SEPTEMBER 2018

Et nyt og forbedret arbejdsmiljø

Bilagsrapport

Bind 1

Beskæftigelses-
ministeriet

Titel: Et nyt og forbedret arbejdsmiljø - Bilagsrapport – bind 1

Udgivet af: Beskæftigelsesministeriet

År: 2018

Design og tryk: Kailow Graphic A/S

Publikationen kan hentes på:
Beskæftigelsesministeriets hjemmeside (www.bm.dk)

ISBN nr: 87-91892-37-6

Indledning til bilagsrapport

Denne bilagsrapport præsenterer det grundlag og baggrundsmateriale, som ekspertudvalget har haft til brug for sit arbejde. Rapporten indeholder endvidere de analyser, der har været forelagt udvalget.

Det er ikke alle bilag fra udvalgets arbejde, der er medtaget i denne rapport. Det drejer sig bl.a. om dagsordener, arbejdsplaner og interne oplæg om udvalgets foreløbige overvejelser. Udvalgets konklusion på disse foreløbige overvejelser fremgår af hovedrapporten.

Materialet præsenteres med udgangspunkt i de overordnede temaer for udvalgets arbejde, som også kan genfindes i hovedrapporten.

FAKTABOKS:

De overordnede temaer

1. Arbejdsmiljømål tættere på arbejdspladserne
2. En målrettet myndighedsindsats
3. En bedre og mere forståelig arbejdsmiljøregulering
4. Forskning, vidensproduktion og formidling tæt på arbejdspladserne

Nogle bilag har et indhold, der er relevant for et eller flere temaer. De vil derfor indgå flere steder, hvor det skønnes relevant.

Der er til udvalgets generelle baggrund udarbejdet en introduktionspakke, der besvarer en række af de grundlæggende spørgsmål som fx: Hvilke arbejdsmiljøproblemer taler vi om? Hvem er aktørerne?

Bilag 1:	Introduktion til arbejdsmiljøområdet

Det er efter ekspertudvalgets kommissorium en præmis for udvalgets overvejelser, at anbefalingerne skal ske inden for den samme ressourcemæssige ramme som den nuværende indsats.

Et undertema omkring økonomi er Arbejdstilsynets udgifter fordelt på kerneopgaver og bevillinger på arbejdsmiljøområdet.

Bilag 2:	Udgifter fordelt på kerneopgaver
Bilag 3:	Bevillinger til arbejdsmiljøområdet
Bilag 52:	Produktivitetsudvikling i Arbejdstilsynet

TEMA 1:
ARBEJDSMILJØMÅL TÆTTERE PÅ ARBEJDSPLADSERNE

Arbejdsmiljøproblemer kan deles op i forskellige typer af risikofaktorer. Ulykkesrisici, psykosociale risikofaktorer, ergonomiske påvirkninger, støj, kemiske og biologiske påvirkninger m.m. Disse er i deres natur forskellige. Både i forhold til deres udbredelse og deres konsekvenser for de ansattes helbred.

I den ene ende af skalaen er de meget alvorlige risikofaktorer, der kan føre til død. I den anden ende er de, der kan føre til gener. I kombination med andre risikofaktorer kan konsekvenserne af disse, for den enkelte eller på samfundsniveau, være store.

Som baggrund for udvalgets drøftelser om mål og styring er der udarbejdet et notat om de forskellige typer af arbejdsmiljøproblemer og risikofaktorer samt nogle supplerende arbejdspapirer om arbejdsskadedata og konsekvenserne af en arbejdsskade.

Bilag 4:	Kortlægning af arbejdsmiljøproblemer
Bilag 15:	Arbejdsskadedata
Bilag 16:	Beskæftigelsesmæssige konsekvenser af en anmeldt arbejdsskade

Udvalget har skullet drøfte de eksisterende mål på området med henblik på, at arbejdsmiljøindsatsen i højere grad end i dag skal målrettes de alvorligste arbejdsmiljøudfordringer med de største samfundsøkonomiske og helbredsmæssige konsekvenser.

Der har som grundlag for arbejdsmiljøarbejdet i Danmark siden 1996 været opstillet en række nationale mål for den samlede indsats. Den seneste politiske prioritering er fra 2011 og opstiller reduktionsmål for tre prioriterede områder, jf. faktaboks 1.

FAKTABOKS 1:

2020-strategiens tre nationale reduktionsmål

Inden udgangen af 2020 skal der være

- 25 procent færre alvorlige arbejdsulykker
- 20 procent færre beskæftigede med psykiske over belastninger
- 20 procent færre beskæftigede med overbelastninger af muskel og skelet

Der er i 2017 offentliggjort en midtvejsevaluering af, hvordan det går med at nå de opstillede nationale mål.

FAKTABOKS:

Midtvejsstatus på den nationale prioritering (2017)

- Fra 2011 til 2014 er antallet af alvorlige arbejdsulykker reduceret fra 3,9 arbejdsulykker pr. 1.000 beskæftigede til 3,2 i 2014. Det svarer til et fald på 18 pct.
- Andelen af lønmodtagere, der falder inden for belastningsindekset for psykisk arbejdsmiljø, er steget fra 14,5 pct. i 2012 til 16,9 i 2016. Det svarer til en stigning på 16,8 pct.
- Andelen af lønmodtagere, der falder inden for belastningsindekset for muskelskelet, er steget fra 9,7 pct. i 2012 til 11,1 i 2016. Det svarer til en stigning på 14,8 pct.

Som baggrund for udvalgets arbejde er der udarbejdet et arbejdspapir om, hvordan de nationale mål er udvalgt og efter hvilke kriterier.

Der er heri også en redegørelse for den midtvejsevaluering, der er gennemført i 2017 og en ny status for alvorlige arbejdsulykker i 2018. Af materialet fremgår endvidere udviklingen på brancheniveau.

Bilag 5:	Metodegrundlag og status på 2020-mål

Bilaget giver samtidig en indføring i det datagrundlag, der ligger til grund ikke bare for den nationale prioritering, men også for prioriteringen af myndighedsindsatsen (tema 2).

Udvalget har derudover fået en beskrivelse af datakilder i Arbejdstilsynet og Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø.

Bilag 18:	Data i Arbejdstilsynet og Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø

Det fremgår af materialet, at der er en række metodemæssige udfordringer i at etablere den præcise sammenhæng mellem de enkelte risikofaktorer og de virkninger, det har eksempelvis på sygefravær og dermed udgifter til sygedagpenge mv.

Det har derfor indgået i udvalgets overvejelser, om man ved brug af såkaldte ætiologiske fraktioner kunne komme tættere herpå. Med ætiologiske fraktioner forstås den andel af helbredseffekter, der teoretisk kunne forhindres, hvis man fjernede en risikofaktor i arbejdsmiljøet.

Der er nærmere redegjort herfor i det baggrundsmateriale, der er udarbejdet herom.

Bilag 11:	Oplæg til model for ætiologiske fraktioner
Bilag 12:	Ætiologiske fraktioner
Bilag 13:	Appendiks: Metode bag beregning af ætiologiske fraktioner
Bilag 17:	Deskriptiv analyse af lønmodtagernes sygefravær

Et spørgsmål for udvalget har været at undersøge, om det er muligt at fremskaffe yderligere data om virksomhedernes arbejdsmiljø og -indsats, og også data til fx at synliggøre arbejdspladsernes arbejdsmiljøresultater, eksempelvis ved at anvende såkaldte proaktive målinger, hvor der sættes ind med forebyggelsestiltag, før der fx sker en ulykke.

Bilag 19:	Proaktive målinger af sikkerhed
Bilag 20:	Proaktive målinger på det psykosociale område

Arbejdsmarkedet er under løbende udvikling. Nye ledelsesformer, ændrede mønstre i ansættelsesforhold, nye måder at organisere arbejdet og ikke mindst ny teknologi har betydning for arbejdsmiljøet. Der er som grundlag for udvalgets anbefalinger om den fremadrettede indsats udarbejdet en række bilag om perspektiver på fremtidens arbejdsmarked.

Bilag 8:	Perspektivering af fremtidens arbejdsmarked og arbejdsmiljøet
Bilag 9:	Udfordringer og forebyggelsespotentiale i arbejdsmiljøet
Bilag 10:	Vidensopsamling af udfordringer i arbejdsmiljøet
Bilag 14:	Perspektiver på arbejdsmiljøudfordringer

Arbejdsgiver har ansvar for, at arbejdsforholdene er sikkerheds- og sundhedsmæssigt fuldt forsvarlige. En af grundpillerne i arbejdsmiljøarbejdet er den måde, virksomhederne har valgt at organisere deres arbejdsmiljøarbejde. De overordnede rammer for virksomhedernes organisering af arbejdsmiljøarbejdet er fastlagt i arbejdsmiljøloven.

I virksomheder med 10 ansatte og derover er grundstammen i arbejdsmiljøarbejdet arbejdsmiljøorganisationen (AMO), der består af repræsentanter for både ledelse og medarbejdere. Desuden er der bl.a. kravet om, at alle arbejdspladser uanset størrelse mindst hvert tredje år skal udarbejde en arbejdspladsvurdering (APV).

Bilag 21:	Fakta om AMO og APV samt analyser af AMO
Bilag 27:	Virksomhedernes virkemidler

Udvalget har til baggrund for sit arbejde set på, hvilke udfordringer virksomhederne står overfor, og hvilke virkemidler der virker i forebyggelsen af arbejdsmiljøproblemer på arbejdspladserne.

Bilag 6:	Virksomhedernes udfordringer
Bilag 28:	Virkemidler til arbejdspladsernes forebyggelse af arbejdsmiljøudfordringer
Bilag 29:	Kortlægning af virkemidler til arbejdspladsens forebyggelse af arbejdsmiljøudfordringer

Der er udarbejdet en række forskellige baggrundsdokumenter om den viden, der er om, hvad der kan få virksomhederne til at skabe et godt arbejdsmiljø, herunder nyere tendenser som nudging.

Bilag 7:	Positive faktorer i virksomhedernes indsats
Bilag 34:	Adfærdsøkonomi og nudging
Bilag 36:	Erfaringer med sikkerhedsarbejdet på offshore olie- og gasområdet
Bilag 43:	Understøttelse af virksomhedernes regelefterlevelse

Som en del af Velfærdsaftalen fra juni 2006 blev Forebyggelsesfonden oprettet. Her kunne virksomhederne søge penge til forskellige initiativer og indsatser, der havde til formål at forebygge og forhindre fysisk og psykisk nedslidning.

Det har derfor været relevant at undersøge, hvilke erfaringer der kunne hentes fra evalueringen af de projekter, som virksomhederne fik støtte til.

Bilag 48:	Resumé af rapporten 'Så tal dog sammen'
Bilag 50:	Resumé af evaluering af Forebyggelsesfondens projekter

TEMA 2:
EN MÅLRETTET MYNDIGHEDSINDSATS

Arbejdstilsynet har tre hovedopgaver: Tilsyn, kommunikation samt regulering og arbejdsmiljøudvikling.

Bilag 30:	Virkemidler i myndigheds-, forsknings- og partsindsatsen
Bilag 31:	Appendiks: Arbejdstilsynets indeksmodel
Bilag 32:	Appendiks: Hovedtal om tilsyn og reaktioner
Bilag 49:	Resumé af to analyser af virkemidler i arbejdsmiljøindsatsen

Der er store forskelle på brancherne i forhold til de arbejdsmiljøproblemer, der er i de enkelte brancher, ligesom der er store forskelle på virksomhederne inden for de forskellige brancher. Dels på baggrund af det arbejde de udfører, dels på baggrund af den måde de er organiseret og prioriterer arbejdsmiljøarbejdet.

Et centralt spørgsmål har derfor været, hvordan Arbejdstilsynet skal prioritere de enkelte virkemidler i forhold til de enkelte virksomheder, og hvordan de forskellige virkemidler skal udvikles. Der har været et stort fokus på, hvordan man opnår den størst mulige effekt af indsatsen.

Der er udarbejdet baggrundsmateriale om udviklingen af og muligheder for at styrke vidensgrundlaget om, hvad der virker i arbejdsmiljøindsatsen. Udvalget har desuden modtaget en vurdering af disse forslag.

Bilag 56:	Idékatalog for styrket vidensgrundlag
Bilag 57:	Afrapportering for styrket vidensgrundlag
Bilag 58:	Resumé ift. styrket vidensgrundlag
Bilag 59:	Inspirationskatalog ift. styrket vidensgrundlag

Til baggrund er der også udarbejdet dokumenter om den viden, der er om effekten af Arbejdstilsynets virkemidler. Virkemidlerne bygger på, at der løbende har været udført en række interne og eksterne evalueringer og effektanalyser. De centrale spørgsmål er, hvilke effekter er der, hvad er effekt, og hvordan kan man vise, at der er en sammenhæng (kausalitet) mellem den indsats, Arbejdstilsynet gør, og ændringer i arbejdsmiljøet i virksomhederne og virksomhedernes arbejdsmiljøindsats. Udvalget har endvidere fået stillet to effektanalyser af Arbejdstilsynets tilsynsindsats til sin rådighed.

Bilag 33:	Virkning og effekten af Arbejdstilsynets indsatser
Bilag 46:	Status for effektevaluering af udvidet risikobaseret tilsyn (URT)
Bilag 51:	Resumé af review vedr. effekten af virkemidler i arbejdsmiljøindsatsen
Bilag 54:	Effektanalyse på langvarigt sygefravær af Arbejdstilsynets reaktioner på muskelskelet og psykiske arbejdsmiljørisici i perioden 2008-11
Bilag 55:	Effektanalyse af risikobaserede tilsyn på forekomsten af arbejdsulykker i perioden 2012-2015

Rundt om virksomhederne findes forskellige eksterne arbejdsmiljøaktører eksempelvis Arbejdstilsynet, arbejdsmarkedets parter, Branchefællesskaberne for Arbejdsmiljø og private rådgivere.

Udvalget har til baggrund for sit arbejde fået udleveret materiale om samspillet mellem de forskellige aktører, og hvordan det kan styrkes. Der har været gjort flere forsøg hermed, og der er udarbejdet et materiale om erfaringer herfra. Der er ikke gennemført analyser af effekten heraf.

Bilag 22:	Samspil i arbejdsmiljøindsatsen
Bilag 23:	Orkestrering af arbejdsmiljøindsatsen
Bilag 24:	Samskabelse
Bilag 25:	Andre aktører i arbejdsmiljøindsatsen
Bilag 38:	Oversigt over 14 hovedtyper af virkemidler

Reglerne om virksomhedernes brug af ekstern rådgivning har løbende været justeret. Der har været gennemført analyser af virksomhedernes brug heraf m.m. Der er ikke gennemført analyser af effekten heraf.

Bilag 47:	Resumé af hvidbog om arbejdsmiljø-rådgivning

En af udvalgets opgaver har været at hente inspiration fra andre lande. Hertil har udvalget fået udarbejdet en række notater.

De lande, der primært har været fokus på, er Sverige, Norge, Holland, Storbritannien, Ontario (delstat i Canada) og Singapore. De lande er udvalgt, fordi de i forhold til størrelse, organisering af arbejdsmarkedet eller sikkerhedskultur vurderes at være egnede til at hente inspiration. Der er både valgt EU-lande, der er underlagt den samme rammelovgivning som Danmark, og lande uden for EU.

Bilag 35:	Virkemidler i andre lande
Bilag 26:	Organisering i andre lande
Bilag 37:	Arbejdsmiljøinitiativer i udvalgte andre lande
Bilag 45:	Sammenfatning af landerapporter om EU's 24 arbejdsmiljødirektiver

Udvalget har endvidere fået gennemført en analyse af forskellige arbejdsmiljøindsatser i Sverige. Sverige blev blandt andet valgt, fordi de har markant færre anmeldte arbejdsulykker og alvorlige arbejdsulykker end Danmark. Udvalget har med analysen fået en nærmere vurdering af de forskellige strategier, herunder i hvilket omfang de umiddelbart eller på længere sigt lader sig overføre til danske forhold.

Bilag 61:	Analyse af indsatsen i Sverige

Udvalget har også skullet hente inspiration fra andre sektorer, hvor udvalget har fået gennemført en ekstern analyse af virkemidler og en vurdering af, i hvilket omfang de kan overføres til arbejdsmiljøområdet. I rapporten indgår udvalgte erfaringer fra fødevare-, skatte-, miljø-, social- og sundhedsområdet.

Bilag 60:	Analyse – virkemidler i andre sektorer uden for Arbejdstilsynet

TEMA 3:

EN BEDRE OG MERE FORSTÅELIG ARBEJDSMILJØ-REGULERING

Den gældende arbejdsmiljølov stammer i sin grundstruktur fra 1975. Den er efterfølgende løbende blevet justeret bl.a. i forbindelse med implementeringen af EU's såkaldte rammedirektiv.

Grundprincippet i samspillet mellem EU-reguleringen og den nationale regulering er, at EU har sat et minimumsbeskyttelsesniveau, og at medlemsstaterne ikke må bruge implementeringen af EU-reglerne til at sænke beskyttelsesniveauet.

Som baggrund for udvalgets arbejde ligger bl.a. den seneste evaluering fra EU-Kommissionen. Her fremgår mål om at skabe klarere regler, så virksomhederne har et bedre grundlag for at vide, hvilke regler de skal leve op til. Det er nogle af de samme mål, som ligger for ekspertudvalgets arbejde.

Bilag 39:	Sammenfatning af kommissionens evaluering af arbejdsmiljødirektiver

Som baggrund for udvalgets arbejde er der udarbejdet et overblik over virksomhedernes udfordringer med at efterleve reglerne.

Bilag 40:	Virksomhedernes udfordringer ved regelefterlevelse
Bilag 41:	Virksomhedernes administrative byrder på arbejdsmiljøområdet
Bilag 43:	Understøttelse af virksomhedernes regelefterlevelse
Bilag 44:	Regelforenkling og -efterlevelse i et digitaliseringsperspektiv
Bilag 53:	Bødestørrelser

Til inspiration har udvalget derfor fået oplysning om erfaringerne med regelforenkling fra andre lande, herunder særligt med fokus på Sverige.

Det bemærkes, at det er de samme analyser, der har indgået i tema 2 om myndighedsindsatsen.

Bilag 42:	Erfaringer med regelforenkling på arbejdsmiljøområdet i Danmark og andre lande

TEMA 4:
FORSKNING, VIDENSPRODUKTION OG FORMIDLING TÆT PÅ ARBEJDSMILJØET

Arbejdsmiljøindsatsen bør så vidt muligt bygge på data og viden. Som det fremgår af baggrundsmaterialet til de øvrige temaer, findes der en stor mængde data og viden. Dette bruges til at overvåge arbejdsmiljøet, ligesom det danner grundlag for nationale og branchevise prioriteringer, virksomhedernes indsats, effektmålinger af de forskellige tiltag mv. Helt centralt er det arbejde, der foregår på NFA og de øvrige forskningsmiljøer, herunder de arbejdsmedicinske klinikker.

De grundlæggende spørgsmål bliver derfor, om der er den tilstrækkelige viden, og hvordan den viden, der er, kan blive gjort tilgængelig for de forskellige aktører.

Udvalget har fået gennemført en analyse af virksomhedernes arbejdsmiljøindsats, herunder hvilke barrierer virksomhederne oplever i arbejdsmiljøarbejdet. Undersøgelsen viser, at viden om arbejdsmiljø er et af de værktøjer, der bedst fremmer et godt arbejdsmiljø. Det kan imidlertid være vanskeligt for virksomhederne at finde den relevante viden i forhold til de konkrete spørgsmål, de står med.

Bilag 63:	Analyse om viden om virksomhedernes arbejdsmiljøindsats
Bilag 64:	Inspirationskatalog
Bilag 65:	Opsummering af rapporten

Udvalget har også fået gennemført en analyse af behovet for et styrket vidensgrundlag. Der er til udvalget også udarbejdet en vurdering af anbefalingerne fra denne analyse. Udvalget har endvidere fået gennemført en analyse af organiseringen af forsknings- og formidlingsindsatsen på arbejdsmiljøområdet.

Bilag 56:	Idekatalog for styrket vidensgrundlag
Bilag 57:	Afrapportering for styrket vidensgrundlag
Bilag 59:	Inspirationskatalog ift. styrket vidensgrundlag
Bilag 62:	Analyse af organiseringen af forsknings- og formidlingsindsatsen på arbejdsmiljøområdet

BILAG TIL AFRAPPORTERING

Materiale, som kan karakteriseres som baggrundsmateriale og udgør vidensgrundlaget for udvalgets arbejde, er medtaget, mens dagsordner, diskussionsoplæg og forslag, spørgsmål/svar mm. ikke er medtaget.

Bilaget er struktureret efter emnerne i hovedrapporten. Emnerne er som følger:
1) Mål, styring, egenindsats og incitamenter
2) Myndighedsindsats
3) Regelforenkling
4) Analyser

Bilagsnr.	Bilag til ekspertudvalget – Bind 1	Side
1	Introduktion til arbejdsmiljøområdet	13
2	Udgifter fordelt på kerneopgaver	49
3	Bevillinger til arbejdsmiljøområdet	55
4	Kortlægning af arbejdsmiljøproblemer	63
5	Metodegrundlag og status på 2020-mål	115
6	Virksomhedernes udfordringer	137
7	Positive faktorer i virksomhedernes indsats	149
8	Perspektivering af fremtidens arbejdsmarked og arbejdsmiljøet	161
9	Udfordringer og forebyggelsespotentiale i arbejdsmiljøet	169
10	Vidensopsamling af udfordringer i arbejdsmiljøet	175
11	Oplæg til model for ætiologiske fraktioner	185
12	Ætiologiske fraktioner	203
13	Appendiks: Metode bag beregning af ætiologiske fraktioner	225
14	Perspektiver på arbejdsmiljøudfordringer	233
15	Arbejdsskadedata	239
16	Beskæftigelsesmæssige konsekvenser af en anmeldt arbejdsskade	249
17	Deskriptiv analyse af lønmodtagernes sygefravær	253
18	Data i Arbejdstilsynet og Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø	263
19	Proaktive målinger af sikkerhed	279
20	Proaktive målinger på det psykosociale område	287
21	Fakta om AMO og APV samt analyser af AMO	293
22	Samspil i arbejdsmiljøindsatsen	299
23	Orkestrering af arbejdsmiljøindsatsen	315
24	Samskabelse	323
25	Andre aktører i arbejdsmiljøindsatsen	327
26	Organisering i andre lande	335
27	Virksomhedernes virkemidler	349
28	Virkemidler til arbejdspladsernes forebyggelse af arbejdsmiljøudfordringer	359
29	Kortlægning af virkemidler til arbejdspladsens forebyggelse af arbejdsmiljøudfordringer	369
30	Virkemidler i myndigheds-, forsknings- og partsindsatsen	409

Bilagsnr.	Bilag til ekspertudvalget – Bind 1	Side
31	Appendiks: Arbejdstilsynets indeksmodel	433
32	Appendiks: Hovedtal om tilsyn og reaktioner	437
33	Virkning og effekten af Arbejdstilsynets indsatser	443
34	Adfærdsøkonomi og nudging	461
35	Virkemidler i andre lande	469
36	Erfaringer med sikkerhedsarbejdet på offshore olie- og gasområdet	479
37	Arbejdsmiljøinitiativer i udvalgte andre lande	483
38	Oversigt over 14 hovedtyper af virkemidler	491
39	Sammenfatning af kommissionens evaluering af arbejdsmiljødirektiver	495
40	Virksomhedernes udfordringer med regelefterlevelse	499
41	Virksomhedernes administrative byrder på arbejdsmiljøområdet	507
42	Erfaringer med regelforenkling på arbejdsmiljøområdet i Danmark og andre lande	521
43	Understøttelse af virksomhedernes regelefterlevelse	527
44	Regelforenkling og -efterlevelse i et digitaliseringsperspektiv	533
45	Sammenfatning af landerapporter om EU's 24 arbejdsmiljødirektiver	539
46	Status for effektevaluering af udvidet risikobaseret tilsyn (URT)	555
47	Resumé af hvidbog om arbejdsmiljørådgivning	557
48	Resumé af rapporten "Så tal dog sammen"	561
49	Resumé af to analyser af virkemidler i arbejdsmiljøindsatsen	563
50	Resumé af evaluering af Forebyggelsesfondens projekter	567
51	Resume af review vedr. effekten af virkemidler i arbejdsmiljøindsatsen	573
52	Produktivitetsudvikling i Arbejdstilsynet	575
53	Bødestørrelser	579
54	Effektanalyse på langvarigt sygefravær af Arbejdstilsynets reaktioner på muskelskelet og psykiske arbejdsmiljørisici i perioden 2008-11	587
55	Effektanalyse af risikobaserede tilsyn på forekomsten af arbejdsulykker i perioden 2012-15	607

Bilagsnr.	Bilag til ekspertudvalget – Bind 2	Side
56	Idékatalog for styrket vidensgrundlag	637
57	Afrapportering for styrket vidensgrundlag	669
58	Resumé ift. styrket vidensgrundlag	693
59	Inspirationskatalog ift. styrket vidensgrundlag	701
60	Analyse – virkemidler i andre sektorer uden for Arbejdstilsynet	711
61	Analyse af indsatsen i Sverige	783
62	Analyse af organiseringen af forsknings- og formidlingsindsatsen på arbejdsmiljøområdet	857
63	Analyse om viden om virksomhedernes arbejdsmiljøindsats	971
64	inspirationskatalog til analysen om viden om virksomhedernes arbejdsmiljøindsats	1021
65	Opsummering af analyse om viden om virksomhedernes arbejdsmiljøindsats	1029

BILAG 1:

INTRODUKTION TIL ARBEJDSMILJØOMRÅDET

Bilag 1

Ekspertudvalget
om udredning af
arbejdsmiljøindsatsen

Introduktionspakke om arbejdsmiljø

19. april 2018

J.nr. 2017 - 5290

Sekretariatet

Introduktionspakken har til formål at give en helt overordnet beskrivelse af arbejdsmiljøområdet.

Følgende temaer beskrives:

1. Arbejdsmiljøområdets historie

2. De centrale politiske aftaler på arbejdsmiljøområdet

3. Organisering af arbejdsmiljøsystemet

4. Arbejdsmiljøproblemer

5. Lovgivning og pligter på arbejdsmiljøområdet

6. Arbejdstilsynets virkemidler i arbejdsmiljøindsatsen

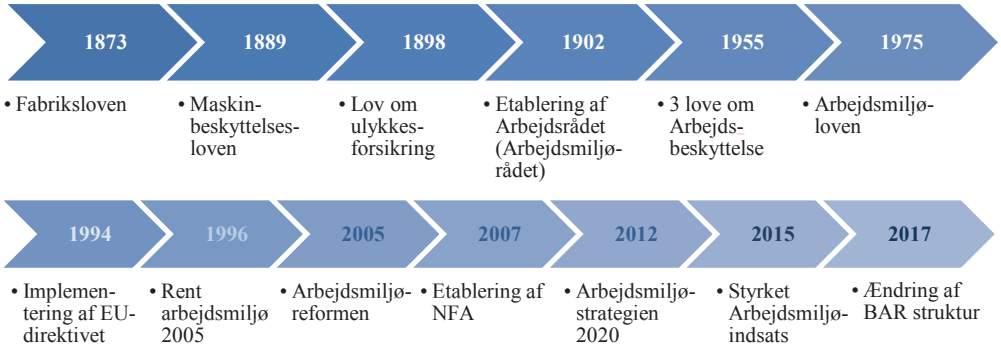
7. Strategier for Arbejdstilsynet og Det nationale forskningscenter for Arbejdsmiljø

1. Arbejdsmiljøområdets historie

Introduktion

I det følgende skitseres arbejdsmiljølovgivningens udvikling fra de tidligste bestemmelser om børns arbejde til EU-reguleringens påvirkning af arbejdsmiljølovgivningen. Dernæst skitseres tilsynets udvikling fra Fabrikstilsynets oprettelse og den lokale udvælgelse af virksomheder til en databaseret risikovurdering. Herefter følger et kort afsnit om det nationale forskningscenter for arbejdsmiljø, samt et rids over arbejdsskadeområdets lovgivningsmæssige og organisatoriske udvikling. Endvidere beskrives arbejdsmarkedets parters rolle og udvikling samt endeligt en kort beskrivelse af rådgivningssystemets udvikling.

Nedenfor er et visuelt overblik over centrale milepæle i arbejdsmiljøområdets historie.



Arbejdsmiljølovgivningens udvikling – fra børnearbejde til alle ansatte

Arbejdsmiljølovgivningen i Danmark skriver sig tilbage til 1873 med vedtagelsen af "Lov angaaende Børns og unge menneskers arbejde i fabrikker og Værksteder mm." Den såkaldte fabrikslov.

Fabrikslovens hovedformål var at begrænse brugen af børnearbejde. Loven indeholdt dog også en enkelt paragraf, der også dækkede voksne medarbejdere, nemlig en bestemmelse om at arbejdsstedet og arbejdsprocessen skulle være "*indrettet således, at arbeidernes sundhed, liv og lemmer paa formaalstjenligste maade beskyttes under selve Fabrikationen som under opholdet i arbeidsrummet*"

Fabriksloven blev i 1889 suppleret med en maskinbeskyttelseslov, der introducerede et tilsyn med fabrikkerne, og var den første reelle arbejderbeskyttelseslov i Danmark. Fabriksloven blev desuden revideret og strammet i 1901, hvor bl.a. mindre håndværks-og industrivirksomheder blev omfattet.

I 1955 kom tre arbejderbeskyttelseslove, som tilsammen dækkede hele arbejdsmarkedet. Udover udvidelsen af lovens rammer blev der sat fokus på velfærdsforanstaltninger, som fx toilet- og badeforhold, hvile- og spiseplads, ligesom der ved lovens vedtagelse blev indført et krav om, at virksomheder med mere end 10 ansatte skulle vælge en eller flere sikkerhedsrepræsentanter.

I 1975 vedtog Folketinget Arbejdsmiljøloven, der dækker alt arbejde for en arbejdsgiver (og hvis grundstruktur – med en række ændringer – er fastholdt i dag). Samtidig blev lovens formål udvidet med lovens formålsparagraf, hvor der med loven *"tilstræbes et sikkert og sundt arbejdsmiljø"*. Hermed menes ikke blot beskyttelse mod arbejdsulykker og arbejdssygdomme i traditionel forstand, men ifølge bemærkningerne til loven et arbejdsmiljø, der er fri for fysiske og psykiske påvirkninger, der kunne virke skadeligt for helbredet på langt sigt. Loven indførte også nye krav i forhold til sikkerhedsorganisationen og skabte grundlaget for bedriftssundhedstjenesten.

Som konsekvens af Danmarks indtrædelse i EF i 1972 blev en stor del af arbejdsmiljøreguleringen efterhånden omfattet af europæisk lovgivning igennem en række direktiver. Særligt har EU's rammedirektiv fra 1989 haft en stor betydning for virksomhedernes arbejdsmiljøarbejde, da virksomhederne her pålægges at udarbejde en arbejdspladsvurdering (APV). Direktivet blev integreret i dansk lovgivning i 1994.

Tilsynets udvikling – fra lokal udvælgelse til databaseret risikovurdering
Fabrikstilsynet blev oprettet i 1889 og skiftede senere navn til Arbejdstilsynet. Fabrikstilsynets rolle var at føre kontrol gennem tilsynsbesøg. I forbindelse med vedtagelsen af "lov om almindelig arbejder beskyttelse" i 1955 blev Arbejdstilsynets rolle udvidet til også at omfatte vejledning af virksomhederne i arbejdsmiljømæssige spørgsmål. Ved indførelse af Arbejdsmiljøloven i 1975 får Arbejdstilsynet en regulerende rolle, ligesom den vejledende og rådgivende rolle styrkes yderligere.

Med udvidelsen af lovens område med 1955-loven skete der en ændring i Arbejdstilsynets tilsyn med virksomhederne. Før havde det været hensigten, at alle virksomheder skulle besøges. Nu skulle virksomhederne inddeles i to grupper, dels virksomheder med risiko for alvorlige ulykker og sygdomme og dels virksomheder med ringe risiko for ulykker og sygdomme. Det regelmæssige tilsyn skulle føres på de første virksomheder, mens der kun skulle gennemføres stikprøver blandt de øvrige.

Frem til begyndelsen af 2000-tallet foregik Arbejdstilsynets udvælgelse af virksomheder til tilsyn decentralt i tilsynskredsene. Der foregik dog en central styring i form af, at der blev gennemført forskellige kampagner og indsatser, herunder fx en række indsatser om kemiske stoffer og materialer i begyndelsen af 90'erne. Her blev det fastlagt centralt, at der skulle gennemføres tilsyn med indsatsens emne – fx kræftfremkaldende stoffer – i bestemte brancher.

Emnetilgangen havde den ulempe, at besøgene ikke tog udgangspunkt i arbejdsmiljøet på den enkelte virksomhed, men i foruddefinerede emner. Med regeringens handlingsplan "Rent arbejdsmiljø 2005" fra 1996 blev denne tilgang derfor ændret, så tilsynet blev tilpasset til den enkelte virksomheds situation og evne til at leve op til Arbejdsmiljøloven.

Det blev videreudviklet til det såkaldte tilpassede tilsyn, hvor virksomhederne blev niveaudelt i tre grupper ud fra deres vilje og evne til at løse arbejdsmiljøproblemer.

Vurderingen af vilje og evne skete ud fra, hvordan virksomhederne arbejdede med deres arbejdsmiljø og det faktiske arbejdsmiljø. Kun virksomheder i den dårligste gruppe skulle som udgangspunkt have opfølgende tilsyn. Niveauplaceringen virkede imidlertid ikke efter hensigten i forhold til at udvælge de virksomheder, der var størst behov for at følge op på. Modellen blev forladt med implementeringen af Arbejdsmiljøreformen fra 2005.

Denne reform betød, at Arbejdstilsynet indenfor en periode på 7 år skulle gennemføre uanmeldte screeninger af alle virksomheder med ansatte. Formålet var, at Arbejdstilsynet med en hurtig gennemgang af arbejdsmiljøet på virksomhederne skulle kunne danne sig et overblik over virksomhedens arbejdsmiljø og på den baggrund vurdere, om virksomheden havde behov for et grundigere tilsyn.

Det betød, at Arbejdstilsynet ved udgangen af 2011 havde adgang til data om samtlige danske virksomheder, hvilket gav mulighed for at pege på parametre, der kan indikere, om der er risiko for arbejdsmiljøproblemer. Dette blev anvendt til at udvikle det risikobaserede tilsyn, der blev indført fra 2012 som en del af den politiske aftale om en strategi for arbejdsmiljøindsatsen frem til 2020 og justeret med den politiske aftale om styrket arbejdsmiljøindsats i marts 2015.

Ud over ovennævnte tilsynsformer har Arbejdstilsynet løbende gennemført andre typer af tilsyn, fx undersøgelser af ulykker. Arbejdstilsynet har desuden igennem tiden haft forskellige særbevillinger til særlige typer af indsatser, fx særlige tilsynsindsatser i nedslidningstruede brancher fra 2007-2015.

Det nationale forskningscenter for arbejdsmiljø – fra måling til forskning
I 1946 blev Laboratoriet under Arbejds- og Fabrikstilsynet oprettet. Det gennemførte eksempelvis undersøgelser, når der havde været dødsfald eller forgiftninger på en arbejdsplads. Fx hvis nogen havde svovlbrinteforgiftning eller var udsat for bly.

I forbindelse med 1955-loven blev det ændret til Statens Institut for Arbejdshygiejne (SIFA) fra 1955. SIFA var fortsat i høj grad et måle-institut, men 1975-loven ændrede både navn og status, sådan at Arbejdsmiljøinstituttet, AMI, fik forskning som en af sine opgaver fra 1977.

AMI var på det tidspunkt fortsat en del af Arbejdstilsynet, men i 1997 blev instituttet til et selvstændigt sektorforskningsinstitut. I 2007 fik instituttet navnet Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø, NFA.

Arbejdsskadeområdet – en del af en sammenhængende indsats
Formålet med arbejdsskadelovgivningen er at kompensere tilskadekomne eller deres efterladte ved arbejdsskader, dvs. arbejdsulykker og erhvervssygdomme.

Den første lov om ulykkesforsikring kom i 1898, hvor det som gennemgående princip blev indført, at arbejdsgiveren har det økonomiske ansvar for de ansattes arbejdsskader. Samtidigt blev der oprettet et Arbejderforsikringsråd, som senere blev til Arbejdsskadestyrelsen. Loven omfattede alene farlige virksomheder.

I 1916 blev der indført pligt for private arbejdsgivere til at tegne en ulykkesforsikring hos forsikringsselskaber. Staten og kommunerne var - og er også i dag som udgangspunkt – selvforsikrede arbejdsgivere. Erhvervssygdomme blev omfattet af ulykkesforsikringsloven i 1933. Arbejdsskadeforsikringsloven i 1978 indførte, at økonomisk kompensation kan gives som godtgørelse for varigt mén (helbredsmæssige gener) og som erstatning for tabt erhvervsevne (nedgang i indtægt eller indtjeningsevne).

Historisk har arbejdsskadeområdet og arbejdsmiljøområdet været to adskilte områder, herunder været placeret i hvert sit ministerium. Fra 2001 blev Arbejdsskadestyrelsen, der hørte under Socialministeriet, en del af Beskæftigelsesministeriet ligesom Arbejdstilsynet.

I 2016 blev Arbejdsskadestyrelsen nedlagt, og ansvaret for behandling af arbejdsskadesager blev overført til det nyoprettede Arbejdsmarkedets Erhvervssikring (AES), en selvejede institution med egen bestyrelse. AES træffer bl.a. afgørelser om anerkendelse og kompensation for en arbejdsskade efter arbejdsskadesikringsloven. AES opkræver også arbejdsgiverbidrag til dækning af udgifter og udbetaler erstatninger på erhvervssygdomsområdet, som det tidligere Arbejdsmarkedets Erhvervssygdomssikring stod for. AES er en sammenlægning af den tidligere Arbejdsskadestyrelse og det tidligere Arbejdsmarkedets Erhvervssygdomssikring.

Myndighedsopgaverne på arbejdsskadeområdet blev samtidig placeret i Arbejdstilsynet som første skridt for at styrke den samlede arbejdsmiljøindsats på tværs af ministerområdet således, at indsatsen både eksternt og internt bygger på sammenhæng og koordinering. Hermed kan viden og erfaringer om arbejdsskader yderligere udnyttes og anvendes i arbejdsmiljøindsatsen

Der er aktuelt et moderniseringsarbejde i gang på arbejdsskadeområdet som opfølgning på et ekspertudvalgs anbefalinger fra december 2014. Målet er at sikre en mere effektiv administration af området, og at flere personer med arbejdsskader fastholdes i beskæftigelse. Det bemærkes, at arbejdsskadeområdet ikke er en del af kommissoriet for ekspertudvalget.

Arbejdsmarkeds parter – med som aktører fra start

Allerede tilbage i 1901 blev Arbejdsrådet (det senere arbejdsmiljøråd) nedsat i forbindelse med revisionen af fabriksloven. Intentionen med rådet var både at rådgive Folketinget i forhold til områder inden for arbejdsmiljølovgivningen og at pege på fremadrettede initiativer på hele arbejdslovgivningens område.

Ved vedtagelsen af Arbejdsmiljøloven i 1975 blev der foretaget ændringer i partssamarbejdet. Arbejdsrådet ændrede navn til Arbejdsmiljørådet og rådet blev en fast høringspart i forbindelse med udarbejdelsen af regler og love, ligesom rådet fik en styrende og koordinerende funktion over for de nyetablerede Branchesikkerhedsråd (BSR). Tanken med BSR var, at arbejdsgiver- og arbejdstagerorganisationerne i den pågældende branche ydede vejledning og oplysning om relevante arbejdsmiljøproblemer. Ligeledes havde de enkelte BSR'er mulighed for at komme med indstillinger til nye regler og bestemmelser til Arbejdsministeren.

Med lovændringerne i 1975 fik parterne en central rolle i udarbejdelsen af reguleringen, ligesom parterne kan bidrage til implementeringen af regler og love. Parterne er derudover repræsenteret i en række andre centrale fora inden for arbejdsmiljøområdet bl.a. i det strategiske forskningsudvalg under arbejdsmiljøforskningsfonden, NFA- og AES bestyrelser m.v.

I 1997 blev de daværende 13 Branchesikkerhedsråd erstattet af 11 Branchearbejdsmiljøråd (BAR) for at styrke deres rolle. BAR'ernes opgave blev efterfølgende at yde brancherettet vejledning til virksomhederne. De 11 BAR'er blev fra 1. januar 2017 ændret til 5 Branchefællesskaber (BFA) for dels at sikre en større økonomisk robusthed, og dels for at muliggøre en større orkestrering af den virksomhedsrettede arbejdsmiljøindsats på tværs af BFA'erne og Arbejdstilsynet.

Rådgivningssystemet – fra BST til autoriseret arbejdsmiljørådgivning
Ordningen med bedriftssundhedstjeneste (BST) blev indført i 1979. Intentionen med ordningen var, at alle virksomheder på sigt kunne få rådgivning i forhold til det forebyggende arbejdsmiljøarbejde. Virksomhedernes betaling til driften af BST var obligatorisk, men det var op til virksomhederne at beslutte, om de faktisk ville anvende BSTs ydelser. Tilknytning til en BST-enhed afhang af branche, og den blev successivt udvidet indtil 2001, hvor lidt over halvdelen af arbejdsmarkedet var tilknyttet.

BST blev afskaffet som en del af arbejdsmiljøreformen i 2005. Afskaffelsen skete etapevis i perioden fra 2005-2008. I stedet blev der indført en ordning om, at Arbejdstilsynet kan pålægge virksomhederne arbejdsmiljørådgivning, der skal udføres af autoriserede arbejdsmiljørådgivere. Argumenterne for at afskaffe BST-ordningen var bl.a., at virksomhederne ikke i tilstrækkelig grad anvendte ordningen.

2. De centrale politiske aftaler på arbejdsmiljøområdet

En styrket arbejdsmiljøindsats (2015)
Den tidligere regering (Socialdemokraterne og Det Radikale Venstre) indgik den 26. marts 2015 en politisk aftale med Venstre, Dansk Folkeparti og Det Konservative Folkeparti om at styrke arbejdsmiljøindsatsen, så flere mennesker i Danmark får et godt og langt arbejdsliv.

Aftalen har blandt andet til hensigt, at Arbejdstilsynet skal føre endnu flere tilsyn med virksomheder med størst risiko for arbejdsmiljøproblemer – og færre tilsyn med de virksomheder, der har styr på arbejdsmiljøet.

Aftalen består af 15 initiativer som løber ad to spor:

Arbejdsmiljøindsatsen skal målrettes
- Flere tilsyn med virksomheder med de største arbejdsmiljøproblemer
- Flere oplysninger skal tælle med, når en virksomhed udvælges til tilsyn
- Tilsyn skal gennemføres dér, hvor arbejdet bliver udført
- Nystartede virksomheder skal have tilsyn tidligere
- Arbejdsmiljøcertificerede virksomheder med problemer kan få tilsyn
- Bedre kontrol af arbejdsmiljøcertificeringen
- Arbejdstilsynet og branchearbejdsmiljøråd skal koordinere deres indsats
- Målrettet adgang til Arbejdstilsynets vejledninger
- Risikobaserede tilsyn skal varsles digitalt
- Forsøg med at anmelde risikobaserede tilsyn
- Undersøgelse af metode til at udvælge virksomheder til tilsyn

Dårligt arbejdsmiljø må ikke være et konkurrenceparameter
- Grove overtrædelser skal give højere bøder
- Tilsyn med virksomheder, der groft overtræder reglerne, skal skærpes
- Brud på arbejdsmiljøregler skal hurtigt følges op
- Regler om samarbejde om sikkerhed og sundhed skal skærpes

Med aftalen om en styrket arbejdsmiljøindsats videreføres målene for de tre væsentligste arbejdsmiljøproblemer på arbejdsmarkedet, som fremgik af aftalen fra 2011 om en strategi for arbejdsmiljøindsatsen frem til 2020.

Ny strategi for arbejdsmiljøindsatsen frem til 2020 (2011)
VK-regeringen, Socialdemokraterne, Dansk Folkeparti og Radikale Venstre indgik den 22. marts 2011 en aftale om en strategi for arbejdsmiljøindsatsen frem til 2020. Strategien indeholder en række mål og prioriteringer for arbejdsmiljøindsatsen, der understøttes af 19 konkrete initiativer, der beskrives nedenfor

I strategien er der fastsat mål for de tre væsentligste arbejdsmiljøproblemer på arbejdsmarkedet. Målet er, at der i 2020 skal være:
- 25 procent færre alvorlige arbejdsulykker
- 20 procent færre psykisk overbelastede
- 20 procent færre med overbelastninger af muskel og skelet – fx af ryggen

Udviklingen i alvorlige arbejdsulykker opgøres på baggrund af registerdata, mens reduktionsmålene vedrørende psykisk og muskelskelet-overbelastning opgøres med udgangspunkt i spørgeskemaundersøgelsen Arbejdsmiljø og Helbred, som gennemføres hvert andet år.

Referenceåret for målinger af udviklingen i alvorlige arbejdsulykker er 2011, dvs. året for indgåelsen af den politiske aftale. For de to øvrige mål er første måling foretaget i 2012. Status på målene er:

- Fra 2011 til 2014 er antallet af alvorlige arbejdsulykker reduceret fra 3,9 arbejdsulykker pr. 1.000 beskæftigede til 3,2 i 2014 svarende til et fald på 18 pct.
- Andelen, der falder indenfor belastningsindekset for psykisk arbejdsmiljø, er steget fra 14,5 pct. i 2012 til 16,9 i 2016 svarende til en stigning på 16,8 pct.
- Andelen, der falder indenfor belastningsindekset for muskelskelet, er steget fra 9,7 pct. i 2012 til 11,1 i 2016 svarende til en stigning på 14,8 pct.

Tabel 1. Målinger af status på reduktionsmål

	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Alvorlige arbejdsulykker pr. 1.000 beskæftigede	3,9	3,6	3,4	3,2[2]		
Psykisk overbelastede[1]		14,5		15,1		16,9
Muskelskelet overbelastede[1]		9,7		8,5		11,1

[1]Defineres som andel der falder inden for belastningsindekset.

[2]Prognose

De 19 initiativer i aftalen

1. *Risikobaseret tilsyn i to spor med fokus på virksomheder med arbejdsmiljøproblemer.*
   Arbejdstilsynets skal omlægge sin tilsynsindsats s, så virksomheder der vurderes at have de største arbejdsmiljøproblemer får flere tilsyn.
2. *Bagatelgrænser*
   Arbejdstilsynet ikke skal give påbud for arbejdsmiljøproblemer, som er bagateller.
3. *Differentierede bødestørrelser*
   Store virksomheder skal have større bøder end små virksomheder, så bøderne rammer mere ensartet.
4. *Mere dialog med virksomhederne*
   Arbejdstilsynet skal styrke dialogen med virksomhederne. Dialogen skal ikke erstatte kontrol og påbud.
5. *Fokus på det psykiske arbejdsmiljø*
   Arbejdstilsynet og arbejdsmarkedets parter skal via et udredningsarbejde se på metoder ift. det psykiske arbejdsmiljø, der skal munde ud i et idekatalog.
6. *Mere hjælp til små virksomheder*
   Arbejdstilsynet skal vejlede virksomheder med 1-4 ansatte om arbejdsmiljølovens krav til virksomhedernes egen arbejdsmiljøindsats fx APV.
7. *Startpakker til nye virksomheder*
   Arbejdstilsynet skal udarbejde en startpakke om arbejdsmiljø til nystartede virksomheder.

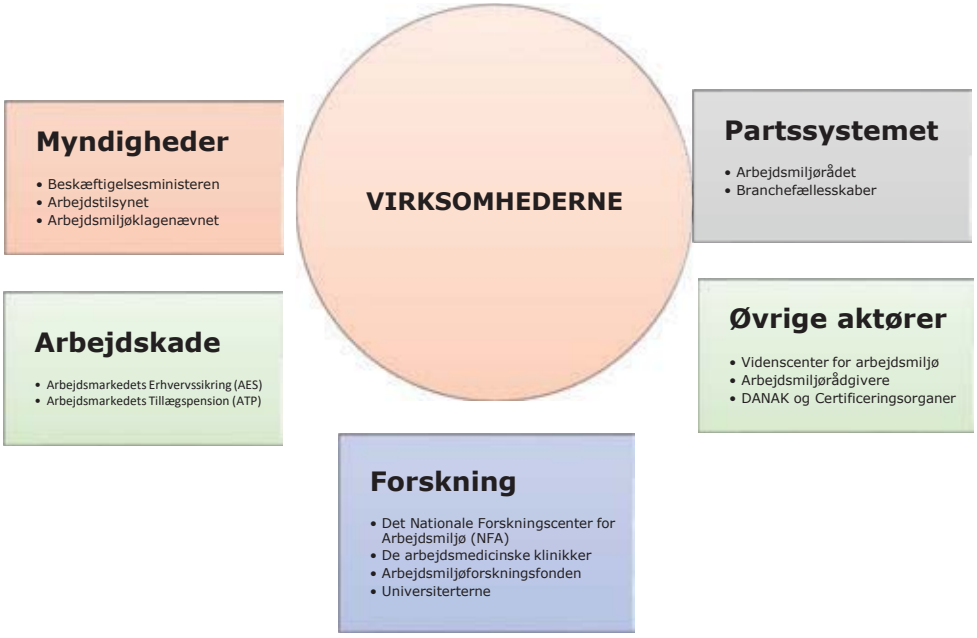
8. *Enklere rådgivningsordning*
   Rådgivningsordningen skal forenkles og kravene til de autoriserede arbejdsmiljørådgivere skal skærpes, så høj kvalitet sikres.
9. *Ændret smileyordning*
   Den grønne smileyordning får en udløbsdato, så den slukkes, når der er gået fem år siden seneste tilsynsbesøg.
10. *Undersøgelse af erfaringerne med virksomhedernes arbejdsmiljøorganisation*
    Der iværksættes en ekstern undersøgelse af, om de nye regler om sikkerhed og sundhed virker efter hensigten.
11. *Dialog om sundhedsfremme*
    Arbejdstilsynet skal fremover i forbindelse med tilsyn tilbyde at inddrage sundhedsfremme i dialogen og vejledningen.
12. *Fokus på unge og nyansatte*
    Arbejdstilsynet skal have større fokus på arbejdsgiverens forpligtelse til at oplære og instruere nyansatte uanset alder.
13. *Fokus på udenlandske virksomheder*
    Arbejdstilsynet skal styrke tilsynet med udenlandske virksomheder.
14. *Bedre vejledning og information om arbejdsmiljø*
    Der iværksættes en ekstern undersøgelse af, hvordan de forskellige arbejdsmiljøaktører kan styrke samarbejdet om t informere og vejlede virksomhederne.
15. *Samordning af flere myndigheders vejledning og tilsyn med virksomhederne*
    Det skal undersøges, om virksomhederne vil opleve det som en lettelse, hvis forskellige myndigheder samordner deres vejlednings- og kontrolopgaver.
16. *Dansk Center for Nanosikkerhed*
    Fra Arbejdsmiljøforskningsfonden uddeles 10 mio. kr. i en periode på 3 år til et nyt Dansk Center for Nanosikkerhed.
17. *Målretning af Arbejdsmiljøforskningsfondens midler*
    Fra 2021 skal Arbejdsmiljøforskningsfondens midler målrettes projekter, der primært vedrører de tre prioriterede arbejdsmiljøproblemer og virkemidler.
18. *Måling af fremdriften i arbejdsmiljøet*
    Arbejdstilsynet, Det Nationale forskningscenter for Arbejdsmiljø og Arbejdsskadestyrelsen vil tilpasse det eksisterende måleprogram, der skal måle fremdriften i arbejdsmiljøet med relevante arbejdsmiljøfaktorer.
19. *Effektmåling af de konkrete indsatser*
    Der skal stilles krav om, at Arbejdstilsynet og andre arbejdsmiljøaktører skal dokumenter effekten af væsentlige aktiviteter.

3. Organisering af arbejdsmiljøsystemet

Introduktion

Indsatsen for at skabe et sikkert og sundt arbejdsmiljø på virksomhederne involverer forskellige aktører. Nedenfor beskrives de forskellige aktører på arbejdsmiljøområdet og deres respektive opgaver.

Figur 1 Det danske arbejdsmiljøsystem og dets aktører



Virksomhederne

Det er arbejdsgiverens ansvar at sikre, at arbejdsmiljøforholdene på virksomheden er sikkerheds- og sundhedsmæssigt fuldt forsvarlige. Virksomhedens egen indsats for at forbedre arbejdsmiljøet er det bærende element i indsatsen.

Arbejdsmiljøloven stiller bl.a. krav om, at alle virksomheder skal udarbejde en skriftlig Arbejdspladsvurdering (APV), som indeholder en kortlægning og beskrivelse af virksomhedens arbejdsmiljøproblemer og en handleplan for, hvad virksomheden vil gøre ved problemerne.

Arbejdsmiljøloven stiller også krav om, at alle virksomheder med mindst 10 ansatte skal organisere sikkerheds- og sundhedsarbejdet i en arbejdsmiljøsorganisation (AMO). Arbejdsmiljøorganisationen består af repræsentanter for de ansatte samt

ledelsen og varetager det daglige arbejde for et bedre arbejdsmiljø på virksomheden.

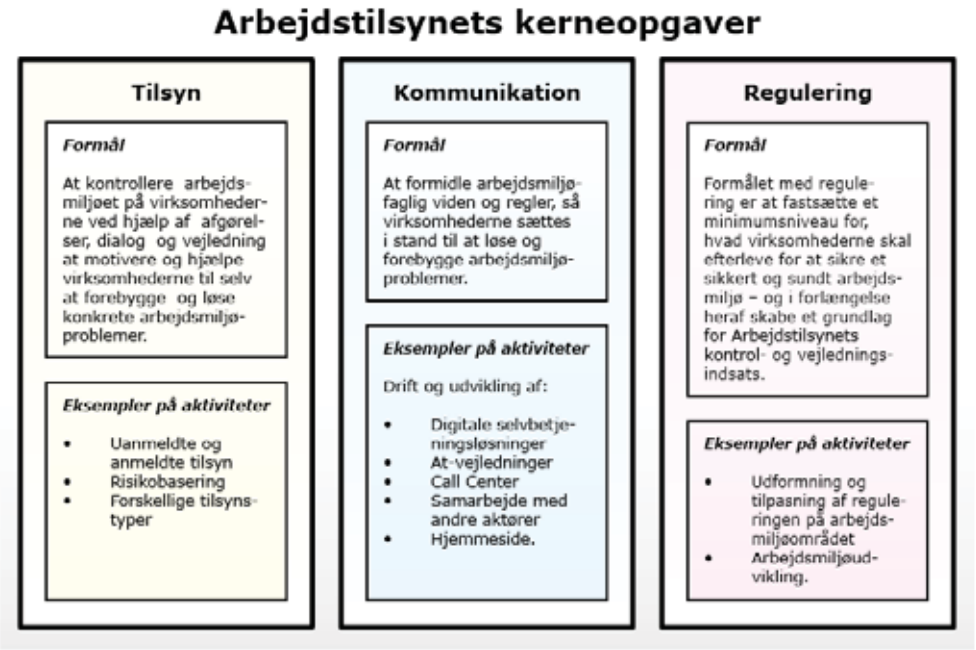
Myndigheder

Beskæftigelsesministeren
Beskæftigelsesministeren er den øverste myndighed på arbejdsmiljøområdet og kan fastsætte nærmere regler på arbejdsmiljøområdet.

Arbejdstilsynet
Arbejdstilsynet er en styrelse under Beskæftigelsesministeriet. Arbejdstilsynet har myndighedsansvaret for arbejdsmiljølovgivningen og er endvidere ansvarlig for koordinering og udvikling på arbejdsskadeområdet.

Arbejdstilsynet skal som én blandt flere aktører bidrage til, at virksomhederne løfter deres ansvar for arbejdsmiljøforholdene på virksomhederne. For Arbejdstilsynets vedkommende sker det ved, at Arbejdstilsynet fører tilsyn med virksomhederne og deres arbejdsprocesser, udarbejder regler samt kommunikerer om arbejdsmiljø.

Figur 2 Arbejdstilsynets kerneopgaver: tilsyn, kommunikation og regulering



Tilsynet med virksomhederne er organiseret i tre regionale tilsynscentre, der forestår tilsynsarbejdet i overensstemmelse med vedtagne instrukser, kvalitetsprocedurer og prioriteringsredskaber.

Arbejdstilsynet har et tæt samarbejde med arbejdsmarkedets parter. Arbejdstilsynet har også et formaliseret samarbejde med andre myndigheder om at dele viden og

gennemføre fælles tiltag. Som eksempel indgår Arbejdstilsynet på området for social dumping og udenlandske tjenesteydere i et samarbejde med SKAT og politi.

Arbejdsmiljøklagenævnet
Arbejdsmiljøklagenævnet er en offentlig myndighed, som behandler klager over Arbejdstilsynets afgørelser i konkrete sager på Arbejdsmiljølovens område. Klagenævnet består af en formand samt ti repræsentanter for arbejdsmarkedets parter. Desuden er der tilknyttet to særlige sagkyndige uden stemmeret.

Partssystemet
Arbejdsmiljøområdet er kendetegnet ved en betydelig involvering af arbejdsmarkedets parter på både lokalt og centralt niveau.

På lokalt niveau fungerer den lovfastsatte arbejdsmiljøorganisation (AMO) som ramme for partssamarbejdet om arbejdsmiljøet på den enkelte virksomhed.

På centralt niveau foregår partsinddragelsen primært i regi af Arbejdsmiljørådet, hvis primære opgaver omfatter tilrettelæggelse og gennemførelse af den samlede arbejdsmiljø- og arbejdsskadeindsats gennem rådgivning af beskæftigelsesministeren. Parterne medvirker bl.a. som interessenter ved udstedelse af nye love og bekendtgørelser, herunder ved implementering af EU-lovgivning, udstedelse af vejledninger og udvikling og opfølgning på særlige branchespecifikke indsatser.

Desuden er der fem branchefællesskaber for arbejdsmiljø, der inden for hvert deres område skal bistå branchens virksomheder med information og vejledning om arbejdsmiljø.

Arbejdsmiljørådet
Arbejdsmiljørådet er det forum, hvor arbejdsgivere og arbejdstagere samarbejder om den fortsatte udvikling af arbejdsmiljøet i Danmark. I rådet sidder repræsentanter fra offentlige og private arbejdsgiver- og arbejdstagerorganisationer.

Arbejdsmiljørådet rådgiver beskæftigelsesministeren om det overordnede mål for og prioritering af arbejdsmiljøindsatsen og om fordeling af partsmidler mellem Arbejdsmiljørådet, branchefællesskaber for arbejdsmiljø og Videncenter for Arbejdsmiljø.

Arbejdsmiljørådet udtaler sig også om og giver forslag til love og regler, der vedrører arbejdsmiljø.

Branchefællesskaber for arbejdsmiljø
De tidligere 11 branchearbejdsmiljøråd (BAR) blev primo 2017 erstattet af fem branchefællesskaber for arbejdsmiljø (BFA). Samtidigt fik både BFA'erne og Arbejdsmiljørådet mulighed for at iværksætte tværgående aktiviteter via de nye BFA'er. Under Arbejdsmiljørådet er der endvidere blevet nedsat et fast udvalg, Dialogforum, som bl.a. skal indstille til Arbejdsmiljørådet, hvilke tværgående aktiviteter der skal iværksættes.

Formålet med det nye system er at:

- Styrke det gensidigt forpligtende samarbejde og koordinering mellem Arbejdsmiljørådet og parterne på brancheniveau.
- At partssystemet skal kunne agere hurtigt, effektivt og slagkraftigt.
- Skabe bedre betingelser for den virksomhedsrettede indsats.

De fem BFA'er:
- BFA for Velfærd og Offentlig administration
- BFA i Bygge og Anlæg
- BFA for Industri
- BFA for Handel, Finans og Kontor
- BFA for Transport, Service, Turisme og Jord til Bord

BFA'ens hovedopgave er at bistå branchens virksomheder med information og vejledning om arbejdsmiljø. Hver af de fem BFA'er dækker forskellige brancher. I hvert BFA er der både repræsentanter for arbejdsgivere og arbejdstagere.

Det enkelte BFA kan iværksætte og deltage i særlige virksomhedsrettede arbejdsmiljøaktiviteter inden for branchen, herunder aktiviteter, som andre aktører iværksætter. Aktiviteterne i det enkelte BFA skal bidrage til at løse eller forebygge arbejdsmiljøproblemer eller have en målsætning, der ligger inden for de prioriteringer beskæftigelsesministeren har fastsat. Eksempler på BFA-aktiviteter er branche-rettede vejledninger og andet informationsmateriale samt kampagner.

Arbejdstilsynet fører tilsyn med og godkender BFA'ernes årsplaner og budget. Derudover modtager Arbejdstilsynet en årlig redegørelse og regnskab fra hvert BFA for at påse, om midlerne er anvendt indenfor formålet.

Øvrige aktører

Videncenter for Arbejdsmiljø
Videncenter for Arbejdsmiljø (VfA) er et nationalt center for viden om arbejdsmiljø. Videncentret indsamler og formidler viden om arbejdsmiljø – fra virksomheder, projekter og forskningen. Videncentret er for alle med interesse for arbejdsmiljø. Centret er placeret på Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø.

VfA finansieres delvist vha. de partsmidler Arbejdsmiljørådet hvert år indstiller til ministeren (budgettet er i 2017 på 4,2 mio. kr.) med § 16-indstillingen. Den såkaldte § 16-indstilling omhandler 1) overordnede mål for og prioriteringer af den samlede arbejdsmiljøindsats " 2) fordeling af den samlede årlige tilskudsramme mellem Videncenter for Arbejdsmiljø, arbejdsmiljørådets sekretariat, herunder tværgående aktiviteter i regi af Arbejdsmiljørådet.

Midlerne anvendes i 2018 til formidlingsaktiviteter knyttet til initiativerne inden for disse to emner:
- en informations- og vejledningskampagne om de ændrede AMO-regler
- understøttende information, der gør virksomhederne i stand til at håndtere nanomaterialer på en sikker og sund måde, samt klæde dem på til at leve op til gældende lovgivning

VfA rådgives af et Centerudvalg, hvor repræsentanter for arbejdsmarkedets parter er indstillet af Arbejdsmiljørådet. Centerudvalgets øvrige medlemmer og formand er indstillet af Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljøs bestyrelse.

Udover de nævnte aktiviteter har VfA redaktionen for magasinet Arbejdsmiljø og gennemfører desuden aktiviteter finansieret af overenskomstmæssige eller andre særaftaler om arbejdsmiljø fx Sammen om mental Sundhed. VfA's hjemmeside er aktuelt ved at blive lagt sammen med Arbejdstilsynets hjemmeside, således at virksomhederne får tilbudt en fælles indgang til viden om arbejdsmiljø.

Arbejdsmiljørådgiverne

Arbejdsmiljørådgiverne er private virksomheder, der - siden BST-systemet blev udfaset i 2005-2008 - har fungeret på almindelige markedsvilkår. Det er således primært virksomhedernes efterspørgsel af arbejdsmiljørådgivning, der er styrende for omfanget af arbejdsmiljørådgivningen.

Arbejdsmiljørådgivernes opgaver har typisk et bredt sigte, der ikke kun handler om overførsel af ekspertviden, men også om at understøtte virksomhedernes arbejdsmiljøarbejde, således at deres kompetence til at håndtere arbejdsmiljøet øges.

Arbejdstilsynet kan påbyde virksomheder at anvende en *autoriseret* arbejdsmiljørådgiver, når Arbejdstilsynet konstaterer alvorlige og komplekse arbejdsmiljøproblemer på virksomheden. Rådgivningen skal medvirke til, at virksomhederne selv kan blive i stand til at tage hånd om arbejdsmiljøet, bl.a. ved at understøtte virksomhedernes APV arbejde.

En virksomhed kan blive autoriseret som arbejdsmiljørådgiver inden for 1-5 områder (ergonomiske område, biologiske område, kemiske område, fysiske område, psykosociale område), enten ved selv at have de fornødne kompetencer eller ved at samarbejde med andre rådgivningsfirmaer, herunder autoriserede arbejdsmiljørådgivere. Der er aktuelt 35 autoriserede arbejdsmiljørådgivere, hvoraf 22 er autoriseret på alle fem områder. Arbejdstilsynet autoriserer rådgivningsvirksomhederne og fører kontrol med, at de opfylder betingelserne.

Arbejdsmiljørådgiverne er organiseret i henholdsvis en brancheforening for alle, som arbejder professionelt med at rådgive virksomheder om arbejdsmiljø og i en brancheforening for rådgivere under DI.

Certificeringsorganerne

Det har siden 2001 været muligt for virksomheder at få et anerkendt arbejdsmiljøcertifikat, der bl.a. fritager virksomheden for Arbejdstilsynets risikobaserede tilsyn og giver adgang til en kronesmiley på Arbejdstilsynets hjemmeside.

Hvis virksomheden ønsker et anerkendt arbejdsmiljøcertifikat skal den leve op til kravene i en af Arbejdstilsynets tre bekendtgørelser om anerkendt arbejdsmiljøcertifikat.

For at få et anerkendt arbejdsmiljøcertifikat, skal arbejdsmiljøcertifikatet udstedes af et certificeringsorgan, der er akkrediteret af DANAK, der er det nationale akkrediteringsorgan i Danmark (se mere nedenfor) eller et tilsvarende anerkendt akkrediteringsorgan. At certificeringsorganerne er akkrediterede betyder, at de lever op til en lang række krav om bl.a. kompetencer, organisation, upartiskhed, fortrolighed, auditprocesser, kvalitetsledelse m.v.

Det er certificeringsorganernes opgave at kontrollere, at virksomheden lever op til de krav, der fremgår af Arbejdstilsynets regler. Det fremgår af akkrediteringskravene til certificeringsorganet, at de ikke må vejlede og rådgive om arbejdsmiljøforholdene, men alene skal begrænse sig til at certificere og auditere i forhold til de opstillede retningslinjer.

Det er frivilligt for virksomhederne, om de vil have et arbejdsmiljøcertifikat. Virksomhederne vælger selv det akkrediterede certificeringsorgan, som de ønsker at benytte, samt den arbejdsmiljøcertificeringsmodel, som de ønsker at blive certificeret efter. Virksomheden betaler det akkrediterede certificeringsorgan for certificeringen af virksomhedens arbejdsmiljøledelsessystem.

Arbejdstilsynet har kendskab til syv certificeringsorganer, der er akkrediterede til at certificere efter Arbejdstilsynets regler[1].

Der er ca. 4.000 arbejdspladser (p-enheder), der er dækket af et anerkendt arbejdsmiljøcertifikat i Danmark.

DANAK – Den danske akkrediteringsfond
DANAK er det nationale akkrediteringsorgan i Danmark, udpeget af Sikkerhedsstyrelsen under Erhvervs- og Vækstministeriet. DANAK er etableret i 2002 som en uafhængig non-profit erhvervsdrivende fond. DANAK akkrediterer de certificeringsorganer, som arbejdsmiljøcertificerer virksomhederne og udsteder arbejdsmiljøcertifikater til virksomhederne.

Når certificeringsorganet lever op til kravene for at være akkrediteret, kan andre virksomheder, myndigheder og kunder have større tillid til, at kvaliteten fra certificeringsorganernes side er i orden. Certificeringsorganerne bliver bedømt på de krav, der gælder for netop deres ydelser. Ved akkreditering kontrollerer og efterprøver DANAK certificeringsorganet og dets ydelser. Det kan være i forhold til hvordan det lever op til sine forpligtelser, når det gælder ledelsesprocesser, herunder rutiner og procedurer hos certificeringsorganet, medarbejdernes kompetencer samt uvildighed og upartiskhed i certificeringsorganets arbejde.

Aktiviteterne i DANAK er bygget op omkring de ledende assessorer, der står for det daglige arbejde med at akkreditere samt følge op på eksisterende akkrediteringer i samarbejde med tekniske assessorer eller særligt sagkyndige. DANAK har typisk ikke direkte kontakt til de arbejdsmiljøcertificerede virksomheder.

[1] De 7 akkrediterede certificeringsorganer er: A3cert/ Avancert, Bureau Veritas Certification, DS Certificering A/S, Det Norske Veritas, Force Certification A/S, Intertek og Lloyd's Register.

Forskningsinstitutionerne

NFA – Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø
NFA er en sektorforskningsinstitution under Beskæftigelsesministeriet og et nationalt center for arbejdsmiljøforskning. NFA er reguleret af lov om sektorforskningsinstitutioner og arbejdsmiljøloven.

Som uafhængig sektorforskningsinstitution ledes NFA overordnet af en bestyrelse, der fastsætter de generelle retningslinjer for NFA's organisation, langsigtede virksomhed og udvikling.

NFA's hovedopgave er at tilvejebringe et relevant forskningsbaseret videngrundlag for at sikre sunde og udviklende arbejdsforhold i overensstemmelse med samfundsudviklingen og behovet hos virksomhederne og arbejdsmiljøsystemet.
NFA's forskningsområder er organiseret i følgende programmer:
- 'psykosocialt arbejdsmiljø'
- 'muskel- og skeletbesvær og fysisk arbejdsbelastning'
- 'arbejdsulykker og sikkerhedskultur'
- 'kemisk arbejdsmiljø, toksikologi, nanosikkerhed og mikrobiologi'
- 'arbejdsmiljø epidemiologi'

En af NFA's kerneopgaver er myndighedsbetjening. NFA indgår i et koordineret samarbejde med Arbejdstilsynet for at sikre, at national såvel som international forskning anvendes aktivt i arbejdsmiljøindsatsen. Et vigtigt element i myndighedsbetjeningen er NFA's overvågning af det danske arbejdsmiljø gennem survey- og registerbaserede undersøgelser, som danner grundlag for en del af centrets videnberedskab for myndighederne.

NFA varetager også forskeruddannelse gennem vejledning af ph.d.-studerende og deltagelse i forskerskoler. NFA varetager desuden forskningsformidling.

Arbejdsmiljøforskningsfonden
Arbejdsmiljøforskningsfonden blev etableret i 2003. Formålet med Fonden er at støtte forskning og udvikling i arbejdsmiljø for at forbedre arbejdsmiljøet og dermed forebygge, begrænse og afhjælpe udstødning af personer fra arbejdsmarkedet på grund af arbejdsbetingede lidelser, nedslidning mv.

Fonden er placeret under Beskæftigelsesministeren, og den daglige sekretariatsbetjening varetages af Arbejdstilsynet. I bekendtgørelsen om Arbejdsmiljøforskningsfonden fremgår det, at vurderingen af ansøgningernes relevans og kvalitet skal adskilles, og på den baggrund er der nedsat tre forskellige udvalg:
- Det Strategiske Arbejdsmiljøforskningsudvalg
- Det Videnskabelige Arbejdsmiljøforskningsudvalg
- Udvalget for Udvikling og Udredning

Den faglige bedømmelse foregår i henholdsvis Det Videnskabelige Arbejdsmiljøforskningsudvalg, når det drejer sig om forskningsprojekter, og Udvalget for Udvikling og Udredning, når det drejer sig om udviklingsprojekter og udredningsopgaver. I begge udvalg sidder der anerkendte forskere med indsigt i arbejdsmiljøom-

rådet, mens der i Udvalget for Udvikling og Udredning ligeledes sidder forskningskyndige med et indgående kendskab til det praktiske arbejdsmiljøarbejde.

Relevansvurderingen foretages af Det Strategiske Arbejdsmiljøforskningsudvalg, som skal sikre, at fonden uddeler midler til forskning og udvikling, der ud fra en arbejdsmiljøstrategisk vurdering anses for relevant. Udvalgets formand er udpeget af beskæftigelsesministeren, og de øvrige otte medlemmer er indstillet af arbejdsmarkedets parter.

Fonden uddeler årligt 55-60 mio. kr. til forskning og udvikling fordelt på to ansøgningsrunder. I perioden 2003-2016 har fonden uddelt i alt ca. 750 mio. kr. Heraf har NFA modtaget ca. 38 pct., de arbejdsmedicinske klinikker 29 pct., og universiteterne 23 pct. De resterende midler er primært uddelt til forskningsgrupper på hospitaler og konsulentvirksomheder.

De arbejdsmedicinske klinikker
De arbejdsmedicinske klinikker er specialiserede afdelinger på sygehusene, som undersøger, om arbejdsmiljøet er årsag til sygdomme. Der er i alt ni arbejdsmedicinske klinikker i Danmark. Klinikkerne hører under de sygehuse, de er tilknyttet, og er som sådanne styret af regionerne.

Man kan blive henvist af egen læge, fagforening, AES eller arbejdspladsens arbejdsmiljøorganisationen. De arbejdsmedicinske klinikker varetager følgende opgaver:

- undersøgelser af personer for mulige arbejdsmedicinske sygdomme, herunder vurdering af fremtidige erhvervsmuligheder ved behov
- undersøgelser af grupper af medarbejdere på virksomheder
- vejledning af gravide med hensyn til, om arbejdet udgør en risiko
- forskning og udvikling
- undervisning
- formidling og rådgivning indenfor det arbejdsmedicinske område

Det vurderes, at en stor del af den arbejdsmiljøforskning, der udføres på klinikkerne, finansieres af Arbejdsmiljøforskningsfonden.

Universiteterne
Der udføres arbejdsmiljøforskning på de fleste af landets universiteter, dog i meget varierende omfang. Der er vurderingen, at hovedparten af universiteternes arbejdsmiljøforskning finansieres af Arbejdsmiljøforskningsfonden.

Blandt væsentlige universitetsinstitutter, der udfører arbejdsmiljøforskning, kan nævnes: Institut for Folkesundhed, Aarhus Universitet; DTU Management Engineering; Institut for Folkesundhedsvidenskab, KU; Psykologisk Institut, KU; Institut for Mennesker og Teknologi, Roskilde Universitet; Institut for Miljø, Samfund og Rumlig Forandring, Roskilde Universitet; Center for Industriel Produktion, Aalborg Universitet København; Institut for Kultur og Globale Studier, Aalborg Universitet.

Andre forskningsmiljøer
Arbejdsmiljøforskning uden for NFA, de arbejdsmedicinske klinikker og universiteterne udføres primært på hospitalsafdelinger forskellige steder i landet.

Blandt væsentlige institutioner, der udfører arbejdsmiljøforskning, kan nævnes: Videncenter for Allergi; MarselisborgCentret; CFK - Folkesundhed og Kvalitetsudvikling; Kræftens Bekæmpelse; Videncenter for Reumatologi og Rygsygdomme, Glostrup Hospital; Sygehus Lillebælt.

Der blev i 2006, for Arbejdsmiljøforskningsfonden, udarbejdet en kortlægning af dansk arbejdsmiljøforskning[2]. Kortlægningen identificerede i alt 58 institutioner, som udførte arbejdsmiljøforskning og -udvikling. Der er ikke siden foretaget en systematisk kortlægning.

Arbejdsskadesystemet

Arbejdsmarkedets Erhvervssikring (AES) og Arbejdsmarkedets Tillægspension (ATP)
Arbejdsmarkedets Erhvervssikring blev etableret som en selvejende institution med egen bestyrelse den 1. juli 2016. AES behandler arbejdsskadesager, dvs. tager stilling til om personer, der er kommet ud for en arbejdsulykke eller har fået en erhvervssygdom som følge af deres arbejde, skal have kompensation efter arbejdsskadesikringsloven. Institutionen står også for finansiering og udbetaling af erstatninger på erhvervssygdomsområdet. AES er en sammenlægning af det tidligere Arbejdsskadestyrelsen og Arbejdsmarkedets Erhvervssygdomssikring.

AES ledes af en bestyrelse, som sætter de overordnede rammer for institutionen, og en direktør, som leder driften i det daglige. Bestyrelsen består af en formand og ti repræsentanter for arbejdsmarkedets parter. Bestyrelsen har det overordnede ansvar for, at AES varetager en forsvarlig, effektiv og korrekt drift. Direktøren og personalet er ansat i Arbejdsmarkedets Tillægspension. Arbejdsmarkedets Tillægspension administrerer ordningen, dvs. yder teknisk og administrativ bistand til AES.

Ankestyrelsen
Ankestyrelsen er en offentlig myndighed og behandler klager over Arbejdsmarkedets Erhvervssikrings afgørelser efter arbejdsskadesikringsloven. Ankestyrelsen er sammensat af en formand og to repræsentanter for arbejdsmarkedets parter.

[2] ”Kortlægning og analyse af dansk arbejdsmiljøforskning”, slutrapport til Arbejdsmiljøforskningsfonden juni 2006

Realiserede udgifter til arbejdsmiljø 2000-2016 og budgetterede udgifter på finansloven derefter

De statslige udgifter til arbejdsmiljø siden 2000 fremgår nedenfor. Tabellen viser realiserede regnskabstal for perioden 2000-2016 og derefter de afsatte ressourcer på finansloven for 2017 og regeringens forslag til finanslov for 2018. Det bemærkes, at udgifter til arbejdsmedicinske klinikker ikke fremgår af oversigten.

Mio. kr., 2018-pl	R2000	R2001	R2002	R2003	R2004	R2005	R2006	R2007	R2008	R2009	R2010	R2011	R2012	R2013	R2014	R2015	R2016	FL 2017	FFL 2018	BO1 2019	BO2 2020	BO3 2021
Arbejdstilsynet	489,8	501,1	474,7	414,5	473,5	499,4	471,3	533,0	550,5	523,9	533,4	494,0	449,7	510,9	486,4	508,0	477,9	440,8	418,9	363,7	356,9	350,2
Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø samt styrket indsats i Videncenter	131,2	142,0	134,7	129,7	117,3	118,7	124,1	129,5	142,0	166,2	159,3	163,1	169,4	161,4	163,8	159,0	132,2	121,9	119,7	103,9	102,7	101,6
Øvrige bevillinger	82,2	124,7	110,2	64,9	111,2	49,3	121,7	133,1	91,2	87,9	88,6	89,5	87,4	87,5	85,8	116,7	88,0	87,4	78,8	78,8	78,8	76,9
Arbejdsmarkedets parters arbejdsmiljøindsats	111,7	114,1	132,3	114,5	116,2	111,7	131,9	120,0	103,7	120,3	105,4	69,4	65,6	58,9	68,6	53,4	37,9	54,7	53,9	49,4	49,4	47,5
I alt	815,0	881,9	851,8	723,7	818,1	779,2	849,0	915,6	887,4	898,3	886,7	816,0	772,2	818,7	804,6	837,1	735,9	704,9	671,3	595,8	587,8	576,2

Kilde: For 2000-2016 er tallene bruttoudgifter på statsregnskabet, mens tal for2017 og frem er budgetterede udgifter på finansloven. Ved beregning af faste priser er benyttet det generelle pris- og lønindeks. Noter: Udgifter til Arbejdstilsynet er inklusiv interne statslige overfsl er fra Fonden for Forebyggelse og Fastholdelse. Udgifter til Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmilj er inklusiv indtægter fra satspulje og indtægter fra forskningsprojekter. I 2016 er der afsat 10 mio. kr. til Dansk Center for Nanosikkerhed, som indgår i bevillingen til Det Nationale Center for Arbejdsmilj . Øvrige udgifter omfatter arbejdsmiljørådgivning mv., herunder statens bidrag til arbejdsmarkedets parters arbejdsmiljøindsats, som er ekstraordinært forhøjet med 10 mio. kr. i 2016 og 3,9 mio. kr. i 2017.

- Udgifter til Arbejdstilsynet afspejler bl.a. variationer i bevilling som følge af politiske aftaler som Velfærdsaftalen fra 2006, aftaler om indsats mod social dumping, midler til særlige tilsynsindsatser som følge af aftaler om udmøntning af midler i Fonden for Forebyggelse og Fastholdelse mv.

- Udgifter til Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø afspejler bl.a. variationer i bevillinger fra forskningsreserven, satspuljemidler og andre fonde.

- Udgifter til den styrkede indsats i Videncentret var et led i trepartsaftalen af 17. juni 2007, hvor det besluttedes at styrke Videncenter for Arbejdsmiljø i perioden 2008 til 2015 i arbejdet med indsamling og formidling af arbejdsmiljøviden i den offentlige sektor. Hovedkontoen består fra 2016 til 2018 af prioriterede midler fra Fonden for Forebyggelse til formidling af forskningsbaseret viden.

- Udgifter til arbejdsmarkedets parters arbejdsmiljøindsats afspejler primært genopretningspakken fra 2010.

4. Arbejdsmiljøproblemer

Introduktion

Arbejdsmiljø er et resultat af eksponering for en række risikofaktorer - både fysiske og psykiske. Risikofaktorer er de forhold i arbejdsmiljøet, der kan indebære en risiko for de ansattes sikkerhed og sundhed.

Nedenfor beskrives de tre politisk prioriterede arbejdsmiljøområder, herunder, ergonomi, psykisk arbejdsmiljø og arbejdsulykker. Desuden beskrives tre andre centrale områder: kemi, indeklima og støj.

Ergonomisk arbejdsmiljø

Ergonomisk arbejdsmiljø drejer sig om de forskellige fysiske påvirkninger af bevægeapparatet, som ansatte udsættes for i forbindelse med udførelsen af arbejdet. Et godt ergonomisk arbejdsmiljø er organiseret og indrettet, så det tager hensyn til de ansattes behov, evner og begrænsninger for at sikre, at de ikke tager skade på bevægeapparatet.

Risikofaktorer

I forhold til det ergonomiske arbejdsmiljø kan enten for meget fysisk tungt arbejde eller fysisk inaktivt arbejde medføre en risiko for de ansattes sikkerhed og sundhed.

Fysisk tungt arbejde finder fx sted i forbindelse med:

- Løft af tunge byrder
- Bæring af byrder
- Træk og skub af tunge bryder
- Manuel håndtering af personer fx forflytninger
- Belastende arbejdsstillinger og -bevægelser, fx knæliggende arbejde eller arbejde med løftede arme
- Ensidigt belastende arbejde (EBA), herunder ensidigt gentaget arbejde (EGA)

Fysisk inaktivt arbejde finder fx sted i forbindelse med:

- Kontorarbejde, fx skærmarbejde
- Overvågningsarbejde
- Chaufførarbejde ved transport af passagerer og gods

Helbredsmæssige konsekvenser

Et dårligt ergonomisk arbejdsmiljø kan give muskel- og skeletbesvær (MSB). Individuelle faktorer som alder, køn og fysisk kapacitet kan have betydning for, hvorvidt udsættelse for en risikofaktor fører til MSB. MSB omfatter smerter, ubehag, funktionsnedsættelse i bevægeapparatet og nedsat arbejdsevne. Arbejdsrelateret MSB er ofte lokaliseret til muskler, sener og led i fx ryg, nakke, skuldre, arme, hofter og ben. MSB er associeret med en række negative konsekvenser for den enkelte og for samfundet, fx øget sygefravær og tidlig tilbagetrækning fra arbejdsmarkedet.

Psykisk arbejdsmiljø

Psykisk arbejdsmiljø betegner de sociale og psykologiske faktorer, som kan påvirke arbejdsmiljøet både positivt og negativt. Det er fx forholdet til chefen, kolleger, kunder, klienter eller andre, man skal samarbejde med. Det kan også være forhold

omkring arbejdets organisering fx balancen mellem ressourcer og krav, mellem indsats og belønning, retfærdighed i fordeling af opgaver og om social kapital.

Et godt psykisk arbejdsmiljø er typisk karakteriseret af bl.a. høj indflydelse, passende krav, høj grad af mening, støtte og feedback, forskellige former for belønning samt forudsigelighed ved væsentlige ændringer.

Risikofaktorer
I det psykiske arbejdsmiljø kan følgende forhold i arbejdet medføre en risiko for de ansattes sikkerhed og sundhed:

- Stor arbejdsmængde og tidspres, som står på over længere tid
- Høje følelsesmæssige krav, som er utilstrækkeligt forberedt eller bearbejdet
- Modsatrettede krav og uklare krav
- Ringe indflydelse på eget arbejde
- Ringe kollegial eller ledelsesmæssig støtte og feedback
- Uoverensstemmelser og konflikter i arbejdet
- Mobning og seksuel chikane
- Vold og trusler om vold og andre traumatiske hændelser, herunder alvorlige arbejdsulykker
- Skifteholdsarbejde eller arbejde på forskudte arbejdstider
- Manglende belønning (fx i form af anerkendelse, løn, karrieremuligheder og sikkerhed i ansættelsen), der ikke står i forhold til indsatsen
- Manglende mening i arbejdet
- Mangel på forudsigelighed ved væsentlige ændringer
- Jobusikkerhed
- Utilstrækkelig ledelse
- Manglende udviklingsmuligheder

Helbredsmæssige konsekvenser
Ovennævnte risikofaktorer kan (nogle i kombination og andre enkeltvis) udgøre en alvorlig belastning i det psykiske arbejdsmiljø, afhængigt af omfang, alvorlighed og arbejdspladsens håndtering/forebyggelse. Mennesker vil ofte reagere på alvorlige belastninger i det psykiske arbejdsmiljø ved en psykisk og fysiologisk stressreaktion. Kortvarig stress giver ekstra energi til at håndtere udfordringer og krav i arbejdet. Får man mulighed for at restituere sig, vil man relativt hurtigt komme sig oven på en kortere periode med stress.

Fra forskningen ved vi derimod, at et højt stress-niveau over længere tid er forbundet med risiko for alvorlige helbredsmæssige konsekvenser. Langvarig stress øger blandt andet risikoen for hjertesygdomme, mavetarmlidelser, depression og lidelser i bevægeapparatet. Forskningen har desuden påvist, at udsættelse for vold eller mobning kan medføre risiko for posttraumatisk stresslidelse (PTSD).

Arbejdsulykker
En arbejdsulykke er en pludselig hændelse i forbindelse med arbejdet, som fører til, at en person kommer fysisk eller psykisk til skade. En arbejdsulykke kan efter arbejdsskadesikringsloven også være en skade, der opstår efter en påvirkning, der har varet i højst fem dage. Arbejdsulykker kan indtræffe på baggrund af forskellige

påvirkninger, herunder også psykiske som fx vold og ergonomiske som fx tunge løft.

Risikofaktorer
Mange faktorer og et samspil mellem disse har betydning for sikkerheden på en arbejdsplads. Risikoen for, at der sker arbejdsulykker, kan afhænge af arbejdets karakter og tilrettelæggelse samt de fysiske forhold, herunder indretning og anvendelse af maskiner, værktøj og tekniske hjælpemidler, manuel håndtering, om der arbejdes med mennesker i øvrigt, planlægning af arbejdet, instruktion, tidspres, erfaring og adfærd på arbejdspladsen m.v. Fx er manuel håndtering af materialer/mennesker, arbejde i højden, rod og uorden, intern færdsel, kontakt med mennesker, arbejde med kran/nedfald, betjening af maskiner/håndværktøj risici, som kan medføre alvorlige arbejdsulykker.

Helbredsmæssige konsekvenser
De helbredsmæssige konsekvenser varierer afhængig af bl.a. hændelsens karakter, og i hvilket omfang en del af skaden afværges under hændelsen. De alvorligste arbejdsulykker kan resultere i erhvervsevnetab og/eller varigt mén, som kan medføre tidlig tilbagetrækning fra arbejdsmarkedet, eller i værste tilfælde død. I andre tilfælde resulterer ulykken i et længerevarende sygefravær men ikke nødvendigvis varige mén. Cirka hver femte arbejdsulykke, der anmeldes til Arbejdstilsynet har ført til varigt mén og/eller et sygefravær på over 30 dage.

Kemiske og biologisk arbejdsmiljø
Kemisk og biologisk arbejdsmiljø handler om påvirkninger fra kemiske og biologiske stoffer og materialer og kan - afhængigt af udsættelsens omfang og varighed - være årsag til en række forskellige negative virkninger på helbredet

Risikofaktorer
Kemiske og biologiske stoffer og materialer indgår i varierende omfang i konkrete arbejdsprocesser indenfor de fleste brancher. Kemiske og biologiske stoffer og materialer kan medføre en risiko for de ansattes sikkerhed og sundhed, hvis der sker en udsættelse ved indånding, indtagelse eller ved direkte kontakt med øjne eller hud. Risikofaktorerne opdeles normalt efter hvilken negativ helbredseffekt, de kan medføre.

Kemiske risikofaktorer beskrives typisk som arbejdsforhold, der indeholder følgende elementer:
- Hudskadende påvirkninger,
- Kræftfremkaldende stoffer,
- Luftvejsallergener,
- Andre luftvejsskadende stoffer,
- Hjerne- og nerveskadende stoffer,
- Reproduktionsskadende stoffer (herunder hormonforstyrrende stoffer),
- Nanomaterialer
- Biologiske risikofaktorer (mikroorganismer og GMO)

Helbredsmæssige konsekvenser
Kemiske og biologiske påvirkninger kan resultere i en række forskellige sygdomme, herunder blandt andet kræft, luftvejssygdomme (som eksempelvis astma og

KOL), skader på nervesystemet, hudsygdomme (allergisk eller irritativt eksem), reproduktionsskader, hjertekarsygdomme samt infektioner som følge af biologiske påvirkninger.

Indeklima
Indeklimapåvirkninger er de påvirkninger, som den ansatte udsættes for som følge af mangler ved bygningen, dens drift eller vedligeholdelse, samt den måde bygningen anvendes på.

Risikofaktorer
I indeklimaet er der en række forhold på arbejdsstedet, der kan medføre en risiko for de ansattes sikkerhed og sundhed. Indeklimaproblemer opstår typisk i et samspil mellem flere af følgende risikofaktorer:
- Termiske problemer inden for komfortområdet (varme, kulde og træk)
- Dårlig luftkvalitet pga. fx støv eller afgasninger af kemiske stoffer fra byggematerialer, inventar og kontormaskiner eller pga. for høj personbelastning
- Dårlig indendørs belysning
- Fugt i bygningen og som følge af fugt potentiel forekomst af skimmelsvamp

Helbredsmæssige konsekvenser
Dårligt indeklima kan give anledning til en række indeklimasymptomer som irritation af øjne og slimhinder, hovedpine, træthed og koncentrationsbesvær. Indeklimapåvirkninger kan også medvirke til en øget hyppighed af almindelige luftvejsinfektioner som forkølelse, ondt i halsen og mellemørebetændelse. Dårligt indeklima giver almindeligvis ikke anledning til sygdom i egentlig forstand.

Støj
Støj er betegnelsen for al lyd, som er uønsket af modtageren. Støj forbindes oftest med lyd, som er generende, forstyrrende eller direkte skadende at lytte til.

Høje støjniveauer, som kan forårsage høreskader, er:
- Jævn, høj støj
- Meget høje støjimpulser

Støj generende og forstyrrende egenskab afhænger af en lang række forhold, som:
- Om arbejdssituationen er koncentrationskrævende eller forudsætter uhindret kommunikation
- Personlige faktorer som høretab, alder, støjfølsomhed og eventuel fremmedsprogethed
- Støjens styrke, tidsvariation og eventuelle meningsindhold

Risikofaktorer
Kraftig, jævn støj, fx fra maskiner, kan føre til nedsat hørelse, og det samme gælder kraftige støjimpulser, som fx fra slag eller skud. Høreskadende støj forekommer oftest i virksomheder inden for fremstillingsindustri, håndværk samt byggeri og anlæg.

Selv svag støj kan være generende og forstyrre arbejdsfunktioner, der kræver kommunikation og koncentration. Det ses fx i forbindelse med undervisning og kontorarbejde. Støj, herunder støj fra menneskelig aktivitet, kan også være psykisk

belastende, fx hvis arbejdet indeholder store følelsesmæssige krav, hvis arbejdet er kompliceret, eller der ofte arbejdes med korte deadlines.

Støjpåvirkningen kommer fra støjende maskiner og processer samt støjende personadfærd.

Helbredskonsekvenser
Kraftig støj kan medføre permanent støjbetinget hørenedsættelse, der er en uhelbredelig beskadigelse af det indre øre. Visse kemiske stoffer, eksempelvis opløsningsmidler kan i synergi med støj, forøge risikoen for høreskader.

Sammenhængen mellem støjens styrke og risikoen for høreskade er fastlagt i en international norm, som danner basis for de danske grænseværdier. Af tekniske og økonomiske årsager tillader de danske støjgrænser en moderat risiko for høreskade. Støjgrænserne er fastsat af Beskæftigelsesministeren efter indstilling fra arbejdsmarkedets parter og Arbejdstilsynet.

Generende støj kan give problemer i forhold til koncentration, kommunikation og indlæring. I undervisningssammenhænge kan problemer med stemmen forekomme, når fx underviserne skal hæve stemmen på grund af støj i omgivelserne.

Der er belæg for, at generende støj eller dårlige akustiske arbejdsforhold forstærker mistrivsel i job med komplekse arbejdsopgaver eller job med høje krav i kombination med lav indflydelse i arbejdet.

5. Lovgivning og pligter på arbejdsmiljøområdet

Introduktion

Reguleringen på arbejdsmiljøområdet er overordnet kendetegnet ved udstedelse af rammelove som er udmøntet i en række bekendtgørelser. Store dele af lovgivningen på arbejdsmiljøområdet udspringer af og knytter sig til implementering af EU-retlige regler.

Arbejdsmiljøloven

Arbejdsmiljøloven er hovedloven på arbejdsmiljøområdet og indeholder generelle og brede forsvarlighedsbestemmelser for arbejdsmiljøet (på landjorden). Arbejdsmiljølovens formål er at sikre et sikkert og sundt arbejdsmiljø, der til enhver tid er i overensstemmelse med den tekniske og sociale udvikling i samfundet.

Loven gælder på alle arbejdspladser på landjorden, hvor der udføres arbejde for en arbejdsgiver. Nogle dele af loven gælder også for arbejde, der ikke udføres for en arbejdsgiver, dvs. også enkeltpersoners virksomhed.

Områderne offshore, søfart og luftfart har deres egen arbejdsmiljølovgivning, og Grønland har en selvstændig arbejdsmiljølov.

Arbejdsmiljøloven er en rammelov. Det betyder, at loven indeholder det overordnede grundlag for arbejdsmiljøarbejdet. Til de fleste af lovens kapitler er knyttet bekendtgørelser, som angiver de mere præcise regler og retningslinjer, som skal overholdes. Til Arbejdsmiljøloven er der samlet set knyttet over 100 bekendtgørelser. Til bekendtgørelserne er der som den overvejende hovedregel knyttet en række vejledninger.

Lovens materielle hovedkapitler med tilhørende bekendtgørelser vedrører:

- Kapitel 2 om samarbejde om sikkerhed og sundhed
- Kapitel 5 om arbejdets udførelse
- Kapitel 6 om arbejdsstedets indretning
- Kapitel 7 om tekniske hjælpemidler mv.
- Kapitel 8 om stoffer og materialer.

Arbejdsmiljøloven har et forebyggende sigte og omfatter alle tekniske hjælpemidler fra store anlæg som kraftværker til elevatorer, plæneklippere og små køkkenmaskiner.

Reglerne om stoffer og materialer skal sikre, at farlige stoffer fremstilles og anvendes på en sådan måde, at de beskæftigede er effektivt sikrede mod ulykker og sygdomme og skaber rammer for bl.a. forbud, anmeldelse og krav om substitution af farlige stoffer.

Reglerne om arbejdsstedets indretning skal sikre arbejdsmiljømæssigt korrekte forhold på både faste og skiftende arbejdssteder. Det gælder fx bestemmelser om arbejdspladsindretning, adgangs- og flugtveje, belysningsforhold, ventilation samt skurforhold på byggepladser.

Om arbejdets udførelse gælder, at det skal være planlagt og tilrettelagt, således at det kan udføres sikkerheds- og sundhedsmæssigt fuldt forsvarligt – herunder også det psykiske arbejdsmiljø. Der er rammer for hviletid og fridøgn, ligesom markedsføring af tekniske hjælpemidler samt stoffer og materialer kan forbydes.

Virksomhedens pligter efter Arbejdsmiljøloven
Det følger af arbejdsmiljøloven, at arbejdsgiveren har det primære ansvar for, at der er et sikkert og sundt arbejdsmiljø på virksomheden.

Arbejdsgiveren er dog ikke den eneste på virksomheden, der har pligter efter arbejdsmiljøloven. Det har arbejdslederen og de ansatte også.

Arbejdsgiverens pligter/ansvar
Arbejdsgiveren har en række pligter overfor de ansatte og overfor andre ifølge arbejdsmiljølovens kapitel 4 om almindelige pligter.

Arbejdsgiveren har pligter overfor de ansatte i forhold til det faktiske arbejdsmiljø på virksomheden og i forhold til det interne arbejde med arbejdsmiljøet på virksomheden.

I forhold til *det faktiske arbejdsmiljø* skal arbejdsgiveren sørge for, at arbejdsforholdene er sikkerheds- og sundhedsmæssigt fuldt forsvarlige. Det gælder særligt i forhold til arbejdsmiljølovens hovedområder, dvs. reglerne om arbejdets udførelse, reglerne om indretning af arbejdsstedet, reglerne om tekniske hjælpemidler og reglerne om stoffer og materialer.

Arbejdsgiveren skal desuden gøre de ansatte bekendt med de ulykkes- og sygdomsfarer, der eventuelt er forbundet med deres arbejde.

Samtidig skal arbejdsgiveren sørge for, at de ansatte får den nødvendige instruktion og oplæring i at udføre arbejdet på en farefri måde, og arbejdsgiveren skal sørge for, at der føres effektivt tilsyn med, at arbejdet udføres sikkerheds- og sundhedsmæssigt forsvarligt.

Hvis der sker arbejdsulykker, skal arbejdsgiveren anmelde disse til Arbejdstilsynet og Arbejdsmarkedets Erhvervssikring, hvis ulykkerne er anmeldepligtige.

I forhold til *det interne arbejde med arbejdsmiljøet* skal arbejdsgiveren sørge for, at samarbejde om sikkerhed og sundhed kan finde sted på virksomheden (i en arbejdsmiljøorganisation, hvis der er mindst 10 ansatte) og arbejdsgiveren skal deltage i dette samarbejde.

Videre skal arbejdsgiveren sørge for, at der udarbejdes en skriftlig arbejdspladsvurdering af sikkerheds- og sundhedsforholdene på arbejdspladsen, og inddrage de ansatte eller arbejdsmiljøorganisationen i arbejdet.

Endelig skal arbejdsgiveren gøre de ansattes arbejdsmiljørepræsentanter og tillidsrepræsentanter (inden for vedkommende område) bekendt med de afgørelser og påbud, som Arbejdstilsynet giver.

Arbejdsgiveren skal samarbejde med andre arbejdsgivere om sikkerhed og sundhed, når de udfører arbejde på samme arbejdssted.

Desuden skal arbejdsgiveren – når der udføres arbejde på en byggeplads - medvirke til at sikre, at bygherrens planlægning, afgrænsning og koordinering i forhold til sikkerhed og sundhed, virker efter hensigten.

Når Arbejdstilsynet forlanger det, eller når forholdene i øvrigt giver anledning til det, skal arbejdsgiveren lade foretage undersøgelser, prøver og besigtigelser (evt. ved særligt sagkyndige) for at konstatere, om arbejdsforholdene er sikkerheds- og sundhedsmæssigt forsvarlige.

Ifølge arbejdsmiljølovens kapitel 13 om Arbejdstilsynet, skal arbejdsgiveren – efter anmodning fra tilsynet – give alle oplysninger, der er nødvendige for, at tilsynet kan udøve sin virksomhed. Arbejdsgiverens skal dog ikke give oplysninger til Arbejdstilsynet, hvis oplysningerne skal bruges i en straffesag mod arbejdsgiveren. Videre skal arbejdsgiveren give Arbejdstilsynet adgang til arbejdssteder i det omfang det er påkrævet for, at tilsynet kan varetage sit erhverv.

Endelig skal Arbejdstilsynet have adgang til at få udleveret tilgængelig dokumentation og medtage prøver el.lign. som led i tilsynsarbejdet.

Arbejdslederens pligter
Arbejdslederen har pligt til at deltage i samarbejdet om sikkerhed og sundhed (i arbejdsmiljøorganisationen, hvis der er mindst 10 ansatte).

Videre skal arbejdslederen medvirke til, at arbejdsforholdene er sikkerheds- og sundhedsmæssigt fuldt forsvarlige inden for det arbejdsområde, som denne leder, herunder påse, at foranstaltninger virker efter deres hensigt.

Arbejdslederen skal afværge fejl og mangler, der kan medføre fare for ulykker eller sygdom, alternativt straks gøre arbejdsgiverens bekendt med forholdet.

De ansattes pligter
De ansatte skal, ifølge arbejdsmiljølovens kapitel 4, deltage i samarbejdet om sikkerhed og sundhed (i arbejdsmiljøorganisationen, hvis der er mindst 10 ansatte).

Videre skal de ansatte medvirke til, at arbejdsforholdene er sikkerheds- og sundhedsmæssigt fuldt forsvarlige inden for deres arbejdsområde, herunder medvirke til, at foranstaltninger virker efter deres hensigt.

Hvis de ansatte bliver opmærksomme på fejl og mangler, der kan forringe sikkerheden eller sundheden, og som de ikke selv kan rette, skal de meddele det til et medlem af arbejdsmiljøorganisationen, arbejdslederen eller arbejdsgiveren.

Fjerner den ansatte en sikkerhedsforanstaltning midlertidigt (fx pga. reparation) skal den ansatte påse, at den sættes på plads igen, når arbejdsprocessen er afsluttet.

Hvis flere arbejdsgivere udfører arbejde på samme arbejdssted eller hvis den ansatte udfører arbejde på fremmed virksomhed, skal den ansatte rette sig efter dels de regler, der gælder for samarbejde/ den anden virksomhed, og dels de regler, der gælder for det arbejde, den ansatte skal udføre.

Øvrig lovgivning på området

Lov om udstationering af lønmodtagere indeholder bl.a. reglerne om, hvordan udenlandske virksomheder, der leverer tjenesteydelser i Danmark, skal anmelde sig i Registret for Udenlandske Tjenesteydere (RUT). Arbejdstilsynet fører tilsyn med, at denne anmeldelsespligt er overholdt, bl.a. i forbindelse indsatsen mod social dumping (ordnede forhold).

Lov om brug af helbredsoplysninger m.v. på arbejdsmarkedet har til formål at sikre, at helbredsoplysninger ikke uberettiget anvendes til at begrænse lønmodtagernes muligheder for at opnå eller bevare ansættelse.

Lov om røgfri miljøer har til formål at udbrede røgfri miljøer med henblik på at forebygge sundhedsskadelige effekter af passiv rygning og forebygge, at nogen ufrivilligt kan udsættes for passiv rygning. Loven hører under indenrigs- og sundhedsministeren, men Arbejdstilsynet fører tilsyn med den.

Lov om indretning m.v. af visse produkter indeholder og samler regulering med EU-retlig baggrund om produktsikkerhed (indretning m.v.) på de områder, hvor Arbejdstilsynet er myndighed, det vil fx sige maskiner, elevatorer og visse andre tekniske hjælpemidler.

Arbejdsskadelovgivning

Lov om den selvejende institution Arbejdsmarkedets Erhvervssikring

Arbejdsmarkedets Erhvervssikring er oprettet som en selvejende institution med en bestyrelse, der er ansvarlig for institutionens drift. Bestyrelsen er sammensat af repræsentanter fra arbejdsmarkedets parter.

Arbejdsmarkedets Erhvervssikring har pr. 1. juli 2016 overtaget daværende Arbejdsskadestyrelses opgaver med hensyn til behandlingen af arbejdsskadesager, at afgive vejledende udtalelser i private erstatningssager m.v.

Arbejdsmarkedets Erhvervssikring har tillige samtidig overtaget opgaver med hensyn til at finansiere udgifter til erstatning m.v. i forbindelse med erhvervssygdomme fra daværende Arbejdsmarkedets Erhvervssygdomssikring.

Lov om arbejdsskadesikring

Loven har til formål at sikre erstatning og godtgørelse til tilskadekomne eller deres efterladte ved arbejdsulykker og erhvervssygdomme. Udgifterne til erstatning og godtgørelse finansieres af arbejdsgiverne ved betaling af præmier til et forsikringsselskab (ulykker) og betaling af bidrag til Arbejdsmarkedets Erhvervssikring (erhvervssygdomme).

Tilskadekomne har ret til erstatning for tab af erhvervsevne, godtgørelse for varigt mén og kan få betalt visse udgifter til sygebehandling og hjælpemidler. Efterladte har ret til overgangsbeløb ved dødsfald, erstatning for tab af forsørger og eventuelt særlig godtgørelse.

Andre love om erstatning

Loven om erstatning og godtgørelse til tidligere udsendte soldater og andre statsansatte med sent diagnosticeret posttraumatisk belastningsreaktion er sekundær i forhold til arbejdsskadesikringsloven. Kan skaden ikke anerkendes efter arbejdsskadesikringsloven på grund af manglende dokumentation for tidsmæssig sammenhæng mellem belastning og sygdomsdebut skal Arbejdsmarkedets Erhvervssikring vurdere, hvorvidt skaden kan anerkendes efter denne lov.

Lov om erstatning til besættelsestidens ofre sikrer erstatning til tidligere modstandsfolk og visse andre persongrupper, der har pådraget sig helbredsskader som følge af deres indsats m.v. under besættelsen, samt deres efterladte

Under Beskæftigelsesministeriet hører tillige en række andre love og erstatningsordninger. Det drejer sig blandt andet om lov om erstatning til tilskadekomne værnepligtige m.fl., der sikrer visse personer, der ikke er omfattet af arbejdsskadesikringsloven, mod følgerne af personskade.

6. Arbejdstilsynets virkemidler i arbejdsmiljøindsatsen

Indledning

Arbejdstilsynets virkemidler kan opdeles i tilsyn, regulering og kommunikation. Tabel 1 viser, hvordan Arbejdstilsynets ressourceforbrug i 2016 fordeler sig på hhv. tilsyn, kommunikation, regulering (inkl. arbejdsmiljøudvikling) og hjælpefunktioner (fx IT og husleje). Størstedelen af Arbejdstilsynets ressourceforbrug (65 pct.) anvendes til tilsyn.

Tabel 1. Arbejdstilsynets ressourceforbrug i 2016 fordelt på opgaver

	Mio kr.	Fordeling af bevilling pct.
Tilsyn	296,6	65 pct.
Kommunikation	19,4	4 pct.
Regulering	47,5	10 pct.
Hjælpefunktioner	94,5	21 pct.
I alt	**458,0**	**100 pct.**

Anm: Beløb i 2016-pl
Kilde: Arbejdstilsynets årsrapport for 2016

Overordnede nøgletal for Arbejdstilsynets tilsyn 2016

Antal besøgte virksomheder mv.

Arbejdstilsynet besøger hvert år omkring 15 pct. af virksomhedsmassen. I 2016 besøgte Arbejdstilsynet knap 22.000 danske virksomheder ud af ca. 150.000 virksomheder med 1 årsværk eller derover i Danmark. Derudover har Arbejdstilsynet besøgt knap 4000 byggepladser og godt 3.600 arbejdssteder med udenlandske virksomheder.

Arbejdstilsynets reaktioner

Arbejdstilsynet reagerer med fx et påbud med frist, et rådgivningspåbud, et forbud, en administrativ bøde eller en politianmeldelse, hvis virksomheden ikke lever op til sine pligter efter Arbejdsmiljøloven.

Virksomheden kan også få en vejledning. Denne er ikke retligt bindende for virksomheden, men er alene information om arbejdsmiljøreglerne eller anbefalinger til, hvordan et bestemt arbejdsmiljøproblem kan forbedres.

Nedenstående tabel 2 viser, at Arbejdstilsynet i 2016 har afgivet ca. 21.000 afgørelser og ca. 5.200 vejledninger. Afgørelser omfatter i denne sammenhæng forbud, strakspåbud, påbud med frist, undersøgelsespåbud og afgørelser uden handlepligt.

Mere end hver tredje afgørelse drejer sig om ulykkesrisici, fx om risiko for fald fra højder. Knap hver tredje afgørelse drejer sig om krav til virksomhedens egen arbejdsmiljøindsats, fx krav om at udarbejde en arbejdspladsvurdering. Arbejdsmiljøproblemer vedrørende kemi, støv og biolog udgør ca.11 pct. af alle afgørelser og muskel og skeletbesvær udgør ca. 8 pct. af alle afgørelser.

Tabel 2. Antal afgørelser og vejledninger fordelt på arbejdsmiljøproblemer, 2014-2016

Arbejdsmiljø	2016	
Emnegruppe	Afgørelser	Vejledninger
Støj	367	129
Vibrationer	5	5
Ikke-ioniserende stråling	0	0
Varme og kulde	53	40
Muskel- og skeletbesvær (MSB)	1.713	1.118
Psykisk arbejdsmiljø	526	1.104
Kemi, støv og biologi	2.291	452
Indeklima	455	150
Ulykkesrisici	8.015	757
Unges arbejde	98	56
Krav til egenindsatsen	6.637	1.169
Bygherrer, udbydere mv.	440	71
Hudbelastninger	20	10
Andre arbejdsmiljøemner	237	139
Arbejdsmiljøet kunne ikke vurderes	0	1
Områder udenfor arbejdsmiljøloven	336	0
Hovedtotal	**21.193**	**5.201**

Forskellige typer af tilsyn

Arbejdstilsynet gennemfører forskellige typer af tilsyn:

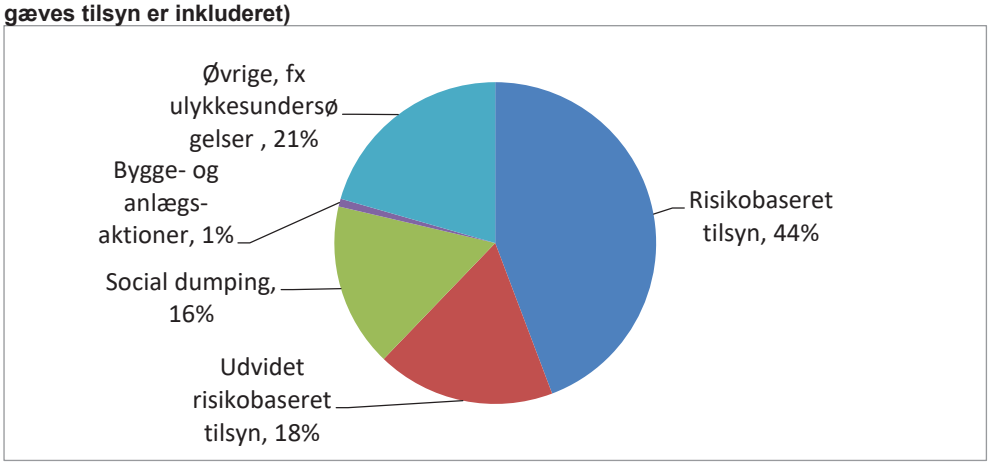
Det risikobaserede tilsyn (RT) er målrettet de virksomheder, hvor Arbejdstilsynet forventer, at der er de største problemer med arbejdsmiljøet. Formålet med tilsynet er at kontrollere, om virksomheden lever op til arbejdsmiljøreglerne og at reagere, hvis der er væsentlige arbejdsmiljøproblemer. I udvalgte branchegrupper udvides de almindelige RT på virksomheder af en vis størrelse med en særlig grundig og målrettet gennemgang af psykisk og ergonomisk arbejdsmiljø.

Detailtilsyn er tilsyn med et konkret og afgrænset arbejdsmiljøproblem på en virksomhed. Det kan fx være kontrol af, om en virksomhed har efterkommet Arbejdstilsynets påbud, undersøgelse af en arbejdsulykke eller på grund af en klage over arbejdsmiljøet. Detailtilsyn omfatter også byggepladsaktioner.

Arbejdstilsynet har desuden tilsynsopgaver indenfor indsatsen mod social dumping. Arbejdstilsynet fører bl.a. tilsyn med, at udenlandske virksomheder overholder den danske arbejdsmiljølovgivning, ligesom Arbejdstilsynet også kontrollerer, at udenlandske virksomheder er anmeldt til RUT (Registret for Udenlandske Tjenesteydere), og at anmeldelsen er fyldestgørende og korrekt i forhold til reglerne. Herudover fører Arbejdstilsynet bl.a. også tilsyn med projekterende og rådgivere, tilsyn med offshore og tilsyn i forbindelse med markedsovervågning.

Diagram 1 viser antal virksomhedstimer fordelt på forskellige typer af tilsyn. Næsten halvdelen (44 pct.) af virksomhedstimerne i 2016 blev anvendt på risikobaserede tilsyn. Yderligere 18 pct. blev anvendt på de udvidede risikobaserede tilsyn.

Diagram 1: Antal virksomhedstimer i 2016 fordelt på tilsynsaktiviteter (tid anvendt på forgæves tilsyn er inkluderet)



Regulering

Arbejdstilsynet udformer og tilpasser løbende reguleringen på arbejdsmiljø- og arbejdsskadeområdet, så den er målrettet og tidssvarende. Reguleringen udgør i vidt omfang forudsætningerne for Arbejdstilsynets tilsyns- og vejledningsindsats og skal sikre, at Arbejdstilsynet kan reagere over for virksomhederne, når arbejdsmiljøforholdene ikke er acceptable. Reguleringen danner også rammen for tilsynet med Arbejdsmarkedets Erhvervssikring (AES). Lovgivningen på området er beskrevet ovenfor.

Kommunikations- og informationsindsats

Arbejdstilsynet formidler arbejdsmiljøfaglig viden, så virksomheder sættes i stand til på egen hånd at forebygge, løse og følge op på arbejdsmiljøproblemer. Formidlingen retter sig mod virksomhederne bredt set. Arbejdstilsynets kommunikation skal være målrettet virksomhedernes og øvrige interessenters behov, så den er enkel og let at forstå samt anvende.

De ressourcer, som Arbejdstilsynet anvender på kerneopgaven kommunikation, omfatter primært:

- drift og udvikling af Arbejdstilsynets kommunikationskanaler (hjemmesider, nyhedsbreve, sociale medier). Alle kanaler er i dag meget brugt. Hjemmesiden at.dk er den mest besøgte blandt arbejdsmiljøaktørernes hjemmesider – der er knap 600.000 besøgende hvert år.
- drift af Arbejdstilsynets Call Center. Call centeret har omkring 75.000 henvendelser årligt.
- drift og udvikling af digitale selvbetjeningsløsninger (fx Easy og Online.at)
- udarbejdelsen af materialer til virksomhedernes arbejdsmiljøarbejde (fx At-vejledninger, tjeklister m.m.).
- udvikling og implementering af proaktive kommunikationsindsatser (fx i forhold til særlige arbejdsmiljøproblemer som fald og snubleulykker, landbrugsulykker mv.).

Arbejdstilsynet udførte i 2015 og 2016 flere undersøgelser af virksomhedernes behov på kommunikationsområdet. På den baggrund udviklede Arbejdstilsynet en

ny strategi for sin kommunikationsindsats. Strategien sigter mod at gå fra en primært passiv kommunikation til en aktiv; at sprede Arbejdstilsynets viden til flest mulige virksomheder; at udnytte Arbejdstilsynets unikke viden fra tilsyn og anmeldelser, så den kommer flest mulige virksomheder til gode; at formidle viden så den er situationsbestemt, relevant og motiverende for virksomhederne, bl.a. ved at anvende nudging. Strategien er udmøntet i en række nye indsatsområder.

7. Strategier for Arbejdstilsynet og det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø

Arbejdstilsynets strategi 2017-2020

Det er Arbejdstilsynets opgave at forebygge arbejdsskader og nedslidning gennem et sundt, sikkert og udviklende arbejdsmiljø. Arbejdstilsynet skal desuden arbejde for at mindske sygefravær og udstødelse fra arbejdsmarkedet.

Arbejdstilsynets mission

Arbejdstilsynets mission og vision tager udgangspunkt i og afspejler Beskæftigelsesministeriets koncerns fælles mission: *'Flest muligt i arbejde på et dynamisk, sundt og sikkert arbejdsmarked'*. Missionen lyder som følger:

"Arbejdstilsynet fremmer et sikkert, sundt og udviklende arbejdsmiljø og forebygger arbejdsskader og nedslidning samt modvirker sygefravær og udstødelse fra arbejdsmarkedet."

Langsigtede effekter for samfundet

De langsigtede, samfundsmæssige effektmål for Arbejdstilsynets indsats er at reducere arbejdsrelaterede overbelastninger, arbejdsulykker, erhvervssygdomme, nedslidning, sygefravær og udstødelse fra arbejdsmarkedet. Disse mål er udmøntet politisk i planen for arbejdsmiljøindsatsen frem mod 2020:

- Antallet af alvorlige arbejdsulykker set i forhold til antallet af beskæftigede er reduceret med 25 pct.
- Andelen af beskæftigede, der er psykisk overbelastede, er reduceret med 20 pct.
- Andelen af beskæftigede, der har muskelskelet-overbelastninger, er reduceret med 20 pct.

Strategi for det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø

Det er det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljøs opgave at udføre forskning med henblik på at:

- rådgive inden for institutionens kerneområder
- formidle forskningsbaseret viden til arbejdspladser, myndigheder, arbejdsmarkedets parter og arbejdsmiljørådgivere
- deltage i uddannelse af forskere og uddannelsesaktiviteter på universiteterne inden for kerneområderne
- udføre myndighedsopgaver
- udføre udviklingsarbejde med et klart samfundsmæssigt sigte

Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljøs mission

Det Nationale Forskningscenters mission og vision er at:

"forske, formidle og uddanne for at bidrage til udviklingen af et sikkert og sundt arbejdsmiljø i Danmark."

"frembringe og formidle forskning af høj kvalitet og relevans for såvel interessenter og samarbejdspartnere som for udviklingen af det danske samfund."

Langsigtede effekter for samfundet

NFA har følgende langsigtede effektmål:

1. Fremtidens arbejdsmiljøudfordringer og nye potentielle risici på arbejdspladser i Danmark og samarbejdende lande identificeres, udforskes og håndteres
2. NFA's arbejdsmiljøovervågning og forskningsbaserede viden bidrager til opfyldelsen af målene i strategien for arbejdsmiljøindsatsen frem til 2020, herunder de tre reduktionsmål (ulykker reduceret med 25 pct., psykisk overbelastning reduceret med 20 pct. og muskelskelet-overbelastninger reduceret med 20 pct.)
3. NFA's forskning, videnhjemtagning, udredning og arbejdsmiljøovervågning bidrager i væsentlig grad til skabelsen af et fælles videngrundlag for myndighedernes, partssystemets, rådgivernes og virksomhedernes arbejdsmiljøindsats i Danmark

BILAG 2:

UDGIFTER FORDELT PÅ KERNEOPGAVER

Ekspertudvalget
om udredning af
arbejdsmiljøindsatsen

Bilag 2

19. april 2018

J.nr. 2017 - 5290

Sekretariatet

Udgifter fordelt på kerneopgaver

Dette notat beskriver fordelingen af de samlede midler på arbejdsmiljøområdet mellem forskellige faglige formål. Udgifterne er fordelt på de fem kategorier i overensstemmelse med opgørelser på finansloven for 2017, *jf. tabel 1*. På sidste side i notatet er de forskellige hovedkonti i finansloven for 2017 oplistet.

- Tilsyn
- Regulering og arbejdsmiljøudvalg
- Forskning
- Kommunikation
- Øvrige udgifter

Tabel 1. Fordeling af midler på formål i 2017

Mio. kr. 2018-pl	Mio. kr. på FL17 (bruttoudgifter)	Heraf bevillingsfinansieret	Heraf partsfinansieret	Heraf finansiering fra fonde	Andel af bruttoudgifter
1. Tilsyn	250,3	250,3	-	-	37 pct.
2. Regulering og arbejdsmiljøudvikling	77,0	77,0	-	-	12 pct.
3. Forskning	133,4	112,8	-	20,6	20 pct.
4. Kommunikation, formidling og rådgivning	81,5	26,8	54,7	-	12 pct.
5. Øvrige udgifter	126,3	120,1	-	6,2	19 pct.
I alt	**668,5**	**587,0**	**54,7**	**26,8**	**100 pct.**

Anmærkning: Tabellen fordeler udgifter på i alt 690,5 mio. kr., hvilket er 14,0 mio. kr. mindre end opg relse på 705 mio. kr. i bevillingspapiret. Differencen kan henfes til 17.21.22. Statens bidrag til arbejdsmarkedets parters arbejdsmiljøindsats, som ikke er medregnet i denne tabel. Udgifter til "3. Forskning" er justeret for tilskud fra Arbejdsmilj forskningsfonden (22 mio. kr. i 2017) til NFA således, at disse kun indgår én gang.

Udover udgifter anført i tabel 1 er der udgifter til privat certificering og arbejdsmiljørådgivning, som afholdes af virksomhederne og betales direkte til de private certificeringsorganer og arbejdsmiljørådgivere. Der foreligger ikke en samlet opgørelse af virksomhedernes udgifter til privat certificering og arbejdsmiljørådgivning. Udgifterne ville i ovenstående tabel falde ind under 1) Tilsyn samt 4) Kommunikation.

Der indgår endvidere ikke udgifter til en række øvrige udgifter forbundet med den private varetagelse af arbejdsmiljøopgaver, da der ikke foreligger en samlet opgørelse heraf. Disse udgifter omfatter bl.a. virksomhedernes udgifter til arbejdsmiljø-

organisationer, interne konsulenter, arbejdsmiljøchefer, indkøb af værnemidler og tekniske hjælpemidler, obligatoriske og supplerende arbejdsmiljøuddannelser samt udgifterne til de arbejds- og miljømedicinske afdelinger i forbindelse med arbejdsmedicinske udredninger og vejledning af virksomheder mv. Ligeledes indgår der ikke udgifter til periodeprojekter, som udspringer fra overenskomster.

Der indgår heller ikke midler til arbejdsmedicinske klinikker og midler til forskning i arbejdsmiljø på universiteterne i den formålsfordelte opgørelse. Danske Regioner har oplyst, at regionernes egne udgifter hertil udgjorde 89 mio. kr. i 2016 og 85 mio. kr. i 2017. Det skal imidlertid bemærkes, at de arbejdsmedicinske klinikker i et vist omfang er indtægtsdækket via ekstern finansiering til bl.a. forskning på arbejdsmiljøområdet. Det har ikke været muligt at opgøre denne eksterne finansiering, hvorfor opgørelsen undervurderer det samlede ressourceforbrug på de arbejdsmedicinske klinikker.

Udgifterne på de fem faglige formål og finansieringskilderne er kort beskrevet nedenfor. Samspillet imellem forskellige aktører på de faglige formål er beskrevet i *bilag 11: Samspil i arbejdsmiljøindsatsen*.

1. Tilsyn
Udgifter til tilsyn med arbejdsmiljøet på virksomhederne afholdes i Arbejdstilsynet og er fuldt finansieret af bevillingen på finansloven på 250,3 mio. kr. svarende til 37 pct. af de samlede bruttobevillinger, *jf. tabel 1*.

Hovedparten af ressourcerne til tilsyn anvendes til at gennemføre risikobaserede og de såkaldte udvidede risikobaserede tilsyn. Tilsyn med ordnede forhold fylder næstmest i Arbejdstilsynets tilsynsvirksomhed. De resterende tilsynsressourcer anvendes på detailtilsyn som fx tilsyn på baggrund af klager, ulykkesundersøgelser eller særlige tilsynsaktioner på bygge-/anlægsområdet.

2. Regulering og arbejdsmiljøudvikling
Udgifterne til regulering og arbejdsmiljøudvikling omfatter Arbejdstilsynets udgifter til udformning og løbende tilpasning af reguleringen på arbejdsmiljø- og arbejdsskadeområdet, så den er målrettet og tidssvarende. Desuden medregnes aktiviteter vedrørende policyudvikling samt den arbejdsmiljøfaglige metodeudvikling. Der er i Arbejdstilsynet afsat 77,1 mio. kr. til regulering og arbejdsmiljøudvikling, svarende til 12 pct. af de samlede budgetterede udgifter til arbejdsmiljøområdet.

Under regulering er endvidere udgifter til Arbejdsmiljøklagenævnet, som behandler klager i henhold til arbejdsmiljølovgivningen mv. Arbejdsmiljøklagenævnet hører under Ankestyrelsen og er fuldt bevillingsfinansieret. Udgifterne til Arbejdsmiljøklagenævnet er ikke opgjort og indgår ikke i tabel 1.

3. Forskning
Der afholdes udgifter til forskning i arbejdsmiljø i NFA under finanslovformålene ”forskning”. I de samlede midler på 133,4 mio. kr. i 2017 til forskning, svarende til 20 pct. af de samlede bruttobevillinger indgår der i denne opgørelse desuden midler

til arbejdsmiljøovervågning og beredskab samt til uddannelse af Ph.d.er. Udgifterne er dels finansieret af bevilling på finansloven på 41,3 mio. kr., dels af bidrag fra fonde som f.eks. Arbejdsmiljøforskningsfonden, EU, Det frie forskningsråd mv. på samlet 44,0 mio. kr.

Der er endvidere afsat 12,8 mio. kr. under 17.21.05 Forskning og forsøg på arbejdsmiljøområdet samt 57,3 mio. kr. under 17.21.08. Arbejdsmiljøforskningsfonden til udvikling og forsøg med henblik på regulering. Dele af Arbejdsmiljøforskningsfonden udmøntes til NFA's forskning.

NFA's forskningsbaserede viden bidrager til grundlaget for Arbejdstilsynets tilsynsvirksomhed og regelarbejde, herunder eksempelvis risikobaseret tilsyn og grænseværdier.

Der er endvidere udgifter til forskning på de syv arbejdsmedicinske klinikker, som er placeret på sygehusene og som hører under regionerne. Disse indgår ikke i denne opgørelse.

4. Kommunikation, formidling og rådgivning
Der er samlet midler til kommunikation og formidling på 81,5 mio. kr. i 2017, svarende til 12 pct. af de samlede bruttobevillinger.

Udgifterne til kommunikation og formidling i Arbejdstilsynet og NFA udgør i alt 22,1 mio. kr., som finansieres af bevillinger på finansloven. Udgifterne i forbindelse med partsindsatsen udgør i alt 54,7 mio. kr. og omfatter bl.a. udgifter til Videncenter for arbejdsmiljø, Arbejdsmiljørådets sekretariat samt branchefællesskaberne. Disse udgifter er finansieret af arbejdsmarkedets parter. Videncenter for Arbejdsmiljø har derudover en bevilling på 9,5 mio. kr. til henholdsvis styrket indsats finansieret af Fonden for Fastholdelse og Forebyggelse.

5. Øvrige udgifter
Udover ovenstående midler, som kan fordeles på faglige formål, har Arbejdstilsynet og NFA udgifter til generel ledelse og administration samt hjælpefunktioner, herunder husleje, stabsfunktioner mv. på samlet 123,4 mio. kr., hvoraf 6,2 mio. kr. kommer fra finansiering fra fonde mens de øvrige midler er bevilling på finansloven. For NFA´s vedkommende indgår desuden i hjælpefunktioner udgifter til laboratorier og udstyr. Disse udgifter er ikke fordelt på faglige formål.

Under øvrige udgifter er endvidere udgifter på i alt 2,9 mio. kr. vedrørende arbejdsmiljøudvikling i Grønland og honorarer til læger.

Bevillinger på FL 17 på arbejdsmiljøområdet

Arbejdsmiljø

17.21.01.	Arbejdstilsynet (Driftsbev.)	408,9
17.21.02.	Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø (Statsvirksomhed)	65,2
17.21.03.	Styrket indsats i Videncenter for Arbejdsmiljø (Driftsbev.)	-
17.21.04.	Gebyrer for lovbundne virksomhedsbesøg samt administrative bd er	- 7,1
17.21.05.	Forskning og fors g på arbejdsmilj området (Reservationsbev.)	12,4
17.21.06.	Arbejdsmarkedets Erhvervssikring (Driftsbev.)	8,4
17.21.08.	Arbejdsmilj forskningsfond (tekstanm. 115) (Reservationsbev.)	55,7
17.21.12.	Rådgivning fra arbejdsmiljørådgivere (Reservationsbev.)	-
17.21.13.	Tilskud vedrørende arbejdsmiljø (Lovbunden)	2,0
17.21.14.	Økonomisk støtte til arbejdsmilj rådgivning (Reservationsbev.)	-
17.21.22.	Statens bidrag til arbejdsmarkedets parters arbejdsmiljøindsats (Lovbunden)	14,0
17.21.31.	Arbejdsmilj i Grønland	0,8

Arbejdsmarkedets parters arbejdsmiljøindsats

17.22.01.	Partsindsatsen, jf. § 68 i arbejdsmilj loven (Lovbunden)	- 98,6
17.22.12.	Sekretariat for Arbejdsmiljåå det (Driftsbev.)	4,2
17.22.13.	Udvikling og fors g i regi af Arbejdsmilj rådet (Reservationsbev.)	4,2
17.22.14.	Videncenter (Driftsbev.)	4,2
17.22.20.	Branchefællesskaber for arbejdsmiljø (Reservationsbev.)	35,6

BILAG 3:

BEVILLINGER TIL ARBEJDSMILJØOMRÅDET

Bilag 3

15. marts 2018

J.nr. 2017-5290

Sekretariatet

Udgifter til arbejdsmiljøområdet

Indledning

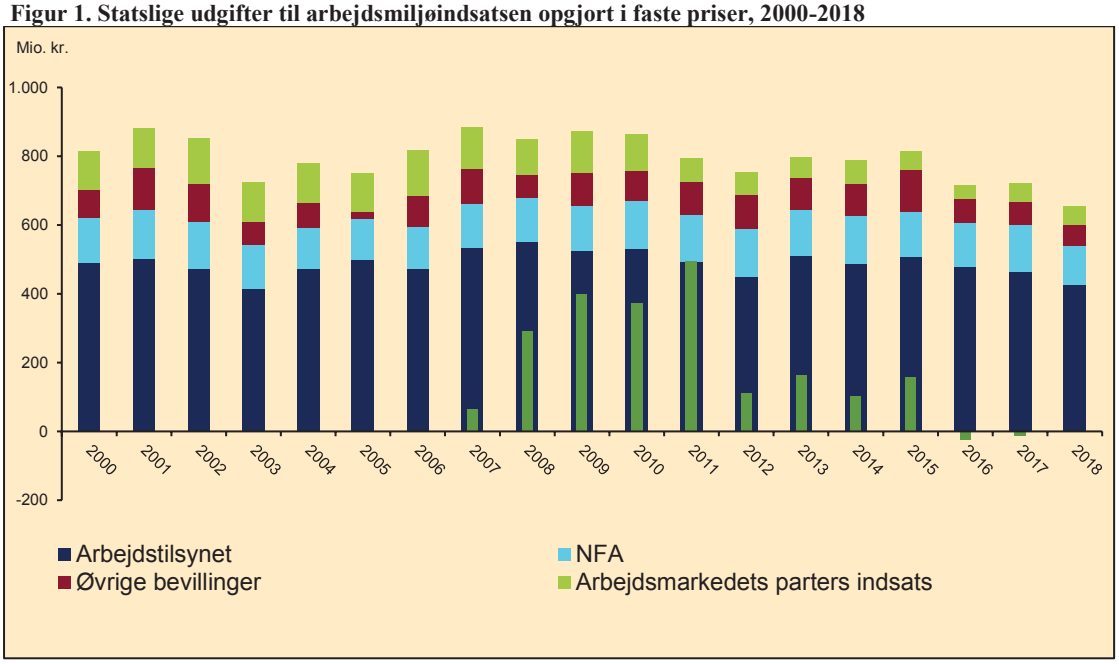
I følgende notat redegøres for udviklingen i udgifter til arbejdsmiljø i perioden fra år 2000, opgjort i faste priser. Først præsenteres udviklingen for de samlede udgifter, hvorefter udgifterne nedbrydes i følgende fem kategorier: 1) Arbejdstilsynet, 2) Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø (NFA) samt Styrket indsats i Videncenter for Arbejdsmiljø, 3) Arbejdsmarkedets parters arbejdsmiljøindsats, 4) Øvrige bevillinger, herunder Arbejdsmiljøforskningsfonden og 5) Fonden for Forebyggelse og Fastholdelse.

Bevillinger til arbejdsmiljøområdet

Samlet bevilling

De samlede udgifter til arbejdsmiljøindsatsen har varieret mellem knap 700 mio. kr. og ca. 880 mio. kr. årligt i perioden 2000-2018, *jf. figur 1*. Dertil kommer udmøntninger fra Fonden for Forebyggelse og Fastholdelse, der særligt har været store fra 2008 til 2015.

Figur 1. Statslige udgifter til arbejdsmiljøindsatsen opgjort i faste priser, 2000-2018



Anm.: Udgifter er opgjort i 2018-PL. Ved beregning af faste priser er benyttet det generelle pris- og lønindeks. Udgifter til Arbejdstilsynet er inklusiv interne statslige overførsler fra Fonden for Forebyggelse og Fastholdelse. Arbejdstilsynet har i grundbudget for 2018 budgetteret med forbrug af opsparing på 19,2 mio. kr., hvilket ikke indgår i tabellen. Bevillinger til Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø er in-

klusiv indtægter fra satspulje, Fonden for Forebyggelse og Fastholdelse og indtægter fra forskningsprojekter. Videncenter for Arbejdsmiljø er indeholdt i NFA-søjlen. Øvrige bevillinger omfatter de resterende udgifter under finanslovens aktivitetsområde 17.21, herunder bl.a. arbejdsmiljørådgivning, statens bidrag til arbejdsmarkedets parters arbejdsmiljøindsats samt Arbejdsmiljøforskningsfonden. Bevillinger til Arbejdsmiljøforskningsfonden og Fonden for Forebyggelse og Fastholdelse er fratrukket overførsler til NFA og Arbejdstilsynet for at undgå dobbelttælling. Omfanget for 2018 kendes ikke, men der er antaget et niveau svarende til regnskabstallet for 2017. I 2016 og 2017 har der været et tilbageløb til Fonden for Forebyggelse og Fastholdelse fra tidligere projekter, hvorfor der samlet er en indtægt når udmøntningerne til Arbejdtilsynet og NFA er fratrukket. Der er et bredere fokus i de initiativer, som støttes af fonden, men arbejdsmiljøet er et gennemgående tema i de forskelige initiativer. I perioden fra 2004-2008 har det ikke været muligt for NFA at adskille overførsler fra Arbejdsmiljøforskningsfonden fra øvrige fonde og forskningsprogrammer, hvorfor Arbejdsmiljøforskningsfondens udgifter overestimeres en smule i de år.

Kilde: Bruttoudgifter på statsregnskabet (2000-2016), Årsregnskab fra navision pr. 29.01.2018 (2017), NFA's årsrapporter og fakturerede indtægter i Navision samt budgetterede udgifter på finansloven for 2018.

Tabel 1
Udgifter til arbejdsmiljø opgjort i faste priser, 2000-2018.

Faste priser mio. kr. 2018-pl	**2000**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**
Arbejdstilsynet	490	501	475	415	473	499	471	533	551	524	533	494	450	511	486	508	478	464	426
NFA	*131*	*142*	*135*	*130*	*117*	*119*	*124*	*130*	*130*	*133*	*136*	*136*	*140*	*133*	*140*	*131*	*128*	*137*	*115*
- Heraf nettoudgiftsbevilling	*92*	*91*	*96*	*81*	*77*	*84*	*89*	*96*	*92*	*92*	*86*	*85*	*99*	*87*	*86*	*83*	*70*	*70*	*66*
- Heraf indtægter	*40*	*52*	*40*	*48*	*41*	*35*	*35*	*33*	*38*	*40*	*51*	*51*	*41*	*46*	*55*	*48*	*58*	*67*	*49*
Styrket indsats i Videncenter for Arbejdsmiljø									*12*	*34*	*23*	*27*	*29*	*28*	*24*	*28*	*5*	*5*	*5*
Arbejdsmarkedets parters arbejdsmilj indsats	112	114	132	115	116	112	132	120	104	120	105	69	66	59	69	53	38	55	54
Øvrige udgifter	82	125	110	65	74	20	91	101	53	61	67	69	69	64	69	95	66	65	57
I alt	**815**	**882**	**852**	**724**	**781**	**749**	**818**	**883**	**849**	**871**	**865**	**795**	**754**	**795**	**788**	**815**	**714**	**722**	**656**
Fonden for Forebyggelse og Fastholdelse	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	65	291	399	372	494	111	163	103	158	-26	-14	0,0

Anm.: Samme anmærkninger i figur 1.

Kilde: Bruttoudgifter på statsregnskabet (2000-2016), Årsregnskab fra navision pr. 29.01.2018 (2017), NFA's årsrapporter og fakturerede indtægter i Navision samt budgetterede udgifter på finanslov 2018. Arbejdstilsynet har i grundbudget for 2018 budgetteret med forbrug af opsparing på 19,2 mio. kr., hvilket ikke indgår i Arbejdstilsynets bevillig i tabellen.

Udgifterne udgøres overvejende af bevillinger til Arbejdstilsynet. I 2017, som er det senest afsluttede regnskabsår, tilfaldt 67 pct. af de samlede udgifter således Arbejdstilsynet. Til sammenligning tilfaldt 18 pct. af de samlede udgifter NFA og 1 pct. Styrket indsats i Videncenter for Arbejdsmiljø, 5 pct. til Arbejdsmarkedets parters miljøindsats og 9 pct. til øvrige bevillinger. Fonden for Forebyggelse og Fastholdelse er en særlig konstruktion jf. nedenfor, hvorfor den i tabel 1 ikke indgår i den samlede sum af udgifter til arbejdsmiljøet.

Det fremgår ligeledes af figur 1, at de samlede bevillinger til arbejdsmiljøområdet har varieret over tid. Det er særligt bevillingerne til Arbejdstilsynet, som har fluktueret, dog med en tendens til et faldende bevillingsniveau siden 2015. Forklaringen på det varierende bevillingsniveau til Arbejdstilsynet kan primært henføres til igangsættelse og udløb af en række politiske aftaler med dertilhørende bevillinger. I det følgende uddybes bevillingsudviklingen over tid fordelt på grupperede aktører indenfor arbejdsmiljøområdet.

Arbejdstilsynets bevillinger

Det samlede udgiftsniveau til Arbejdstilsynet har i perioden fra 2000-2018 varieret mellem knap 415-550 mio. kr., *jf. tabel 1*.

Bevillingen består dels af en nettoudgiftsbevilling og dels af en indtægtsbevilling, som øger udgiftsbevillingen svarende til den indkomne indtægt. Indtægtsbevillingen har primært bestået af statslige overførsler fra Fonden for Forebyggelse og Fastholdelse.

En del af den årlige finanslovsbevilling til Arbejdstilsynet har fra og med 2007 været øremærket særlige indsatser til bl.a. screening-, tilsyn- og social dumping-indsatser, *jf. tabel 2*. Det er særligt disse øremærkede midler, som er årsag til det varierende bevillingsniveau over årene. Derudover forekommer der også ændringer som følge af forhold, som ikke er relateret til arbejdsmiljøet. Fx flyttes Beskæftigelsesministeriets fælles HR-enhed, som er berammet til ca. 30 mio. kr., fra Arbejdstilsynet til Beskæftigelsesministeriets departement i 2013. Bevillingen er omvendt forhøjet fra 2014 pga. tilbageførsel af bevilling til betaling af ydelser fra Statens It, fra 2016 på grund af overtagelse af ansvaret for offshoresikkerhedsområdet samt fra 2017 og frem som følge af, at Arbejdstilsynet har overtaget ansvaret for koordinerings- og udviklingsopgaver på arbejdsskadeområdet.

Tabel 2

Bevillinger til Arbejdstilsynet opgjort i faste priser, 2000-2018

Faste priser mio. kr. 2018-pl	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Bruttobevilling	499	475	491	436	399	491	486	552	528	523	535	495	512	494	498	508	476	441	426
-heraf grundbevilling(teknisk beregnet)	*466*	*448*	*439*	*425*	*386*	*472*	*478*	*461*	*439*	*439*	*416*	*400*	*388*	*369*	*380*	*369*	*362*	*366*	*361*
-heraf Center for HR og personale											*33*	*35*	*32*						
-heraf særlige tilsynsindsatser								*82*	*79*	*76*	*74*	*54*	*53*	*83*	*83*	*82*	*48*	*8*	
-heraf Social dumping													*27*	*37*	*34*	*54*	*50*	*55*	*57*
-heraf diverse indtægter	*33*	*27*	*52*	*10*	*13*	*19*	*8*	*9*	*10*	*8*	*11*	*6*	*12*	*5*	*2*	*3*	*16*	*12*	*8*

Anm.: Tabellen baseres på bevillingstal, modsat tabel 1 som er baseret på regnskabstal. Dette er årsag til forskelle i beløb mellem de to tabeller. Grundbevillingen er teknisk beregnet ved at fratrække de midlertidige aftalebelagte bevillinger og bevillinger til diverse øvrige opgaver (inklusiv indtægtsfinansierede aktiviteter) fra den samlede udgiftsbevilling. Center for HR og personale er Beskæftigelsesministeriets fælles HR-enhed.

Kilde: FL00-FL18

De varierende midlertidige bevillinger har været afsat som led i en række politiske aftaler, herunder bl.a. Arbejdsmiljøreformen fra 2005, Velfærdsaftalen fra 2006, de årlige finanslovsaftaler om indsats mod social dumping fra 2012 og frem, midler til særlige tilsynsindsatser som følge af aftaler om udmøntning af midler i Fonden for Forebyggelse og Fastholdelse mv. (se uddybning i boks 1)

Boks 1
Bevillinger til Arbejdstilsynet som følge af forskellige politiske aftaler

- 2005: Bevillingen øges som følge af Arbejdsmiljøreformen 2005, hvilket blandt andet medførte at Arbejdstilsynet skulle screene samtlige virksomheder i Danmark.
- 2006: Som led i Velfærdsaftalen 2006 øges bevillingen med henblik på at gennemføre en række initiativer, der skal forebygge nedslidning og forbedre det psykiske arbejdsmiljø. Derudover skal Arbejdstilsynet i samarbejde NFA udvikle metoder til forebyggelse af dårlig psykisk arbejdsmiljø.
- 2011-2014: Bevillingen fra Velfærdsaftalen udløber og erstattes delvist ved udmøntning af midler fra Fonden for Forebyggelse og Fastholdelse.
- 2012-2013: Bevillingen øges med henblik på styrket indsatsen mod social dumping.
- 2013: Overførslerne fra Fonden for Forebyggelse og Fastholdelse øges blandt andet med henblik på at gennemføre en målrettet tilsynsindsats i forhold til psykisk arbejdsmiljø og styrke indsatsen mod ulykker inden for bygge- og anlægsbranchen
- 2014-2017: Bevilling til styrket indsats mod social dumping videreføres. Indsatsen gennemføres bl.a. i samarbejde med SKAT og Politiet.
- 2015-2016: Overførslen fra Fonden for Forebyggelse og Fastholdelse til særlige tilsynsindsatser øges.
- 2015-2018: Bevillingen til styrket indsats mod social dumping øges.
- 2016: Overførslen fra Fonden for Forebyggelse og Fastholdelse til særlige tilsynsindsatser nedskaleres med henblik på en gradvis målretning af den risikobaserede tilsynsindsats.

Kilde: Høringssvar BEU 460 fra Beskæftigelsesministeriet til Folketingets Beskæftigelsesudvalg af 12. juli 2016

Det faldende bevillingsniveau i Arbejdstilsynet fra 2015 og frem kan primært henføres til udløb af den midlertidige bevilling til den særlige tilsynsindsats samt til omprioriteringsbidraget på 2 pct. årligt.

Bevillingen til den særlige tilsynsindsats er således i løbende priser faldet fra 78,5 mio. kr. i 2015 til 46 mio. kr. i 2016 og 8 mio. kr. i 2017, hvorefter den bortfalder i 2018. Frem mod 2020 vil bevillingen ud fra de nuværende politiske aftaler falde til knap 360 mio. kr. Udover omprioriteringsbidraget på 2 pct. årligt, skyldes faldet primært, at der i 2020 og frem ikke er afsat bevillinger til indsatserne vedrørende ordnede forhold på arbejdsmarkedet (indsats mod social dumping). Det samlede bevillingsniveau til arbejdsmiljøområdet i 2020 og frem er derfor behæftet med usikkerhed, da det afhænger af bl.a. resultaterne af de kommende års finanslovsforhandlinger[1].

[1] I forbindelse med finansloven for 2017 blev der således afsat midler til videreførelse af både den fælles myndighedsindsats mod social dumping og Arbejdstilsynets skærpede tilsynsindsats med større infrastrukturprojekter til og med 2018. Med finanslovsaftalen for 2018 blev bevillingen til begge indsatser videreført til og med 2019.

Bevillinger til NFA
NFA's udgiftsniveau har været relativ stabilt over tid, jf. tabel 1. I perioden fra 2000-2018 har bevillingen varieret mellem 115-142 mio. kr. Bevillingsudviklingen kan bl.a. henføres til variationer i bevillinger fra forskningsreserven, satspuljemidler og øvrige fonde. Der er i perioden 2016-2018 afsat 10 mio. kr. årligt til Dansk Center for Nanosikkerhed, der finansieres fra Fonden for Forebyggelse og Fastholdelse til fortsættelse af forskningsindsatsen. Denne midlertidige bevilling bortfalder fra 2018 til 2019, hvilket er medvirkende til, at bruttobevilling er budgetteret til at falde til 104 mio. kr. i 2019. Over tid ses en tendens til, at en større del af NFA's samlede bruttobevilling udgøres af indtægter fra fonde og EU. Arbejdsmiljøforskningsfonden har bidraget med gennemsnitligt 23 mio. kr. årligt til disse indtægter, mens EU bevillingerne hidtil har ligget på godt 5 mio. kr. årligt. De seneste år har indtægter fra EU været stigende.

Bevillinger til arbejdsmarkedets parters arbejdsmiljøindsats
Arbejdsmarkedets parters arbejdsmiljøindsats, herunder blandt andet bevillingen til Branchefællesskaber for Arbejdsmiljø og Videncenter for Arbejdsmiljø, finansieres af et fast arbejdsgiverbidrag på 45 mio. kr., et bidrag fra arbejdsgiverne på 2 pct. af de udbetalte erstatninger i forbindelse med arbejdsskadesager samt et supplerende bidrag fra staten.

Udviklingen i udgifterne til arbejdsmarkedets parters arbejdsmiljøindsats afspejler primært, at der som led i Aftale om genopretning af dansk økonomi fra 2010 blev omprioriteret 50,4 mio. kr. årligt til staten fra 2011 og frem, *jf. tabel 1*. Dette kommer til udtryk ved, at de årlige gennemsnitlige bevillinger til arbejdsmarkedets parters arbejdsmiljøindsats er faldet fra 117 mio. kr. i perioden fra 2000-2010 til 58 mio. kr. i perioden fra 2011-2017. Derudover har den lavere produktivitet i den daværende Arbejdsskadestyrelse medført et midlertidigt lavere niveau for erstatningsudbetalinger, som har påvirket bevillingsniveauet negativt. Der er med lovændring gældende fra 1. januar 2017 skabt grundlag for en mere stabil økonomisk ramme for indsatsen, idet parternes bidrag til indsatsen nu afhænger af erstatninger udbetalt over en løbende ti års periode frem som tidligere af udbetalingerne i et enkelt år.

Øvrige bevillinger
Øvrige bevillinger på arbejdsmiljøområdet omfatter en række forskellige ordninger og projekter, herunder bevillinger til Arbejdsmiljøhandlingsplan 1999 og Certificerings- og tilskudsordning. Fra 2007 og frem omfatter de øvrige bevillinger hovedsagligt tiltag i forbindelse med arbejdsmiljørådgivning samt forskning og forsøg på arbejdsmiljøområdet. Udgifterne til rådgivning dækker over ordninger, hvor der ydes 50 pct. refusion til dokumenterede udgifter til arbejdsmiljørådgivning.

Arbejdsmiljøforskningsfonden blev som led i satspuljeaftalen oprettet i 2003. Som led i satspuljeaftalen 2008 blev fonden permanentgjort fra 2009 og frem med en bevilling på ca. 55 mio. kr. årligt.

Som led i trepartsaftalen af juni 2007 blev Videncenter for Arbejdsmiljø styrket med 25 mio. kr. årligt i perioden 2008-2015. På baggrund af en fornyet prioritering af midlerne i Fonden for Forebyggelse og Fastholdelse, er den Styrkede indsats i

Videncenter for Arbejdsmiljø delvist videreført med en bevilling på ca. 5 mio. kr. i 2016-2018.

Fonden for Forebyggelse og Fastholdelse
Fonden for Forebyggelse og Fastholdelse blev oprettet i juni 2006 som led i aftalen om fremtidens velstand og velfærd og investeringer i fremtiden. Fonden har til formål at fremme initiativer, der skal forebygge nedslidning og fastholde folk på arbejdsmarkedet. Der er et bredere fokus i de initiativer, som støttes af fonden men arbejdsmiljøet er et gennemgående tema i de forskellige initiativer. Fonden havde ved oprettelsen et fokus udelukkende på arbejdsmiljøproblemstillinger og fonden var organisatorisk placeret i Arbejdstilsynet. Der blev oprindelig givet støtte til følgende formål:

- Projekter, der forebygger nedslidende rutiner og arbejdsgange
- Projekter om genoptræning og rehabilitering
- Initiativer vedrørende kost, rygning, alkohol og motion.

I 2011 og 2012 blev der aftalt en justering og målretning af fonden hvilket indebar en ændret prioritering med et bredere fokus på udmøntningen af fondens midler fra 2012 og frem. Derudover blev fonden organisatorisk placeret i Styrelsen for Fastholdelse og Rekruttering og fra 2014 den nuværende Styrelsen for Arbejdsmarked og Rekruttering.

I perioden 2011 til 2018 har fonden givet støtte til projekter inden for følgende overordnede temaer:

- Forebyggelsespakker
- Seniorpakker
- Fleksjobbonus
- Rehabiliteringsteams
- Støtte til tekniske hjælpemidler
- Støtte til sporskifte
- Særlige tilsynsindsatser
- Dansk Center for Nanosikkerhed

Startkapitalen i fonden var på 3 mia. kr. i 2006. Jævnfør tabel 1 er der i perioden 2007 til 2018 udmøntet mellem 15 og 550 mio. kr. fra fonden om året. Samlet set er der i perioden 2007-2017 udmøntet ca. 2,9 mia. kr. fra fonden. Den resterende fondskapital er opgjort til ca. 715 mio. kr. primo 2018, der er forankret under Finansministeriet. Hertil kommer, at der i de senere år har der været en del tilbageløb til fonden på grund af projekter, der har fået støtte fra fonden men hvor projekterne ikke har anvendt det fulde tilsagn og midlerne derfor er afleveret tilbage til fonden. Samlet er der realiseret et mindreforbrug på i alt knap 478 mio. kr. af de udmøntede fondsmidler under Beskæftigelsesministeriet. De resterende fondsmidler udgør således ca. 1,2 mia. kr. ved udgangen af 2017, *jf. tabel 3*. En eventuel disponering af disse midler forudsætter tilvejebringelse af råderum i overensstemmelse med principperne i budgetloven. Det vil sige, at anvendelse af midler fra Fonden for Forebyggelse og Fastholdelse kræver, at der prioriteres midler fra råderummet,

eller at der tilvejebringes tilsvarende modgående finansiering, på samme måde som ved initiativer hvor midlerne ikke kommer fra fonden.

Tabel 3
Status for midlerne i Fonden for Forebyggelse og Fastholdelse

	2017
Mio. kr.	
1. Startkapital	3.000
2. Udmøntning fra fondskapitalen i perioden 2007-2017	2.914
3. Nettoafkast i perioden 2007-2017	629
Resterende fondskapital primo 2018 (1-2+3)	**715**
Mindreforbrug af udmøntede fondskapital i perioden 2007-2017	478
Resterende fondsmidler primo 2018 i alt	**1.193**

Anm.: Statsregnskab for de pågældende år. Nettoafkastet er beregnet som residualen mellem startkapitalen netto udmøntningen og værdien af den nuværende fondskapital. Opgørelsen af nettoafkastet er derfor ikke sammenligneligt med fx en kapitalforvalters afkast over samme periode.
Kilde: Egne beregninger

BILAG 4:

KORTLÆGNING AF ARBEJDSMILJØPROBLEMER

Ekspertudvalget
om udredning af
arbejdsmiljøindsatsen

Bilag 4

Sekretariatet

Den 6. oktober 2017

J.nr. 2017- 6646

Kortlægning af arbejdsmiljøproblemer

Indholdsfortegnelse

1. Afgrænsning og definition af arbejdsmiljøproblemer 3
1.1 Kortlægningens indhold 4
2. Overblik over arbejdsmiljøproblemer 7
2.1. Fysiske muskel-skeletpåvirkninger 7
2.2. Psykisk arbejdsmiljø....9
2.3. Støj 12
2.4. Kemi 13
2.5. Indeklima....15
2.6. Arbejdsulykker 15
3. Fysiske muskel-skeletpåvirkninger 16
3.1. Indledende beskrivelse af fysiske muskel-skeletpåvirkninger 16
3.2. Viden om helbredskonsekvenser, sygefravær og for tidligt arbejdsophør ...16
3.3 Udbredelsen af muskel-skeletpåvirkninger og smerter 18
3.4. Samlet mål for fysiske muskel-skeletpåvirkninger og symptomer 19
3.4.1 Belastningsindeks og sygefravær 20
3.5 Anmeldte og anerkendte erhvervssygdomme 21
4. Psykisk arbejdsmiljø....22
4.1. Indledende beskrivelse af psykisk arbejdsmiljø 22
4.2. Viden om risikofaktorer, helbredskonsekvenser, sygefravær og for tidligt arbejdsophør samt udbredelse 22
4.2.1 Krav i arbejdet 23
4.2.2 Arbejdsorganisation og indhold 24
4.2.3 Sociale relationer og ledelse....25
4.2.4 Negativ adfærd på arbejde....26
4.3. Samlet mål for psykiske belastninger og symptomer....28
4.3.1 Belastningsindeks og sygefravær 29
4.4 Udbredelsen af anmeldte og anerkendte erhvervssygdomme 29
4.5 Udbredelsen af anmeldte arbejdsulykker som følge af vold 30

5. Støj 30
5.1 Indledende beskrivelse af støj 30
5.2 Viden om helbredskonsekvenser, sygefravær og for tidligt arbejdsophør 30
5.3 Udbredelse af støj 31
5.4 Udbredelsen af anmeldte og anerkendte erhvervssygdomme 31
6 Kemisk og biologisk arbejdsmiljø.....32
6.1 Indledende beskrivelse af kemisk og biologisk arbejdsmiljø.....32
6.2 Viden om helbredskonsekvenser, sygefravær og for tidligt arbejdsophør 32
6.3. Udbredelsen af kemiske og biologiske risikofaktorer 34
6.4 Udbredelsen af anmeldte og anerkendte erhvervssygdomme 34
7. Indeklima.....36
8. Arbejdsulykker 36
8.1 Indledende beskrivelse af arbejdsulykker 36
8.2 Udbredelse, helbredskonsekvenser, sygefravær og for tidligt arbejdsophør .37
8.3 Risikofaktorer.....38
8.4. Sygdomsbyrden 40
Kapitel 9 Den generelle sygdomsbyrde.....40
9.1 Smerter i lænderyg og nakke samt slidgigt 41
9.2 Psykiske sygdomme 42
9.3 Hjerte-kar sygdomme 42
9.3 Luftvejslidelser.....42
Litteraturliste 43

1. Afgrænsning og definition af arbejdsmiljøproblemer
Det er et veletableret princip i arbejdsmiljøindsatsen, at ingen skal komme til skade eller bliver syge af at gå på arbejde. Et sikkert og sundt arbejdsmiljø for de ansatte er derfor et mål i sig selv.

Et sikkert og sundt arbejdsmiljø er samtidig med til at forebygge sygefravær og for tidligt arbejdsophør på grund af skader eller sygdomme forårsaget af arbejde, og arbejdsmiljøindsatsen kan derfor bidrage til fastholde medarbejdere på arbejdsmarkedet.

Der er flere forskellige faktorer i arbejdsmiljøet, som kan karakterisere arbejdsmiljøet inden for de enkelte områder, herunder både positive og negative. Denne kortlægning omfatter alene de faktorer, der har en overvejende negativ betydning for det fysiske eller psykiske helbred hos personer i arbejde eller negativ betydning for sygefravær og for fastholdelsen på arbejdsmarkedet. Disse negative faktorer betegnes her som risikofaktorer.

Helbredskonsekvenser som følge af risikofaktorerne kan være fx smerter og andre sygdomssymptomer eller egentlig sygdom. Helbredsmæssige konsekvenser kan give anledning til øget sygefravær, hvilket kan øge den enkelte ansattes risiko for midlertidigt at være uden for arbejdsmarkedet eller for tidligt arbejdsophør.

Kortlægningen omfatter den aktuelt bedst tilgængelige viden om påvirkninger i arbejdsmiljøet. I nogle tilfælde vil der være stærk dokumentation for påvirkningerne i arbejdsmiljøet, mens der i andre tilfælde vil være mindre stærk dokumentation. Graden af dokumentation vil fremgå af kortlægningen, og konklusionerne skal ses i lyset heraf.

Kortlægningen omfatter en gennemgang af risikofaktorerne indenfor nedenstående seks arbejdsmiljøområder, herunder i forhold til konsekvenser for helbred og udbredelse. Valget af de seks områder afspejler, at den eksisterende viden på området peger på sammenhænge mellem påvirkninger i arbejdsmiljøet og helbredskonsekvenser. De seks områder vurderes at dække det samlede arbejdsmiljø med ganske få undtagelser.

- Fysiske muskel-skeletpåvirkninger
- Psykisk arbejdsmiljø
- Støj
- Kemisk og biologisk arbejdsmiljø
- Indeklima
- Arbejdsulykker

Risikofaktorerne inden for arbejdsmiljøområderne er forskellige med hensyn til udbredelse og alvorlighed. Nogle risikofaktorer findes kun i visse brancher, mens andre findes mere eller mindre i alle typer brancher, fx psykisk arbejdsmiljø og arbejdsulykker.

1.1 Kortlægningens indhold

I kortlægningen redegøres for viden om de forhold i arbejdet, der er dokumenterede risikofaktorer indenfor de seks arbejdsmiljøområder, de helbredsmæssige konsekvenser (fra milde symptomer til alvorlig sygdom) og foreliggende viden om risikofaktorernes konsekvenser for sygefravær og fastholdelse på arbejdsmarkedet.

Dernæst redegøres der for udbredelsen af disse risikofaktorer. For områderne fysiske muskel-skeletpåvirkninger og psykisk arbejdsmiljø redegøres der bl.a. for udbredelsen ved et samlet mål for området. I de samlede mål er flere risikofaktorer og helbredsudfald inden for de respektive områder samlet i to indeks for at belyse belastningsgraden blandt lønmodtagere. Det er de to såkaldte belastningsindeks, som er udviklet til at belyse udviklingen i målene i 2020-arbejdsmiljøstratgien for henholdsvis muskel-skeletbesvær og det psykiske arbejdsmiljø.

Det vil ofte være sådan, at omfanget af den viden, der findes om de enkelte elementer i kortlægningen varierer og vil være behæftet med usikkerhed, fordi den eksisterende viden ikke er fyldestgørende.

Udpegning af risikofaktorer

En påvirkning i arbejdsmiljøet bliver en risikofaktor, når der er tiltrækkelig overbevisende forskningsresultater, der viser at påvirkningen har en negativ helbredseffekt, herunder forøger risikoen for sygefravær eller for tidligt arbejdsophør.

Det mest overbevisende resultat findes, når risikofaktoren er udpeget som resultat af et systematisk review, dvs. et studie, der har gennemgået hele den videnskabelige litteratur om emnet, vurderet kvaliteten af de enkelte studier og på den baggrund konkluderer samlet efter fastlagte kriterier. Hvis data fra de enkelte studier også er indsamlet og indgår i en samlet analyse (metaanalyse), så er konklusionen ekstra stærk. I sagens natur findes sådanne reviews kun for påvirkninger, der har været studeret i adskillige studier. Det er i denne kortlægning nævnt, hvis der foreligger sådanne reviews.

Hvis der ikke findes et systematisk review, så må vurderingen af, om en påvirkning er en risikofaktor baseres på de publicerede studier, hvor flere kvalitetssikrede og forløbsstudier, der viser det samme (en øget risiko for helbredseffekt), er mest overbevisende. I kortlægningen nævnes, hvis resultaterne er baseret på flere studier.

I udpegningen af risikofaktorer nævnes i nogle tilfælde enkeltstående videnskabelige studier eller analyser, der ikke har gennemgået en videnskabelig vurdering. Sådanne studier og analyser skal være overbevisende og relevante, før de medtages i kortlægningen.

Helbredsmæssige konsekvenser, sygefravær og for tidlig arbejdsophør

Uanset om den eksisterende viden baseres på reviews eller enkeltstående analyser, er viden om sammenhængen mellem arbejdsmiljø og helbred, for en meget stor dels vedkommende baseret på såkaldte epidemiologiske studier, dvs. studier, der beskriver forholdet mellem en sygdoms udbredelse og påvirkningen fra omgivel-

serne. Et eksempel herpå er studier af sammenhæng mellem fysiske krav i arbejdet og smerter i muskelskelet.

Viden stammer i nogle tilfælde fra store internationale og systematiske forløbsundersøgelser, hvor der er fundet en statistisk sikker sammenhæng mellem den specifikke arbejdsmiljøfaktor og helbredsrisikoen. Det er dog kun for et fåtal af arbejdsmiljøproblemer, der er gennemført sådanne undersøgelser. For mange områder er viden baseret på enkelte undersøgelser, som peger i forskellige retninger, eller er af varierende kvalitet.

Det skal understreges, at det er sjældent, at den eksisterende viden kan dokumentere, hvor stor en del af en sygdoms udbredelse, der skyldes arbejdsmiljøet. Det er fx velkendt, at epoxy kan føre til eksem, men det vides ikke, hvor mange der har fået eksem som følge af epoxy.

Viden om sammenhænge mellem arbejdsmiljø, sygefravær og for tidlig arbejdsophør, er baseret på studier og analyser, som undersøger, hvorvidt risikofaktorer i arbejdsmiljøet forøger andelen/antallet, der får sygefravær, går på førtidspension eller på anden måde forlader arbejdsmarkedet.

Der findes *ikke* i Danmark systematiske registreringer af årsager (sygdommen) til sygefravær eller hvorvidt risikofaktorer i arbejdsmiljøet er en medvirkende årsag.

Udbredelse af risikofaktorer
Risikofaktorer er de forhold i arbejdsmiljøet, der kan indebære en risiko for de ansattes sikkerhed og sundhed. Der findes forskellige kilder til at belyse udbredelsen af risikofaktorer på de forskellige arbejdsmiljøområder, jf. nedenfor. Kilderne har forskellige styrker og svagheder i forhold til at belyse udbredelsesspørgsmålet.

På områderne psykisk arbejdsmiljø og fysiske muskelskeletpåvirkninger findes der stor viden om de ansattes egne rapporteringer af arbejdsmiljøet i form af store spørgeskemaundersøgelser. En central kilde er spørgeskemaundersøgelsen Arbejdsmiljø og Helbred (AH), som det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø gennemfører hvert andet år. Det skal dog bemærkes, at AH er udtryk for de ansattes egne vurderinger af deres arbejdsmiljø og helbred.

Med undtagelse af nogle enkelte spørgsmål i AH, findes der for de øvrige arbejdsmiljøområder, fx kemisk og biologisk arbejdsmiljø, ikke landsdækkende og systematiske kortlægninger af udbredelsen af risikofaktorer i arbejdsmiljøet.

Der findes landsdækkende data om udbredelsen af arbejdsulykker i Arbejdstilsynet og Arbejdsmarkedets Erhvervssikrings register over anmeldte arbejdsulykker, idet arbejdsulykker skal anmeldes. Både risikofaktorer for arbejdsulykker, deres udbredelse samt helbredskonsekvenser, sygefravær og for tidligt arbejdsophør belyses hovedsageligt på baggrund af anmeldte arbejdsulykker.

Det skal bemærkes, at undersøgelser peger på, at et betydeligt antal anmeldepligtige arbejdsulykker ikke anmeldes i følge reglerne herom. Viden om omfanget af

underanmeldelsen anvendes til at korrigere den samlede forekomst af anmeldepligtige arbejdsulykker.

Et sygdomsperspektiv på udbredelsen
Et perspektiv kan også være erhvervssygdomme, men antallet af anmeldte og anerkendte erhvervssygdomme som kilde til at belyse udbredelsen af arbejdsmiljøproblemer er dog behæftet med usikkerhed.

Læger og tandlæger, der gennem deres erhverv konstaterer eller får mistanke om, at en person har pådraget sig en konstateret eller formodet erhvervssygdom eller på anden måde har været udsat for skadelige påvirkninger på sin arbejdsplads, skal anmelde dette til Arbejdstilsynet og Arbejdsmarkedets Erhvervssikring.

De anmeldte tilfælde er således udtryk for især de praktiserende læger, arbejdsmedicinere og andre speciallægers vurdering af sammenhænge mellem arbejdsmiljøpåvirkninger og helbredsproblemer Dette udgør en usikkerhedsfaktor, idet læger og tandlæger via de gældende regler også skal anmelde erhvervssygdomme på grundlag af mistanke.

Der anmeldes således i dag en lang række erhvervssygdomme, fx psykiske sygdomme, som ikke fører til anerkendelse i Arbejdsmarkedets Erhvervssikring, fordi dokumentationskravet om medicinsk årsagssammenhæng mellem påvirkning gennem arbejdet og den pågældende sygdom ikke er opfyldt.

Hertil kommer, at undersøgelser også peger i den modsatte retning og viser, at det reelle antal for nogle typer sygdomme er større end det der bliver anmeldt[1] [2]. Herudover bemærkes, at nogle sygdomme, som fx kræftsygdomme, har en lang latenstid fra påvirkningstidspunkt til sygdom, og at anmeldelserne derfor ikke nødvendigvis afspejler det arbejdsmiljø, personen på nuværende tidspunkt er en del af.

Det er Arbejdsmarkedets Erhvervssikring, der tager stilling til, om en anmeldt sygdom kan anerkendes som erhvervssygdom efter arbejdsskadesikringsloven. En sygdom kan anerkendes, hvis de påvirkninger, der har udløst den, er optaget på erhvervssygdomsfortegnelsen, eller hvis sygdommen anerkendes efter behandling i Erhvervssygdomsudvalget. Der stilles krav om medicinsk dokumentation for sammenhæng mellem påvirkning gennem arbejdet og sygdom, før en sygdom kan optages på fortegnelsen.

Det skal understreges, at en erhvervssygdomssag kun anerkendes, når der er sikker dokumentation for, at det netop er arbejdet, der er årsag til sygdommen, da arbejdsskadesystemet er et forsikringssystem. Det kan på den baggrund ikke afvises, at en række sygdomme kan relateres til påvirkninger i arbejdsmiljøet, uanset at de ikke kan anerkendes som arbejdsskader.

Den gennemsnitlige årlige anerkendelsesprocent for erhvervssygdomme er ca. 22 pct., men varierer fra sygdom til sygdom mellem 5 pct. og 65 pct.

Endelig kan et perspektiv på udbredelsesspørgsmålet være forekomsten af sygdomme i den erhvervsaktive alder, hvor risikofaktorer i arbejdsmiljøet kan have betydning for udvikling af sygdommen.

Der findes kun begrænset viden om, hvor stor del af en sygdoms udbredelse, der kan tilskrives risikofaktorer i arbejdsmiljøet. Viden om sygdommens samlede udbredelse i befolkningen kan måske bidrage til at sandsynliggøre, at der er en vis samfundsmæssig betydning af et givent arbejdsmiljøproblem. Selvom hovedårsagen til nogle af disse sygdomme er livsstil, er der for sygdomme med dokumenteret relation til risikofaktorer i arbejdsmiljøet beskrevet udbredelse og antal sygedage. Denne beskrivelse er baseret på Sundhedsstyrelsens rapport 'Sygdomsbyrden i Danmark'[3] og fremgår af kapitel 9.

I kapitlet om arbejdsulykker (kapitel 8) er beskrevet resultater om enkelte sygdomsbyrdemål for arbejdsulykker, som er beregnet for anmeldte arbejdsulykker til Arbejdstilsynet. Arbejdsulykker behandles ikke i den del af Sundhedsstyrelsens analyser af sygdomsbyrden i Danmark, der vedrører ulykker[4].

2. Overblik over arbejdsmiljøproblemer

Nedenfor sammenfattes den eksisterende viden om arbejdsmiljøproblemer med udgangspunkt i risikofaktorer på de seks arbejdsmiljøområder, som kortlægningen omfatter. I afsnit 3-8 beskrives udfordringerne på de seks arbejdsmiljøområder nærmere.

2.1. Fysiske muskel-skeletpåvirkninger

De fysiske krav i arbejdet omfatter alle de bevægelser, aktiviteter og kropspositioner, som den ansatte udfører eller gør i arbejdstiden, og som i de fleste tilfælde er nødvendige for, at den ansatte kan udføre sit arbejde.

I forhold til de helbredsmæssige konsekvenser af fysiske krav i arbejdet, viser studier, at høje fysiske krav i arbejdet øger risikoen for besvær i lænderyggen, smerter i nakke og skuldre, lidelser i underarm og håndled samt udvikling af slidgigt i hofte og knæ, som det fremgår af nedenstående tabel. Størstedelen af helbredskonsekvenserne består af smerter i nakke, skuldre og ryg, som kan have stor betydning for udførelse af det daglige arbejde - især hvis det er fysisk krævende - og som kan udvikle sig til kroniske smerter.

Som det fremgår af nedenstående tabel, peger forskellige danske og norske studier på, at fysiske krav i arbejdet, som fx langvarigt stående arbejde, meget arbejdet med foroverbøjet ryg, løft- og bærearbejde har konsekvenser for sygefravær.

Også når det gælder tidligt arbejdsophør, viser studier, at en række fysiske krav øger risikoen for førtidspension. Et nyere dansk studie viser, at risikoen for at miste tilknytningen til arbejdsmarkedet på grund af høje fysiske krav er betydeligt større blandt ansatte med lav fysisk kapacitet (muskelstyrke og kondition) sammenlignet med ansatte med høj fysisk kapacitet.

Høje fysiske krav i arbejdet har således betydning både for sygefravær og tidlig tilbagetrækning fra arbejdsmarkedet. For det første øger høje fysiske krav i sig selv risikoen for sygefravær og tidlig tilbagetrækning fra arbejdsmarkedet, og for det andet vil evnen til at varetage fysisk krævende arbejdsopgaver aftage ved reduceret helbred og funktionsevne.

De nævnte analyser giver ikke mulighed for at konkludere, hvor meget fysiske krav i arbejdet bidrager til den samlede udbredelse af helbredskonsekvenser, sygefravær og for tidligt arbejdsophør, og hvor meget der skyldes andre faktorer.

Den mest aktuelle og tilgængelige viden om udbredelsen af fysiske muskel-skeletpåvirkninger på danske arbejdspladser er spørgeskemaundersøgelsen Arbejdsmiljø og Helbred, der gennemføres af NFA hvert andet år.

Som det fremgår af nedenstående tabel, varierer den generelle forekomst af fysiske muskel-skeletpåvirkninger blandt lønmodtagerne. For eksempel oplever 4,2 pct. af de beskæftigede lænmodtagere at de typisk løfter mindst 30 kg, 30,7 pct. har ryggen vredet mindst ¼ af arbejdstiden men 40,8 pct. går eller står mindst ¾ af arbejdstiden. Arbejdsmiljø og Helbred viser at relativt store andele af lønmodtagerne oplever fysiske krav i arbejdet.

Der er på bagrund af Arbejdsmiljø og Helbred konstrueret et belastningsindeks, der bl.a. anvendes til at følge op på 2020-målsætningen om muskel-skeletbesvær, som er et samlet mål for udbredelsen af muskel-skeletpåvirkninger og symptomer i form af smerter og træthed.

Indekset viser, at 11,1 pct. af lønmodtagerne angiver, at de har væsentlige muskel-skeletbelastninger og en relativ høj grad af symptomer. Da indekset baseres på selvrapporterede påvirkninger og selvrapporterede symptomer, som ikke er vurderet af en læge, er der ikke tale om overbelastning i klinisk forstand. En klinisk vurdering ville kræve, at læger havde set personen (patienten) og vurderet sammenhængen mellem arbejdsmiljøpåvirkningerne og symptomerne.

En analyse viser, at personer omfattet af belastningsindeks for muskelskeletbesvær har et dobbelt så højt sygefravær og flere lange perioder med sygefravær sammenlignet med personer, som ikke falder indenfor belastningsindekset, hvilket giver en indikation af, at belastningsindekset udpeger lønmodtagere, som er overbelastede.

Hvis der som et perspektiv tages udgangspunkt i antallet af anmeldte og anerkendte erhvervssygdomme, så har antallet af anmeldte erhvervssygdomme med relation til muskelskeletpåvirkninger de seneste 5 år ligget på ca.7.000 nye tilfælde årligt. Det svarer til, at anmeldte muskelskeletsygdomme udgør ca. 33 pct. af alle nye anmeldte tilfælde af erhvervssygdomme, og denne gruppe udgør således den største gruppe af sygdomsanmeldelser.

I forhold til andelen af anerkendte erhvervssygdomme med relation til muskelskeletpåvirkninger, så er 10-12 pct. af de afsluttede sager i perioden 2012-2016 blevet anerkendt som erhvervssygdomme.

Som det fremgår af afsnit 1.1, er det behæftet med usikkerhed at belyse udbredelsesspørgsmålet med udgangspunkt i antallet af anmeldte og anerkendte erhvervssygdomme.

Tabel 2.1. Oversigt over kortlægningen af fysiske muskel-skeletpåvirkninger

Risikofaktor	Sammenhæng mellem risikofaktor og udviklingen af sygdom / helbredsproblem	Udbredelse af risikofaktorer blandt lønmodtagere	Sygefravær og fastholdelse	Anmeldte erhvervssygdomme og anerkendt erhvervssygdomssager (årligt)
Løft	• Kroniske lænderygsmerter • Kroniske nakke- og skuldersmerter • Artrose i knæ og hofter • Rotatorcuffsyndrom • Karpal tunnel syndrom • Albuelidelser • Underarms- og håndledslidelser	31,8 pct. løfter mindst ¼ af tiden. 12,6 pct. løfter mindst 16 kg. 4,2 pct. løfter mindst 30 kg.	Fysiske krav i arbejdet, som fx langvarigt stående arbejde, meget arbejde med forover bøjet ryg, løfte- og bærearbejde, skubbe- og trækarbejde samt gentaget arm/håndarbejde er risikofaktorer for langtidssygefravær. Fysiske krav i form af hugsiddende og knælende arbejde, løftearbejde, akavede arbejdsstillinger, gentaget arbejde, helkropsvibration samt en akkumuleret løftemængde gennem arbejdslivet er risikofaktorer for førtidspension. Risikoen for at miste tilknytningen til arbejdsmarkedet på grund af høje fysiske arbejdskrav er betydeligt større blandt ansatte med lav fysisk kapacitet sammenlignet med ansatte med høj fysisk kapacitet.	Sygdomme og symptomer i muskel-skelet 33 pct. af alle anmeldte erhvervssygdomme 600-900 sager (10-12 pct.) anerkendes som erhvervssygdom Sygdomme i nervesystem (klemning af nerver mm) 3 pct. af alle anmeldte erhvervssygdomme 110-150 (20-25 pct.) anerkendes som erhvervssygdom
Skub / træk		22,2 pct. skubber eller trækker mindst ¼ af tiden		
Kropsposition		20,2 pct. har armene løftet mindst ¼ af tiden 30,7 pct. har ryggen vredet mindst ¼ af tiden 40,8 pct. går eller står mindst ¾ af tiden		

Kilde: Baseret på oplysninger i kapitel 3. Fysiske muskel-skeletpåvirkninger

2.2. Psykisk arbejdsmiljø

Det psykiske arbejdsmiljø omfatter en række sociale og psykologiske faktorer på arbejdspladsen som fx arbejdets organisering, sociale relationer og ledelse samt negativ adfærd som mobning, seksuel chikane og vold.

En række studier og analyser belyser de helbredsmæssige konsekvenser forbundet med psykiske arbejdsmiljøfaktorer, dvs. hvor alvorlig helbredseffekten er for personer udsat for risikofaktorer inden for psykisk arbejdsmiljø. Analyser peger fx på, at psykiske risikofaktorer øger risikoen for at udvikle depression, som det fremgår af nedenstående tabel. Der findes meget begrænset viden om sammenhængen mel-

lem arbejdsmiljø og angst, men der er sammenhæng (comorbididtet) mellem depressive symptomer og angst[5].

Ny forskning på området peger endvidere på, at en række psykiske faktorer øger risikoen for fysiske sygdomme som hjerte-kar sygdomme. Det drejer sig fx om kombinationen af høje krav og lav kontrol, ubalance mellem høj anstrengelse og lav belønning samt risikofaktorer som lange arbejdstider og jobusikkerhed.

Som det fremgår af nedenstående tabel, peger forskellige analyser på, at psykiske risikofaktorer som fx høje følelsesmæssige krav, mobning og seksuel chikane kan have konsekvenser for sygefravær og fastholdelse på arbejdsmarkedet.

De nævnte analyser mv. giver dog ikke mulighed for at konkludere noget præcist om, hvor meget psykiske arbejdsmiljøproblemer bidrager til den samlede udbredelse af helbredskonsekvenser, sygfravær og for tidlig arbejdsophør og hvor meget andre risikofaktorer bidrager med.

Den mest aktuelle og tilgængelige viden om *udbredelsen* af psykiske risikofaktorer på danske arbejdspladser er spørgeskemaundersøgelsen Arbejdsmiljø og Helbred, der gennemføres af NFA hvert andet år.

Som det fremgår af nedenstående tabel, varierer den generelle forekomst af psykiske risikofaktorer blandt lønmodtagere. For eksempel giver 3,7 pct. udtryk for at have været udsat for seksuel chikane, mens 11,8 pct. giver udtryk for at have været udsat for mobning. Forekomsten af risikofaktorer er højere i visse brancher og job end i andre, afhængig af arbejdets karakter.

Der er på bagrund af Arbejdsmiljø og Helbred konstrueret et belastningsindeks, der bl.a. anvendes til at følge op på 2020-målsætningen om psykisk arbejdsmiljø, som er et samlet mål for udbredelsen af risikofaktorer og symptomer på væsentlige psykiske belastninger.

Indekset viser, at 16,9 pct. af lønmodtagerne angiver, at de er udsat for væsentlige psykiske belastninger og samtidig har en relativt høj grad af symptomer. Belastningsindekset er ikke udtryk for en vurdering i klinisk forstand, idet indekset baseres på selvrapporterede påvirkninger og selvrapporterede symptomer, som ikke er vurderet af en læge. En klinisk vurdering ville kræve, at læger havde set personen (patienten) og vurderet sammenhængen mellem arbejdsmiljøpåvirkningerne og symptomerne.

I forhold til fastholdelse på arbejdsmarkedet viser belastningsindeks for psykisk arbejdsmiljø et stærk sammenfald mellem personer, der falder indenfor belastningsindekset og sygefravær. Beskæftigede, der falder indenfor belastningsindeks for psykisk arbejdsmiljø i 2012 og 2014, har således i de efterfølgende 12 måneder et væsentligt højere sygefravær, end de beskæftigede der falder udenfor indekset, hvilket giver en indikation af, at belastningsindekset udpeger lønmodtagere, som er overbelastede.

Hvis der som et perspektiv tages udgangspunkt i antallet af anmeldte og anerkendte erhvervssygdomme, så har antallet af anmeldte erhvervssygdomme med relation til det psykiske arbejdsmiljø de seneste fem år ligget mellem 4.000 og 5.000 tilfælde af psykiske sygdomme. Der svarer til, at anmeldte psykiske sygdomme udgør 20-23 pct. af samtlige anmeldte erhvervssygdomme, og denne gruppe udgør dermed den næst hyppigste anmeldte erhvervssygdom.

I forhold til andelen af anerkendte erhvervssygdomme med relation til psykiske påvirkninger, er 4-5 pct. af de afsluttede sager i perioden 2012-2016 blevet anerkendt som arbejdsskader.

Som det fremgår af afsnit 1.1, er det behæftet med usikkerhed at belyse udbredelsesspørgsmålet med udgangspunkt i antallet af anmeldte og anerkendte erhvervssygdomme.

Tabel 2.2 Oversigt over kortlægningen af psykisk arbejdsmiljø

Risikofaktor	Sammenhæng mellem risikofaktor og udviklingen af sygdom / helbredsproblem	Udbredelse af risiko faktorer blandt lønmodtagere	Sygefravær og fast holdelse	Anmeldte erhvervssygdomme og anerkendt erhvervssygdomssager (årligt)
Krav i arbejdet	Krav i kombination med lav jobkontrol er en risikofaktor for • Depression • Blodprop i hjertet • Blodprop i hjernen • Diabetes Høj anstrengelse i kombination med lav belønning er en risikofaktor for • Depression • Blodprop ii hjertet Lange arbejdstider er en risikofaktor for • Blodprop i hjertet	4,9 pct. rapporterer 'altid' og 18,7 pct. rapporterer 'ofte' at være følelsesmæssig berørt af arbejdet. 14,3 pct. skal 'altid' forholde sig til andre menneskers problemer som en del af arbejdet	Høje psykosociale krav i arbejdet i kombination med lav job kontrol er en risikofaktor for sygefravær Personer, som rapporterer at opleve kombination af høje krav og lav kontrol, udgør 2,1 pct. af alle sygedage og 2,9 pct. af alle førtidspensioner Kombinationen af høje krav og lav kontrol er en risikofaktor for førtidspension	20-23 pct. af alle anmeldte erhvervssygdomme 200 sager (4-5 pct.) anerkendes som erhvervssygdom
Arbejdets organisation og – indhold	• Åreforkalkning • Slagtilfælde • Arterieflimren • Risikabelt alkoholforbrug	8,3 pct. arbejder mindst 48 timer om ugen – 3,3 pct. arbejder mindst 55 timer om ugen 7,5 pct. har natarbejde 11,7 pct. føler sig i høj grad eller i meget høj grad bekymret for arbejdsløshed		
Negativ adfærd på arbejde	Mobning er en risikofaktor for depression	11,8 pct. har været udsat for mobning 3,7pct. har været udsat for seksuel chikane	Mobning er en risikofaktor for sygefravær Mobning er en risikofaktor for arbejdsophør	

		6,0 pct. har været udsat for vold 8,8 pct. har oplevet trusler om vold		
Sociale relationer og ledelse	Enkelte studier viser sammenhæng mellem dårlig ledelse og helbredsudfald, mens andre studier ikke finder sammenhæng	2,2 pct. oplever 'aldrig' og 8,8 pct. oplever det sjældent, at ansatte på arbejdspladsen behandles retfærdigt. 3 pct. oplever 'aldrig' eller 'sjældent' at have klare arbejdsopgaver.		
Psykisk arbejdsmiljø generelt	Som ovenstående		De relativt mest psykisk belastede har ca. dobbelt så højt sygefravær, som de relativt mindre belastede, og flere lange sygefraværsperioder	

Kilde: Baseret på oplysninger i kapitel 4. Psykisk arbejdsmiljø

2.3. Støj

Der skelnes mellem høreskadende støj og ikke-høreskadende støj, hvor førstnævnte kan føre til varig hørenedsættelse og tinnitus, mens forstyrrende støj i højere grad giver anledning til generel mistrivsel.

Den helbredsmæssige konsekvens af høreskadende støj er velkendt og veldokumenteret. Høreskadende støj, det vil sige støj over 80 dB(A), vides med sikkerhed at kunne forårsage hørenedsættelse. Ved støjbelastninger under dette niveau er der ingen eller en meget lille risiko for at udvikle for høreskader.

Der findes ingen sikker viden om, i hvilket omfang arbejdsrelateret støj fører til sygefravær og for tidligt arbejdsophør.

Den aktuelt mest valide viden om *udbredelsen* af høreskadende støj, er støjmålinger gennemført i 2010 i 11 støjbelastede brancher. Som det fremgår af nedstående tabel, var 28 pct. af de ansatte i produktionen udsat for en daglig støjbelastning over støjgrænsen på 85 dB(A). Udbredelsen af ikke-høreskadende støj belyses i spørgeskemaundersøgelsen Arbejdsmiljø og Helbred, hvor 45 pct. svarer, at de er udsat for støj i mindst ¼ af arbejdstiden, som er forstyrrende i arbejdet.

Hvis der som et perspektiv tages udgangspunkt i antallet af anmeldte og anerkendte erhvervssygdomme, så har antallet af anmeldte erhvervssygdomme med relation til høreskadende støj de seneste fem år ligget omkring 2.500 til 2.900 øresygdomme årligt. Det svarer til, at anmeldte øresygdomme udgør 12-14 pct. af samtlige anmeldte erhvervssygdomme. Det er i helt overvejende grad hørenedsættelse, der anmeldes.

I forhold til andelen af anerkendte erhvervssygdomme med relation til høreskadende støj er 35-50 pct. af de afsluttede sager i perioden 2012-2016 blevet anerkendt

som erhvervssygdomme. Støjbetinget hørenedsættelse udvikles typisk over mange år, og antallet af anmeldte høreskader afspejler derfor i mindre grad nutidens arbejdsmiljø.

Som det fremgår af afsnit 1.1, er det behæftet med usikkerhed at belyse udbredelsesspørgsmålet med udgangspunkt i antallet af anmeldte og anerkendte erhvervssygdomme.

Tabel 2.3. Oversigt over kortlægningen af støj

Risikofaktor	Sammenhæng mellem risikofaktor og udviklingen af sygdom / helbreds problem	Udbredelse af risikofaktorer blandt lønmodtagere	Sygefravær og fastholdelse	Anmeldte erhvervssygdomme og anerkendt erhvervssygdomssager (årligt)
Høreskadende støj	• Hørenedsættelse • Døvhed • Tinnitus	28 pct. af ansatte i 11 udvalgte brancher er udsat for høreskadende støj	Ingen kendt viden	12-14 pct. af alle anmeldte erhvervssygdomme 700-1.100 sager (35-50 pct.) anerkendes som erhvervssygdom
Generende støj		44,6 pct. af lønmodtagerne i Arbejdsmiljø og helbred rapporterer generende støj		

Kilde: Baseret på oplysninger i kapitel 5. Støj

2.4. Kemi

Kemiske og biologiske påvirkninger i arbejdsmiljøet omfatter udsættelse for naturligt forekommende og menneskeskabte kemiske stoffer og materialer, samt biologiske i form af organisk materiale eller levende mikroorganismer.

I forhold til de helbredsmæssige konsekvenser af de kemiske og biologiske påvirkninger i arbejdsmiljøet, er der for en række stoffer en veldokumenteret viden om skadelige effekter (fx asbest), på andre områder er man ved at opbygge viden (fx nano-partikler), og for andre stoffer og materialer er de arbejdsmiljømæssige risici ikke undersøgt. Konsekvenserne af kemiske påvirkninger i arbejdsmiljøet omfatter bl.a. hudlidelser (fx eksem), luftvejssygdomme (fx KOL) og kræft. For hudlidelser viser et studie endvidere, at ved hudkontakt med kemikalier øger våde hænder risikoen for hudlidelser.

Til gengæld er der meget lidt eksakt viden om, hvilken betydning kemiske stoffers påvirkning af helbredet har på sygefraværet og fastholdelsen på arbejdsmarkedet.

For *kræftfremkaldende stoffer* og *stoffer, der påvirker luftvejene,* findes der ikke eksakt viden om disse risikofaktors betydningen på kort og mellemlangt sigt for sygefravær og for tidligt arbejdsophør.

For *stoffer, der påvirker huden,* viser studier, at hvis man får en arbejdsrelateret hudlidelse tidligt i livet, som ofte er kronisk, kan det medføre livslange problemer med konsekvenser i form af langtidssygefravær, jobskifte og for tidligt arbejdsophør.

Der er begrænset viden om *udbredelsen* af kemiske og biologiske risikofaktorer i arbejdsmiljøet. I spørgeskemaundersøgelsen Arbejdsmiljø og Helbred, der gennemføres af NFA hvert andet år, indgår et enkelt spørgsmål. Som det fremgår af nedenstående tabel, svarer 16,8 pct. af lønmodtagerne, at de har hudkontakt med kemikalier mindst ¼ af tiden. En norsk undersøgelse estimerer, at 13 pct. af de norske beskæftigede indånder kemikalier og at 14 pct. er udsat for biologisk materiale i mindst ¼ af arbejdstiden.

Hvis der som et perspektiv tages udgangspunkt i antallet af anmeldte og anerkendte erhvervssygdomme, er der i perioden 2012-2016 anmeldt 350-600 nye kræfttilfælde årligt som erhvervssygdomme. I samme periode har ca. 33 pct. af de afsluttede sager ført til anerkendelse. Den hyppigste anerkendte diagnose er lungehindekræft, som udgør 40-50 pct. af tilfældene. I samme periode er der anmeldt 700 nye tilfælde af lungesygdomme årligt og 20-25 pct. af de afsluttede sager har ført til anerkendelse. For især kræft er der en lang latenstid fra påvirkningstidspunkt til sygdom, og anmeldelserne afspejler derfor i mindre grad nutidens arbejdsmiljø.

Endelig er der anmeldt omkring 2.500-3.000 ny tilfælde af hudsygdomme årligt. Det svarer til, at hudsygdomme udgør omkring 13-14 pct. af alle anmeldte erhvervssygdomme. I perioden har 50-65 pct. af de afsluttede sager ført til anerkendelse som en erhvervssygdom. For hudsygdomme kan tiden fra påvirkning til sygdom være relativ kort. Som det fremgår af afsnit 1.1, er det behæftet med usikkerhed at belyse udbredelsesspørgsmålet med udgangspunkt i antallet af anmeldte og anerkendte erhvervssygdomme.

Tabel 2.4. Oversigt over kortlægningen af kemiske og biologiske påvirkninger

Risikofaktor	Sammenhæng mellem risikofaktor og udviklingen af sygdom / helbreds problem	Udbredelse af risiko faktorer blandt lønmodtagere	Sygefravær og fastholdelse	Anmeldte erhvervs sygdomme og anerkendt erhvervssygdomssager (årligt)
Udsættelse for kemikalier – kontakt og indånding	• Lungehindekræft • Kronisk obstruktiv lungesygdom • Astma • Hjerte-kar sygdom • Hudsygdom • Reproduktionsskader	16,8 % af de beskæftigede lønmodtagere svarer i Arbejdsmiljø og Helbred, at de har hudkontakt med kemikalier mindst ¼ af tiden og 23,4 pct. at de har våde eller fugtige hænder mindst ¼ af arbejdstiden En norsk undersøgelse estimerer, at 13 % af de norske beskæftigede indånder kemikalier og at 14 pct. er udsat for biologisk materiale i mindst ¼ af arbejdstiden Udbredelsen af reproduktionsskadende stoffer kendes ikke	Arbejdsrelaterede hudsygdomme er en risikofaktor for sygefravær og afgang fra arbejdsmarkedet	<u>Kræft</u> 2-3 pct. af alle anmeldte erhvervssygdomme 200-250 sager (ca. 33 pct.) anerkendes som erhvervssygdom <u>Luftvejssygdomme</u> 3-4 pct. af alle anmeldte erhvervssygdomme 300-450 sager (30-40 pct.) anerkendes som erhvervssygdom <u>Hudsygdomme</u> 13-14 pct. af alle anmeldte erhvervssygdomme 1.100-1.800 sager (50-65 pct.) anerkendes som erhvervssygdom

Kilde: Baseret på oplysninger i kapitel 6. Kemisk og biologisk arbejdsmiljø

2.5. Indeklima

Dårligt indeklima er de påvirkninger, ansatte udsættes for som følge af mangler ved bygningen, dens drift eller vedligeholdelse, samt den måde bygningen anvendes på. Det drejer sig om termiske problemer på komfortområdet (varme, kulde, træk), dårlige luftkvalitet (fx støv og afgasning af kemiske stoffer fra byggematerialer eller inventar), dårlig belysning og fugt.

Et dårligt indeklima kan føre til uspecifikke symptomer, men sjældent til egentlige sygdomme som fx astma og allergi.

Der findes ingen danske kilder, som belyser *udbredelsen* af helbredskonsekvenser som følge af dårligt indeklima, eller hvor mange personer som arbejder i et dårligt indeklima.

2.6. Arbejdsulykker

Arbejdsulykker adskiller sig fra de øvrige arbejdsmiljøproblemer ved, at der er tale om en personskade efter en pludselig og kortvarig påvirkning, hvor det for de øvrige arbejdsmiljøproblemer er en kortere eller længere varende påvirkning med konsekvenser for helbredet.

Den bedste kilde til viden om udbredelse af arbejdsulykker er antallet af anmeldte arbejdsulykker til Arbejdstilsynet og Arbejdsmarkedets erhvervssikring. Som det fremgår af nedenstående tabel, anmeldes der årligt ca.42.000 arbejdsulykker, der har ført til fravær. Korrigeres der for underanmeldelse, ligger antallet mellem 70.000 og 84.000 arbejdsulykker om året.

Konsekvenserne af arbejdsulykkerne for de tilskadekomne varierer fra mindre alvorlige arbejdsulykker med kortvarig arbejdsudygtighed og forbigående skader, til alvorlige tilfælde, der fører til langvarigt sygefravær, varige mén, eventuelt arbejdsophør og i værste fald dødsfald.

Årligt anmeldes der ca. 9.000 alvorlige arbejdsulykker, svarende til knap hver femte, som har ført til varige mén og/eller længerevarende sygefravær (over 30 dage). De seneste år er der årligt sket ca. 35 dødsulykker.

Der findes ikke undersøgelser af, hvor meget arbejdsulykker samlet set bidrager til sygefraværet i Danmark. En ældre dansk undersøgelse har vist, at arbejdsulykker fører til en øget risiko for førtidspension.

Den hyppigste måde, som ansatte kommer alvorligt til skade på, er ved akut fysisk overbelastning ved løft, skub eller træk samt ved vridning eller drejning af kroppen, herunder typisk ved manuel håndtering af byrder eller ved forflytning af fx en patient. En næsten lige så hyppig måde er ved fald, snublen og stød mod genstande på arbejdspladsen. Herefter følger fald fra højere til lavere niveau eller hvor personen støder imod noget i en lodret bevægelse.

Tabel 2.6. Oversigt over kortlægningen af arbejdsulykker

Anmeldte arbejdsulykker	Helbreds konsekvenser	Sygefravær og fastholdelse	Hyppigste risikofaktorer for alvorlige arbejdsulykker
42.000 anmeldte tilfælde årligt med fravær mere end én dag	35 dødsulykker årligt 5.400 tilfælde årligt med varige mén	5.700 anmeldte tilfælde årligt med sygfravær over 30 dage Arbejdsulykker øger risikoen for førtidspension (op til 6,7 pct. af alle førtidspensioner)	• 19,4 pct. akut fysisk overbelastning manuel ved løft/skub/træk/vridning/drejning • 18,9 pct. vandret bevægelse, fald og snublen • 16 pct. lodret bevægelse, fald • 12,3 pct. ramt af eller kollideret med genstand i bevægelse

Kilde: Baseret på oplysninger i kapitel 8. Arbejdsulykker

3. Fysiske muskel-skeletpåvirkninger

3.1. Indledende beskrivelse af fysiske muskel-skeletpåvirkninger

De fysiske krav i arbejdet omfatter alle de bevægelser, aktiviteter og kropspositioner, som den ansatte udfører i arbejdstiden, og som i de fleste tilfælde er nødvendige for, at den ansatte kan udføre sit arbejde. Det fysiske arbejdsmiljø er en dominerende faktor for muskelskeletbesvær, herunder smerter, sygefravær og førtidig tilbagetrækning fra arbejdsmarkedet.

I det følgende beskrives risikofaktorer for muskel-skeletbesvær og deres specifikke helbredskonsekvenser og betydning for sygefravær og for tidlige arbejdsophør. Herefter følger en beskrivelse af udbredelsen af de enkelte risikofaktorer blandt lønmodtagere. Det drejer sig om risikofaktorerne løft, skub eller træk af byrder, belastende arbejdsstillinger, fysisk hårdt arbejde, gående og stående arbejde. Endvidere belyses udbredelsen ved et samlet mål for området, det såkaldte belastningsindeks. Afslutningsvis præsenteres omfanget af anmeldte og anerkendte erhvervssygdomme med relation til muskel-skeletpåvirkninger.

3.2. Viden om helbredskonsekvenser, sygefravær og for tidligt arbejdsophør

Der er generelt betydelig videns kabelig dokumentation for, at en række fysiske arbejdskrav øger risikoen for udvikling af muskelskeletbesvær (forbigående og kroniske smerter i muskler og led), og deraf følgende både korttids- og langtidssygefravær samt førtidig tilbagetrækning fra arbejdsmarkedet.

Undersøgelser viser årsagssammenhæng mellem erhvervsmæssige belastninger og forskellige bevægeapparatslidelser, nemlig for nakke-skuldersmerter, rotator cuff-syndrom (skuldersmerter), karpal tunnel syndrom (klemning af nerver), lateral og medial epikondylit (tennis og golfalbue), underarms- og håndledslidelser, ondt i lænderyggen samt hofte- og knæartrose (slidgigt).

Det skal nævnes, at i de mange tilfælde, er tale om smerter og bevægelsesindskrænkninger i nakke, skulder og ryg. Selv om, der ikke kan tilknyttes en specifik diagnose, har de stor betydning for udførelse af det daglige arbejde og tilknytningen til arbejdsmarkedet, særligt hvis det er fysisk krævende.

Der er videnskabelig dokumentation for, at følgende fysiske krav i arbejdet øger risikoen for udvikling af *lænderygbesvær*: Høj samlet fysisk arbejdsbelastning, tungt løftearbejde, tung manuel håndtering, meget arbejde med foroverbøjet og/eller roteret overkrop og helkropsvibration.

I forhold til udvikling af *smerte i nakke/skulder-regionen*, øger følgende fysiske krav i arbejdet risikoen: Høj samlet fysisk arbejdsbelastning, tung manuel håndtering, gentaget armarbejde, skub og træk-arbejde, arbejde med hånd over skulderhøjde, statisk og/eller akavede arbejdsstillinger og armvibration.

En tidligere gennemgang af litteraturen (review) peger på, at hvor fysisk aktivitet i fritiden nedsætter risikoen for hjertekarsygdomme, så øger fysisk aktivitet i arbejdet risikoen for hjertekarsygdomme[6] Dette paradoks har givet anledning til, at der er igangsat en litteraturgennemgang om netop dette paradoks[7 8].

Norske og danske studier har vist, at høje fysiske arbejdskrav bidrager til en betydelig andel af alt langtidssygefravær. Det er også vist, at fysiske krav i arbejdet, som fx langvarigt stående arbejde, meget arbejde med foroverbøjet ryg, løfte- og bærearbejde, skubbe- og trækarbejde samt gentaget arm/håndarbejde øger risikoen for langtidssygefravær. Blandt jobgrupper med manuelt arbejde kan fysiske krav forklare en væsentlig del af sygefraværet i den generelle danske befolkning[9].

Stående arbejde i mere end halvdelen af arbejdstiden kombineret med foroverbøjet eller vredet ryg, arme over skulderhøjde, hugsiddende eller knælende arbejde, skubbe/trække- eller løfte/bærearbejde i mindst ¼ af arbejdstiden, øger risikoen for langtidssygefravær betydeligt. Dette indikerer, at det ikke kun er enkeltstående fysiske arbejdskrav, men særligt kombinationen af flere fysiske arbejdskrav, der udgør en risiko for langtidssygefravær.

Det er veldokumenteret, at høje fysiske arbejdskrav øger risikoen for afgang fra arbejdsmarkedet betydeligt[10 11 12 13 14 15 16]. Eksempler på specifikke fysiske arbejdskrav, der øger risikoen for førtidspension, er hugsiddende og knælende arbejde, løftearbejde, akavede arbejdsstillinger, gentagne bevægelser og helkropsvibration. Den samlede løftemængde gennem arbejdslivet forøger også risikoen for førtidig afgang fra arbejdsmarkedet[17 18 19].

Hvis de fysiske arbejdskrav er en del større end den ansattes fysiske kapacitet øges risikoen for en række helbredsproblemer og reduceret arbejdsevne. Eksempelvis er risikoen for at miste tilknytningen til arbejdsmarkedet på grund af høje fysiske arbejdskrav betydeligt større blandt ansatte med lav fysisk kapacitet sammenlignet med ansatte med høj fysisk kapacitet.

Også længden af den periode, man er udsat for høje fysiske arbejdskrav, synes at have en negativ påvirkning af helbredet. Antallet af år med fysisk krævende arbejde ser ud til at øge risikoen for muskelskeletbesvær.

Der eksisterer få undersøgelser af høj kvalitet, der har undersøgt betydningen af antal år med fysisk krævende arbejde og fremtidigt helbred og arbejdsevne. En undersøgelse af medarbejdere inden for bagagehåndtering i Københavns lufthavn[20]

viste, at antal år med dette fysisk krævende arbejde gradvis og forholdsvis lineært øgede risikoen for muskelskeletbesvær i en række kropsregioner. En anden undersøgelse baseret på danske registerdata har vist, at antal år med fysisk krævende arbejde gradvist og forholdsvis lineært øgede risikoen for hofteoperation grundet artrose[21]. En tredje dansk undersøgelse viste, at risiko for skulderoperation for impingement syndrom ligeledes forholdsvis lineært øgedes med antal år eksponeret med fysisk krævende armarbejde[22].

Der er dog metodiske udfordringer med at se på de samlede fysiske muskelskeletpåvirkninger gennem et helt arbejdsliv, fordi personer skifter arbejde gennem arbejdslivet og dermed ændrer påvirkningerne sig, og et jobskiftet netop kan skyldes at de fysiske krav er for høje.

Høje fysiske krav i arbejdet har en tosidig effekt på sygefravær og førtidig tilbagetrækning fra arbejdsmarkedet.

Den første er, som tidligere nævnt, at høje fysiske arbejdskrav øger risikoen for muskelskeletbesvær, der medfører øget risiko for reduceret arbejdsevne og sygefravær, hvilket videre øger risikoen for førtidig tilbagetrækning fra arbejdsmarkedet. Graden af forhøjet risiko afhænger af den enkelte påvirkning og den enkelte effekt.

Den anden er, at ved et reduceret helbred og funktionsevne (uanset årsag), afhænger den ansattes evne til at varetage sit job af graden af fysisk krævende arbejdsopgaver. For eksempel kan en ansat med lænderygbesvær ofte gå på arbejde og fuldt ud varetage sine arbejdsopgaver, hvis det ikke er fysisk krævende. Derimod har en anden ansat med det samme lænderygbesvær ikke mulighed for at varetage sine arbejdsopgaver, hvis det er et fysisk krævende job. På denne måde udgør høje fysiske krav i arbejdet en barriere for arbejdsfastholdelse ved et reduceret helbred eller funktionsevne.

3.3 Udbredelsen af muskel-skeletpåvirkninger og smerter

Spørgeskemaundersøgelsen Arbejdsmiljø og Helbred 2016 (AH 2016) belyser udbredelsen af en række risikofaktorer for muskel-skeletbesvær blandt lønmodtagere samt udbredelsen af smerter og i hvilket omfang lønmodtagere er begrænsende i udførelsen af arbejdet.

Løft, skub eller træk af byrder

31,8 pct. angiver, at de løfter mindst ¼ af tiden, mens 12,6 pct. svarer, at et typisk løft vejer mindst 16 kg. I alt 4,2 pct. angiver at et typisk løft vejer mindst 30 kg.

Andelen af personer med tunge løft er faldende. Løft og tunge løft er mest udbredt i brancherne: Opførelse og nedrivning, restauranter og barer, installation og reparation samt færdiggørelse af byggeri. Typiske løft på mere end 16 kg forekommer hovedsageligt i bygge- og anlægssektoren samt i landbruget og på slagterier. Løft på 30 kg forekommer hovedsageligt i sundhedssektoren.

22,2 pct. angiver at de skubber eller trækker mindst ¼ af arbejdstiden. Forekomsten af skub og træk er størst i rengøringsbranchen, i døgn- og hjemmeplejen, i byggeriet samt i landbruget.

Belastende arbejdsstillinger
Omkring 20 pct. svarer, at de har armene løftet, samme armbevægelser eller sidder på hug/knæ mindst ¼ af tiden, mens godt 30 pct. svarer, at de har ryggen vredet. Forekomsten af nævnte belastende arbejdsstillinger er størst i bygge- og anlægsbrancherne. Forekomsten af gentagne armbevægelser er stor på slagterierne.

Fysisk hårdt arbejde
På en skala for hvor hårdt fysisk det fysiske arbejde vurderes fra 0 til 10, scorer 31 pct. mindst 6 på skalaen, mens 4,3 pct. svarer 9 eller 10. Mænd vurderer deres arbejde til at være en anelse mere fysisk hårdt end kvinderne, men for begge køn gælder, at lønmodtagere i aldersgruppen 18-24 år vurderer deres arbejde væsentlig mere fysisk hårdt end lønmodtagere i de øvrige aldersgrupper. Opførelse og nedrivning af byggeri, rengøring, landbrug, skovbrug og fiskeri samt slagterier, er de brancher med den største grad af fysisk krævende arbejde.

Gående og stående arbejde 40,8 pct. svarer, at de går eller står mindst 3/4 af tiden. Det er især i aldersgruppen 18-24 år, hvor en stor andel går eller står en stor del af arbejdstiden. Forekomsten af megen gående og stående arbejde er størst på restauranter og barer, i butikker, på slagterierne og i rengøringsbranchen.

Smerter
35,6 pct. svarer, at de har haft smerter flere gange ugentligt inden for de seneste tre måneder, og 5,5 pct. svarer, at de har været en del eller meget begrænset i arbejdet på grund af smerter.

Forekomsten af smerter er højest i de ældste aldersgrupper og forekomsten af smerter er hyppigst i brancherne installation og reparation af maskiner og udstyr, i døgn- og hjemmeplejen, på slagterierne, og i træ- og møbelindustrien. Begrænsningen i arbejdet på grund af smerter er størst i rengøringsbranchen, på slagterierne, i byggeriet og i landbruget.

3.4. Samlet mål for fysiske muskel-skeletpåvirkninger og symptomer
Til brug for monitorering af reduktionsmålet vedrørende muskel-skeletbesvær i 2020-arbejdsmiljøstrategien, er der konstrueret et såkaldt belastningsindeks, som udgør *et samlet mål* for muskel-skeletpåvirkninger og symptomer i form af smerter og træthed. Indekset kombinerer således risikofaktorer med en række symptomer og gør det muligt at betragte muskel-skeletpåvirkninger og symptomer samlet.

Belastningsindekset for muskel-skeletbesvær måler således andelen af beskæftigede, der angiver, at de har væsentlige muskel-skeletbelastninger og en relativt høj grad af symptomer. I 2016 falder 11,1 pct. af lønmodtagerne inden for belastningsindekset for muskel-skeletbesvær[23]. Da indekset baseres på selvrapporterede påvirkninger og selvrapporterede symptomer, som ikke er vurderet af en læge, er der ikke tale om overbelastning i klinisk forstand.

Resultaterne vedrørende indekset for muskel-skeletbesvær viser, at især i brancher præget af manuelt arbejde falder en stor andel af lønmodtagerne inden for belastningsindekset for muskelskeletbesvær.

I brancher med den største andel lønmodtagere falder cirka en fjerdedel af lønmodtagerne inden for indekset for muskelskeletbesvær. Denne andel er cirka fem gange så stor som andelen i de mindst belastede brancher, hvor kun cirka 5 pct. bliver kategoriseret med muskel-skeletbesvær.

Brancher med den største andel af lønmodtagere, der falder inden for indekset, er
- Rengøring
- Opførelse og nedrivning af byggeri
- Slagterier
- Anlægsarbejde

Det er overvejende unge kvinder og mænd (aldersgruppen 18-24 år), som er belastede. Især unge kvinder oplever at være mere belastede med muskelskeletbesvær i 2016 i forhold til tidligere.

En del af forklaringen på at så stor en andel unge lønmodtagere falder inden for belastningsindekset for muskelskeletbesvær kan hænge sammen med de typer af jobs, som de unge har. De unge kan overvejende være ansat i brancher, der er domineret af eller karakteriseret ved vejende fysisk/manuelt arbejde.

Supplerende analyser viser, at det især er unge kvinder i den private sektor, som falder inden for belastningsindekset for muskelskeletbesvær. Også for mænd er der flest som falder inden for indekset i den private sektor (unge kvinder ligger dog allerhøjest). Kønsforskelle i belastningsindekset for muskelskeletbesvær afspejler især kønsforskelle i det private erhvervsliv.

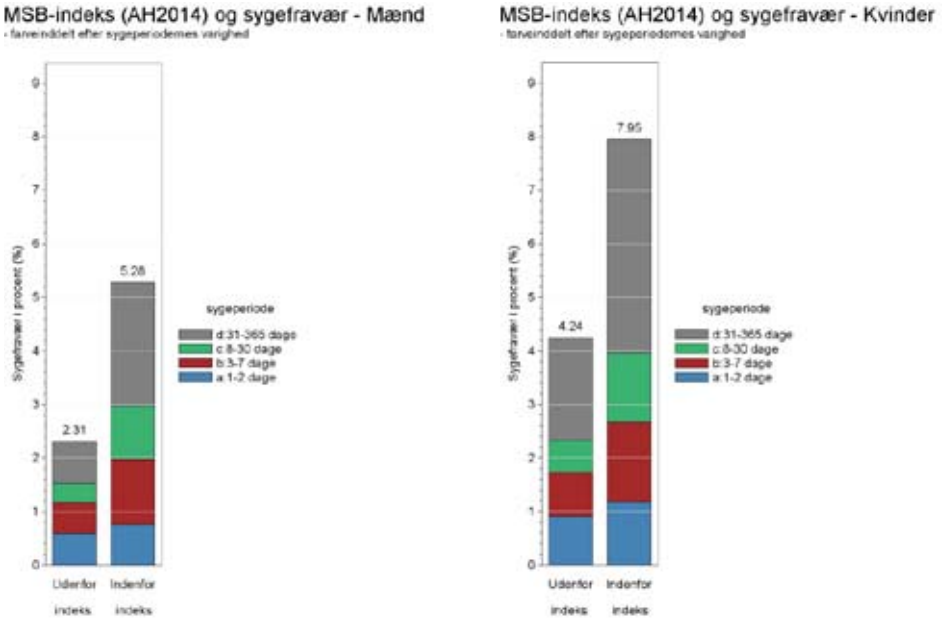
3.4.1 Belastningsindeks og sygefravær

Beskæftigede, der falder indenfor *belastningsindeks for muskelskeletbesvær* (MSB) har i de efterfølgende 12 måneder et væsentligt højere sygefravær end de beskæftigede, der falder uden for[24].

For 2012 var det for kvinder 2,2 gange højere og for mænd 2,4 gange højere. Tallene for 2014 er for kvinder 1,9 gange højere og for mænd 2,3 gange højere. Beskæftigede, der falder indenfor belastningsindekserne har altså i den efterfølgende periode (12 måneder) et væsentligt forhøjet sygefravær (i størrelsesordenen fordoblet sygefravær) sammenlignet med beskæftigede, der ikke falder indenfor.

Figurerne nedenfor viser forskellen i sygefraværet mellem beskæftigede, der hhv. falder indenfor indeks og udenfor indeks i 2014. I figurerne er søjlerne farveinddelt efter kort-, mellem-, og langtidssygefravær. Tallene viser, at det især er det lange sygefravær (over 30 dage), som er særligt højt blandt dem, som falder indenfor indekset.

Figur 4.1 Andel af arbejdstimer med sygefravær i 12 mdr. efter besvarelse af AH2014-undersøgelsen.



3.5 Anmeldte og anerkendte erhvervssygdomme

Der er i de seneste fem år (2012-2016) anmeldt omkring 7.000 nye tilfælde årligt af sygdomme eller symptomer i muskelskelet til Arbejdstilsynet og Arbejdsmarkedets Erhvervssikring. Det svarer til at anmeldte muskelskeletsygdomme udgør omkring 33 pct. af alle nye anmeldte tilfælde, og udgør hermed den største gruppe af sygdomsanmeldelser.

Arbejdstilsynet anvender bl.a. anmeldelserne som dokumentation for arbejdsskaders omfang og udbredelsen. De årsager i arbejdsmiljøet der oftest nævnes i anmeldelsen i forbindelse med muskelskeletsygdomme er løft og bæring af enten personer eller genstande, skub eller træk af genstande, repetitivt arbejde og belastende arbejdsstillinger.

Endvidere er der anmeldt omkring 550 tilfælde årligt af sygdomme i nervesystemet, svarende til ca. 3 pct. af samtlige anmeldte erhvervssygdomme. Det drejer sig som oftest om en afklemning af en eller flere nerver. Det er i langt overvejende grad muskelskeletpåvirkninger i form af repetitivt arbejde og løft eller bæring, der er anmeldt som årsager til sygdommen. Desuden er hånd-arm vibrationer i en del anmeldelser angivet som årsag.

Der er i de seneste fem år truffet afgørelse i 7.000-8.000 erhvervssygdomssager om muskelskeletsygdomme om året. Det svarer til omkring en tredjedel af alle afgørelser om erhvervssygdomme. 600-900 af de årlige afgørelser i erhvervssygdomssager om muskelskeletsygdomme er anerkendelser, hvilket svarer til 10-12 pct. af de afsluttede sager.

Det bemærkes, at tallene her er opgjort efter året for afgørelsen, og ikke efter året for anmeldelsen som ovenfor. 60-65 pct. af de anerkendte erhvervssygdomssager om muskelskeletsygdomme har en af tre følgende slutdiagnoser: Rygsmerter, forandringer i skulder-leddets senemanchet eller tennisalbue.

Tilsvarende er der årligt truffet afgørelse i 500-600 erhvervssygdomssager om nervesygdomme. Af disse er 110-150 anerkendelser, hvilket svarer til at omkring 20-25 pct. af afgørelserne om nervesygdomme. Af de anerkendte sager er 88-98 pct. afsluttet med diagnosen karpal tunnel syndrom.

4. Psykisk arbejdsmiljø

4.1. Indledende beskrivelse af psykisk arbejdsmiljø

Det psykiske arbejdsmiljø omfatter en række sociale og psykologiske faktorer på arbejdspladsen som fx krav i arbejdet, arbejdets organisering, sociale relationer og ledelse samt negativ adfærd som mobning, seksuel chikane og vold.

I det følgende beskrives risikofaktorer i det psykiske arbejdsmiljø, deres specifikke helbredskonsekvenser og betydning for sygefravær og for tidlige arbejdsophør, samt udbredelsen af risikofaktorer blandt lønmodtagere. Endvidere belyses udbredelsen ved et samlet mål for området, det såkaldte belastningsindeks. Afslutningsvis beskrives omfanget af anmeldte og anerkendte erhvervssygdomme med relation til det psykiske arbejdsmiljø.

4.2. Viden om risikofaktorer, helbredskonsekvenser, sygefravær og for tidligt arbejdsophør samt udbredelse

I det følgende gennemgås kort den viden, der er om forskellige psykiske risikofaktorer, det vil sige påvirkninger i arbejdsmiljøet, der har negativ betydning for helbredet, sygefravær eller arbejdsophør.

Den forskning, der gennemgås, er samlet bredt fra nationale og internationale studier og analyser baseret på en lang række af dataindsamlinger og forsøg. Der er derfor ikke en direkte én til én sammenhæng mellem den præsenterede viden om risikofaktorer og konsekvenser og den efterfølgende præsenterede viden om konkrete forekomster af risikofaktorer i Danmark.

Udbredelsen af psykiske arbejdsmiljøfaktorer blandt lønmodtagere belyses i det omfang det er muligt på baggrund af spørgeskemaundersøgelsen Arbejdsmiljø og Helbred 2016[25] (AH 2016).

De risikofaktorer som gennemgås er krav i arbejdet i form af kombination af høje krav og lav kontrol, anstrengelse-belønnings ubalance samt følelsesmæssige krav. Under emnet arbejdsorganisation beskrives risikofaktorerne lange arbejdstider, natarbejde og skifteholdsarbejde samt uretfærdighed i arbejdet. Ledelseskvalitet, rolleuklarhed og rollekonflikter, mobning og vold på arbejdet beskrives under emnet sociale relationer og ledelse.

4.2.1 Krav i arbejdet

Kombination af høje krav og lav job kontrol (krav-kontrol modellen)
Et review med metaanalyser (IPD-WORK)[a] viser, at ansatte, som oplever en kombination af høje krav og lav kontrol (lav indflydelse og lave udviklingsmuligheder) har en øget risiko for udvikling af iskæmisk hjertekarsygdom (åreforkalkning)[26], iskæmisk slagtilfælde (åre forkalkning i hjernen)[27], diabetes[28] samt for at modtage hospitalsbehandling for en klinisk depression.

Der er derimod ingen overbevisende sammenhæng mellem en kombination af høje krav og lav kontrol på arbejde og risikoen for kræft[29], forværring af astma[30], forværring af kronisk obstruktiv lungesyndrom (KOL)[31] og kronisk tarmsyndrom[32].

En nyligt offentliggjort metaanalyse (IPD-Work), viser en sammenhæng mellem kombinationen af høje krav og lav kontrol og øget risiko for førtidspension.

Anstrengelse-belønnings ubalance
IPD samarbejdet har indtil nu publiceret en artikel, som viste, at ansatte, som oplever en ubalance mellem høj anstrengelse (fx høje kvantitative krav eller tidspres) og lav belønning (manglende anerkendelse, respekt, jobusikker etc.), har en øget risiko for iskæmisk hjertekarsygdom[33]. Udenfor IPD-Work Consortium regi er der for nyligt publiceret en systematisk review og meta-analyse, som undersøgte sammenhængen mellem anstrengelse-belønnings ubalancen og risikoen for depression i publicerede kohortestudier.

Analyser viste, at anstrengelse-belønnings ubalance var en risikofaktor for udvikling af depression, og at denne sammenhæng var robust i forskellige tillægsanalyser [34]. Risikoen for iskæmisk hjertekarsygdom stiger yderligere, hvis ansatte yderligere oplever høje krav og lav jobkontrol[35].

Følelsesmæssige krav
Studier viser, at høje følelsesmæssige krav på arbejdet er en risikofaktor for depression og sygefravær[36 37 38]. Høje følelsesmæssige krav anses for at være en af de væsentligste psykosociale risikofaktorer. Der er imidlertid nogle metodiske problemer knyttet til måling af høje følelsesmæssige krav, der betyder, at sammenhængen er behæftet med usikkerhed.

Et studie viser, at når følelsesmæssige krav måles ved, om medarbejderne føler sig følelsesmæssigt belastet eller berørt af deres arbejde, så er der en sammenhang med øget risiko for depression. Men hvis følelsesmæssige krav blev målt med spørgsmål som fokuserer på konkrete indhold i arbejde fx ”Skal du tage dig af andre personers følelsesmæssige behov?” så var der ingen sammenhang med risikoen for depression[39].

---

[a] IPD-WORK står for ’Individual Paticipant Data Metaanalyses in Working Populations’ og er del af et omfattende internationalt samarbejde.

I følge AH 2016, vurderer 4,9 pct. 'altid' at være følelsesmæssigt berørt af arbejdet. 18,7 pct. er 'ofte følelsesmæssigt berørt. 14,3 pct. skal 'altid' forholde sig til andre menneskers problemer som en del af arbejdet.

Kvinder rapporterer markant højere følelsesmæssige krav end mænd. De følelsesmæssige krav er betydeligt højere i den offentlige sektor, hvor der samtidigt er langt flere, som er beskæftiget med personrelateret arbejde (fx Sundheds-, social- og undervisningsområdet) sammenlignet med den private sektor.

4.2.2 Arbejdsorganisation og indhold

Lange arbejdstider

IPD-Work konsortiet har publiceret en række artikler, som viste, at lange arbejdstider (især arbejdstider af 55 timer eller mere om ugen) er en risikofaktor for iskæmisk hjertekarsygdom[40], slagtilfælde[41] atrieflimren[42] og risikabelt alkolholforbrug[43]. Der er også en sammenhæng mellem lange arbejdstider og risikoen for diabetes, men den er kun påvist blandt ansatte med lav socioøkonomisk status[44].

Især lange arbejdstider og slagtilfælde viser en dosis-respons sammenhæng. Det betyder at risikoen for slagtilfælde stiger med stigende antal arbejdstimer[45]. Der er derimod ikke påvist statistisk sikre sammenhænge mellem lange arbejdstider og risikoen for kræft[46] eller mellem lange ugentlige arbejdstider og arbejdsulykker[47].

Hhv. 8,3 pct. og 3,3 pct. af danske lønmodtagere oplyser, at de har en gennemsnitlig ugentlig arbejdstid på mindst 48 timer og mindst 55 timer (AH 2016).

Arbejdstiden er længere i den private sektor end i den offentlige sektor og der er mere end dobbelt så stor en andel med lange arbejdstider i det private (10 pct. arbejder mindst 48 timer om ugen - 4,4 pct. arbejder mindst 55 timer om ugen) som i det offentlige (5 pct. arbejder mindst 48 timer om ugen – 1,3 pct. arbejder mindst 55 timer om ugen).

Der er stor spredning mellem brancher og sektorer. I branchen 'transport af gods' er den gennemsnitlige arbejdstid på 42,7 timer og det er dermed den branche med den længste gennemsnitlige arbejdstid. Ligeledes har privatansatte generelt længere arbejdstid end offentligt ansatte.

Den største andel af beskæftigede med lange arbejdstider findes i jobgruppen lastbilchauffører, men også blandt ledere, læger og landmænd er der en stor andel.

Natarbejde og skifteholdsarbejde

Studier viser sammenhæng mellem natarbejde og brystkræft[48]. Desuden har to reviews fundet en sammenhæng mellem natarbejde og større risiko for hjertesygdom[49] [50].

Det diskuteres i Danmark, om det er natarbejde, der er den *egentlige* årsag eller, om det er andre faktorer fx at natarbejdere typisk drikker mere alkohol og vejer mere, som påvirker sammenhængen. Diskussionen skyldes, at der er en betydelig selektion i, hvem der arbejder fast om natten. Det er derfor vanskeligt at skelne

mellem, om det er natarbejde, der er en væsentlig årsag til mindre god livsstil, eller det er personer med mindre god livsstil, der vælger natarbejde. Derfor er der brug for studier, der kan vise, om der er en biologisk mekanisme, der forklarer sammenhængen mellem natarbejde og sygdom, idet dette ville styrke argumentet for, at natarbejde er den egentlige årsag. Et sådant studie kunne være et stort feltstudie med objektive målinger af søvn og døgnrytmer.

Sammenhængen mellem natarbejde og arbejdsulykker er ikke entydig. Dog finder et nyt stort dansk studie, at natarbejde giver en øget risiko for arbejdsulykker.

Andelen af lønmodtagere med andet end fast dagarbejde er knap 20 pct. Dette tal repræsenterer en statistisk sikker stigning siden 2014 (17,2 pct.). Andelen af lønmodtagere med natarbejde har ligget nogenlunde konstant på 7-8 pct.

Uretfærdighed i arbejdet
Der er flere studier, som viser sammenhæng mellem uretfærdighed og helbredsproblemer[51 52] , men der mangler dog store samlede analyser på tværs af de enkeltstående undersøgelser om sammenhængen (meta-analyse). Et systematisk review konkluderer, at uretfærdighed på arbejde har sammenhæng med en øget risiko for mentale helbredsproblemer[53]. Det bliver bekræftet i en dansk undersøgelse, som finder, at uretfærdighed (målt på arbejdsgruppeniveau) har sammenhæng med en øget risiko for udvikling af en klinisk depression[54].

2,2 pct. oplever 'aldrig' at medarbejderne på arbejdspladsen behandles retfærdigt – 8,8 pct. oplever det 'sjældent'. Den største grad af uretfærdighed opleves i brancherne politi, beredskab og fængsler, Slagterierne, Hospitalerne og i Døgn- og hjemmeplejen.

Jobusikkerhed
Studier viser, at jobusikkerhed hænger sammen med en øget risiko for hjertekarsygdomme[55] og en øget risiko for diabetes[56]. Derudover har danske studier vist en sammenhæng mellem jobusikkerhed og en øget risiko for depression[57 58].

11,7 pct. føler sig bekymrede for arbejdsløshed i høj/meget høj grad. Bekymringen for arbejdsløshed er størst i rengøringsbranchen, på slagterierne, i branchen 'transport af passagerer og i branchen 'film, presse og bøger'.

7,9 pct. føler sig i høj/meget høj grad bekymrede for forflyttelse. Bekymringen for forflyttelse er størst i brancherne: 'Politi, beredskab og fængsler', 'rengøring', døgn- og hjemmepleje samt transport af passagerer. Bekymring for forflyttelse er størst blandt ældre aldersgrupper.

4.2.3 Sociale relationer og ledelse

Ledelseskvalitet
Ledelseskvalitet handler om den rolle, som den nærmeste leder påtager sig overfor sine medarbejdere, og hvorvidt han eller hun understøtter sine medarbejdere i udførelsen af arbejdet. Der er flere centrale elementer i kvaliteten af ledelse bl.a. graden

af involvering, feedback, anerkendelse, hjælp og støtte, klare mål i arbejdet samt tillid i relationen med medarbejderne.

Viden om, hvorvidt ledelse påvirker helbred er fortsat uklar. Enkelte studier viser en sammenhæng mellem dårlig ledelse og helbredsudfald, mens andre studier ikke finder sammenhæng[59 60 61 62].

Generelt oplever lønmodtagerne en forholdsvis høj gennemsnitlig ledelseskvalitet, forstået således, at de især oplever, at de har tilstrækkelige beføjelser i forhold til ansvar, og at de stoler på udmeldinger fra ledelsen og oplever en forholdsvis høj grad af hjælp og støtte (AH2016).

Lønmodtagere i aldersgruppen 18-24 år oplever en særlig høj grad af ledelseskvalitet på flere men ikke på alle elementer af ledelseskvalitet. Chauffører, politi- og fængselsbetjente samt ansatte i nærings- og nydelsesmiddelindustrien oplever ringest ledelseskvalitet. Det er i den forbindelse vigtigt at være opmærksom på, at man i visse brancher og job kan have særlig brug for ledelsesmæssig støtte og feedback og dermed høj ledelseskvalitet. Det gælder fx i forbindelse med arbejde, hvor forventningerne til arbejdsindsatsen ikke udspringer klart af arbejdets karakter, herunder i arbejde med mennesker (pleje, omsorg og behandling).

Rolleuklarhed og rollekonflikter
En metaanalyse af 33 studier viser sammenhænge mellem rolleuklarhed og rollekonflikter på den ene side og forekomsten af depression på den anden side[63]. Der mangler imidlertid forløbsstuder, hvor man følger personer over tid for at undersøge om depression opstår som følge af rolleuklarhed og rollekonflikter og dermed evt. kan bekræfte denne sammenhæng. Derfor er det ikke muligt at konkludere entydigt på, om rolleklarhed og rollekonflikter øger risikoen for depression.

Generelt angiver lønmodtagerne en forholdsvis lav grad af rolleuklarhed, da cirka 87 pct. af lønmodtagerne svarer, at de har klare arbejdsopgaver. 3 pct. oplever 'aldrig' eller 'sjældent' at have klare arbejdsopgaver.

Der er en relativ stor forskel mellem branchegruppers oplevelser af rolleuklarhed. På universiteterne og i politiet og fængslerne opleves den laveste grad af rolleuklarhed.

4.2.4 Negativ adfærd på arbejde

Mobning
Meta-analyser har vist, at ansatte, som oplever mobning på arbejde, har en markant øget risiko for udvikling af depression[64 65]. Studier blandt medarbejderne i den danske ældrepleje viser, at ansatte, der har været udsat for mobning, har en forøget risiko for langvarigt sygefravær og for arbejdsophør. Der findes ikke tilsvarende studier for andre jobgrupper.

Knap 12 pct. af lønmodtagerne rapporterer, at de har været udsat for mobning og knap 28 pct., at de har været vidne til mobning. Det er primært midaldrende kvin-

der, der er udsat for mobning. Forekomsten af mobning er større i det offentlige (12,9 pct.) end i det private (11,1 pct.).

Seksuel chikane
En meta-analyse har vist, at seksuel chikane hænger sammen med negative konsekvenser, herunder reduceret psykisk velbefindende og reduceret jobtilfredshed[66].

Der er ikke en klar sammenhæng mellem udsættelse for seksuel chikane og sygefravær.

Et studie finder en forøget risiko for langvarigt sygefravær[67], mens en anden undersøgelse finder, at kun mænd, der bliver udsat for seksuel chikane fra kolleger, ledere eller underordnede har en forøget risiko for langtidssygefravær. Kvinder der udsættes for seksuel chikane (uanset udøveren) og mænd, der udsættes for seksuel chikane fra kunder, klienter mv. har i denne undersøgelse *ikke* en signifikant forøget risiko for langtidssygefravær[68]. Et tredje studie blandt ansatte i den danske ældrepleje finder, at udsættelse for seksuel chikane ikke medfører forøget risiko for langvarigt sygefravær[69].

Den manglende entydighed i sammenhængen mellem seksuel chikane og langtidssygefravær kan muligvis skyldes, at konsekvenserne af chikanen afhænger af, hvem der udøver den. Analyser[70] viser således, at seksuel chikane hænger sammen med et forøget niveau af depressive symptomer, og at denne forøgelse er mere udtalt ved chikane fra kolleger, ledere eller underordnede, end den er ved chikane fra kunder, klienter mv.

Knap 4 pct. af lønmodtagerne svarer, at de har været udsat for seksuel chikane. Det er med meget stor overvægt de yngre kvinder, der er udsat for seksuel chikane. Udøvelsen af seksuel chikane kommer hovedsageligt fra eksterne. Således angiver 57,8 pct. af lønmodtagerne, at chikanen blev udøvet af 'kunder, klienter, patienter, elever'. 35,5 pct. svarer 'kollegaer' mens 13,8 pct. svarer, at en leder var udøver af chikanen.

Vold på arbejde
Der er påvist sammenhænge mellem vold på arbejde og risikoen for udvikling af depression[71] [72]. Det er muligt, at sammenhængen mellem vold og helbredsproblemer er anderledes i jobgrupper, hvor vold er hyppig (fx i psykiatrien), end i jobgrupper, hvor vold forekommer sjældent og derfor er en særligt traumatiserende hændelse. Således finder ovenstående danske undersøgelse, at medarbejdere udsat for vold havde øget risiko for behandling med antidepressiv medicin. Men der var ingen dosis-response sammenhæng i denne undersøgelse. Dvs. at medarbejdere, som var udsat for vold flere gange, ikke havde en højere risiko for behandling med antidepressiv medicin end medarbejdere som kun var udsat én gang.

6 pct. af lønmodtagerne har været udsat for vold i forbindelse med arbejdet, mens 8,8 pct. af lønmodtagerne har oplevet trusler om vold (AH 2016). Kvinder (8,6 pct.) er mere udsat for vold og trusler end mænd (3,6 pct.).

Det er oftest borgere eller brugere (patienter, klienter, kunder eller elever), som udøver fysisk vold eller trusler om vold. Derfor er der meget stor forskel på hvilke job- og branchegrupper, der er udsat for vold og trusler. Forekomsten af vold er således klart størst på følgende områder: døgn- og hjemmeplejen (32,8 pct.), Undervisningssektoren (14 pct.), Daginstitutioner (13,3 pct.), Hospitaler (13,3 pct.) og Politi, beredskab og fængsler (9,8 pct.).

4.3. Samlet mål for psykiske belastninger og symptomer

Der findes ikke et samlet indeks for udbredelsen af de psykiske risikofaktorer i den videnskabelige litteratur. Til brug for monitorering af reduktionsmålet vedrørende psykisk arbejdsmiljø i 2020-arbejdsmiljøstrategien, er der konstrueret et såkaldt belastningsindeks, som udgør *et samlet mål* for de væsentligste risikofaktorer i det psykiske arbejdsmiljø kombineret med symptomer på væsentlige psykiske belastninger. Indekset kombinerer således risikofaktorer med en symptomer og gør det muligt at betragte udbredelsen af risikofaktorer i det psykiske arbejdsmiljø og symptomer på væsentlige belastninger samlet.

Belastningsindeks for psykisk arbejdsmiljø måler således andelen af beskæftigede, der angiver, at de er udsat for væsentlige psykiske belastninger og samtidig har en relativ høj grad af symptomer. I 2016 falder 16,9 pct. af lønmodtagerne inden for belastningsindekset for psykisk arbejdsmiljø[73]. Belastningsindekset er ikke udtryk for en vurdering i klinisk forstand, idet indekset baseres på selvrapporterede påvirkninger og selvrapporterede symptomer, som ikke er vurderet af en læge. En klinisk vurdering ville kræve, at læger havde set personen (patienten) og vurderet sammenhængen mellem arbejdsmiljøpåvirkningerne og symptomerne.

Brancher med den største andel af lønmodtagere, der falder inden for indekset, er:

- Døgninstitutioner og hjemmepleje
- Restauranter og barer
- Hotel og camping
- Undervisning
- Transport af passagerer

I disse brancher falder 20-25 pct. af lønmodtagerne inden for belastningsindeks for psykisk arbejdsmiljø. I branchen Døgninstitutioner og hjemmepleje er tallet for 2016 i alt 27 pct. Tallene for 2016 viser, at kvinder er særligt udsatte, og specielt i aldersgruppen af 25-34-årige, hvor 22 pct. falder inden for det psykiske belastningsindeks.

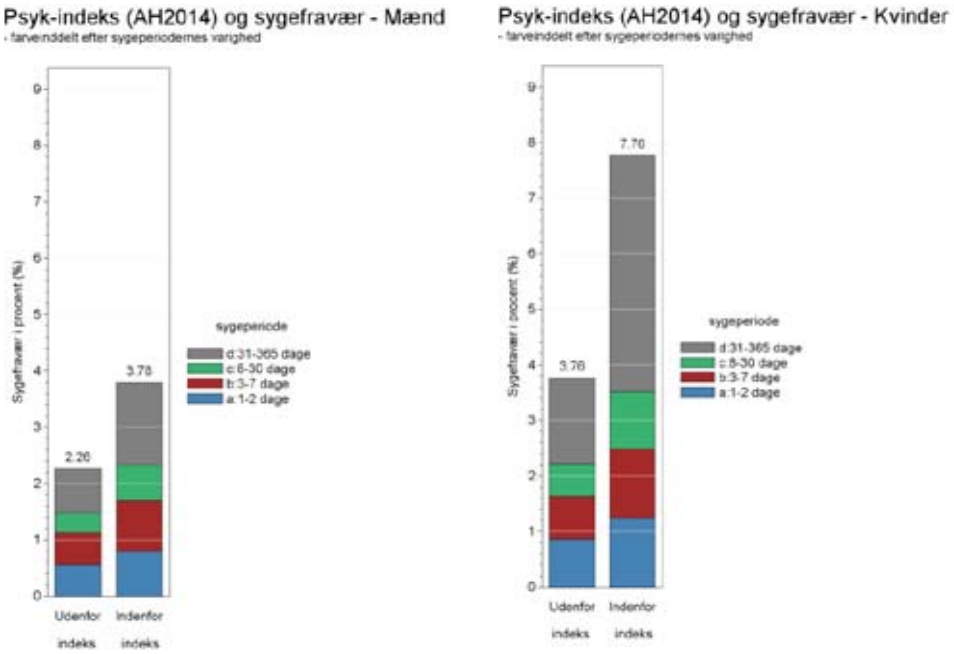
Der er desuden forskel på sektorer, hvor en større andel af lønmodtagerne i den offentlige sektor falder inden for belastningsindeks for psykisk arbejdsmiljø sammenlignet med den private sektor. Denne forskel formindskes, men den forsvinder ikke, efter justering for branche, køn og alder. Det betyder, at forskellen mellem sektorer ikke udelukkende er båret af bestemte brancher eller køn- og aldersgrupper.

4.3.1 Belastningsindeks og sygefravær

Der er en stærk sammenhæng mellem belastningsindekset for psykisk arbejdsmiljø og sygefravær. Beskæftigede, der falder indenfor *belastningsindeks for psykisk arbejdsmiljø* i 2012 og 2014, har i de efterfølgende 12 mdr. et væsentligt højere sygefravær, end de beskæftigede der falder udenfor indekset, jf. tabellen nedenfor[74]. For 2012 er tallet 1,9 gange højere for kvinder og 1,7 højere for mænd. For 2014 er tallet 2,1 højere for kvinder og 1,7 gange højere for mænd. Der foreligger ikke nyere opgørelser.

Figuren nedenfor viser forskellen i sygefraværet mellem beskæftigede, der falder indenfor indekset og udenfor indekset i 2014. I figuren er søjlerne farveinddelt efter kort-, mellem-, og langtidssygefravær. Tallene viser, at det især er det lange sygefravær (over 30 dage), som er særligt højt blandt dem, som falder indenfor indekset.

Figur 4.1: Andel af arbejdstimer med sygefravær i 12 mdr. efter besvarelse af AH2014-undersøgelsen.



4.4 Udbredelsen af anmeldte og anerkendte erhvervssygdomme

Der er i de seneste fem år anmeldt årlig mellem 4.000 og 5000 nye tilfælde af psykiske sygdomme eller symptomer til Arbejdstilsynet og Arbejdsskadestyrelsen/nu Arbejdsmarkedets Erhvervssikring. Det svarer til, at anmeldte psykiske sygdomme udgør omkring 20 pct. – 23 pct. af samtlige anmeldte tilfælde og udgør den næststørste gruppe af sygdomsanmeldelser. De årsager i arbejdsmiljøet, der oftest nævnes i forbindelse med anmeldte psykiske sygdomme, er problematiske arbejdsrelationer til chefer eller kolleger og for stor arbejdsmængde.

I perioden 2012-2016 har det årlige antal afgørelser i erhvervssygdomssager om psykiske sygdomme ligget mellem 4.000 og 6000. I hvert af årene 2012-2016 er

der anerkendt godt 200 erhvervssygdomssager om psykiske sygdomme, hvilket svarer til 4-5 pct. af de afsluttede sager. Omkring halvdelen af de anerkendte sager omhandler posttraumatiske belastningsreaktioner (PTSD). Depression efter udsættelse for exceptionelle eller katastrofeagtige situationer under krigsdeltagelse og PTSD er optaget på erhvervssygdomsfortegnelsen og kan anerkendes administrativt. Andre psykiske erhvervssygdomme, fx depression pga. stress efter længere tids belastning og uspecifik belastningsreaktion kan kun anerkendes efter indstilling fra Erhvervssygdomsudvalget.

Blandt de anerkendte sager er omkring en fjerdedel af de tilskadekomne ansat inden for Forsvaret og Forsvarsministeriets styrelser. Det antages, at størstedelen af disse er veteraner. Endvidere er knap halvdelen af de tilskadekomne, der har fået anerkendt PTSD som erhvervssygdom, ansat hos Forsvaret og Forsvarsministeriets styrelser.

4.5 Udbredelsen af anmeldte arbejdsulykker som følge af vold

Der er i 2016 anmeldt ca. 2.000 tilfælde af vold eller trusler om vold som arbejdsulykke med fravær én dag eller mere ud over tilskadekomstdagen til Arbejdstilsynet[75]. Vold og trusler om vold er en pludselig hændelse, og skal som følge heraf anmeldes som arbejdsulykke.

5. Støj

5.1 Indledende beskrivelse af støj

Støj betegner lyd, som er uønsket af modtageren. Støj forbindes oftest med lyd, som er generende, forstyrrende eller direkte skadende at lytte til.

Der skelnes normalt mellem støj med daglige støjbelastninger over eller under 80 dB(A), da helbredseffekterne er væsensforskellige over og under denne grænse. Ved støjbelastninger under 80 dB(A) er der er ingen eller meget lille risiko for høreskader, men støjen kan fx påvirke kommunikation samt evnen til at udføre komplekse arbejdsopgaver. Derfor kaldes støj på dette niveau for 'ikke-høreskadende støj'. Modsat betegnes daglige støjbelastninger over 80 dB(A) som 'høreskadende støj', fordi der er begyndende risiko for over tid at udvikle høreskader. Ved daglige støjbelastninger over 85 dB(A) (støjgrænsen) er der statistisk sikker risiko for over tid at udvikle alvorlig nedsat hørelse.

5.2 Viden om helbredskonsekvenser, sygefravær og for tidligt arbejdsophør

Høreskadende støj vides med sikkerhed at kunne forårsage hørenedsættelse. Sammenhængen mellem støj og risikoen for hørenedsættelse er velkendt og veldokumenteret i internationale standarder[76]. En støjbetinget høreskade akkumuleres normalt over flere år og gennemgår forskellige faser, og ændringerne vil i starten ofte være upåagtede. Som det første opleves typisk tab af evne til at adskille lyde og bortfiltrere baggrundstøj. Dernæst følger en decideret hørenedsættelse. Kortvarig meget høj støj (impulsstøj) kan også forårsage høreskader, sandsynligvis gennem direkte mekanisk skade på øret.

Tinnitus er et generende symptom, som især er forbundet med hørenedsættelse. Alvorlig tinnitus kan være alvorligt generende og nedsætte livskvaliteten for nogle

af de værst ramte. Der er ikke grund til at antage, at støj under det høreskadende niveau kan forårsage tinnitus[77].

Ikke-høreskadende støj/generende støj kan give problemer i forhold til koncentration, kommunikation og indlæring. Generende støj eller dårlige akustiske arbejdsforhold kan forstærke mistrivsel i job med komplekse arbejdsopgaver eller job med høje krav i kombination med lav indflydelse i arbejdet. Sådanne reaktioner kan være uønskede af arbejdstageren og arbejdspladsen, men de er formodentlig ikke forbundet med væsentlige helbredskonsekvenser. Der er ikke evidens for, at ikke-høreskadende støj giver anledning til fysiologiske reaktioner, som er tegn på risiko for negative helbredskonsekvenser[78] [79] [80].

I en tidligere undersøgelse er der fundet en sammenhæng mellem høj støj og langtidssygefravær[81], men aktuelt viden om størrelsen af støjs bidrag til det samlede sygefravær findes ikke.

5.3 Udbredelse af støj

Med hensyn til høreskadende støj, så viser støjmålinger gennemført i 2010, at, i de 11 mest støjbelastede brancher var 28,2 pct. af de ansatte i produktionen udsat for en daglig støjbelastning over støjgrænsen på 85 dB(A)[82]. De 11 brancher var Anlægsarbejde, Opførelse og nedrivning af bygninger, Færdiggørelse af byggeri, Metal og maskiner, Installation og reparation af maskiner, Plast, glas og beton, Transportmidler, Træ og møbler, Film, presse og medier, Nærings- og nydelsesmidler, Slagterier samt Daginstitutioner.

Med hensyn til ikke-høreskadende støj, så bliver deltagerene i spørgeskemaundersøgelsen Arbejdsmiljø og Helbred spurgt om følgende: 'Hvor stor del af din arbejdstid er du udsat for støj, der forstyrrer dig i dit arbejde (fx andre menneskers tale, ventilation, trafik)?' I 2016 svarede 44,6 pct. af respondenterne, at de var udsat for støj af denne art i mindst 1/4 af arbejdstiden.

5.4 Udbredelsen af anmeldte og anerkendte erhvervssygdomme

Der er inden for de seneste fem år anmeldt omkring 2.500 til 2.900 øresygdomme årligt til Arbejdstilsynet og Arbejdsmarkedets Erhvervssikring, og de udgør dermed 12-14 pct. af de anmeldte erhvervssygdomme. Det er i helt overvejende grad hørenedsættelse. Bemærk, da støjbetinget hørenedsættelse typisk udvikles over mange år, kan antallet af anmeldte høreskader ikke anvendes til at vurdere den aktuelle udbredelse af høreskadende støj.

I årene 2012-2016 er der årligt truffet afgørelse i 1.800-2.800 erhvervssygdomssager om høresygdomme. Af disse afgørelser er der årligt omkring 700-1.100, der er anerkendelser. Anerkendelserne udgør mellem 35-50 pct. af alle afgørelserne. Det bemærkes, at tallene her er opgjort efter året for afgørelsen, og ikke efter året for anmeldelsen som ovenfor. Stort set alle de anerkendte sager (89-97 pct.) omhandler støjbetinget hørenedsættelse.

6 Kemisk og biologisk arbejdsmiljø

6.1 Indledende beskrivelse af kemisk og biologisk arbejdsmiljø

Området kemisk arbejdsmiljø defineres bredt som udsættelse for naturligt forekommende og menneskeskabte kemiske stoffer og blandinger af disse. Det omfatter væsker, partikler, støv, røg, damp og gasser i arbejdsmiljøet og deres påvirkning af helbredet. Udsættelsen kan også være biologisk og bestå af støv eller andet organisk materiale fra dyr, planter, affald eller spildevand, samt levende mikroorganismer eller fragmenter og giftstoffer herfra. Nogle mikroorganismer kan være smitsomme og optræder i arbejdsmiljøet som fx vira, der kan medføre diarre, HIV, hepatitis eller i form af bakterier, der kan forårsage sygdom eller udbrede antibiotika-resistens.

Introduktionen af nye teknologier, nye materialer og nye anvendelser af kendte materialer, medfører behov for udvikling af nye vurderinger af mulige helbredeffekter. Endvidere er der set øgede helbredsproblemer ved opskalering og øget forbrug af ellers kendte stoffer (fx epoxy). Der er stadig omfattende produktion og anvendelse af stoffer og materialer i Danmark. Dertil kommer påvirkning fra processer såsom svejsning, mekanisk bearbejdning, fremstilling og nedbrydning af polymer.

6.2 Viden om helbredskonsekvenser, sygefravær og for tidligt arbejdsophør

For en række af de udsættelser, der optræder i arbejdsmiljøet, er der fastsat grænseværdier for den maksimalt tilladte udsættelse.

Disse grænseværdier er fastsat på baggrund af omfattende videnskabelig dokumentation for helbredseffekter i kombination med økonomiske og nytteværdibetragtninger. I arbejdsmiljøet forekommer der langt flere stoffer og materialer end der er fastsat grænseværdier for. Den nye EU-mærkningsordning (CLP-forordningen) opererer med 120.000 stoffer[83] i arbejdsmiljøet og langt de fleste er ikke undersøgt med henblik på mulige helbredseffekter.

På en række områder har man veldokumenteret viden om skadelige effekter: fx udsættelse for bly, cadmium, mangan og andre tungmetaller, organiske opløsningsmidler, PCB, asbest, kvarts, nogen typer af organisk støv, pesticider og allergener. På andre områder er der ved at blive opbygget en omfattende viden, fx indenfor anvendelsen af nano-partikler og nano-materialer, og i forbindelse med afdækning af risici ved udsættelse for forskellige typer af organisk støv og dieseludstødning.

For mange stoffer er der kun lidt viden. Reproduktionsskadelige effekter er kun undersøgt for meget få kemikalier, hormonforstyrrende stoffers betydning i arbejdsmiljøet, støv og andre partiklers betydning for arbejdstageres helbred er endnu utilstrækkeligt belyst.

Kronisk obstruktiv lungesygdom (KOL) og hjerte-karsygdom er hyppige og alvorlige sygdomme og er relateret til udsættelse for specielt støv og andre partikler i arbejdsmiljøet. Rygning er den vigtigste årsag til KOL, men flere europæiske undersøgelser har vist at ca. 15 pct. af KOL tilfælde er relateret til arbejdsmiljøet, og

det er for nyligt beskæftiget i en dansk undersøgelse som også viste, at knap 50 pct. af KOL blandt ikke rygere er relateret til arbejdsmiljøet[84 85]. Der er viden om, at enkelte specifikke stoffer kan give KOL (for eksempel kvarts cadmium), men langt de fleste undersøgelser har fokuseret på støv, røg og damp generelt. Baseret på tal for hvor mange der har KOL i Danmark og hvor stor en del der kan tilskrives arbejdsmiljøet vil man forvente at ca. 15.000 personer i Danmark har KOL relateret til arbejdsmiljøet.

Astma er anset for at være den hyppigste arbejdsbetingede lungesygdom i vestlige lange[86] . Sygdommen er sjældent dødelig, men for mange opstår den tidligt i livet og belaster arbejdsevne i betydelig grad[87] . Har man astma mangedobler det risikoen for at udvikle kronisk obstruktiv lungesygdom[88]. Flere europæiske undersøgelser har vist at ca. 15-20 pct. af astma blandt voksne er relateret til arbejdsmiljøet[89]. Der findes ikke danske tal, men det vurderes at tallene også er retvisende for Danmark. Der er noget eller god evidens for at knap 100 stoffer i arbejdsmiljøet kan give astma, herunder enzymer, mel, og isocyanat[90]. Forværring af astma blandt personer med en ikke arbejdsbetinget astma har et større omfang end den arbejdsbetingede astma[91] men det findes der ikke danske tal for. Baseret på tal for hvor mange der har astma i Danmark, og hvor stor en del der kan tilskrives arbejdsmiljøet vil man forvente at ca. 20.000 personer i Danmark har astma relateret til arbejdsmiljøet.

Eksem som følge af hudkontakt med kemiske stoffer er veldokumenteret for en lang række af kemikalier. Omfanget af arbejdsrelateret hudsygdom er ikke kendt, men i Danmark anmeldes ca. 2.500 muligt arbejdsbetingede hudlidelser til Arbejdsskadestyrelen årligt, og ca. 60 pct. anerkendes. I de fleste tilfælde er der tale om eksem. Sygdommen kan dels skyldes allergi over for stoffer i arbejdsmiljøet eller påvirkning af huden af stoffer, som giver hudirritation. Danske og udenlandske undersøgelser af forskellige erhvervsgrupper har allerede for år tilbage vist, at der er sammenhæng mellem udvikling af hudlidelser og vådt arbejde. Når hudbarrieren er beskadiget trænger de kemiske stoffer (herunder kontaktallergener) lettere ind. En hyppigt anvendt definition af vådt arbejde findes beskrevet i den tyske regulering af farlige stoffer på arbejdspladserne. Her defineres vådt arbejde som bl.a.: arbejde med hænderne i fugtigt miljø mere end ¼ af arbejdstiden[92]. I mange tilfælde bliver hudsygdommen kronisk og en tidligt deputerende arbejdsrelateret hudlidelse kan medføre risiko for livslange sygdomsforløb med væsentlig indflydelse på erhvervsforløb, dvs. med langtidssygefravær og konsekvenser som jobskifte og tab af tilknytning til arbejdsmarkedet[93 94 95].

Nogle sprayprodukter giver alvorlige akutte skader i lungerne, og muligvis også kroniske skader, mens andre ikke gør. Derfor er der behov for at udvikle pålidelige redskaber til risikovurdering.

Opgørelser i EU-regi viser, at kræft er langt den største arbejdsbetingede dødsårsag i EU. Det er estimeret på baggrund af udenlandske data, at der årligt dør ca. 1.200 af arbejdsbetinget kræft i Danmark. Dette skøn vedrører alle arbejdsmiljømæssige forhold, der kan bidrage til øget forekomst af kræft, ikke kun kemiske stoffer og materialer.

Det er ikke muligt at undersøge alle kemiske stoffer og partikler for alle helbredseffekter. Det er derfor nødvendigt at benytte viden om lignende stoffer og partiklers sundhedsskadelige egenskaber og overføre disse i vurderingen af nye stoffers egenskaber. Eksempelvis kan forskellige partikler have visse helbredseffekter, som skyldes de samme overordnede virkningsmekanismer. Ligeledes er det nødvendigt at udvikle simuleringer af hvordan kemikalier og partikler fx reagerer i biologiske systemer for at få bedre indblik i deres potentelle effekter. Det er heller ikke muligt at undersøge alle arbejdspladser, hvorfor en risikovurdering må benytte sig af modeller for både spredning, optagelse og transformation i kroppen.

6.3. Udbredelsen af kemiske og biologiske risikofaktorer

Arbejdstilsynet modtog i 2012 ca. 18.000 anmeldelser om farlige (anmeldelsespligtige) produkter, som blev fremstillet eller importeret med en samlet mængde på ca. 13 mio. tons. Disse produkter indeholder ca. 9.000 forskellige stofkomponenter[96]. 5.000 af produkterne indeholder KMR-stoffer (kræftfremkaldende, mutagene eller reproduktionsskadende effekter) og de fleste forskellige stoffer forekommer i brancherne: *Opførelse og nedrivning af byggeri*, *Færdiggørelse af byggeri*, *Metal og maskiner* og *Transportmidler*, og de største mængder forekommer i branchen: *Plast, glas og beton* (240.000 tons/år). Dette siger dog ikke noget om den faktiske eksponering på arbejdspladserne.

16,8 pct. af de beskæftigede lønmodtagere svarer i Arbejdsmiljø og Helbred, at de har hudkontakt med kemikalier mindst ¼ af tiden. Denne procent ligger højest i branchegrupperne Frisører og anden personlig pleje, Hospitaler, Restauranter og barer, rengøring samt i Døgninstitutioner og hjemmepleje. Yderligere svarer 23,4 pct. af de adspurgte, at de har våde eller fugtige hænder mindst ¼ af arbejdstiden.

I Norge har man undersøgt udsættelsen for bl.a. støv, kemikalier, udstødning både via indånding, hudkontakt samt udsættelsen for biologiske materialer[97]. Her svarer 13 pct. af de norske beskæftigede, at de indånder kemikalier og at 14 pct. er udsat for biologisk materiale i mindst ¼ af arbejdstiden. Forskelle i erhvervsstruktur kan betyde, at andelene ikke er helt de samme i Danmark.

Af *en* EU-undersøgelse[98] fremgår det, at 38 pct. af alle virksomheder i Danmark oplyser, at der er udsættelse for kemiske eller biologiske risici. Indenfor de mest belastede brancher (bygge- og anlægsbranchen, vandforsyning, kloakvæsen, affaldshåndtering og rensning af jord og grundvand) er der i 76 pct. af virksomhederne udsættelse. for kemiske eller biologisk substanser i arbejdsmiljøet (den højeste i EU).

6.4 Udbredelsen af anmeldte og anerkendte erhvervssygdomme

Hudsygdomme

Der er i de seneste fem år anmeldt omring 2.500 til 3.000 nye tilfælde af hudsygdomme årligt til Arbejdstilsynet og Arbejdsmarkedets Erhvervssikring. Det svarer til at hudsygdomme udgør omkring 13-14 pct. af alle anmeldte og 30 pct. af anerkendte erhvervssygdomme. De hyppigst anmeldte påvirkninger i relation til hudsygdomme er kontakt med vand, sæbevand, sæber, rengøringsmidler mm, brug af beskyttelseshandsker og kontakt med olier og fedtstoffer til industrielt brug.

I perioden 2012-206 er der årligt truffet afgørelse i omkring 2.000-3.200 i erhvervssygdomssager omkring hudsygdomme. Blandt disse afgørelser er der årligt omkring 1.100-1.800 anerkendelser. Andelen af de afsluttede sager, der ender med en anerkendelse, ligger på mellem 50-65 pct. Det bemærkes at tallene her opgjort efter året for afgørelsen, og ikke efter året for anmeldelsen som ovenfor. I 90-95 pct. af de anerkendte sager er slutdiagnosen enten toksisk eksem eller allergisk eksem.

Kræftsygdomme
Der er inden for de seneste fem år anmeldt omkring 350-600 kræfttilfælde årligt, hvilket svarer til 2-3 pct. af alle anmeldte erhvervssygdomme. Ikke alle tilfælde er anmeldt direkte af en læge, men anmeldes automatisk fra Sundhedsdatastyrelsen. Det gøres for at sikre, at de vigtigste arbejdsrelaterede kræftsygdomme bliver anmeldt, og at personer dermed kan få den kompensation for en arbejdsskade, som de evt. har krav på efter arbejdsskadesikringsloven. For kræft er der en lang latenstid fra påvirkningstidspunkt til sygdom, anmeldelserne afspejler derfor i mindre grad nutidens arbejdsmiljø.

Det er i overvejende grad asbest der oplyses som årsag til kræftsygdommen og ellers er der anmeldt ultraviolet lys og svejserøg og svejsegasser

Der er i årene 2012-2016 årligt truffet afgørelse i 600-800 erhvervssygdomsager omkring kræftsygdomme. Antallet af anerkendelser ligger på omkring 200-250 sager. Det er således omkring en tredjedel af afgørelserne, der er anerkendelser. Det bemærkes at tallene her opgjort efter året for afgørelsen, og ikke efter året for anmeldelsen som ovenfor. Den hyppigst anerkendte slutdiagnose er lungehindekræft, som udgør omkring 40-50 pct. af det årlige antal anerkendelser, mens lunge/bronchiekræft, der kan have flere mulige årsager, årligt udgør omkring 20 pct. af anerkendelserne af kræftsygdomme.

Luftvejssygdomme
Der er inden for de seneste fem år anmeldt omkring 700 tilfælde årligt af luftvejssygdomme hvor astma og lungehindekræft er de hyppigst anmeldte. Det svarer til 3-4 pct. af samtlige anmeldte erhvervssygdomme. Asbest er den hyppigst angive eksponering (til lungehindekræft, lungekræft). Astma anmeldelser er karakteriseret ved mange forskellige eksponeringer. Det er først for nyligt blevet muligt at få anerkendt KOL som en arbejdsbetinget sygdom.

I hvert af de seneste fem år er der truffet afgørelse i omkring 750-1.000 erhvervssygdomssager om sygdomme i lungerne. 300-450 af de årlige afgørelser er anerkendelser svarende til 30-40 pct. af afgørelserne. De anerkendte sager omhandler en række forskellige lidelser. I 2012-2014 er der registreret flest anerkendelser af diagnosen lungehindefortykkelse uden kendt asbesteksponering (ca. 45-52 pct. af alle anerkendelser), mens lungehindefortykkelse med kendt asbesteksponering var den hyppigst anerkendte diagnose i 2015 og 2016 (hhv. 39 pct. og 41 pct. af alle anerkendelser).

7. Indeklima

Dårligt indeklima er de påvirkninger ansatte udsættes for som følge af mangler ved bygningen, dens drift eller vedligeholdelse, samt den måde bygningen anvendes på. Det drejer sig om termiske problemer på komfortområdet (fx varme, kulde, træk), dårlige luftkvalitet (fx støv og afgasning af kemiske stoffer fra byggematerialer eller inventar og mange personer), dårlig belysning og fugt.

Et dårligt indeklima kan føre til uspecifikke symptomer og klager over slimhinder og sjældent egentlige sygdomme som fx astma og allergi.

Eksempler på dårlig luftkvalitet er oplevelsen af at luften er tør, det er for varmt/koldt, stillestående luft, eller det lugter. Indeklimasymptomer er centreret omkring slimhindeirritation og centralnervesystemet, hvor tørre, irriterede øjne sammen med træthed og hovedpine som regel ligger blandt top tre rapporterede symptomer i internationale undersøgelser[99].

Internationale undersøgelser viser generelt, at 25-40 pct. af alle kontoransatte klager over tørre- irriterede øjne[100]. Og det placerer øjenproblemet blandt top-tre over de mest almindelige klager over dårligt indeklima på kontorer. Klageprocenter i samme omfang rapporteres for andre symptomer som irritation i næse og luftveje, træthed og hovedpine. Årsagssammenhængen mellem lav-dosis påvirkning af en lang række risikofaktorer og symptomudfald er langt fra entydigt identificeret. Generelt er der tale om et samspil mellem flere samtidige påvirkninger, hvoraf nogle i samspil kan have en forstærkende effekt.
Epidemiologiske studier har dokumenteret en sandsynlig sammenhæng mellem symptomer og forekomst af en række arbejdsrelaterede faktorer som indendørs luftforurening og utilstrækkelig ventilation og visse byggematerialer og psykosociale belastninger på jobbet[101] [102] [103].

8. Arbejdsulykker

8.1 Indledende beskrivelse af arbejdsulykker

Arbejdsulykker defineres som en pludselig hændelse i forbindelse med arbejdet, som fører til, at en person kommer fysisk eller psykisk til skade. På arbejdsskadesikringsområdet anvendes en lidt bredere definitionen, idet skader, der opstår efter en påvirkning, der har varet i højst fem dage, også er dækket[104].

Som arbejdsmiljøproblem går arbejdsulykker delvist på tværs af de øvrige arbejdsmiljøproblemer. En række af de risici, som fører til arbejdsulykker, vedrører også de arbejdsmiljøproblemer som er nævnt ovenfor. Det drejer sig fx om vold og traumatiske hændelser under psykisk arbejdsmiljø, akut overbelastning af ryggen ved manuel håndtering under muskelskeletpåvirkninger, og akut forgiftning ved udslip af et kemisk stof under kemisk arbejdsmiljø. Forskellen er, at der for arbejdsulykker er tale om en pludselig kortvarig påvirkning, mens der for de øvrige arbejdsmiljøproblemer er tale om påvirkninger over kortere eller længere tid.

Videngrundlaget om arbejdsulykker er baseret primært på data om anmeldte arbejdsulykker. Arbejdsgiveren har efter arbejdsmiljøloven pligt til at anmelde arbejdsulykker og forgiftningstilfælde, der medfører, at personen ikke kan foretage

sit sædvanlige arbejde (arbejdsudygtighed) i mindst én dag udover tilskadekomstdagen, og har efter arbejdsskadesikringsloven pligt til at anmelde arbejdsulykker, der antages at kunne begrunde ydelser efter loven.

Registret over anmeldte arbejdsulykker vurderes at være den bedst landsdækkende kilde, når det gælder forekomsten af arbejdsulykker, men det skal samtidig bemærkes at den er behæftet med usikkerhed. Undersøgelser har vist en underanmeldelse på mellem ca. 40 og 50 pct. for arbejdsulykker, der er anmeldepligtige til Arbejdstilsynet[105]. Underanmeldelsen kan variere mellem brancher og fx aldersgrupper, og ændringer i underanmeldelsen over tid kan have betydning for udviklingen i anmeldte arbejdsulykker[106].

8.2 Udbredelse, helbredskonsekvenser, sygefravær og for tidligt arbejdsophør

Der anmeldes årligt samlet set ca. 48.000 arbejdsulykker til Arbejdstilsynet og Arbejdsmarkedets Erhvervssikring. Heraf er ca. 42.000 tilfælde anmeldt til Arbejdstilsynet, fordi de har ført til arbejdsudygtighed ud over tilskadekomstdagen[107]. Med en underanmeldelse mellem 40 og 50 pct. svarer det til, at der sker mellem 70.000 og 84.000 arbejdsulykker om året, som har ført til fravær. Arbejdsmarkedets Erhvervssikring modtager årligt ca. 20.000 anmeldelser[108] af arbejdsulykker fra forsikringsselskaberne, heraf er ca. 18.000 sket inden for arbejdsmiljølovens område, mens de øvrige er sket inden for søfart, luftfart, i udlandet m.m.[109]

Fra 2007 til 2012 skete der et fald i samtlige anmeldte arbejdsulykker til Arbejdstilsynet set i forhold til beskæftigelsen. Efter 2012 har niveauet ikke ændret sigt væsentligt frem til 2016, hvor der blev anmeldt 15,2 arbejdsulykker pr. 1.000 beskæftigede.

I 2016 har Arbejdstilsynet registreret 33 arbejdsulykker med døden til følge (dødsulykker), og det årlige gennemsnit er 35 i perioden 2011-2016. Det er væsentlig færre end i slutningen af 1990'erne, hvor det årlige gennemsnit lå på 80.

Den hyppigste skade som følge af arbejdsulykker i 2016 er ledskred, forstuvninger mv., som udgør 41 pct. af de anmeldte arbejdsulykker til Arbejdstilsynet. Dernæst følger sårskader (13 pct.) og knoglebrud (10 pct.). Det bemærkes, at chok udgør ca. 5 pct. af samtlige anmeldte arbejdsulykker. Chok inkluderer akut chok som følge af aggression, herunder vold og trusler, såvel som chok opstået som følge af traumatiske oplevelser, fx overværelse af røveri eller ulykke.

For arbejdsulykker sket i 2013, og som er blevet behandlet i Arbejdsmarkedets Erhvervssikring med henblik på en vurdering af, om den tilskadekomne evt. skal have kompensation for en arbejdsskade, er der i ca. 5.400 tilfælde tilkendt godtgørelse for varigt mén. Der tilkendes godtgørelse ved méngrad på 5 pct. og derover. Dermed har knap 1/3 af arbejdsulykkerne behandlet af Arbejdsmarkedets Erhvervssikring ført til godtgørelse for varigt mén.

Analyser viser, at 5.700, svarende til hver syvende arbejdsulykke anmeldt til Arbejdstilsynet, har været så alvorlig, at den har resulteret i et sygefravær længere end 30 dage[110]. Samlet set er der for skadesår 2013 anmeldt ca. 9.000 arbejdsulykker,

som har ført til varigt mén og/eller længerevarende sygefravær, hvilket svarer til næsten hver femte anmeldte arbejdsulykke. Summen er lavere end de to kategorier af alvorlige arbejdsulykker hver for sig, da nogen arbejdsulykker med fravær over 30 dage også har ført til varigt mén og omvendt.

I analysen af fraværets længde er anmeldte arbejdsulykker koblet med oplysninger om sygedagpengeudbetalinger. Grænsen på 30 dage, som er en relativ lang periode, anvendes, fordi der ydes sygedagpengerefusion til arbejdsgiver ved et sygefravær over 30 dage.

Samtidig skal det også bemærkes, at fraværets længde ikke alene afhænger af skadens alvorlighed, men også af arbejdets karakter, eventuel behandlingstid og hvorvidt opgaver kan tilpasse tilskadekomnes begrænsninger som følge af skaden. En brækket fod sætter eksempelvis større begrænsninger for en ansat i transportsektoren end inden for administration.

Den seneste evaluering af målene i 2020-arbejdsmiljøstrategien viser, at antallet af anmeldte alvorlige arbejdsulykker, der har ført til varigt mén og/eller længerevarende sygefravær, er faldet i periode 2011-2014 set i forhold til beskæftigelsen[111]. I 2014 er der 3,2 alvorlige arbejdsulykker pr. 1.000 beskæftigede.

Et lidt ældre dansk studie vist, at mænd, der har været ude for en arbejdsulykke, som har givet anledning til mindst én dags fravær, har højere risiko for at få tildelt førtidspension end mænd, der ikke har været ude for en arbejdsulykke. For kvinder blev der ikke fundet en tilsvarende sammenhæng. Teoretisk kunne 6,7 pct. alle førtidspensioner på daværende tidspunkt undgås, hvis alle arbejdsulykker kunne forebygges, eller hvis konsekvenserne af en arbejdsulykke kunne reduceres[112].

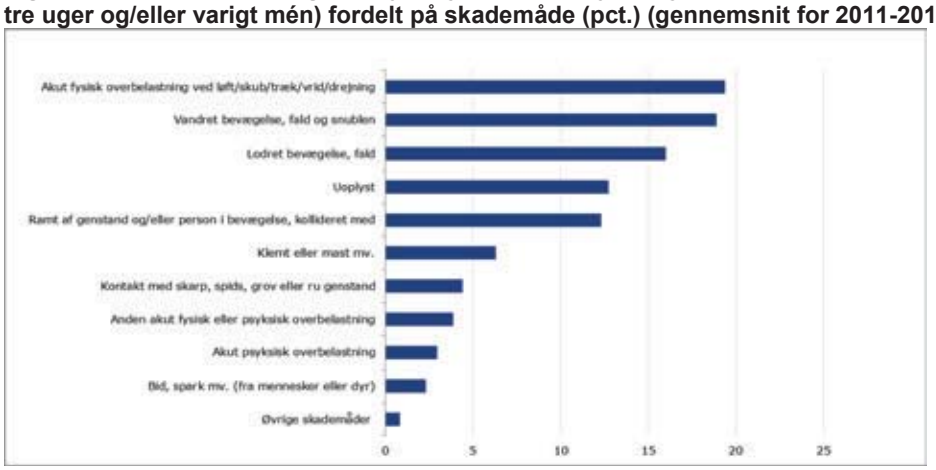
8.3 Risikofaktorer

Der findes ikke viden om udbredelsen af risikofaktorer i arbejdsmiljøet, der kan fører til arbejdsulykker. Derimod findes der analyser, som belyser forskelligartede faktorer, som øger risikoen for at der sker en arbejdsulykke fx jobtype, alder og anciennitet. I det følgende belyses en række risikofaktor på baggrund af analyser af anmeldte arbejdsulykker og, i et enkelt tilfælde, skadestuebehandlede arbejdsulykker.

Opgørelser viser at den hyppigste måde ansatte kommer alvorligt til skade på, er akut fysisk overbelastning ved løft/skub/træk/vridning/drejning (19,4 pct.). Det vil sige ulykker som typisk sker i forbindelse med manuel håndtering af byrder og fx forflytning af patienter eller borgere i plejesektoren (figur 5.1).

En næsten lige så hyppig måde er fald, snublen og stød mod genstande på arbejdsstedet (18,9 pct.), dvs. i forbindelse med at personen bevæger sig rundt på arbejdsstedet. Herefter følger hændelser, hvor personen falder ned fra et højere til et lavere niveau eller støder imod noget i forbindelse med en lodret bevægelse.

Figur 8.1: Anmeldte alvorlige arbejdsulykker til Arbejdstilsynet (forventet fravær over tre uger og/eller varigt mén) fordelt på skademåde (pct.) (gennemsnit for 2011-2013)



Risikoen for at der sker arbejdsulykker varierer afhængig af branchen. I forhold til antal årsværk, er der i perioden anmeldt flest alvorlige arbejdsulykker, der har ført til varigt mén og/eller længerevarende sygefravær, i branchegruppen Opførelse og nedrivning af byggeri. Herefter følger Anlægsarbejde, Vand, kloak og affald samt Slagterier.

I absolutte tal (2013), sker knap halvdelen af de alvorlige arbejdsulykker i få brancher: Bygge- og anlægssektoren (12 pct.) samt i branchegrupperne Døgninstitutioner og hjemmepleje (11 pct.), Daginstitutioner (6 pct.), Transport af gods (6 pct.), Undervisning (6 pct.) og Kontor (6 pct.).

Inden for en branchegruppe varierer ulykkesforekomsten mellem forskellige jobtyper [113]. Generelt har ansatte i manuelle job mere end en dobbelt så høj risiko for at komme ud for en arbejdsulykke sammenlignet med ansatte, som primært har kontorlignende arbejde. Også for ansatte, som primært arbejder med mennesker, ses en højere ulykkesrisiko, sammenlignet med kontorlignende arbejde.

Unge 18-24-årige har en højere ulykkesrisiko end andre aldersgrupper. Dog har de 18-24-årige ikke den højeste risiko for alvorlige arbejdsulykker, med et forventet fravær på over tre uger. For disse ulykker er den højeste risiko blandt 50-59-årige, og det peger på, at konsekvenserne af en arbejdsulykke bliver alvorligere med alderen.

Også anciennitetten i jobbet har betydning for ulykkesrisikoen, idet nyansatte med en anciennitet under et år, har en højere risiko end ansatte med længere anciennitet. Tilsvarende gælder, at deltidsansatte på 17-30 timer, har en højere ulykkesrisiko end fuldtidsansatte. Sammenhæng mellem natarbejde og arbejdsulykker er ikke entydig. Dog finder et nyt stort dansk studie, at natarbejde giver en øget risiko for ulykker generelt[114].

Endelig har gruppen af indvandrere og deres efterkommere en statistisk sikker, men lille overrisiko for arbejdsulykker ifølge en dansk analyse af anmeldte arbejdsulykker[115]. Endvidere peger en ny dansk undersøgelse af skadestuebehandlede arbejdsulykker på, at risikoen for at komme ud for en arbejdsulykke er forøget

blandt migrantarbejdere fra ikke vestlige lande og fra de tidligere østlande[116]. Den øgede risiko kan hænge sammen med, at migrantarbejdere varetager mere risikofyldte job sammenlignet med ikke migrantarbejdere.

8.4. Sygdomsbyrden

I 2014 var der ca. 37.800 akutte kontakter på hospitalerne som følge af en arbejdsulykke blandt 13-75 årige[117]. Til sammenligning var antallet af indberettede personskader i færdselsuheld indberettet af politi, skadestuer og sygehuse 34.400 tilfælde i 2014[118]. Antallet af kontakter til skadestuer efter en arbejdsulykke kan ikke umiddelbart sammenholdes med antallet af anmeldte, da de ikke nødvendigvis er anmeldepligtige og anmeldepligtige ikke altid fører til kontakt til en skadestue.

I gennemsnit koster en arbejdsulykke med 30 dages fravær knap 63.000 kr. i sygedagpenge refusion til arbejdsgivere og udbetalinger til tilskadekomne for staten[119]. Den samlede udgift for alle arbejdsulykker med 30 dages fravær er 391 mio. kr. og korrigeres for underanmeldelsen af arbejdsulykker ligger beløbet mellem 642 mio. kr. og 815 mio. kr.

For alle anmeldte arbejdsulykker med hændelsesdag i 2011 er tilskadekomnes merforbrug af sundhedsydelser det efterfølgende år beregnet til 355 mio. kr. i 2016 priser[120]. Korrigeres for underanmeldelsen af arbejdsulykker ligger beløbet mellem 582 mio. kr. og 739 mio. kr. Sundhedsydelserne omfatter merudgifter forbundet med indlæggelse, ambulante hospitalsbesøg samt øget brug af egen læge og andre privatpraktiserende speciallæger, inkl. psykolog og tandlæge.

Kapitel 9 Den generelle sygdomsbyrde

Som det fremgår af de foregående kapitler er der risikofaktorer, som har dokumenteret betydning for udviklingen af en række sygdomme. For ganske få sygdomme er der en fuldstændig sammenhæng mellem en risikofaktor i arbejdsmiljøet og sygdommen. Det gælder fx for asbest og lungehindekræft.

For de fleste andre sygdomme og helbredsudfald er sammenhængen langt mere sammensat og påvirket af mange faktorer, der ikke har med arbejdsmiljøet at gøre. Det er sjældent, at det kan afgøres, hvor stor en del af en sygdoms udbredelse, der alene skyldes arbejdsmiljøet. Hovedårsagen er, at flere af disse sygdomme er relateret til livsstil og ikke nødvendigvis faktorer i arbejdsmiljøet. For sygdomme, hvor der er en dokumenteret relation til risikofaktorer i arbejdsmiljøet, er udbredelsen og antal sygedage beskrevet. Viden om sygdommens samlede udbredelse i befolkningen kan bidrage til at perspektivere den samfundsmæssige betydning af et givet arbejdsmiljøproblem.

Generelt gælder, at sygdomsbyrden stiger med alderen. Således har 18 pct. af personer i alderen 54-64 år to kroniske sygdomme, mens 13 pct. har tre eller flere. For personer i alderen 25-34 år er det kun hhv. 4 pct. og 0,7 pct. som lider af én eller to kroniske sygdomme[121].

Nedenfor er angivet antal tilfælde og sygefravær over 30 dage. Tallene er baseret på rapporten 'Sygdomsbyrden i Danmark' udgivet af Sundhedsstyrelsen og Statens

Institut for Folkesundhed, Syddansk Universitet, 2015[122 123]. Denne rapport inkluderer 21 udvalgte sygdomme baseret på deres udbredelse i Danmark. Opgørelser over udbredelsen af de enkelte sygdomme bygger for hovedparten af sygdommene på landsdækkende registre over personer behandlet på sygehuse i Danmark, herunder landspatientregisteret. For nogle sygdomme (lænderyg smerter, nakkesmerter og slidgigt) er udbredelsen baseret på Den nationale Sundhedsprofil 2010, som er en landsdækkende spørgeskemaundersøgelse[124], der består af ca. 175.000 adspurgte personer. Disse besvarelser er derefter opregnet til populationsniveau.

Antallet af sygedage er opgjort ved at koble personer, med en given diagnose med sygedagpengeregistret. Dette register inkluderer kun personer med over 30 dages fravær, hvor der er foretaget en udgiftsrefusion til enten arbejdsgiver eller den sygemeldte selv.

Resultaterne i nedenstående tabeller - både hvad angår udbredelsen af sygdom og antal sygedage - skal ses i lyset af, at der ved anvendelse af data fra landspatientregistret kun inkluderes de mest alvorlige sygdomstilfælde.

Dette har betydning for fx astma, som sjældent fører til indlæggelse, og derfor er kraftigt underestimeret. Tilsvarende ved at benytte sygedagpengeregisteret som datakilde til sygefravær inkluderes ikke sygefravær, der er af under 30 dages varighed. Disse to forhold kan være med til at underestimere de angivne tal.

Nedenfor angives antal personer med sygdom og antal dage med sygefravær, som både er udbredte i befolkningen, og hvor der er fundet en sammenhæng til risikofaktorer i arbejdsmiljøet. De angivne byrdemål er beregnet for alle i den erhvervsaktive alder (16-64 år).

Det er vigtigt at påpege, at der ikke er oplysninger og dermed ikke findes estimater af, hvor meget de enkelte risikofaktorer i arbejdsmiljøet bidrager til udviklingen af de enkelte sygdomme. Det skal derfor understreges, at det ikke kan estimeres, hvor meget risikofaktorer i arbejdsmiljøet bidrager til det samlede antal sygedage.

9.1 Smerter i lænderyg og nakke samt slidgigt

Godt 650.000 og knap 500.000 danskere lider af smerter i lænd og ryg eller nakke. Dertil kommer, at mere end 75.000 personer, lider af slidgigt. Disse sygdomme udgør enkeltvis op mod 1/5 af alle sygedage.

Tabel 9.1. Muskelskelet sygdomme. Tallene er gennemsnit for perioden 2010-2012 og omregnet til kun at inkludere 16-64 årige.

	Antal med sygdommen	Gennemsnitlige sygedage om året Antal (pct.)
Lænderyg-smerter	662.243	5.452.994 (19,5 pct.)
Nakkesmerter	468.521	4.481.637 (16,1)
Slidgigt	76.471	3.346.562 (12,0)

Anm: Baseret på spørgeskemaundersøgelsen ' Den nationale Sundhedsprofil' 2010
Kilde: Sygdomsbyrden i Danmark - Sygdomme. Sundhedsstyrelsen og Statens Institut for Folkesundhed; SDU. 2015

9.2 Psykiske sygdomme

Over 100.000 danskere i alderen 16-64 lider af diagnosticeret angst eller depression (tabel 9.2). Samlet set forekommer hhv. 6 pct. og 7 pct. af alt langvarigt sygefravær blandt personer med diagnosticeret depression eller angst. Dertil kommer sygefravær relateret til ikke hospitalskrævende tilfælde af angst og depression.

Tabel 9.2: Psykiske sygdomme. Tallene er gennemsnit for perioden 2010-2012 og omregnet til kun at inkludere 16-64 årige.

	Nye tilfælde om året	Antal med sygdom men	Gennemsnitlige sygedage om året Antal (pct.)
Psykisk			
Depression	8.189	69.864	1.657.279 (6,2)
Angst	13.818	111.252	1.897.787 (7,0)

Anm: Baseret på Landspatientregistret og Dødsårsagsregistret
Kilde: Sygdomsbyrden i Danmark - Sygdomme. Sundhedsstyrelsen og Statens Institut for Folkesundhed; SDU. 2015

9.3 Hjerte-kar sygdomme

Antallet af personer, som lever med en hjertekarsygdom, er på niveau med antallet, der lever med angst eller depression. Men hjertekarsygdomme medfører langt færre sygedage og førtidspensioner.

Tabel 9.3: Hjerte-kar sygdomme. Tallene er gennemsnit for perioden 2010-2012 og omregnet til kun at inkludere 16-64 årige.

	Nye tilfælde om året	Antal med syg dommen	Gennemsnitlige sygedage om året Antal (pct.)
Iskæmisk hjertesygdom	9.237	66.699	518.645 (1,9)
Apopleksi	4.922	32.720	501.412 (1,9)
Diabetes	15.401	116.505	682.242 (2,5)

Anm: Baseret på Landspatientregistret og Dødsårsagsregistret
Kilde: Sygdomsbyrden i Danmark - Sygdomme. Sundhedsstyrelsen og Statens Institut for Folkesundhed; SDU. 2015

9.3 Luftvejslidelser

Af de sygdomme, som vides at være relateret til faktorer i arbejdsmiljøet og som har en vis forekomst i befolkningen er sygdommene relateret til kemiske påvirkninger, de sygdomme med de største konsekvenser for levetid.

Lungecancer og KOL er begge sygdomme med lang latenstid, hvorfor beregninger af sygdomsbyrden og konsekvenserne ville blive underestimeret, hvis der kun blev set på personer i den erhvervsaktive alder (16-64 år).

I modsætning til de øvrige nævnte sygdomme er lungekræft sjælden både i relation til nye tilfælde om året og det samlede antal. Risikoen for udvikling af KOL er stærkt afhængig af alder, idet kun 1/3 diagnosticeres inden de er fyldt 64 år. Det er vist, at faktorer i arbejdsmiljøet er skyld i 15 pct. af alle KOL tilfælde[125 126], hvilket betyder, at knap 26.500 sygedage forårsaget af KOL kan forklares med faktorer relateret til kemisk arbejdsmiljø. Dertil skal lægges de tilfælde, som ikke kræver

hospitalsindlæggelse, hvorved antallet i alt er estimeret til at være ca. 15.000 personer, som har KOL relateret til arbejdsmiljøet.

Astma er en af de få sygdomme, hvor risikoen er faldende med stigende alder. Det er den lungesygdom med flest antal sygedage, hvilket afspejler, at personer oftest får sygdommen tidligt. Trods den høje forekomst udgør astma dog under 1 pct. af det samlede sygefravær.

Tabel 9.4: Luftvejslidelser. Tallene er gennemsnit for perioden 2010-2012

	Nye tilfælde om året	Antal med sygdommen	Gennemsnitlige sygedage om året Antal (pct.)
Lungekræft 16-64 år	1.373	1.861	91.162 (0,3)
Lungekræft 16+ år	4.532	5.561	--
KOL 16-64 år	3.337	23.160	176.880 (0,7)
KOL 16+ år	10.048	64.733	--
Astma	4.067	44.267	229.230 (0,9)

Anm: Baseret på Landspatientregistret og Dødsårsagsregistret
Kilde: Sygdomsbyrden i Danmark - Sygdomme. Sundhedsstyrelsen og Statens Institut for Folkesundhed; SDU. 2015

Litteraturliste

Litteraturlisten kan indeholde dubletter, da referencerne er indsat som slutnoter

[1] Lysdal SH, Søsted H, Johansen JD. Do hairdressers in Denmark have their hand eczema reported as an occupational disease? Results from a register-based questionnaire study. Contact Dermatitis 2012 Feb; 66(2): 72-8
[2] Rapport fra arbejdsgruppen om anmeldelse af arbejdsskader (erhvervssygdomme), maj 2012 Arbejdsskadestyrelsen.
[3] Sygdomsbyrden i Danmark - Sygdomme. Sundhedsstyrelsen og Statens Institut for Folkesundhed.2015. https://www.sst.dk/da/sygdom-og-behandling/~/media/00C6825B11BD46F9B064536C6E7DFBA0.ashx
[4] Sygdomsbyrden i Danmark. Ulykke, selvskade og selvmord. Sundhedsstyrelsen og Statens Institut for Folkesundhed., 2016. https://www.sst.dk/da/sygdom-og-behandling/sygdomsbyrden
[5] Wieclaw J[1], Agerbo E, Mortensen PB, Burr H, Tüchsen F, Bonde JP.
Work related violence and threats and the risk of depression and stress disorders.
J Epidemiol Community Health. 2006 Sep;60(9):771-5
[6] Jian L, Loerbrocks A, Angerer P. Physical activity and risk of cardiovascular disease: what does the new epidemiological evidence show (et review). Curr Opin Cardiol 2013, 28-583.
[7] Holtermann A, Krause N, Beek AJ, Straker L. The Physical activity paradox: six reasons why occupational physical activity (OPA) does not confer the cardiovascular health benefits that leisure time physical activity does. Br J Sports Med. Online publication 2017-097965.
[8] Coenen P, Huysmans MA, Holtermann A, Krause N, van Mechelen W, Straker LM, van der Beek AJ. Do highly physically active workers die early? A systematic review with meta-analysis of data from 193 696 participants. British Journal of Sports Medicine, 2018

[9] Andersen LL, Fallentin N, Thorsen SV, Holtermann A. Physical workload and risk of long-term sickness absence in the general working population and among blue-collar workers: prospective cohort study with register follow-up. BMJ. 2015; 73(4)
[10] Karpansalo M, Manninen P, Lakka TA, Kauhanen J, Rauramaa R, Salonen JT. Physica Workload and Risk of Early Retirement: Prospective Population-Based Study Among Middle-Aged Men. Journal of Occupational and Environmental Medicine 2002;44.
[11] Kjellberg K, Lundin A, Falkstedt D, Allebeck P, Hemmingsson T. Long-term physical workload in middle age and disability pension in men and women: a follow-up study of Swedish cohorts. International Archives of Occupational and Environmental Health 2016;89: 1239-50.
[12] Lahelma E, Laaksonen M, Lallukka T, Martikainen P, Pietilainen O, Saastamoinen P et al. Working conditions as risk factors for disability retirement: a longitudinal register linkage study. Bmc Public Health 2012;12:1-10
[13] Kärkkäinen S, Pitkäniemi J, Silventoinen K, Svedberg P, Huunan-Seppäla A, Koskenvuo K et al. Disability pension due to musculoskeletal diagnoses: importance of work-related factors in a prospective cohort study of Finnish twins. Scandinavian Journal Of Work, Environment & Health 2013; 343-50.
[14] Friis K, Ekholm O, Hundrup YA. The relationship between lifestyle, working environment, socio-demographic factors and expulsion from the labour market due to disability pension among nurses. Scandinavian Journal of Caring Sciences 2008; 22:241-8.
[15] Falkstedt D, Backhans M, Lundin A, Allebeck P, Hemmingsson T. Do working conditions explain the increased risks of disability pension among men and women with low education? A follow-up of Swedish cohorts. Scandinavian Journal Of Work, Environment & Health 2014;483-92.
[16] Labriola M, Feveile H, Christensen KB, Strøyer J, Lund T. The impact of ergonomic work environment exposures on the risk of disability pension: Prospective results from DWECS/DREAM. Ergonomics 2009;52:1419-22
[17] Karpansalo M, Manninen P, Lakka TA, Kauhanen J, Rauramaa R, Salonen JT. Physical Workload and Risk of Early Retirement: Prospective Population-Based Study Among Middle-Aged Men. Journal of Occupational and Environmental Medicine 2002; 44.
[18] Hasselhorn, H. M and Apt, W. Understanding employment participation of older workers: Creating a knowledge base for future labour market challenges. 2014. Berlin, Germany, Federal Ministry of Labour and Social Affairs (BMAS) and Federal Institute for Occupational Safety and Health (BAuA)
[19] Labriola M, Feveile H, Christensen KB, Strøyer J, Lund T. The impact of ergonomic work environment exposures on the risk of disability pension: Prospective results from DWECS/DREAM. Ergonomics 2009;52:1419-22
[20] Bern SH, Brauer C, Møller KL, Koblauch H, Thygesen LC, Simonsen EB et al. Baggage handler seniority and musculoskeletal symptoms: is heavy lifting in awkward positions associated with the risk of pain? BMJ Open 2013;3.
[21] . Rubak TS, Svendsen SW, Søballe K, Frost P. Risk and rate advancement periods of total hip replacement due to primary osteoarthritis in relation to cumulative physical workload. Scandinavian Journal Of Work, Environment & Health 2013;486-94.
[22] Dalbøge A, Frost P, Andersen JH, Svendsen SW. Cumulative occupational shoulder exposures and surgery for subacromial impingement syndrome: a nationwide Danish cohort study. Occupational and Environmental Medicine 2014;71:750-6.
[23] Belastningsindeks for psykisk arbejdsmiljø og muskel-skeletbesvær 2016. Notat. Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø, 2017.
https://arbejdstilsynet.dk/~/media/AT/at/02-Nyheder/01-Nyhedsarkiv/2017/Opgrelse-af-belastningsindeks-for-psykisk-arbejdsmilj-og-muskelskeletbesvaer-2016.pdf
[24] Indeks for arbejdsmiljøbelastninger og sygefravær. Notat. Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø, 2017.

[25] Arbejdsmiljø i Danmark. Hjemmeside. Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø https://arbejdsmiljoidanmark.nfa.dk/
[26] Kivimäki M, Nyberg ST, Batty GD, Fransson EI, Heikkilä K, Alfredsson L, et al. Job strain as a risk factor for coronary heart disease: a collaborative meta-analysis of individual participant data. Lancet. 2012;380(9852):1491-7.
[27] Fransson EI, Nyberg ST, Heikkilä K, Alfredsson L, Bjorner JB, Borritz M, et al. Job strain and the risk of stroke: an individual-participant data meta-analysis. Stroke. 2015;46(2):557-9.
[28] Nyberg ST, Fransson EI, Heikkilä K, Ahola K, Alfredsson L, Bjorner JB, et al. Job strain as a risk factor for type 2 diabetes: a pooled analysis of 124,808 men and women. Diabetes Care. 2014; 37(8):2268-75.
[29] Heikkilä K, Nyberg ST, Theorell T, Fransson EI, Alfredsson L, Bjorner JB, et al. Work stress and risk of cancer: meta-analysis of 5700 incident cancer events in 116,000 European men and women. Br Med J. 2013;346:f165.
[30] Heikkilä K, Madsen IEH, Nyberg ST, Fransson EI, Westerlund H, Westerholm PJ, et al. Job strain and the risk of severe asthma exacerbations: a meta-analysis of individual-participant data from 100 000 European men and women. Allergy. 2014;69(6):775-83.
[31] Heikkilä K, Madsen IEH, Nyberg ST, Fransson EI, Ahola K, Alfredsson L, et al. Job strain and COPD exacerbations: an individual-participant meta-analysis. Eur Respir J. 2014;44(1):247-51.
[32] Heikkilä K, Madsen IEH, Nyberg ST, Fransson EI, Ahola K, Alfredsson L, et al. Job strain and the risk of inflammatory bowel diseases: individual-participant meta-analysis of 95,000 men and women. PLoS One. 2014;9(2):e88711.
[33] Dragano N, Siegrist J, Nyberg ST, Lunau T, Fransson EI, Alfredsson L, et al. Effort-reward imbalance at work and incident coronary heart disease: a multi-cohort study of 90,164 individuals. Epidemiology. 2017; 28(4):619-26.
[34] Rugulies R, Aust B, Madsen IEH. Effort-reward imbalance at work and risk of depressive disorders. A systematic review and meta-analysis of prospective cohort studies. Scand J Work Environ Health. 2017; 43(4):293-305. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28306759
[35] Dragano N, Siegrist J, Nyberg ST, Lunau T, Fransson EI, Alfredsson L, et al. Effort-reward imbalance at work and incident coronary heart disease: a multi-cohort study of 90,164 individuals. Epidemiology. 2017; 28(4):619-26.
[36] Madsen IE, et al. Does good leadership buffer effects of high emotional demands at work on risk of antidepressant treatment? A prospective study from two Nordic countries. Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol. 2014 Aug;49(8):1209-18. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24554122.
[37] Rugulies R, Aust B, Pejtersen JH. Do psychosocial work environment factors measured with scales from the Copenhagen Psychosocial Questionnaire predict register-based sickness absence of 3 weeks or more in Denmark? Scand J Public Health. 2010 Feb; 38(3): 42-50 https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21172770
[38] Aagestad C, Johannessen HA, Tynes T, Gravseth HM, Sterud T. Work-related psychosocial risk factors for long-term sick leave: a prospective study of the general working population in Norway. J Occup Environ Med. 2014 Aug; 58(8):787-93 https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25099403
[39] Vammen MA[1], Mikkelsen S, Hansen ÅM, Bonde JP, Grynderup MB, Kolstad H, Kærlev L, Mors O, Rugulies R, Thomsen JF, Emotional Demands at Work and the Risk of Clinical Depression: A Longitudinal Study in the Danish Public Sector. J Occup Environ Med. 2016 Oct;58(10):994-1001.
[40] Kivimäki M, Jokela M, Nyberg ST, Singh-Manoux A, Fransson EI, Alfredsson L, et al. Long working hours and risk of coronary heart disease and stroke: a systematic review and meta-analysis of published and unpublished data for 603,838 individuals. Lancet. 2015;386(10005):1739-46.

[41] Kivimäki M, Jokela M, Nyberg ST, Singh-Manoux A, Fransson EI, Alfredsson L, et al. Long working hours and risk of coronary heart disease and stroke: a systematic review and meta-analysis of published and unpublished data for 603,838 individuals. Lancet. 2015;386(10005):1739-46
[42] Kivimäki M, et all. Long working hours as a risk factor for atrial fibrillation: a multi-cohort study. Eur Heart J. 2017 sep; 38(34): 2621-2628 https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28911189
[43] Virtanen M, Jokela M, Nyberg ST, Madsen IEH, Lallukka T, Ahola K, et al. Long working hours and alcohol use: systematic review and meta-analysis of published studies and unpublished individual participant data. Br Med J. 2015;350:g7772.
[44] Kivimäki M, Virtanen M, Kawachi I, Nyberg ST, Alfredsson L, Batty GD, et al. Long working hours, socioeconomic status, and the risk of incident type 2 diabetes: a meta-analysis of published and unpublished data from 222 120 individuals. Lancet Diabetes Endocrinol. 2015;3(1):27-34.
[45] Kivimäki M, Jokela M, Nyberg ST, Singh-Manoux A, Fransson EI, Alfredsson L, et al. Long working hours and risk of coronary heart disease and stroke: a systematic review and meta-analysis of published and unpublished data for 603,838 individuals. Lancet. 2015;386(10005):1739-46
[46] Heikkila K et all. Long working hours and cancer risk: a multi-cohort study. Br J Cancer. 2016 Mar; 114(7): 813-8 https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26889978
[47] Larsen AD, Harald Hannerz H, Simone V. Møller, Johnny Dyreborg, Jens Peter Bonde, Johnni Hansen, Henrik A. Kolstad, Åse Marie Hansen, and Anne Helene Garde. Night work, long work weeks, and risk of accidental injuries. A register-based study. Scandinavian Journal of Work, Environment & Health. Online first (2017) doi:10.5271/sjweh.3668
[48] IARC Monographs Working Group. IARC monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans: Painting, firefighting, and shiftwork. France: World Health Organization International Agency for Research on Cancer; 2010. Report No.: Volume 98.
[49] Vyas MV, Garg AX, Iansavichus AV, Costella J, Donner A, Laugsand LE, et al. Shift work and vascular events: systematic review and meta-analysis. BMJ 2012;345:e4800
[50] Frost P, Kolstad HA, Bonde JP. Shift work and the risk of ischemic heart disease - a systematic review of the epidemiologic evidence. Scand J Work Environ Health 2009 May;35(3):163-79
[51] Kivimäki M, Ferrie JE, Brunner E, Head J, Shipley MJ, Vahtera J, et al. Justice at work and reduced risk of coronary heart disease among employees: The Whitehall II study. Arch Intern Med. 2005;165(19):2245-51.
[52] Kivimäki M, Vahtera J, Elovainio M, Virtanen M, Siegrist J. Effort-reward imbalance, procedural injustice and relational injustice as psychosocial predictors of health: complementary or redundant models? Occup Environ Med. 2007;64(10):659-65.
[53] Ndjaboué R, Brisson C, Vézina M. Organisational justice and mental health: a systematic review of prospective studies. Occup Environ Med. 2012;69(10):694-700.
[54] Grynderup MB, Mors O, Hansen ÅM, Andersen JH, Bonde JP, Kaergaard A, et al. Work-unit measures of organisational justice and risk of depression--a 2-year cohort study. Occup Environ Med. 2013;70(6):380-5.
[55] Virtanen M. et all. Perceived job insecurity as a risk factor for incident coronary heart disease: systematic review and meta-analysis. BMJ. 2013 Aug; 347: f4748 https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23929894
[56]Ferrie JE, et all. Job insecurity and risk of diabetes: a meta-analysis of individual participant data. CMAJ. 2016 Dec; 188(17-18):E447-E455 https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27698195
[57]Rugulies R, Bültmann U, Aust B, Burr H. Psychosocial work environment and incidence of severe depressive symptoms: prospective findings from a 5-year follow-up of the Danish work environment cohort study. Am J Epidemiol. 2016 May; 163(10): 877-87 https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16571741

[58]Rugulies R, Thielen K, Nygaard E, Diderichsen F. Job insecurity and the use of antidepressant medication among Danish employees with and without a history of prolonged unemployment: a 3.5-year follow-up study. J Epidemiol Community Health. 2010 Jan; 64(1): 75-81 https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19854752

[59] Nyberg A, Alfredsson L, Theorell T, Westerlund H, Vahtera J, Kivimäki M. Managerial leadership and ischaemic heart disease among employees: the Swedish WOLF study. Occup Environ Med. 2009;66(1):51-5.

[60] Westerlund H, Nyberg A, Bernin P, Hyde M, Oxenstierna G, Jappinen P, et al. Managerial leadership is associated with employee stress, health, and sickness absence independently of the demand-control-support model. Work. 2010;37(1):71-9.

[61] Madsen IEH, Hanson LL, Rugulies R, Theorell T, Burr H, Diderichsen F, et al. Does good leadership buffer effects of high emotional demands at work on risk of antidepressant treatment? A prospective study from two Nordic countries. Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol. 2014;49(8):1209-18.

[62] Rugulies R, Aust B, Pejtersen JH. Do psychosocial work environment factors measured with scales from the Copenhagen Psychosocial Questionnaire predict register-based sickness absence of 3 weeks or more in Denmark? Scand J Public Health. 2010;38 Suppl 3(3 Suppl):42-50.

[63] Schmidt S, Roesler U, Kusserow T, Rau R. Uncertainty in the workplace: Examining role ambiguity and role conflict, and their link to depression-a meta-analysis. European Journal of Work and Organizational Psychology. 2014;23(1):91-106.

[64] Theorell T, Hammarström A, Aronsson G, Träskman Bendz L, Grape T, Hogstedt C, et al. A systematic review including meta-analysis of work environment and depressive symptoms. BMC Public Health. 2015;15(1):738.

[65] Verkuil B, Atasayi S, Molendijk ML. Workplace bullying and mental health: A meta-analysis on cross-sectional and longitudinal data. PLoS One. 2015;10(8):e0135225.

[66] Willness, Chelsea R., Piers Steel, and Kibeom Lee. "A meta-analysis of the antecedents and consequences of workplace sexual harassment." Personnel Psychology 60.1 (2007): 127-162.

[67] Nabe-Nielsen K., Gryderup M., Lange T., Andersen J., Bonde J., Conway P., Garde A, Høgh A., Kaerlev L., Rugulies R., Hansen Å. The role of poor sleep in the relation between workplace bullying/unwanted sexual attention and long-term sickness absence. [Epub ahead of print]. International Archives of Occupational and Environmental Health, 2016. DOI: 10.1007/s00420-016-1136-4

[68] Hogh et al. BMC Public Health (2016) 16:678 DOI 10.1186/s12889-016-3336-y

[69] Thomas Clausen • Annie Hogh • Vilhelm Borg, Int Arch Occup Environ Health (2012) 85:381–387

[70] Maria K Friborg, Jørgen V. Hansen, Per T. Aldrich, Anna P. Folker, Susie Kjær, Maj Britt Dahl Nielsen, Reiner Rugulies Ida E. H. Madsen 2017. Workplace sexual harassment and depressive symptoms: a cross-sectional multilevel analysis comparing harassment from clients or customers to harassment from other employees amongst 7603 Danish employees from 1041 organizations. BMC Public Health

[71] Wieclaw J, Agerbo E, Mortensen PB, Burr H, Tüchsen F, Bonde JP. Work related violence and threats and the risk of depression and stress disorders. J Epidemiol Community Health. 2006;60(9):771-5.

[72] Madsen IEH, Burr H, Diderichsen F, Pejtersen JH, Borritz M, Bjorner JB, et al. Work-related violence and incident use of psychotropics. Am J Epidemiol. 2011;174(12):1354-62.

[73] Belastningsindeks for psykisk arbejdsmiljø og muskel-skeletbesvær 2016. Notat. Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø, 2017. https://arbejdstilsynet.dk/~/media/AT/at/02-Nyheder/01-Nyhedsarkiv/2017/Opgrelse-af-belastningsindeks-for-psykisk-arbejdsmilj-og-muskelskeletbesvaer-2016.pdf

[74] Indeks for arbejdsmiljøbelastninger og sygefravær. Notat. Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø, 2017.
[75] Datakørsel i Arbejdstilsynets Ulykkesregister. Arbejdstilsynet, september 2017.
[76] Standarden "Akustik - Metode til beregning af forventet høretab forårsaget af støj" DS/ISO 1999:2014.
[77] Canlon B, Theorell T, Hasson D. Associations between stress and hearing problems in humans. Hear Res. 2013; 295: 9-15.
[78] Leather P, Beale D, Sulivan L. Noise, psychosocial stress and their interaction in the workplace. J Environ Psychol 2003; 23: 2013-22.
[79] Fried Y, Melamed S, Ben-David HA. The joint effects of noise, job complexity, and gender on employee sickness absence: An expoloratory study across 21 organizations – the CORDIS study. J Occup Org Psychol 2002; 75; 131-44.
[80] Blomkist V, Eriksen CA, Theorell T, et al. Acoustics and psykosocial environment in coronary care. Occup Environ Med 2005; 62 (3):e1.
[81] Fremtidens arbejdsmiljø 2020. Fagligt grundlag for prioritering af arbejdsmiljøindsatsen. Arbejdstilsynet, 2010. http://arbejdstilsynet.dk/~/media/AT/at/16-Om-Arbejdstilsynet/09-Publikationer-om-Arbejdstilsynet/Fremtidens-arbejdsmiljoe-2020/Fremtidensarbejdsmiljoe2020pdf.pdf
[82] Kolstad HA, Stokholm ZA, Jensen CS, Christensen HL, Larsen TB, Tousgaard M. Undersøgelse af støj i arbejdsmiljøet i en kohorte af virksomheder i det tidligere Århus Amt. Arbejdsmedicinsk Klinik Århus Universitetshospital, Århus Sygehus, December 2010. https://arbejdstilsynet.dk/~/media/AT/at/07-Arbejdsmiljoe-i-tal/03-Overvaagning/Overvaagning-2009/Overvaagningbilagsrapport2009pdf.pdf
[83]https://echa.europa.eu/documents/10162/13566/factsheet_public_classification_labeling_da.pdf/498f7196-7173-4f4e-b531-d447a55409fd
[84] Würtz ET, Schlünssen V, Malling TH, Hansen JG, Omland Ø. Occupational COPD among Danish never-smokers: a population-based study. Occup Environ Med. 2015 Jun;72(6):456-9.
[85] Würtz ET, Schlünssen V, Malling TH, Hansen JG, Omland Ø. Occupational Chronic Obstructive Pulmonary Disease in a Danish Population-Based Study. COPD. 2015Aug;12(4):435-43
[86] Cullinan P, Muñoz X, Suojalehto H, Agius R, Jindal S, Sigsgaard T, Blomberg A,Charpin D, Annesi-Maesano I, Gulati M, Kim Y, Frank AL, Akgün M, Fishwick D, de la Hoz RE, Moitra S. Occupational lung diseases: from old and novel exposures to effective preventive strategies. Lancet Respir Med. 2017 May;5(5):445-455
[87] Cisternas MG, Blanc PD, Yen IH, Katz PP, Earnest G, Eisner MD, et al. A comprehensive study of the direct and indirect costs of adult asthma. J Allergy Clin Immunol [Internet]. 2003 Jun [cited 2015 Aug 27];111(6):1212–8.
[88] Aanerud M, Carsin A-E, Sunyer J, Dratva J, Gislason T, Jarvis D, et al. Interaction between asthma and smoking increases the risk of adult airway obstruction. Eur Respir J. 2015 27];45(3):635–43
[89] Torén K, Blanc PD. Asthma caused by occupational exposures is common – a systematic analysis of estimates of the population-attributable fraction. BMC Pulm Med. 2009 Jan 29;9:7
[90] Baur X, Bakehe P. Allergens causing occupational asthma: an evidence-based evaluation of the literature. Int Arch Occup Environ Health. 2014 May;87(4):339-63
[91] Tarlo SM. Update on work-exacerbated asthma. Int J Occup Med Environ Health.2016;29(3):369-74
[92] Bundesministerium für Arbeit un Sozialordnung. Gefärhdung der Haut durch Arbeiten im feuchten Milieu. Technische Regel für Gefahrstoffe 1996: 53:1-9.

[93] Diepgen TL, Purwins S, Posthumus J, Kuessener D. John SM, Augustin M. Cost-of-illness Analysis of patients with chronic hand eczema in routine care in Germany: Focus on the impact of occupational disease. Acta Derm Venerol 2013: 93: 538-543.
[94] Sætterstrøm B, Olsen J, Johansen JD. Cost-of-illness of patients with contact dermatitis in Denmark. Contact Dermatitis 2014: 71: 154-161.
[95] Thyssen JP, Johansen JD, Linneberg A, Menne T. The epidemiology of hand eczema in the general population – prevalence and main findings. Contact Dermatitis 2010: 62: 75-87.
[96] https://arbejdstilsynet.dk/~/media/AT/at/16-Om-Arbejdstilsynet/09-Publikationer-om-Arbejdstilsynet/Farlige-kemikalier-i-Danmark/Farlige%20kemikalier%20-%202012%20pdf.pdf
[97] https://stami.no/wp-content/uploads/2015/05/NOA_Faktabok_Web_liten.pdf
[98] EU – OSHA. https://osha.europa.eu/da/surveys-and-statistics-osh/esener/2014da
[99] Wolkoff, P. External eye symptoms in indoor environments. Indoor Air 2017; 27:246-260.
[100] Bluyssen PM, Roda C, Mandin C, Fossati S, Carrer P, de Kluizenaar Y, Mihucz VG, De Olivera Fernandes E and Bartizis J Self-Reported Health and Comfort in 'Modern' Office Buildings: First Results From the European OFFICAIR Study. Indoor Air 2016; 26: 298-317
[101] Leather P, Beale D, Sulivan L. Noise, psychosocial stress and their interaction in the workplace. J Environ Psychol 2003;23:213-22.
[102] Fried Y, Melamed S, Ben-David HA. The joint effects of noise, job complexity, and gender on employee sickness absence: An exploratory study across 21 organizations- the CORDIS study. J Occup Org Psychol 2002;75:131-44.
[103] Blomkvist V, Eriksen CA, Theorell T, et al. Acoustics and psychosocial environment in intensive coronary care. Occup Environ Med 2005;62 (3):e1.
[104] Arbejdsskader: https://arbejdstilsynet.dk/da/selvbetjening/arbejdsskader
[105] Underanmeldelse for arbejdsulykker - beregning baseret på Danmarks Statistiks Arbejdskraftundersøgelse 2. kvartal 2013. Notat. Arbejdstilsynet 2017.https://arbejdstilsynet.dk/~/media/AT/at/07-Arbejdsmiljoe-i-tal/05-underanmeldelse/Underanmeldelse-for-arbejdsulykker%20pdf.pdf
Underrapportering af arbejdsulykker. LO-rapport, version 2.0: En ny vinkel på underrapportering. Lander F, Nielsen KJ, Rasmussen K, Lauritsen JM. Landsorganisationen i Danmark, 2015. ISBN-elektronisk: 978-87-7735-348-2.
[106] Udredning af årsager til udviklingen i anmeldte arbejdsulykker 1996-2010 - en registerbaseret undersøgelse. Binger U, Dyreborg J, Hansen JV, Thomsen BL. Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø 2013. ISBN 978-87-7904-260-5.
[107] Arbejdstilsynets årsopgørelse 2016. Anmeldte arbejdsulykker 2011-2016. Arbejdstilsynet, 2017. https://arbejdstilsynet.dk/~/media/AT/at/07-Arbejdsmiljoe-i-tal/02-Arbejdsskader/Aarsopgoerelser/aarsopgoerelse-2016-anmeldte-arbejdsulykker-2011-2016%20pdf.pdf
[108] Arbejdsskadestatistik 2016. Arbejdsmarkedets Erhvervssikring, 2017. https://www.aes.dk/-/media/AD90BC75849243FB831D19C912C2D1FE.ashx
[109] Status til og med 2014 for mål om reduktion i alvorlige arbejdsulykker i 2020-Arbejdsmiljøstrategien. Arbejdstilsynet, 2017. https://arbejdstilsynet.dk/~/media/AT/at/18-Statistik/Status%20til%20og%20med%202014%20for%20mål%20om%20reduktion%20i%20alvorlige%20arbejdsulykkerII%20pdf.pdf
[110] Status til og med 2014 for mål om reduktion i alvorlige arbejdsulykker i 2020-Arbejdsmiljøstrategien. Arbejdstilsynet, 2017. https://arbejdstilsynet.dk/~/media/AT/at/18-Statistik/2%20%20Midtvejsevaluering%20af%20mållopfyldelsen%20i%202020-arbejdsmiljøstrategien%20NFA%20pdf.pdf

[111] 2. Midtvejsevaluering af målopfyldelsen i 2020-strategien. Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø og Arbejdstilsynet, 2017. https://arbejdstilsynet.dk/~/media/AT/at/18-Statistik/2%20%20Midtvejsevaluering%20af%20mållopfyldelsen%20i%202020-arbejdsmiljøstrategien%20NFA%20pdf.pdf

[112] Work injuries and disability. Tüchen F, Mikkelsen KL, Hannerz H et al. Journal of Safety Research 2009 40(1):21-24

[113] Arbejdsulykker. Arbejdstilsynets åropgørelse 2013. Anmeldte arbejdsulykker 2008-2013. Tema: Unges og nyansattes ulykkesrisiko. Arbejdstilsynet, 2014. https://arbejdstilsynet.dk/da/statistik/arbejdsskader/~/media/at/at/07-arbejdsmiljoe-i-tal/02-arbejdsskader/aarsopgoerelser/arbejdsulykker-aarsopgorelse-2013%20pdf.pdf Teknisk appendiks https://arbejdstilsynet.dk/~/media/AT/at/07-Arbejdsmiljoe-i-tal/02-Arbejdsskader/Aarsopgoerelser/arbejdsulykker-teknisk-appendiks-2013%20pdf.pdf

[114] Larsen AD, Hannerz H, Møller SV, Dyreborg J, Bonde JP, Hansen J, Kolstad HA, Hansen ÅM, and Garde AH. Night work, long work weeks, and risk of accidental injuries. A register-based study. Scandinavian Journal of Work, Environment & Health. Online first (2017) doi:10.5271/sjweh.3668

[115] Arbejdsulykker. Arbejdstilsynets åropgørelse 2013. Anmeldte arbejdsulykker 2008-2013. Tema: Unges og nyansattes ulykkesrisiko. Arbejdstilsynet, 2014. https://arbejdstilsynet.dk/da/statistik/arbejdsskader/~/media/at/at/07-arbejdsmiljoe-i-tal/02-arbejdsskader/aarsopgoerelser/arbejdsulykker-aarsopgorelse-2013%20pdf.pdf
Teknisk appendiks https://arbejdstilsynet.dk/~/media/AT/at/07-Arbejdsmiljoe-i-tal/02-Arbejdsskader/Aarsopgoerelser/arbejdsulykker-teknisk-appendiks-2013%20pdf.pdf

[116] Biering K, Lander F, Rasmussen K. Work injuries among migrant workers in Denmark. Occup Environ Med. 2017 Mar; 74(4): 235-242
https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27550909

[117] Datakørsel leveret af daværende Sundhedsdokumentation
Sektor for National Sundhedsdokumentation og Forskning, Statens Serumsinstitut, 24. april 2015.

[118] http://www.dst.dk/da/Statistik/nyt/NytHtml?cid=19583.
http://www.statistikbanken.dk/statbank5a/SelectVarVal/Define.asp?MainTable=MOERKE&PLanguage=0&PXSId=0&wsid=cftree.

[119] Statens omkostninger til sygedagpenge og skattetab som følge af arbejdsulykker med hændelsesdag i 2011 og over 30 dages fravær for den tilskadekomne. Notat. Arbejdstilsynet, 2017. https://arbejdstilsynet.dk/~/media/AT/at/07-Arbejdsmiljoe-i-tal/02-Arbejdsskader/omkostninger-ved-arbejdsulykker/statens-omkostninger-sgdp-skat%.20pdf.pdf

[120] De sundhedsøkonomiske udgifter forbundet med arbejdsulykker med hændelsesdag i 2011. Notat. Arbejdstilsynet, 2017. https://arbejdstilsynet.dk/~/media/AT/at/07-Arbejdsmiljoe-i-tal/02-Arbejdsskader/omkostninger-ved-arbejdsulykker/sundhedsoekonomiske-udgifter%.20pdf.pdf

[121] https://www.regionh.dk/fcfs/Documents/Sundhedsprofil%20Region%20Hovedstaden%202013%20-%20Kronisk%20sygdom_tilrettet%20version%20m.%20klikfunktion.pdf

[122] https://www.sst.dk/da/sygdom-og-behandling/~/media/00C6825B11BD46F9B064536C6E7DFBA0.ashx

[123] https://www.sst.dk/da/sygdom-og-behandling/~/media/C3ACA2467BEE41B49726532872563FFA.ashx

[124] https://www.regionh.dk/fcfs/sundhedsfremme-og-forebyggelse/Sider/Sundhedsprofil-2010.aspx

[125] Würtz ET, Schlünssen V, Malling TH, Hansen JG, Omland Ø. Occupational COPD among Danish never-smokers: a population-based study. Occup Environ Med. 2015 Jun;72(6):456-9.

[126] Würtz ET, Schlünssen V, Malling TH, Hansen JG, Omland Ø. Occupational Chronic Obstructive Pulmonary Disease in a Danish Population-Based Study. COPD. 2015Aug;12(4):435-43

BILAG 5:

METODEGRUNDLAG OG STATUS PÅ 2020-MÅL

Ekspertudvalget
om udredning af
arbejdsmiljøindsatsen

Bilag 5

6. oktober 2017

J. nr. 2017 – 6646

Sekretariatet

Metodegrundlag og status på 2020-mål

Indledning
I den politiske aftale om en arbejdsmiljøstrategi frem mod 2020 er der prioriteret tre arbejdsmiljøproblemer i den samlede arbejdsmiljøindsats frem mod 2020:
- Arbejdsulykker
- Psykisk arbejdsmiljø
- Muskelskeletpåvirkninger

I den politiske aftale er der opstillet følgende tre reduktionsmål.
- Antallet af alvorlige arbejdsulykker, set i forhold til antallet af beskæftigede, skal reduceres med 25 pct.
- Andelen af beskæftigede, der er psykisk overbelastede, skal reduceres med 20 pct.
- Andelen af beskæftigede, der har muskel-skeletoverbelastninger, skal reduceres med 20 pct.

I dette arbejdspapir redegøres først for udvælgelsen af de tre arbejdsmiljøproblemer. For det andet redegøres for metoden til opfølgning på de fastsatte mål i aftalen. Og endelig for det tredje redegøres for status på målsætningerne med udgangspunkt i midtvejsevalueringen fra foråret 2017.

1. Udvælgelsen af de tre prioriterede arbejdsmiljøproblemer
Prioriteringen af de tre arbejdsmiljøproblemer er baseret på to grundlæggende principper:
- Ingen skal komme til skade eller blive syge af at gå på arbejde (helbredsvinklen).
- Et sikkert og sundt arbejdsmiljø er med til at forebygge sygefravær, førtidspension og for tidligt arbejdsophør på grund af skader eller sygdomme forårsaget af arbejde (arbejdsmarkedsvinklen).

De tre arbejdsmiljøproblemer er politisk udvalgt på baggrund af et analysearbejde gennemført af Arbejdstilsynet i samarbejde med Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø (NFA) og daværende Arbejdsskadestyrelsen (Arbejdsmarkedets Erhvervssikring) i forbindelse med prioriteringen.

Analysearbejdet afdækkede de arbejdsmiljøproblemer, som frem mod 2020 forventedes at have størst betydning for både helbredet og arbejdsmarkedet. En del af analysen omfattede også den forventede arbejdsmarkedsudvikling med henblik på at vurdere, hvilke arbejdsmiljøproblemer som forventes at være væsentlige frem mod 2020.

Resultatet af analyserne viste, at i forhold til arbejdsmarkedet som helhed havde arbejdsulykker, psykisk arbejdsmiljø og muskelskeletbesvær størst betydning for de ansattes helbred og deres mulighed for at blive på arbejdsmarkedet uden nedslidning.

Arbejdsmiljøets betydning for at blive på arbejdsmarkedet (arbejdskraftudbud) blev målt i forhold til sygefravær, førtidspension, efterløn og tab af selvforsørgelse. Arbejdsmiljøets betydning for helbredet/folkesundheden blev undersøgt i forhold til en række udbredte sygdomme og arbejdsulykker, samt arbejdsmiljøets betydning for en række tværgående helbredsmål, herunder fx selvvurderet helbred.

Analyserne viste, at det særligt var arbejdsulykker, psykisk arbejdsmiljø og muskelskeletbesvær, der havde betydning for arbejdskraftudbuddet og at disse arbejdsmiljøproblemer samtidig har betydning for sikkerhed og sundhed.

Konklusionen på analyserne var derfor, at ovenstående tre arbejdsmiljøproblemer ville være fagligt velgrundede at prioritere for arbejdsmarkedet som helhed frem mod 2020.

Som en del af analyserne blev også en række øvrige arbejdsmiljøproblemer vurderet for at tage stilling til, om der var faglige begrundelser for også at prioritere disse. Analyserne viste, at de øvrige arbejdsmiljøproblemer ikke havde samme væsentlige betydning for helbred og arbejdskraftudbud som de tre prioriterede arbejdsmiljøproblemer.

Det blev fx vurderet, at kræft er en potentiel livstruende sygdom, men at relativt få kræfttilfælde skyldes udsættelse for kræftfremkaldende stoffer i arbejdsmiljøet samt, at eksponeringerne for en række kræftfremkaldende stoffer var blevet mindre. På trods af, at kræft er et meget alvorligt helbredsproblem, var den samlede vurdering derfor, at der ikke på daværende tidspunkt var fagligt belæg for at prioritere kræftfremkaldende stoffer i den samlede arbejdsmiljøindsats.

Det bemærkes, at arbejdsmiljøproblemernes betydning i forhold til arbejdskraftudbud er noget andet end muligheden for at blive i en bestemt branche eller et bestemt job. Hvis fx en frisør på grund af en arbejdsbetinget allergi skifter frisørfaget ud med et andet arbejde, har det uden tvivl stor betydning for vedkommende, men det har ikke betydning for arbejdskraftudbuddet.

I forlængelse heraf bemærkes, at de ikke-prioriterede arbejdsmiljøproblemer kan være betydeligt mere udbredte i nogle job eller brancher end på arbejdsmarkedet som helhed. Hudskadende påvirkninger er fx et særligt problem i frisørfaget.

Arbejdsulykker

Arbejdsulykker blev ét af de tre prioriterede arbejdsmiljøproblemer, fordi der fortsat var mange, der kom ud for en arbejdsulykke. Arbejdsulykker kan i værste fald medføre død eller invaliditet, og arbejdsulykker har betydning for både sygefravær og førtidspensionering.

På tidspunktet for fastlæggelsen af de tre prioriterede problemer blev der årligt anmeldt knap 45.000 arbejdsulykker til Arbejdstilsynet. Ca. 15 pct. af de anmeldte arbejdsulykker var så alvorlige, at de førte til en sygefraværsperiode på mere end tre uger, hvilket på daværende tidspunkt var den periode, hvor arbejdsgiveren afholdt lønudgiften uden sygedagpengerefusion.

Godt 10 pct. af de anmeldte ulykker var så alvorlige, at de medførte amputation, knoglebrud eller skader på omfattende dele af legemet. Dertil kom ca. 50 dødsulykker årligt.

En dansk undersøgelse pegede på, at knap 7 pct. af alle førtidspensioneringer på daværende tidspunkt kunne undgås, hvis alle arbejdsulykker blev forebygget. En anden analyse pegede på, at 14 pct. af den samlede selvrapporterede sygefravær kunne relateres til arbejdsulykker.

Psykisk arbejdsmiljø

Dårligt psykisk arbejdsmiljø blev et af de prioriterede arbejdsmiljøproblemer, fordi det psykiske arbejdsmiljø var ét af de to arbejdsmiljøproblemer (sammen med muskelskeletpåvirkninger), der havde størst betydning for sygefravær og førtidspensionering.

Et dårligt psykisk arbejdsmiljø kan medføre, at de ansatte fx udvikler stress. Langvarig eller kronisk stress vil stort set altid være skadelig. Langvarig eller kronisk stress hænger bl.a. sammen med hjertekarsygdomme og øger endvidere risiko for depression, modtagelighed for infektionssygdomme, risiko for ulykker, psykisk træthed og dårlig søvnkvalitet samt forværrer eksisterende sygdom, som fx allergiske sygdomme og type 2-diabetes.

Blandt erhvervsaktive angav 10 pct. af mændene og 12 pct. af kvinderne, at de ofte oplevede stress. Der findes dog ikke præcise tal for, hvor mange der får de alvorlige helbredskonsekvenser.

Det er vanskeligt at sætte tal på, hvor mange mennesker der får helbredsproblemer på grund af dårligt psykisk arbejdsmiljø, hvilket bl.a. hænger sammen med, at også andre faktorer end arbejdet har betydning for udvikling af fx stress, depressioner og hjertekarsygdomme.

Muskelskeletpåvirkninger

Muskelskeletpåvirkninger blev ét af de prioriterede arbejdsmiljøproblemer, fordi muskelskeletpåvirkninger var ét af de to arbejdsmiljøproblemer (sammen med psykisk arbejdsmiljø), der havde størst betydning for sygefravær og førtidspensionering. Statistiske analyser viste, at op mod en fjerdedel af sygefravær og førtidspensionering var relateret til muskelskeletpåvirkninger i arbejdsmiljøet.

Ondt i ryggen og andre former for muskelskeletbesvær er udbredte folkesygdomme. Muskelskeletbesvær udgør ikke en dødelig faktor, men kan i høj grad påvirke muligheden for at blive på arbejdsmarkedet og livskvaliteten i øvrigt. Muskelskeletbesvær er således en type helbredsproblem, der kan medføre begrænsninger i

arbejdskraftudbuddet samt en langvarig eller blivende forringelse af den enkeltes livskvalitet.

Forhold på arbejdet som tunge løft, dårlige arbejdsstillinger og andre former for muskelskeletpåvirkninger kan give ondt i ryggen, smerter i arme, hænder, ben mv. Det er vanskeligt at sætte præcise tal på, hvor mange mennesker, der får forringet helbred som følge af muskelskeletpåvirkninger i arbejdet. Det hænger bl.a. sammen med, at der også er andre faktorer end arbejdet, der kan give muskelskeletbesvær. Analyser viser, at arbejdet har en betydelig indflydelse, idet fx op imod ca. 20 pct. af hospitalsindlæggelserne som følge af sygdomme i bevægeapparatet hænger sammen med arbejdet.

2. Metoder til opfølgning på de tre 2020-mål

I det følgende beskrives de anvendte målemetoder til opfølgning på målene samt baggrunden for disse.

Alvorlige arbejdsulykker

Opfølgningen på reduktionsmålet for alvorlige arbejdsulykker sker på baggrund af registre om anmeldte arbejdsulykker til Arbejdstilsynet og/eller Arbejdsmarkedets Erhvervssikring (tidligere Arbejdsskadestyrelsen).

Alvorlige arbejdsulykker defineres som de tilfælde, hvor tilskadekomne har fået tilkendt godtgørelse for varigt mén og/eller har haft et længerevarende sygfravær i relation til ulykken. Antallet af anmeldte alvorlige arbejdsulykker sættes i forhold til udviklingen i beskæftigelsen i Danmarks Statistik Registerbaserede Arbejdsstyrkestatistik.

Oplysninger om varigt mén indhentes fra Arbejdsmarkedets Erhvervssikring, som træffer afgørelse om, hvorvidt arbejdsulykken kan anerkendes efter lov om arbejdsskadesikring, og hvorvidt der kan tilkendes godtgørelse for varigt mén. Der gives godtgørelse ved en méngrad på 5 pct. og derover.

Oplysninger om sygefravær tilvejebringes ved at koble arbejdsulykker anmeldt til Arbejdstilsynet med data om udbetalinger af sygedagpenge for at identificere længerevarende sygefravær på over 30 dage. Grænsen på 30 dage anvendes som følge af, at der ydes sygedagpengerefusion til arbejdsgiver ved et sygefravær over 30 dage.

Referenceåret for målingen er 2011, og Arbejdstilsynet udarbejder årligt en status for udviklingen. Opgørelsen foretages altid med ca. 1 ½-2 års forsinkelse. Det skyldes bl.a. at en del arbejdsulykker anmeldes for sent i forhold til reglerne herom, og at det tager tid at behandle ulykkessager i forsikringsselskaber og efterfølgende i Arbejdsmarkedets Erhvervssikring, før der kan træffes afgørelse om et eventuelt varigt mén.

På trods af, at tallene opgøres med en vis forsinkelse, er data fortsat ikke endelige, idet ikke alle sager er afgjort. Der beregnes derfor en prognose baseret på data fra tidligere år om løbende tilgang af nye sager og afgørelser. Erfaringer fra tidligere år er, at den beregnede prognose kun har afveget med få pct. fra de endelige tal.

Fordele og ulemper ved målemetode for alvorlige arbejdsulykker
De anvendte registre over anmeldte arbejdsulykker til Arbejdstilsynet henholdsvis Arbejdsmarkedets Erhvervssikring er baseret på landsdækkende datakilder.

Ved anmeldelse af arbejdsulykker skal arbejdsgiveren angive en række oplysninger om skadens art, skadet legemsdel og forventet fravær, som giver en indikation af skadens alvorlighed. Analyser har vist, at disse oplysninger om skaden ikke er entydige indikatorer for skadens alvorlighed, og at det forventede fravær, som skal oplyses ved anmeldelsen af arbejdsulykken, er behæftet med usikkerhed.

Med den tidligere regerings handlingsplan om "Fremtidens arbejdsmiljø 2010", blev det derfor besluttet både at anvende oplysninger om, hvor stor en godtgørelse der blev ydet for varigt mén samt oplysninger om størrelsen på sygedagpengeudbetalinger, der kunne relateres til ulykkestidspunktet i definitionen af alvorlige arbejdsulykker. Formålet var, at når begge parametre blev anvendt, gav det et mere dækkende billede af omfanget af alvorlige arbejdsulykker.

Målingen er endvidere baseret på, at arbejdsgiveren anmelder arbejdsulykker i henhold til reglerne herom i arbejdsskadesikringsloven og arbejdsmiljøloven. Undersøgelser har vist, at der er en underanmeldelse på op mod 50 pct. for arbejdsulykker, der er anmeldepligtige til Arbejdstilsynet. Eventuelle ændringer i omfanget af underanmeldelse over tid kan derfor have indflydelse på udviklingen i indikatoren for alvorlige arbejdsulykker.

Blandt de tilgængelige datakilder om arbejdsulykker vurderes de anvendte at være de bedst mulige. Alternativer til de valgte kilder kan være enten Landspatiensregistret, hvor der registreres oplysninger om akutmodtagelsers behandling af tilskadekomne efter arbejdsulykker eller selvvurderede oplysninger om arbejdsulykker i spørgeskemaundersøgelsen Arbejdsmiljø og Helbred.

Tidligere opgørelser ud fra Landspatientregisteret har vist en uensartet kvalitet i registreringer af ulykkestyper på hospitalerne. Endvidere registreres der ikke oplysninger om tilskadekomnes arbejdsgiver, som er en central oplysning i analyserne af arbejdsulykker. Endelig er Landspatientregistret ikke fuldt dækkende, når det gælder arbejdsulykker, da tilskadekomne, afhængig af skadens karakter, kan søge behandling via egen læge.

Psykisk overbelastede og muskel-skeletoverbelastede
Der følges op på reduktionsmålene for psykisk overbelastede og muskel-skeletoverbelastede ved hjælp af to såkaldte belastningsindeks, der er etableret på baggrund af spørgeskemaundersøgelsen "Arbejdsmiljø og Helbred i Danmark", som Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø (NFA) gennemfører hvert andet år.

Begge belastningsindeks er konstrueret således, at en person *både* skal angive at være eksponeret for relevante påvirkninger i arbejdsmiljøet *og samtidig* oplyse symptomer på overbelastninger.

For at indgå i belastningsindekset for psykisk arbejdsmiljø skal personen enten

- have en høj grad af psykosociale eksponeringer målt ved 11 spørgsmål og samtidig symptomer på stress målt ved tre spørgsmål
- *eller* være udsat for mobning og samtidig have depressive symptomer målt ved 12 spørgsmål
- *eller* være udsat for vold og/eller trusler om vold og samtidig have depressive symptomer målt ved 12 spørgsmål.

For at indgå i belastningsindekset for muskel-skeletbesvær skal personen både
- angive at arbejdet normalt er fysisk hårdt,
- *og* være udsat for mindst én af i alt otte ergonomiske eksponeringer under arbejdet,
- *og* være begrænset i sit arbejde på grund af smerter inden for de seneste tre måneder,
- *og* angive træthed efter en typisk arbejdsdag.

Spørgeskemaundersøgelsen er gennemført i henholdsvis 2012, 2014 og 2016 og forventes at blive gentaget i 2018 og 2020. 2012-undersøgelsen fungerer som baselinemåling.

Fordele og ulemper ved målemetode for psykisk overbelastede og muskel-skeletoverbelastede

Lønmodtagere, der falder inden for de to indekser, kan ikke siges at være overbelastede i klinisk forstand (fx diagnoser), idet der bl.a. er tale om lønmodtagernes egen vurdering.

Indekserne er konstrueret, så de opgør andelen af lønmodtagere, der angiver at have både væsentlige belastninger og en relativt høj grad af symptomer. Udviklingen i indekserne afspejler ikke nødvendigvis symptomer forårsaget af arbejdsmiljøet, men også den generelle selvrapporterede helbredstilstand blandt de beskæftigede. Hvis helbredstilstanden udvikler sig af andre årsager, eller der sker forskydninger på arbejdsmarkedet, vil indekset påvirkes af dette.

Spørgeskemaundersøgelse er valgt som metode til at opgøre udviklingen i både fysisk og psykisk overbelastede, idet der ikke findes registerdata om fysiske og psykiske belastninger. Spørgeskemametoden er en anerkendt metode, men det bemærkes, at metoden er baseret på lønmodtagernes egne vurderinger og ikke objektive målinger.

I de respektive år er spørgeskemaet sendt til mindst 50.000 personer udtrukket blandt 18-64-årige lønmodtagere. Svarprocenten har i de tre måleår ligget mellem 51 og 57 pct. Det gør undersøgelsen til en af de største i Danmark. Resultaterne fra undersøgelsen er korrigeret for at sikre, at resultaterne så vidt muligt er repræsentative for 18-64-årige lønmodtagere.

Der er foretaget beregninger af den statistiske usikkerhed, der viser, at resultaterne er robuste og dermed ikke tilfældige. Der er tale om en repræsentativ undersøgelse med spørgsmålsbatterier, der er baseret på et forskningsfagligt grundlag. En analyse viser, at personer, der falder inden for belastningsindekserne har et dobbelt så højt sygefravær og flere lange perioder med sygefravær sammenlignet med personer, som ikke falder inden for belastningsindekserne.

Spørgeskemametoden anvendes i mange sammenhænge, hvor det ikke er muligt at foretage objektive målinger, enten fordi de er uoverkommeligt dyre, eller fordi de faktisk ikke findes eller kan etableres.

Andre nationale målinger – der kræver informationer, som ikke registreres – baserer sig også på selvrapportering. Det gælder også den store helbredsundersøgelse 'Sundhed og Sygelighed i Danmark' (der bl.a. udgør grundlag for beregningerne i Sundhedsstyrelsens rapport "Sygdomsbyrden i Danmark") samt Arbejdskraftundersøgelsen, der bl.a. leverer ledighedstal til Danmarks Statistik og Eurostat.

Der vurderes ikke aktuelt at være alternativer til brug af spørgeskema til en national måling af arbejdsmiljø og helbred. Dette ville fx forudsætte, at der gennemføres kliniske målinger på en repræsentativ stikprøve i befolkningen, hvilket vil være meget omkostningsfyldt. Uden en tilstrækkelig stor stikprøve vil det ikke være muligt at se på tidsudviklingen.

I 2013 var Arbejdsmiljørådets overvågningsudvalg med til at diskutere og fastlægge målemetoden for alle tre reduktionsmål. Metoden blev derefter i enighed godkendt i Arbejdsmiljørådet. Denne enighed blev fastholdt ved første midtvejsevaluering i 2015.

3. Midtvejsevaluering af målopfyldelsen i 2020-strategien

Midtvejsevaluering af målopfyldelsen i 2020-strategien er offentliggjort i marts 2017 og er gengivet nedenfor.

Konkret præsenteres den overordnede udvikling i målopfyldelsen, samt udviklingen indenfor 36 branchegrupper.

Alvorlige arbejdsulykker

Metode og måleperiode ift. arbejdsulykker

Alvorlige arbejdsulykker defineres i denne sammenhæng som arbejdsulykker, der har ført til, at tilskadekomne har fået varigt mén og/eller resulteret i et længerevarende sygefravær fra arbejdet [i].

Målingen er baseret på oplysninger om anmeldte arbejdsulykker til Arbejdsmarkedets Erhvervssikring og Arbejdstilsynet.

I målingen indgår alle arbejdsulykker sket inden for arbejdsmiljølovens område, der har ført til godtgørelse for en méngrad på 5 pct. og derover. Arbejdsmarkedets Erhvervssikring afgør om en anmeldt arbejdsulykke kan anerkendes efter lov om arbejdsskadesikring, og om tilskadekomne har fået varigt mén.

Arbejdsulykker, der har ført til et længerevarende sygefravær, identificeres ved at koble anmeldte arbejdsulykker til Arbejdstilsynet med oplysninger om udbetalinger af sygedagpenge. Tilfælde, som har ført til et sygefravær på over 30 dage indgår i målingen.

I målingen af udviklingen i alvorlige arbejdsulykker er referenceåret 2011 og i følge målemetoden er forekomsten af alvorlige arbejdsulykker 3,9 pr. 1.000 be-

skæftigede i 2011. Forekomsten skal falde til 3,0 i 2020, for at målet om en reduktion på 25 pct. er nået.

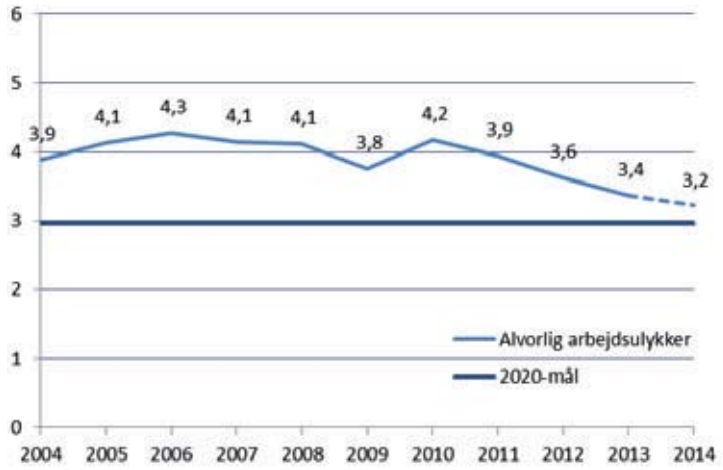
Resultat[1]
Status for målopfyldelsen er ifølge en prognose at:

- Alvorlige arbejdsulykker er reduceret med 18 pct. fra 2011 til 2014.

Fra 2011 til 2014 er antallet af alvorlige arbejdsulykker set i forhold til beskæftigelsen reduceret fra 3,9 arbejdsulykker pr. 1.000 beskæftigede i 2011 til 3,2 i 2014 ifølge prognosen for det endelig niveau i 2014 [ii].

Af figur 1 fremgår, at niveauet i 2012-2014 er lavere end det har været i en længere årrække, hvor antallet af anmeldte alvorlige arbejdsulykker pr. 1.000 beskæftigede har varieret mellem 3,8 og 4,3 i perioden 2004-2011.

Figur 1 Anmeldte arbejdsulykker, der har ført til varigt mén og/eller længerevarende sygefravær, pr. 1.000 beskæftigede 2004-2014 (2014 er baseret på en prognose[2])



Kilde: Arbejdstilsynet, Arbejdsmarkedets Erhvervssikring samt Danmarks Statistiks Registerbaserede Arbejdsstyrke-statistik og Syge- og barselsdagpengeregister

Der er tale om en beregnet prognose, fordi tallene for især 2014 ikke er endelige. Det skyldes, at en del arbejdsulykker anmeldes for sent i forhold til anmeldereglerne. Endvidere skyldes det, at der går en vis tid fra en arbejdsulykke anmeldes, til der kan foreligge en afgørelse i Arbejdsmarkedets Erhvervssikring om, hvorvidt arbejdsulykken kan anerkendes efter arbejdsskadesikringsloven, og om der kan

[1] Efter udarbejdelsen af nærværende bilag til Ekspertudvalget, er der offentliggjort en opdateret status for reduktionen i alvorlige arbejdsulykker. Den nye status viser, at ifølge en prognose er alvorlige arbejdsulykke samlet set reduceret med 15 pct. fra 2011 til 2015, men at der er i 2015 er en mindre. Kilde: Status til og med 2015 for mål om reduktion i alvorlige arbejdsulykker i 2020-arbejdsmiljøstrategien. Notat. Arbejdstilsynet, 2018.
[2] Der er foretaget mindre justeringer i datagrundlaget i forhold til første midtvejsevaluering, hvilket har resulteret i mindre ændringer (0,3-0,7 pct.) i målingen af forekomsten af alvorlige arbejdsulykker før 2011.

tilkendes godtgørelse for varigt mén. Erfaringen fra tidligere år er, at de beregnede prognoser har afveget med få procent fra de senere endelige tal[iii]. I 2017 vil der blive udarbejdet en tilsvarende status for måltallene til og med 2015. I den forbindelse vil prognosen for 2014 blive erstattet af det faktiske antal på opgørelsestidspunktet, og der vil på tilsvarende vis blive beregnet en prognose for 2015.

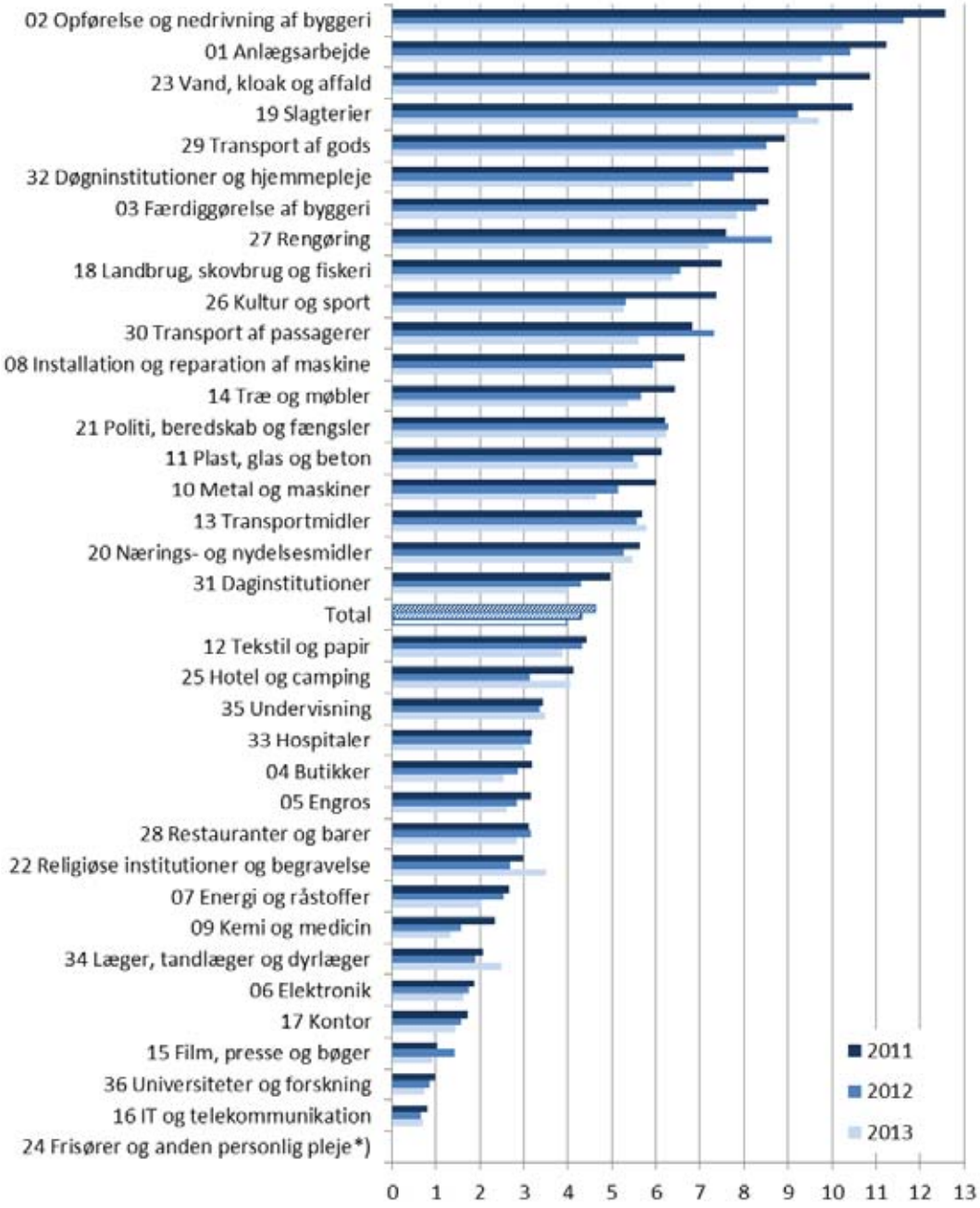
Brancher

Forekomsten af alvorlige arbejdsulykker inden for Arbejdstilsynets 36 branchegrupper belyses på baggrund af anmeldte arbejdsulykker sket i 2011-2013. Der er ikke beregnet prognoser for forekomsten i 2014 i de respektive branchegrupper, da det vurderes at prognoserne vil være behæftet med for stor usikkerhed.

I forhold til antal årsværk, er der i perioden blandt lønmodtagere anmeldt flest arbejdsulykker, der har ført til varigt mén og/eller længerevarende sygefravær i branchegruppen Opførelse og nedrivning af byggeri. Herefter følger Anlægsarbejde, Vand, kloak og affald samt Slagterier (figur 2).

For perioden 2011-2013 ses et fald i antallet af anmeldte arbejdsulykker pr. 1.000 årsværk i hovedparten af de 36 branchegrupper. I de to branchegrupper, Politi, beredskab og fængsler samt Transportmidler, hvor forekomsten ligger over gennemsnittet for alle branchegrupper, ses ikke et fald. I enkelte branchegrupper ses en stigning, der er dog tale om branchegrupper med en forekomst under gennemsnittet og et lavt antal alvorlige arbejdsulykker.

Figur 2 Anmeldte arbejdsulykker for lønmodtagere, der har ført til varigt mén og/eller længerevarende sygefravær, pr. 1.000 årsværk fordelt på Arbejdstilsynets 36 branchegrupper 2011-2013



*) Antallet af annmeldte alvorlige arbejdsulykker er under ti tilfælde pr. år
Kilde: Arbejdstilsynet, Arbejdsmarkedets Erhvervssikring samt Danmarks Statistiks register Beskæftigelse for Lønmodtagere og Syge- og barselsdagpengeregister

Årsager til udvikling / forbehold

Prognosen for 2014 beregnes ved at anvende tidligere års informationer om, hvor lang tid der går fra arbejdsulykken sker, til den bliver anmeldt, og der foreligger en afgørelse i Arbejdsmarkedets Erhvervssikring [iv].

I den foregående status for udviklingen i alvorlige arbejdsulykker blev tilsvarende beregnet en prognose for udviklingen i alvorlige arbejdsulykker til og med 2013[v]. Prognosen til og med 2013 viste et fald på 16 pct. fra 2011 til 2013. De nye tal opdaterede tal viser et fald på knap15 pct. fra 2011 til 2013 og dermed, at den tidligere prognose var rimelig præcis. Beregningen af prognosen er behæftet med usikkerhed blandt andet fordi, der ikke kan tages højde for eventuelle ændringer i forekomsten af arbejdsulykker år til år, samt i hvor lang tid, der går fra ulykkestidspunkt til anmeldelse. Dertil er prognosen behæftet med usikkerhed på grund af en over tid relativ højere andel af uafsluttede sager i Arbejdsmarkedets Erhvervssikring.

Det bemærkes endvidere, at ændringer i regler i 2012 for refusion af sygedagpenge til arbejdsgivere kan have biddraget til den faldende tendens[vi].

De nævnte usikkerheder kan have betydning for den målte reduktion, men det vurderes, at de ikke ændrer på, at der er en faldende tendens i anmeldte alvorlige arbejdsulykker efter 2011. Der må herudover tages forbehold for, at eventuelle ændringer i underanmeldelsen af arbejdsulykker over tid også kan have indflydelse på resultaterne.

Psykisk arbejdsmiljø

Metode og måleperiode ift. psykisk arbejdsmiljø
Reduktionsmålene for psykisk arbejdsmiljø måles ved hjælp af den store spørgeskemaundersøgelse – Arbejdsmiljø og Helbred i Danmark – som Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø gennemfører hvert andet år til og med 2020.

Der er udviklet et belastningsindeks, som har til formål at måle, hvor mange personer der både er udsat for bestemte arbejdsmiljøpåvirkninger, og samtidig har bestemte symptomer. Personer, som har følgende kombinationer af arbejdsmiljøpåvirkninger og symptomer, falder indenfor indekset:

1. Er udsat for en relativt høj grad af psykosociale påvirkninger (fx følelsesmæssige krav og tidspres), og samtidig oplever en relativt høj grad af stress.
2. Er udsat for vold og/eller trusler om vold, og samtidig har en relativt høj grad af symptomer på depression.
3. Er udsat for mobning, og samtidig har en relativt høj grad af symptomer på depression.

Belastningsindekset kan ikke opgøre, hvor mange der er overbelastede i *klinisk* forstand. Det kan en spørgeskemaundersøgelse ikke anvendes til. Den nærmere definition af belastningsindekset er beskrevet i 'Målemetode til vurdering af reduktion af muskel-skelet-overbelastede og psykisk overbelastede i 2020-arbejdsmiljøstrategien' [vii viii].

For psykisk arbejdsmiljø identificerede metoden i 2012 en gruppe på 14,5 pct. af de beskæftigede lønmodtagere (AH2012). Denne andel skal falde til 11,6 pct. i AH2020, for at målet om en 20 pct. reduktion er nået.

Referencepunktet er 2012, da målopfyldelsen tager udgangspunkt i undersøgelsen Arbejdsmiljø og Helbred, som gennemføres hvert 2. år, første gang i 2012.

Udvikling i andelen af lønmodtagere, som falder indenfor indekset for psykisk arbejdsmiljø 2012-2016

Andelen af personer, der falder indenfor for belastningsindekset for psykisk arbejdsmiljø er steget fra 14,5 pct. i 2012 til 16,9 i 2016. Således er andelen af lønmodtagere, der falder indenfor indekset for psykisk arbejdsmiljø steget med 16,8 pct. Tabel 1 viser udviklingen i de tre måleperioder fra 2012 til 2016 med tilhørende konfidensintervaller og p-værdi. Som det fremgår af tabellen er ændringen fra 2012 til 2016 statistisk signifikant.

Tabel 1: Udviklingen i indeks for psykisk arbejdsmiljø 2012-2016 Baseret på NFAs Arbejdsmiljø og Helbred 2012, 2014 og 2016 kalibreret til landsgennemsnit.[3]

	Andel	Nedre 95% konfidensinterval	Øvre 95% konfidensinterval
Belastningsindeks 2012, pct	14,46 %	13,90	15,03
Belastningsindeks 2014, pct	15,11 %	14,61	15,62
Belastningsindeks 2016, pct	16,89 %	16,30	17,49
Difference (2012-2016) = 2,43 pct. point. Procentvis ændring: 2,43/14,46 *100% =**16,8 %.**		P-værdi <0,001	

Udviklingen indenfor forskellige brancher

Belastningsindekset for psykisk arbejdsmiljø fordelt på Arbejdstilsynets 36 branchegrupper er vist i figur 3. Af figuren ses, at særligt brancher, som er karakteriseret ved arbejde med – og blandt - mennesker topper belastningsindekset for psykisk arbejdsmiljø. I følgende brancher falder den største andel af lønmodtagere indenfor indekset i 2016: Døgninstitutioner og hjemmepleje, Restauranter og barer, Hotel og camping, Undervisning samt Transport af passagerer. I disse brancher varierer andelen af belastede mellem 20 og 25 pct.

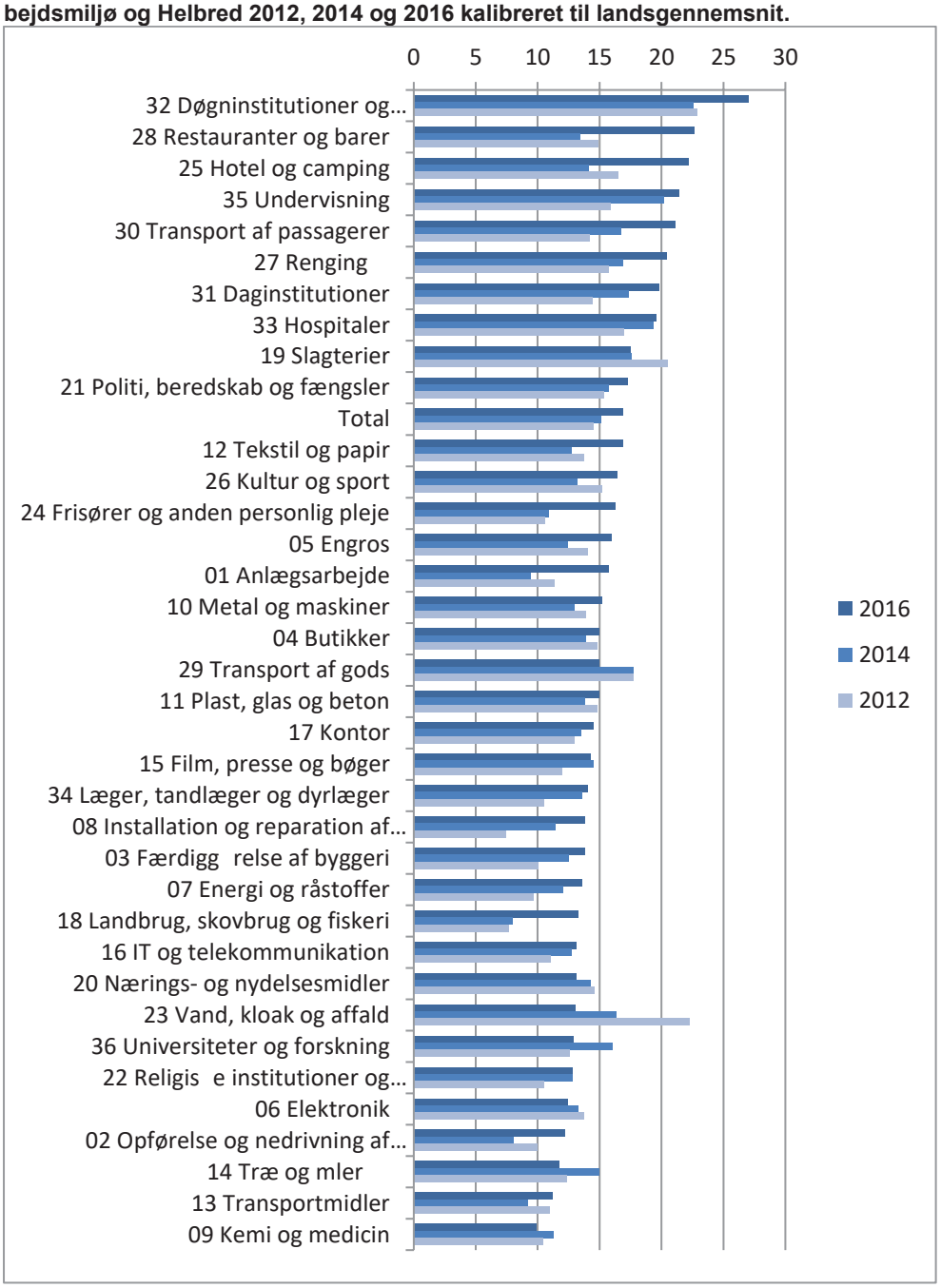
Endvidere viser figur 3, at de brancher, hvor den laveste andel af lønmodtagere faldt indenfor belastningsindekset for psykisk arbejdsmiljø i 2016 var brancherne: Kemi og medicin, Transportmidler, Træ og møbler, Opførelse og nedrivning af byggeri samt Elektronik.

Generelt har der i mange brancher været en stigning i andelen af lønmodtagerne, som falder indenfor det psykiske belastningsindeks i perioden 2012-2016. Brancherne, Døgninstitutioner og hjemmepleje, Restauranter og barer, Hotel og camping samt Transport af passagerer er endvidere karakteriseret ved, at der særligt mellem 2014 og 2016 har været en stigning i andelen, som falder indenfor belast-

[3] Sammenlignes tallene i tabellen med første midtvejsevalueringen fra 2015, vil der være mindre afvigelser i tallene for 2012 og 2014. Disse afvigelser er af ubetydelig karakter og skyldes, at NFA i enkelte tilfælde har 'vendt' scoringen af enkelte variable, samt foretaget en mindre justering af vægtningen til landsgennemsnittet. Tallene i midtvejsevalueringen for 2016 er gældende og anvendt i opgørelsen af reduktionsmålene.

ningsindekset. I enkelte brancher har der dog været et fald fra 2012 til 2016. Det gælder brancherne Slagterier, Transport af gods, Nærings- og nydelsesmidler, Vand, kloak og affald, Elektronik, Træ og møbler samt Kemi og medicin.

Figur 3: Andelen af lønmodtagere, som falder indenfor belastningsindeks for psykisk arbejdsmiljø, fordelt på Arbejdstilsynets 36 branchegrupper. Baseret på NFAs Arbejdsmiljø og Helbred 2012, 2014 og 2016 kalibreret til landsgennemsnit.



Udvikling i psykiske risikofaktorer

Udviklingen i andelen af lønmodtagere med en eksponeringsscore på over 19 er vist i tabel 2, mens udviklingen i den gennemsnitlige score inden for hver af de 11

psykosociale eksponeringer, der indgår i belastningsindekset for psykisk arbejdsmiljø, er vist i tabel 3.

Tabel 2: Andel som udpeges af den samlede score for psykosocial eksponering fra 2012-2016[4]

Samlet vægtning af de 11 psykosociale eksponeringer	Pct 2012	Pct. 2014	Pct 2016	Ændring i %-point 2012-2016	P-værdi
Psykisk eksponeringsscore >19	20,49	21,09	22,56	2,07	<0,001*

**Statistisk signifikant på 0,05-niveau*

Som det fremgår af tabel 2, er andelen af lønmodtagere med en samlet psykosocial eksponeringsscore over 19 (baseret på de 11 psykosociale eksponeringer i tabel 2) steget signifikant med ca. 2 procentpoint fra 2012 til 2016.

Målet for psykosocial eksponering består af 11 eksponeringsmål, udviklingen af disse enkelte faktorer ses nedenfor.

Tabel 3: Udviklingen af enkelte risikofaktorer der indgår i belastningsindekset for psykisk arbejdsmiljø, 2012-16. Baseret på NFAs Arbejdsmiljø og Helbred 2012, 2014 og 2016 kalibreret til landsgennemsnit[5].

Psykosociale eksponeringer	Gn.snit. 2012	Gn.snit 2014	Gn. Snit 2016	Ændring af gn.snit. 2012-2016	P-værdi
Hjælp og støtte fra nærmeste leder?	3,56	3,55	3,56	0,007	0,554
Kollegial anerkendelse	4,02	4,03	4,01	-0,005	0,580
Kollegialt samarbejde	4,19	4,22	4,20	0,002	0,830
Indflydelse på, hvordan arbejdsopgaver løses	4,34	4,32	4,30	- 0,045	<0,001*
Følelsesmæssigt berørt af arbejdet	2,87	2,80	2,79	-0,074	<0,001*
Nok information, for at udføre arbejdet	3,85	3,87	3,85	0,005	0,578
Vejledning og instruktion	3,74	3,76	3,75	0,014	0,173
Klarhed i arbejdsopgaver	4,33	4,30	4,28	-0,048	<0,001*
Modsatrettede krav i arbejdet	3,28	3,25	3,27	-0,017	0,161
Ej nok tid til arbejdsopgaver	2,61	2,60	2,66	0,048	<0,001*
Tidsfrister, som er svære at holde	3,11	3,13	3,13	0,017	0,143

**Statistisk signifikant på 0,05-niveau*

Tabel 3 viser, at der er sket en positiv udvikling - i den gennemsnitlige score inden for én af de 11 psykosociale eksponeringer, når disse studeres enkeltvis. Der er tale om eksponeringen ”følelsesmæssigt berørt af arbejdet”, hvor den gennemsnitlige score er faldet. Omvendt er der sket en negativ udvikling i eksponeringerne ”Ej nok tid til arbejdsopgaver”, hvor den gennemsnitlige score er steget og i eksponeringer-

[4] Se fodnote 3
[5] Se fodnote 3

ne ”indflydelse på, hvordan opgaverne løses” og ”klarhed i arbejdsopgaverne”, hvor den gennemsnitlige score er faldet. For de øvrige syv psykosociale eksponeringer, er der ingen signifikante ændringer sket fra 2012 til 2016.

Tabel 4 viser udviklingen i risikofaktorerne mobning, vold og trusler om vold fra 2012 til 2016. Af tabellen fremgår, at der ikke er sket betydelige ændringer i andelen af lønmodtagere, som angiver at have været udsat for mobning og trusler om vold. Derimod ses en lille og signifikant stigning i andelen, som angiver at have været udsat for vold.

Tabel 4: Udviklingen af risikofaktorerne mobning, vold og trusler om vold, der indgår i belastningsindekset for psykisk arbejdsmiljø, 2012-16. Baseret på NFAs Arbejdsmiljø og Helbred 2012, 2014 og 2016 kalibreret til landsgennemsnit.[6]

Eksponering	Pct. 2012	Pct. 2014	Pct 2016	Ændring i pct-point 2012 - 2016	P-værdi
Udsat for mobning	11,77	11,59	11,79	0,03	0,938
Udsat for vold	5,41	5,79	5,98	0,57	0,029*
Truet med vold	8,51	8,39	8,78	0,27	0,406

**Statistisk signifikant på 0,05-niveau*

Udvikling i symptomer

Tabel 5 viser andelen af lønmodtagere med symptomer i form af symptomer på stress og/eller depression i de tre måleperioder. Det fremgår af tabellen, at både andelen med symptomer på stress og depression er steget signifikant fra 2012 til 2016.

Tabel 5: Udviklingen af symptomer, der indgår i belastningsindekset for psykisk arbejdsmiljø, 2012-16. Baseret på NFAs Arbejdsmiljø og Helbred 2012, 2014 og 2016 kalibreret til landsgennemsnit[7]**.**

Symptomer	Pct. 2012	Pct. 2014	Pct. 2016	Ændring i pct-point 2012-2016	P-værdi
Relativ høj depressions-score	22,03	22,28	24,99	2,96	<0,001*
Relativ høj stres-score	20,84	21,12	23,12	2,28	<0,001*

**Statistisk signifikant på 0,05-niveau*

Årsager til udviklingen

Stigningen i andelen af beskæftigede, der falder indenfor belastningsindekset for psykisk arbejdsmiljø, kan primært tilskrives en stigning i andelen, som udviser tegn på stress, depression og psykosociale eksponeringer. Der ses desuden en lille stigning i andelen, som udsættes for vold.

[6] Se fodnote 3
[7] Se fodnote 3

Muskel-skelet

Metode og måleperiode ift. muskel-skelet
Reduktionsmålene for muskel-skelet måles også ved hjælp af den store spørgeskemaundersøgelse – Arbejdsmiljø og Helbred i Danmark – som Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø gennemfører hvert andet år, første gang var i 2012.

Der er udviklet et belastningsindeks for muskel-skelet, hvor det måles, hvor mange personer der er udsat for muskel-skelet-påvirkninger i arbejdet (fx dårlige arbejdsstillinger, tunge løft), som vurderer arbejdet som fysisk hårdt, og som samtidig har flere symptomer (smerte og træthed).

Belastningsindekset kan ikke opgøre, hvor mange der er overbelastede i *klinisk* forstand. Den nærmere definition af belastningsindekset er beskrevet i 'Målemetode til vurdering af reduktion af muskel-skelet-overbelastede og psykisk overbelastede i 2020-arbejdsmiljøstrategien' [ix x]

For muskelskelet indekset identificerer metoden en gruppe på 9,7 pct. i baseline fra AH2012. Denne andel skal falde til 7,7 pct. i AH2020, for at målet om en 20 pct. reduktion er nået.

Udvikling i andelen som falder indenfor indekset for muskelskelet 2012-2016
Andelen af personer, der falder indenfor belastningsindekset for muskel-skelet er steget fra 9,7 pct. i 2012 til 11,1 pct. i 2016. Således er andelen, der falder indenfor belastningsindekset steget med 14,8 pct. Tabel 6 viser udviklingen fra 2012 til 2016, samt konfidensintervaller og p-værdi. Som det fremgår af tabellen er ændringen fra 2012 til 2016 statistisk signifikant.

Tabel 6: Udviklingen af indeks for muskel-skelet 2012-2016, baseret på NFAs Arbejdsmiljø og Helbred 2012, 2014 og 2016 kalibreret til landsgennemsnit[8].

	Andel	Nedre 95% konfidensinterval	Øvre 95% konfidensinterval
Belastningsindeks 2012, pct	9,67 %.	9,13	10,25
Belastningsindeks 2014, pct	8,53 %	8,13	8,97
Belastningsindeks 2016, pct	11,10 %	10,59	11,62
Difference (2012-2016) = 1,43 pct. point. Procentvis ændring: 1,43/9,67 *100% =**14,78 %.**		P-værdi <0,001	

Udviklingen indenfor forskellige brancher
Belastningsindekset for muskelskelet fordelt på Arbejdstilsynets 36 branchegrupper er vist i figur 4. Af figuren fremgår, at særligt i brancher præget af manuelt arbejde falder en stor andel af lønmodtagerne indenfor belastningsindekset for muskel-skelet. De mest belastede brancher er: Frisører og anden personlig pleje, Rengøring, Opførelse og nedrivning af byggeri, Slagterier og Anlægsarbejde. Frisører og anden personlig pleje skiller sig særligt ud ved at hele 37 pct. i 2016 falder inden for belastningsindekset. Dette tal er dog behæftet med en stor usikkerhed, da et meget lille antal lønmodtagere i branchen har besvaret spørgeskemaet.

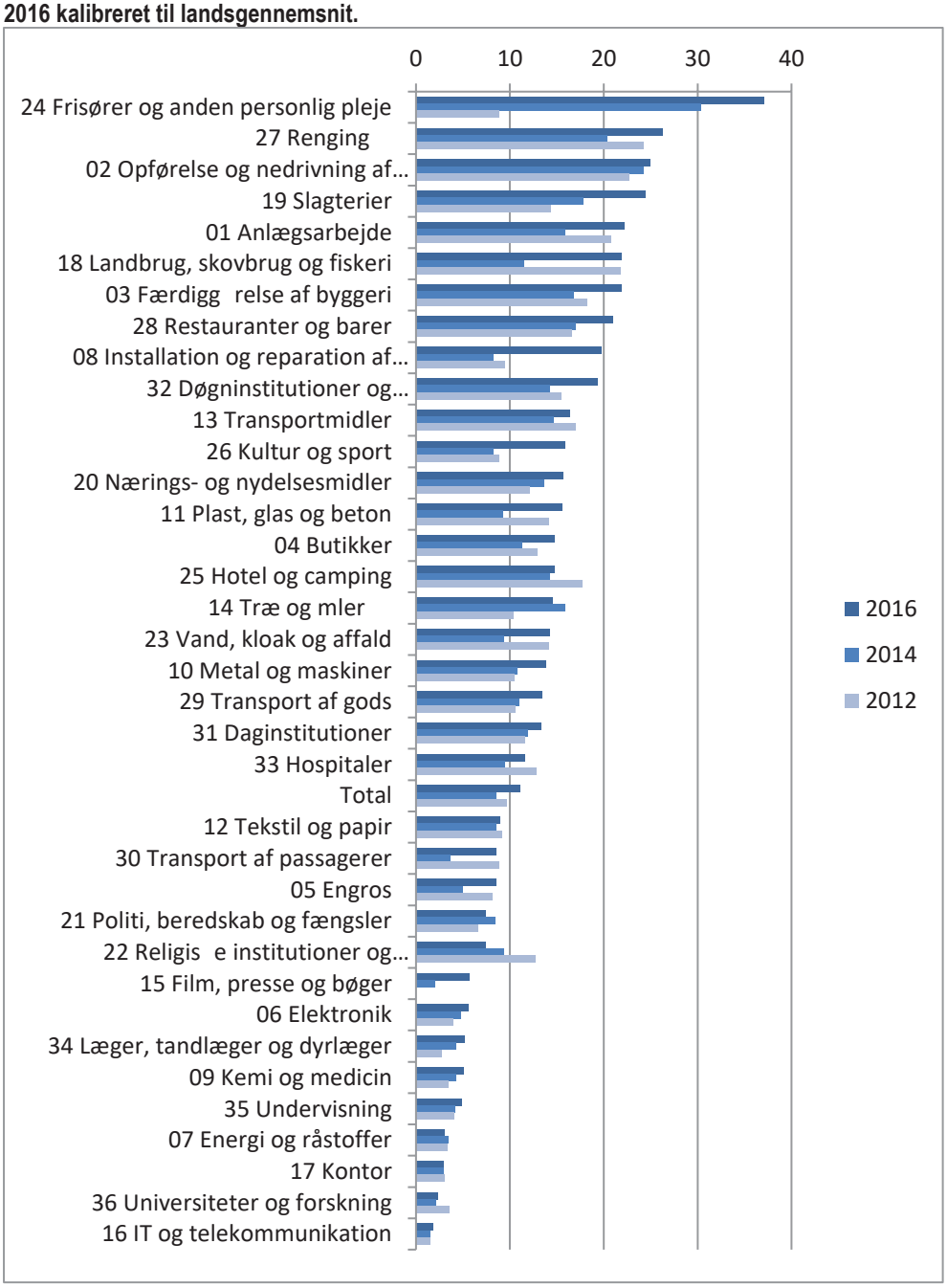
[8] Se fodnote 3

De brancher hvor den laveste andel af lønmodtagerne faldet inden for belastnings-indekset for muskel-skelet i 2016 er: IT og telekommunikation, Universiteter og forskning, Kontor, Energi og råstoffer samt Undervisning.

For mange brancher, men ikke alle, har der været stigninger i andelen, der falder indenfor belastningsindekset i perioden 2012 til 2016. Det gælder især brancherne, Frisører og anden personlig pleje, Slagterier, Installation og reparation af maskiner samt Kultur og sport.

I enkelte brancher ses et fald i andelen af lønmodtagere, som falder indenfor indek-set for muskel-skelet i perioden 2012 til 2016. Det gælder brancherne Hotel og camping, Hospitaler, Religiøse institutioner og begravelse, Energi og råstoffer samt Universiteter og forskning.

Figur 4: Andelen af lønmodtagere omfattet af belastningsindeks for muskelskelet, fordelt på Arbejdstilsynets 36 branchegrupper. Baseret på NFAs Arbejdsmiljø og Helbred 2012, 2014 og 2016 kalibreret til landsgennemsnit.



Udviklingen i risikofaktorer for muskel-skelet besvær

Tabel 7a: Udviklingen i delkomponenten "Fysisk hårdt arbejde", der indgår i belastningsindekset for muskel-skelet, 2012-14. Baseret på NFAs Arbejdsmiljø og Helbred 2012, 2014 og 2016 kalibreret til landsgennemsnit.[9]

Fysisk hårdt arbejde	Pct. 2012	Pct. 2014	Pct. 2016	Ændring i pct point 2012-2016	P-værdi
Fysisk hårdt arbejde	31,46	27,38	31,01	-0,45	0,426

**Statistisk signifikant på 0,05-niveau*

Tabel 7a viser, udviklingen i delkomponenten "Fysisk hårdt arbejde", som indgår i belastningsindekset for muskelskelet. Tabellen viser, at der ingen signifikant ændring sket i andelen af lønmodtagere, som oplever fysisk hårdt arbejde fra 2012 til 2016.

Tabel 7b: Udviklingen af eksponeringerne, der indgår i belastningsindekset for muskel-skelet, 2012-14. Baseret på NFA's Arbejdsmiljø og Helbred 2012, 2014 og 2016 kalibreret til landsgennemsnit.[10]

Arbejdsmiljø faktor	Pct. 2012	Pct. 2014	Pct. 2016	Ændring i pct point 2012-2016	P-værdi
Går og står mindst 3/4 af tiden	40,96	39,29	40,79	- 0,43	0,766
Sidder på hug mindst 1/4 af tiden	17,16	17,17	18,21	1,05	0,027*
Skubber eller trækker mindst 1/4 af tiden	21,09	20,91	22,25	1,16	0,026*
Bærer eller løfter mindst 1/4 af tiden	31,35	30,67	31,75	0,4	0,487
Typiske løft vejer mindst 30 kg.	5,12	4,26	4,15	-0,97	<0,000*
Vrider i ryggen mindst 1/4 af tiden	29,29	27,91	30,69	1,40	0,012*
Arme løftet mindst 1/4 af tiden	19,43	18,33	20,18	0,76	0,127
Gentagne bevægelser mindst 1/4 af tiden	22,20	20,44	22,55	0,35	0,485
Mindst én muskelskelet påvirkning	59,27	56,96	58,16	- 1,11	<0,052

**Statistisk signifikant på 0,05-niveau*

Udviklingen i de otte muskel-skelet eksponeringer, som indgår i belastningsindekset for muskel-skelet, er vist i tabel 7b. Som det fremgår, er der fra 2012 til 2016 sket en signifikant stigning i andelen, som "sidder på hug", "skubber og trækker" og "vrider i ryggen" i mindst 1/4 af arbejdsdagen. Omvendt er der sket et fald i andelen, som ofte foretager "løft som vejer mindst 30 kg". Samlet set er der ikke sket en signifikant ændring i andelen af lønmodtagere, som er udsat for mindst én af de otte påvirkninger.

Udviklingen i symptomer

Som det fremgår af tabel 8, er der fra 2012 til 2016 sket en signifikant stigning inden for to af de tre symptomer, som indgår i belastningsindekset for muskel-

[9] Se fodnote 3
[10] Se fodnote 3

skelet. Stigningen er sket indenfor faktorerne ”træt efter en typisk arbejdsdag” og ”begrænset i arbejdet pga. smerter”.

Tabel 8: Udviklingen af symptomerne, der indgår i belastningsindekset for muskel-skelet, 2012-14. Baseret på NFA's Arbejdsmiljø og Helbred 2012, 2014 og 2016 kalibreret til landsgennemsnit[11].

Symptom	Pct. 2012	Pct. 2014	Pct. 2016	Ændring i pct point 2012-2016	P-værdi
Træt efter en typisk arbejdsdag	63,98	64,27	65,76	1,78	0,002*
Begrænset i arbejde pga. smerter inden for de sidste tre måneder*	24,87	23,48	26,81	1,95	<0,000*

**Statistisk signifikant på 0,05-niveau*

Årsager til udviklingen

Af ovenstående fremgår det, at stigningen i andelen af lønmodtagere, som falder indenfor belastningsindekset for muskel-skelet fra 2012 til 2016, primært kan tilskrives en stigning i andelen, som oplever træthed efter en typisk arbejdsdag, samt andelen, som føler sig begrænset i arbejdet pga. smerte.

[11] Se fodnote 3

[i] Arbejdstilsynet 2013. Målemetode og referencepunkt for mål om reduktion i alvorlige arbejdsulykker i 2020-arbejdsmiljøstrategien.

[ii] Arbejdstilsynet 2017. Status til og med 2014 for mål om reduktion i alvorlige arbejdsulykker i 2020-arbejdsmiljøstrategien.

[iii] Arbejdstilsynet 2017. Status til og med 2014 for mål om reduktion i alvorlige arbejdsulykker i 2020-arbejdsmiljøstrategien.

[iv] Arbejdstilsynet 2017. Status til og med 2014 for mål om reduktion i alvorlige arbejdsulykker i 2020-arbejdsmiljøstrategien.

[v] Arbejdstilsynet 2015. Status til og med 2013 for mål om reduktion i alvorlige arbejdsulykker i 2020-arbejdsmiljøstrategien.

[vi] Arbejdstilsynet 2017. Status til og med 2014 for mål om reduktion i alvorlige arbejdsulykker i 2020-arbejdsmiljøstrategien.

[vii] Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø og Arbejdstilsynet 2013.
Målemetode til vurdering af reduktion af muskel-skelet-overbelastede og psykisk overbelastede i 2020-arbejdsmiljøstrategien

[viii] Kilden kan findes her: http://arbejdstilsynet.dk/~/media/at/at/07-arbejdsmiljoe-i-tal/03-overvaagning/metoder-overvaagning-2020/metode%20til%20opg%C3%B8relse%20af%20reduktionsm%C3%A5lene%20vedr%20%20muskel-skelet%20og%20psykisk%20arbejdsmilj%C3%B8%20pdf.ashx

[ix] Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø og Arbejdstilsynet 2013.
Målemetode til vurdering af reduktion af muskel-skelet-overbelastede og psykisk overbelastede i 2020-arbejdsmiljøstrategien

[x] Kilden kan findes her: http://arbejdstilsynet.dk/~/media/at/at/07-arbejdsmiljoe-i-tal/03-overvaagning/metoder-overvaagning-2020/metode%20til%20opg%C3%B8relse%20af%20reduktionsm%C3%A5lene%20vedr%20%20muskel-skelet%20og%20psykisk%20arbejdsmilj%C3%B8%20pdf.ashx

BILAG 6:

VIRKSOMHEDERNES UDFORDRINGER

Bilag 6

Ekspertudvalget
om udredning af
arbejdsmiljøindsatsen

6. oktober 2017

J.nr. 2017 - 6646

Sekretariatet

Virksomhedernes udfordringer

Indledning
Dette notat belyser faktorer, der kan udfordre virksomhedernes muligheder for at skabe et godt arbejdsmiljø.

Arbejdet med at skabe et godt arbejdsmiljø foregår først og fremmest på landets mange virksomheder, og virksomhedernes egen indsats for at skabe et godt arbejdsmiljø er central i arbejdsmiljøindsatsen. Det er derfor vigtigt, at virksomhederne og de ansatte prioriterer arbejdsmiljøet samt, at dette arbejde understøttes på bedste vis af arbejdsmiljøaktørerne og Arbejdstilsynet.

Flere undersøgelser viser, at de fleste virksomheder gerne vil det gode arbejdsmiljø. Når der alligevel ikke er den forventede fremdrift i arbejdsmiljøudviklingen, er det relevant at afdække, hvilke udfordringer virksomhederne står over for i forhold til at skabe et godt arbejdsmiljø.

Den eksisterende viden
En række nyere undersøgelser af danske virksomheder kan på forskellig vis bidrage til at belyse emnet. Nogle af undersøgelserne afdækker virksomhedernes egne oplevelser af udfordringer i arbejdsmiljøindsatsen, mens andre undersøgelser peger på udfordringer, som virksomhederne ikke nødvendigvis selv er opmærksomme på.

Flere af undersøgelserne har fokus på både de faktorer, der hæmmer virksomhederne i deres indsats og de faktorer, der fremmer et godt arbejdsmiljø i virksomhederne, idet disse faktorer ofte – men ikke altid – hænger tæt sammen.

I dette notat sammenfattes de forhold, der på baggrund af de foreliggende undersøgelser, kan peges på som relevante udfordringer. Efterfølgende gennemgås hovedpointerne i de enkelte undersøgelser. I sammenfatningerne peges på følgende relevante forhold:
1. Økonomiske faktorer
2. Viden om arbejdsmiljø
3. Evner
4. Samarbejde internt i virksomhederne
5. Sociale normer

Det bemærkes, at sammenfatningerne er udarbejdet på baggrund af undersøgelser der ikke er af et sådant omfang og videnskabelig tyngde, at de tilsammen tegner et fuldstændigt billede af udfordringerne i virksomhedernes indsats. Yderligere analyser vil således kunne bidrage til mere viden, herunder fx om tilpasning og forenkling af arbejdsmiljøreglerne kan være med til at skabe en fokuseret arbejdsmiljøindsats på virksomhederne.

I slutningen af 2017 vil komme yderligere kvantitativ viden, idet den tilbagevendende spørgeskemaundersøgelse af virksomhedernes arbejdsmiljøindsats (VAI), der gennemføres af NFA, som noget nyt vil indeholde en række spørgsmål om de udfordringer, som virksomhederne oplever.

1. Økonomiske faktorer

Økonomiske faktorer kan udgøre en udfordring for virksomhedernes arbejdsmiljøindsats. I Arbejdstilsynets brugerundersøgelse blandt virksomheder, der har fået tilsyn, svarer en femtedel, at den største hindring for arbejdsmiljøarbejdet er, at det er dyrt at sikre et godt og sikkert arbejdsmiljø[i].

Undersøgelser viser dog også, at økonomiske faktorer i bredere forstand kan motivere virksomheden til en indsats for arbejdsmiljøet. Det kan fx være, hvis virksomheden arbejder med sammenhængen mellem arbejdsmiljøet, det arbejdsbetingede fravær og de afledte omkostninger, herunder fx vikardækning ved sygemeldinger[ii].

Andre undersøgelser peger dog på, at argumenter om, at det kan betale sig at investere i arbejdsmiljø ikke motiverer virksomheder til at gøre en indsats for arbejdsmiljøet[iii].

2. Viden om arbejdsmiljø

Flere undersøgelser peger på, at mange virksomheder aktivt opsøger viden, men oplever, at det er vanskeligt at finde relevant og handlingsorienteret viden om arbejdsmiljø.

Undersøgelserne peger også på, at den tilgængelige information og vejledning om arbejdsmiljø er kompleks og svær at forstå samt ofte rettet mod ledere og medarbejdere med gode administrative kompetencer og gode læsefærdigheder. Hvis den tilgængelige viden ikke er tilstrækkeligt differentieret og målrettet den enkelte virksomheds behov, kan den opleves som hæmmende for virksomhedens arbejdsmiljøindsats[iv].

Ligeledes påvirker det også virksomhedernes motivation til at gøre en indsats for arbejdsmiljøet, hvis de forskellige arbejdsmiljøaktører sender uklare og/eller modsatrettede signaler om, hvad der skal til for at sikre et sikkert og sundt arbejdsmiljø. Det kan også påvirke virksomhedernes motivation, hvis den eksisterende viden om arbejdsmiljø er for uoverskuelig og ikke målrettet virksomhedernes branche og arbejdsopgaver[v].

Et positivt samspil mellem de forskellige aktører kan også motivere og skabe mulighed for, at virksomhederne prioriterer arbejdsmiljøindsatsen. Det er fx tilfældet i BAR Bygs plan Knæk kurven for arbejdsulykkerne, hvor stort set alle aktører indenfor bygge- og anlægssektoren har deltaget i den fælles plan, herunder både professionelle bygherrer, rådgivende ingeniører og arkitekter, arbejdsgiverorganisationer, fagbevægelsen og Arbejdstilsynet[vi].

Undersøgelserne belyser ikke, om virksomhederne omsætter viden til handling, når den er tilgængelig, forståelig og med udgangspunkt i deres behov og situation.

3. Evner
En gennemgang af den eksisterende litteratur peger på, at særligt små virksomheder har begrænset viden om arbejdsmiljørisici i virksomheden. De små virksomheder er også ofte reaktive fremfor proaktive og handler først, når der opstår konkrete problemer[vii].

Undersøgelser viser endvidere, at det ofte først er, når der sker en konkret hændelse på virksomheden som fx en alvorlig arbejdsulykke, at virksomheden søger viden om arbejdsmiljø[viii].

4. Samarbejdet internt i virksomheden
Casestudier har vist, at begrænset tillid mellem ledelse og medarbejdere og et dårligt samarbejdsklima kan udgøre en udfordring for arbejdsmiljøarbejdet. [ix].

En undersøgelse af organiseringen af virksomhedernes arbejdsmiljøarbejde (AMO) har endvidere afdækket en tendens mod, at virksomhedernes arbejdsmiljøarbejde bliver en integreret del af virksomhedens drift.

Det kan på den ene side være med til at styrke opmærksomheden på arbejdsmiljøet i virksomheden. På den anden side kan der være en risiko for, at medarbejderindflydelsen udvandes, når arbejdsmiljøarbejdet bliver en integreret del af virksomhedens drift, hvilket kan udgøre en hindring for et effektivt samarbejde for et sikkert og sundt arbejdsmiljø på virksomheden[x], idet et effektivt samarbejde om arbejdsmiljøet forudsætter en vis grad af medarbejderindflydelse.

5. Sociale normer og virksomhedskultur
Normer opbygget over tid i brancher og blandt sammenlignelige virksomheder kan udgøre en udfordring, hvis de tager udgangspunkt i laveste fællesnævner og afspejler et lavt forebyggelsesniveau.

Undersøgelser viser, at særligt små virksomheder finder inspiration hos hinanden ift. et acceptabelt niveau for arbejdsmiljøarbejdet. Særligt de små virksomheder ser på sammenlignelige virksomheders indsats for både at søge inspiration, men også for at finde et acceptabelt niveau for arbejdsmiljøet[xi].

På den anden side kan det være motiverende for virksomhederne at få stillet gode eksempler til rådighed fra virksomheder, der ligner dem selv[xii]. Og virksomheder, der har en høj arbejdsmiljøstandard, kan påvirke normerne i branchen positivt og derved påvirke arbejdsmiljøet i en positiv retning, idet netværk af ligemænd spiller en væsentlig rolle for de mindre virksomheder[xiii].

De enkelte undersøgelser
I det følgende gennemgås de enkelte undersøgelser, som ovenstående bygger på:

Brugerundersøgelse af Arbejdstilsynets kommunikation 2015 (Rambøll februar 2016)
Rambøll har udarbejdet en brugerundersøgelse af Arbejdstilsynets kommunikation og virksomhedernes behov for kommunikation om arbejdsmiljø. Der er gennemført kvalitative interviews med 60 virksomheder.

Ifølge undersøgelsen angiver så godt som alle de interviewede virksomheder, at de aktivt inden for det seneste år har søgt efter viden om arbejdsmiljø. Virksomhederne er grupperet efter en skala ud fra evne og vilje til at arbejde med arbejdsmiljø. Af de 60 virksomheder angiver tre virksomheder, at de ikke *vil* arbejde med arbejdsmiljø / ikke har *behov* for det.

En stor del af virksomhederne søger efter regler. Desuden søger virksomhederne efter løsninger, der passer til deres situation. Det er ofte en konkret hændelse, der udløser et behov for viden. Det skal forstås bredt som fx en ombygning, en organisationsændring, resultater fra en trivselsundersøgelse, anskaffelse af nyt udstyr, valg af arbejdsmiljørepræsentant og lignende.

Undersøgelsen viser, at der kan identificeres en række barrierer ift. den måde, der i dag kommunikeres til virksomhederne om arbejdsmiljø. Bl.a. opleves den information, der er tilgængelig, at være rettet mod ledere og medarbejdere med gode administrative kompetencer og gode læsefærdigheder. Virksomhederne ønsker også, at kommunikationen i højere grad end i dag retter sig mod de konkrete hændelser, hvor de opsøger information om arbejdsmiljø – og klart sigter mod at understøtte handling.

Kommunikation til små virksomheder (Kl7, 2017)
Kl7 har for Arbejdstilsynet lavet et par mindre adfærdsøkonomiske forsøg for at undersøge, hvilke argumenter der får handlingsudløsende opmærksomhed, når Arbejdstilsynet kommunikerer direkte med virksomhederne.

I kontrollerede forsøg blev forskellige adfærdsøkonomiske argumenter testet. Den eneste parameter, der var forskellig, var formuleringen af argumenterne i den direkte kommunikation til målgrupperne. Konkret blev virksomheder med under 10 ansatte i underbrancherne kiosker og Metal- og maskiner valgt til at indgå i forsøgene.

Bl.a. fik små metal-og maskinvirksomheder (119 i alt), der er i højrisikozonen for snubleulykker og andre skader på produktionsgulvet, tilsendt emails, hvor effekten af tre forskellige argumenttyper blev afprøvet for at se, om der var forskel på, hvilke argumenter der får virksomhederne til at reagere (klikke) på mailen.

Forsøget viste, at argumenttypen har betydning for virksomhedernes reaktion. Reaktionen på mailen var markant højere, når Arbejdstilsynet blev italesat som en vidensbank (50 pct.), der har ekspertviden om netop den konkrete branche. Derimod udløste tabs-argumentet, hvor der blev slået på at dårligt arbejdsmiljø giver

sygefravær og tabt indtjening en markant ringere reaktion (20 pct.). Det tredje kontrolargument, der er neutralt informerende udløste 38 pct.

Bedre arbejdsmiljø gennem digitalisering (Rambøll, 2017)
Rambøll og In2Media gennemførte i 2016 en brugerrejseundersøgelse med henblik på at udarbejde et strategisk scenarie for, hvordan Arbejdstilsynet fremadrettet kan udnytte de nye teknologiske muligheder til proaktivt at skabe et bedre arbejdsmiljø. Scenariet bygger på to workshops samt interviews med i alt 37 medarbejdere, arbejdsmiljørepræsentanter, arbejdsledere og ledere. Brugerrejseundersøgelsen peger på følgende centrale udfordringer og barrierer:

Rambøll-rapporten peger på følgende centrale udfordringer:
- Virksomhederne oplever manglende transparens og overblik over eget sagsforløb med myndighederne.
- Især små virksomheder efterspørger adgang til ressourcer og redskaber til arbejdsmiljøarbejdet
- Primært store virksomheder efterspørger adgang til nøgletal og data, som gør det muligt at sammenligne eget niveau med andres.
- Der efterlyses adgang til eksempler på, hvordan andre virksomheder har løst tilsvarende arbejdsmiljøproblemer – fx ved at Arbejdstilsynet bliver bedre til at dele den viden, tilsynet henter ind via de mange tilsynsbesøg
- Virksomhederne savner mere kontekstrelevant og handlingsorienteret vejledning
- Virksomhedernes fremhæver det demotiverende i kun at blive holdt op på fejl og mangler. De efterlyser større mulighed for dialogorienteret interaktion og anerkendelse fra Arbejdstilsynet, fx i forbindelse med tilsyn
- Medarbejdere med løs tilknytning til virksomheden mangler viden og motivation til at forholde sig til eget arbejdsmiljø.

De nævnte udfordringer er bl.a. udtryk for, at virksomhederne i dag selv skal opsøge viden om arbejdsmiljø og selv i vidt omfang skal kunne navigere mellem mange forskellige afsendere, ligesom de selv skal kunne omsætte love og regler til relevante handlinger, som sikrer deres medarbejdere et godt arbejdsmiljø.

Det er desuden en udfordring for dem at sprede læring fra løsningen af et arbejdsmiljøproblem til et andet – både internt, fx mellem lokationer, og eksternt på tværs af en branche.

Rambøll rapporten peger på, at øget brug af data og spredning af Arbejdstilsynets viden via digitale services kan øge virksomhedernes motivation og kapacitet til at arbejde kvalificeret med deres arbejdsmiljø, så de kan lægge indsatsen dér, hvor den har størst effekt. Viden er vigtig for virksomhederne som beslutningsgrundlag og centralt i forbindelse med interne drøftelser mellem A- og B-side.

Undersøgelse af arbejdsmiljø-aktørernes samarbejde om information og vejledning til virksomhederne (Oxford research, 2016)
Oxford Research gennemførte i 2016 en undersøgelse af arbejdsmiljøaktørernes samarbejde om information og vejledning til virksomhederne. Undersøgelsen bygger på datagrundlag bestående af en virksomhedssurvey med svar fra 5004 virk-

somheder, pop-up-undersøgelse på aktørernes hjemmesider fra 2574 brugere, 24 kvalitative interviews samt et seminar.

Rapportens fokus er ikke at afdække udfordringer og muligeheder, men at undersøge arbejdsmiljøaktørernes samarbejde om information og vejledning til virksomhederne. I en barrierer-sammenhæng er det dog relevant at fremhæve

- at omkring en tredjedel af virksomhederne angiver, at det tager for lang tid at finde frem til de rigtige materialer
- at omkring en tredjedel af virksomhederne vurderer, at det udbudte materiale ikke er målrettet deres branche og arbejdsopgaver
- at en fjerdedel af virksomhederne slet ikke opsøger vejledning og information om arbejdsmiljø.

Rapporten opstiller endvidere en række anbefalinger på baggrund af undersøgelsesresultaterne. I forhold til virksomhederne anbefaler rapporten bl.a.:

- At det skal være lettere for virksomhederne at finde frem til arbejdsmiljøaktørernes materialer. Dette behov kan imødekommes ved at etablere én fælles hjemmeside med viden fra alle tre arbejdsmiljøaktører. Rapporten konstaterer, at denne løsning ikke er realistisk med den nuværende organisering af arbejdsmiljøaktørerne. Rapporten foreslår i stedet, at Arbejdstilsynet i højere grad linker direkte til konkrete materialer fra de øvrige arbejdsmiljøaktører på sin hjemmeside, der i forvejen har en central placering som kilde til arbejdsmiljøinformation blandt virksomhederne.
- At aktørerne styrker deres samarbejde om at vejlede virksomhederne i forbindelse med tilsyn.
- At aktørerne anvender flere og andre eksisterende kontaktflader med virksomhederne som kommunikationskanaler i formidlingsindsatsen. Dette især for at nå de virksomheder, der ikke af sig selv opsøger vejledning og information om arbejdsmiljø.

En realistisk evaluering af Forebyggelsespakkerne (Laura Kvorning, 2016)

Det fremgår af en litteraturgennemgang, der indgår i Laura Kvornings ph.d.-afhandling om forebyggelsespakker, hvad en række tidligere undersøgelser har vist om små virksomheders arbejdsmiljø[1], herunder hvilke barrierer der er for virksomhedernes arbejdsmiljøarbejde. Det fremgår bl.a., at flere undersøgelser peger på, at der er mange ejer-ledere, som systematisk overvurderer deres viden om arbejdsmiljø og undervurderer risici i virksomheden. I forhold til arbejdsmiljø er små virksomheder ofte mere reaktive end proaktive, dvs. de tager sig af problemerne, når de opstår, og derfor kan forebyggende (systematisk) arbejdsmiljøarbejde opfattes som irrelevant. Mange ejer-ledere opfatter således ikke, at der er en sammenhæng mellem arbejdsmiljøindsats, bedre helbred og velbefindende for medarbejderne, og derfor opfattes indsatser som meningsløse eller som noget, der skal stille myndighederne tilfreds.

1 Det bemærkes, at de undersøgelser der er med i litteraturgennemgangen i Laura Kvornings Phd.-afhandling ikke er resumeret i nærværende notat, da de dermed ville indgå to gange.

Der er stor spredning, i forhold til om ejerlederne ser arbejdsmiljøarbejdet som positivt, som et indgreb i deres personlige frihed, eller om de mangler kendskab til risici og lovgivning. Selvom der er mange generelle kendetegn ved små virksomheder, så er der en del forskning, som peger på, at der også er stor heterogenitet imellem dem fx i forhold til ledelsesstil og organisering af arbejdet, hvilket spiller en vigtig rolle for håndteringen af arbejdsmiljø.

Virkemidler i arbejdsmiljøindsatsen (Center for forskning i virkemidler og arbejdsmiljøindsatser)

Center for forskning i virkemidler og arbejdsmiljøindsatser (CAVI) var et forskningscenter, der skulle undersøge og afdække mekanismer og virkemidler i arbejdsmiljøindsatser i Danmark. Projektet var støttet af Arbejdsmiljøforskningsfonden og strakte sig over en 5-årig periode som udløb i 2016. Formålet med CAVI-projektet var at skabe grundlag for en mere effektiv arbejdsmiljøindsats på samfunds- og virksomhedsniveau gennem udvikling af forskningsbaseret viden om, hvordan virkemidler på arbejdsmiljøområdet omsættes til mekanismer i virksomhederne, som kan føre til et bedre arbejdsmiljø.

Hovedkonklusionerne fra projektet er:

- Arbejdsmiljøindsatser fungerer altid i et samspil mellem flere forskellige virkemidler og flere forskellige aktører. Det er afgørende for effekten i virksomhederne, at virkemidler og aktører fungerer som i et orkester, der spiller i harmoni, mens det modsatte svækker mulighederne for effekt. Uklare og modsatrettede signaler bevirker, at virksomhederne forholder sig passive.
- Væsentlige generelle mekanismer for transformationen fra samfundsmæssige arbejdsmiljøindsatser til virksomhedsaktiviteter er tvang, normer og imitation. Igen er der fordele ved at orkestrere indsatser, som sætter alle tre mekanismer i spil, og mens tvangselementet i regulering er væsentligt, er det normer og imitation, som spiller den største rolle for virksomhedernes daglige arbejdsmiljøarbejde.
- Det er vigtigt for effektive arbejdsmiljøindsatser at arbejde med udvikling af en konkret programteori for indsatsen, som indeholder overvejelser om de mekanismer, der skal føre til ændringer i virksomhederne.
- Virksomhedernes arbejdsmiljøarbejde er i nogle virksomheder blevet mainstreamet, hvor arbejdsmiljø er blevet en mere integreret del af virksomhedernes almindelige drift. Der er tale om en udvikling, hvor arbejdsmiljøarbejdet ledes og organiseres ud fra de samme principper, som gælder for ledelse og organisering af virksomhedens øvrige aktiviteter. Arbejdsmiljøorganisationen udvikler sig i et samspil med virksomhedernes generelle ledelse og organisation og eksterne omgivelser, hvor regulering som f.eks. AMO-reformen indgår som et vigtigt, men sjældent afgørende element.
- Netværk af ligemænd spiller er væsentlig rolle for de mindre virksomheder. De kigger på hvad sammenlignelige virksomheder foretager sig både for inspiration og for at finde ud af, hvad der udgør et acceptabelt niveau for arbejdsmiljøet. Arbejdsmiljøindsatser, som bygger på og udvikler sådanne netværk, udgør dermed et vigtigt virkemiddel til at nå ud til de små virksomheder.

Barrierer for virksomheden

CAVI-projektet beskriver ikke egentlige barrierer for virksomhederne, men i for-

bindelse med konklusionerne bemærker man begrænsningerne ved visse af de fundne forhold.

- Mainstreaming af arbejdsmiljøet på virksomheden gennem f.eks. HR og AMO er en styrkelse af arbejdsmiljøarbejdet, fordi det integreres i det daglige arbejde. Mainstreaming indebærer dog en risiko for, at medarbejderne mister et talerør i virksomheden.
- Den økonomiske støtte til arbejdsmiljøfagligt arbejde på virksomhederne kan ikke stå alene. Det vurderes, at de vigtigste forudsætninger er de organisatoriske rammer sammen med den arbejdsmiljøfaglige viden.

"Evaluering af effekten af det risikobaserede tilsyn på mellemlang sigt" (COWI A/S og TeamArbejdsliv ApS, 2016)

Evalueringen analyserer virksomhedernes processer og forebyggelsesaktiviteter *efter* at der er afgivet påbud. Det er kortlagt, om arbejdsmiljøproblemet vurderes løst, om løsningen fastholdes (stadig anvendes ca. 2 år efter), og om løsninger og metoder er blevet "spredt" til andre dele af virksomheden/koncernen.

Selvom evalueringen ikke direkte vedrører barrierer for arbejdsmiljøindsatsen, undersøger evalueringen en række faktorer, der understøtter, at problemet i højere grad bliver løst, at løsningen fastholdes eller at virksomheden oplever, at den har lært noget af processen.

Det fremgår af evalueringen, at det fremmer løsninger og fastholdelse, hvis virksomheden accepterer, at den har et problem, hvis medarbejderne inddrages og hvis virksomheden har en arbejdsmiljøorganisation.

Der er gennemført enkelte casestudier i virksomheder, der ikke har løst problemet fuldt ud, og evaluator vurderer, at det har været medvirkende, at samarbejdsklimaet i virksomheden har været mangelfuldt, dvs. begrænset tillid mellem ledelse og medarbejdere samt at medarbejderne ikke høres og inddrages i løsninger. Det er især vigtigt, hvis løsningen forudsætter ændrede arbejdsrutiner og sikkerhedsadfærd.

Arbejdstilsynets brugerundersøgelse

Arbejdstilsynet gennemfører årligt en brugerundersøgelse blandt virksomheder, der har modtaget tilsyn fra Arbejdstilsynet. I årerne 2011-2014 indgik der i brugerundersøgelsen et batteri af spørgsmål om, hvilke forhold der hindrede arbejdsmiljøarbejdet i virksomheden.

Gennem årerne har den største hindring for arbejdsmiljøarbejdet været, at det er dyrt at sikre et godt og sikkert arbejdsmiljø. Omkring 20 pct. har gennem årerne svaret i høj eller meget høj grad til dette. Den hindring næstflest oplever, er, at det er vanskeligt at vide, hvad der kræves af virksomheden på arbejdsmiljøområdet. Her svarer mellem 10 og 14 pct. i høj eller meget høj grad. For de øvrige områder, som dækker over, at det vanskeligt for ledelsen og medarbejder at finde tid til arbejdsmiljøarbejdet, at det er vanskeligt at finde generel information om regler og bestemmelser på arbejdsmiljøområdet og at det er vanskeligt at finde hjælp og vejledning til løsning af konkrete arbejdsmiljøproblemer har mellem 7 og 16 pct. gennem årerne svaret i høj eller meget høj grad.

Økonomien i at sikre et godt og sikkert arbejdsmiljø er dermed ifølge denne undersøgelse den barriere, som flest virksomheder oplever. Det skal dog også bemærkes, at der er tale om en mindre andel af virksomhederne, der mener at dette i høj eller meget høj grad er en hindring.

ESENER 2 (Det Europæiske arbejdsmiljøagentur)[xiv]
ESENER-undersøgelsen, som gennemføres for Arbejdsmiljøagenturet i Bilbao er en europæisk spørgeskemaundersøgelser blandt virksomheder. I undersøgelsen indgår der bl.a. spørgsmål om hvilke forhold virksomhederne oplever som de væsentlige vanskeligheder i forbindelse med arbejdsmiljøhåndtering.

Over halvdelen – 59 pct. - af de danske virksomheder i undersøgelsen angiver kategorien 'manglende tid eller medarbejdere' dvs. om der er for få medarbejdere' som et væsentligt eller mindre væsentligt problem i forbindelse med håndtering af arbejdsmiljøet. Halvdelene -51 pct. – oplever, at 'manglende bevidsthed hos medarbejderne' som et væsentligt eller mindre væsentligt problem. Ca. 40 pct. af danske virksomheder angiver 'manglende bevidsthed hos ledelsen', 'manglende ekspertise eller specialstøtte' samt 'manglende penge' som et væsentligt eller mindre væsentligt problem i forbindelse med arbejdsmiljøhåndteringen.

Kortlægning af "Barrierer og motivation hos virksomhederne for at anmelde arbejdsulykker" (Oxford Research, 2016)
Oxford Research har gennemført en kvalitativ undersøgelse af både barrierer og motivation for at anmelde en arbejdsulykke i EASY. Undersøgelsen behandler dermed ikke direkte barrierer for virksomhedernes arbejdsmiljøarbejde og er gennemført inden indførelsen af NyEasy. Virksomhedsrepræsentanterne er alle fra virksomheder, der inden for de seneste fire år har anmeldt en arbejdsulykke, dvs. den omfatter ikke de mest uvillige og uvidende virksomheder, men til gengæld har nogen praktiske erfaringer med processen. Fokus i undersøgelsen har været på tre emner: Viden, evne og vilje.

Resultaterne viser, at virksomhedernes vidensgrundlag er meget varieret.. Rapportens forfattere vurderer, at selv et lille vidensgrundlag kan være nok til at sætte anmeldeprocessen i gang. Undersøgelsen viste også, at det var besværligt for især (men ikke kun) små virksomheder, der sjældent skal foretage en anmeldelse, at anmelde i EASY. med sjældne ulykkestilfælde igennem anmeldelsen. Undersøgelsen fandt desuden, at det ikke ser ud til at virksomhederne foretager økonomiske kalkyler, som får dem til at fravælge at anmelde og at virksomheder erkender at have undladt at anmelde pga. at ulykker kan stille dem i et dårligt lys – derimod er der informanter der beskriver at de anmelder for at undgå at blive hængt ud.

---

i Capahouse, 2011-14: Arbejdstilsynets brugerundersøgelse
ii COWI, 2017, Intervention med arbejdsmiljøøkonomiværktøj
iii Klokken 7, 2017, Kommunikation til små virksomheder.

iv Rambøll, 2016, Brugerundersøgelse af Arbejdstilsynets kommunikation 2015 og Rambøll, 2017, Bedre arbejdsmiljø gennem digitalisering
[v] Oxford Research, 2016, Undersøgelse af arbejdsmiljø-aktørernes samarbejde om information og vejledning til virksomhederne
[vi] Center for forskning i virkemidler og arbejdsmiljøindsatser (CAVI), 2016, Virkemidler i arbejdsmiljøindsatsen
vii Kvorning Laura, Ph.d. afhandling 2015
[viii] Rambøll, 2016, Brugerundersøgelse af Arbejdstilsynets kommunikation 2015
ix COWI A/S og Team Arbejdsliv, 2016, Evaluering af effekten af det risikobaserede tilsyn på mellemlang sigt.
x Center for forskning i virkemidler og arbejdsmiljøindsatser (CAVI), 2016, Virkemidler i arbejdsmiljøindsatsen
[xi]Center for forskning i virkemidler og arbejdsmiljøindsatser (CAVI), 2016, Virkemidler i arbejdsmiljøindsatsen
[xii] Rambøll, 2017, Bedre arbejdsmiljø gennem digitalisering
[xiii] Center for forskning i virkemidler og arbejdsmiljøindsatser (CAVI), 2016, Virkemidler i arbejdsmiljøindsatsen
[xiv] Enterprise Survey on New and Emerging Risks, (ESENER-undersøgelsen):
https://osha.europa.eu/da/surveys-and-statistics-osh/esener/2014da

BILAG 7:

POSITIVE FAKTORER I VIRKSOMHEDERNES INDSATS

Bilag 7

Ekspertudvalget
om udredning af
arbejdsmiljøindsatsen

6. oktober 2017

J.nr. 2017 - 6646

Sekretariatet

Positive faktorer i virksomhedernes indsats

Indledning

Dette notat belyser, hvad der karakteriserer et godt arbejdsmiljø på den enkelte virksomhed.

Et godt arbejdsmiljø indebærer, at det er lykkedes at skabe sundhed, sikkerhed og trivsel på arbejdspladsen. Arbejdsmiljø er ikke statisk, men dynamisk. Et godt arbejdsmiljø forudsætter, at virksomhederne arbejder kontinuerligt hermed.

Der er ikke en fast måde at sikre, at en virksomhed opnår et godt arbejdsmiljø. På baggrund af en række undersøgelser kan der dog peges på en række faktorer, som kendetegner virksomheder med et godt arbejdsmiljø. Det drejer sig om:

1. En god sikkerhedskultur
2. Forebyggelse af muskelskelet-besvær i en sammenhængende indsats
3. Positive faktorer og social kapital
4. Positiv håndtering af forandringer

Beskrivelsen er ikke udtømmende. Alt efter virksomhedstype og branche kan der opstilles mange øvrige faktorer, der også kendetegner det gode arbejdsmiljø. Disse faktorer skal ikke forveksles med de konkrete foranstaltninger, som træffes for at opnå det gode arbejdsmiljø.

1. En god sikkerhedskultur

Sikkerhed handler ikke kun om det rigtige udstyr, de rigtige procedurer, en arbejdsmiljøorganisation mv., men også om, at alle i virksomheden har en forståelse for sikkerhed og for at forpligte sig til at tage ansvar for sikkerhed i alle sammenhænge. Forskningen peger på, at sikkerhedskulturen på virksomheden spiller en afgørende rolle for sikkerheden[i]. Der foreligger dog ikke tilstrækkelige undersøgelser til at dokumentere, hvordan sikkerhedskulturen systematisk kan forbedres, og om den har den forventede effekt i forhold til at reducere arbejdsulykker.

Der er forskellige kulturer i virksomhederne om sikkerhed. Ud fra fx Bradleys teori kan en virksomheds sikkerhedskultur typisk kun kan flytte sig ét trin ad gangen. Det foregående trin i udviklingen er forudsætningen for det næste. Selvom denne tilgang anvendes og giver mening i en række større virksomheder, er der ikke evidens for modellen da der ikke foreligger tilstrækkeligt mange undersøgelser til at dokumentere dette.[ii]

Når der ses på sikkerhedskultur skelnes der mellem en reaktiv tilgang, hvor der primært er fokus på fravær af arbejdsulykker, og en proaktiv tilgang, hvor fokus er på forebyggelse og tilstedeværelse af sikkerhed.

Den proaktive tilgang giver større mulighed for at gøre sikkerhed til en integreret del af de daglige arbejdsopgaver. Hvis fokus derimod primært er på den reaktive tilgang i form af ulykker, vil der være en tendens til at trække forebyggelsen væk fra de daglige opgaver, fx ved at ulykker undersøges af arbejdsmiljøspecialister og ved kun at måle på antallet af ulykker år for år.

Proaktive mål indebærer endvidere en hurtigere tilbagemelding om sikkerhedsmæssige mangler, fx om sikkerhedsforanstaltninger anvendes, der tages aktion på farlige situationer, der holdes orden, og der sker forebyggende vedligeholdelse, hvilket bidrager til forebyggelse af ulykker mv[iii].

Forskningen[iv] og virksomhedserfaringer viser, at en god sikkerhedskultur indebærer, at virksomheden har sikkerhedskultur forankret i ledelsen. Med ledelsesmæssige forankring forstås:

- At topledelsen ser sikkerhed som en værdi, der er i virksomhedens egen interesse at prioriterer som en del af virksomhedens drift.
- At ledelsen viser synlig interesse for de ansattes sikkerhed, eksempelvis ved at sætte klare mål, holde fast i opnåede resultater og fjerne barrierer.

Et andet kendetegn ved virksomheder med en god sikkerhedskultur er, at sikkerhed er forankret i linjeledelsen og integreret i eksisterende planlægning og drift. Derudover er sikkerhedshensyn indarbejdet i arbejdslokalernes indretning, produktionsdesign og indkøb af maskiner/hjælpemidler og de ansattes faglighed. Resultatet af disse tiltag er, at arbejdsmiljøarbejdet er en integreret del af driften og kun i mindre grad udføres som en særskilt, ekstra aktivitet.

Derudover er virksomheder med en god sikkerhedskultur kendetegnet ved, at:

- Medarbejderne er involveret og inddrages i forandringer og tiltag, og mødes med forventninger om sikker adfærd.
- Der foretages en systematisk oplæring, instruktion og tilsyn med nyansatte og ved nye opgaver.
- Der er fokus på vedligeholdelse af arbejdslokaler, teknisk udstyr mv. og der er en høj grad af orden.
- Der foretages risikovurdering ved forandringer i virksomheden.
- Ledelsen foretager runderinger bl.a. med fokus på sikkerhed
- Ulykker og nærved-ulykker undersøges, og der reageres på hændelserne med forebyggende tiltag som der informeres om i virksomheden.
- Sikkerhed prioriteres i hverdagen af ledere og ansatte, og er noget der tales om f. eks ved opstart af opgaver.

På grund af den stigende hastighed i forandringer og omstillinger i både private og offentlige virksomheder, er det i stigende grad vanskeligt at lave varige løsninger på sikkerhedsproblemer. Dette gør det endnu mere vigtigt, at sikkerhedshensyn er integreret i virksomhedens planlægning, ledelse og drift – for at være på højde med udviklingen og gøre det muligt at forebygge de risici der løbende vil opstå.[v]

2. Forebyggelse af muskelskelet-besvær i en sammenhængende indsats
Forskning viser, at virksomheder, der arbejder med samspillet mellem de biologiske/fysiologiske, psykologiske og sociale faktorer for medarbejderne på arbejdspladsen, kan forbedre forebyggelsen af muskel- og skeletbesvær samt forbedre mulighederne for fastholdelse og tilbagevenden til arbejdet for medarbejderne.

Et sådant sammenhængende perspektiv tager udgangspunkt i den såkaldte biopsykosociale model. Det indebærer, at muskel- skeletbesvær og sygdomsadfærd ikke kun ses som et biologisk/fysiologisk problem, hvor der alene fokuseres på 'den dårlige ryg' eller 'den slidte skulder', men også inddrager psykologiske og sociale faktorer i virksomhedens helhedsorienterede arbejdsmiljøindsats.

Modellen er oprindeligt udviklet og anvendt inden for behandling af patienter med smerter, men er også velafprøvet inden for arbejdsmiljøområdet i forhold til forebyggelse af muskel-skeletbesvær. I dansk sammenhæng har studier vist, at modellen kan bidrage positivt til forebyggelse af muskel- skeletbesvær. Disse studier er kendetegnet ved en flerstrenget tilgang, hvor der sættes ind overfor både biologiske, psykologiske og sociale faktorer: [vi viiviii ix x xi]

- Biologiske faktorer kan i denne sammenhæng også forstås 'fysiologisk', hvor det er relevant at vurdere og sætte ind over for risikofaktorer for helbredet, fx tunge løft, rækkeafstande og akavede arbejdsstillinger samt evt. en samtidig vurdering af de ansattes fysiske formåen og arbejdsevne.
- Psykologiske faktorer, hvor det er relevant at vurdere og sætte ind over for ændring af vaner, sundheds- og sygdomsadfærd, fear-avoidance (1), bevidstgørelse om individuelle handlemuligheder og mestring.
- Socialt, hvor det er relevant at vurdere og sætte ind over for virksomhedens sikkerhedskultur, sundhedsfremme, sygefraværs-, fastholdelses- og sundhedsfremmepolitikker, kollegial og ledelsesmæssig støtte, dialog, indflydelse og inddragelse, planlægning og tilrettelæggelse af arbejdet mv. [xii]

3. Positive faktorer og social kapital
Den psykosociale arbejdsmiljøforskning har hidtil primært orienteret sig mod de faktorer i arbejdsmiljøet, der indebærer risici for arbejdstagere. Arbejdsmiljøindsatsen har således i høj grad orienteret sig mod at minimere disse risikofaktorer.

I de seneste år er der - parallelt med den øvrige forskning om arbejdsmiljø - sket en forskningsfaglig nyorientering med mere fokus på positive faktorer, og som bidrager til en mere nuanceret forståelse af, hvad der kan medvirke til at skabe et godt arbejdsmiljø.

Positive faktorer i det psykosociale arbejdsmiljø kan betragtes som potentielle ressourcer i arbejdsmiljøet, der vedrører:

(1) Begrebet fear-avoidance bruges i forbindelse med patienter, der undgår bevægelser på grund af frygt for smerter og frygt for yderligere skade

- rammerne for arbejdets udførelse, som fx indflydelse i arbejdet, social kapital (dvs. konstruktive samarbejdsrelationer mellem kolleger og mellem kolleger og ledere), tillid og retfærdighed
- positive psykologiske tilstande, som fx arbejdstagerens involvering i arbejdspladsen og arbejdstagerens oplevelse af mening i arbejdet.

Positive faktorer i arbejdsmiljøet omfatter de aspekter af det psykosociale arbejdsmiljø, der 1) understøtter arbejdstagerens muligheder for at håndtere krav og belastninger (risikofaktorer) i arbejdet og 2) bidrager til trivsel, læring og/eller personlig udvikling i arbejdet[xiii].

Samspillet mellem kravene i arbejdet og positive faktorer forventes således at have betydning for trivsel i arbejdssituationen[xiv]. En situation, hvor kravene overstiger de positive faktorer i arbejdsmiljøet, kan føre til en udtæring af arbejdstagerens psykologiske og/eller fysiske ressourcer, hvilket øger risikoen for, at arbejdstagerens helbred og trivsel forringes på længere sigt [xv]. Omvendt forventes en balance mellem krav og positive faktorer at øge sandsynligheden for, at arbejdstagerens psykologiske ressourcer bevares eller forbedres i arbejdssituationen[xvi].

Forskningen viser, at positive faktorer i det psykosociale arbejdsmiljø har en positiv betydning for arbejdstageres helbred og trivsel. Det gælder både i forhold til selvrapporterede resultater (som fx oplevelse af mening i arbejdet) [xvii] og registerbaserede resultater som fx risiko for førtidspension og langvarigt sygefravær[xviii] [xix] [xx].

Endelig tyder flere studier på, at positive faktorer i arbejdsmiljøet også har betydning for kvalitet og effektivitet i udførelsen af kerneopgaven[xxi] og for risikoen for at udvikle smerter [xxii].

Eksempler på positive faktorer er:

- Indflydelse i arbejdet: Begrebet fokuserer på muligheder for at påvirke egne arbejdsopgaver, dvs. metoderne, rækkefølgen, mængden, tempoet mv. Indflydelse relaterer også til begrebet om tillid (som forudsætning) og selvledelse, når medarbejderne overdrages ansvar for arbejdets tilrettelæggelse og udførelse [xxiii].

- Udviklingsmuligheder: Begrebet fokuserer på oplevelsen af muligheder for at udvikle sine kompetencer, muligheder for at lære noget nyt gennem arbejdet, samt fremadrettede udviklingsmuligheder i arbejdet [xxiv].

- Social kapital (ledelse og samarbejde): Begrebet fokuserer på potentielle ressourcer i samarbejdsrelationerne mellem medarbejdere på en arbejdsplads. En nyere dansk forståelse af social kapital fokuserer på fire typer af samarbejdsrelationer: 1) social kapital mellem medarbejdere i samme team, gruppe eller afdeling, 2) social kapital mellem medarbejdere fra forskellige teams, grupper eller afdelinger, 3) social kapital mellem medarbejdere og deres nærmeste leder og 4) social kapital mellem medarbejdere og arbejdspladsen som helhed [xxv].

- Tillid og retfærdighed: Tillid og retfærdighed kan betragtes som to grundlæggende forhold, der danner basis for, at man gennem fokus på øvrige positive

faktorer kan skabe et godt psykosocialt arbejdsmiljø. Dvs. at hvis medarbejderne ikke oplever tillid og retfærdighed på arbejdspladsen, er der stor risiko for, at resten af det psykiske arbejdsmiljø bliver opfattet som utilfredsstillende. Tillid og retfærdighed er desuden afgørende dimensioner i begrebet om virksomhedens sociale kapital forstået som en overordnet egenskab, der gør medarbejdere og ledelse i stand til sammen at løse virksomhedens kerneopgave[xxvi].

- Involvering i arbejdspladsen og oplevelse af mening i arbejdet: Der findes i litteraturen flere begreber, der beskæftiger sig med arbejdstagerens tilknytning til arbejdspladsen eller arbejdsopgaverne. Den danske forskning i medarbejdernes tilknytning til arbejdspladsen og arbejdsopgaverne har primært orienteret sig mod begreberne *involvering i arbejdspladsen* og *oplevelse af mening i arbejdet*[xxvii].

Resultaterne fra forskningen viser således, at vejen til et godt psykosocialt arbejdsmiljø indebærer andet og mere end blot at reducere/eliminere risikofaktorer, idet der også er et potentiale i at etablere og vedligeholde et psykosocialt arbejdsmiljø, der skaber muligheder for, at den enkelte medarbejder kan trives og udvikle sig i arbejdet.

4. Positiv håndtering af forandringer

Organisatoriske forandringer, eksempelvis ændringer i drift, nedskæringer og omstrukturering[xxviii], er et vilkår for ledelse og medarbejdere på danske arbejdspladser.[xxix].

En negativ konsekvens ved forandringer kan være øget jobusikkerhed[xxx], som kan føre til en række helbredsproblemer, eksempelvis stress, højere sygefravær og forværret selvvurderet helbred[xxxi]. Forandringer kan også have negative konsekvenser for virksomhederes drift og effektivitet[xxxii]. For at skabe og vedligeholde et godt arbejdsmiljø er det derfor nødvendigt, at forandringer, håndteres, så de belaster medarbejderne og driften mindst muligt.

Eurofond har fundet, at Danmark er det land i EU, hvor den største andel af arbejdstagerne (46 %) i løbet af de sidste tre år har oplevet omstrukturering og reorganisering, som væsentligt har påvirket arbejdet[xxxiii].

Forskere og praktikere har identificeret centrale faktorer, som indebærer, at en forandringsproces kan belaste medarbejderne mindre. Faktorerne er kommunikation, støtte og involvering i processen[2] [xxxiv] [xxxv]. Et nyt interventionsstudie demonstrerer, at en medarbejderinvolverende indsats har kunnet bremse stigningen i usikkerhed i forhold til forandringer[xxxvi]. Dette studie peger på væsentligheden i at håndtere forandringer, blandt andet gennem samarbejde og en målrettet indsats for at skabe et godt arbejdsmiljø og en god forandringsproces.

[2] Disse har eksempelvis været formidlet i Pjecen *Et godt psykisk arbejdsmiljø - når der sker forandringer på arbejdspladsen*., Arbejdstilsynet, 2014. Denne er udarbejdet i samarbejde med parterne og indeholder 22 relevante anbefalinger ift. håndtering af forandringer.

En yderligere central faktor i gode forandringsprocesser er lederens forandrings-kompetence. Dette inkluderer evnerne til eksempelvis at involvere medarbejderne, kommunikere forandringen klart og få forandringen i mål[xxxvii].

---

[i] Johnny Dyreborg NFA 2016 – "Hvad ved vi om effekten af forskelige forebyggelsesstrategier".

[ii] Risikovurdering og forebyggelse af arbejdsulykker" DTU 2010

[iii] Johnny Dyreborg, Arbejdsulykker og sikkerhed, NFA, 2010

[iv] 30 metoder til forebyggelse af ulykker – udgivet i 2000 af AT, DI og CO-I., Gerard I.J.M. Zwetsloota, Pete Kines, Jean-Luc Wyboc, Riikka Ruotsalad, Linda Drupsteena, Robert A. Bezemere, Zero Accident Vision based strategies in organisations: Innovative perspectives. Safety Science 2016;91:260-8, Færre ulykker når ledelsen taler sikkerhed med medarbejderne, NFA 2008

[v] Forandring som vilkår 2008 – om udvikling af arbejdsmiljøledelse" AMK-Herning.

[vi] Sundstrup E, Jakobsen MD, Brandt M, Jay K, Aagaard P, Andersen LL. Associations between biopsychosocial factors and chronic upper limb pain among slaughterhouse workers: cross sectional study. BMC Musculoskelet Disord. 2016 Feb 27;17:104. doi: 10.1186/s12891-016-0953-7. PubMed PMID: 26919829; PubMed Central PMCID: PMC4769589.

[vii] Jay K, Friborg MK, Sjøgaard G, Jakobsen MD, Sundstrup E, Brandt M, Andersen LL. The Consequence of Combined Pain and Stress on Work Ability in Female Laboratory Technicians: A Cross-Sectional Study. Int J Environ Res Public Health. 2015 Dec 11;12(12): 15834-42. doi: 10.3390/ijerph121215024. PubMed PMID: 26690466; PubMed Central PMCID: PMC4690960.

[viii] Jay K, Brandt M, Hansen K, Sundstrup E, Jakobsen MD, Schraefel MC, Sjogaard G, Andersen LL. Effect of Individually Tailored Biopsychosocial Workplace Interventions on Chronic Musculoskeletal Pain and Stress Among Laboratory Technicians: Randomized Controlled Trial. Pain Physician. 2015 Sep-Oct;18(5):459-71. PubMed PMID: 26431123.

[ix] Jay K, Brandt M, Sundstrup E, Schraefel M, Jakobsen MD, Sjøgaard G, Andersen LL. Effect of individually tailored biopsychosocial workplace interventions on chronic musculoskeletal pain, stress and work ability among laboratory technicians: randomized controlled trial protocol. BMC Musculoskelet Disord. 2014 Dec 18;15:444. doi: 10.1186/1471-2474-15-444. PubMed PMID: 25519844; PubMed Central PMCID: PMC4325961.

[x] Sundstrup E, Jakobsen MD, Brandt M, Jay K, Persson R, Aagaard P, Andersen LL.Workplace strength training prevents deterioration of work ability among workers with chronic pain and work disability: a randomized controlled trial. Scand J Work Environ Health. 2014 May 1;40(3):244-51. doi: 10.5271/sjweh.3419. Epub 2014 Feb 17. PubMed PMID: 24535014.

[xi] Rasmussen CD, Holtermann A, Bay H, Søgaard K, Birk Jørgensen M. Pain. 2015 Sep;156(9):1786-94. doi: 10.1097/j.pain.0000000000000234. PMID: 25993549

[xii] Jay K, Brandt M, Jakobsen MD, Sundstrup E, Berthelsen KG, Schraefel M, Sjøgaard G, Andersen LL. Ten weeks of physical-cognitive-mindfulness training reduces fear-avoidance beliefs about work-related activity: Randomized controlled trial. Medicine (Baltimore). 2016 Aug;95(34):e3945. doi: 10.1097/MD.0000000000003945. PubMed PMID: 27559939; PubMed Central PMCID: PMC5400305.

[xiii] Klitgaard C, Clausen T. Kortlægning af positive arbejdsmiljøfaktorer. København: Arbejdsmiljørådet; 2010.

Schaufeli WB, Bakker AB. Job demands, job resources, and their relationship with burnout and engagement: A multi-sample study. Journal of Organizational Behavior 2004; 25(3):293-315.

[xiv] Schaufeli WB, Bakker AB. Job demands, job resources, and their relationship with burnout and engagement: A multi-sample study. Journal of Organizational Behavior 2004; 25(3):293-315.

Bakker AB, Demerouti E. The Job Demands-Resources model: State of the art. Journal of Managerial Psychology 2007; 22(3):309-328.

[xv] Schaufeli WB, Bakker AB. Job demands, job resources, and their relationship with burnout and engagement: A multi-sample study. Journal of Organizational Behavior 2004; 25(3):293-315.

Bakker AB, Demerouti E, Euwema MC. Job Resources Buffer the Impact of Job Demands on Burnout. Journal of Occupational Health Psychology 2005; 10(2):170-180.

Borritz M, Bültmann U, Rugulies R, Christensen KB, Villadsen E, Kristensen TS. Psychosocial Work Characteristics as Predictors for Burnout: Findings From 3-Year Follow Up of the PUMA Study. Journal of Occupational & Environmental Medicine 2005; 47(10):1015-1025.

[xvi] Klitgaard C, Clausen T. Kortlægning af positive arbejdsmiljøfaktorer. København: Arbejdsmiljørådet; 2010.

Schaufeli WB, Bakker AB. Job demands, job resources, and their relationship with burnout and engagement: A multi-sample study. Journal of Organizational Behavior 2004; 25(3):293-315.

Clausen T, Burr H, Borg V. Do psychosocial work conditions predict risk of disability pensioning? An analysis of register-based outcomes using pooled data on 40,554 observations. Scandinavian Journal of Public Health 2014; 42(4):377-384.

Clausen T, Burr H, Borg V. Do psychosocial job demands and job resources predict long-term sickness absence? An analysis of register-based outcomes using pooled data on 39,408 individuals in four occupational groups. International Archives of Occupational and Environmental Health 2014; 87:909-917.

[xvii] Clausen T, Borg V. Psychosocial Work Characteristics as Predictors of Affective Organisational Commitment: A Longitudinal Multi-Level Analysis of Occupational Well-Being. Applied Psychology: Health and Well-Being 2010; 2(2):182-203.

Meyer JP, Stanley DJ, Herscovitch L, Topolnytsky L. Affective, continuance, and normative commitment to the organization: A meta-analysis of antecedents, correlates, and consequences. Journal of Vocational Behavior 2002; 61(1):20-52.

Mathieu JE, Zajac DM. A Review and Meta-Analysis of the Antecedents, Correlates, and Consequnces of Organizational Commitment. Psychological Bulletin 1990; 108(2):171-194.

Arnold KA, Turner N, Barling J, Kelloway EK, McKee MC. Transformational leadership and psychological well-being: The mediating role of meaningful work. Journal of Occupational Health Psychology 2007; 12(3):193-203.

Clausen T, Borg V. Job demands, job resources and meaning at work. Journal of Managerial Psychology 2011; 26(8):665-681.

Leiter MP, Harvie P, Frizzel C. The correspondence of patient satisfaction and nurse burnout. Social Science & Medicine 1998; 47(10):1611-1617.

[xviii] Clausen T, Burr H, Borg V. Do psychosocial work conditions predict risk of disability pensioning? An analysis of register-based outcomes using pooled data on 40,554 observations. Scandinavian Journal of Public Health 2014; 42(4):377-384.

[xix] Clausen T, Burr H, Borg V. Do psychosocial job demands and job resources predict long-term sickness absence? An analysis of register-based outcomes using pooled data on 39,408 individuals in four occupational groups. International Archives of Occupational and Environmental Health 2014; 87:909-917.

[xx] Clausen T, Hogh A, Carneiro IG, Borg V. Does psychological wellbeing mediate the association between acts of offensive behaviour and turnover among care workers? A longitudinal analysis. Journal of Advanced Nursing 2013; 69(6):1301-1313.

Kuijer PPFM, Verbeek JHAM, Visser B, Elders LAM, Van Roden N, Van den Wittenboer MER et al. An Evidence-Based Multidisciplinary Practice Guideline to Reduce the Workload due to Lifting for Preventing Work-Related Low Back Pain. Ann Occup Environ Med 2014; 26:16.

Clausen T, Andersen LL, Holtermann A, Jorgensen AFB, Aust B, Rugulies R. Do self-reported psychosocial working conditions predict low back pain after adjustment for both physical work load and depressive symptoms? A prospective study among female eldercare workers. Occupational and Environmental Medicine 2013; Online first.

Clausen T, Burr H, Borg V. Does affective organizational commitment and experience of meaning at work predict long-term sickness absence? An analysis of register-based outcomes using pooled data on 61,302 observations in four job groups. Journal of Occupational & Environmental Medicine 2014; 56(2):129-135.

Clausen T, Burr H, Borg V. Does affective organizational commitment and experience of meaning at work predict risk of disability pensioning? An analysis of register-based out-

comes using pooled data on 40,554 observations in four occupational groups. American Journal of Industrial Medicine 2014; 57:709-717.

Sundstrup E, Jakobsen MD, Andersen CH, Jay K, Persson R, Aagaard P et al. Effect of two contrasting interventions on upper limb chronic pain and disability: a randomized controlled trial. Pain Physician 2014; 17(2):145-154.

Jakobsen MD, Sundstrup E, Brandt M, Jay K, Aagaard P, Andersen LL. Effect of workplace- versus home-based physical exercise on musculoskeletal pain among healthcare workers: a cluster randomized controlled trial. Scandinavian Journal of Work, Environment & Health 2015; Epub ahead of print, Jan 18.

Andersen LL, Saervoll CA, Mortensen OS, Poulsen OM, Hannerz H, Zebis MK. Effectiveness of small daily amounts of progressive resistance training for frequent neck/shoulder pain: randomised controlled trial. Pain 2011; 152(2):440-446.

Zebis MK, Andersen LL, Pedersen MT, Mortensen P, Andersen CH, Pedersen MM et al. Implementation of neck/shoulder exercises for pain relief among industrial workers: a randomized controlled trial. BMC Musculoskelet Disord 2011; 12:205.

Andersen LL, Clausen T, Persson R, Holtermann A. Dose-response relation between perceived physical exertion during healthcare work and risk of long-term sickness absence. Scand J Work Environ Health 2012.

[xxi] Harter JK, Schmidt FL, Hayes TL. Business-unit-level relationship between employee satisfaction, employee engagement, and business outcomes: A meta-analysis. Journal of Applied Psychology 2002; 87(2):268-279.

Xanthopoulou D, Bakker AB, Demerouti E, Schaufeli W. Work engagement and financial returns: A diary study on the role of job and personal resources. Journal of Occupational and Organizational Psychology 2009; 82(1):183-200.

Taris TW, Schreurs PJG. Well-being and organizational performance: An organizational-level test of the happy-productive worker hypothesis. Work & Stress 2009; 23(2):120-136.

[xxii] Clausen T, Andersen LL, Holtermann A, Jorgensen AFB, Aust B, Rugulies R. Do self-reported psychosocial working conditions predict low back pain after adjustment for both physical work load and depressive symptoms? A prospective study among female eldercare workers. Occupational and Environmental Medicine 2013; Online first.

Hauke A, Flintrop J, Brun E, Rugulies R. The impact of work-related psychosocial stressors on the onset of musculoskeletal disorders in specific body regions: A review and meta-analysis of 54 longitudinal studies. Work & Stress 2011; 25:243-256.

[xxiii] Schaufeli WB, Bakker AB. Job demands, job resources, and their relationship with burnout and engagement: A multi-sample study. Journal of Organizational Behavior 2004; 25(3):293-315.

[xxiv] Clausen T, Madsen I, Christensen K, Bjørner J, Poulsen O, Maltesen T et al. Dansk Psykosocialt Spørgeskema. Dokumentationsrapport. 2017. København, Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø. Ref Type: Report

[xxv] Borg V, Cayuelas-Mateu N, Clausen T. Udvikling af en ny metode til undersøgelse af social kapital på arbejdspladsen [Development of a new method for investigating social capital in the workplace]. 2014. København, Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø. Ref Type: Report

[xxvi] Klitgaard C, Clausen T. Kortlægning af positive arbejdsmiljøfaktorer. København: Arbejdsmiljørådet; 2010.

[xxvii] Klitgaard C, Clausen T. Kortlægning af positive arbejdsmiljøfaktorer. København: Arbejdsmiljørådet; 2010.

[xxviii] Kieselbach, T. *et al. Health in Restructuring: Innovative Approaches and Policy Recommendations (HIRES)*. (Universität Bremen., 2009).

[xxix] Rosa, H. *Social Acceleration: A New Theory of Modernity*. (Columbia University Press, 2013).

[xxx]de Jong, T. *et al.* The impact of restructuring on employee well-being: a systematic review of longitudinal studies. *Work Stress* 30**,** 91–114 (2016).

[xxxi] De Witte, H. Job insecurity: Review of the international literature on definitions, prevalence, antecedents and consequences. *SA J. Ind. Psychol.* **31,** (2005).

Kivimäki, M. *et al.* Downsizing, changes in work, and self-rated health of employees: a 7-year 3-wave panel study. *Anxiety Stress Coping* 14**,** 59–73 (2001).

Sverke, M., Hellgren, J. & Näswall, K. No security: A meta-analysis and review of job insecurity and its consequences. *J. Occup. Health Psychol.* **7,** 242 (2002).

Sverke, M., Hellgren, J. & Näswall, K. *Job insecurity: A literature review*. (Arbetslivsinstitutet, 2006).

[xxxii] Kieselbach, T. *et al. Health in Restructuring: Innovative Approaches and Policy Recommendations (HIRES)*. (Universität Bremen., 2009).

Sverke, M., Hellgren, J. & Näswall, K. *Job insecurity: A literature review*. (Arbetslivsinstitutet, 2006).

[xxxiii] Eurofound. *Sixth European Working Conditions Survey – Overview report | Eurofound*. 163 (2016).

[xxxiv] Arbejdstilsynet. *Et godt psykisk arbejdsmiljø - når der sker forandringer på arbejdspladsen*. (Arbejdstilsynet, 2014).

[xxxv] Wiezer, N. *et al.* Exploring the link between restructuring and employee well-being. *Cent. Inst. Labour Prot.-Natl. Res. Inst. Wars.* (2011).

Pahkin, K., Mattila-Holappa, P., Nielsen, K., Widerszal-Bazyl, M. & Wiezer, N. A Sound Change. in *Contemporary Occupational Health Psychology* (eds. Leka, S. & Sinclair, R. R.) 165–180 (John Wiley & Sons, Ltd, 2014).

Sverke, M., Hellgren, J., Näswall, K., Göransson, S. & Öhrming, J. Employee participation in organizational change: Investigating the effects of proactive vs. reactive implementation of downsizing in swedish hospitals. *Z. Für Pers.* 22**,** 111–129 (2008).

Schweiger, D. M. & Denisi, A. S. Communication with employees following a merger: A longitudinal field experiment. *Acad. Manage. J.* 34**,** 110–135 (1991).

[xxxvi] Abildgaard, J. S., Nielsen, K. & Sverke, M. Can job insecurity be managed? Evaluating an organizational-level intervention addressing the negative effects of restructuring. *Work Stress* 0**,** 1–19 (2017).

[xxxvii] Wiezer, N. *et al.* Exploring the link between restructuring and employee well-being. *Cent. Inst. Labour Prot.-Natl. Res. Inst. Wars.* (2011).

Crawford, L. & Nahmias, A. H. Competencies for managing change. *Int. J. Proj. Manag.* 28**,** 405–412 (2010).

BILAG 8:

PERSPEKTIVERING AF FREMTIDENS ARBEJDSMARKED OG ARBEJDSMILJØET

Bilag 8

Ekspertudvalget
om udredning af
arbejdsmiljøindsatsen

6. oktober 2017

J.nr. 2017 - 6646

Sekretariatet

Perspektivering af fremtidens arbejdsmarked og arbejdsmiljøet

---

Indledning
Globaliseringen og nye teknologier kan ændre arbejdsmiljøet i Danmark markant – både i positiv og negativ retning. Robotter kan fx udføre ensidigt, tungt og farligt arbejde, ligesom digitalisering kan gøre arbejdet fleksibelt i tid og rum. Nye teknologier og hastigt ændrende krav til kompetencer kan imidlertid også øge fremmedgørelse, tempo og jobusikkerhed og være sundhedsskadende.

I dag sker forandringerne på nogle områder i højt tempo. De har et omfang, som berører alle dele af vores samfund, alle brancher og mange job – fra ufaglærte til højtuddannede. Danmark ligger med 46 pct. helt i top blandt de europæiske lande, hvad angår andelen af medarbejdere, der rapporterer, at de indenfor de seneste tre år har oplevet organisatoriske forandringer, der substantielt har påvirket deres arbejde[i].

I det følgende diskuteres, hvordan nedenstående samfundsmæssige udviklingstendenser kan forventes at påvirke arbejdsmiljøet i både positiv og negativ retning:

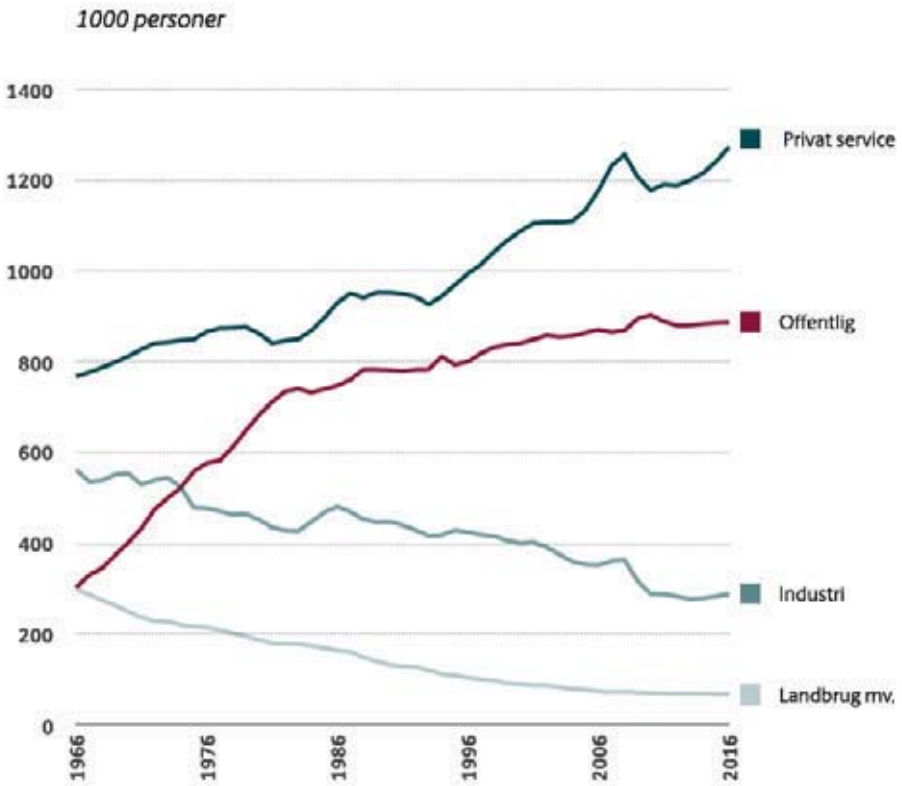
1. Nye teknologier - robotteknologi
2. Nye kemiske stoffer, - bio og nanoteknologi
3. Grønne teknologier
4. Nye forretningsmodeller
5. Nye fleksible ansættelsesformer
6. Den demografiske udvikling - seniorer
7. Frihandel og udenlandske arbejdstagere
8. Virksomhedernes rammevilkår
9. Fremtidens behov for viden og kompetencer

Notatet berører ikke fremtidige arbejdsmarkedstendensers indflydelse på eventuel forskydning mellem eksisterende brancher, idet dette vil kræve yderligere analyser.

1. Nye teknologier - robotteknologi
Forventningen til fremtidens arbejdsmarked er, at nogle job kan forsvinde, men at der samtidig vil komme nye job i både gamle og nye brancher. Digitalisering og ny teknologi vil udgøre en væsentlig faktor på det fremtidige arbejdsmarked.

Der er allerede offentliggjort undersøgelser, der omhandler automatisering. OECD peger på, at mere end halvdelen af funktionerne i cirka hver tredje danske job kan automatiseres. En lignende analyse anslår, at 40 pct. af arbejdstimerne på det danske arbejdsmarked potentielt er automatiserbare med den teknologi, vi kender i dag[ii].

Historien viser, at danskerne har skiftet branche i takt med udviklingen, jf. figur 1."Forlæns ind i Fremtiden", Regeringen 15. maj 2017.



Anm.: Brancherne Bygge og anlæg, Råstofudvinding, Forsyningsvirksomhed samt Kultur mv. er udeladt. Beskæftigelsen i disse brancher har ikke ændret sig væsenligt.

Kilde: Statistikbanken, Danmarks Statistik

Nye teknologier vil betyde, at robotter kan overtage ensformige og risikofyldte funktioner. De nye teknologier kan også betyde, at fx opgaver, der ikke er rutineprægede, kan overtages af supercomputere. Forandringerne vil berøre flere typer af job – fra ufaglærte til akademikere.

En fortsat udbredelse af robotter rummer derfor mulighed for, at flere rutineprægede eller risikobetonede opgaver vil blive udført af robotter, droner og 3D-printere indenfor mange forskellige sektorer.

Det kan potentielt føre til, at fysiske belastninger i form af fx tunge løft mindskes. Øget brug af robotter rummer også muligheder for, at seniorer med nedsat arbejdsevne kan forblive og fungere godt i arbejdet.
Øget brug af robotter kan ændre ulykkesbilledet, således at antallet af ulykker forbundet med manuelt arbejde vil falde. Det er dog sandsynligt, at der kan ske andre ulykker, hvor personer kommer til skade, fordi fremtidens robotter i form af fx

serviceerobotter og førerløse selvkørende maskiner er beregnet til at arbejde sammen med mennesker uden fysisk afskærmning mellem robot og menneske[iiiiv].
En følge af den teknologiske udvikling i retning af mere intelligente og autonome robotter er, at robotterne integreres stadig tættere i opgaveløsningen, og samspillet mellem robot og menneske vil antage nye former[v]. Eksempler herpå er industrirobotter, sociale robotter, der interagerer med mennesker i omsorgsarbejde, samt softwarerobotter, der overtager videnstungt arbejde inden for bl.a. forsikringsbranchen.

En mulig konsekvens heraf kan bl.a. være, at arbejdstagerne i højere grad må redefinere deres arbejdsidentitet, herunder opfattelse af, hvad de beskæftiger sig med, samt indholdet og meningen med deres arbejde. Dette er alle faktorer, der har betydning for arbejdsmiljøet i både positiv og negativ retning.

Endvidere kan samspillet med robotter potentielt føre til en oplevelse af mindre indflydelse og variation i arbejdet samt social isolation.

2. Nye kemiske stoffer, bio- og nanoteknologi

Den teknologiske udvikling medfører bl.a., at kendte kemiske stoffer med kendt farlighed anvendes i nye sammenhænge, hvor der eventuelt ikke er samme grad af opmærksomhed på forebyggelsen.

Den teknologiske udvikling giver desuden helt nye muligheder for teknisk manipulation og fremstilling af stoffer og materialer med helt nye egenskaber, hvilket potentielt kan have sundhedsskadelige virkninger under fremstillingen og i anvendelsen i form af øget risiko for fx hjertekarsygdom og kræft.

Nanomaterialer, der typisk er industrielt fremstillet, anvendes i stigende grad i Danmark. Forskning viser, at indånding af nanopartikler kan give større helbredseffekter end indånding af større partikler med samme kemiske sammensætning[vi].

Der udføres i bl.a. Danmark, USA, UK, Tyskland og Nederlandene et banebrydende arbejde med at fastsætte grænseværdier for nanopartikler. Ved at indtænke forebyggelse i fremstilling og anvendelse af nanomaterialer, er forventningen, at der udover forebyggelse af sygdom også på sigt kan opnås en konkurrencefordel for virksomhederne.

3. Grøn teknologi

Grøn teknologi er et andet eksempel på en ny teknologi i vækst. Grøn teknologi forbindes især med bæredygtige, økologiske og biologiske produktionsmetoder i landbrug og gartnerier, men er også relevant i forhold til fx biobrændsel, slagterier, produktion af biopesticider, håndtering af affald og spildevand.

I forhold til arbejdsmiljøudfordringer kan der peges på en øget og ændret udsættelse for mikroorganismer og deres bestanddele (bioaerosoler). Der er derfor behov for at kunne identificere eksponeringen og afdække mekanismen fra udsættelse til helbredseffekt for at kunne fastlægge udbredelse, smitteveje og forebyggelse.

4. Nye forretningsmodeller

Nye teknologier åbner nye muligheder for virksomhederne i form at nye forretningsmodeller som fx e-handel samt platforms- og deleøkonomi.

Nye platforme kan medføre nye former for fleksibel beskæftigelse ved at formidle en kontakt mellem mennesker, som udbyder og efterspørger bestemte opgaver som fx serviceydelser – uden en traditionel arbejdsgiver.

I dag har ca. 68 pct. af befolkningen i den arbejdsdygtige alder deres primære indtægt fra et lønmodtagerjob, 5 pct. har den primære indtægt fra selvstændig virksomhed og 1 pct. har den primære indtægt fra honorarer eller freelancearbejde. Den resterende fjerdedel har primært deres indkomst fra andre steder som fx overførselsindkomst eller kapitalindkomst[1].

Der er naturligvis også nogle, der fx modtager honorarer, arbejder selvstændigt mv., men har deres primære indkomst fra et lønmodtagerjob. Lægges dette til grund, har ca. 72 pct. lønmodtagerindkomst, 9 pct. har modtaget honorarer eller fået betaling fra freelancearbejde, 9 pct. har indtægt fra selvstændig virksomhed og 37 pct. har haft anden indkomst som fx overførselsindkomst eller kapitalindkomst.

Nye ansættelsesformer kan give flere muligheder i arbejdslivet, men der kan også være udfordringer forbundet med, at flere ansatte ikke vil have en traditionel arbejdsgiver.

Hvis fx de mere fleksible ansættelsesformer medfører, at beskæftigelsen i højere grad får karakter af selvstændigt arbejde, eller at den enkelte ansatte i højere grad har flere forskellige arbejdsgivere på samme tid, vil der ske en forskydning af ansvaret for arbejdsmiljøet, som i dag påhviler arbejdsgiveren[vii].

Det kan bl.a. betyde, at flere ansatte kommer til i større omfang at have ansvar for eget arbejdsmiljø, herunder hvordan de indretter arbejdsstedet forsvarligt, tilpasser arbejdsmængde og arbejdstid til de personlige ressourcer, samt at arbejdet med tekniske hjælpemidler og fx kemiske stoffer kan ske på en farefri måde.

En udvikling i retning af nye forretningsmodeller, herunder platforms- eller deleøkonomi, vil kunne betyde, at der oftere vil kunne opstå tvivl om ansvaret (arbejdsgiveren eller den ansatte) for den enkeltes arbejdsmiljø.

Ansatte, der kommer til skade eller bliver syge som følge af arbejdet, har fx ret til kompensation efter arbejdsskadesikringsloven, såfremt den tilskadekomne opfylder nærmere betingelser fastsat i loven.

Ansatte, der arbejder for en arbejdsgiver i traditionel forstand, er automatisk sikret efter loven. Det gælder uanset, om arbejdet er varigt, midlertidigt eller forbigående.

---

[1] Arbejdsgruppen om selvstændige i dagpengesystemet: Et nyt dagpengesystem for fremtidens arbejdsmarked - Afrapportering fra arbejdsgruppen om selvstændige i dagpengesystemet.

Selvstændige er derimod ikke automatisk sikrede efter arbejdsskadesikringsloven. Hvis de skal opnå samme rettigheder som ansatte, skal de på frivillig basis selv tegne en forsikring hos et forsikringsselskab og tilslutte sig Arbejdsmarkedets Erhvervssikring.

En udvikling i retning af at flere ikke arbejder i et traditionelt arbejdsgiver/arbejdstager forhold vil kunne betyde en faldende andel af personer, som automatisk er dækket af en forsikring og dermed har ret til kompensation, hvis de får en skade eller bliver syge som følge af arbejdet. Flere personer, som måske ikke har viden om arbejdsskadesikring eller økonomisk formåen, vil selv skulle tegne en arbejdsskadeforsikring m.v. for at være sikret i forbindelse med en arbejdsskade.

5. Nye fleksible ansættelsesformer

Udbredelse af nye former for fleksibel beskæftigelse i kombination med nye teknologier giver mulighed for, at den enkeltes kommunikation med fx arbejdsplads, arbejdsgiver, kollegaer og/eller kunder, kan ske uafhængig af tid og sted.

Denne fleksibilitet kan øge arbejdstagernes mulighed for indflydelse på planlægning af eget arbejde, herunder i forhold til bl.a. omfang, tilrettelæggelse og arbejdstider samt medvirke til bedre balance mellem arbejdsliv og fritid.

På den anden side kan der opstå udfordringer som fx social isolation som følge af manglende mulighed for ledelsesmæssig og kollegial støtte, manglende balance mellem arbejde og fritid samt usikkerhed i forhold til opgavemængde og kvalitetsniveau for opgaveløsning.

De nye former for fleksibel beskæftigelse kan endvidere indebære ergonomiske udfordringer i arbejdsmiljøet. Udfordringerne kan fx være øget brug af bærbare computere og små tablets. Disse kan indebære risiko for fastlåste arbejdsstillinger og dårlige arbejdsstillinger, da de er dårligere ergonomisk udformet end fx stationære computere. De mulige konsekvenser heraf kan være smerter i bl.a. nakke, skuldre, håndled og ryg, der kan føre til arbejdsrelateret muskel- og skeletbesvær.

Krav til medarbejdere om øget fleksibilitet, midlertidige ansættelser og hurtige omstillinger kan øge behovet for hensigtsmæssig instruktion og oplæring. Der er imidlertid en risiko for, at der ikke i samme grad sker instruktion og oplæring, når færre beskæftigede er knyttet til en fast eller ingen arbejdsgiver. Det kan øge risikoen for udsættelse for sundhedsskadelige belastninger, erhvervssygdomme og ulykker [viii ix x].

6. Den demografiske udvikling – Seniorer

Andelen af befolkningen, der er 65 år eller ældre i forhold til befolkningen, der er mellem 15 og 64 år, forventes at stige fra 28 pct. i 2014 til 41pct. i 2050[xi]. Samtidig forventes andelen af erhvervsaktive personer i aldersgruppen 60-64 år og derover at udgøre en voksende del af arbejdsstyrken på fremtidens arbejdsmarked.

Det skyldes dels en stigende levealder, gradvis forbedret uddannelsesniveau og helbred blandt de ældre samt en stigning i folkepensionsalderen. Endelig kan en

bedre balance mellem fysiske arbejdskrav og arbejdskapacitet også være en del af forklaringen på, at de ældre får en stigende erhvervsfrekvens.

Udover ændret pensionsalder, ophør af efterlønsordning og ændringer i adgang til førtidspension har arbejdsmiljøet (både det fysiske og det psykiske) og arbejdspladsernes indsats for at fastholde ældre på arbejdsmarkedet væsentlig betydning for, hvornår ældre forlader arbejdsmarkedet.

Som en naturlig konsekvens af at flere ældre forbliver på arbejdsmarkedet, kan en større andel af ældre arbejdstagere have svært ved at klare kravene på arbejdet, enten fordi deres arbejdsevne er nedsat som følge af fysisk nedslidning, eller fordi de har fået en kronisk funktionsbegrænsende sygdom.

Digitalisering, automatisering og anvendelse af avanceret robotteknologi rummer mange muligheder for at reducere både fysiske og psykiske barrierer, således at også seniorer med nedsat arbejdsevne kan forblive og fungere godt i arbejdet. Evnen til at forblive i arbejdet og motivation herfor forudsætter dog, at de nødvendige digitale og øvrige kompetencer udvikles og vedligeholdes også for seniorer.

7. Frihandel og udenlandsk arbejdskraft

International frihandel og globalisering betyder sammen med nye teknologier, at arbejdsmarkedet forandrer sig. Der er i dag tale om et internationaliseret arbejdsmarked, hvor et stigende antal vandrende arbejdstagere påvirker det danske arbejdsmarked.

Siden EU's østudvidelse har der i Danmark været en markant stigning i antallet af arbejdstagere fra de såkaldte østlande i EU[2] fra ca. 66.000 i 2011 til ca. 119.000 i 2016. Cirka 4 ud af 5 arbejdstagere fra østlandene arbejder inden for bygge- og anlægsbranchen, industri, transport, det grønne område, rengøring samt hotel- og restaurationsbranchen[xii].

Ovenstående brancher kendetegnes bl.a. af en høj andel af ufaglært arbejde og generelt mange udfordringer med det fysiske arbejdsmiljø. Blandt udenlandske virksomheder ses der eksempler på, at der anvendes forældede arbejdsmetoder og et lavere niveau af teknologisk udstyr end sædvanligt for det danske arbejdsmarked.

8. Rammevilkår for virksomhederne

En verden i hastig forandring på nogle områder kan medføre usikkerhed for virksomhederne om krav til og muligheder for den enkelte virksomhed. Et afgørende element er derfor, at den offentlige regulering og de politiske beslutningsprocesser nu og fremadrettet tager højde for de nye arbejdsmiljømæssige udfordringer og muligheder, som teknologien rejser. Det stiller bl.a. krav til, at arbejdsmiljøreglerne i tilstrækkelig grad kan rumme nye digitale forretningsmodeller og teknologisk innovation.

---

[2] Bulgarien, Estland, Kroatien, Letland, Litauen, Polen, Rumænien, Slovakiet, Slovenien, Tjekkiet og Ungarn

9. Fremtidens behov for viden og kompetencer

For at kunne realisere potentialerne i de nye teknologier og udviklingsmulighederne i det foranderlige arbejdsmarked er det en forudsætning, at der udvikles og formidles ny viden om positive og negative arbejdsmiljøkonsekvenser og anvendelige løsningsmuligheder, samt at der sker en løbende omstilling og kompetenceudvikling af arbejdsstyrken.

En kontinuerlig kompetenceudvikling af arbejdsstyrken vil alt andet lige øge den enkeltes ressourcer til at opfylde kravene i arbejdet til gavn for det psykiske arbejdsmiljø. Samtidig må det formodes, at en stor og opdateret viden om arbejdets faglige indhold vil have en afsmittende effekt på evnen til også at udføre arbejdet på en farefri måde, og dermed være til gavn for arbejdsmiljøet.

På den anden side vil den enkelte (medarbejder eller leder) på sigt ikke kunne leve op til kravene i arbejdet, hvis kompetencerne ikke løbende udvikles, hvilket kan indebære et pres på det psykiske arbejdsmiljø. Ligeledes må man holde sig for øje, at de øgede krav til kompetenceudvikling for nogle også kan opleves som en byrde og en belastning af det psykiske arbejdsmiljø.

---

[i] Sixth European Working Conditions Survey: Overview report 2015.s.96
[ii] McKinsey: *A future that works: the impact of automation in Denmark* April 2017
[iii] EU OSHA: Scoping study for a foresight on new and emerging occupational safety and health (OSH) risks and challenges, 2014
[iv] EU OSHA: *Key trends and drivers of change in information and communication technologies and work location*, 2017
[v] EU OSHA: Diskussionsoplæg *"Et nyt syn på fremtidens arbejdsplads: Robotteknologi"* november 2015
[vi] Occupational Exposure to Titanium Dioxide. CURRENT INTELLIGENCE BULLETIN 6 Centers for Disease Control and Prevention. National Institute for Occupational Safety and Health. 2011 https://www.cdc.gov/niosh/docs/2011-160/pdfs/2011-160.pdf

[vii] Lovbekendtgørelse nr. 1084 af 19. september 2017
[viii] EU OSHA: Key trends and drivers of change in information and communication technologies and work location, 2017
[ix] EU OSHA: Scoping study for a foresight on new and emerging occupational safety and health (OSH) risks and challenges, 2014
[x] Ministry of social affairs and Health, Working Life 2025 review. Effect of working llife ande the working environment on occupational safety and health and well-being at work. Executive summery, September 2015.
[xi] Jensen PH & Madsen PT Chap 3 in Jensen PH, Rostgaard T (eds) (2015) Det Aldrende Samfund – Udfordringer og nye muligheder. Bogforlaget Frydenlund. ISBN 978-87-7118–328-3
[xii] Jobindsats.dk samt Fagbladet3F.dk: "Østarbejdere tager 3F-job i tusindvis" (9.8.2017).

BILAG 9:

UDFORDRINGER OG FOREBYGGELSES-POTENTIALE I ARBEJDSMILJØET

Bilag 9

Ekspertudvalget
om udredning af
arbejdsmiljøindsatsen

19. januar 2018

J.nr. 2017 - 5290

Sekretariatet

Udfordringer og forebyggelsespotentiale i arbejdsmiljøet

---

1. Problemstilling
I det følgende sættes fokus på udfordringer og forebyggelsespotentiale for den danske arbejdsmiljøindsats. De faktorer i arbejdsmiljøet, der påvirker helbredet og dermed risikoen for sygefravær og for tidligt arbejdsophør, varierer betydeligt på tværs af arbejdsmarkedet. En klogere indsats bl.a. i form af en øget målretning bør således afspejle arbejdsmiljøets og arbejdslivets kompleksitet.

2. Grundlag for diskussion/baggrund
Arbejdsmiljøet har betydning for den enkelte medarbejder, for arbejdspladserne og for samfundet som helhed. Et sikkert og sundt arbejdsmiljø kan på flere måder bidrage til et rigere arbejdsliv og samfund. Her går indsatsen på to ben: En måde er at bidrage til at forebygge sygefravær og for tidligt arbejdsophør som følge af skader eller sygdomme, forårsaget af arbejde. En anden måde er at bidrage til at gøre det muligt for flere at få og fastholde fodfæste på arbejdsmarkedet. Et sikkert og sundt arbejdsmiljø udgør således et centralt element i forhold til at udbygge arbejdsstyrken og øge produktiviteten. Ekspertudvalgets arbejde beskæftiger sig i højere grad med den førstnævnte vinkel.

Arbejdsmiljøindsatsen udøves af myndigheder, parterne på arbejdsmarkedet og arbejdspladsernes ledelser i samarbejde med deres medarbejderne samt af forskning og rådgivning tilvejebragt af offentlige eller private kanaler. Formålet med arbejdsmiljøindsatsen er at gøre det muligt at udvikle og fastholde et sikkert og sundt arbejdsmiljø dér, hvor ansvaret ligger – på den enkelte arbejdsplads – herunder at kunne gribe ind og korrigere, hvor der måtte være alvorlige problemer med arbejdsmiljøet, som ikke løftes af arbejdspladsen selv.

Ekspertudvalget har fået præsenteret information med forskellige analytiske tilgange, der bidrager til at belyse udfordringsbilledet på området. **Kortlægning af arbejdsmiljøproblemer** beskriver viden om de faktorer i arbejdsmiljøet, der kan have konsekvenser for helbredet (risikofaktorer), deres udbredelse og alvorlighed, *jf bilag 4*. **Arbejdsskadedata** beskriver konsekvenserne af risici i arbejdet (symptombilledet) ud fra registerdata om arbejdsskader samt de økonomiske konsekvenser forbundet hermed i form af erstatningsudgifter, *jf bilag 15*. Beregning af arbejdsrelateret sygefravær ved **ætiologiske fraktioner**, der analyserer forebyggelsespotentialet hvis arbejdsmiljøproblemer helt fjernes ved at estimere, hvor stor en del af smerter, depression og sygefravær der kan tilskrives forhold i arbejdet, *jf. bilag 12*. Ovenstående viden er samlet i en oversigt, *jf. bilag 10*.

Materialet illustrerer, at nogle arbejdsmiljøproblemer er ganske lidt udbredte, men har en meget alvorlig effekt på helbredet. Omvendt kan et meget udbredt arbejds-

miljøproblem med knap så alvorlige helbredskonsekvenser have stor betydning for fx det samlede sygefravær. Endvidere er flere af risikofaktorerne stærkt branchebetingede, idet nogle risikofaktorer kun eksisterer i bestemte brancher, mens andre eksisterer mere eller mindre i alle brancher. Der henvises i øvrigt til 'Deskriptiv analyse af lønmodtagernes sygefravær', der giver den nyest opdaterede opgørelse af det generelle sygefravær i Danmark, *jf bilag 17*. Nedenfor redegøres der kort for udfordringer og forebyggelsespotentiale for de de enkelte områder.

Ulykker

Arbejdsulykker er karakteriseret ved – modsat flere af de øvrige arbejdsmiljøproblemer – at der er en klar og entydig sammenhæng mellem påvirkningen i arbejdet og skaden. Der er stor forskel på forekomsten af ulykker i forskellige brancher hvor forekomsten fx er stor i bygge og anlægssektoren, mens der er en meget lille forekomst i brancher med mange kontorarbejdspladser.

Der anmeldes årligt ca.42.000 arbejdsulykker. Korrigeres der for underanmeldelse, estimeres antallet mellem 70.000 og 84.000 arbejdsulykker om året. Årligt anmeldes der ca. 9.000 *alvorlige* arbejdsulykker – det er knap hver femte. De seneste år er der årligt sket ca. 35 dødsulykker.

Arbejdsulykker udgør det største antal anerkendte arbejdskader og den største udgift til erstatninger.

Muskel-skeletpåvirkninger

Muskelskeletbesvær kan være påvirket af flere faktorer, herunder arbejdsrelaterede påvirkninger. Høje fysiske krav i arbejdet øger således risikoen for muskelskeletbesvær og sygefravær. Den generelle forekomst af fysiske muskel-skeletpåvirkninger blandt lønmodtagerne varierer, ligesom der er stor forskel på graden af påvirkninger mellem brancher.

Beregneringer af *ætiologiske fraktioner* for muskel-skeletbelastninger viser, at muskel-skeletbelastninger er associeret med højere risiko for langtidssygefravær. I alt 7,9 pct. af alle tilfælde af langtidssygefravær kunne forebygges, hvis det at arbejde med ryggen vredet mindst ¼ af arbejdstiden kunne fjernes. 5,2 pct. af alle tilfælde af langtidssygefravær kunne forebygges, hvis det at skubbe eller trække mindst ¼ af arbejdstiden kunne fjernes.

Muskelskelet-påvirkninger er det arbejdsmiljøproblem, hvor der er tilkendt næstmest i erstatning i perioden 2012-2016 (næst efter arbejdsulykker) i form af ca. 3,4 mia. kr., hvoraf ca. 1,1 mia. kr. er i ulykkesager i relation til akutte fysiske overbelastninger.

Psykisk arbejdsmiljø

Psykiske symptomer kan være påvirket af flere faktorer, herunder arbejdsrelaterede faktorer. Området er præget af, at forskellige risikofaktorer har meget forskellig udbredelse og at nogle risikofaktorer hovedsageligt findes i bestemte brancher (som fx vold og trusler), mens andre risikofaktorer (som mangel på hjælp og støtte fra leder) er mere udbredte på tværs af brancher. Nogle faktorer i det psykiske arbejdsmiljø giver forhøjet risiko for bl.a. depression og sygefravær, mens der for

andre dele er der begrænset viden om helbredskonsekvenserne. Fx peger analyse af ætiologiske fraktioner på, at op mod 10 pct. af det samlede sygefravær kunne forebygges hvis manglende hjælp og støtte fra ledelsen helt blev fjernet. Ligeledes kan 2-4 pct. af sygefraværet forebygges ved helt at fjernekrænkende handlinger. Denne forskel er bl.a. forklaret ved forskel i udbredelse.

Fra 2012-2016 er der tilkendt ca. 2,9 mia. kr. i erstatninger på området (der således er tredjestørst), hvoraf ca. 2,4 mia. kr. er tilkendt i erhvervssygdomssager og ca. 0,5 mia. kr. i sager om arbejdsulykker som vold og øvrige traumatiske hændelser.

Kemi
Der er for en række stoffer en veldokumenteret viden om skadelige effekter på helbredet (fx asbest), mens man på andre områder er ved at opbygge viden (fx nano-partikler), og endelig er der andre stoffer, hvor de arbejdsmiljømæssige risici ikke er undersøgt. Det er bl.a. kendt, at visse kemiske stoffer kan føre til hudlidelser (fx eksem), luftvejssygdomme (fx KOL) og kræft.

Ifølge AH-undersøgelsen rapporterer 16,8 pct. af lønmodtagerne, at de har hudkontakt med kemikalier mindst ¼ af tiden.

Inden for det kemiske og biologiske arbejdsmiljø er der tilkendt erstatninger for ca. 1,7 mia. kr. i perioden 2012-2016.

Opsamling
Det generelle billede fra videns-samstillingen, *jf. bilag 10,* er således:
- Nogle forhold i arbejdsmiløet påvirker helbred og sygefravær
- For nogle arbejdsmiljøproblemer kan der dokumenteres en klar og entydig sammenhæng mellem arbejdsmiljø og helbred, mens det for andre er multifaktorielle sammenhænge – særligt det psykiske område er komplekst.
- Arbejdsmiljøudfordringerne er forskellige i forhold til alvorlighed og udbredelse og der er forskel på brancher

Uanset graden af arbejdets betydning for forskellige typer helbredsproblemer, vil medarbejderens helbredssituation dog have betydning for virksomhedernes produktivitet, samfundsøkonomi mv. Samtidig stiller arbejdsmiljøproblemers kompleksitet og forskellighed store krav til en indsats, der kan matche denne forskellighed og kompleksitet.

3. Perspektiver for det videre arbejde
Arbejdsmiljøproblemernes forskellige karakter stiller krav til en indsats, der i højere grad er tilpasset i forhold til denne kompleksitet.

Flere perspektiver har betydning for at vurdere forebyggelsespotentialet og for en differentiering og målretning af indsatsen. En sådan indsats kunne tage udgangspunkt i nedenstående spørgsmål, der ikke vil give samme svar for alle arbejdsmiljøproblemer, og som potentielt også vil give forskellige svar i forskellige brancher.

- Hvor alvorlig er helbredseffekten (fra milde symptomer til sygdom og død)?
- Hvor sikker er sammenhængen mellem arbejdsmiljøproblem og helbredseffekt?

- Hvor udbredt er et arbejdsmiljøproblem?
- Hvor er arbejdsmiljøproblemet særligt udbredt?
- Hvad betyder arbejdsmiljøproblemet for afgang fra arbejdsmarkedet herunder for sygefravær?
- Hvad har arbejdsmiljøproblemerne af samfundsøkonomiske konsekvenser, herunder produktionstab, sundhedsudgifter, værdi af tabt livskvalitet mv.?

Arbejdsmiljøindsatsen bør matche, at svarene på ovenstående spørgsmål er forskellige og komplekse. Indsatsen tager dog i vidt omfang udgangspunkt i det modsatte, nemlig at alle arbejdsmiljøproblemer og virksomheder omfattes af den samme indsats og tilgang. Myndighedsindsatsen og metoderne er– i store træk – de samme på trods af arbejdsmiljøproblemernes og virksomhedernes forskellighed. Det altdominerende virkemiddel er tilsyn, uanset om indsatsen vedrører meget alvorlige og observerbare arbejdsmiljøproblemer som fx ulykker eller vedører det langt mere komplekse psykiske område - hvor de enkelte arbejdsmiljøproblemer i øvrigt også har forskellig udbredelse, alvorlighed og observerbarhed.

BILAG 10:

VIDENSOPSAMLING AF UDFORDRINGER I ARBEJDSMILJØET

Ekspertudvalget
om udredning af
arbejdsmiljøindsatsen

Bilag 10

Vidensopsamling af udfordringer i arbejdsmiljøet

19. januar 2018

J.nr. 2017 - 5290

Sekretariatet

Nærværende arbejdspapir er en opsamling af de forskellige perspektiver på, hvordan arbejdsmiljøudfordringer kan vurderes som væsentlige, der er blevet forelagt ekspertudvalget – herunder de forskellige måder at opgøre dette på.

Spørgsmålet, om hvad der er væsentlige arbejdsmiljøudfordringer, er komplekst. Det kan, som beskrevet i bilag 14, både anskues ud fra et individperspektiv, et arbejdspladsperspektiv og et samfundsperspektiv. Samtidig kan spørgsmålet tilgås ud fra forskellige tilgange til forholdet mellem årsager og virkning. En vurdering af væsentlige arbejdsmiljøudfordringer vil typisk rumme flere perspektiver.

Væsentlighedsvurderinger bør adressere både alvorligheden af arbejdsmiljøproblemer, disses udbredelse og deres betydning for den enkelte medarbejder, virksomhederne og samfundet – og potentielt også virksomhedernes evne til at håndtere dem.

Følgende kan således indgå i vurderingen af, hvad der er væsentlige arbejdsmiljøproblemer:

- Hvor udbredt er et arbejdsmiljøproblem?
- Hvor alvorlig er helbredseffekten (fra milde symptomer til sygdom og død)?
- Hvad betyder arbejdsmiljøproblemet for fastholdelsen på arbejdsmarkedet herunder for sygefravær?
- Hvad har arbejdsmiljøproblemerne af samfundsøkonomiske konsekvenser, herunder produktionstab, sundhedsudgifter, værdi af tabt livskvalitet mv.?

Her redegøres der for, hvordan ekspertudvalget har fået præsenteret information, der i større eller mindre grad bidrager til at besvare disse spørgsmål. **Kortlægning af arbejdsmiljøproblemer** (bilag 4) beskriver udbredelse, alvorlighed og til dels sammenhæng med sygefravær og arbejdsophør. **Arbejdsskadedata (bilag 15)** beskriver udbredelse og økonomiske konsekvenser i form af erstatningsudgifter. Beregning af arbejdsrelateret sygefravær **ved ætiologiske fraktioner (bilag 12)** beskriver fastholdelseselementet ved at sammenveje alvorlighed og udbredelse.

1. De tre tilgange

Kortlægning

Kortlægningen tager udgangspunkt i et bredt perspektiv på risikofaktorerne i arbejdsmiljøet, men beskriver ikke direkte hvor stor en andel af helbredskonsekvenser og sygefravær, der skyldes arbejdsmiljøet. Kortlægningen omfatter en beskrivelse af de faktorer (og i nogen grad udbredelsen heraf), der har en overvejende negativ betydning for det fysiske eller psykiske helbred hos personer i arbejde, eller som har negativ betydning for sygefravær og for fastholdelsen på arbejdsmarkedet. Kortlægningen viste overordnet, at problemområderne er karakteriseret ved en høj grad af forskellighed. Der er forskel på graden af risiko/fare, hyppigheden og graden af kompleksitet og de medvirkende årsager. Der er i nogle tilfælde er stærk dokumentation - i andre tilfælde mindre stærk.

Arbejdsskader

For anerkendte arbejdsskader er der en sikker dokumentation for, at det netop er arbejdet, der er årsag til sygdommen. Med denne tilgang kan man tælle: hoveder, sager eller omkostninger. Men det kan på den baggrund ikke afvises, at en række sygdomme kan relateres til påvirkninger i arbejdsmiljøet, uanset at de ikke kan anerkendes eller er blevet anerkendt som arbejdsskader.

Ætiologiske fraktioner

Beregning af ætiologiske fraktioner bygger både på styrken af sammenhængen mellem risikofaktorer og udfald samt på udbredelsen af risikofaktorer. Der er foretaget beregninger af arbejdsrelaterede smerter, arbejdsrelateret depression samt arbejdsrelateret sygefravær.

2. Psykisk arbejdsmiljø

Kortlægningen har vist, at den generelle forekomst af psykiske risikofaktorer blandt lønmodtagere varierer. Krænkende handlinger som vold og seksuel chikane er fx ikke så udbredt. Forekomsten af risikofaktorer er højere i visse brancher og job end i andre, afhængig af arbejdets karakter. Psykiske risikofaktorer øger risikoen for at udvikle depression, mens der er begrænset viden om sammenhængen mellem arbejdsmiljø og angst. Ny forskning peger på, at en række psykiske faktorer øger risikoen for fysiske sygdomme som hjerte-kar sygdomme. Det drejer sig fx om kombinationen af høje krav og lav kontrol, ubalance mellem høj anstrengelse og lav belønning samt risikofaktorer som lange arbejdstider og jobusikkerhed. Forskellige analyser peger på, at psykiske risikofaktorer som fx høje følelsesmæssige krav, mobning og seksuel chikane kan have konsekvenser for sygefravær og fastholdelse på arbejdsmarkedet.

Arbejdsskadedata viser, at antallet af anmeldte erhvervssygdomme med relation til det psykiske arbejdsmiljø de seneste fem år ligget mellem 4.000 og 5.000 tilfælde af psykiske sygdomme. Det svarer til, at anmeldte psykiske sygdomme udgør 20-23 pct. af samtlige anmeldte erhvervssygdomme, og denne gruppe udgør dermed den næst hyppigste anmeldte erhvervssygdom. I forhold til andelen af anerkendte erhvervssygdomme med relation til psykiske påvirkninger, er 4-5 pct. af de afsluttede sager i perioden 2012-2016 blevet anerkendt som arbejdsskader.

Psykisk arbejdsmiljø placerer sig på tredjepladsen i forhold til erstatningsudgifter. Fra 2012-2016 er der tilkendt ca. 2,9 mia. kr. i erstatning, hvoraf ca. 2,4 mia. kr. er tilkendt i erhvervssygdomssager og ca. 0,5 mia. kr. i sager om arbejdsulykker som vold og øvrige traumatiske hændelser. Der anerkendes relativt få psykiske erhvervssygdomme, og de høje samlede erstatningsudgifter skyldes, at erstatningen for tab af erhvervsevne har været væsentligt højere for psykiske erhvervssygdomme end for andre erhvervssygdomme.

Beregninger af arbejdsrelateret depression og sygefravær ved ætiologiske fraktioner viser, at psykosociale arbejdsmiljøbelastninger er associeret med højere risiko for depressive symptomer. Især det at blive følelsesmæssigt berørt, have uklare opgaver, ikke at have nok tid til arbejdsopgaver, eller at blive udsat for mobning eller høj støj er associeret med udvikling af depressive symptomer. De ætiologiske fraktioner fra denne beregning er henholdsvis cirka 9 pct., 5 pct., 7 pct. og 6 pct.

Beregningen viser også, at psykosocialt arbejdsmiljø er associeret med højere risiko for langtidssygefravær. Især har det at ikke at have hjælp og støtte eller kollegialt samarbejde, at blive følelsesmæssigt berørt eller udsat for mobning, trusler om vold eller høj støj betydning for langtidssygefravær.

Tabel 1. Videnssammenstilling, psykisk arbejdsmiljø

Risikofaktor	Alvorlighed	Udbredelse	Sygefravær og fastholdelse	Arbejdsrelateret sygefravær (ætiologiske fraktioner)	Erhvervssygdomme (årligt)	Erstatningsudgifter
Krav i arbejdet	**Høje krav og lav kontrol er risikofaktor for** -Depression -Blodprop i hjertet -Blodprop i hjernen -Diabetes **Høj anstrengelse og lav belønning er risikofaktor for** -Depression -Blodprop i hjertet **Lange arbejdstider er risikofaktor for** -Blodprop i hjertet	4,9 pct. rapporterer 'altid' og 18,7 pct. rapporterer 'ofte' at være følelsesmæssig berørt af arbejdet. 14,3 pct. skal 'altid' forholde sig til andre menneskers problemer som en del af arbejdet	Høje psykosociale krav i arbejdet i kombination med lav job kontrol er en risikofaktor for sygefravær. Personer, som rapporterer at opleve kombination af høje krav og lav kontrol, udgør 2,1 pct. af alle sygedage og 2,9 pct. af alle førtidspensioner Kombinationen af høje krav og lav kontrol er en risikofaktor for førtidspension	9,8 pct. af alt langtidssygefravær udgøres af manglende hjælp og støtte fra leder. 2,6 pct. af alt langtidssygefravær udgøres ved manglende kollegialt samarbejde 3,8 pct. af alt langtidssygefravær udgøres af høje følelsesmæssige krav. 2,2 pct. af alt langtidssygefravær udgøres af mobning 2,1 pct. af alt langtidssygefravær udgøres af vold og trusler.	20-23 pct. af alle anmeldte erhvervssygdomme 200 sager (4-5 pct.) anerkendes som erhvervssygdom	Psykisk arbejdsmiljø på tredjepladsen i forhold til erstatningsudgifter. Fra 2012-2016 er der tilkendt ca. 2,9 mia. kr. i erstatning, hvoraf ca. 2,4 mia. kr. er tilkendt i erhvervssygdomssager og ca. 0,5 mia. kr. i sager om arbejdsulykker som vold og øvrige traumatiske hændelser.
Arbejdets organisation og – indhold	**Risikofaktor for** -Åreforkalkning -Slagtilfælde -Arterieflimren -Risikabelt alkoholforbrug	8,3 pct. arbejder mindst 48 timer om ugen – 3,3 pct. arbejder mindst 55 timer om ugen 7,5 pct. har natarbejde 11,7 pct. føler sig i høj grad eller i meget høj grad bekymret for arbejdsløshed				
Negativ adfærd på arbejde	Mobning er en risikofaktor for depression	11,8 pct. har været udsat for mobning 3,7pct. har været udsat for seksuel chikane 6,0 pct. har været udsat for vold 8,8 pct. har oplevet trusler om vold	Mobning er en risikofaktor for sygefravær Mobning er en risikofaktor for arbejdsophør			
Sociale relationer og ledelse	Enkelte studier viser sammenhæng mellem dårlig ledelse og helbredsudfald, mens andre studier ikke finder sammenhæng	2,2 pct. oplever 'aldrig' og 8,8 pct. oplever det sjældent, at ansatte på arbejdspladsen behandles retfærdigt. 3 pct. oplever 'aldrig' eller 'sjældent' at have klare arbejdsopgaver.				

3. MSB

Korlægningen har vist, at den generelle forekomst af fysiske muskel-skeletpåvirkninger blandt lønmodtagerne varierer. For eksempel oplever 4,2 pct. af de beskæftigede lænmodtagere at de typisk har meget tunge løft på mindst 30 kg. 30,7 pct. har ryggen vredet mindst ¼ af arbejdstiden, mens 40,8 pct. går eller står mindst ¾ af arbejdstiden. Fysiske muskel-skeletpåvirkninger er særligt udbredt i bestemte brancher mens forekomsten er meget lav i andre brancher

Korlægningen viste endvidere for MSB, at høje fysiske krav i arbejdet øger risikoen for besvær i lænderyggen, smerter i nakke og skuldre, lidelser i underarm og håndled samt udvikling af slidgigt i hofte og knæ. Den viste også, at fysiske krav i arbejdet, som fx langvarigt stående arbejde, meget arbejdet med foroverbøjet ryg, løft- og bærearbejde har konsekvenser for sygefravær. Risikoen for at miste tilknytningen til arbejdsmarkedet på grund af høje fysiske krav er betydeligt større blandt ansatte med lav fysisk kapacitet (muskelstyrke og kondition) sammenlignet med ansatte med høj fysisk kapacitet.

Arbejdsskadedata viser, at antallet af anmeldte erhvervssygdomme med relation til muskelskeletpåvirkninger de seneste 5 år har ligget på ca.7.000 nye tilfælde årligt. Det svarer til, at anmeldte muskelskeletsygdomme udgør ca. 33 pct. af alle nye anmeldte tilfælde af erhvervssygdomme, og denne gruppe udgør således den største gruppe af sygdomsanmeldelser. I forhold til andelen af anerkendte erhvervssygdomme med relation til muskelskeletpåvirkninger, så er 10-12 pct. af de afsluttede sager i perioden 2012-2016 blevet anerkendt som erhvervssygdomme.

Muskel-skeletpåvirkninger er det arbejdsmiljøproblem, hvor der er tilkendt næstmest i erstatning i form af ca. 3,4 mia. kr., hvoraf ca. 2,3 mia. kr. er tilkendt i erhvervssygdomsager og ca. 1,1 mia. kr. i ulykkesager i relation til akutte fysiske overbelastninger.

Beregninger af udviklingen af arbejdsrelaterede smerter viser, at muskel-skeletbelastninger er associeret med højere risiko for udvikling af smerter, der er begrænsende i arbejdet. Især har det at gå og stå mindst ¾ arbejdstiden og det at arbejde med samme armbevægelser mange gange i minuttet stor, skadelig betydning. De ætiologiske fraktioner fra denne beregning er henholdsvis cirka 20 pct. og 13 pct., svarende til et betydeligt forebyggelsespotentiale, hvis disse eksponeringer kunne fjernes.

Beregneringer af *ætiologiske fraktioner* for muskel-skeletbelastninger viser, at muskel-skeletbelastninger er associeret med højere risiko for langtidssygefravær. Især har det at vride og skubbe/trække byrder i arbejdet betydning. I alt 7,9 pct. af alle tilfælde af langtidssygefravær kunne undgås, hvis det at arbejde med ryggen vredet mindst ¼ af arbejdstiden kunne fjernes. 5,2 pct. af alle tilfælde af langtidssygefravær kunne undgås, hvis det at skubbe eller trække mindst ¼ af arbejdstiden kunne fjernes.

Tabel 2. Videnssammenstilling, Muskel-skeletbelastninger

Risikofaktor	Alvorlighed	Udbredelse	Sygefravær og fastholdelse	Arbejdsrelateret sygefravær (ætiologiske fraktioner)	Erhvervssygdomme (årligt)	Erstatningsudgifter
Løft	**Risikofaktorer for:** • Kroniske lænderygsmerter • Kroniske nakke- og skuldersmerter • Artrose i knæ og hofter • Rotator-cuffsyndrom • Karpal tunnel syndrom • Albuelidelser • Underarms- og håndledslidelser	31,8 pct. løfter mindst ¼ af tiden. 12,6 pct. løfter mindst 16 kg. 4,2 pct. løfter mindst 30 kg.	Langvarigt stående arbejde, meget arbejde med foroverbøjet ryg, løfte- og bærearbejde, skubbe- og trækarbejde samt gentaget arm/håndarbejde er risikofaktorer for langtidssygefravær. Hugsiddende og knælende arbejde, løftearbejde, akavede arbejdsstillinger, gentaget arbejde, helkropsvibration samt en akkumuleret løftemængde gennem arbejdslivet er risikofaktorer for førtidspension. Risikoen for at miste tilknytningen til arbejdsmarkedet på grund af høje fysiske arbejdskrav betydeligt større blandt ansatte med lav fysisk kapacitet sammenlignet med ansatte med høj fysisk kapacitet.	7,9 pct. af alle tilfælde af langtidssygefravær kunne undgås, hvis det at arbejde med ryggen vredet mindst ¼ af arbejdstiden kunne fjernes. 5,2 pct. af alle tilfælde af langtidssygefravær kunne undgås, hvis det at skubbe eller trække mindst ¼ af arbejdstiden kunne fjernes.	Sygdomme og symptomer i muskel-skelet 33 pct. af alle anmeldte erhvervssygdomme 600-900 sager (10-12 pct.) anerkendes som erhvervssygdom Sygdomme i nervesystem (klemning af nerver mm) 3 pct. af alle anmeldte erhvervssygdomme 110-150 (20-25 pct.) anerkendes som erhvervssygdom	Muskel-skeletpåvirkninger er det arbejdsmiljøproblem, hvor der er tilkendt næstmest i erstatning Ca. 3,4 mia. kr., i årene 2012-2016 hvoraf ca. 2,3 mia. kr. er tilkendt i erhvervssygdomsager og ca. 1,1 mia. kr. i ulykkesager i relation til akutte fysiske overbelastninger.
Skub / træk		22,2 pct. skubber eller trækker mindst ¼ af tiden				
Kropsposition		20,2 pct. har armene løftet mindst ¼ af tiden 30,7 pct. har ryggen vredet mindst ¼ af tiden 40,8 pct. går eller står mindst ¾ af tiden				

4. Støj

Kortlægningen viste, at der er begrænset viden om udbredelsen af støj. Den aktuelt mest valide viden om udbredelsen af høreskadende støj, er støjmålinger gennemført i 2010 i 11 støjbelastede brancher. Som det fremgår af nedstående tabel, var 28 pct. af de ansatte i produktionen udsat for en daglig støjbelastning over støjgrænsen på 85 dB(A). Udbredelsen af ikke-høreskadende støj belyses i spørgeskemaundersøgelsen Arbejdsmiljø og Helbred, hvor 45 pct. svarer, at de er udsat for støj i mindst ¼ af arbejdstiden, som er forstyrrende i arbejdet.

Den helbredsmæssige konsekvens af høreskadende støj er velkendt og veldokumenteret. Høreskadende støj, det vil sige støj over 80 dB(A), vides med sikkerhed at kunne forårsage hørenedsættelse. Ved støjbelastninger under dette niveau er der ingen eller en meget lille risiko for at udvikle for høreskader.

Arbejdsskadedata viser, at antallet af *anmeldte* erhvervssygdomme med relation til høreskadende støj de seneste fem år har ligget omkring 2.500 til 2.900 øresygdomme årligt. Det svarer til, at anmeldte øresygdomme udgør 12-14 pct. af samtlige anmeldte erhvervssygdomme. Det er i helt overvejende grad hørenedsættelse, der anmeldes. I forhold til andelen af *anerkendte* erhvervssygdomme med relation til høreskadende støj er 35-50 pct. af de afsluttede sager i perioden 2012-2016 blevet anerkendt som erhvervssygdomme. Der er tilkendt ca. 0,1 mia. kr. i erstatning inden for arbejdsmiljøproblemet støj over den femårige periode. Det lave beløb skyldes, på trods af relativt mange anerkendte høresygdomme, bl.a., at de tilskadekomne ofte har mulighed for at blive i beskæftigelse, fx ved hjælp af et høreapparat.

Beregningen af *ætiologiske fraktioner* viser, at udsættelse for høj støj hænger sammen med langtidssygefravær. 5,5 pct. af alle tilfælde af langtidssygefravær kunne undgås, hvis høj støj kunne fjernes.

Tabel 3, Videnssammenstilling, støj

Risikofaktor	Alvorlighed	Udbredelse	Sygefravær og fastholdelse	Arbejdsrelateret sygefravær (ætiologiske fraktioner)	Erhvervssygdomme (årligt)	Erstatningsudgifter
Høreskadende støj	• Hørenedsættelse • Døvhed • Tinnitus	28 pct. af ansatte i 11 udvalgte brancher er udsat for høreskadende støj	Ingen kendt viden	5,5 pct. af alle tilfælde af langtidssygefravær kunne undgås, hvis høj støj kunne fjernes	12-14 pct. af alle anmeldte erhvervssygdomme 700-1.100 sager (35-50 pct.) anerkendes som erhvervssygdom.	0,1 mia. kr. i erstatning inden for arbejdsmiljøproblemet støj over en femårig periode
Generende støj		44,6 pct. af lønmodtagerne i Arbejdsmiljø og helbred rapporterer generende støj				

5. Kemi

Korlægningen af de helbredsmæssige konsekvenser af de kemiske og biologiske påvirkninger i arbejdsmiljøet viste, at der for en række stoffer er en veldokumenteret viden om skadelige effekter (fx asbest), på andre områder er man ved at opbygge viden (fx nano-partikler), og for andre stoffer og materialer er de arbejdsmiljømæssige risici ikke undersøgt. Konsekvenserne af kemiske påvirkninger i arbejdsmiljøet omfatter bl.a. hudlidelser (fx eksem), luftvejssygdomme (fx KOL) og kræft. For hudlidelser viser et studie endvidere, at ved hudkontakt med kemikalier øger våde hænder risikoen for hudlidelser. Til gengæld er der meget lidt eksakt viden om, hvilken betydning kemiske stoffers påvirkning af helbredet har på sygefraværet og fastholdelsen på arbejdsmarkedet.

Som det fremgår af nedenstående tabel, svarer 16,8 pct. af lønmodtagerne, at de har hudkontakt med kemikalier mindst ¼ af tiden. En norsk undersøgelse estimerer, at 13 pct. af de norske beskæftigede indånder kemikalier og at 14 pct. er udsat for biologisk materiale i mindst ¼ af arbejdstiden.

Arbejdsskadedata viser, at der er i perioden 2012-2016 er anmeldt 350-600 nye kræfttilfælde årligt som erhvervssygdomme. I samme periode har ca. 33 pct. af de afsluttede sager ført til anerkendelse. Den hyppigste anerkendte diagnose er lungehindekræft, som udgør 40-50 pct. af tilfældene. I perioden er der anmeldt 700 nye tilfælde af lungesygdomme årligt og 20-25 pct. af de afsluttede sager har ført til anerkendelse. Der er anmeldt omkring 2.500-3.000 ny tilfælde af hudsygdomme årligt. Det svarer til, at hudsygdomme udgør omkring 13-14 pct. af alle anmeldte erhvervssygdomme. I perioden har 50-65 pct. af de afsluttede sager ført til anerkendelse som en erhvervssygdom. For hudsygdomme kan tiden fra påvirkning til sygdom være relativ kort.

Inden for det kemiske og biologiske arbejdsmiljø er der tilkendt erstatninger for ca. 1,7 mia. kr. i perioden 2012-2016.

Risikofaktor	Alvorlighed	Udbredelse	Sygefravær og fastholdelse	Erhvervssygdomme (årligt)	Erstatningsudgifter
Udsættelse for kemikalier – kontakt og indånding	Risikofaktor for: • Lungehindekræft • Kronisk obstruktiv lungesygdom • Astma • Hjerte-kar sygdom • Hudsygdom • Reproduktions-skader	16,8 pct. af de beskæftigede lønmodtagere svarer i Arbejdsmiljø og Helbred, at de har hudkontakt med kemikalier mindst ¼ af tiden 23,4 pct. svarer, at de har våde eller fugtige hænder mindst ¼ af arbejdstiden En norsk undersøgelse estimerer, at 13 pct. af de norske beskæftigede indånder kemikalier og at 14 pct. er udsat for biologisk materiale i mindst ¼ af arbejdstiden Udbredelsen af reproduktionsskadende stoffer kendes ikke	Arbejdsrelaterede hudsygdomme er en risikofaktor for sygefravær og afgang fra arbejdsmarkedet	<u>Kræft</u> 2-3 pct. af alle anmeldte erhvervssygdomme 200-250 sager (ca. 33 pct.) anerkendes som erhvervssygdom <u>Luftvejssygdomme</u> 3-4 pct. af alle anmeldte erhvervssygdomme 300-450 sager (30-40 pct.) anerkendes som erhvervssygdom <u>Hudsygdomme</u> 13-14 pct. af alle anmeldte erhvervssygdomme 1.100-1.800 sager (50-65 pct.) anerkendes som erhvervssygdom	Inden for det kemiske og biologiske arbejdsmiljø er der tilkendt erstatninger for ca. 1,7 mia. kr.

6. Arbejdsulykker

Arbejdsulykker adskiller sig fra de øvrige arbejdsmiljøproblemer ved, at der er tale om en personskade efter en pludselig og kortvarig påvirkning, hvor det for de øvrige arbejdsmiljøproblemer er en kortere eller længere varende påvirkning med konsekvenser for helbredet.

Den bedste kilde til viden om udbredelse af arbejdsulykker er antallet af anmeldte arbejdsulykker til Arbejdstilsynet og Arbejdsmarkedets erhvervssikring. Som det fremgår af nedenstående tabel, anmeldes der årligt ca.42.000 arbejdsulykker, der har ført til fravær. Korrigeres der for underanmeldelse, ligger antallet mellem 70.000 og 84.000 arbejdsulykker om året. Årligt anmeldes der ca. 9.000 alvorlige arbejdsulykker, svarende til knap hver femte, som har ført til varige mén og/eller længerevarende sygefravær (over 30 dage). De seneste år er der årligt sket ca. 35 dødsulykker.

Konsekvenserne af arbejdsulykkerne for de tilskadekomne varierer fra mindre alvorlige arbejdsulykker med kortvarig arbejdsudygtighed og forbigående skader, til alvorlige tilfælde, der fører til langvarigt sygefravær, varige mén, eventuelt arbejdsophør og i værste fald dødsfald.

Der findes ikke undersøgelser af, hvor meget arbejdsulykker samlet set bidrager til sygefraværet i Danmark. En ældre dansk undersøgelse har vist, at arbejdsulykker fører til en øget risiko for førtidspension.

Den hyppigste måde, som ansatte kommer alvorligt til skade på, er ved akut fysisk overbelastning ved løft, skub eller træk samt ved vridning eller drejning af kroppen, herunder typisk ved manuel håndtering af byrder eller ved forflytning af fx en patient. En næsten lige så hyppig måde er ved fald, snublen og stød mod genstande på arbejdspladsen. Herefter følger fald fra højere til lavere niveau eller hvor personen støder imod noget i en lodret bevægelse.

Arbejdsulykker er det arbejdsmiljøproblem, hvor der i perioden 2012-2016 er tilkendt mest i erstatning. Udgifterne til godtgørelse for varigt mén og erstatning for erhvervsevnetab udgør i alt ca. 6,4 mia. kr. Fraregnes sager om arbejdsulykker, som vedrører arbejdsmiljøproblemerne psykisk arbejdsmiljø (vold og øvrige traumatiske hændelser) og muskel-skeletpåvirkninger (akutte fysiske overbelastninger), udgør udgifterne ca. 4,7 mia. kr.

Anmeldte arbejdsulykker	Helbreds-konsekvenser	Sygefravær og fastholdelse	Hyppigste risikofaktorer for alvorlige arbejds-ulykker
42.000 anmeldte tilfælde årligt med fravær mere end én dag	35 dødsulykker årligt 5.400 tilfælde årligt med varige mén	5.700 anmeldte tilfælde årligt med sygfravær over 30 dage Arbejdsulykker øger risikoen for førtidspension (op til 6,7 pct. af alle førtidspensioner)	19,4 pct. akut fysisk overbelastning manuel ved løft/skub/træk/vridning/drejning 18,9 pct. vandret bevægelse, fald og snublen 16 pct. lodret bevægelse, fald 12,3 pct. ramt af eller kollideret med genstand i bevægelse

BILAG 11:

OPLÆG TIL MODEL FOR ÆTIOLOGISKE FRAKTIONER

Bilag 11

Ekspertudvalget
om udredning af
arbejdsmiljøindsatsen

23. november 2017

J.nr. 2017-5290

Sekretariatet

Oplæg til model for ætiologiske fraktioner

I dette arbejdspapir beskrives forslag til beregninger af ætiologiske fraktioner (ÆF) af dårligt fysisk og psykisk helbred, som kan relateres til risikofaktorer i arbejdsmiljøet. ÆF anvendes her til at udtrykke, hvor stor en andel af en helbredseffekt blandt lønmodtagere, der kan undgås, hvis en risikofaktor i arbejdsmiljøet for sygdommen helt fjernes.

I 'Kortlægning af arbejdsmiljøproblemer' (bilag 4) beskrives faktorer i arbejdsmiljøet, som studier viser, øger den relative risiko for helbredseffekter, samt risikofaktorernes udredelse. Beregninger af ÆF tilføjer en sammenvejning af den relative risiko og udbredelsen af respektive helbredsproblemer, som kan indgå som et element i vurderingen af væsentligheden af arbejdsmiljøproblemer.

I arbejdspapirets første del beskrives hvad ÆF er, mulighederne for at beregne ÆF på kort og langt sigt, samt de udfordringer der er heri af betydning for fortolkningen af de beregnede ÆF. I papirets anden del gives en detaljeret beskrivelse af, hvordan ÆF konkret kan beregnes inden for tidshorisonten af ekspertudvalgets arbejde med henblik på at belyse ovenstående spørgsmål.

1. Ætiologiske fraktioner

1.1 Hvad er ÆF?

En ÆF angiver den andel af en helbredstilstand (sygdom, symptomer, fravær), der maksimalt kan forebygges, hvis en årsag (risikofaktoren) fjernes. Et eksempel er et estimat af, hvilken andel af nytilkomne nakke-skulder smerter blandt lønmodtagere, der kunne undgås, hvis ensformigt-gentaget arbejde blev fjernet fra arbejdsmiljøet. Det vil være en teoretisk beregning baseret på data om fremkomst af nakke-skulder smerter i en gruppe af personer eksponeret for ensidigt gentaget arbejde sammenlignet med fremkomsten af nakke-skulder smerter i en gruppe af personer, som ikke er eksponeret for ensidigt gentaget arbejde.

Beregningen af en realistisk ÆF er bl.a. afhængig af, at de personer, som er eksponerede, på alle andre områder end eksponeringen ligner dem, som er ikke-eksponerede. Det gælder både uddannelse, livsstilsfaktorer, generel sundhedstilstand og andre forhold. Dette er nødvendigt, for at det kan udelukkes, at der er andre mulige forklaringer på fremkomsten af smerter end fx ensformigt-gentaget arbejde, som tælles med i beregningen. I praksis er kravet vanskeligt at opfylde, bl.a. fordi de tilgængelige data ikke indeholder alle de relevante oplysninger, der gør, at der kan etableres to fuldt ud sammenlignelige grupper. ÆF vil derfor af bl.a. denne årsag ofte være behæftet en betydelig usikkerhed – en usikkerhed der gene-

relt er forbundet med ikke-eksperimentelle studier[1]. I afsnit 1.3 uddybes hvordan ÆF beregnes.

1.2 Mulighed for beregning af ÆF på kort og længere sigt

Som nævnt angiver en ÆF den andel af en helbredstilstand (sygdom, symptomer, fravær), der maksimalt kan forebygges, hvis en påvirkning (risikofaktoren) fjernes. *Påvirkninger* kan måles som de selvrapporterede oplysninger om eksponeringer, der indgår i Arbejdsmiljø og Helbred (AH) undersøgelserne. AH-undersøgelserne er den eneste nutidige datakilde med tilstrækkelige relevante spørgsmål til at give en dækkende beskrivelse af potentielle risikofaktorer (påvirkninger). *Helbredstilstanden* kan måles enten som de selvrapporterede symptomer fx smerter, der indgår i AH-undersøgelserne eller på baggrund af kobling med registerdata om efterfølgende langvarigt sygefravær.

Det bemærkes, at resultaterne fra beregnede ÆF vil være afhængige af de antagelser, som må gøres i beregningerne. Fx valget af spørgsmål i AH-undersøgelserne til at belyse, hvornår en person er udsat for risikofaktorer i det psykiske arbejdsmiljø, og hvornår personen har symptomer på stress. Størrelsen af en ÆF vil altid kunne diskuteres, fordi den afhænger af de antagelser, som nødvendigvis må gøres. Derfor er det vigtigt, at antagelserne klarlægges på forhånd, inden beregninger foretages, og ikke når resultatet foreligger.

På længere sigt vil et forskningsprojekt kunne udbygge datagrundlag og forklaringer på årsagssammenhænge, hvorved der kan estimeres ÆF, som med højere præcision kan afdække, hvor mange arbejdsmiljøproblemer, der kan forebygges gennem en bedre arbejdsmiljøindsats. Det må dog bemærkes, at selv et større forskningsprojekt ikke vil kunne løse samtlige grundlæggende metodemæssige udfordringer, som uddybes nedenfor og i appendiks 10.

En forskningsprojekt af denne karakter vil række ud over ekspertudvalgets tidshorisont. Som en del af et forskningsprojekt vil det være muligt at anvende flere alternative datakilder og fordybende undersøgelser, der tilsammen kan skabe en mere præcis forståelse af, hvad de selvrapporterede eksponeringer (fx højt tempo, deadlines, antal timer gående, antal tunge løft osv.) i virkeligheden dækker over, ved at supplere med andre vurderinger i form af observationer og målinger), fx af fysisk belastning og akavede kropsstillinger. De tekniske målinger vil typisk supplere med præcise tal. Til gengæld vil målingerne kun beskrive arbejdsmiljøet i en betydeligt kortere periode, som ikke nødvendigvis er repræsentativ for eksponeringen. Det vil også være muligt at afdække andre samtidige forhold/belastninger, der kan være årsager til symptomer og helbredseffekter, fx hændelser i privatlivet såsom skilsmisse, dødsfald samt hændelser i arbejdslivet, såsom løs tilknytning til arbejdsmarkedet og hyppige jobskifte.

Uanset hvor grundige beregningerne af ÆF er, beskriver de ikke mulighederne for i hvilken grad problemerne kan forebygges eller eventuelt helt fjernes. Det er fx ikke muligt at fjerne alle tunge løft eller alle høje krav i arbejdsmiljøet. Der kan også stadig tænkes at være betydende risikofaktorer, som ikke kendes i dag, og som derfor heller ikke vil blive inddraget, fx arvelige faktorer. Og der vil være en selektion på arbejdsmarkedet, idet personers jobvalg, herunder fravalg af job i løbet af

arbejdslivet ikke er tilfældigt, men kan afhænge af mange omstændigheder, som fx personens helbred.

1.3 Hvordan beregnes ÆF?

I epidemiologiske studier beregnes ofte en eller anden form for relativ risiko, fx at en eksponering (en risikofaktor) giver fx dobbelt så høj risiko for sygefravær. En sådan relativ risiko kan umiddelbart omregnes til en ÆF, som beskriver hvor stor en del af sygefraværet, der maksimalt kunne undgås, hvis eksponeringen fjernes. Denne mulige effekt forudsætter, at der er en direkte årsagssammenhæng mellem risikofaktor og fx sygefravær.

ÆF kan beregnes ud fra data, hvor der over tid indsamles oplysninger om de samme personer (prospektive undersøgelser). På den måde vil man kunne indsamle data om eksponeringer på et tidspunkt og senere oplysninger om eventuelle helbredssymptomer. Dermed opnås, at eksponeringen tidsmæssigt går forud for helbredsetilstanden, hvilket er en forudsætning for at opgøre, om der er en årsagssammenhæng mellem eksponering og helbredseffekt.

Data over tid indsamles i store gentagne undersøgelser af de samme personer fx AH-spørgeskemaundersøgelserne. I AH følges en del personer gentagne gange over tid. Det betyder, at disse data giver mulighed for at følge personer, der i 2012 rapporterer eksponering, men ikke symptomer på helbredseffekter, og så i 2014 og 2016 undersøge, om disse personer har udviklet symptomer på helbredseffekter. Dermed kan der etableres en sammenhæng mellem selvrapporterede eksponeringer og senere tilkommende helbredsproblemer.

Der vil ofte være en række samtidige belastninger i arbejdsmiljøet og i fritiden mv., som hver især kan forklare dele af helbredseffekterne, dvs at hvis man sammenlægger de beregnede ÆF, så kan det give mere end 100 pct.[2] ÆF egner sig bedst til at foretage sammenligninger mellem ensartede grupper af lønmodtagere eller fx ændringer over tid. I det første tilfælde, kan man vurdere om ÆF er større i den ene gruppe end i den anden og i det andet tilfælde, om en ÆF er steget eller faldet over en periode.

I bilag 13 sammenfattes en ikke udtømmende liste af væsentlige muligheder og udfordringer knyttet til beregning af ÆF. Endvidere beskrives kort tidligere brug af ÆF i til opfølgning på målene arbejdsmiljøindsatsen 2005-2010.

2. Metode til beregning af ÆF på kort sigt

I det følgende beskrives først, hvilke påvirkninger der kan indgå i beregninger af ÆF inden for tidsrammerne af ekspertudvalgets arbejde, dernæst beskrives de mulige udfaldsrum/helbredseffekter. Til sidst beskrives hvilke forhold, der kan korrigeres for i beregningerne for at gøre eksponerede og ikke-eksponerede grupper så sammenlignelige som muligt.

2.1 Påvirkninger

Indenfor tidsrammerne for ekspertudvalgets arbejde kan beregnes ÆF for påvirkninger, der indgår i de to belastningsindeks for muskel-skeletpåvirkninger og psykisk arbejdsmiljø, der anvendes til opfølgning på reduktionsmålene i 2020-

arbejdsmiljøstrategien[3]. Ved fastlæggelse af målemetode til 2020-målene foregik der en grundig faglig diskussion af, hvilke faktorer der skulle inkluderes i belastningsindeksene som mål for arbejdsmiljømæssige eksponeringer, og det vil være naturligt at bygge beregningerne herpå. Beregningerne af ÆF for arbejdsmiljøaktorer vil samtidig give estimater for ÆF for de korrigerende faktorer, herunder KRAM-faktorer.

2.2 Helbredseffekter

Inden for tidsrammerne af ekspertudvalgets arbejde kan ÆF kan beregnes for helbredsudfald i form af dels smerter der begrænser én i arbejdet, dels depressionssymptomer.

Af øvrige mulige udfaldsrum, som baseres på registerdata, kan der indenfor tidsrammen beregnes ÆF for langt sygefravær (over 30 dage) ved at koble til DREAM-data, Dette kan gøres både for det fysiske arbejdsmiljø (muskelskeletpåvirkninger) og for psykiske arbejdsmiljø. Det er ikke muligt indenfor tidsrammen at beregne ÆF for korttidssygefravær. Det skyldes især at kortidssygefravær kun registreres i et register for alle offentligt ansatte og en lille stikprøve af de privatansatte.

En helbredseffekt er også erhvervssygdomme, men det vurderes fra et fagligt synspunkt ikke at være meningsfuldt at beregne ÆF af anmeldte eller anerkendte erhvervssygdomme. For anerkendte erhvervssygdomme er der således et ét til ét forhold mellem påvirkninger i arbejdet og sygdommen, og det er derfor ikke meningsfuldt at beregne hvor stor en andel af de anerkendte erhvervssygdomme, der kan relateres til arbejdet.

For de tilfælde, der ikke anerkendes, er anmeldelsen baseret på lægens viden eller formodning om relevante påvirkninger i arbejdsmiljøet i forhold til sygdommen. Det må derfor formodes, at disse påvirkninger i høj vil være til stede i arbejdsmiljøet og derfor blive rapporteret i AH-undersøgelsen af der personer, som har fået anmeldt erhvervssygdommen. Der vil derfor også her være et ét til ét forhold mellem påvirkninger i arbejdet og sygdommen. Det er derfor heller ikke her meningsfuldt at beregne hvor stor en andel af de erhvervssygdomme, der kan relateres til arbejdet.

Ved vurdering af helbredseffekter er det, som nævnt, vigtigt, at effekten først er opstået efter udsættelse for en potentiel risikofaktor, og at der ikke er tale om symptomer o.l. forårsaget af fx en gammel skade uden sammenhæng til arbejdsmiljøet.

Med hensyn til de selvvurderede symptomer kan dette sikres ved at anvende den udvalgte del af AH-undersøgelserne, der er en indbygget kohorte, hvor de samme personer har svaret på spørgsmål om både arbejdsmiljøpåvirkninger og symptomer i op til tre gange. I kohorten kan dermed findes personer, som fx i 2012 rapporterer belastninger og ingen symptomer, og som i 2014 rapporterer symptomer med eller uden fortsat belastning.

Beregning af ÆF for den samlede population i alle tre AH-undersøgelser, hvor der overvejende er udtrukket forskellige personer hver gang, kræver opfølgning i registre til at belyse fx tilkomne helbredsproblemer. I den her beskrevne metode, vil der bliv fulgt op i register over sygdagpengeudbetalinger ved langvarigt sygefravær hhv. registeret over anmeldte erhvervssygdomme.

I en større undersøgelse med et længere tidsperspektiv vil der være flere mulige udfaldsrum i beregninger af ÆF. Det gælder blandt andet forbrug af medicin og forbrug af sundhedsydelser. Analyser heraf forudsætter metodeudvikling og faglige diskussioner af relevante diagnoser mv. at analysere på. Afgang fra arbejdsmarkedet er også et meget relevant udfaldsrum, men som er blevet vanskeligere at måle med de gennemførte ændringer af førtidspensionssystemet. Tabel 1 giver en oversigt over udfaldsvariable og en vurdering af, hvilke der kan indgå i en kortsigtet analyse.

Tabel 1. Oversigt over muligheder for og begrænsninger i at beregne ÆF på kort sigt

Risiko-faktor	Udfald	Datamateriale	Bemærkninger	Usikkerhed mm
Påvirkninger i muskel-skeletindeks Påvirkninger i psykindeks	Smerter og symptomer	Kohorten fra AH2012	Data eksisterer	Baseres på svar fra 13.770 personer i 2012, som også har svaret i 2012 og/eller 2016
	Kortvarigt sygefravær	AH2012 og AH2014 koblet med DST's Fraværsregister	Kræver metodeudvikling, da det er hyppig hændelse og det ikke er gjort tidligere	Baseret på registerdata er det ikke muligt inden for rammerne.
	Langvarigt sygefravær	AH2012, AH2014 og AH 2016 koblet med data om sygedagpenge	Kræver kobling med enten DREAM eller med DSTs Barsels- og sygedagpengeregister	Langvarigt sygefravær registreres efter 30 dages fravær via sygedagpengeudbetalinger. For at få et tilstrækkeligt antal tilfælde i AH-populationen, må anvendes en lang opfølgningstid (1-2 år).
	Førtidspension	AH2012 og AH2014 koblet med oplysninger om pensionsudbetalinger i DREAM-registeret (evt. AH 2016)	Kræver kobling med DREAM	En sjælden hændelse og samtidig er opfølgningsperioden relativ kort i forhold til AH. Resultatet vil derfor være behæftet med usikkerhed
	Hospitalsindlæggelser og kontakter samt død	AH2012 og AH2014 koblet med Landspatientregistret og Dødsårsagsregistret	Kræver metodeudvikling omkring relevante diagnoser	Ikke muligt indenfor rammerne
	Medicinforbrug	AH2012 og AH2014 (evt. AH2016)	Kræver metodeudvikling. Endvidere kræves speciel tilladelse fra Sundhedsdatastyrelsen til dette specifikke projekt	Ikke muligt indenfor rammerne
	Erhvervssygdomme	AH2012 og AH2014 samt data fra Arbejdsmarkedets Erhvervssikring om anmeldte og anerkendte erhvervssygdomme	AH kobles med AES data hos Arbejdstilsynet, som har adgang til disse data	Det vurderes fra et fagligt synspunkt ikke at være meningsfuldt at beregne ÆF af anmeldte eller anerkendte erhvervssygdomme.

2.3 Korrektioner

Beregning af ÆF bygger på sammenligning af grupper, der er helt ens, bortset fra den risikofaktor, det ønskes at beregne ÆF for. Da grupper aldrig er ens, betyder det, at en ÆF må baseres på korrektion for diverse andre risikofaktorer i det omfang, det er muligt.

Inden for tidsrammerne af Ekspertudvalgets arbejde kan der beregnes ÆF, som korrigeres for køn, alder og uddannelsesniveau. Bemærk dog, at en korrektion for uddannelsesniveau/social gruppe også indirekte kan fjerne betydningen af arbejdet, da fx fysisk hårdt arbejde især forekommer i grupper med lavt uddannelsesniveau. Endvidere kan der korrigeres for tre af de fire KRAM-faktorer, som belyses i AH-undersøgelserne. AH-undersøgelserne indeholder spørgsmål om rygning, alkohol og motion, men ikke kost. Herudover tillægges korrektion for BMI i analyserne af fysisk arbejdsmiljø. Inddragelse af BMI er desuden en proxy for kost. Inddragelse af (korrektion for) KRAM faktorerne sker, for at gøre grupperne nogenlunde ens målt på disse meget overordnende livsstilsparametre. Det skal dog inden analyserne gennemføres, ud fra eksisterende viden tages stilling til, om påvirkninger i arbejdsmiljøet kan have betydning for KRAM-faktorer. Et eksempel er, om et forøget alkoholforbrug, kan være foranlediget af et stressende arbejdsmiljø. Hvis det er tilfældet, vil der ikke skulle korrigeres for alkoholforbrug.

I analyserne, hvor helbredsudfaldet for psykisk arbejdsmiljø og muskelskelletpåvirkninger er det samme (langvarigt sygefravær) vil der supplerende blive gennemført analyser, hvor påvirkninger fra begge områder inddrages samtidig. Herved undersøges hvor meget betydning, det har for estimaterne for ÆF.

Der er flere risikofaktorer, som er relevante, men som der ikke kan korrigeres for, fordi de ikke indgår i AH-undersøgelserne. Det gælder fx forekomst af andre sygdomme, der kan være medvirkende årsag til de valgte udfald, nemlig symptomer og sygefravær. Hvis andre medvirkende årsager fordeler sig ligeligt i de grupper, der sammenlignes, vil de ikke have indflydelse på beregningerne af ÆF. Hvis de ikke fordeler sig ligeligt, så betyder det, at der bliver bias i beregningerne og ÆF-beregningerne bliver forkerte. Der findes kun begrænsede muligheder for at korrigere for tidligere sygdom i AH, nemlig spørgsmålet om man inden for det sidst år har været i behandling for en eller flere af 10 sygdomme.

I appendiks nedenfor findes en detaljeret gennemgang af de spørgsmål fra AH-undersøgelserne, som kan indgå i beregningerne af ÆF til brug for Ekspertudvalget.

Appendiks til arbejdspapir om ætiologiske fraktioner og forslag til beregninger på kort sigt

Tidligere brug af ÆF i overvågning af udviklingen i arbejdsmiljøet
Til opfølgning på arbejdsmiljøindsatsen i 2006-2010 (Plan 2010) blev der beregnet ÆF for langvarigt sygefravær for henholdsvis det fysiske og det psykiske arbejdsmiljø ved anvendelse af den tidligere Nationale Arbejdsmiljøkohorte (som svarede til AH-undersøgelserne). De beregnede ÆF blev anvendt til at følge udviklingen over tid i den del af sygefraværet, der teoretisk set kunne relateres til henholdsvis det psykiske arbejdsmiljø og muskel-skeletpåvirkninger.

Analyserne fra dengang illustrerede den relative store statistiske usikkerhed, der er på beregnede ÆF, idet selv relativt store ændringer over tid ikke var statistisk signifikante[4]. Målemetoden havde dermed den svaghed, at den ikke var velegnet til at påvise statistisk sikre ændringer i de opstillede mål inden for tidsperioden. De nævnte forhold var medvirkende til, at der blev opstillet andre af typer af mål i den nuværende 2020-plan for arbejdsmiljøindsatsen, hvor der i stedet måles på ændringer i andele af lønmodtagere, som ifølge et indeks defineres som at være belastede.

Fakta boks: Muligheder og udfordringer ved ætiologiske fraktioner (ÆF)

Mest egnede til specifikke formål, og til sammenligninger:

1. De kan give ret præcise estimater ved veldefinerede og specifikke eksponeringer, fx et specifikt kemisk stof med direkte 1:1 kobling til sygdom. Det bemærkes, at også i det kemiske arbejdsmiljø er 1:1 sammenhænge sjældne.
2. De er egnede til at se på tidsudviklingen også for mindre specifikke eksponeringer i relativt stabile befolkninger, dvs. i befolkninger, hvor andre eksponeringer og risikofaktorer er relativt konstante
3. De er egnede til at se på forskelle mellem populationer, der ligner hinanden relativt meget, bortset fra den studerede eksponering. Her er risikoen for at det glemmes at tage hensyn til en anden risikofaktor mindre.

Estimater med usikkerhed:

4. Beregning af en ÆF forudsætter, at de personer, som er eksponerede på alle andre områder ligner dem, som er ikke-eksponerede. De eksponerede og ikke-eksponerede er i praksis dog aldrig ens – det forsøges at gøre dem 'ens' med matematiske beregninger. Dvs. beregningerne kræver, at der korrigeres for alt muligt andet – især de faktorer som kan give tilsvarende lidelser. Disse korrektioner bliver mere usikre des mindre eksponerede og ikke-eksponerede ligner hinanden. Jo flere matematiske korrektioner, der er nødvendige, des mere usikre bliver resultaterne alt andet lige. Hvis fx alle eksponerede er ufaglærte og alle ikke-eksponerede er akademikere, så bliver den ÆF rent teori og kan faktisk ikke beregnes.

Estimater af forebyggelsespotentialet:

5. .ÆF er en beregning af det maksimale forebyggelsespotentiale. Mulighed for faktisk at forebygge kræver anden viden.
6. Langt de fleste sygdomme har flere årsager. Hvis en sygdom fx opstår, når tre forskellige risikofaktorer (X, Y, Z) er til stede samtidig, så kan sygdommen undgås, hvis vi fjerner eksponering X, eller eksponering Y, eller eksponering Z. Det betyder også, at de beregnede ÆF for de respektive faktorer tilsammen kan give betydelig over 100 pct.

Dette appendiks gennemgår desuden detaljer om påvirkninger, helbredseffekter og korrigerende påvirkninger, der vil blive inddraget i analyserne af ÆF, baseret på AH-undersøgelserne. Hvor tabel 1 i ovenstående notat beskrev de overordnede muligheder og begrænsninger ved beregning af ÆF, viser tabel 1 her konkrete modeller for beregning af ÆF.

Tabel 1. Overblik over påvirkninger, helbredseffekter og korrektionsfaktorer der indgår i analyser af ÆF

	Fysisk arbejdsmiljø og smerter	Fysisk arbejdsmiljø og langvarigt sygefravær	Psykisk arbejdsmiljø og depressionssymptomer	Psykisk arbejdsmiljø og langvarigt sygefravær
Påvirkninger	Mindst en af 8 fysiske påvirkninger	Mindst en af 8 fysiske påvirkninger	• Skala om eksponering for psykisk arbejdsmiljø med cutpoint • Vold og trusler • Mobning	• Skala om eksponering for psykisk arbejdsmiljø med cutpoint • Vold og trusler • Mobning
Udfald	Begrænsning i arbejdet på grund af smerter indenfor de sidst 3 mdr.	Langvarigt sygefravær 1-2 år efter	Symptomer på depression måles ved standard12 spørgsmål: MDI-skala med cutpoint	Langvarigt sygefravær (over 30 dage) 1-2 år efter
Korrektioner/ andre betydende faktorer	• Køn og alder • Uddannelse/ socialgruppe • Motion • BMI	• Køn og alder • Uddannelse/ socialgruppe • Motion • BMI	• Køn og alder • Uddannelse/ socialgruppe • Rygning • Alkohol • Behandlingskrævende psykisk sygdom	• Køn og alder • Uddannelse/ socialgruppe • Rygning • Alkohol • Behandlingskrævende psykisk sygdom

Nedenfor ses uddybning af beregning for ÆF for hhv. muskel- og skeletbesvær og psykisk arbejdsmiljø

Beregning af ÆF for muskel-skeletbesvær

Påvirkninger:

- Måles ved de spørgsmål som indgår i belastningsindekset til opfølgning på 2020-arbejdsmiljøstrategien. Det vil sige at svarpersonerne skal have angivet mindst en af følgende otte fysiske eksponeringer:

  - Går eller står mindst ¾ af tiden
  - Arbejder med ryggen vredet eller foroverbøjet uden støtte med hænder og arme i mindst ¼ af tiden
  - Har armene løftet i eller over skulderhøjde mindst ¼ af tiden
  - Gør de samme armbevægelser mange gange i minuttet i mindst ¼ af tiden
  - Sidder på hug eller ligger på knæ i arbejdet mindst ¼ af tiden
  - Skubber eller trækker mindst ¼ af tiden
  - Bærer eller løfter mindst ¼ af tiden
  - Typisk løfter 30 kg eller mere.

Helbred:

1. AH-kohortedelen, hvor 13.660 personer følges fra 2012-2016

- Måles i 2014 og 2016 ved følgende spørgsmål, som også indgik i belastningsindekset for muskel-skeletbesvær:

  - Har du været begrænset i arbejdet på grund af smerter indenfor de sidst tre måneder?

    Personer, der har disse symptomer allerede i 2012 indgår ikke i beregningen af ÆF

2. i AH-2012, AH2014 og AH2016, hvor i alt næsten 60.000 forskellige personer har svaret:

   Langvarigt sygefravær i op til 2 år efter besvarelsen af AH måles i DREAM

Korrektioner i beregningerne:

<u>Køn:</u>

- Fremgår af CPR-nummeret

<u>Alder:</u>

- Deltagerne inddeles i aldersgrupper på svartidspunktet vha. CPR-nummeret

Uddannelsesniveau som indikator for socialgruppe:

- Inddeling i uddannelsesniveau på basis af variabel tilkoblet personerne i alle AH-undersøgelserne i Danmarks Statistik (DST)

Rygning:

- Ryger du?

  Svarkategorierne er 'Ja, daglig', 'Ja, af og til, 'Har røget, men ryger ikke mere', 'Nej, har aldrig røget'.

  Svarkategorierne for nuværende rygere er inddelt i kategorierne ' Mindre end 5', 5-9', '10-14', '15 eller derover'

Alkoholvaner:

- Hvor mange genstande alkohol drikker du pr. dag i gennemsnit på hverdage (mandag til torsdag)?
- Hvor mange genstande alkohol drikker du pr. dag i gennemsnit i weekenden (fredag, lørdag og søndag)?

  Svarkategorierne er '0', '1', '2', '3-4', '5 eller derover'

Motionsvaner (indgår i tre spørgsmål i AH):

- Hvor meget tid har du i gennemsnit brugt på hver af følgende fritidsaktiviteter i det sidste år?

  - Gang, cykling eller anden lettere motion, hvor du ikke bliver forpustet eller sveder (fx søndagsture, lettere havearbejde)?
  - Motionsidræt, tungt havearbejde eller hurtig gang/cykling, hvor du sveder eller bliver forpustet?
  - Hård træning eller konkurrenceidræt?

  Alle overstående spørgsmål har svarkategorierne 'Over 4 timer pr. uge', '2-4 timer pr. uge', 'Under 2 timer pr. uge', 'Dyrker ikke denne aktivitet'.

  De tre spørgsmål skal kombineres til en motionsvariabel (er ikke udviklet). En mulig inddeling: 'Stort set passiv', 'nogen motion', 'meget motion', 'konkurrencesport'

BMI:

- Beregnes på basis af højde og vægt – begge spørgsmål er medtaget i AH-undersøgelserne. Mulig inddeling: 'undervægtig', 'normal vægt', 'overvægtig', 'fedme'

Beregning af ÆF for psykisk arbejdsmiljø

Påvirkninger:

- Måles ved de følgende 11 spørgsmål, som indgår i belastningsindekset for psykisk arbejdsmiljø til opfølgning på 2020-arbejdsmiljøstrategien:

    - Hvor ofte får du den hjælp og støtte, du har brug for fra din nærmeste leder?
    - Hvor ofte anerkender du og dine kolleger hinanden i arbejdet?
    - Hvor ofte samarbejder du og dine kolleger, når der opstår problemer, der kræver løsninger?
    - Hvor ofte har du indflydelse på, hvordan du løser dine arbejdsopgaver?
    - Hvor ofte blive du følelsesmæssigt berørt af dit arbejde?
    - Hvor ofte får du den information, du behøver for at udføre dit arbejde?
    - Hvor ofte får du den vejledning og instruktion, du behøver for at udføre dit arbejde?
    - Hvor ofte ved du helt klart, hvad der er dine arbejdsopgaver?
    - Hvor ofte bliver der stillet modsatrettede krav til dig i dit arbejde?
    - Hvor ofte oplever du, at du har tid nok til dine arbejdsopgaver?
    - Hvor ofte har du tidsfrister, som er svære at overholde?

Svarkategorierne er 'Altid', 'Ofte', 'Sommetider', 'Sjældent', Aldrig'

Værdierne (0-4) i de 11 spørgsmål summeres for hver enkelt person til en samlet score for psykosocial eksponering (0-4). Personer med en score på mindst 19 anses som psykosocialt eksponerede.

Endvidere vil indgå spørgsmål om mobning og vold og/eller trusler om vold, som også indgår i belastningsindekset:

- Har du inden for de sidste 12 måneder været udsat for mobning på din arbejdsplads?
- Har du inden for de sidste 12 måneder været udsat for fysisk vold på din arbejdsplads?
- Har du inden for de sidste 12 måneder været udsat for trusler om vold på din arbejdsplads?

Svarkategorierne er: 'Ja, daglig', 'Ja, ugentlig', Ja, månedligt', 'Ja, sjældnere', 'Nej, aldrig'

Vold og trusler om vold kombineres i denne forbindelse til én variabel, mens mobning er en selvstændig variabel.,

Korrektioner:

Køn:
- Fremgår af CPR-nummeret

Alder:
- Deltagerne inddeles i aldersgrupper på svartidspunktet vha. CPR-nummeret

Uddannelsesniveau som indikator for socialgruppe:

- Inddeling i uddannelsesniveau på basis af variabel tilkoblet personerne i alle AH-undersøgelserne i Danmarks Statistik (DST)

Rygning:
- Ryger du?

Svarkategorierne er 'Ja, daglig', 'Ja, af og til, 'Har røget, men ryger ikke mere', 'Nej, har aldrig røget'.

Svarkategorierne for nuværende rygere er inddelt i kategorierne ' Mindre end 5', 5-9', '10-14', '15 eller derover'

Alkoholvaner:
- Hvor mange genstande alkohol drikker du pr. dag i gennemsnit på hverdage (mandag til torsdag)?
- Hvor mange genstande alkohol drikker du pr. dag i gennemsnit i weekenden (fredag, lørdag og søndag)?

Svarkategorierne er '0', '1', '2', '3-4', '5 eller derover'

Helbredseffekter:

1. AH-kohortedelen, hvor 13.660 personer følges fra 2012-2016

Symptomer på depression:

Måles ved følgende 12 spørgsmål, som også indgik i belastningsindekset for psykisk arbejdsmiljø

Hvor stor en del af tiden i de sidste 2 uger..

- har du følt dig trist til mode, ked af det?
- har du manglet interesse for dine daglige gøremål?
- har du følt, at du manglede energi og kræfter?
- har du haft mindre selvtillid?
- har du haft dårlig samvittighed eller skyldfølelse?
- har du følt, at livet ikke er værd at leve?
- har du haft besvær med at koncentrere dig, fx om at læse avis eller følge med i fjernsyn?
- har du følt dig rastløs?
- har du følt dig stille eller fåmælt?
- har du haft besvær med at sove om natten?
- har du haft nedsat appetit?
- har du haft øget appetit?

Svarkategorierne er 'Hele tiden', 'Det meste af tiden', 'En hel del af tiden', 'Noget af tiden', 'Lidt af tiden', 'På intet tidspunkt'

Spørgsmålene er standardspørgsmål i en anerkendt depressionsskala (MDI: Major Depression Inventory), hvor der konstrueres en samlet score efter en standardmetode. Efterfølgende sættes et cutpoint således, at alle over dette cutpoint kategoriseres til at have symptomer på depression.

Det kan overvejes supplerende at anvende den modificerede 'percieved stress scale' der også indgår i belastningsindeks for psykisk arbejdsmiljø. Det forventes ikke at give den store forskel i ÆF.

Personer, der har symptomer i 2012 medtages ikke i beregningerne

2. I AH-2012, AH2014 og AH2016, hvor i alt næsten 60.000 forskellige personer har svaret
   Langvarigt sygefravær i op til 2 år efter besvarelsen af AH måles i DREAM

Korrektioner i beregningerne:

Køn:
- Fremgår af CPR-nummeret

Alder:
- Deltagerne inddeles i aldersgrupper på svartidspunktet vha. CPR-nummeret

Uddannelsesniveau som indikator for socialgruppe:
- Inddeling i uddannelsesniveau på basis af variabel tilkoblet personerne i alle AH-undersøgelserne i Danmarks Statistik (DST)

Rygning:
- Ryger du?

Svarkategorierne er 'Ja, daglig', 'Ja, af og til, 'Har røget, men ryger ikke mere', 'Nej, har aldrig røget'.

Svarkategorierne for nuværende rygere er ' Mindre end 5', 5-9', '10-14', '15 eller derover'

Alkoholvaner:

- Hvor mange genstande alkohol drikker du pr. dag i gennemsnit på hverdage (mandag til torsdag)?
- Hvor mange genstande alkohol dirkker du pr. dag i gennemsnit i weekenden (fredag, lørdag og søndag)?

Svarkategorierne er '0', '1', '2', '3-4', '5 genstande eller derover'

---

[1] Rothman KJ, Greenland S. Causatiion and Causal Inference in Epidemiology
[2] Krieger N. Health Equality and the Falacy of Treating Causes of Population Health as if They Sum to 100 %. AJMP Methods;2017;541-49
[3] Belastningsindeks for psykisk arbejdsmiljø og muskel-skeletbesvær 2016 (Notat). NFA 2017
[4] Overvågnings af arbejdsmiljø og arbejdsmiljøindsat 206-2010. Afrapportering af mål i "Fremtidens arbejdsmiljø 2010". Overvågningsrapport 2010. Arbejdstilsynet, 2012. https://arbejdstilsynet.dk/~/media/AT/at/07-Arbejdsmiljoe-i-tal/03-Overvaagning/Overvaagning-2010/Overvaagningsrapportpdf.pdf

BILAG 12:

ÆTIOLOGISKE FRAKTIONER

Ekspertudvalget
om udredning af
arbejdsmiljøindsatsen

Bilag 12

19. januar 2018

J.nr. 2017-5290

Sekretariatet

Ætiologiske fraktioner

---

1. Resume

Denne undersøgelse viser, at muskel-skeletbelastninger har betydning for udvikling af smerter, at psykosociale arbejdsmiljøbelastninger har betydning for udvikling af depressive symptomer, og at både muskel-skeletbelastninger og psykosociale arbejdsmiljøbelastninger har betydning for langtidssygefravær efter justering/kontrol for andre kendte risikofaktorers betydning. De ætiologiske fraktioner viser således, at der er et forebyggelsespotentiale vedrørende en række faktorer i såvel det fysiske som det psykiske arbejdsmiljø. Beregningen af de ætiologiske fraktioner stemmer overens med tidligere beregninger med samme metode, og de vurderes robuste, med den statistiske model og de ætiologiske fraktioners begrænsninger taget i betragtning.

Nærværende notat indeholder beregninger af såkaldte ætiologiske fraktioner for arbejdsmiljøet. Denne metode giver mulighed for at estimere den andel af en helbredseffekt (sygefravær, smerter og depressive symptomer), der maksimalt kan forebygges, hvis påvirkningen i arbejdet helt fjernes.

Beregningerne er foretaget på baggrund af Arbejdsmiljø og Helbred-undersøgelserne, der er den eneste nutidige datakilde med tilstrækkelig og relevante spørgsmål til at give en dækkende beskrivelse af eksponeringen for potentielle *risikofaktorer*. *Helbredseffekten* er blevet målt enten som efterfølgende selvrapporterede symptomer i form af smerter eller depressive symptomer (2 år efter) og på baggrund af kobling med registerdata om efterfølgende langvarigt sygefravær (op til 2 år efter besvarelse af Arbejdsmiljø og helbred).

I de opstillede modeller for henholdsvis muskel-skeletbelastninger og psykosocialt arbejdsmiljø er der justeret (kontrolleret) for andre faktorer, der kan have væsentlig betydning for helbredseffekterne, såsom BMI, rygning, alkohol og motion. Beregningerne bekræfter, at faktorerne har væsentlig betydning for helbredet, hvilket også er dokumenteret i en omfattende litteratur om hele befolkningen. Der er ikke beregnet selvstændige ætiologiske fraktioner for disse faktorer idet dette ville medføre en betydelig underestimering af den reelle betydning af faktorerne. Det skyldes, at analysemodellen er tilrettelagt med henblik på at undersøge arbejdsmiljøfaktorer og derfor tager udgangspunkt i personer i beskæftigelse, hvor fedme, rygning, alkoholindtagelse og manglende motion er mindre udbredt end i befolkningen som helhed.

I modellerne for muskel-skeletbelastninger er der desuden taget højde for psykosocialt arbejdsmiljø og omvendt for at isolere effekten af de arbejdsmiljøbelastninger, der er i fokus i den enkelte model. Desuden indgår andre betydende faktorer, nemlig køn, alder og uddannelse, i den endelige model. For de arbejdsmiljøfaktorer, der i den endelige model er signifikante, er der derefter beregnet ætiologiske fraktioner.

Dette resulterede i nedenstående fire modeller med tilhørende resultater i form af ætiologiske fraktioner med konfidensintervaller.

Fysisk arbejdsmiljø og smerter (model 1)
Her beregnes en ætiologisk fraktion for muskel-skeletbelastninger og hudkontakt med kemi i forhold til udvikling af smerter (målt som det at have været begrænset i arbejdet pga. smerter inden for de seneste tre måneder):

Eksponering	Pct. af alle tilfælde af ***begrænsende smerter***, der kunne undgås, hvis eksponeringen fjernes (95 pct. sikkerhedsinterval)	
Stående arbejde mindst ¾ af arbejdstiden	19,6 pct.	(8,8-30,6)
Arbejde med ryggen vredet mindst ¼ af arbejdstiden	13 pct.	(4,6-22,4)

Her har især branchen, 'bygge og anlæg', relativt store ætiologiske fraktioner, mens især socialområdet har en lidt større ætiologisk fraktion på det at gå og stå end de øvrige branchegrupper. Transportbranchen har en relativt stor ætiologisk fraktion på det at skubbe eller trække byrder.

Psykosocialt arbejdsmiljø og depressive symptomer (model 2)
Her beregnes en ætiologisk fraktion for belastninger i det psykosociale arbejdsmiljø (defineret ved at være udsat 'altid' eller 'ofte') og høj støj i forhold til udvikling af depressive symptomer (målt som en Major Depression Inventory (MDI) score på mindst 13):

Eksponering	Pct. af alle tilfælde af ***depressive symptomer***, der kunne undgås, hvis eksponeringen fjernes (95 pct. sikkerhedsinterval)	
Følelsesmæssigt berørt af arbejdet (altid eller ofte)	9,3 pct.	(4,5-12,7)
Uklare arbejdsopgaver (altid eller ofte)	5,0 pct.	(1,8-9,3)
Tid nok til arbejdsopgaver	6,6 pct.	(2,8-9,3)
Mobning	6,1 pct.	(0,6-13,9)

Her har især brancherne indenfor Socialområdet, Sundhedsområdet samt Uddannelse og forskning lidt større ætiologiske fraktioner end de øvrige branchegrupper.

Fysisk arbejdsmiljø og langtidssygefravær (model 3)
Her beregnes en ætiologisk fraktion for muskel-skeletbelastninger og hudkontakt med kemi i forhold til efterfølgende langtidssygefravær (målt som tildeling af sygedagpenge inden for en opfølgningsperiode på op til to år)

Eksponering	Pct. af alle tilfælde af **langtidssygefravær**, der kunne undgås, hvis eksponeringen fjernes (95 pct. sikkerhedsinterval)	
Ryggen vredet mindst ¼ af arbejdstiden	7,9 pct.	(4,5-11,8)
Skubbe eller trække mindst ¼ af arbejdstiden	5,2 pct.	(2,1-8,2)

Her har især brancherne, Bygge og Anlæg samt Landbrug, lidt større ætiologiske fraktioner end de øvrige branchegrupper.

Psykosocialt arbejdsmiljø og langtidssygefravær (model 4)

Her beregnes en ætiologisk fraktion for belastninger i det psykosociale arbejdsmiljø og høj støj i forhold til efterfølgende langtidssygefravær (målt som tildeling af sygedagpenge inden for en opfølgningsperiode på op til to år):

Eksponering	Pct. af alle tilfælde af **langtidssygefravær**, der kunne undgås, hvis eksponeringen fjernes (95 pct. sikkerhedsinterval)	
Mangel på hjælp og støtte fra nærmeste leder kunne fjernes	9,8 pct.	(6,2-13,1)
Mangel på kollegialt samarbejde (altid eller ofte)	2,6 pct.	(1,1-4,1)
Følelsesmæssigt berørt af arbejdet (altid eller ofte)	3,8 pct.	(1,3-5,8)
Mobning	2,2 pct.	(0,9-3,2)
Trusler om vold	2,1 pct.	(1,1-3,0)
Høj støj	5,5 pct.	(3,1-8,2)

Her har branchegrupperne generelt ikke så forskellige ætiologiske fraktioner. Dog har Landbrug generelt lidt mindre ætiologiske fraktioner end de øvrige branchegrupper (med undtagelse af Følelsesmæssigt berørt i arbejdet) og Bygge og anlæg har en lidt større ætiologisk fraktion i relation til Høj støj

Forbehold

Analysens store styrke er den nationale repræsentativitet, det store antal deltagere og ikke mindst tilgængeligheden af registerdata på sygedagpenge. De mange data muliggør justering for potentielle confoundere (forstyrrende faktorer). Derudover er eksponeringen målt tidsmæssigt før udfaldet, hvilket styrker mulighederne for at vurdere kausalitet. Af forbehold kan nævnes, at ætiologiske fraktioner er teoretiske beregninger, der blandt andet er baseret på antagelser om kausalitet mellem eksponering og udfald, og at eksponerede og ikke-eksponerede ligner hinanden på alle andre områder end eksponeringen, i hvert fald efter justering for kendte og målte confoundere. Ætiologiske fraktioner kan kun sammenlægges, hvis de variable, der er inkluderet i beregningerne, er uafhængige. I modsat fald vil de ætiologiske fraktioner blive for store og en eventuel sum af de ætiologiske fraktioner vil overstige 100 pct. En eventuel summering af ætiologiske fraktioner skal således foretages med dette store forbehold. Endelig skal det nævnes, at data fra undersøgelsen 'Arbejdsmiljø og helbred' er selvrapporterede og kan derfor være behæftet med usikkerhed. Til gengæld er data for langtidssygefravær registerbaserede og dermed ikke udsat for subjektiv vurdering.

De ætiologiske fraktioner beregnet i denne undersøgelse stemmer fint overnes med tidligere beregninger på basis af data fra den Nationale ArbejdsmiljøKohorte (NAK).

2. Baggrund

Beregningen er foretaget med udgangspunkt i, at ekspertudvalget på mødet d. 30. november igangsatte en analyse af arbejdsmiljøets sammenhæng med dårligt helbred med beregninger af ætiologiske fraktioner (ÆF). Oplægget til analysemodel blev præsenteret i bilag 11 'Oplæg til model for ætiologiske fraktioner'. Her blev der redegjort for en række forhold i beregningen af ætiologiske fraktioner:

1. En ÆF angiver den andel af en helbredseffekt (sygdom, symptomer, fravær), der maksimalt kan forebygges, hvis en årsag (risikofaktoren) fjernes.

   Beregningen af en realistisk ÆF er bl.a. afhængig af, at de personer, som er eksponerede, på alle andre områder end eksponeringen ligner dem, som er ikke-eksponerede. Det gælder både uddannelse, livsstilsfaktorer, generel sundhedstilstand og andre forhold. Dette er nødvendigt, for at det kan udelukkes, at der er andre mulige forklaringer på fremkomsten af smerter end fx ensformigt-gentaget arbejde, som tælles med i beregningen. I praksis er kravet vanskeligt at opfylde, bl.a. fordi de tilgængelige data ikke indeholder alle de relevante oplysninger, der gør, at der kan etableres to fuldt ud sammenlignelige grupper. ÆF vil derfor af bl.a. denne årsag ofte være behæftet en betydelig usikkerhed.

2. På kort sigt er AH-undersøgelserne den eneste nutidige datakilde med tilstrækkelige relevante spørgsmål til at give en dækkende beskrivelse af eksponeringen for potentielle risikofaktorer. *Helbredseffekten* måles enten som de selvrapporterede symptomer fx smerter der indgår i AH-undersøgelserne eller på baggrund af kobling med registerdata om efterfølgende langvarigt sygefravær.

3. På lang sigt kan gennemføres en mere grundig analyse, som bedre vil kunne svare på kausale sammenhænge. Det vil nemlig kræve et større og længerevarende forskningsprojekt, som vil række ud over ekspertudvalgets tidshorisont. Som en del af et forskningsprojekt vil det være muligt at anvende flere alternative datakilder og fordybende undersøgelser, der tilsammen kan skabe en mere præcis forståelse af, hvad de selvrapporterede eksponeringer (fx højt tempo, deadlines, antal timer gående, antal tunge løft osv.) i virkeligheden dækker over, ved at supplere med egentlige målinger, fx af fysisk belastning og akavede kropsstillinger. Det vil også være muligt i højere grad at afdække andre samtidige forhold/belastninger, der kan være årsager til symptomer og helbredseffekter, fx hændelser i privatlivet såsom skilsmisse, dødsfald samt hændelser i arbejdslivet, såsom løs tilknytning til arbejdsmarkedet og hyppige jobskifte.

   Uanset hvor grundige beregningerne af ÆF er, så beskriver de ikke, i hvilken grad problemerne kan forebygges. Der kan også stadig tænkes at være betydende risikofaktorer, som ikke kendes i dag, hvorfor de ikke vil blive inddraget. Og der vil stadig være en selektion ind på arbejdsmarkedet, hvor personer selv vælger job eller fravælger job, de ikke kan klare, jf. 'Arbejdspapir om oplæg til model for ætiologiske fraktioner'.

Formål

Undersøgelsens formål er at estimere ætiologiske fraktioner dvs. andelen af beskæftigede lønmodtagere med hhv. langtidssygefravær og smerter/depressive symptomer, som teoretisk set kunne undgås, hvis man kunne fjerne påvirkende eksponeringer i arbejdsmiljøet i form af muskel-skeletbelastninger og belastninger i det psykosociale arbejdsmiljø.

De ætiologiske fraktioner er beregnet på basis af data fra spørgeskema-undersøgelserne 'Arbejdsmiljø og Helbred', der er koblet med data fra Danmarks Statistik om langtidssygefravær. De specifikke eksponeringer er beskrevet detaljeret i bilag 13. Mere specifikt er følgende blevet undersøgt:

- **Model 1 (Fysisk arbejdsmiljø og smerter):** Ætiologisk fraktion for muskel-skeletbelastninger og kemi (hudkontakt)i forhold til udvikling af smerter (målt som at være begrænset i arbejdet pga. smerter indenfor de sidste tre måneder)
- **Model 2 (Psykosocialt arbejdsmiljø og depressive symptomer):** Ætiologisk fraktion for belastninger i det psykosociale arbejdsmiljø og støj i forhold til udvikling af depressive symptomer (målt som en Major Depression Inventory (MDI) score på mindst 13)
- **Model 3 (Fysisk arbejdsmiljø og langtidssygefravær):** Ætiologisk fraktion for muskel-skeletbelastninger og kemi (hudkontakt) i forhold til efterfølgende langtidssygefravær (målt som tildeling af sygedagpenge inden for en opfølgningsperiode på op til to år)
- **Model 4 (Psykosocialt arbejdsmiljø og langtidssygefravær):** Ætiologisk fraktion for belastninger i det psykosociale arbejdsmiljø og støj i forhold til efterfølgende langtidssygefravær (målt som tildeling af sygedagpenge inden for en opfølgningsperiode på op til to år)

For betydningsfulde (statistisk signifikante) eksponeringer beregnes ætiologiske fraktioner for brancher inddelt i 10 grupper (på baggrund af Arbejdstilsynets branche36-inddeling) i forhold til fordelingen af eksponering i de 10 branchegrupper:

- Landbrug,
- Industri og forsyning,
- Bygge og anlæg,
- Detail og service,
- Transport,
- Kontor og kommunikation,
- Socialområdet,
- Sundhedsområdet,
- Uddannelse og forskning samt
- Anden offentlig service

3. Resultater

Estimater for risiko for smerter i forhold til muskel-skelet-belastninger

I tabel 1 ses odds ratio'er med konfidensintervaller (OR (95 pct. KI)). Estimater, som er større end 1, betyder, at den eksponerede gruppe har større risiko for smerter end den ikke-eksponerede gruppe. Hvis estimatet eksempelvis er 1,74 (som i tabel 1), betyder det, at beskæftigede lønmodtagere udsat for det at gå/stå mindst ¾ af arbejdstiden har 74 pct. højere risiko for at udvikle smerter end lønmodtagere, der ikke går/står mindst ¾ af arbejdstiden. Er estimatet derimod 0,99, har beskæftigede lønmodtagere, der er udsat for en ekstra MET-time om ugen, 1 pct. lavere risiko for udvikling smerter (og da denne variabel er opgjort i timer per uge – og ikke fx ja/nej – gælder det for eneste ekstra MET-time, man måtte være udsat for (dyrke) per uge). Konfidensintervallet angiver det interval, hvori 'den sande værdi' med 95 pct. sandsynlighed ligger og er værdien 1 ikke indeholdt deri, siges estimatet at være statistisk signifikant.

Univariate estimater er estimater, hvor kun den pågældende variabel er analyseret. Multivariate estimater er fra modeller, hvor alle inkluderede variable er analyseret samtidigt og dermed indbyrdes justeret for hinanden. Fittede modeller er modeller, hvor *alle statistisk insignifikante variable er ekskluderet*, og justerede estimater betyder, at estimatet angiver risikoen for udfald for fastholdt niveau af justeringsvariablen. Samme fortolkningsmodel kan anvendes for hazard ratio'er (HR).

Første kolonne med resultater i tabel 1 (Univariat OR) viser, at når alle variable for muskel-skeletbelastninger samt hudkontakt med kemi analyseres enkeltvist i forhold til smerter, der er begrænsende i arbejdet, så har de alle en statistisk signifikant betydning for smerter to år senere. Blandt justeringsvariablene har psykosociale arbejdsmiljøbelastninger, mobning, vold, rygning (ja/nej) og storrygning (≥15) betydning. Tages alle variable derimod ind i modellen samtidigt og sammen med de psykosociale variable, mobning, vold, trusler, BMI, rygning, alkohol og motionsvariable (Multivariat og fittet OR), så er det kun det at stå mindst ¾ af arbejdstiden og at arbejde med samme armbevægelser mindst ¼ af arbejdstiden, der øger risikoen for smerter, der er begrænsende i arbejdet, to år senere. Blandt justeringsvariablene har eksponering i det psykosociale arbejdsmiljø (index) og vold negativ/dårlig betydning for smerter. Mængden af motion (målt som såkaldt MET-score, der beregnes ud fra antal timer og motionens intensitet, dvs. om det er let motion, motionsidræt og hård træning) er derimod omvendt associeret med smerter, svarende til at denne faktor 'beskytter' mod smerter.

Justering for køn, alder og uddannelse svækker sammenhængens styrke en anelse (svarende til at estimaternes størrelse formindskes) og betyder samtidig, at mængden af motion ikke længere har statistisk signifikant betydning for smerter, der er begrænsende i arbejdet, jf. tabel 1.

Tabel 1. Odds ratio'er (OR) og 95 pct. konfidensintervaller (95 pct. KI) for muskel-skeletbelastninger og kemi i forhold til smerter, der er begrænsende i arbejdet

	Univariat OR (95 pct. KI)	Multivariat og fittet OR (95 pct. KI)	OR (95 pct. KI) yderligere justeret for køn, alder og uddann.
Eksponeringsvariable			
Stå min ¾	2,13 (1,62-2,80)	1,80 (1,35-2,39)	1,74 (1,29-2,34)
Vride min ¼	1,94 (1,44-2,63)	-	-
Arme op min ¼	1,96 (1,38-2,78)	-	-
Samme armbev. min ¼	2,26 (1,64-3,12)	1,96 (1,40-2,76)	1,80 (1,26-2,56)
På hug/knæ min ¼	1,62 (1,11-2,36)	-	-
Skubbe/trække min ¼	2,19 (1,55-3,09)	-	-
Løfte min ¼	2,02 (1,50-2,72)	-	-
Løft >30 kg	1,76 (1,00-3,10)	-	-
Hudkontakt med kemi min ¼	1,83 (1,26-2,66)	-	-
Justeringsvariable			
Psykosocial eksponering (index 0-11)	1,14 (1,07-1,21)	1,13 (1,06-1,20)	1,14 (1,07-1,22)
Mobning	2,15 (1,46-3,18)	-	-
Vold	2,08 (1,28-3,38)	2,12 (1,28-3,52)	2,01 (1,21-3,35)
Trusler	1,45 (0,93 -2,27)	-	-
BMI	1,02 (0,99-1,05)	-	-
Motion (METs/uge)	0,99 (0,98-1,00)	0,99 (0,98-1,00)	0,99 (0,98-1,00)
Let motion (ja/nej)	0,93 (0,53-1,64)	-	-
Motionsidræt (ja/nej)	0,84 (0,59-1,19)	-	-
Hård træning (ja/nej)	0,72 (0,52-0,99)	-	-
Rygning (ja/nej)	1,54 (1,14-2,10)	-	-
Rygning (antal/dag)			
0	1,00	-	-
< 5	1,41 (0,83-2,40)	-	-
5-9	1,06 (0,51 -2,19)	-	-
10-14	1,68 (0,97-2,90)	-	-
≥ 15	1,72 (1,06-2,80)	-	-
Alkohol	0,95 (0,83-1,09)	-	-
Alkohol (intet indtag)	1,25 (0,90-1,75)	-	-

I tabel 2 ses de ætiologiske fraktioner, som er beregnet på baggrund af resultater fra arbejdsmiljøfaktorerne i tabel 1.

Tabel 2. Ætiologiske fraktioner (andele i pct.) og 95 pct. konfidensintervaller (95 pct. KI) for muskel-skeletbelastninger i forhold til smerter, der er begrænsende i arbejdet

	Vægtet antal	Vægtet antal eksponerede	Justeret OR (95 pct. KI)	Ætiologisk fraktion blandt eksponerede lønmodtagere (AR) Andel (95 pct. KI)	Ætiologisk fraktion blandt beskæftig. lønmodtagere (PAR) Andel (95 pct. KI)
Variable					
Stå min ¾	147 481	48 663	1,74 (1,29-2,34)	42,5 (22,7-57,2)	19,6 (8,8-30,6)
Samme armbev. min ¼	147 481	27 176	1,80 (1,26-2,56)	44,4 (20,8-61,0)	12,8 (4,6-22,4)

Af tabel 2 ses, at knap 42,5 pct. af alle tilfælde af smerter, der er begrænsende i arbejdet, blandt beskæftigede lønmodtagere udsat for det at stå mindst ¾ af arbejdstiden, kunne undgås, hvis det at stå op mindst ¾ af arbejdstiden kunne fjernes som eksponering. Knap 20 pct. af alle tilfælde af smerter (der er begrænsende i arbejdet) blandt beskæftigede lønmodtagere kunne undgås, hvis det at stå op mindst ¾ af arbejdstiden kunne fjernes som eksponering. Tilsvarende kunne 44,4 pct. af alle tilfælde af smerter, der er begrænsende i arbejdet, blandt beskæftigede lønmodtagere udsat for samme armbevægelser mange gange i minuttet mindst ¼ af arbejdstiden, undgås, hvis det at have samme armbevægelser mindst ¼ af arbejdstiden kunne fjernes som eksponering. Knap 13 pct. af alle tilfælde af smerter (der er begrænsende i arbejdet) blandt beskæftigede lønmodtagere kunne undgås, hvis det at have de samme armbevægelser mindst ¼ af arbejdstiden kunne fjernes som eksponering.

Estimater for risiko for depressive symptomer i forhold til psykosociale arbejdsmiljøbelastninger

Estimater for risiko for depressive symptomer (MDI≥13) i forhold til psykosociale arbejdsmiljøbelastninger ses herunder. I tabel 3 ses odds ratio'er med konfidensintervaller (OR (95 pct. KI)). Hvis estimatet eksempelvis er 1,74 (med et konfidensinterval på 1,29-2,34), betyder det, at beskæftigede lønmodtagere udsat for det at gå/stå mindst ¾ af arbejdstiden har 74 pct. højere risiko for at udvikle smerter end lønmodtagere, der ikke går/står mindst ¾ af arbejdstiden. Konfidensintervallet angiver det interval, hvori 'den sande værdi' med 95 pct. sandsynlighed ligger og er værdien 1 ikke indeholdt deri, siges estimatet at være statistisk signifikant.

Tabel 3. Odds ratio'er (OR) og 95 pct. konfidensintervaller (95 pct. KI) for psykosociale arbejdsmiljø-belastninger og støj i forhold til depressive symptomer MDI≥13

	Univariat OR	Multivariat og fittet OR	Yderligere justeret for køn, alder og uddann.
Eksponeringsvariable			
Hjælp og støtte	0,68 (0,50-0,92)	-	-
Kollegial anerkendelse	0,74 (0,50-1,07)	-	-
Kollegialt samarbejde	0,78 (0,51-1,20)	-	-
Indflydelse (hvordan)	0,77 (0,48-1,22)	-	-
Følelsesmæssigt berørt	2,08 (1,51-2,87)	1,90 (1,37-2,63)	1,77 (1,27-2,46)
Nok information	0,70 (0,50-0,98)	-	-
Nok vejledning	0,61 (0,45-0,84)	-	-
Klare opgaver	0,45 (0,29-0,70)	0,51 (0,33 -0,79)	0,52 (0,33-0,83)
Modsatrettede krav	1,48 (1,02-2,13)	-	-
Ej nok tid	2,10 (1,45-3,04)	1,72 (1,19-2,48)	1,78 (1,23-2,58)
Svære tidsfrister	1,75 (1,28-2,40)	-	-
Mobning	1,95 (1,22-3,09)	1,75 (1,08 -2,85)	1,78 (1,08-2,93)
Vold	1,83 (1,06-3,16)	-	-
Trusler	1,34 (0,83-2,15)	-	-
Høj støj min ¼	1,01 (0,66 -1,53)	-	-
Justeringsvariable			
Muskel-skeletbelastninger (index 0-8)	1,01 (0,93 -1,10)	-	-
BMI	1,00 (0,97-1,03)	-	-
Motion (METs/uge)	1,00 (0,99-1,01)	-	-
Let motion	0,55 (0,31-0,99)	-	-
Motionsidræt	0,82 (0,53-1,25)	-	-
Hård træning	0,81 (0,56 -1,17)	-	-
Rygning (ja/nej)	1,46 (1,00-2,11)		
Rygning (antal/dag)		-	-
0	1,00		
< 5	1,22 (0,61 -2,45)	-	-
5-9	1,15 (0,52-2,52)	-	-
10-14	1,57 (0,82-3,01)	-	-
≥ 15	1,68 (0,95-3,00)	-	-
Alkohol (0-5 genst/dag)	1,06 (0,89 -1,25)	-	-
Alkohol (intet indtag)	1,29 (0,87-1,91)	-	-

Første kolonne med resultater i tabel 3 (Univariat OR) viser, at når alle variable for psykosociale arbejdsmiljøbelastninger samt høj støj analyseres enkeltvist i forhold til depressive symptomer, så har kun nogle af variablene statistisk signifikant betydning for depressive symptomer to år senere. De betydningsfulde variable er: Følelsesmæssigt berørt, Nok information, Nok vejledning, Klare opgaver, Modsatrettede krav, Ej nok tid, Svære tidsfrister samt Mobning og Vold.

Tages alle variable derimod ind samtidigt og sammen med muskel-skelet-belastninger (index), motion, rygning og alkohol (Multivariat og fittet OR), så har kun Følelsesmæssigt berørt, Klare opgaver, Ej nok tid,

Mobning samt høj støj betydning for depressive symptomer to år senere. Yderligere justering for køn, alder og uddannelse (sidste kolonne) betyder kun ganske lidt for estimaternes størrelse og ingen variable selekteres ud som følge af denne justering.

I tabel 4 ses de ætiologiske fraktioner, som er beregnet på baggrund af resultater fra arbejdsmiljøfaktorerne i tabel 3. Variablene i denne tabel vender alle 'den negative/dårlige vej', således at det giver teoretisk mening at fjerne en negativ belastning. Det betyder, at 'Klare opgaver' er vendt til 'Uklare opgaver', før de ætiologiske fraktioner er beregnet.

Tabel 4. Ætiologiske fraktioner (andele i pct.) og 95 pct. konfidensintervaller (95 pct. KI) for psykosociale arbejdsmiljøbelastninger i forhold til mange depressive symptomer (MDI≥13)

	Vægtet antal	Vægtet antal eksponerede	Justeret OR (95 pct. KI)	Ætiologisk fraktion blandt eksponerede lønmodtagere (AR) Andel (95 pct. KI)	Ætiologisk fraktion blandt beskæftig. lønmodtagere (PAR) Andel (95 pct. KI)
Variable					
Følelsesmæssigt Berørt	148 652	31 829	1,77 (1,27-2,46)	43,4 (21,2-59,4)	9,3 (4,5-12,7)
Uklare opgaver	148 652	15 535	1,91 (1,21-3,02)	47,7 (17,5-66,9)	5,0 (1,8-7,0)
Ej nok Tid	148 652	22 533	1,78 (1,23-2,58)	43,8 (18,4-61,2)	6,6 (2,8-9,3)
Mobning	148 652	12 465	1,78 (1,08-2,93)	43,8 (7,4-65,9)	6,1 (0,6-13,9)

Af tabel 4 ses, at 43,4 pct. af alle tilfælde af depressive symptomer (målt som MDI≥13) blandt beskæftigede lønmodtagere udsat for det at blive følelsesmæssigt berørt i arbejdet kunne undgås, hvis det at blive følelsesmæssigt berørt i arbejdet kunne fjernes som eksponering. Godt 9 pct. af alle tilfælde af depressive symptomer blandt beskæftigede lønmodtagere kunne undgås, hvis det at blive følelsesmæssigt berørt af arbejdet kunne fjernes som eksponering. Tilsvarende kunne 47,7 pct. af alle tilfælde af depressive symptomer (målt som MDI≥13) blandt beskæftigede lønmodtagere udsat for det at have uklare arbejdsopgaver undgås, hvis det at have uklare arbejdsopgaver kunne fjernes som eksponering, og 5 pct. af alle tilfælde af depressive symptomer blandt beskæftigede lønmodtagere kunne undgås, hvis det at have uklare arbejdsopgaver kunne fjernes som eksponering. I alt kunne knap 44 pct. af alle tilfælde af depressive symptomer (målt som MDI≥13) blandt beskæftigede lønmodtagere udsat for ikke at have tid nok til arbejdsopgaver undgås, hvis det ikke at have tid nok kunne fjernes som eksponering, mens 6,6 pct. af alle tilfælde af depressive symptomer blandt beskæftigede lønmodtagere kunne undgås, hvis det ikke at have tid nok kunne fjernes som eksponering. Endelig kunne 43,8 pct. af alle tilfælde af depressive symptomer blandt beskæftigede lønmodtagere udsat for mobning undgås, hvis det at blive udsat for mobning kunne fjernes som eksponering, og 6,1 pct. af alle tilfælde af depressive symptomer blandt beskæftigede lønmodtagere kunne undgås, hvis det at blive udsat for mobning kunne fjernes som eksponering.

Estimater for risiko for langtidssygefravær i forhold til muskel-skelet-belastninger

Beregninger af risiko for langtidssygefravær i forhold til muskel-skeletbelastninger ses herunder. Ætiologiske fraktioner er beregnet på baggrund af de viste hazard ratio'er (HR), jf. tabel 5.

Tabel 5. Hazard ratio'er (HR) og 95 pct. konfidensintervaller (95 pct. KI) for muskel-skeletbelastninger og kemi i forhold til langtidssygefravær

	Univariat HR (95 pct. KI)	Multivariat og fittet HR (95 pct. KI)	HR (95 pct. KI) yderligere justeret for køn, alder og uddann.
Eksponeringsvariable			
Stå min ¾	1,34 (1,22-1,48)	-	-
Vride min ¼	1,55 (1,40-1,70)	1,26 (1,13-1,41)	1,29 (1,16-1,45)
Arme op min ¼	1,27 (1,14-1,42)	-	-
Samme arm.bev. min ¼	1,26 (1,13-1,41)	-	-
På hug/knæ min ¼	1,38 (1,23-1,55)	-	-
Skubbe/trække min ¼	1,56 (1,40-1,73)	1,20 (1,06-1,36)	1,25 (1,10-1,41)
Løfte min ¼	1,36 (1,23-1,50)	-	-
Løft >30 kg	1,76 (1,45-2,13)	-	-
Hudkontakt med kemi min ¼	1,52 (1,35-1,71)	-	-
Justeringsvariable			
Psykosocial eksponering (index 0-11)	1,11 (1,09-1,13)	1,08 (1,06-1,10)	1,08 (1,06-1,10)
Mobning	1,66 (1,47-1,87)	1,23 (1,08-1,40)	1,21 (1,06-1,38)
Vold	1,92 (1,64-2,26)	1,36 (1,12-1,65)	-
Trusler	1,75 (1,52-2,02)	1,30 (1,09-1,55)	1,33 (1,14-1,54)
BMI	1,03 (1,02-1,04)	1,02 (1,01-1,03)	1,02 (1,01-1,03)
Motion (METs/uge)	0,99 (0,99-0,99)	-	-
Let motion (ja/nej)	0,88 (0,74-1,04)	-	-
Motionsidræt (ja/nej)	0,79 (0,71-0,89)	-	-
Hård træning (ja/nej)	0,62 (0,55-0,70)	0,65 (0,58-0,74)	0,81 (0,71-0,93)
Rygning (ja/nej)	1,27 (1,13-1,42)	-	-
Rygning (antal/dag)			
0	1,00	1,00	1,00
< 5	0,81 (0,64-1,03)	-	-
5-9	1,24 (0,99-1,56)	-	-
10-14	1,59 (1,29-1,95)	1,40 (1,14-1,72)	1,39 (1,13-1,71)
≥ 15	1,49 (1,25-1,76)	1,24 (1,05-1,47)	1,34 (1,13-1,60)
Alkohol (0-5 genst/dag)	0,95 (0,90-1,00)	-	-
Alkohol (intet indtag)	1,40 (1,25-1,56)	1,26 (1,13-1,42)	1,17 (1,04-1,31)

Første kolonne med resultater i tabel 5 (Univariat HR) viser, at når alle variable for muskel-skeletbelastninger samt hudkontakt med kemi analyseres enkeltvist i forhold til langtidssygefravær, så har de alle en statistisk signifikant betydning for efterfølgende langtidssygefravær. Tages alle variable derimod ind samtidigt og sammen med de psykosociale variable, mobning, vold, trusler, BMI, rygning, alkohol og motionsvariable (Multivariat og fittet HR), så har kun det at arbejde med ryggen vredet i mindst ¼ af arbejdstiden og det at skubbe eller trække byrder mindst ¼ af arbejdstiden (negativ/dårlig) betydning for langtidssygefravær. Derudover har det at være storryger og ikke at drikke alkohol også (negativ/dårlig) betydning, mens det at deltage i hård træning har positiv betydning (dvs. virker beskyttende) for langtidssygefravær. Yderligere justering for køn, alder og uddannelse ændrer kun estimaterne ganske lidt og ændrer ikke på hvilke eksponeringsvariable, der har betydning (sidste kolonne).

Det bemærkes, at personer der ikke drikker alkohol har højere risiko for langtidssygefravær end dem, der drikker alkohol. Det er velkendt, at personer, der aldrig drikker alkohol har højere sygelighed og dødelighed, sandsynligvis af andre årsager end alkohol (1). Der refereres her til Sundhedsstyrelsens nationale anbefalin-

ger, hvor det understreges, at ”Intet alkoholindtag er risikofrit” og ”Drik ikke alkohol for din sundheds skyld” (2) og videnskabelige artikler på området (3-5), som skriver, at ”…confounding may contribute to the favourable associations often associated with moderate alcohol consumption …” (de favorable sammenhænge som ses ved et moderat alkoholindtag kan skyldes confounding) (3).

I tabel 6 ses de ætiologiske fraktioner, som er beregnet på baggrund af resultater fra arbejdsmiljøfaktorerne i tabel 5.

Tabel 6. Ætiologiske fraktioner (andele i pct.) og 95 pct. konfidensintervaller (95 pct. KI) for muskelskeletbelastninger i forhold til langtidssygefravær

	Vægtet antal	Vægtet antal eksponerede	Justeret OR (95 pct. KI)	Ætiologisk fraktion blandt eksponerede lønmodtagere (AR) Andel (95 pct. KI)	Ætiologisk fraktion blandt beskæftig. lønmodtagere (PAR) Andel (95 pct. KI)
Variable					
Vride min ¼	3 839 289	1 138 544	1,29 (1,16-1,45)	22,5 (13,8-31,0)	7,9 (4,5-11,8)
Skubbe/trække min ¼	3 839 289	834 467	1,25 (1,10-1,41)	20,0 (9,1-29,1)	5,2 (2,1-8,2)

Af tabel 6 ses, at 22,5 pct. af alle tilfælde af langtidssygefravær blandt beskæftigede lønmodtagere, der arbejder med ryggen vredet mindst ¼ af arbejdstiden kunne undgås, hvis det at arbejde med ryggen vredet mindst ¼ af arbejdstiden kunne fjernes som eksponering, og 7,9 pct. af alle tilfælde af langtidssygefravær blandt beskæftigede lønmodtagere kunne undgås, hvis det at arbejde med ryggen vredet mindst ¼ af arbejdstiden kunne fjernes som eksponering. Tilsvarende kunne 20 pct. af alle tilfælde af langtidssygefravær blandt beskæftigede lønmodtagere udsat for det at skubbe eller trække mindst ¼ af arbejdstiden undgås, hvis det at skubbe eller trække mindst ¼ af arbejdstiden kunne fjernes som eksponering, og 5,2 pct. af alle tilfælde af langtidssygefravær blandt beskæftigede lønmodtagere kunne undgås, hvis det at skubbe eller trække mindst ¼ af arbejdstiden kunne fjernes som eksponering.

Estimater for risiko for depressive symptomer i forhold til langtidssygefravær

Beregninger af risiko for langtidssygefravær i forhold til psykosociale arbejdsmiljøbelastninger ses i tabel 7. Ætiologiske fraktioner er beregnet på baggrund af de viste hazard ratio’er (HR).

Tabel 7. Hazard ratio'er (HR) og 95 pct. konfidensintervaller (95 pct. KI) for psykosociale arbejdsmiljøbelastninger og støj i forhold til langtidssygefravær

	Univariat HR (95 pct. KI)	Multivariat og fittet HR (95 pct. KI)	HR (95 pct. KI) yderligere justeret for køn, alder og uddann.
Eksponeringsvariable			
Hjælp og støtte	0,66 (0,60-0,73)	0,78 (0,70-0,86)	0,78 (0,71-0,87)
Kollegial anerkendelse	0,84 (0,75-0,93)	-	-
Kollegialt samarbejde	0,66 (0,59-0,74)	0,80 (0,71-0,90)	0,82 (0,73-0,93)
Indflydelse (hvordan)	0,74 (0,65-0,84)	-	-
Følelsesmæssigt berørt	1,47 (1,32-1,63)	1,30 (1,16-1,44)	1,19 (1,07-1,32)
Nok information	0,71 (0,64-0,78)	-	-
Nok vejledning	0,74 (0,67-0,81)	-	-
Klare opgaver	0,82 (0,71-0,94)	-	-
Modsatrettede krav	1,30 (1,16-1,45)	-	-
Ej nok tid til opgaver	1,34 (1,20-1,49)	-	-
Svære tidsfrister	1,16 (1,05-1,28)	-	-
Mobning	1,68 (1,49-1,90)	1,24 (1,09-1,41)	1,23 (1,08-1,39)
Vold	1,81 (1,55-2,12)	1,29 (1,06-1,57)	-
Trusler	1,68 (1,46-1,93)	1,27 (1,06-1,51)	1,30 (1,12-1,50)
Høj støj min ¼	1,53 (1,37-1,71)	1,24 (1,10-1,39)	1,31 (1,17-1,47)
Justeringsvariable			
Muskel-skeletbelastninger (index 0-8)	1,09 (1,07-1,11)	1,05 (1,03-1,07)	1,07 (1,04-1,09)
BMI	1,04 (1,03-1,05)	1,03 (1,01-1,04))	1,03 (1,01-1,04)
Motion (METs/uge)	0,99 (0,99-0,99)	-	-
Let motion (ja/nej)	0,91 (0,77-1,09)	-	-
Motionsidræt (ja/nej)	0,80 (0,72-0,90)	-	-
Hård træning (ja/nej)	0,60 (0,53-0,69)	0,62 (0,55-0,70)	0,79 (0,69-0,90)
Rygning (ja/nej)	1,23 (1,10-1,37)	-	-
Rygning (antal/dag)			
0	1,00	1,00	1,00
< 5	0,78 (0,61-0,99)	-	-
5-9	1,14 (0,92-1,40)	-	-
10-14	1,56 (1,26-1,93)	1,37 (1,11-1,69)	1,35 (1,10-1,67)
≥ 15	1,48 (1,25-1,75)	1,23 (1,04-1,45)	1,30 (1,10-1,54)
Alkohol (0-5 genst. /dag)	0,95 (0,90-1,00)	-	-
Alkohol (intet indtag)	1,40 (1,26-1,56)	1,27 (1,13-1,42)	1,18 (1,05-1,33)

Første kolonne med resultater i tabel 7 viser, at når alle variable for psykosociale arbejdsmiljøbelastninger samt høj støj analyseres enkeltvist i forhold til langtidssygefravær, så har de alle en statistisk signifikant betydning for efterfølgende langtidssygefravær. Tages alle variable derimod ind samtidigt og sammen med variable for muskel-skeletbelastninger, BMI, rygning, motion og alkohol (Multivariat og fittet HR), så har kun Hjælp og støtte, Kollegialt samarbejde, Følelsesmæssigt berørt, Mobning, Trusler om vold samt Høj støj betydning. Derudover er det at være storryger relateret til større risiko for langtidssygefravær. Justering for køn, alder og uddannelse ændrer ikke nævneværdigt på estimaternes størrelse men betyder at vold ikke længere er statistisk signifikant associeret med langtidssygefravær.

I tabel 8 ses de ætiologiske fraktioner som er beregnet på baggrund af resultater fra arbejdsmiljøfaktorerne i tabel 7. Variablene i denne tabel er vendt, så alle vender den 'negative/dårlige' vej, således at det giver teore-

tisk mening at fjerne en negativ belastning. Eksempelvis er 'Hjælp og støtte' vendt til 'Ingen hjælp og støtte', før de ætiologiske fraktioner er beregnet.

Tabel 8. Ætiologiske fraktioner (andele i pct.) og 95 pct. konfidensintervaller (95 pct. KI) for psykosociale arbejdsmiljøbelastninger i forhold til langtidssygefravær

	Vægtet antal	Vægtet antal eksponerede	Justeret OR (95 pct. KI)	Ætiologisk fraktion blandt eksponerede lønmodtagere (AR) Andel (95 pct. KI)	Ætiologisk fraktion blandt beskæftig. lønmodtagere (PAR) Andel (95 pct. KI)
Variable					
Ingen hjælp og Støtte	3 724 064	1 674 351	1,28 (1,15-1,42)	21,9 (13,8-29,1)	9,8 (6,2-13,1)
Intet kollegialt samarbejde	3 724 064	567 104	1,22 (1,08-1,37)	17,4 (7,4-27,0)	2,6 (1,1-4,1)
Følelsesmæssigt berørt	3 724 064	886 995	1,19 (1,07-1,32)	16,0 (5,7-24,2)	3,8 (1,3-5,8)
Mobning	3 724 064	414 907	1,22 (1,08-1,39)	19,4 (8,3-28,6)	2,2 (0,9-3,2)
Trusler	3 724 064	328 579	1,30 (1,12-1,50)	23,2 (12,3-34,2)	2,1 (1,1-3,0)
Høj støj	3 724 064	705 364	1,31 (1,17-1,47)	24,3 (14,5-32,4)	5,5 (3,1-8,2)

Af tabel 8 ses, at 21,9 pct. af alle tilfælde af langtidssygefravær blandt beskæftigede lønmodtagere udsat for det ikke at have nogen hjælp og støtte fra nærmeste leder kunne undgås, hvis det ikke at have nogen hjælp og støtte kunne fjernes som eksponering, og 9,8 pct. af alle tilfælde af langtidssygefravær blandt beskæftigede lønmodtagere kunne undgås, hvis ingen havde oplevelsen af ikke at få tilstrækkelig hjælp og støtte fra nærmeste leder. Tilsvarende kunne godt 17 pct. af alle tilfælde af langtidssygefravær blandt beskæftigede lønmodtagere udsat for det ikke at have kollegialt samarbejde undgås, hvis det ikke at have kollegialt samarbejde kunne fjernes som eksponering, og 2,6 pct. af alle tilfælde af langtidssygefravær blandt beskæftigede lønmodtagere undgås, hvis ingen havde oplevelsen af ikke at have kollegialt samarbejde. I alt kunne 16 pct. af alle tilfælde af langtidssygefravær blandt beskæftigede lønmodtagere udsat for det at blive følelsesmæssigt berørt af arbejdet undgås, hvis det at blive følelsesmæssigt berørt af arbejdet kunne undgås, og 3,8 pct. af alle tilfælde af langtidssygefravær blandt beskæftigede lønmodtagere kunne undgås, hvis ingen blev følelsesmæssigt berørt af arbejdet. Endelig kunne 19,4 pct. og 23,2 pct. af alle tilfælde af langtidssygefravær blandt beskæftigede lønmodtagere udsat for henholdsvis mobning og trusler om vold undgås, hvis ingen blev udsat for mobning eller trusler om vold, og henholdsvis 2,2 pct. og 2,1 pct. af alle tilfælde af langtidssygefravær blandt beskæftigede lønmodtagere kunne undgås, hvis ingen blev udsat for mobning eller trusler om vold. Endelig kunne 24,3 pct. af alle tilfælde af langtidssygefravær blandt beskæftigede lønmodtagere udsat for høj støj undgås, hvis høj støj kunne fjernes som eksponering, og 5,5 pct. af alle tilfælde af langtidssygefravær blandt beskæftigede lønmodtagere kunne undgås, hvis det at være udsat for høj støj kunne fjernes som eksponering.

I tabel 9 og 10 herunder ses de forskellige ætiologiske fraktioner blandt beskæftigede lønmodtagere (PAR) fordelt på 10 branchegrupper (baseret på Arbejdstilsynets 36 branchegrupper). Blanke celler skyldes at antallet af eksponerede i gruppen er under 10. De overordnede resultater er listet herunder.

Fysisk arbejdsmiljø og smerter (model 1, ætiologisk fraktion for muskel-skeletbelastninger og hudkontakt med kemi i forhold til udvikling af smerter (målt som det at have været begrænset i arbejdet pga. smerter indenfor de seneste tre måneder)):

- Her har især branchen, Bygge og Anlæg, relativt store ætiologiske fraktioner, mens især Socialområdet har en lidt større ætiologisk fraktion på det at gå og stå end de øvrige branchegrupper, og Transport har (overraskende) en relativt stor ætiologisk fraktion på det at skubbe eller trække byrder

Psykosocialt arbejdsmiljø og depressive symptomer (model 2, ætiologisk fraktion for belastninger i det psykosociale arbejdsmiljø og høj støj i forhold til udvikling af depressive symptomer (målt som en Major Depression Inventory (MDI) score på mindst 13)):

- Her har især Socialområdet, Sundhedsområdet samt Uddannelse og forskning lidt større ætiologiske fraktioner end de øvrige branchegrupper

Fysisk arbejdsmiljø og langtidssygefravær (model 3, ætiologisk fraktion for muskel-skeletbelastninger og hudkontakt med kemi i forhold til efterfølgende langtidssygefravær (målt som tildeling af sygedagpenge inden for en opfølgningsperiode på op til to år)):

- Her har især brancherne, Bygge og Anlæg samt Landbrug, lidt større ætiologiske fraktioner end de øvrige branchegrupper

Psykosocialt arbejdsmiljø og langtidssygefravær (model 4, ætiologisk fraktion for belastninger i det psykosociale arbejdsmiljø og høj støj i forhold til efterfølgende langtidssygefravær (målt som tildeling af sygedagpenge inden for en opfølgningsperiode på op til to år)):

- Her har branchegrupperne generelt ikke så forskellige ætiologiske fraktioner. Dog har Landbrug generelt lidt mindre ætiologiske fraktioner end de øvrige branchegrupper (med undtagelse af Følelsesmæssigt berørt i arbejdet) og Bygge og anlæg har en lidt større ætiologisk fraktion i relation til Høj støj

Tabel 9. Ætiologiske fraktioner (PAR) for smerter og depressive symptomer i Arbejdstilsynets 10 branchegrupper (model 1 og 2)

	Landbrug			Industri og forsyning			Bygge og anlæg			Detail og service			Transport		
	Total	**Eksp.**	**ÆF (PAR)**	**Total**	**Eksp.**	**ÆF (PAR)**	**Total**	**Eksp.**	**ÆF (PAR)**	**Total**	**Eksp.**	**ÆF (PAR)**	**Total**	**Eksp.**	**ÆF (PAR)**
Muskel-skelet-belastninger															
Stå min ¾	2 359	1 300	28,9 (13,9-42,4)	22 142	8 388	21,8 (10,0-33,6)	5 842	4 092	34,1 (17,0-48,3)	27 339	13 495	26,7 (12,6-39,7)	8 565	1 882	14,0 (6,0-22,7)
Skubbe/trække min ¼	2 359	538	15,4 (5,6-26,3)	22 142	5 200	15,8 (5,8-26,9)	5 842	2 084	22,2 (8,5-35,8)	27 339	7 436	17,8 (6,7-29,8)	8 565	2 757	20,4 (7,8-33,5)
Psykosociale arbejdsmiljøbelastninger															
Følelsesmæssigt berørt				22 745	3 074	9,4 (3,5-16,5)	7 462	816	7,7 (2,9-13,8)	28 038	4 626	11,2 (4,2-19,4)	8 724	-	-
Uklare opgaver	2 588	295	9,4 (2,4-18,7)	22 745	2 588	9,4 (2,4-18,7)	7 462	-	-	28 038	2 783	8,3 (2,1-16,7)	8 724	711	6,9 (1,7-14,2)
Ej nok tid	2 588	157	4,5 (1,3-8,7)	22 745	3 886	11,7 (3,7-21,3)	7 462	580	5,7 (1,7-10,9)	28 038	4 867	11,9 (3,8-21,5)	8 724	1 215	9,8 (3,1-18,0)
Mobning	2 588	-	-	22 745	2 250	7,1 (0,8-16,0)	7 462	358	3,6 (0,4-8,5)	28 038	1 910	5,0 (0,5-11,6)	8 724	-	-

	Kontor og kommunikation			Socialområdet			Sundhedsområdet			Uddannelse og forskning			Anden offentlig service		
	Total	**Eksp.**	**ÆF (PAR)**	**Total**	**Eksp.**	**ÆF (PAR)**	**Total**	**Eksp.**	**ÆF (PAR)**	**Total**	**Eksp.**	**ÆF (PAR)**	**Total**	**Eksp.**	**ÆF (PAR)**
Muskel-skelet-belastninger															
Stå min ¾	35 965	3 017	5,8 (2,4-10,1)	14 785	8 399	29,5 (14,3-43,1)	8 032	2 018	15,6 (6,9-25,1)	13 205	4 430	19,8 (8,9-30,9)	9 245	1 641	11,6 (4,9-19,2)
Skubbe/trække min ¼	35 965	4 081	8,3 (2,9-15,1)	14 785	1 833	9,0 (3,1-16,2)	8 032	1 224	10,8 (3,8-19,2)	13 205	1 053	6,0 (2,0-11,1)	9 245	970	7,7 (2,7-14,1)
Psykosociale arbejdsmiljøbelastninger															
Følelsesmæssigt berørt	32 606	6 147	12,6 (4,8-21,6)	16 912	6 984	24,1 (10,0-37,6)	7 504	2 731	21,8 (8,9-34,7)	13 090	4 447	20,7 (8,4-33,2)	8 982	1 676	12,5 (4,8-21,4)
Uklare opgaver	32 606	2 543	6,6 (1,6-13,6)	16 912	1 361	6,8 (1,7-14,0)	7 504	616	7,0 (1,7-14,2)	13 090	2 657	15,6 (4,1-29,1)	8 982	1 564	13,7 (3,6-26,0)
Ej nok tid	32 606	5 256	11,1 (3,5-20,3)	16 912	2 677	11,0 (3,5-20,0)	7 504	1 108	10,3 (3,2-18,9)	13 090	2 388	12,4 (4,0-22,4)	8 982	398	3,3 (1,0-6,5)
Mobning	32 606	2 582	5,8 (0,6-13,2)	16 912	1 779	7,6 (0,8-16,9)	7 504	682	6,6 (0,7-14,9)	13 090	911	5,1 (0,6-11,8)	8 982	1 207	9,5 (1,1-20,6)

Tabel 10. Ætiologiske fraktioner (PAR) for langtidssygefravær i Arbejdstilsynets 10 branchegrupper (model 3 og 4)

	Landbrug			Industri og forsyning			Bygge og anlæg			Detail og service			Transport		
	Total	Eksp.	ÆF (PAR)	Total	Eksp.	ÆF (PAR)	Total	Eksp.	ÆF (PAR)	Total	Eksp.	ÆF (PAR)	Total	Eksp.	ÆF (PAR)
Muskel-skelet-belastninger															
Vride min ¼	59 549	28 920	12,3 (7,2-17,9)	53 8815	177 190	8,7 (5,0-12,9)	22 4747	128 625	14,2 (8,4-20,5)	708 786	285 113	10,4 (6,0-15,3)	150 168	38 172	6,9 (3,9-10,3)
Skubbe/trække min ¼	59 549	24 719	9,4 (4-14,5)	53 8815	135 114	5,9 (2,4-9,3)	22 4747	94 289	9,5 (4,0-14,7)	708 786	217 414	7,1 (3,0-11,2)	150 168	36 808	5,8 (2,4-9,1)
Psykosociale arbejdsmiljøbelastninger															
Ingen hjælp og Støtte	56 507	19 042	8,6 (4,8-12,4)	52 7125	246 648	11,6 (6,6-16,4)	21 1983	95 264	11,2 (6,3-15,9)	682 501	308 607	11,2 (6,4-16)	145 387	71 992	12,2 (6,9-17,2)
Intet kollegialt samarbejde	56 507	7 198	2,7 (1,0-4,5)	52 7125	85 611	3,4 (1,3-5,7)	21 1983	32 516	3,3 (1,2-5,4)	682 501	115 805	3,6 (1,3-5,9)	145 387	31 936	4,6 (1,7-7,5)
Følelsesmæssigt berørt	56 507	9 118	3,0 (1,1-4,9)	52 7125	83 633	2,9 (1,1-4,8)	21 1983	27 017	2,4 (0,9-3,9)	682 501	131 156	3,5 (1,3-5,8)	145 387	25 278	3,2 (1,2-5,3)
Mobning	56 507	4 719	1,8 (0,7-3,2)	52 7125	62 369	2,5 (0,9-4,4)	21 1983	22 106	2,2 (0,8-3,9)	682 501	79 960	2,5 (0,9-4,4)	145 387	19 501	2,9 (1,1-5,0)
Trusler	56 507	-	-	52 7125	-	-	21 1983	4 975	0,7 (0,3-1,2)	682 501	29 428	1,3 (0,5-2,1)	145 387	14 780	3,0 (1,2-4,8)
Høj støj	56 507	18 353	9,1 (5,2-13,2)	52 7125	151 062	8,2 (4,6-11,9)	21 1983	83 358	10,9 (6,3-15,6)	682 501	108 883	4,7 (2,6-7,0)	145 387	31 871	6,4 (3,6-9,3)

	Kontor og kommunikation			Socialområdet			Sundhedsområdet			Uddannelse og forskning			Anden offentlig service		
	Total	Eksp.	ÆF (PAR)	Total	Eksp.	ÆF (PAR)	Total	Eksp.	ÆF (PAR)	Total	Eksp.	ÆF (PAR)	Total	Eksp.	ÆF (PAR)
Muskel-skelet-belastninger															
Vride min ¼	795 552	88 710	3,1 (1,8-4,8)	523 165	212 002	10,5 (6,1-15,4)	283 116	97 916	9,1 (5,2-13,5)	392 272	49 383	3,5 (2,0-5,4)	162 753	32 438	5,5 (3,1-8,2)
Skubbe/trække min ¼	795 552	42 758	1,3 (0,5-2,2)	523 165	168 464	7,5 (3,1-11,7)	283 116	64 389	5,4 (2,2-8,5)	392 272	23 006	1,4 (0,6-2,3)	162 753	27 431	4,0 (1,7-6,5)
Psykosociale arbejdsmiljøbelastninger															
Ingen hjælp og Støtte	766 470	316 615	10,4 (5,8-14,8)	514 859	228 757	11,1 (6,2-15,7)	278 102	128 811	11,5 (6,5-16,3)	382 191	182 802	11,8 (6,7-16,7)	158 578	75 559	11,8 (6,7-16,7)
Intet kollegialt samarbejde	766 470	103 231	2,9 (1,1-4,7)	514 859	76 176	3,2 (1,2-5,2)	278 102	33 731	2,6 (1-4,3)	382 191	56 573	3,2 (1,2-5,2)	158 578	24 328	3,3 (1,2-5,4)
Følelsesmæssigt berørt	766 470	145 936	3,5 (1,3-5,7)	514 859	190 636	6,6 (2,5-10,6)	278 102	91 852	5,9 (2,3-9,6)	382 191	144 198	6,7 (2,6-10,8)	158 578	38 086	4,4 (1,7-7,1)
Mobning	766 470	67 266	1,9 (0,7-3,3)	514 859	69 104	2,9 (1,1-5,0)	278 102	30 705	2,4 (0,9-4,1)	382 191	40 582	2,3 (0,8-4,0)	158 578	18 521	2,5 (0,9-4,4)
Trusler	766 470	29 897	1,2 (0,5-1,9)	514 859	126 503	6,9 (2,9-10,9)	278 102	46 735	4,8 (2,0-7,8)	382 191	49 025	3,7 (1,5-6,0)	158 578	19 232	3,5 (1,4-5,7)
Høj støj	766 470	63 337	2,5 (1,4-3,7)	514 859	122 622	6,9 (3,9-10,1)	278 102	23 114	2,5 (1,4-3,8)	382 191	81 360	6,2 (3,5-9,1)	158 578	21 403	4,0 (2,2-6)

4. Diskussion

Resultaterne viser, at muskel-skeletbelastninger er associeret med højere risiko for udvikling af smerter, der er begrænsende i arbejdet (model 1). Især har det at gå og stå mindst ¾ arbejdstiden og det at arbejde med samme armbevægelser mange gange i minuttet stor, skadelig betydning. De ætiologiske fraktioner fra denne beregning er henholdsvis cirka 20 pct. og 13 pct., svarende til et betydeligt forebyggelsespotentiale, hvis disse eksponeringer kunne fjernes, og modellen er korrekt og dens forudsætninger opfyldt.

Ligeledes er psykosociale arbejdsmiljøbelastninger associeret med højere risiko for depressive symptomer (model 2). Især det altid eller ofte at blive følelsesmæssigt berørt, have uklare opgaver, ikke nok tid, eller at blive udsat for mobning eller høj støj er associeret med udvikling af depressive symptomer to år senere. De ætiologiske fraktioner fra denne beregning er henholdsvis cirka 9, 5, 7 og 6 pct.

Resultaterne viser også, at muskel-skeletbelastninger og belastninger i det psykosociale arbejdsmiljø er associeret med højere risiko for langtidssygefravær. Især har det at vride og skubbe/trække byrder i arbejdet samt det ikke at have hjælp og støtte eller kollegialt samarbejde, at blive følelsesmæssigt berørt eller udsat for mobning, trusler om vold eller høj støj betydning for langtidssygefravær. Beregninger af ætiologiske fraktioner på disse variable viser tal i intervallet cirka 2-10 pct..

Undersøgelsens store styrker er den nationale repræsentativitet, det store antal deltagere og ikke mindst tilgængeligheden af registerdata på sygedagpenge. De mange data muliggør justering for potentielle confoundere/årsagsforvekslere. Derudover er eksponeringen målt før udfaldet, hvilket styrker mulighederne for at vurdere kausalitet (1).

Af forbehold kan nævnes, at ætiologiske fraktioner er teoretiske beregninger, der blandt andet er baseret på antagelser om kausalitet mellem eksponering og udfald, og at eksponerede og ikke-eksponerede ligner hinanden på alle andre områder end eksponeringen, i hvert fald efter justering for kendte og målte årsagsforvekslere. Endelig skal det nævnes, at data fra Arbejdsmiljø og helbred er selvrapporterede og derfor kan være behæftet med usikkerhed. Til gengæld er data på langtidssygefravær registerbaserede og dermed ikke udsat for subjektiv vurdering.

I 'Arbejdspapir om oplæg til model for ætiologiske fraktioner' lægges der op til justering for KRAM-faktorerne (med BMI som proxy for kost). Dette er gjort, dog med undtagelse af BMI/kost i analyser med depressive symptomer, da ændrede kostvaner er del af definitionen af depressive symptomer. Som tidligere nævnt kan der argumenteres for, at KRAM-faktorerne er del af den kausale kæde mellem arbejdsmiljø og udfald (depressive symptomer/smerter/langtidssygefravær), svarende til at lønmodtagere, der er belastet i arbejdsmiljøet, ændrer kost-, alkohol-, motions- og/eller rygevaner som følge af arbejdsmiljøbelastningen – og efterfølgende reagerer med depressive symptomer, smerter og/eller langtidssygefravær. Almindeligvis justeres kun for faktorer, som ikke er del af den kausale kæde mellem eksponering og udfald (jf. definitionen af confounding/årsagsforveksling i den klassiske epidemiologi (6)). Når der alligevel justeres for KRAM, betyder det, at den del af arbejdsmiljøets betydning, der går gennem KRAM-faktorerne til depressive symptomer/smerter/langtidssygefravær er fjernet, og det endelige estimat derfor alene er udtryk for den del af arbejdsmiljøets effekt, der <u>ikke</u> går gennem KRAM. I praksis betyder det, at de KRAM-justerede estimater må antages at være en smule mindre end de ville have været, hvis en del af virkningsmekanismen ikke var fjernet.

De ætiologiske fraktioner beregnet i denne undersøgelse stemmer fint overnes med tidligere beregninger på basis af data fra den Nationale ArbejdsmiljøKohorte (NAK) (7), som viste en ætiologisk fraktion for langtidssygefravær i forhold til Fysiske krav i arbejdet på 15,8 pct., hvilket er i overensstemmelse med beregningen af de ætiologiske fraktioner på det at arbejde med armene vredet mindst ¼ af arbejdstiden og det at skubbe eller trække byrder mindst ¼ af arbejdstiden.

For mobning, vold og trusler fandt man ved tidligere beregninger en ætiologisk fraktion på 4,6 pct., hvilket ligeledes er i overensstemmelse med estimaterne i dette notat. For følelsesmæssige krav i arbejdet fandt man ved tidligere beregninger en ætiologisk fraktion på 17,3 pct., hvilket er noget større end 3,8 pct. i nærværende undersøgelse. Sidstnævnte er vanskeligt at forklare, men må tilskrives forskelle i de valgte modeller (justeringsfaktorer m.m.).

5. Konklusion

Denne undersøgelse har vist, at muskel-skeletbelastninger har betydning for udvikling af smerter, at psykosociale arbejdsmiljøbelastninger har betydning for udvikling af depressive symptomer, og at både muskel-skeletbelastninger og psykosociale arbejdsmiljøbelastninger har betydning for langtidssygefravær efter justering for andre kendte risikofaktorer for udfaldene. De deraf følgende ætiologiske fraktioner er generelt ikke store, men vurderes robuste, med den statistiske model og de ætiologiske fraktioners begrænsninger taget i betragtning.

Referencer

1. *Hill, Austin Bradford (1965). "The Environment and Disease: Association or Causation?" Proceedings of the Royal Society of Medicine* ***58*** *(5): 295–300.*
2. Sundhedsstyrelsens anbefalinger om alkohol. https://www.sst.dk/da/sundhed-og-livsstil/alkohol/anbefalinger (tilgået den 05.01.2018)
3. Holst C, Becker U, Jørgensen ME, Grønbæk M, Tolstrup JS. Alcohol drinking patterns and risk of diabetes: a cohort study of 70,551 men and women from the general Danish population. Diabetologia (2017) 60: 1941–1950.
4. Alati R, Lawlor AD, Najman JM, Williams GM, Bor W, O'Callaghan M. Is there really a 'J-shaped' curve in the association between alcohol consumption and symptoms of depression and anxiety? Findings from the Mater-University Study of Pregnancy and its outcomes. Addiction (2005) 100 (5): 643-651.
5. Tjønneland A, Christensen J, Olsen A *et al.* Alcohol intake and breast cancer risk: the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC). Cancer Causes Control (2007) 18:361–373.
6. Rothman K, Greenland S. Modern Epidemiology, 2nd ed. Philadelphia: Lippincott-Raven, 1998.
7. Ulighed i arbejdsmiljøbestemt sygefravær. LO København 2014.

Referencer citeret i bilag/metode:

8. *Ainsworth BE, Haskell WL, Leon AS, Jacobs DR, Montoye HJ, Sallis JF, Paffenbarger RS (1993). "Compendium of Physical Activities: Classification of energy costs of human physical activities". Medicine & Science in Sports & Exercise.* ***25*** *(1): 71–80.*
9. *Ainsworth BE, Haskell WL, Whitt MC, Irwin ML, Swartz AM, Strath SJ, O'Brien WL, Bassett DR, Schmitz KH, Emplaincourt PO, Jacobs DR, Leon AS (2000). "Compendium of Physical Activities: An update of activity codes and MET intensities". Medicine & Science in Sports & Exercise.* ***32*** *(9 Suppl): S498–504.*
10. Friedenreich C, Norat T, Steindorf K *et al. Physical activity and Risk of Colon and Rectal Cancers: the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC).* Cancer Epidemiol Biomarkers Prev 2006; 15(12): 2398-407.
11. Steindorf K, Friedenreich C, Linseisen J *et al. Physical activity and lung cancer risk in the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC) cohort.* Int J Cancer 2006; 15; 119(10): 2389-97
12. Lahmann PH, Friedenreich C, Schuit AJ *et al. Physical activity and Breast Cancer Risk: the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC).* Cancer Epidemiol Biomarkers Prev 2007; 16(1): 36–42.
13. Johnsen NF, Tjønneland A, Thomsen BLR *et al. Physical activity and risk of prostate cancer in the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC) cohort.* Int J Cancer 2009; 125(4): 902-8.

BILAG 13:

APPENDIKS: METODE BAG BEREGNING AF ÆTIOLOGISKE FRAKTIONER

Bilag 13

Ekspertudvalget
om udredning af
arbejdsmiljøindsatsen

19. januar 2018

J.nr. 2017 - 5290

Sekretariatet

Appendiks: Metode bag beregning af ætiologiske fraktioner

I det følgende beskrives metoderne bag beregningerne af ætiologiske fraktioner i Bilag 12 ' Ætiologiske fraktioner'.

Arbejdsmiljø og Helbred
Beregningerne er blandt andet foretaget på baggrund af data fra den nationalt repræsentative survey, Arbejdsmiljø og helbred (AH), der har til formål at beskrive forekomst, fordeling og udvikling af forskellige indikatorer for arbejdsmiljø, både fysiske og psykiske. Datagrundlaget er et spørgeskema med spørgsmål om cirka 100 forskellige spørgsmål om alt fra arbejdstid til fysisk og psykosocialt arbejdsmiljø, helbred og arbejdsevne. Derudover blev der koblet til Danmarks Statistiks registre.

Population
Potentielle deltagere i 'Arbejdsmiljø og Helbred' var beskæftigede lønmodtagere i alderen 18-64 år, som var bosiddende i Danmark.

Stikprøverne har gennem årene haft følgende størrelser:

- 2012: 50.806 personer
- 2014: 50.875 personer
- 2016: 65.741 personer

Kontaktprocedure
I foråret 2012, 2014 og 2016 modtog de tilfældigt udvalgte beskæftigede lønmodtagere et brev med en opfordring om at deltage i undersøgelserne.

I brevet var et link til et elektronisk spørgeskema. Spørgeskemaet indeholdt 164 spørgsmål om arbejdsmiljø og helbred samt nogle få spørgsmål om livsstil og vaner. De, der ikke reagerede på første henvendelse, fik senere en ny skriftlig henvendelse. Hvis de stadig ikke reagerede, blev de forsøgt kontaktet telefonisk af et analysebureau, der opfordrede til deltagelse og tilbød at sende nyt spørgeskema. I 2016 blev der undervejs sendt rykkere via SMS. Slutteligt blev der i alle tre år sendt et papir-spørgeskema med frankeret svarkuvert.

Deltagelse
Hvert år deltog mere end 50 % af de inviterede i undersøgelsen og besvarede spørgeskemaet. Det betragtes som tilfredsstillende. Svarprocenterne var gennem årene:
- 2012: 51,5 %
- 2014: 57,3 %
- 2016: 52,9 %

Stikprøver
I de tre år blev der udtaget forskellige stikprøver blandt personer, som havde bopæl i Danmark, arbejdede mindst 8 timer om ugen og havde tjent mindst 3000 kr. om måneden de seneste tre måneder (i 2014 kun den seneste måned, og i 2012 var det løn ekskl. ATP).

Kort fortalt blev der i 2012 udtaget en virksomhedsstikprøve på cirka 15.000 personer og en stikprøve på cirka 35.000 personer i resten af populationen som opfyldte inklusionskriterierne. Virksomhedsstikprøven var en stikprøve, der var stratificeret på virksomhedsstørrelse og branche for at sikre en tilstrækkelig deltagelse af personer fra virksomheder i alle brancher og virksomhedsstørrelser. I 2014 blev deltagerne fra 2012 inviteret igen (ekskl. virksomhedsstikprøven), og derudover blev der udtrukket en tilfældig stikprøve på cirka 35.000 personer. I 2016 blev der igen udtrukket en virksomhedsstikprøve på cirka 15.000 personer, en tilfældig stikprøve på cirka 35.000 personer og deltagerne fra 2012 (ekskl. virksomhedsstikprøven) blev genspurgt (cirka 15.000 personer).

Vægtning
Da der var forskellige sandsynligheder for dels at blive udtrukket til undersøgelsen og dels for at besvare spørgeskemaet, er resultaterne baseret på vægtede tal. Denne vægtning sørger for at undersøgelsens deltagere repræsenterer den generelle, danske lønmodtager bedst muligt i forhold til baggrundskarakteristika som køn, alder, job og branche.

Data fra Danmarks Statistik
Data på køn, alder og uddannelse blev hentet fra registrene, UDDA og BEF. Forløbsdatabasen, DREAM, blev anvendt til at identificere personer, der i løbet af opfølgningsperioden blev langtidssygemeldte og dermed modtog sygedagpenge.

DREAM er en forløbsdatabase udviklet af Danmark Statistik. Den er baseret på data fra Beskæftigelses- og Undervisningsministeriet, CPR-registret samt SKAT. Databasen omfatter samtlige 5,6 millioner personer, der har modtaget offentlige overførselsindkomster fra 1991 og frem. De specifikke offentlige ydelser angives på ugebasis for hver enkelt person og er hierarkisk prioriteret, så hver person kun fremgår med én specifik offentlig ydelse.

Langtidssygefravær er her defineret ved længerevarende sygdom, som har resulteret i, at man har fået tildelt sygedagpenge i mindst 30 dage, svarende til mindst seks sammenhængende uger (hvis første sygedag var en søndag, ville langtidssygefraværet strække sig over mindst seks uger i DREAM). Opfølgningsperioden varede fra tidspunktet, hvor respondenterne besvarede spørgeskemaet og to år (104 uger) frem for deltagere i 2012 og 2014 og et år (52 uger) for deltagere i 2016. For at sikre muligheden for seks sammenhængende ugers sygedagpenge, inden for opfølgningsperioden, inkluderes kun sygedagpengeperioder med start seks uger før opfølgningsperiodens slutdato.

Statistik og operationalisering af variable i denne undersøgelse
Arbejdsmiljø og helbred blev koblet til registre fra Danmarks Statistik med henblik på udtræk af data vedrørende sygedagpenge (forløbsdatabasen DREAM), job, branche og uddannelse (registrene BFL, BEF, UDDA).

For at sikre at alle var under risiko for at få smerter, depressive symptomer eller langtidssygefravær blev personer med smerter, depressive symptomer eller langtidssygefravær ved baseline ekskluderet fra de respektive analyser.

I analyser af smerter og depressive symptomer blev eksponering målt i 2012 og 2014 og udfaldet målt to år senere. I analyser af langtidssygefravær blev eksponeringen målt i både 2012, 2014 og 2016 og deltagerne fulgt op i op til to år (i 2016 dog maksimalt fra besvarelse af spørgeskema til august 2017).

I kohorteanalyserne (model 1 og 2) kunne 9.224 respondenter (med information om køn og alder) følges i to år. Enten med baseline i 2014 (72,3 %) eller, hvis dette ikke var muligt med baseline i 2012 (27,7 %). Blandt de respondenter, havde 7.025 respondenter ingen smerter ved baseline og ingen svaret på de otte muskel-skeletbelastninger og 7.229 respondenter havde ingen symptomer (MDI≥13) ved baseline og havde svaret på de 11 psykosociale arbejdsmiljøbelastninger. Da det ikke var muligt at udregne vægte for enkelte respondenter, blev henholdsvis 6.824 og 7.035 respondenter benyttet til opfølgningsanalyserne for muskel-skeletbelastninger og psykosociale arbejdsmiljøbelastninger.

I overlevelsesanalyserne kunne i alt 65.349 respondenter (med information om køn og alder) følges fra svardatoen i 2012 eller svardatoen i 2014 og to år frem, eller fra svardatoen i 2016 og et år frem. I alt blev 5.353 respondenter ekskluderet fra analyserne grundet tidligere langtidssygefravær eller censorering (efterløn, førtidspension, folkepension, ikke bosiddende i Danmark eller død) to år før baseline. I alt blev 52.003 respondenter, der havde svaret på svaret på de otte muskel-skeletbelastningsspørgsmål, og 50.586 respondenter, der havde svaret på de 11 psykosociale arbejdsmiljøbelastningsspørgsmål, inkluderet i overlevelsesanalyserne. Da det ikke var muligt at udregne vægte for enkelte respondenter, blev henholdsvis 51.689 og 50.337 respondenter benyttet til overlevelsesanalyserne for muskel-skeletbelastninger og psykosociale arbejdsmiljøbelastninger.

Risikoen for smerter og depressive symptomer blev undersøgt med logistiske regressionsmodeller, hvor odds ratio (OR) for ændringer i smerter og depressive symptomer blev estimeret for forskellige eksponeringsniveauer af henholdsvis muskel-skelet-belastninger og psykosociale arbejdsmiljøfaktorer.

Risikoen for langtidssygefravær blev undersøgt med Cox-overlevelsesanalyser. Overlevelsesanalyserne undersøger risikoen for at få langtidssygefravær (≥ 6 uger) blandt grupper af respondenter med forskellige eksponeringsniveauer af henholdsvis muskel-skelet-belastninger og psykosociale arbejdsmiljøfaktorer. Risikoen er angivet som en hazard ratio (HR).

Der blev anvendt fittede modeller dvs. at i hver model tilbydes de specificerede variable plads i modellen, hvorefter ikke-betydningsfulde variable fjernes indtil modellen udelukkende består af variable med statistisk signifikant ($p<0,05$) betydning for hhv. smerter, depressive symptomer og langtidssygefravær.

Der beregnes to typer ætiologisk fraktion, på engelsk kaldet AR og PAR ('attributable risk' og 'population attributable risk', og de beregnes ud fra følgende formler:

$$\mathrm{AR} = \frac{\mathrm{OR} - 1}{\mathrm{OR}}$$

$$\mathrm{PAR} = \frac{\mathrm{P} * (\mathrm{estimat} - 1)}{1 + \mathrm{P} * (\mathrm{estimat} - 1)}$$

hvor OR er odds ratio, P er andelen af eksponerede, og estimat er henholdsvis OR og HR.

AR angiver den del af de eksponeredes sygdomstilfælde, der kan tilskrives eksponeringen, hvor PAR angiver hvor stor en del af sygdomstilfældene i hele populationen (her alle beskæftigede lønmodtagere), der kan tilskrives eksponeringen.

I model 1 og 3 indgår som udgangspunkt følgende forklarende variable (se nedenstående tabel med operationalisering):

- variable for eksponering for muskel-skelet-belastninger
- hudkontakt med kemi min ¼
- samlet index for eksponering i det psykosociale arbejdsmiljø
- mobning, vold, trusler
- køn, alder, uddannelse
- motion i form af Let motion (ja/nej), motionsidræt (ja/nej), hård træning (ja/nej), MET-score (MET-timer/uge)
- BMI (bl.a. som proxy for kost)
- rygning (ja/nej), rygning (<5, 5-9, 10-14, ≥15 cigaretter, cigarer, cerutter, pibestop per dag)
- alkohol (ja/nej), alkohol (genstande/dag)
- år (som strata)

I model 2 og 4 indgår som udgangspunkt følgende forklarende variable (se nedenstående tabel med operationalisering):

- variable for eksponering i det psykosociale arbejdsmiljø
- høj støj
- mobning, vold, trusler
- samlet index for belastning i det psykosociale arbejdsmiljø
- køn, alder, uddannelse
- rygning (ja/nej), rygning (<5, 5-9, 10-14, ≥15 cigaretter, cigarer, cerutter, pibestop per dag)
- alkohol (ja/nej), alkohol (genstande/dag)
- motion i form af Let motion (ja/nej), motionsidræt (ja/nej), hård træning (ja/nej), MET-score (MET-timer/uge)
- år (som strata)

MET-scoren er beregnet ifølge Ainsworth (8-9) og anvendt i en lang række epidemiogiske studier, bl.a. European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC) (10-13):

MET-score=Let motion (timer)*3 + Motionsidræt (timer)*6 + Hård træning (timer*9)

Eksponeringsvariable blev dikotomiseret før inddragelse i statistiske modeller, kun BMI blev det først ved beregning af ætiologiske fraktioner (grænsen for svær overv gt (BMI≥30) blev anvendt som skæringspunkt). For depressive symptomer blev skæringspunktet sat ved 13, da det tidligere er vist at risikoen for langtidssygefravær stiger drastisk efter ca. 11. For eksponeringsvariablene blev skæringspunktet sat, så de to højeste kategorier (Ofte/Altid eller Sjældent/Aldrig) blev slået sammen mod de øvrige.

Beskrivelse og operationalisering af anvendte variable til beregning af ætiologiske fraktioner

Ekspone-ring	Variabel	Beskrivelse	Kommentar
Ekspone-ring for muskel-skelet-belastnin-ger	• Stå min ¾ • Vride min ¼ • Arme op min ¼ • Samme arm.bev. min ¼ • På hug/knæ min ¼ • Skubbe/trække min ¼ • Løfte min ¼ • Løft >30 kg	• Gå eller stå mindst ¾ af arbejdstiden • Ryggen vredet eller foroverbøjet uden at støtte med hænder og arme mindst ¼ af arbejdstiden • Armene løftet i eller over skulderhøjde mindst ¼ af arbejdstiden • Samme armbevægelser mange gange i minuttet mindst ¼ af arbejdstiden • På hug eller knæ mindst ¼ af arbejdstiden • Skubbe eller trække mindst ¼ af arbejdstiden • Bære eller løfte mindst ¼ af arbejdstiden • Typisk løft vejer 30 kg eller derover	I modeller for muskel-skeletbelastninger inkluderes alle disse variable separat. I modeller med psykosociale arbejdsmiljøbelastninger inkluderes variablene som et samlet index (0-8).
Kemi	• Hudkontakt med kemi min ¼	• Hudkontakt med kemikalier i mindst ¼ af arbejdstiden	
Psykosocial ekspone-ring	For eksponeringsvariablene blev skæringspunktet sat, så de to højeste kategorier (Ofte/Altid eller Sjældent/Aldrig) blev slået sammen mod de øvrige. • Hjælp og støtte • Kollegial anerkendelse • Kollegialt samarbejde • Indflydelse (hvordan) • Følelsesmæssigt berørt • Nok information • Nok vejledning • Klare opgaver	• Hjælp og støtte fra nærmeste leder • Kollegial anerkendelse • Kollegialt samarbejde • Indflydelse på, hvordan arbejdsopgaver løses • Følelsesmæssigt berørt af arbejdet • Nødvendig information • Nødvendig vejledning og instruktion • Klare arbejdsopgaver • Modsatrettede krav	I modeller for psykosociale arbejdsmiljøbelastninger inkluderes alle disse variable separat. I modeller med muskel-skeletbelastninger inkluderes variablene som et samlet index (0-11).

	• Modsatrettede krav • Ej nok tid • Svære tidsfrister	• Ikke tid nok • Svære tidsfrister	
Støj	• Høj støj	• Støj der er så høj at du må råbe	
Mobning	• Mobning	• Udsat for mobning inden for de seneste 12 måneder	
Vold	• Vold	• Udsat for vold inden for de seneste 12 måneder	
Trusler	• Trusler	• Udsat for trusler om vold inden for de seneste 12 måneder	
Rygning	• Rygning (ja/nej) • Rygning (<5, 5-9, 10-14, ≥15 cigaretter, cigarer, cerutter, pibestop per dag)		
Alkohol	• Alkohol (ja/nej) • Alkohol (genstande/uge)		
BMI	• BMI	• Body Mass Index (kg/m^2)	
Motion	• Let motion (ja/nej) • Motionsidræt (ja/nej) • Hård træning (ja/nej) • MET-score (MET-timer/uge)	• Dyrker gang, cykling eller anden lettere motion • Dyrker motionsidræt, tungt havearbejde eller hurtig gang/cykling • Dyrker hård træning eller konkurrenceidræt • MET-score (MET-timer/uge)	
Køn, alder, uddannelse	• Køn • Alder • Uddannelse	• Køn (mand/kvinde) • Alder (i helår) • Uddannelse • Grundskole • Gymnasie/ Erhvervsskole • Kort videregående uddannelse • Mellemlang videregående udd. • Lang videregående uddannelse	

BILAG 14:

PERSPEKTIVER PÅ ARBEJDSMILJØ-UDFORDRINGER

Bilag 14

Ekspertudvalget
om udredning af
arbejdsmiljøindsatsen

23. november 2017

J.nr. 2017 - 5290

Sekretariatet

Perspektiver på arbejdsmiljøudfordringer

Indledning

I dette arbejdspapir udfoldes forskellige perspektiver på, hvordan arbejdsmiljøudfordringer kan vurderes som væsentlige, herunder forskellige måder at opgøre dette på.

Spørgsmålet, om hvad der er væsentlige arbejdsmiljøudfordringer, er komplekst. Det kan både anskues ud fra et individperspektiv, et arbejdspladsperspktiv og et samfundsperspektiv. Samtidig kan spørgsmålet tilgås ud fra forskellige tilgange til forholdet mellem årsager og virkning. Følgende præsenteres et første oplæg til en forståelsesramme samt konkrete analystiske tilgange.

Perspektiver på arbejdsmiljø

Arbejdsmiljøet kan have en række konsekvenser for den enkelte medarbejder på arbejdspladsen, for selve arbejdspladsen og for samfundet som helhed. Et sikkert og sundt arbejdsmiljø kan bidrage til at forebygge sygefravær og for tidligt arbejdsophør på grund af skader eller sygdomme forårsaget af arbejde, og arbejdsmiljøindsatsen kan derfor bidrage til at nedbringe sygefravær og fastholde medarbejdere på arbejdsmarkedet.

Et godt arbejdsmiljø kan således have en positiv betydning for den enkelte medarbejder samtidig med, at det kan have en positiv betydning for arbejdspladserne i form af mindre sygefravær og højere produktivitet. Dette har i sidste ende en række samfundskonsekvenser i form af positive ændringer i produktivitet, vækst, sundhedsudgifter, udgifter til sygedagpenge osv.

Et element i det samlede udfordringsbillede, herunder væsentligheden af arbejdsmiljøproblemer, er sammenhængen mellem arbejdsmiljø og helbred mv. Det er kun for en meget lille del af arbejdsmiljøet, at man kan betragte relationen mellem arbejdsmiljø, helbred og samfundskonsekvenser i et direkte 1:1 perspektiv. For anerkendte arbejdsskader er der dog sikker dokumentation for, at det netop er arbejdet, der er årsag til sygdommen, idet der er foretaget en konkret vurdering af netop dette forhold.

Men for langt størstedelen af arbejdsmiljøet er sammenhængene mellem arbejdsmiljøproblemer, helbredskonsekvenser, fastholdelse på arbejdsmarkedet og i sidste ende samfundskonsekvenser præget af flere forhold med konkurrerende påvirkningsfaktorer. Her kan man tage udgangspunkt i undersøgelser af eksponering fra arbejdsmiljøet og relateret effekt på personen. Dermed baseres en stor del af den eksisterende viden om sammenhængen mellem arbejdsmiljø og helbred på såkaldte epidemiologiske studier, dvs. studier der beskriver forholdet mellem en sygdoms udbredelse og påvirkningen fra omgivelserne.

Et eksempel herpå er studier af sammenhæng mellem fysiske krav i arbejdet og smerter i muskelskelet. Sådanne studier, der forsøger at isolere effekter fra arbejdet, kompliceres dog ved det forhold, at arbejdsmiljø i flere tilfælde også kan skabes i komplekse interaktioner mellem personer, ledelse, teknologi og omgivelser – herunder privatlivet.

Væsentlighed

En vurdering af de væsentlige arbejdsmiljøudfordringer vil typisk rumme flere af ovennævnte perspektiver.

Nogle arbejdsmiljøproblemer vil fx være meget lidt udbredte, men derimod have en meget alvorlig effekt på helbred. Omvendt kan et meget udbredt arbejdsmiljøproblem med knap så alvorlige helbredskonsekvenser have stor betydning for fx det samlede sygefravær. Risikofaktorerne inden for forskellige arbejdsmiljøområder varierer således med hensyn til udbredelse og alvorlighed, og nogle risikofaktorer findes kun i visse brancher, mens andre findes mere eller mindre i alle brancher.

Væsentlighedsvurderinger bør dermed adressere både alvorligheden af arbejdsmiljøproblemer, disses udbredelse og deres betydning for den enkelte medarbejder, virksomhederne og samfundet – og potentielt også virksomhedernes evne til at håndtere dem.

Følgende kan således indgå i vurderingen af, hvad der er væsentlige arbejdsmiljøproblemer:

- Hvor udbredt er et arbejdsmiljøproblem?
- Hvor alvorlig er helbredseffekten (fra milde symptomer til sygdom og død)?
- Hvor meget øger arbejdsmiljøproblemet forekomsten af helbredsproblemet?
- Hvad betyder arbejdsmiljøproblemet for fastholdelsen på arbejdsmarkedet herunder for sygefravær?
- Hvad har arbejdsmiljøproblemerne af samfundsøkonomiske konsekvenser, herunder produktionstab, sundhedsudgifter, værdi af tabt livskvalitet mv.?

Helbredskonsekvenser som følge af risikofaktorer kan være fx smerter og andre sygdomssymptomer eller egentlig sygdom. Helbredsmæssige konsekvenser kan give anledning til øget sygefravær, hvilket kan øge den enkelte ansattes risiko for midlertidigt at være uden for arbejdsmarkedet eller for tidligt arbejdsophør.

Vurderingen af et arbejdsmiljøproblems betydning for fastholdelsen på arbejdsmarkedet er i vidt omfang baseret på viden om sammenhæng mellem arbejdsmiljøproblemer og sygefravær, da viden om årsager til midlertidigt eller varigt arbejdsophør er realtivt begrænset. Sygefraværet kan være en kortsigtet konsekvens, men også en indikator for øget sygefravær i fremtiden og fremtidig arbejdsophør.

Tre konkrete analytiske tilgange

Nedenfor udfoldes (foreløbigt) tre analytiske tilgange til at belyse arbejdsmiljøudfordringers væsentlighed:

1. ’Kortlægning af arbejdsmiljøproblemer’ der primært ud fra eksisterende litteratur med epidemiologisk tilgang redegør for viden om sammenhæng mellem faktorer i arbejdsmiljøet og helbred/fravær (risikofaktorer).

2. Arbejdsskade-tilgang, hvor udbredelsen opgøres gennem arbejdsskadedata, hvor der (ved anerkendelse) er en dokumenteret direkte sammenhæng mellem forhold i arbejdet og sygdom.

3. Beregning af ætiologiske fraktioner, som er en tilgang, der *både* bygger på styrken af sammenhængen mellem risikofaktorer og udfald *samt* på udbredelsen af risikofaktorer.

’Kortlægning af arbejdsmiljøproblemer’
Kortlægningen tager udgangspunkt i et bredt perspektiv på risikofaktorerne i arbejdsmiljøet, men beskriver ikke direkte hvor stor en andel af helbredskonsekvenser og sygefravær, der skyldes arbejdsmiljøet.

Kortlægningen omfatter en beskrivelse af de faktorer (og i nogen grad udbredelsen heraf), der har en overvejende negativ betydning for det fysiske eller psykiske helbred hos personer i arbejde, eller som har negativ betydning for sygefravær og for fastholdelsen på arbejdsmarkedet.

Flere af resultaterne fra kortlægningen er baseret på såkaldte epidemiologiske studier, dvs. studier, der beskriver forholdet mellem en sygdoms udbredelse og påvirkningen fra omgivelserne. Et eksempel herpå er studier af sammenhæng mellem fysiske krav i arbejdet og smerter i muskelskelet.

Kortlægningen viste, at problemområderne er karakteriseret ved en høj grad af forskellighed. Der er således forskel på graden af risiko/fare, hyppigheden og graden af kompleksitet og de medvirkende årsager. Det fremgår af kortlægningen, at der i nogle tilfælde er stærk dokumentation for påvirkningerne i arbejdsmiljøet, mens der i andre tilfælde er mindre stærk dokumentation.

Arbejdsskader
Opgørelsen udgør et supplement til ”Kortlægning af arbejdsmiljøproblemer”, der belyser antallet af anmeldte og anerkendte erhvervssygdomme samt antallet af anmeldte arbejdsulykker og tilfælde, der har ført til varigt mén.

For anerkendte arbejdsskader er der en *sikker dokumentation* for, at det netop er arbejdet, der er årsag til sygdommen. Men det kan på den baggrund ikke afvises, at en række sygdomme kan relateres til påvirkninger i arbejdsmiljøet, uanset at de ikke kan anerkendes som arbejdsskader.

Det er Arbejdsmarkedets Erhvervssikring, der tager stilling til, om en anmeldt sygdom kan anerkendes som erhvervssygdom efter arbejdsskadesikringsloven. En sygdom kan anerkendes, hvis de påvirkninger, der har udløst den, er optaget på erhvervssygdomsfortegnelsen, eller hvis sygdommen anerkendes efter behandling i Erhvervssygdomsudvalget. Der stilles krav om medicinsk dokumentation for sam-

menhæng mellem påvirkning gennem arbejdet og sygdom, før en sygdom kan optages på fortegnelsen.

Beregning af ætiologiske fraktioner (ÆF)
En beregning af en såkaldt ætiologisk fraktion bygger videre på den epidemiologiske tilgang, der er refereret for flere faktorer i kortlægningen. I 'Kortlægning af arbejdsmiljøproblemer' beskrives faktorer i arbejdsmiljøet, som, studier viser, øger den relative risiko for helbredseffekter samt risikofaktorernes udredelse. Beregninger af ÆF tilføjer en sammenvejning af den relative risiko og udbredelsen af respektive helbredsproblemer, som kan indgå som et element i vurderingen af væsentligheden af arbejdsmiljøproblemer.

Således giver metoden mulighed for, at estimere den andel af en helbredseffekt (sygdom, symptomer, fravær), der maksimalt kan forebygges, hvis en påvirkning helt fjernes.

For at kunne fastlægge arbejdsmiljøets ætiologiske fraktion kræves, at der er gennemført epidemiologiske forløbsundersøgelser, der giver viden om relevante risikofaktorers udbredelse og styrken af sammenhængen mellem disse risikofaktorer og efterfølgende helbredskonsekvenser eller sygefravær.

BILAG 15:

ARBEJDSSKADE-DATA

Bilag 15

Ekspertudvalget
om udredning af
arbejdsmiljøindsatsen

23. november 2017

J.nr. 2017-5290

Sekretariatet

Arbejdsskadedata

Indledning
I dette arbejdspapir beskrives erstatningsudgifter til varigt mén og erhvervsevnetab for anerkendte arbejdsskader inden for fem af seks arbejdsmiljøområder, der er beskrevet i bilag 4 'Kortlægning af arbejdsmiljøproblemer'. Arbejdsmiljøemnet 'indeklima' er ikke omfattet, da det ikke umiddelbart er muligt datamæssigt at identificere eventulle erhvervssygdomssager, hvor årsagen er dårligt indeklima.

Papiret er således et supplement til bilag 4, hvor antallet af anmeldte og anerkendte erhvervssygdomme samt anerkendelsesprocenter er opgjort for perioden 2012-2016. I dette arbejdspapir følges op med opgørelser af erstatningsudgifter i sager om anerkendte erhvervssygdomme og arbejdsulykker i perioden 2012-2016

Arbejdspapiret indeholder først en sammenfatning af udgifter til godtgørelse for varigt mén og erstatning for erhvervsevnetab for de enkelte arbejdsmiljøproblemer. Nedenstående tabel 1 supplerer således oplysninger i kortlægningen (bilag 4) om antal anerkendte arbejdsskader med oplysninger om de samlede udgifter hertil.

I de efterfølgende afsnit uddybes, hvordan de samlede udgifter er opgjort. I afsnit 1 er der en beskrivelse af, hvornår der kan gives økonomisk kompensation i en arbejdsskadesag. Dernæst følger i afsnit 2 og 3 beskrivelser af hvordan erstatningsudgifter til henholdsvis godtgørelse for varigt mén og erstatning for erhvervsevnetab er blevet opgjort for henholdsvis anerkendte erhvervssygdomme og arbejdsulykker.

Sammenfatning af arbejdsmiljøproblemer og erstatningsudgifter
I nedenstående tabel 1 sammenfattes erstatningsudgifter til anerkendte arbejdsskader inden for de respektive arbejdsmiljøproblemer i den femårige periode 2012-2016. Tabellen viser følgende centrale pointer:

- *Arbejdsulykker* er det arbejdsmiljøproblem, hvor der i perioden 2012-2016 er tilkendt mest i erstatning. Udgifterne til godtgørelse for varigt mén og erstatning for erhvervsevnetab udgør i alt ca. 6,4 mia. kr. Fraregnes sager om arbejdsulykker, som vedrører arbejdsmiljøproblemerne psykisk arbejdsmiljø (vold og øvrige traumatiske hændelser) og muskel-skeletpåvirkninger (akutte fysiske overbelastninger), udgør udgifterne ca. 4,7 mia. kr.
- *Muskel-skeletpåvirkninger* er det arbejdsmiljøproblem, hvor der er tilkendt næstmest i erstatning i form af ca. 3,4 mia. kr., hvoraf ca. 2,3 mia. kr. er tilkendt i erhvervssygdomsager og ca. 1,1 mia. kr. i ulykkesager i relation til akutte fysiske overbelastninger.

- *Psykisk arbejdsmiljø* placerer sig på tredjepladsen i forhold til erstatningsudgifter. Fra 2012-2016 er der tilkendt ca. 2,9 mia. kr. i erstatning, hvoraf ca. 2,4 mia. kr. er tilkendt i erhvervssygdomssager og ca. 0,5 mia. kr. i sager om arbejdsulykker som vold og øvrige traumatiske hændelser. Der anerkendes relativt få psykiske erhvervssygdomme, og de høje samlede erstatningsudgifter skyldes, at erstatningen for tab af erhvervsevne har været væsentligt højere for psykiske erhvervssygdomme end for andre erhvervssygdomme.
- Inden for det *kemiske og biologiske arbejdsmiljø* er der tilkendt erstatninger for ca. 1,7 mia. kr.
- Endelig er der tilkendt ca. 0,1 mia. kr. i erstatning inden for arbejdsmiljøproblemet *støj* over den femårige periode. Det lave beløb skyldes, på trods af relativt mange anerkendte høresygdomme, bl.a., at de tilskadekomne ofte har mulighed for at blive i beskæftigelse, fx ved hjælp af et høreapparat.

Tabel 1. Oversigt arbejdsmiljøproblemer[1)] og erstatningsudgifter til anerkendte arbejdsskader 2012-2016. Erstatningsudgifter er angivet i mia. kr.[2)], og antal sager i parentes[3)].

Arbejdsmiljøproblem	Diagnose gruppe/ ulykkestype	Antal anerkendte	Godtgørelse varigt mén	Erstatning erhvervs evnetab	Erstatning i alt
Muskel-skeletpåvirkninger	Muskelskelet- og nervesygdomme	4.623	0,3 (3.912)	2,0 (1.839)	2,3
Psykisk arbejdsmiljø	Psykiske sygdomme	1.054	0,2 (1.364)	2,3 (923)	2,4
Støj	Høresygdomme	4.899	0,1 (2.377)	- (<5)	>0,1[4)]
Kemisk og biologisk arbejdsmiljø	Kræft- lunge- og hudsygdomme	17.798	0,9 (7.406)	0,8 (761)	1,7
Arbejdsulykker	Vold og øvrige traumatiske hændelser	3.130	0,1 (1.303)	0,4 (275)	0,5
	Akutte fysiske overbelastninger	9.164	0,3 (5.111)	0,8 (663)	1,1
	Øvrige arbejdsulykker	45.444	1,5 (22.625)	3,2 (2.555)	4,7
Arbejdsulykker I alt		*57.738*	*1,9 (29.039)*	*4,4 (3.493)*	*6,4*

1) Arbejdsmiljøproblemet 'indeklima' er ikke omfattet. Det er ikke umiddelbart muligt datamæssigt at identificere eventulle erhvervssygdomssager, hvor årsagen er dårligt indeklima. Det bemærkes, at dårligt indeklima, jf. Bilag 2 Kortlægning af arbejdsmiljøproblemer, sjældent fører til egentlig sydom (fx astma eller allergi)

2) På grund af afrunding kan der være afvigelser mellem delresultater og totalen.

3) Antallet af sager er opgjort efter året for anerkendelse samt året for den seneste afgørelse i arbejdsskadesager om hhv. varigt mén og erhvervsevnetab. Da den seneste afgørelse om mén eller erhvervsevnetab ofte er truffet senere end afgørelsen om anerkendelse, vil opgørelserne for anerkendte sager ikke vedrøre de samme sager, som opgørelserne for sager med tilkendt varigt mén og erhvervsevnetab. Antallet af sager i søjle 3-5 kan derfor ikke sammenlignes.

4) Erstatning til erhvervsevnetab er anonymiseret pga. få tilfælde, og indgår derfor ikke i summen.

Kilde: Data fra Arbejdsmarkedets Erhvervssikring (AES)

1. *Erstatningsudgifter til anerkendte arbejdsskader*

Anerkendelse af en arbejdsskade er en forudsætning for, at den tilskadekomne kan opnå erstatning, men betyder ikke nødvendigvis, at den tilskadekomne har krav på erstatning.

Økonomisk kompensation kan bl.a. gives som godtgørelse for varigt mén og som erstatning for erhvervsevnetab. Varigt mén er de helbredsmæssige gener, som ar-

bejdsskaden medfører. Méngraden er fastsat i en vejledende méntabel[1]. Man kan kun få godtgørelse, hvis méngraden er mindst 5 pct. Tab af erhvervsevne er den nedgang i indtægt eller indtjeningsevne, som en arbejdsskade medfører konkret. Man kan kun få erstatning, hvis tabet af erhvervsevne er mindst 15 pct.

Den samlede økonomiske kompensation afhænger af arbejdsskadens omfang i form af den tilkendte varige méngrad og erhvervsevnetabsprocent, men påvirkes også af andre faktorer. Den tilskadekomnes alder har også betydning for kompensationsstørrelsen ved godtgørelse for varigt mén og ved erstatning for erhvervsevnetab. I begge tilfælde gælder det, at en højere alder medfører et lavere kompensationsbeløb. Baggrunden herfor er, at ældre tilskadekomne lever kortere tid med helbredsmæssige gener af et varigt mén og har kortere tid før overgang til folkepension, hvor udbetaling af erstatning for erhvervsevnetab ophører.

Den tilskadekomnes tidligere indkomst har endvidere betydning for den samlede erstatningssum ved tab af erhvervsevne, da erstatningen dækker det procentuelle indtægtstab, som arbejdsskaden har medført. En højere indtægt før skaden medfører således en større samlet erstatningssum, end en lavere indtægt ville medføre.

2. Erhvervssygdomme

Anmeldelse og anerkendelse af erhvervssygdomme

Læger og tandlæger har pligt til at anmelde konstaterede og formodede mulige erhvervssygdomme til Arbejdstilsynet og Arbejdsmarkedets Erhvervssikring. Der er to formål med anmeldelsen. Det ene formål er, at anmeldelserne og oplysninger om forhold i arbejdsmiljøet, der kan føre til sygdom, kan indgå i Arbejdstilsynets videngrundlag for prioritering af tilsyn. Det andet formål er, at den tilskadekomne kan få en økonomisk kompensation, hvis der er grundlag herfor. Arbejdsmarkedets Erhvervssikring vurderer og træffer afgørelse, om sygdommen kan anerkendes som en arbejdsskade, og om tilskadekomne eventuelt har krav på økonomisk kompensation.

En erhvervssygdom er en sygdom, som helt eller delvist skyldes påvirkninger på arbejdet gennem kortere eller længere tid. Arbejdsskadesikringsloven definerer de sygdomme, der kan anerkendes som erhvervssygdomme. En sygdom kan anerkendes administrativt af Arbejdsmarkedets Erhvervssikring som erhvervssygdom, hvis sygdommen er optaget på erhvervssygdomsfortegnelsen[2]. Erhvervssygdomsfortegnelsen er en liste over de erhvervssygdomme, der anerkendes som arbejdsskader, hvis en person har været udsat for bestemte påvirkninger på sit arbejde.

Der stilles krav om medicinsk dokumentation for sammenhæng mellem påvirkning gennem arbejde og sygdomme, før en sygdom kan optages på erhvervssygdomsfortegnelsen. En sygdom, der ikke er optaget på fortegnelsen, eller hvor kriterierne til påvirkning ikke er opfyldt, kan kun anerkendes, hvis et flertal i Erhvervssygdomsudvalget finder, at der i den konkrete sag er dokumentation for, at sygdommen med overvejende sandsynlighed skyldes den tilskadekomnes arbejde. Medlemmerne af Erhvervssygdomsudvalget er udnævnt af beskæftigelsesministeren efter indstilling fra arbejdsmarkedets parter og offentlige myndigheder.

Arbejdsskadesystemet er et forsikringssystem, og udgifterne til erstatning i forbindelse med erhvervssygdomme finansieres gennem arbejdsgiverbidrag til Arbejdsmarkedets Erhvervssikring.

Anerkendte erhvervssygdomme
Tabel 2 viser oversigt over antallet af anerkendelser samt anerkendelsesprocenter af erhvervssygdomssager i årene 2012-2016 fordelt på arbejdsmiljøproblem og sygdomsgrupper. Tallene i tabel 2 er baseret på de samme data, som er anvendt i beskrivelserne af anerkendte erhvervssygdomme samt anerkendelsesprocenter i bilag 2 'Kortlægning af arbejdsmiljøproblemer'.

Anerkendelse af en arbejdsskade er en forudsætning for at tilskadekomne kan opnå erstatning. Af tabellen fremgår, at hudsygdomme er de hyppigst anerkendte erhvervssygdomme i 2012-2016 og udgør med 7.958 anerkendelser mere end en tredjedel af alle anerkendte erhvervssygdomme. Hudsygdomme har også den højeste anerkendelsesprocent på 58 pct. Høresygdomme er den næst hyppigste anerkendte erhvervssygdom med 4.899 tilfælde i alt og en anerkendelsesprocent på 41. De laveste anerkendelsesprocenter er at finde blandt muskelskeletsygdomme og psykiske sygdomme, som har anerkendelsesprocenter på hhv. 11 pct. og 4 pct. og henholdsvis 3.984 og 1.054 anerkendelser.

Tabel 2. Antal anerkendelser og anerkendelsesprocenter for erhvervssygdomssager i perioden 2012-2016. Fordelt efter arbejdsmiljøproblem og diagnosegruppe

Arbejdsmiljøproblem	Diagnosegruppe	Antal anerkendelser	Anerkendelses procent
Muskel-skeletpåvirkninger	Muskelskeletsygdomme	3.984	11
	Nervesygdomme	639	23
Psykisk arbejdsmiljø	Psykiske sygdomme	1.054	4
Støj	Høresygdomme	4.899	41
Kemisk og biologisk arbejdsmiljø	Kræftsygdomme	1.084	32
	Lungesygdomme	1.756	40
	Hudsygdomme	7.958	58
Øvrige arbejdsmiljøproblemer	Øvrige erhvervssygdomme	521	18
I alt		**21.895**	**22**

Anm: Tabellen er baseret på de samme data, som fremgår af Bilag 2 Kortlægning af arbejdsmiljøproblemer. I denne tabel er tallene dog fremstillet som totaler for hele perioden i stedet for de intervaller, der indgår i kortlægningen. Det bemærkes, at opgørelsen er opgjort efter året for afgørelse, mens antallet af anmeldte erhvervssygdomme i Bilag 2Kortlægning af arbejdsmiljøproblemer er opgjort efter året for anmeldelsen.
Kilde: Data fra Arbejdsmarkedets Erhvervssikring (AES)

Erstatningsudgifter til erhvervssygdomme
Tabellerne herunder omhandler anerkendte erhvervssygdomme, hvor der er tilkendt godtgørelse for varigt mén eller erstatning for erhvervsevnetab i 2012-2016. Tallene er opgjort efter året for den seneste afgørelse i arbejdsskadesagerne om hhv. varigt mén og erhvervsevnetab og viser antallet af sager samt erstatningsud-

gifter forbundet med disse. Da den seneste afgørelse om mén eller erhvervsevnetab ofte er truffet senere end afgørelsen om anerkendelse, vil opgørelserne for anerkendte sager ikke vedrøre de samme sager, som opgørelserne for sager med tilkendt varigt mén og erhvervsevnetab. Tabel 2 ovenfor kan derfor ikke sammenlignes med tabel 3 og 4. Tallene nedenfor kan derfor heller ikke sammenlignes med tal om anmeldelser i Bilag 2 om Kortlægning af arbejdsmiljøproblemer, som er opgjort efter året for anmeldelsen.

Tabel 3 indeholder erhvervssygdomssager med tilkendelse af godtgørelse for varigt mén i 2012-2016. Tabellen viser, at over halvdelen af sagerne med tilkendelse af varigt mén på mindst 5 pct. omhandler hudsygdomme eller muskelskeletsygdomme. Mens de højeste gennemsnitlige erstatninger for varigt mén udbetales for kræftsygdomme, hvor den gennemsnitlige erstatning ligger på 417.000 kr. i 2012-2016.

Tabellen viser endvidere, at kræftsygdomme, som alene udgør 6 pct. af sager med tilkendt méngodtgørelse, står for 26 pct. af erstatningssummen. De samlede erstatningsudgifter er højest for hudsygdomme og kræftsygdomme, som med erstatningsudgifter på hhv. 477 og 392 mio. kr. tilsammen udgør ca. 55 pct. af de samlede erstatningsudgifter til godtgørelse for varigt mén i erhvervssygdomssager.

Tabel 3. Tilkendelser af godtgørelse for varigt mén og erstatningsudgifter i erhvervssygdomssager, med seneste afgørelse om mén i 2012-2016. Fordelt efter arbejdsmiljøproblem og diagnosegruppe. Erstatningsudgifterne er angivet i 1.000 kr.

Arbejdsmiljøproblem	Diagnosegruppe	Antal sager med mén	Gennemsnitlig erstatning	Sum af erstatninger	Pct. af samlet erstatningssum*
			1.000-kroner		
Muskel-skeletpåvirkninger	Muskelskeletsygdomme	3.441	73	251.052	16
	Nervesygdomme	471	77	36.434	2
Psykisk arbejdsmiljø	Psykiske sygdomme	1.364	116	157.758[1]	10
Støj	Høresygdomme	2.377	43	103.311	7
Kemisk og biologisk arbejdsmiljø	Kræftsygdomme	940	417	391.664	26
	Lungesygdomme	656	120	78.693	5
	Hudsygdomme	5.810	82	476.551	31
Øvrige arbejdsmiljø-problemer	Øvrige erhvervssyg-domme	360	87	31.273	2
I alt		**15.419**	**99**	**1.526.737**	**100**

* Summen af andelene er ikke 100 pct., da der er foretaget afrundinger.
Kilde: Data fra Arbejdsmarkedets Erhvervssikring (AES)

[1] Efter udarbejdelsen af nærværende bilag til Ekspertudvalget er der udarbejdet en supplernede opgørelse som viser, at ud af de 0,16 mia. kr.til erstatninger inden for psykisk arbejdsmiljø, udgør erstatninger inden for forsvaret 0,09 mia. kr.

Tabel 4 omhandler erhvervssygdomssager med tilkendelse af erstatning for erhvervsevnetab. Knap halvdelen af tilkendelserne sker i sager om muskelskeletsygdomme. Det er endvidere meget sjældent (i færre end fem tilfælde), at der tilkendes erstatning for tab af erhvervsevne i sager om høresygdomme. Det skyldes, at skadelidte ofte har mulighed for at forblive i beskæftigelse, fx ved hjælp af høreapparater mv.

Den gennemsnitlige erstatning for tab af erhvervsevne er højst blandt psykiske sygdomme og ligger på 2,5 mio. kr. I erhvervssygdomssager med afgørelse om erhvervsevnetab på mindst 15 pct. i 2012-2016 er omkring 80 pct. af de samlede erstatningsudgifter tilkendt i sager om psykiske sygdomme eller muskelskeletsygdomme (tabel 4).

Tabel 4. Tilkendelser af erstatning for erhvervsevnetab og erstatningsudgifter i erhvervssygdomssager med seneste afgørelse om erhvervsevnetab i 2012-2016. Fordelt efter arbejdsmiljøproblem og diagnosegruppe. Erstatningsudgifterne er angivet i 1.000 kr.

Arbejdsmiljøproblem	Diagnosegrupper	Antal sager med E-TAB	Gennemsnitlig erstatning	Sum af erstatninger	Pct. af samlet erstatningssum*
			1.000-kroner		
Muskel-skeletpåvirkninger	Muskelskeletsygdomme	1681	1.094	1.839.059	36
	Nervesygdomme	158	959	151.483	3
Psykisk arbejdsmiljø	Psykiske sygdomme	923	2.472	2.281.237[2]	44
Støj	Høresygdomme	<5	-	-	<1
Kemisk og biologisk Arbejdsmiljø	Kræftsygdomme	136	1.168	158.848	3
	Lungesygdomme	140	971	135.941	3
	Hudsygdomme	485	975	473.097	9
Øvrige arbejdsmiljøproblemer	Øvrige erhvervssygdomme	89	1.310	116.593	2
I alt		**3.524**	**1.428**	**5.157.582**	**100**

* Summen af andelene er ikke 100 pct., da der er foretaget afrundinger.
Kilde: Data fra Arbejdsmarkedets Erhvervssikring (AES)

3. Arbejdsulykker

Anmeldelse og anerkendelse af arbejdsulykker

Virksomheder har bl.a. pligt til at anmelde arbejdsulykker til Arbejdstilsynet, som medfører, at en person ikke kan foretage sit sædvanlige arbejde i en dag eller mere ud over tilskadekomstdagen. Virksomheder har pligt til at anmelde arbejdsulykker til forsikringsselskabet, hvis den tilskadekomne kan have krav på ydelser efter arbejdsskadesikringsloven. Forsikringsselskabet sender anmeldelsen videre til Ar-

[2] Efter udarbejdelsen af nærværende bilag til Ekspertudvalget er der udarbejdet en supplernede opgørelse som viser, at ud af de ca. 2,3 mia. kr.til erstatninger inden for psykisk arbejdsmiljø, udgør erstatninger inden for forsvaret ca. 1,3 mia. kr.

bejdsmarkedets Erhvervssikrings behandling, hvis den tilskadekomne evt. har krav på økonomisk kompensation.

Som for erhvervssygdomme er der to formål med anmeldelserne, dels at de kan indgå i Arbejdstilsynets vidensgrundlag for prioritering af tilsyn, dels at den tilskadekomne kan få en økonomisk kompensation, hvis der er grundlag herfor.

En arbejdsulykke er en pludselig hændelse i forbindelse med arbejdet, som fører til, at en person kommer fysisk eller psykisk til skade. En arbejdsulykke kan efter arbejdsskadesikringsloven også være en skade, der opstår efter en arbejdsmiljøpåvirkning, der har varet i højst fem dage.

Der er en række betingelser for, at en arbejdsulykke kan anerkendes efter arbejdsskadesikringsloven. Skaden skal bl.a. helt eller delvist skyldes arbejdet eller de forhold, som det er foregået under. Det er kun varige skader, som anerkendes.

Udgifterne til erstatning i forbindelse med arbejdsulykker finansieres gennem arbejdsgiveres betaling af forsikringspræmier til forsikringsselskaberne.

Som arbejdsmiljøproblem går arbejdsulykker delvist på tværs af de øvrige arbejdsmiljøproblemer. Det skyldes, at en række af de risici, som fører til arbejdsulykker, også vedrører andre arbejdsmiljøproblemer. Det drejer sig især om akut fysisk overbelastning, fx af ryggen ved manuel håndtering, som vedrører arbejdsmiljøproblemet muskel-skeletpåvirkninger, og arbejdsulykker som følge af vold og øvrige traumatiske hændelser, som vedrører psykisk arbejdsmiljø. I begge tilfælde skal hændelsen og skaden anmeldes som arbejdsulykke, da der er tale om en kortvarig og pludselig påvirkning. Disse to typer af arbejdsulykker belyses særskilt i de følgende opgørelser af erstatningsudgifter for anerkendte arbejdsulykker.

Anerkendte arbejdsulykker

Tabel 5 viser antallet af anerkendte ulykker samt anerkendelsesprocenter for ulykker i anerkendelsesårene 2012-2016, fordelt på ulykkestype. Det bemærkes, at antallet af anerkendte arbejdsulykker ikke fremgår af bilag 2 'Kortlægning af arbejdsmiljøproblemer'. Derimod er i bilag 2 beskrevet det samlede antal anmeldte arbejdsulykker til Arbejdstilsynet og Arbejdsmarkedets Erhvervssikring samt i hvilket omfang disse var så alvorlige, at de førte til tilkendelse af godtgørelse for varigt mén.

Som det fremgår af tabel 5, har både arbejdsulykker med akutte fysiske overbelastninger ved skub/træk/vrid/drejning og arbejdsulykker som følge af vold og øvrige traumatiske hændelser en anerkendelsesprocent på knap 50 pct. Øvrige ulykker har en anerkendelsesprocent på 67 pct. I forhold til antallet af anerkendelser udgør øvrige ulykker med 45.444 anerkendelser mere end hver tredje ulykke. Akut fysisk overbelastning udgør med 9.164 anerkendelser ca. 16 pct. af det samlede antal anerkendte ulykker, mens vold og øvrige traumatiske hændelser med 3.130 udgør seks pct.

Tabel 5. Antal anerkendelser og anerkendelsesprocenter for sager om arbejdsulykker i perioden 2012-2016. Fordelt efter ulykkestype.

	Antal anerkendelser	Anerkendelses procent
Vold og øvrige traumatiske hændelser	3.130	48
Akut fysisk overbelastning	9.164	49
Øvrige	45.444	67
Alle ulykker	**57.738**	**62**

Anm. Tallene er opgjort efter året for afgørelsen. Af datamæssige årsager er anvendt en anden metode til at identificere arbejdsulykker som følge af vold og øvrige traumatiske hændelser end i Bilag 2 Kortlægning af arbejdsmiljøproblemer. Nærværende tabel er afgrænset til arbejdsulykker, som ifølge anmeldelsen har ført til chok eller skyldes fysisk vold, mens der i Kortlægningen af arbejdsmiljøproblemer i afsnit 4.5 om anmeldte arbejdsulykker som følge af vold, anvendes en særlig registrering i EASY af voldsulykker, som alene er foretaget i skadesåret 2016.
Kilde: Data fra Arbejdsmarkedets Erhvervssikring (AES)

Det bemærkes, at inddelingen i de tre kategorier af ulykkestyper er behæftet med usikkerhed, da de alene er baseret på oplysninger angivet ved anmeldelsen af arbejdsulykken (og ikke arbejdsskadesagen). Der er derfor tale om et bedste skøn for hvor mange af de anerkendte arbejdsulykker, der vedrører de to typer af arbejdsulykker.

Erstatningsudgifter til anerkendte arbejdsulykker

Tabellerne herunder omhandler arbejdsulykker, hvor der er tilkendt godtgørelse for varigt mén eller erstatning for erhvervsevnetab i 2012-2016. Tallene er opgjort efter den seneste afgørelse i arbejdsskadesagerne om hhv. varigt mén og erhvervsevnetab og viser antallet af sager samt erstatningsudgifter forbundet med disse. Da den seneste afgørelse om mén eller erhvervsevnetab ofte er truffet senere end afgørelsen om anerkendelse, vil opgørelserne for anerkendte sager ikke vedrøre de samme sager, som opgørelserne for sager med tilkendt varigt mén og erhvervsevnetab. Tabel 5 ovenfor, som er opgjort efter anerkendelsesår, kan derfor ikke sammenlignes med tabel 6 og 7.

I tabel 6 indgår alle arbejdsulykker med tilkendelse af godtgørelse for varigt mén i 2012-2016. Den gennemsnitlige tilkendte godtgørelse for varigt mén er højest i ulykkessager om vold og øvrige traumatiske hændelser – både sammenlignet med akutte fysiske overbelastninger og øvrige ulykker – og udgør 81.000 kr. Tabellen viser også, at 6 pct. af de samlede udgifter til godtgørelse for varigt mén er tilkendt i sager om vold og øvrige traumatiske hændelser, mens akutte fysiske overbelastninger står for 16 pct. af den samlede udbetalte godtgørelse.

Tabel 6. Tilkendelser af godtgørelse for varigt mén og erstatningsudgifter i sager om arbejdsulykker med seneste afgørelse om mén i 2012-2016. Fordelt efter ulykkestype. Erstatningsudgifterne er angivet i 1.000 kr.

	Antal sager med mén	Gennemsnitlig erstatning	Sum af erstatninger	Pct. af samlet erstatningssum*
		1.000-kroner		
Vold og øvrige traumatiske hændelser	1.303	81	106.066	6
Akut fysisk overbelastning	5.111	62	316.938	16
Øvrige	22.625	66	1.502.175	78
Alle ulykker	29.039	66	1.925.179	100

Anm. Tallene er opgjort efter året for afgørelsen om varigt mén.
Kilde: Data fra Arbejdsmarkedets Erhvervssikring

Tabel 7 viser, at de højeste gennemsnitlige erstatninger for erhvervsevnetab i ulykkessager tilkendes i sager om vold og chok, hvor den gennemsnitlige tilkendte erstatning ligger på 1,5 mio. kr. For ulykkessager med tilkendelse om erstatning i 2012-2016 er samlet tilkendt 784 mio. kr. i sager om akutte fysiske overbelastninger og 423 mio. kr. i ulykkessager om vold og øvrige traumatiske hændelser.

Tabel 7. Tilkendelser af godtgørelse for erhvervsevnetab og erstatningsudgifter i sager om arbejdsulykker, med seneste afgørelse om erhvervsevnetab i 2012-2016. Fordelt efter ulykkestype. Erstatningsudgifterne er angivet i 1.000 kr.

	Antal sager med E-TAB	Gennemsnitlig erstatning	Sum af erstatninger	Pct. af samlet erstatningssum*
		1.000-kroner		
Vold og øvrige traumatiske hændelser	275	1.537	422.555	10
Akut fysisk overbelastning	663	1.183	784.098	18
Øvrige	2.555	1.268	3.239.840	73
Alle ulykker	**3.493**	**1.273**	**4.446.493**	**100**

*Summen af andelene er ikke 100 pct., da der er foretaget afrundinger.
Kilde: Data fra Arbejdsmarkedets Erhvervssikring.

[1] Mentabellen. Arbejdsmarkedets Erhvervssikring.
https://www.aes.dk/ASK/ASK/Selvbetjening/Mentabel.aspx
[2] Erhvervssygdomsfortegnelsen. Arbejdsmarkedets Erhvervssikring.
https://www.aes.dk/ASK/ASK/Om%20Arbejdsmarkedets%20Erhvervssikring/Erhvervssygdomsudvalget/Erhvervssygdomsfortegnelsen

BILAG 16:

BESKÆFTIGELSES-MÆSSIGE KONSEKVENSER AF EN ANMELDT ARBEJDSSKADE

Bilag 16

Ekspertudvalget
om udredning af
arbejdsmiljøindsatsen

7. februar 2017

J.nr. 2017 - 5290

Sekretariatet

Beskæftigelsesmæssige konsekvenser af en anmeldt arbejdsskade

---

På baggrund af et ønske på ekspertudvalgsmødet den 25. januar 2018 gives nedenfor et kort resumé af danske undersøgelser, som søger at belyse de beskæftigelsesmæssige konsekvenser af en anmeldt arbejdsskade.

Arbejdstilsynet har umiddelbart kendskab til fire danske undersøgelser, hvoraf tre er publiceret i videnskabelige tidskrifter, som undersøger sammenhæng mellem en anmeldelse af en arbejdsskade og efterfølgende tilknytning til arbejdsmarkedet. Alle fire undersøgelser finder, at personer med en anmeldt arbejdsskade har svagere efterfølgende tilknytning til arbejdsmarkedet end personer uden en anmeldt arbejdsskade.

De fire undersøgelser er prospektive kohorte studier (deltagerne følges over tid). I undersøgelserne justeres sammenhængen mellem anmeldelse af en arbejdsskade og arbejdsmarkedstilknytning i varierende omfang for observerede forskelle mellem personer med en anmeldelse og personer uden en anmeldelse. Det bemærkes dog, at der kan være ikke-observerede forskelle mellem de to grupper, der ikke tages højde for i undersøgelserne, og som derfor helt eller delvist potentielt vil kunne forklare de fundne forskelle. Undersøgelsernes resultater skal med andre ord fortolkes med forsigtighed.

Kort beskrivelse af de fire undersøgelser

I det følgende gives en kort beskrivelse af de fire undersøgelser. Der er ikke foretaget en vurdering af undersøgelsernes kvalitet.

Den <u>første undersøgelse</u> (Haahr et al. 2007) havde til formål at identificere faktorer, som kan forudsige helbredsbetinget job tab. En af de undersøgte faktorer var anmeldelse af en arbejdsskade. Studiet bygger på spørgeskemadata indsamlet ved baseline og to år efter blandt lønmodtagere på 39 arbejdspladser.

Blandt 2.080 kvindelige lønmodtagere havde personer med en anmeldt arbejdsskade (n=56) statistisk signifikant højere sandsynlighed for efterfølgende helbredsbetinget job tab end personer uden en anmeldelse. Blandt 1.181 mandlige lønmodtagere var der ikke statistisk signifikant forskel mellem personer med en anmeldt arbejdsskade (n=24) og personer uden en anmeldelse.

I analysen blev der justeret for forskelle i personlige baggrundskarakteristika, socio-økonomisk status, helbredsforhold, helbredsadfærd samt fysiske og psykiske arbejdsforhold.

Formålet med den anden undersøgelse (Hestbaek et al. 2009) var at undersøge, om anmeldelse af en arbejdsskade, en privatskade eller ansøgning om førtidspension øger risikoen for efterfølgende at modtage en offentlig indkomstkompenserende ydelse. Deltagerne blev rekrutteret fra to rygklinikker i perioden 1997-1999. Blandt 138 beskæftigede patienter med nakkesmerter havde patienter med en anmeldt arbejdsskade mv. (n=35) statistisk signifikant større risiko for at modtage en indkomstkompenserende ydelse end personer uden en arbejdsskadesag m.v.. Blandt 821 beskæftigede patienter med lænde-ryg-smerter havde personer med en arbejdsskadesag mv. (n=253) også en signifikant større risiko for at modtage en ydelse.

Ydelsen blev målt hhv. 1, 3 og 5 år fra baseline ud fra registerdata. I analysen blev der justeret for forskelle i bl.a. personlige baggrundskarakteristika, socialklasse, livsstilsfaktorer og helbredsforhold.

Den tredje undersøgelse (Kolstad et al. 2013) belyste, hvorvidt anmeldelse af en erhvervssygdom øger risikoen for efterfølgende at modtage en offentlig indkomstkompenserende ydelse i mere end 12 uger indenfor et år. Studiets 2.304 patienter blev rekrutteret på en arbejdsmedicinsk klinik i perioden 1998-2005.

Blandt 1.206 beskæftigede patienter havde patienter med en anmeldt erhvervssygdom (n=258) statistisk signifikant højere risiko for efterfølgende at modtage en indkomstkompenserende ydelse end beskæftigede uden en anmeldt erhvervssygdom. Blandt 1.098 ikke-beskæftigede patienter var der ikke statistisk signifikant forskel på efterfølgende modtagelse af en ydelse blandt personer med en anmeldt erhvervssygdom (n=306) og personer uden en anmeldelse. For beskæftigede og ikke-beskæftigede under ét var der heller ikke signifikant forskel på modtagelse af ydelse blandt patienter med og patienter uden en anmeldelse.

Studiet blev gennemført med undersøgelsesdag som baseline og registerdata om ydelser 1 og 2 år efter. I analysen blev der justeret for forskelle i en række forhold, bl.a. personlige karakteristika, stilling, arbejdsmæssige eksponeringer, helbredsforhold og tidligere indkomstkompenserende ydelser.

Den fjerde undersøgelse (Dansk Arbejdsgiverforening 2014) belyste arbejdsmarkedstilknytningen for lønmodtagere med en arbejdsskadesag. Analysen bygger på registerdata for personer med en arbejdsskadesag i skadesårgang 2007 (ca. 37.000 personer) og en kontrolgruppe af lønmodtagere uden en anmeldt arbejdsskade.

Analysen viser, at andelen i beskæftigelse i en femårig periode efter en anmeldt arbejdsskade faldt mere blandt lønmodtagere med en anmeldt arbejdsskade, hvor der ikke blev tilkendt erstatning end blandt lønmodtagere uden en anmeldt arbejdsskade. Det relative fald i beskæftigelsesandelen var større blandt personer med en anmeldt erhvervssygdom end blandt personer med en anmeldt arbejdsulykke.

I analysen blev der justeret for forskelle i køn, alder, lønindkomst og branchetilknytning.

Litteraturliste

Dansk Arbejdsgiverforening. Arbejdsmarkedsrapport: Arbejdsliv, sikkerhed og sundhed. December 2014, 20-22, 99-105.
http://www.da.dk/bilag/AMR14%20Arbejdsmarkedsrapport_2014_net.pdf

Haahr JPL, Frost P, Andersen JH. Predictors of health related job loss: a two-year follow-up study in a general working population. J Occup Rehabil 2007. 17: 581-592. DOI 10.1007/s10926-007-9106-z.
https://link.springer.com/article/10.1007/s10926-007-9106-z

Hestbaek l, Rasmussen C, Leboeuf-yde C. Financial compensation and vocational recovery: a prospective study of secondary care neck and back patients. Scandinavian Journal of Rheumatology 2009, 38:6, 481-487, DOI: 10.3109/03009740902895735. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19922025

Kolstad HA, Christensen MV, Jensen LD, Schlünssen V, Thulstrup AM, Bonde JP. Notification of occupational disease and the risk of work disability: a two year follow study. Scand J Work Environ Health 2013; 39(4):411-419 DOI:10.5271/sjweh.3336.
http://www.sjweh.fi/show_abstract.php?abstract_id=3336

BILAG 17:

DESKRIPTIV ANALYSE AF LØNMODTAGERNES SYGEFRAVÆR

Bilag 17

Ekspertudvalget
om udredning af
arbejdsmiljøindsatsen

19. januar 2018

J.nr. 2017 - 5290

Sekretariatet

Deskriptiv analyse af lønmodtagernes sygefravær

Notatet er uddrag af NFA-rapporten: ”Fraværsrapport 2017. Deskriptiv analyse af lønmodtagernes sygefravær i Danmark – belyst ud fra register- og spørgeskemadata”, der forventes offentliggjort snarest.

Af notatet fremgår et overblik over lønmodtagernes sygefravær på baggrund af registeroplysninger fra DST’s fraværsregister. Analyserne er deskriptive og kan derfor ikke tolkes som årsag-virkningssammenhænge. De tilgængelige registerdata om sygefravær gælder sygefravær generelt og ikke kun arbejdsrelateret sygefravær. Lønmodtagerne er afgrænset til personer over 18 år, ansat i stat, kommune, region, eller i en privat virksomhed med mindst 10 ansatte.

Hovedresultater

Om sygefraværet generelt

- I perioden 2014-2015 var 44 pct. af sygefraværet i Danmark korttidssygefravær (under 8 dage). Det mellemlange sygefravær (8-30 dage) udgjorde 15 pct., og langtidssygefravær (over 30 dage) udgjorde 41 pct. af det samlede sygefravær.
- I løbet af et år, havde knap 6 pct. af lønmodtagerne en sygefraværsperiode på over 30 dage og ca. 9 pct. af lønmodtagerne havde sygefravær på 8-30 dage.
- En tredjedel (33 pct.) af lønmodtagerne havde intet sygefravær i løbet af et år.

Om sygefravær for køn og alder

- Kvinder har generelt højere sygefravær end mænd, det gælder specielt langtidssygefravær, hvor kvinder har over dobbelt så meget sammenlignet med mænd.
- Yngre lønmodtagere har mere korttidssygefravær end ældre. Blandt kvinder, har aldersgrupperne 30-34 og 55-59 år mest langtidssygefravær. Blandt mænd, har ældre lønmodtagere (60-64 år) mere langtidssygefravær end de yngre.

Om sygefraværet i sektorer, brancher og job

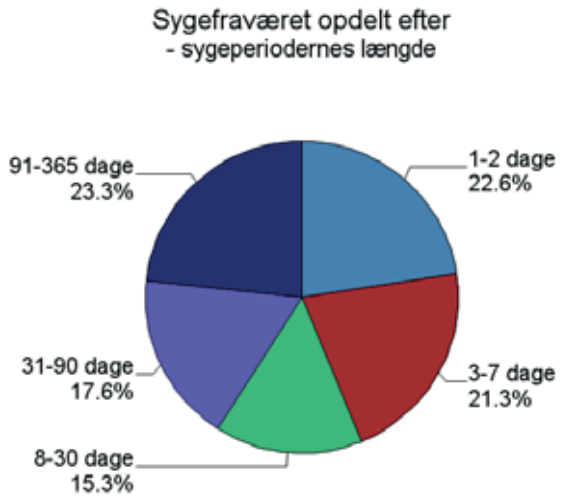
- Lønmodtagere i regioner og kommuner har højere sygefravær end lønmodtagere i staten og i den private sektor. Det mønster ses også efter opdeling på køn.
- Brancher med mest sygefravær er ’Døgninstitutioner og hjemmepleje’ og ’Daginstitutioner’.
- Jobfunktioner med mest sygefravær er ’Social- og sundhedsassistenter’ og ’Pædagoger’.

Sygefravær generelt

Sygefravær hænger sammen med arbejdsstyrkens helbred og arbejdsevne. Sygefraværet påvirkes også af indhold i arbejdet og arbejdsmiljøet. Andre faktorer har også indflydelse på omfanget af sygefravær, fx arbejdsstyrkens sammensætning med hensyn til køn, alder og socioøkonomisk status.

I 2014-2015 var gennemsnitligt 3,7 pct. af de danske lønmodtagere sygefraværende fra arbejde hver dag. Det svarer til 8,6 dages sygefravær pr. fuldtidsansat pr. år.

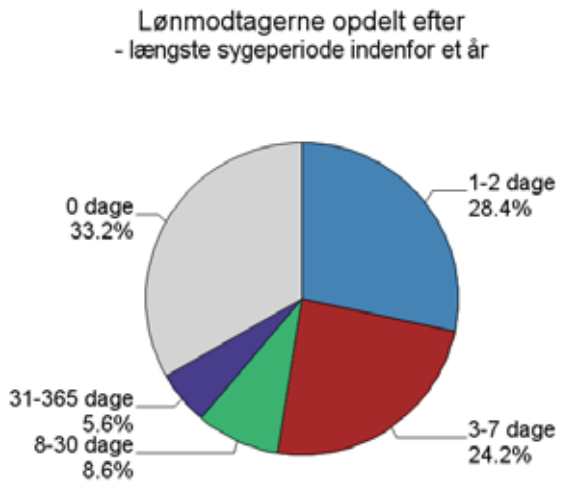
I perioden 2014-2015 udgjorde korttidssygefravær (sygeperioder på under 8 dage) ca. 44 pct. af det samlede sygefravær, heraf udgjorde det helt korte sygefravær på 1-2 dage omkring halvdelen. Det mellemlange sygefravær (sygeperioder på 8-30 dage) udgjorde ca. 15 pct. og langtidssygefravær på 31-90 dage udgjorde ca. 18 pct. og sygeperioder på over 91 dage udgjorde ca. 23 pct. af det samlede sygefravær (Figur 1).



Figur 1: Procent af det samlede sygefravær opdelt efter sygeperiodernes varighed for lønmodtagere fra og med 18 år. Gennemsnit for perioden 2014-2015.

Kilde: NFA's beregninger baseret på DST's fraværsregister.

Omkring en tredjedel (33 pct.) af lønmodtagerne havde et helt år uden sygedage. Ca. 28 pct. af lønmodtagerne havde kun perioder med helt kort sygefravær på 1-2 dage. Ca. 24 pct. havde korttidssygefravær på 3-7 dage, ca. 9 pct. af lønmodtagerne havde sygefravær på 8-30 dage, og 5,6 pct. af lønmodtagerne havde langtidssygefravær (over 30 dage) i løbet af et år (Figur 2).

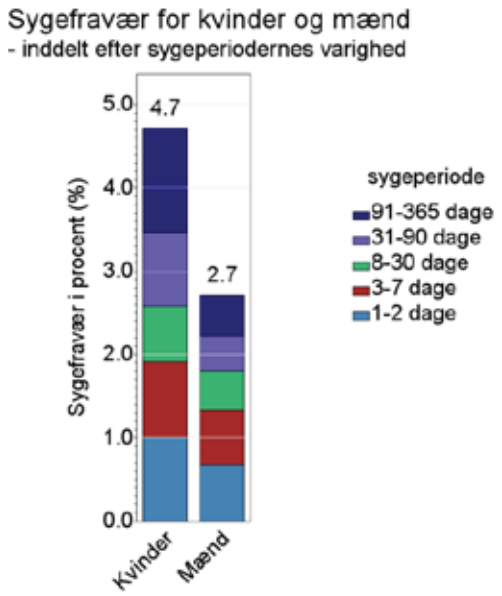


Figur 2: Procent af lønmodtagere opdelt efter længste sygeperiode inden for et år. Beregnet for lønmodtagere fra og med 18 år. Gennemsnit for perioden 2014-2015.

Kilde: NFA's beregninger baseret på DST's fraværsregister.

Sygefravær og køn

Kvinder har højere sygefravær end mænd. I gennemsnit er kvinder sygefraværende 4,7 pct. af arbejdstiden, og mænd er sygefraværende 2,7 pct. af arbejdstiden. Specielt langtidssygefravær (over 30 dage) udgør over dobbelt så meget af den mulige arbejdstid for kvinder sammenlignet med mænd (Figur 3).

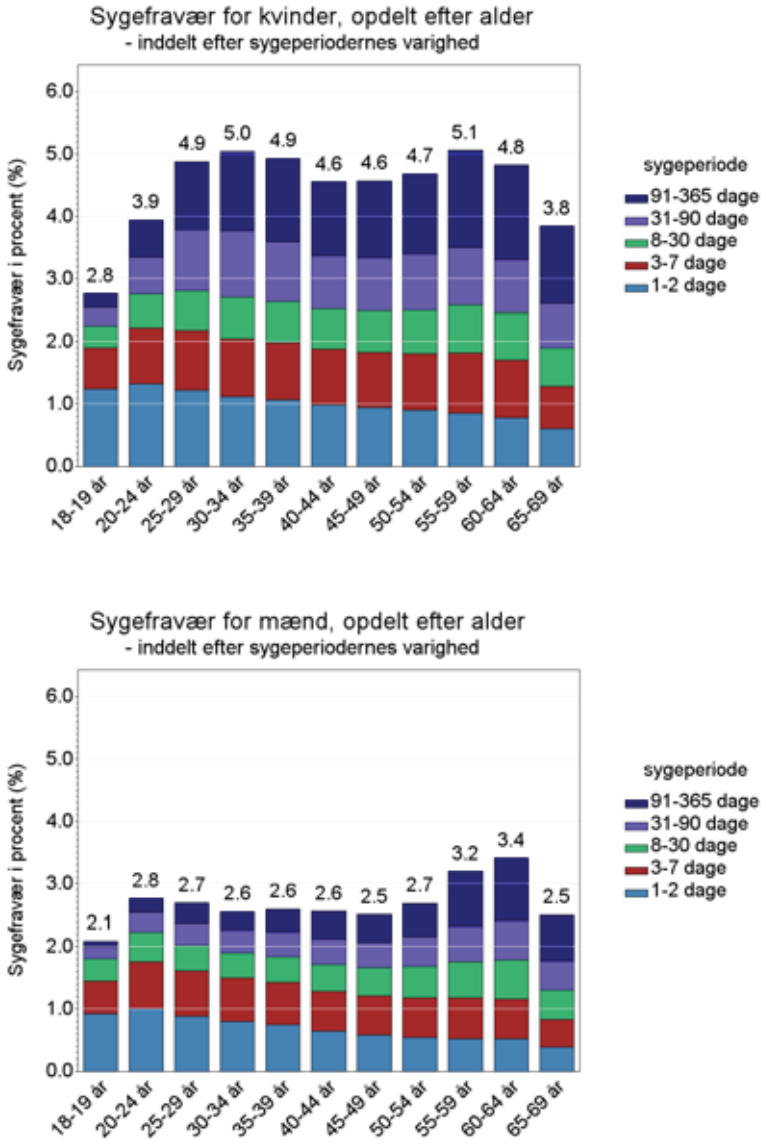


Figur 3: Det procentvise sygefravær for lønmodtagere fra og med 18 år for henholdsvis kvinder og mænd. Baseret på perioden 2014-2015. Sygefraværet er inddelt på sygeperiodernes varighed.

Kilde: NFA's beregninger baseret på DST's fraværsregister.

Sygefravær og alder

Nedenstående figurer viser sygefraværet for mænd og kvinder i forskellige aldersgrupper (Figur 4). Sygefraværet har to maksimumpunkter – et blandt de unge og et blandt de ældre. Hos kvinder topper sygefraværet i aldersgruppen 30-34 år og igen i aldersgruppen 55-59 år. Hos mænd topper sygefraværet i aldersgruppen 20-24 år og igen i aldersgruppen 60-64 år.



Figur 4: Sygefraværet for kvinder og mænd opdelt på aldersgrupper og sygeperiodernes varighed. Baseret på perioden 2014-2015.

Kilde: NFA's beregninger baseret på DST's fraværsregister.

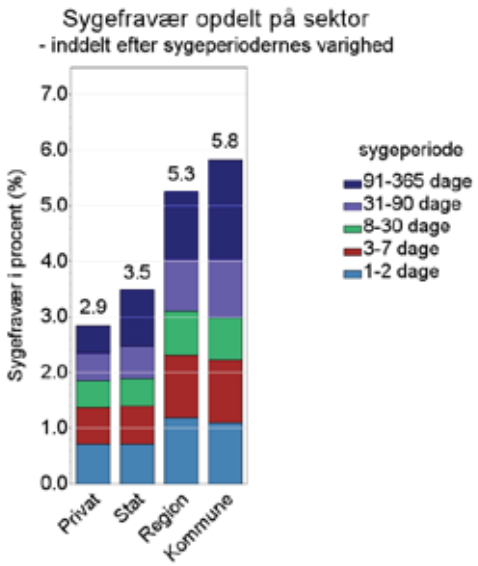
Det helt korte sygefravær (1-2 dage) er højest hos de unge og derefter faldende med alderen. En del af forklaringen på det højere sygefravær hos yngre kvinder kan være sygdom under graviditet. Langtidssygefraværet (over 30 dage) blandt kvinder er højest i aldersgrupperne 30-34 år og 55-59 år, hvilket også gælder for samlede sygefravær blandt kvinder. Blandt mænd er langtidssygefraværet stigende med alderen.

Figur 4 viser, at sygefraværet blandt personer på arbejdsmarkedet er lavere i aldersgruppen over 65 år. En del af forklaringen kan være selektion, hvor lønmodtagere med dårligt helbred og/eller hårde arbejdsvilkår forlader arbejdsmarkedet. Dem, der er tilbage på arbejdsmarkedet, vil således have et gennemsnitligt lavere sygefravær. En del af forklaringen på det relativt lave sygefravær for 18-19 årige kan være selektion af hvem, der er på arbejdsmarkedet, korte ansættelser, og/eller lav jobsikkerhed under sygdom i denne aldersgruppe.

Sygefravær i den private sektor, staten, regioner og kommuner

Sygefraværet er højest hos ansatte i kommuner (5,8 pct.) og regioner (5,3 pct.), og lavest hos ansatte i staten (3,5 pct.) og det private (2,9 pct.) (Figur 5). Det er især det langvarige sygefravær på mere end 90 dage, som er lavt i den private sektor.

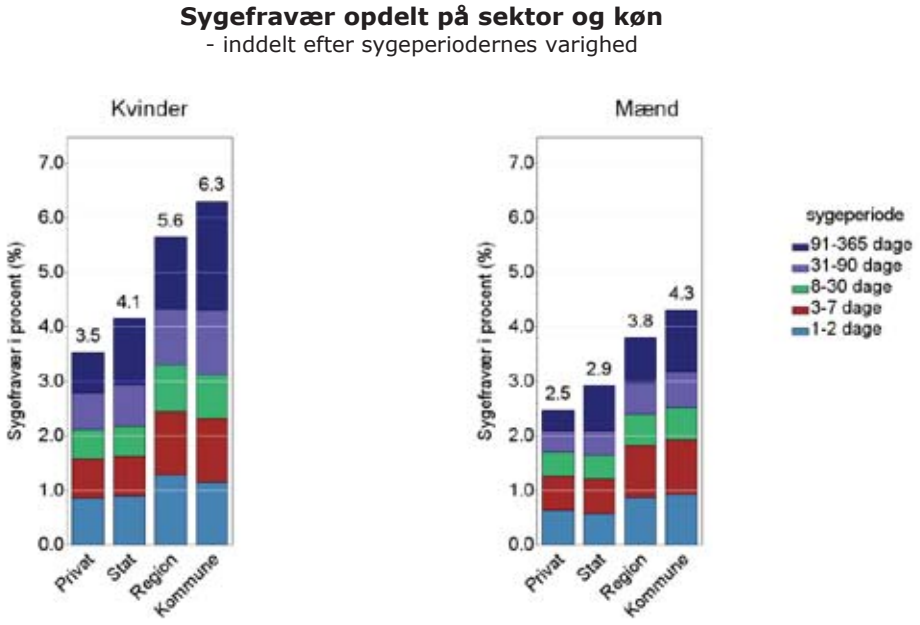
En mindre del af forskellen mellem sektorer kan tilskrives, at kommuner og regioner har væsentlig flere kvindelige ansatte end staten og den private sektor. Hertil kommer at ældre lønmodtagere op til 65-års alderen har mere langtidssygefravær end yngre, og at gennemsnitsalderen er lavere i det private end det offentlige. Hovedparten af arbejdspladserne i de tre brancher med det højeste sygefravær hører under kommuner og regioner.



Figur 5: Sygefraværet opdelt på sektor og sygeperiodernes varighed. Lønmodtagere fra og med 18 år indgår. Baseret på perioden 2014-2015.

Kilde: NFA's beregninger baseret på DST's fraværsregister.

De anvendte data afspejler, at de fire sektorer har forskellig fordeling af kvinder og mænd. Der er en større andel af kvinder ansat i regioner og kommuner. I staten og den private sektor er andelen af kvinder væsentligt lavere. Forskellene mellem sektorer bibeholdes, når sygefraværet underopdeles på sektor og køn (Figur 6). Kvinder har højere sygefravær end mænd i alle fire sektorer. For begge køn ligger sygefraværet i den private sektor og staten lavest, mens sygefraværet i regioner og kommuner ligger højest. Både kort-, mellem og langtidssygefravær er højere i regioner og kommuner sammenlignet med staten og den private sektor.



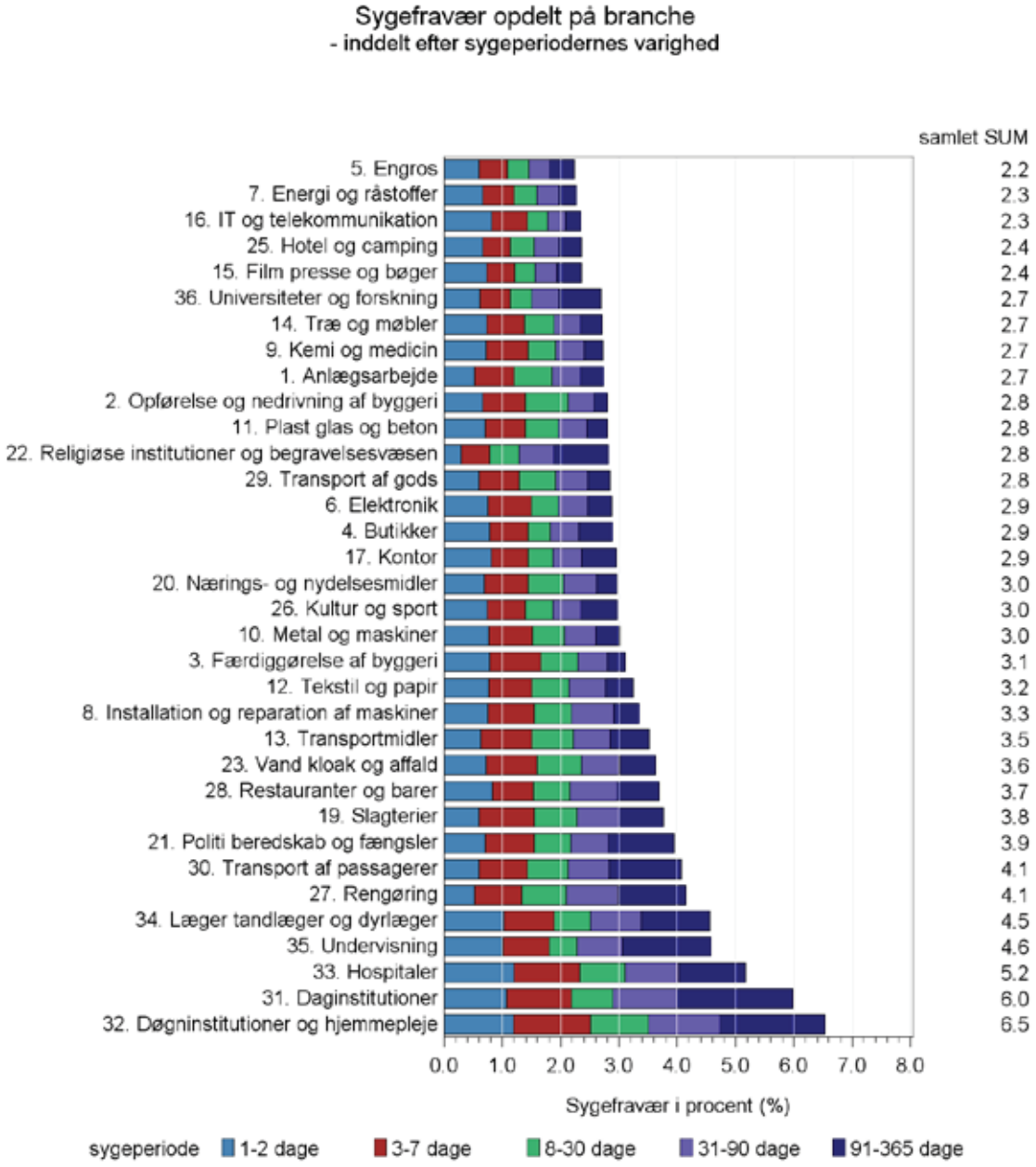
Figur 6: Sygefraværet for kvinder og mænd opdelt på sektor og sygeperiodernes varighed.
Lønmodtagere fra og med 18 år indgår. Baseret på perioden 2014-2015.

Kilde: NFA's beregninger baseret på DST's fraværsregister.

Sygefravær og brancher

Figur 7 viser sygefraværet i 2014-2015 opdelt på brancher. Det højeste sygefravær findes i brancherne 'Døgninstitutioner og hjemmepleje' og 'Daginstitutioner' med sygefraværsprocenter på 6,5 pct. og 6,0 pct. Det laveste sygefravær findes i branchen 'Engros' med en sygefraværsprocent på 2,2 pct..

Forskellen i sygefravær mellem brancher afhænger af en række faktorer, fx fordeling af køn, aldersgrupper, socioøkonomisk status, selektion af hvem, som bliver ansat, arbejdsmiljø og arbejdsforhold.



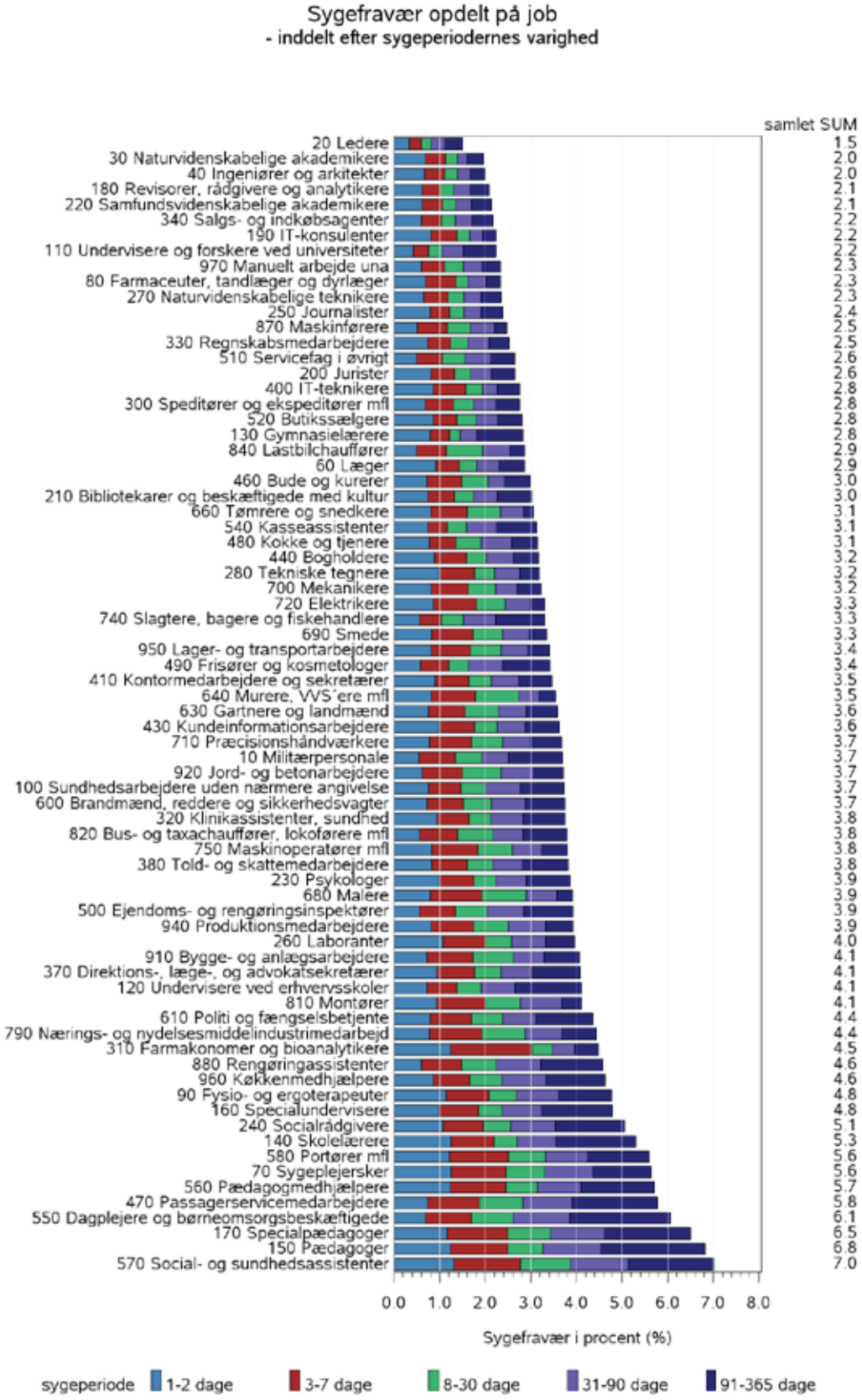
Figur 7: Sygefravær opdelt på brancher og sygeperiodernes varighed for lønmodtagere fra og med 18 år. Baseret på perioden 2014-2015. Brancherne er opdelt efter den kategorisering af brancher Arbejdstilsynet anvender.

Kilde: NFA's beregninger baseret på DST's fraværsregister.

Sygefravær og job

Sygefravær i 2014-2015 opdelt på jobgrupper er vist i Figur 8. 'Social- og sundhedsassistenter' og 'Pædagoger' havde det højeste sygefravær på 7 pct. og 6,8 pct. 'Ledere' havde det laveste sygefravær på 1,5 pct.

For jobgrupper, hvor mange er ansat i private virksomheder med mindre end 10 ansatte skal resultaterne tages med forbehold.



Figur 8: Sygefraværet opdelt på job og sygeperiodernes varighed for lønmodtagere fra og med 18 år. Baseret på perioden 2014-2015. Jobgrupperne er opdelt efter NFA's kategorisering af DISCO-koder, der anvendes i AH-undersøgelserne.

Kilde: NFA's beregninger baseret på DST's fraværsregister.

BILAG 18:

DATA I ARBEJDSTILSYNET OG DET NATIONALE FORSKNINGSCENTER FOR ARBEJDSMILJØ

Bilag 18

Ekspertudvalget
om udredning af
arbejdsmiljøindsatsen

2.november 2017

J.nr. 2017 - 6646

Sekretariatet

Data i Arbejdstilsynet og Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø

1. Indledning

I dette arbejdspapir gennemgås register- og survey-data i Arbejdstilsynet og Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø (NFA). Fokus er på de data, der genereres internt i Arbejdstilsynet og NFA og ikke på de eksterne datakilder, der anvendes.

Eksempler på eksterne data er Det Centrale Virksomhedsregister samt visse data fra eIndkomstregistret, sygedagpengesager og cpr-registret til identifikation af virksomheder til tilsyn. Endvidere anvender både Arbejdstilsynet og NFA data fra fx Danmarks Statistik til kobling med egne data med henblik på analyser.

Arbejdspapiret indeholder en kort beskrivelse af de enkelte datakilder i Arbejdstilsynet og NFA, deres anvendelse samt endelig deres muligheder og begrænsninger i analysesammenhæng. Først præsenteres Arbejdstilsynets data efterfulgt af data i NFA.

2. Arbejdstilsynets data

2.1 Data om tilsyn og reaktioner

Hovedkilden til data om Arbejdstilsynets tilsynsbesøg og reaktioner er journalsystemet ATIS. Visse data herfra overføres til Arbejdstilsynets Datawarehouse, hvorfra der kan udtrækkes data i tabelform.

Data om tilsyn og reaktioner indeholder oplysninger om besøgte virksomheder i form af stamdata fra Det Centrale Virksomhedsregister. Det vil sige CVR-nummer, produktionsenhedsnummer og branche samt oplysninger om antal ansatte fra Danmarks Statistik. Endvidere findes oplysninger om dato for besøget, hvilken tilsynsform, der er anvendt (fx risikobaseret tilsyn, udvidet risikobaseret tilsyn eller ulykkesundersøgelse), den/de tilsynsførende, som har gennemført besøget, samt hvor lang tid, der er brugt på besøget. Endvidere er årsagen til, at der gennemføres et tilsyn, registreret. Disse kan fx være særlige indsatser, byggepladsaktioner eller risikobaseret tilsyn.

Er der i forbindelse med besøget afgivet en reaktion, findes oplysninger om bl.a. reaktionstype (dvs. forbud, straks påbud, påbud eller fx vejledning) og det arbejdsmiljøemne, som reaktionen vedrører, fx ulykkesrisiko, psykisk arbejdsmiljø, kemi eller krav til virksomhedens egenindsats.

I ATIS findes dokumenter med selve påbudsteksten, der beskriver de arbejdsforhold, der er konstateret, eventuelt med billeder og de problemer, som virksomhe-

den er forpligtet til at forebygge efter lovgivningen. Disse beskrivelser af grundlaget for påbud findes kun som tekstfiler i journalsagen. Virksomhedens tilbagemelding på, om påbuddet er løst, findes også på sagen. Den tilsynsførendes accept af tilbagemeldingen bliver registreret, men er ikke datamæssigt koblet til det enkelte påbud.

Anvendelse af data
På baggrund af data om tilsyn og reaktioner bliver der udført årlige statistikker. På Arbejdstilsynets hjemmeside vises tabeller over hvor mange virksomheder, Arbejdstilsynet har besøgt i perioden 2008 til dags dato, og fx hvilke typer af arbejdsmiljøproblemer, Arbejdstilsynet har reageret på[1]. Tilsynsdata indgår i Arbejdstilsynets indeksmodel til udtag af virksomheder til tilsyn, hvor materielle afgørelser (fx påbud eller forbud) eller vejledninger i psykisk arbejdsmiljø altid vil føre til et nyt besøg. Data indgår derudover i effektanalyser og i forbindelse med analyser af forskellige tilsyns- og reaktionsformer.

Muligheder og begrænsninger
Data om tilsyn og reaktioner indeholder oplysninger om tidspunktet for besøget og som hovedregel oplysninger om virksomheden, der har fået besøg i form af CVR-nummer og produktionsenhedsnummer. Det gør det muligt at koble med andre registre med henblik på analyser. I hidtidige analyser er der foretaget koblinger med registre i Danmarks Statistik om beskæftigelse for lønmodtagere (baseret på eIndkomstregistret), anmeldte arbejdsulykker og virksomhedsdata med henblik på at måle effekter af tilsyn på fx forekomsten af arbejdsulykker.

En begrænsning i data er, at hvis der i forbindelse med et virksomhedsbesøg *ikke* er blevet givet en reaktion, er der for besøget alene registreret dato, hvor besøget har fundet sted, samt anvendt tid. Arbejdstilsynet har dermed ingen strukturerede data om de arbejdsmiljøforhold, som de tilsynsførende har observeret på de besøgte virksomheder, men som ikke fører til reaktioner. På en byggeplads vil der typisk være flere virksomheder til stede.

En yderligere begrænsning i data er i den forbindelse, at der ved byggepladsbesøg hidtil alene er foretaget registreringer af de virksomheder, som har fået en reaktion i forbindelse med besøget. Det betyder, at der ikke er registreringer af tilsyn med virksomheder på en byggeplads, som ikke har fået en reaktion. I et nyt forsøg med helhedsorienteret bygge- og anlægstilsyn, som igangsættes fra november 2017, vil der blive foretaget en registrering af alle virksomheder, som har fået et tilsyn. Det sker med henblik på at kunne belyse alle virksomheder, der har været omfattet af bygge- og anlægstilsynet, og ikke alene dem, som har fået en afgørelse.

2.2 Anmeldte arbejdsulykker
Arbejdstilsynets ulykkesregister omfatter arbejdsulykker, der er anmeldt til Arbejdstilsynet.

Arbejdsgiveren har ifølge arbejdsmiljøloven pligt til at anmelde arbejdsulykken, hvis den fører til arbejdsudygtighed i én dag eller mere ud over tilskadekomstdagen. Det er dog ikke udelukkende arbejdsgiver, der kan anmelde en ulykke. Andre parter kan også anmelde en ulykke, fx fagforeninger eller skadelidte selv.

En anmeldelse indeholder informationer om bl.a. skadelidte, skaden, ulykkesstedet samt produktionsenheden, hvor skadelidte er ansat. Derudover skal anmelder ved anmeldelse også vurdere længden af det forventede fravær som følge af arbejdsulykken.

Anvendelse
Ulykkesdata anvendes til årlige statistikker over udviklingen i anmeldte arbejdsulykker og fx udbredelsen i brancher. Data indgår desuden i Arbejdstilsynets indeksmodel for prioritering af virksomhedsbesøg og i prioritering af udtag af virksomheder til eksempelvis ulykkesundersøgelser. Derudover indgår data også i analyseøjemed, herunder økonomiske analyser af omkostningerne ved arbejdsulykker, effektanalyser af forskellige tilsynsformers effekt på forekomsten af arbejdsulykker samt analyser af forskellige faktorers betydning for ulykkesrisiko (fx hvorvidt unge, nyansatte og deltidsansatte har en forhøjet ulykkesrisiko).

Muligheder og begrænsninger
Arbejdsulykker er en pludselig hændelse, hvor man kender tidspunktet for hændelsen, cpr-nummeret på den, som er kommet til skade, samt produktionsenhedsnummer på arbejdsstedet. Det er derfor relativt enkelt at koble oplysninger om anmeldte arbejdsulykker med andre registre med henblik på analyser. I hidtidige analyser af anmeldte arbejdsulykker er der foretaget koblinger med registre i Danmarks Statistik om beskæftigelse for lønmodtagere (baseret på eIndkomstregistret), sygedagpengeudbetalinger, virksomhedsdata, data fra Arbejdsmarkedets Erhvervssikring om tilkendelse af godtgørelse for varigt mén og fx data om skadestuekontakter. Sidstnævnte er sket med henblik på at belyse underanmeldelsen af arbejdsulykker.

Eftersom data er baseret på indberetninger fra arbejdsgivere eller anden part, som foretager anmeldelsen, er informationer om skaden og følgevirkninger heraf anmelderens vurdering og viden på anmeldelsestidspunktet.

I forhold til at belyse forekomsten af anmeldepligtige arbejdsulykker er registret behæftet med usikkerhed, idet ikke alle anmeldepligtige arbejdsulykker anmeldes. Undersøgelser har vist, at der er en underanmeldelse på mellem 40 og 50 pct.[2] Underanmeldelsen kan variere mellem brancher og fx aldersgrupper. Ændringer i underanmeldelsen over tid kan have betydning for udviklingen i anmeldte arbejdsulykker[3]. I det omfang det er muligt, kan der i analyserne korrigeres for underanmeldelsen. Alternativt, når det ikke er muligt, må der tages forbehold for analyseresultater.

2.3 Data om erhvervssygdomme
En erhvervssygdom er en sygdom, som helt eller delvist skyldes påvirkninger på arbejdet gennem kortere eller længere tid. Arbejdsskadesikringsloven definerer de sygdomme, der kan anerkendes som erhvervssygdomme.

Læger og tandlæger har pligt til at anmelde en erhvervssygdom, hvis der er mistanke om, at sygdommen er opstået på grund af forhold i arbejdsmiljøet. Anmeldelse sker elektronisk til Erhvervssygdomsregistret, som er fælles for Arbejdsmarkedets

Erhvervssikring og Arbejdstilsynet. De fleste anmeldte sygdomme bliver anmeldt af læger, men alle kan i princippet anmelde en erhvervssygdom, også skadelidte selv.

En anmeldelse indeholder, udover diagnosen på sygdommen, bl.a. oplysninger om hvilke påvirkninger i arbejdsmiljøet, anmelder formoder, har relation til sygdommen. Anmelder kan angive op til tre påvirkninger pr. anmeldelse, og de følger en international klassifikation, ligesom diagnosen også gør det. Anmeldelsen indeholder også oplysninger om tidsperioden for påvirkningerne.

Oplysninger om arbejdsgiver stammer fra Arbejdsmarkedets Erhvervssikrings sagsbehandling.

Anvendelse
Data om erhvervssygdomme anvendes i forbindelse med udtag af virksomheder til tilsyn. Efter en konkret vurdering kan virksomheder blive udtaget til hovedsageligt risikobaseret tilsyn, hvis der viser sig at være flere anmeldelser blandt ansatte i en virksomhed, eller hvis der er tale om sygdomme, som mistænkes for at skyldes udvalgte kemiske påvirkninger.

Data anvendes også i de årlige statistikker, som belyser bl.a. udviklingen i antal anmeldelser over tid, anmeldelser fordelt på sygdomsgrupper (fx muskel-skelet-, psykiske sygdomme og hudsygdomme), køn, alder og branchegruppe samt antal anmeldte arbejdsmiljøpåvirkninger fordelt på type af påvirkning.

Herudover har data om anmeldte erhvervssygdomme været anvendt i en analyse, som belyser, om forekomsten af anmeldte erhvervssygdomme og arbejdsulykker i en femårig periode er større i arbejdsmiljøcertificerede virksomheder end i en sammenligningsgruppe af ikke-certificerede virksomheder.[4]

Muligheder og begrænsninger
Undersøgelser tyder på, at der er en væsentlig underanmeldelse af erhvervssygdomme.[5,6] Underanmeldelse kan variere over tid, fx på grund af øget opmærksomhed på erhvervssygdomme blandt læger og i pressen.

Derudover er anmeldte erhvervssygdomme i en del tilfælde ikke relateret til aktuelle arbejdsmiljøforhold. Det skyldes, at nogle sygdomme kan have lang latenstid, og den periode, hvor arbejdsmiljøpåvirkningen foregik, kan derfor ligge flere år før anmeldeåret.

Endelig er det for ca. en fjerdedel af de anmeldte erhvervssygdomme ikke muligt at koble data om de anmeldte erhvervssygdomme med oplysninger om virksomheden (produktionsenheden). Det er bl.a. tilfældet, når den skadeslidte har været ansat på flere virksomheder, og når Arbejdsmarkedets Erhvervssikring ikke identificerer virksomheden som led i deres sagsbehandling, fx når det ikke umiddelbart kan fastslås, at sygdommen er arbejdsrelateret.

2.4 Arbejdsskadedata fra Arbejdsmarkedets Erhvervssikring

Arbejdstilsynet modtager data fra Arbejdsmarkedets Erhvervssikring (AES) om de ulykker og erhvervssygdomme, som bliver behandlet i AES. AES behandler sagen med henblik på, om sagen kan anerkendes som en arbejdsskade efter arbejdsskadesikringsloven, og om tilskadekomne er berettiget til erstatning efter arbejdsskadesikringsloven.

Data indeholder oplysninger om tilskadekomne, oplysninger fra selve anmeldelsen af henholdsvis arbejdsulykker og erhvervssygdomme, som er nærmere beskrevet ovenfor, samt oplysninger fra afgørelsen. Sidstnævnte omfatter bl.a., om sagen er anerkendt, om der er tilkendt erstatning for varigt mén eller tab af erhvervsevne samt i så fald størrelsen heraf. Desuden er der oplysninger om sagens forløb i form af fx datoer for kendelser.

Anvendelse

Data fra AES om arbejdsulykker, der har ført til varigt mén, indgår i opfølgningen på mål om reduktion i alvorlige arbejdsulykker i 2020-arbejdsmiljøstrategien. Disse måltal indgår endvidere i Arbejdstilsynets indeksmodel til udpegning af virksomheder, der skal have tilsynsbesøg. Data bruges derudover til mindre analyser mv., til konsekvensberegninger i forbindelse med lovgivning samt til analyser og konsekvensberegninger i forbindelse med udviklingen af arbejdsskadeområdet.

Data fra AES er endvidere anvendt i en undersøgelse af, om anmeldte og anerkendte arbejdsskader kan styrke Arbejdstilsynets indeksmodel ved at forudsige hvilke virksomheder, der bør have et tilsyn og få afgørelser.

Arbejdstilsynet er derudover i gang med en opfølgende undersøgelse af, om og i hvilket omfang, anmeldte og anerkendte arbejdsskader kan styrke tilsynsarbejdet, og der er igangsat et samarbejde med AES i forhold til at styrke de nødvendige data til brug herfor.

NFA har gennemført en analyse, som belyser arbejdsmarkedstilknytningen for personer med en anmeldt ulykke eller erhvervssygdom fra ulykken eller anmeldelsen af erhvervssygdommen, til personen får en afgørelse og dernæst i perioden efter sagsafgørelsen.[7] Undersøgelsens hovedanalyse beskriver personernes skift mellem forskellige tilstande: Fra arbejde/selvforsørgelse til sygedagpenge, fra sygedagpenge til arbejde/selvforsørgelse, fra arbejde/selvforsørgelse til ledighed, fra ledighed til arbejde/selvforsørgelse og fra arbejde/selvforsørgelse/ledig/sygedagpenge til invalidepension (førtidspension, fleksjob, løntilskudsjob for førtidspensionister).

Til analysen blev data fra Arbejdsskadestyrelsens sagsregister (oplysninger bl.a. om hvorvidt anmeldelsen anerkendes som en arbejdsskadesag, tilkendelse af hhv. erhvervsevnetabserstatning og mén-godtgørelse) koblet med data fra DREAM-registret (oplysninger om perioder med modtagelse af overførselsindkomstydelser) og registre fra Danmarks Statistik (oplysninger om bl.a. uddannelse, samlivsstatus og branchegruppe).

Muligheder og begrænsninger
Data fra AES har en række forskellige anvendelsesmuligheder, hvilket hænger sammen med, at de indeholder relativt detaljerede informationer om hele sagsforløbet fra skadesdato til udbetaling af erstatning. Arbejdsskadedata fra AES er registreret i forbindelse med sagsbehandlingsforløbet, hvorfor det er muligt at opnå yderligere oplysninger om arbejdsskaden end de, der er tilgængelige ved anmeldelsen, fx om skadens alvorlighed. Data kan således påvise alle sagsskridt i arbejdsskadesager og opgøre antallet af anerkendelser, anerkendelsesprocenter, udbetalte erstatninger osv. fordelt på en række forskellige variable, som fx branche, køn og diagnose/ulykkestype.

Begrænsninger ved arbejdsskadedata fra AES hænger i høj grad sammen med arbejdsskadesystemet. Da afslutningen af en arbejdsskadesag kan ligge op til flere år efter anmeldelsen, er det således først muligt at sige noget om fx anerkendelse, tilkendelser af mén og erhvervsevnetab samt erstatningsudbetaling lang tid efter, at arbejdsskaderne er forekommet. Endvidere modtager AES ikke alle anmeldelser af ulykker, men kun de anmeldelser, hvor et forsikringsselskab har vurderet, at der kan blive tale om erstatning mv. efter arbejdsskadesikringsloven. Data fra AES er ydermere begrænset af, at anmeldelser af erhvervssygdomme ikke indeholder oplysninger om hvilke påvirkninger, som har medvirket til udviklingen af en erhvervssygdom.

2.5 Produktregistret
Produktregistret er et fælles register mellem Arbejdstilsynet og Miljøstyrelsen, som bruges til at registrere brugen af farlige kemiske stoffer og produkter, der anvendes professionelt i Danmark. Produktregistret har i april 2017 fået et nyt It-system, som er fuldt digitalt, hvilket har gjort det enklere for virksomhederne at tilgå systemet samt sparet Arbejdstilsynet for en del administrativt arbejde.

Produktregistret har i dag registreret ca. 20.000 farlige kemiske produkter, som anvendes erhvervsmæssigt i Danmark. Oplysningerne stammer fra anmeldelser fra samlet ca. 1.500 virksomheder, der enten producerer eller importerer de farlige kemiske produkter. Produktregistret modtager ca. 3.100 anmeldelser om året.

Produkterne registreres med oplysninger om handelsnavn, den fulde kemiske sammensætning, herunder om de indeholder nanostoffer, teknisk funktion og branche, de anvendes i, faremærkning samt de importerede/producerede mængder pr. år.

Anvendelse
De typiske brugere af data fra Produktregistret er Arbejdstilsynet, Miljøstyrelsen, Giftlinjen, Beredskabsstyrelsen, NFA, Allergiklinikken, arbejdsmiljømedicinske klinikker og forskningsinstitutioner.

Myndighederne bruger bl.a. data til udledningstilladelser til offshore produkter, kontrol af kemiske stoffer og materialer og til konsekvensvurdering af forslag til ny regulering, ved større kemikalieudslip og ved behandling af patienter ved uheld eller med allergi.

Muligheder og begrænsninger
Det er med Produktregistret muligt at følge en udvikling i de forbrugte mængder af kemiske stoffer over tid, fordi det indeholder fuldstændige sammensætningsoplysninger for langt de fleste produkter, og virksomhederne indberetter de faktiske importerede/producerede mængder hvert andet år.

Til gengæld er det svært at udtale sig om anvendelsen af og dermed eksponeringen for stofferne, idet hvert produkt er angivet med en funktionstype, men det er ikke angivet hvilken måde, produktet præcist anvendes på, og hvor det anvendes.

Der er ikke lavet nogen undersøgelse af selve anmeldelsesgraden, så der kan være en række produkter, der ikke er med i opgørelserne. Registret giver dog stadig mulighed for at få et billede af nogle tendenser, selvom der skulle være en grad af underanmeldelse.

2.6. Register for Udenlandske Tjenesteydere (RUT)
Alle udenlandske virksomheder, som leverer tjenesteydelser i Danmark, har pligt til at anmelde en række oplysninger til Register for Udenlandske Tjenesteydere (RUT). Det gælder uanset, om der er tale om selvstændige erhvervsdrivende, der udfører arbejdet alene, en virksomhed, som udstationerer medarbejdere til at udføre arbejdet i Danmark, eller en virksomhed, der udfører arbejde i Danmark uden at opfylde regler for udstationering.

RUT har til formål at give danske myndigheder et fælles datagrundlag med henblik på at kunne føre et mere effektivt og målrettet tilsyn med, om også udenlandske virksomheder og deres ansatte overholder fx arbejdsmiljølovgivningen og skatte- og afgiftslovgivningen. Samtidig har RUT til formål at give arbejdsmarkedets parter mulighed for at sikre de udstationerede løn- og arbejdsvilkår svarende til minimumsniveauet i Danmark. En række af oplysningerne i RUT er derfor gjort offentligt tilgængelige for blandt andet at kunne tilgodese arbejdsmarkedets parter.

RUT indeholder bl.a. oplysninger om virksomhedens navn, forretningsadresse og kontaktoplysninger, branchekode, dato for påbegyndelse og afslutning af tjenesteydelsen, identiteten af lønmodtagere, som virksomheden udstationerer, og udstationeringsperiodens varighed, oplysninger om eventuel momsregistrering og om socialsikringsforhold i hjemlandet.

Anvendelse
Arbejdstilsynet anvender oplysningerne i RUT til at finde udenlandske virksomheder, så Arbejdstilsynet kan kontrollere, om virksomheden overholder den danske arbejdsmiljølovgivning. Arbejdstilsynet anvender endvidere oplysningerne til at kontrollere, om anmeldelsen er fyldestgørende og korrekt i forhold til reglerne. Når Arbejdstilsynet møder en udenlandsk virksomhed på anden vis end via RUT, slår Arbejdstilsynet op i RUT for at undersøge, om den udenlandske virksomhed er anmeldt eller ej.

Muligheder og begrænsninger
Oplysningerne i RUT giver myndighederne de nødvendige oplysninger til at kunne finde den enkelte virksomhed. Dog kan der være en række udfordringer forbundet

med oplysningerne om de virksomheder, som ofte udfører flere tjenesteydelser samtidig, idet det ikke fremgår af RUT præcist hvor, virksomheden arbejder og hvornår. Dette kan gøre det vanskeligt at finde virksomheden med henblik på at gennemføre et tilsyn.

Derudover er det begrænset, hvad oplysningerne om kontaktperson kan bruges til, da der ikke er krav om, at vedkommende kan tale dansk eller engelsk. Det er også uklart hvilken rolle, kontaktpersonen spiller. Er vedkommende fx en repræsentant for virksomheden eller blot en medarbejder, myndigheder kan kontakte?

I forhold til såkaldt hypermobile brancher (fx transport af gods) kan der også være en udfordring forbundet med manglende oplysninger om det tidsrum, hvori tjenesteydelser gennemføres.

Endelig er der virksomheder, der ikke anmelder sig til RUT. Omfanget af denne underanmeldelse kendes ikke.

2.7 Byggepladsanmeldelse

Bygherren skal anmelde en byggeplads til Arbejdstilsynet, inden arbejdet påbegyndes, hvis arbejdets forventede varighed overstiger 30 arbejdsdage, og mindst 20 ansatte er beskæftiget samtidigt, eller den formodede arbejdsmængde overstiger 500 manddage.

Bygherren kan anmelde byggepladsen på virk.dk med digital signatur eller udfylde og sende en anmeldelsesblanket til Arbejdstilsynet. Bygherren kan også lade andre anmelde sin byggeplads.

Anmeldelsen indeholder oplysninger om bl.a. dato for indsendelse, placering, bygherre, bygværkets art, projekterende, koordinator, startdato, varighed, antal arbejdstagere og entreprenører.

Anvendelse

Byggepladsanmeldelsen er en væsentlig kilde til udvælgelse af byggepladser i tilsynet med bygge- og anlægsbranchen, bl.a. i forbindelse med Arbejdstilsynets forsøg med en ny tilsynsmetode i denne branche.

Muligheder og begrænsninger

Anmeldelserne giver Arbejdstilsynet mulighed for at se hvilke større byggepladser, der er aktive. Da byggepladser i sagens natur er tidsbegrænsede, er dette register den eneste systematiske kilde til at kortlægge disse arbejdssteder. Omvendt er data i byggepladsanmeldelserne begrænset af varierende datakvalitet. Det gælder bl.a.:

- I byggepladsanmeldelserne mangler der ofte oplysninger om nogle af de virksomheder, der arbejder på byggepladsen. Det skyldes, at anmeldelsen bliver lavet på et tidspunkt, hvor bygherren ikke nødvendigvis kender alle entreprenører. Herudover er der ikke krav om at angive CVR-nummer på disse entreprenører, hvilket gør det mere vanskeligt at identificere virksomhederne ud fra anmeldelsen.

- Forventet startdato er ikke nødvendigvis korrekt, da opstart af byggerier ofte er forsinket.
- Forventet varighed er ikke nødvendigvis korrekt, da nogle angiveligt anmelder en meget lang periode, der kan dække over meget begrænset aktivitet i store dele af tidsperioden.

2.8 Arbejdstilsynets Brugerundersøgelse

Arbejdstilsynets Brugerundersøgelse er en årligt gennemført spørgeskemaundersøgelse blandt en stikprøve af de virksomheder, der har modtaget risikobaseret tilsyn. I 2016 var denne stikprøve på lidt over 7.000 virksomheder med en svarprocent på 44 pct.

Arbejdstilsynet modtager hvert år en afrapportering af resultaterne[8]. I 2015 og 2016 har Arbejdstilsynet derudover modtaget anonymiseret rådata fra det eksterne konsulenthus, der gennemfører undersøgelsen.

Anvendelse

Rådata fra Brugerundersøgelsen kan bruges til at undersøge yderligere sammenhænge end dem, der er præsenteret i den afrapportering, som Arbejdstilsynet modtager. Derudover er der mulighed for at undersøge spørgsmål om virksomhedernes oplevelse i de enkelte tilsynscentre. Arbejdstilsynet gennemfører ikke en brugerundersøgelse i 2018, men vil arbejde på et nyt koncept til igangsættelse i 2019.

Muligheder og begrænsninger

Da data er anonymiseret, er det ikke muligt at koble med Arbejdstilsynets øvrige datakilder. Det er derfor ikke muligt at lave analyser, der undersøger virksomhedernes vurdering af Arbejdstilsynet og erfaring med Arbejdstilsynet i form af tidligere besøg.

3. Data i NFA

3.1 Arbejdsmiljø og Helbred (AH)

NFA har gennemført spørgeskemaundersøgelsen "Arbejdsmiljø og Helbred i Danmark"[9] i hhv. 2012, 2014 og 2016. 2012-undersøgelsen fungerer som baseline for målingerne i 2014 og 2016. Spørgeskemaet er sendt til mindst 50.000 beskæftigede lønmodtagere de pågældende år, og der har alle årene været en svarprocent på over 50 pct. Der er tale om en repræsentativ undersøgelse på et forskningsfagligt grundlag. Spørgeskemametoden anvendes i sammenhænge, hvor det ikke er muligt at foretage objektive målinger.

Undersøgelsen afdækker ved mere end 150 spørgsmål en lang række aspekter af arbejdsmiljø og helbred, herunder spørgsmål om psykisk og fysisk arbejdsmiljø, arbejdsulykker, helbred og arbejdsevne.

Anvendelse

Spørgeskemaundersøgelsen er valgt som metode til at overvåge udviklingen i arbejdsmiljøet i bred forstand. Den anvendes til at måle udviklingen af de belastningsindeks, der er konstrueret med henblik på måling af 2020-målene vedrørende psykisk arbejdsmiljø og muskel-skelet.

Undersøgelsen anvendes desuden i stort omfang til myndighedsbetjening både med publicerede resultater og specialanalyser på arbejdsmiljøområdet – i særdeleshed for at give informationer om udbredelse og tidsudvikling.

Derudover anvendes undersøgelsen til udpegning af områder, hvor der er problemer, som på en eller anden måde bør håndteres, samt til udpegning af brancher med særlige udfordringer, bl.a. i forbindelse med Arbejdstilsynets indeksmodel. Undersøgelsen udgør vidensgrundlag for interesseorganisationer, Arbejdsmiljørådet (AMR), Branchefællesskaber for arbejdsmiljø (BFA), faglige organisationer samt arbejdsmiljøprofessionelle. De får foretaget specialanalyser af NFA eller får direkte adgang til data, så de selv kan foretage de ønskede analyser. Undersøgelsen udgør endvidere et benchmark for organisationer og virksomheder, der ønsker et sammenligningsgrundlag for fx en medarbejdertilfredshedsundersøgelse.

AH-undersøgelserne er et fundament for megen epidemiologisk forskning i arbejdsmiljø og helbred – både for NFA men også for andre forskere.

Muligheder og begrænsninger
Undersøgelsens størrelse gør det muligt at undersøge arbejdsmiljø og helbred for en lang række job- og branchegrupper.

Det er desuden muligt at undersøge ændringer på individniveau hen over årene. Det skyldes, at de personer, der svarede på undersøgelsen i 2012, er blevet genspurgt i 2014 og 2016 og planlægges genspurgt i 2018. Dette såkaldte kohortedesign muliggør undersøgelser af, om ændringer i arbejdsmiljøet medfører ændringer af helbredet. Samtidig indeholder undersøgelsen personidentifikationer, så personerne kan identificeres i registre med oplysninger om fx ændringer i tilknytning til arbejdsmarkedet og udvikling af sygdomme i årene efter, at spørgeskemaet er besvaret. Den videnskabelige anvendelse af data dokumenterer samtidig undersøgelsens kvalitet og relevans.

Spørgeskemametoden er en anerkendt metode, men det bemærkes, at metoden er baseret på de ansattes egne vurderinger.

3.2 Virksomhedernes Arbejdsmiljøindsats (VAI)
Leder- og medarbejderrepræsentanter på over 3.500 virksomheder har svaret på spørgsmål om virksomhedens arbejdsmiljøindsats i 2012 og 2014/2015[1011]. Undersøgelsen gennemføres igen i 2017 og 2019.

Spørgsmålene handler om virksomhedernes indsats for at forbedre arbejdsmiljøet. I perioden 2012-2020 stiller NFA hvert andet år de samme spørgsmål til virksomheder i Danmark. Resultaterne skal bruges til løbende at følge udviklingen i arbejdsmiljøindsatsen på de danske arbejdspladser. Undersøgelsen tegner et detaljeret billede af danske arbejdspladsers håndtering af arbejdsmiljøet, deres prioriteringer samt de konkrete indsatser over for fx støj, ulykker, psykisk arbejdsmiljø og løftearbejde.

Over 4.300 arbejdsgiver- og/eller medarbejderrepræsentanter har i løbet af 2014/2015 besvaret spørgeskemaet. Besvarelserne repræsenterer tilsammen omkring 3.500 danske arbejdspladser. Undersøgelsen er således opgjort på baggrund af svar fra både medarbejder- og ledelsesrepræsentanter, og undersøgelsens størrelse muliggør, at NFA kan offentliggøre resultater om arbejdspladsernes arbejdsmiljøindsats blandt 36 brancher og 3 arbejdspladsstørrelsesgrupper.

På baggrund af VAI-undersøgelsen er det muligt at afdække Virksomhedernes Arbejdsmiljøindsats på flere parametre, herunder arbejdspladsvurdering og indsatser for at forebygge fysisk belastning, mobning, vold og trusler, ulykker, stress mv. I 2017 er VAI-undersøgelsen som noget nyt udbygget med spørgsmål om virksomhedernes udfordringer i arbejdsmiljøarbejdet.

Anvendelse
Resultater fra undersøgelsen beskriver arbejdsmiljøarbejdet i forskellige typer af virksomheder. Fx identificerer undersøgelsen branche- og størrelsesgrupper, hvor virksomheder, ifølge undersøgelsen, gør relativt lidt ud af arbejdsmiljøarbejdet.

Undersøgelsen anvendes generelt til udpegning af områder, hvor arbejdsmiljøarbejdet kan forbedres, samt til udpegning af brancher med særlige udfordringer. Undersøgelsen udgør desuden vidensgrundlag for interesseorganisationer, Arbejdsmiljørådet (AMR), Branchefællesskaber for arbejdsmiljø (BFA'er), faglige organisationer og arbejdsmiljøprofessionelle.

Muligheder og begrænsninger
Ud fra data fra 2012 og 2016 er det muligt at foretage koblede analyser af sammenhængen mellem arbejdspladsernes svar på VAI og medarbejdernes svar på AH.

Arbejdsgiver og/eller medarbejderrepræsentanter fra primært mellemstore til store arbejdspladser har i en særlig undersøgelse udfyldt spørgeskemaet 'Virksomhedernes arbejdsmiljøindsats'. Fra disse arbejdspladser har over 7.500 ansatte svaret på spørgsmål om deres eget arbejdsmiljø og helbred i spørgeskemaet 'Arbejdsmiljø og helbred i Danmark 2012 og 2016'. Dette giver mulighed for at undersøge sammenhænge mellem arbejdspladsernes arbejdsmiljøindsats og de ansattes arbejdsmiljø og helbred.

Spørgeskemametoden er en anerkendt metode, men det bemærkes, at metoden er baseret på de ansattes egne vurderinger.

3.3 Arbejdskraftundersøgelsens arbejdsmiljø-modul
Arbejdskraftundersøgelsen (AKU) er en omfattende spørgeskemaundersøgelse, der hvert år siden 2007 har indsamlet data om 43.000 danskere i den erhvervsaktive alder[12]. Deltagerne er blandt andet blevet spurgt om arbejdstid og risiko for arbejdsulykker. Undersøgelsen er gennemført af Danmarks Statistik siden 1994, men forskere uden for Danmarks Statistik har først de senere år fået adgang til AKU.

Denne adgang giver mulighed for at lave studier med mange deltagere og dermed identificere årsagssammenhænge for arbejdstidsrelaterede arbejdsmiljørisici med høj statistisk styrke, også på sjældnere helbredsudfald og særlige grupper. Det

skyldes ikke mindst, at AKU i 1999, 2007 og 2013 blev suppleret med et modul om arbejdsulykker og andre arbejdsrelaterede helbredsproblemer. I 2013 medvirkede NFA til designet af dette tillægsmodul.

I dette modul interviewes deltagerne i undersøgelsen blandt andet om forekomsten, typen og konsekvensen af arbejdsulykker i forhold til tilskadekomst og sygefravær.

Anvendelse
AKU bruges generelt til at beskrive bl.a. forekomsten af forskellige typer af ulykker. Det særlige arbejdsmiljø-modul er anvendt til at undersøge sammenhænge mellem arbejdstid, arbejdsulykker og iskæmisk hjertesygdom og indgår desuden i projekter vedrørende unge i atypiske ansættelsesformer. I Arbejdstilsynet har data været anvendt til analyse af underanmeldelse af arbejdsulykker.

Muligheder og begrænsninger
AKU har et design, hvor hver runde (år) kan karakteriseres som en tværsnitsundersøgelse med gentagne målinger (4 bølger pr. person). For den enkelte deltager er der således tale om flere målinger pr. år, men der foreligger ikke målinger for de samme personer over flere år. I hver bølge refereres til en referenceuge, hvor der spørges særligt ind til respondentens arbejdsmarkedstilknytning. Hver runde af undersøgelsen gennemføres som en ny tværsnitsundersøgelse og har ingen indbygget kohortedesign. Der er således tale om en stor gentagen spørgeskemaundersøgelse.

Spørgeskemametoden er en anerkendt metode, men det bemærkes, at metoden er baseret på de ansattes egne vurderinger.

Arbejdskraftundersøgelsens særlige arbejdsmiljø-modul gør det muligt samtidigt at analysere arbejds*marked*s-emner og spørgsmål om arbejds*miljø* for de samme personer, dvs. de umiddelbare indbyrdes relationer mellem arbejdsmiljø- og arbejdsmarkedsemner kan belyses, fx løs tilknytning til arbejdsmarkedet dårligt arbejdsmiljø .

3.4 Dansk Arbejdstidsdatabase (DAD)
NFA har etableret en forskningsdatabase, Dansk Arbejdstidsdatabase (DAD), om arbejdstid baseret på regionernes registreringer af individuel arbejdstid blandt alle ansatte[13]. DAD indeholder således oplysninger om individuelle daglige komme- og gåtider for alle ansatte i de fem danske regioner i perioden fra 2007 til 2015.

Anvendelse
DAD anvendes til at kortlægge og belyse nye perspektiver på, hvordan helbred, trivsel og livsstil påvirkes af forskellige typer af arbejdstid. På længere sigt er det håbet, at DAD vil kunne medvirke til at skabe evidensbaseret beslutningsgrundlag for, hvordan arbejdet bedst muligt kan tilrettelægges med færrest gener. Forskere, som ønsker at anvende data fra DAD kan ansøge om at få det udleveret.

DAD anvendes i forskningsprojektet ”Skiftearbejde og helbred”, der undersøger betydningen af skiftearbejde for helbred, herunder sygefravær og psykisk helbred.

Derudover anvendes DAD i forskningsprojektet LUX@R, der undersøger lyseksponering ved nat- og udendørsarbejde samt mulige helbredseffekter.

Muligheder og begrænsninger
DAD er den største og mest detaljerede database om arbejdstid. Udover information om arbejdstid (herunder overarbejde, rådighedsvagter samt komme- og gåtid) indeholder DAD oplysninger om arbejdssted, job, afdeling, ansættelsesdato i regionen samt daglige informationer om fravær fra arbejde, fx eget sygefravær, barn syg og orlov. DAD kan kobles med informationer om helbred og sygdom fra andre nationale registre via CPR-nummeret. I alt indeholder DAD informationer om ca. 265.000 nuværende og tidligere regionsansatte, hovedsageligt inden for sundhedsvæsenet.

DAD's styrke er, at det rummer en detaljeret beskrivelse af arbejdstid. Registeret har en høj validitet og er baseret på en stor kohorte (alle regioner) mange med skæve arbejdstider. Registeret udgør endvidere mulighed for individuel opfølgning i andre registre.

DAD rummer imidlertid kun oplysninger om regionsansatte, og der er ganske sparsom information om arbejdstid før 2007.

3.5 BIOBAS
Alle målinger i biologiske materialer foretaget på NFA registreres i BIOBAS[14]. Det er primært materialer som urin, blod, serum og spyt, men også negle. Stort set alle målinger inden for de seneste 14 år stammer fra større forskningsprojekter. BIOBAS indeholder i alt 100.000 målinger af fx hormoner og metaller.

Anvendelse
BIOBAS anvendes til opfølgende analyser på tværs af forskningsprojekter og på tværs af fx brancher til at belyse effekter af fysiologiske målinger.

Muligheder og begrænsninger
Registret indeholder data fra diverse undersøgelser, men dækker ikke alle job og brancher og er af samme årsag ikke repræsentativ for alle fag og brancher.

3.6 Diverse forskningsregistre
Derudover har NFA ca. 80 aktive forskningsregistre, hvor data med identifikation af deltagerne er opbevaret på NFA's servere eller på servere i Danmarks Statistik.

Forskningsregistrene vil typisk indeholde data om en udvalgt faggruppe, fx SOSU'er, 3F'ere, buschauffører eller et udvalgt emne, fx social kapital. Disse registre kan opdateres til opfølgning med fx andre registerdata, såsom DREAM eller diverse sygdomsregistre, herunder Lægemiddeldatabasen og Landspatientregistret.

[1] https://arbejdstilsynet.dk/da/statistik/tilsyn%20i%20tal
[2] Underanmeldelse for arbejdsulykker - beregning baseret på Danmarks Statistiks Arbejdskraftundersøgelse 2. kvartal 2013. Notat. Arbejdstilsynet 2017.https://arbejdstilsynet.dk/~/media/AT/at/07-Arbejdsmiljoe-i-tal/05-underanmeldelse/Underanmeldelse-for-arbejdsulykker%20pdf.pdf
Underrapportering af arbejdsulykker. LO-rapport, version 2.0: En ny vinkel på underrapportering. Lander F, Nielsen KJ, Rasmussen K, Lauritsen JM. Landsorganisationen i Danmark, 2015. ISBN-elektronisk: 978-87-7735-348-2.
[3] Udredning af årsager til udviklingen i anmeldte arbejdsulykker 1996-2010 - en registrbaseret undersøgelse. Binger U, Dyreborg J, Hansen JV, Thomsen BL. Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø 2013. ISBN 978-87-7904-260-5.
[4] Forekomst af anmeldte arbejdsulykker og erhvervssygdomme på certificerede virksomheder. Notat udarbejdet til Beskæftigelsesudvalget 2015-16
BEU Alm.del supplerende svar på spørgsmål 381. Arbejdstilsynet 1. september 2016. http://www.ft.dk/samling/20151/almdel/beu/spm/381/svar/1343661/1666225.pdf
[5] Lysdal SH, Søsted H, Johansen JD. Do hairdressers in Denmark have their hand eczema reported as an occupational disease? Results from a register-based questionnaire study. Contact Dermatitis 2012 Feb; 66(2): 72-8
[6] Rapport fra arbejdsgruppen om anmeldelse af arbejdsskader (erhvervssygdomme), maj 2012 Arbejdsskadestyrelsen.
[7] Pedersen J, Karottki DG, Bach E. Arbejdsmarkedstilknytningen for personer med en arbejdsskadesag. Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø. Under udgivelse.
[8] Resultater fra brugerundersøgelse 2012-2016. CapaHouse. https://arbejdstilsynet.dk/da/om%20arbejdstilsynet/analyser
[9] Fakta om Arbejdsmiljø og Helbred 2016. NFA, 2017. Notat. https://arbejdsmiljoidanmark.nfa.dk/sporgeskema.html
[10] Virksomhedernes arbejdsmiljøindsats – spørgeskemaundersøgelse 2015, NFA. http://www.arbejdsmiljoforskning.dk/~/media/Projekter/VAI2014/VAI2014-spoergeskema.pdf
[11] Virksomhedernes arbejdsmiljøindsats 2012-2010, NFA http://www.arbejdsmiljoforskning.dk/da/arbejdsmiljoedata/virksomhedernes-arbejdsmiljoeindsats-20
[12] Arbejdsløshed, Danmarks Statistik http://www.dst.dk/da/Statistik/emner/arbejde-indkomst-og-formue/arbejdsloeshed
[13] Vistisen HT, Garde AH, Frydenberg M, Christiansen P, Hansen ÅM, Hansen J, Bonde JPE and Kolstad HA. Short-term effects of night shift work on breast cancer risk: a cohort study of payroll data. Scandinavian Journal of Work, Environment and Health – online first (2016) doi:10.5271/sjweh.3603 https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27841916
[14]AMI standardforskrift (SOP). Biobas. AMI 2008.

BILAG 19:

PROAKTIVE MÅLINGER AF SIKKERHED

Bilag 19

Den 25. maj 2018

J.nr. 2017-1832

Sekretariatet

Proaktive målinger af sikkerhed

På ekspertudvalgsmødet d. 26. april 2018 blev der efterspurgt viden om NFA's arbejde med proaktive målinger af sikkerhed.

Der er tale om en kort redegørelse for betydningen af proaktive målinger for forebyggelse af arbejdsulykker og arbejdsskader.

Der er således dokumenterede positive resultater, der peger på at brugen af proaktive målinger kan reducere medarbejderes udsættelse for arbejdsulykker. Proaktive målinger erstatter ikke reaktive målinger, men proaktive målinger er en væsentlig udbygning af grundlaget for forebyggelse af arbejdsulykker. I dette arbejdspapir skelnes således mellem såkaldte reaktive og proaktive tilgange til forebyggelse af arbejdsulykker.[i]

Reaktiv forebyggelsestilgang

Ved den 'reaktive forebyggelsestilgang' forstås, at der først reageres, når der er sket en eller flere arbejdsulykker, dvs. når de uønskede konsekvenser af manglende sikkerhed er en kendsgerning. Typisk anvendes reaktive mål for sikkerheden, fordi data om arbejdsulykker er nemt tilgængelige, og derfor er blevet anvendt som et mål for en virksomheds succes med forebyggelse. Omvendt vil proaktive mål for sikkerhed kræve nye data i de fleste brancher og virksomheder. Samtidig har myndigheder i høj grad understøttet brugen af reaktive mål ved at referere til antal arbejdsulykker som benchmarking, fx ved udformning af tilsynsstrategier. Hvor antal arbejdsulykker (reaktivt mål) kan være et relevant mål på nationalt plan, så giver det ofte ikke mening på branche eller virksomhedsniveau.

Den reaktive tilgang til forebyggelse af arbejdsulykker, herunder reaktive målinger af sikkerhed, har flere begrænsninger.

For det første kan reaktive målinger af sikkerhed, såsom antallet eller frekvensen af arbejdsulykker, være usikre mål for sikkerheden[ii]. Antallet eller frekvensen af arbejdsulykker i en branche eller på en virksomhed er ofte for små til at give statistisk sikre mål for ændringer over kortere tidsperioder - fx uger eller måneder. Dette er særligt udtalt for mindre virksomheder, som mere sjældent har erfaring med arbejdsulykker, selv om mindre virksomheder generelt har ringere sikkerhed end større virksomheder.

For det andet er reaktive sikkerhedsmål et udtryk for fravær af sikkerhed, og der er ofte tale om en relativt 'langsom feedback', der ikke sikrer en rettidig indgriben i manglende sikkerhed. Der fokuseres således på 'outcome'-mål, dvs. det der allere-

de er gået galt, i stedet for at fokusere på proces-mål, som skal vise, om vedtagne sikkerhedsstandarder overholdes.

For det tredje er der i høj grad tale om negativ feedback til sikkerhedsarbejdet, idet fokus især er, på det der går galt, og i mindre grad på hvad der går godt, det vil sige positiv feedback.

Endelig er der en stigende erkendelse af, at en reduktion i antal arbejdsulykker ikke alene kan nås, ved at fjerne de risikofaktorer, der identificeres i forbindelse med opklaring af årsagerne til en arbejdsulykke.[iii iv v] Det skyldes, at årsagsforhold, der afdækkes i forbindelse med en arbejdsulykke, ikke nødvendigvis afspejler de fremtidige risikoforhold, der arbejdes under, idet arbejdsforholdene i stigende grad er foranderlige og dynamiske[vi vii viii].

Proaktiv forebyggelsestilgang

Både i forskning og i praksis har der i en årrække været stigende fokus på 'proaktiv forebyggelse'. Med proaktiv forebyggelse af arbejdsulykker forstås, at der sættes ind med forebyggelsestiltag, før ulykken sker. Den proaktive tilgang til forebyggelse af arbejdsulykker, herunder proaktive målinger af sikkerhed, har flere fordele. For det første er proaktive mål ofte mere sikre, statistisk set, og kan fungere som en 'lead indicator' eller 'key performance indicator' (KPI) for arbejdsulykker[II, XI]. Der måles på en 'lead indicator' (procesvariabel), som fx kan være i hvor høj grad sikkerhedsforanstaltninger til forebyggelse af arbejdsulykker er til stede, i hvor høj grad sikker arbejdspraksis følger den vedtagne standard, eller hvor godt sikkerhedsklimaet er, hvor disse variable kan udtrykkes som graden af opfyldelse, som i et indeks (eksempelvis, udtrykt som at 0,7 eller 70 % af optimalt sikkerhedsmål er opfyldt).

For det andet er proaktive sikkerhedsmål et udtryk for tilstedeværelse af sikkerhed, og der er ofte tale om en relativt 'hurtig feedback'. Der kan således gives et øjebliksbillede af sikkerhed på en arbejdsplads, hvilket kan sikre en rettidig indgriben i forhold til manglende sikkerhed. For det tredje er der tale om positiv feedback til sikkerhedsarbejdet, idet fokus er på, i hvor høj grad risikofaktorer i arbejdet er under kontrol, og på hvilke områder den gode sikkerhedspraksis kan forstærkes og forankres.

Nedenfor præsenteres en oversigt over temaer i hhv. proaktiv og reaktiv tilgang til sikkerhed og ulykker.

Tabel 1: Eksempler på reaktive og proaktive målinger samt fordele ved proaktive målinger af sikkerhed set i forhold til reaktive målinger

Reaktive målinger	**Proaktive målinger**
■ Måler skader eller konsekvenser af sikkerhedsbrist på arbejdspladserne	■ Måler hvor godt risikofaktorer i arbejdet er under kontrol
EKSEMPLER:	EKSEMPLER:

■ Dødsulykker på arbejde ■ Alvorlige Arbejdsulykker ■ Mindre alvorlige arbejdsulykker ■ Fravær (på grund af skader) ■ Reaktioner fra myndigheder	■ Sikkerhedsklimaet, som måler i hvor høj grad sikkerheden i arbejdet er prioriteret i dagligdagen af både ledere og medarbejdere ■ Sikkerhedsforhold og sikker arbejdspraksis (sikkerhedsindeks) ■ Gennemførte arbejdspladsvurderinger
Fordele	**Fordele**
■ Data er let tilgængelige (ulykker med fravær skal anmeldes) ■ Det er det ultimative mål for forebyggelsen ■ Ulykker er det, mange virksomheder i sidste ende måles på	■ Mere pålidelige ■ Måler tilstedeværelse af sikkerhed ■ Hurtig og bredt dækkende feedback ■ Positiv og proaktiv feedback
Begrænsninger	**Begrænsninger**
■ Mindre pålidelige i forhold til at afspejle den aktuelle risikosituation ■ Måler fravær af sikkerhed ■ Sen og situationsafhængig feedback, hvor der fx måles på antal og incidenser over en årrække ■ Negativ og reaktiv feedback	■ Data er ikke tilgængelige i mange virksomheder ■ Data skal etableres og vil indebære en ekstra omkostning for virksomheder ■ Det vil kræve en mindre introduktion eller vejledning til at udføre målinger

Eksempler på proaktive sikkerhedsmålinger
Der har i de senere år været arbejdet med især to typer af proaktive sikkerhedsmålinger, dels sikkerhedsklima og dels målinger af sikre arbejdsforhold og sikker arbejdspraksis (sikkerhedsindeks).

Sikkerhedsklima
”Sikkerhedsklima” er et eksempel på et element af en sikkerhedsmåling, der kan indgå i en proaktiv, forebyggelsesorienteret tilgang, idet sikkerhedsklimaet i en virksomhed – defineret som de ansattes samlede opfattelse af arbejdspladsens sikkerhedspolitik, procedurer og praksis - har potentiale til at blive en vigtig indikator for fremtidige ulykker og utilsigtede hændelser (en ’leading indicator’). I et forsøg på at operationalisere tilgangen til sikkerhedskulturbegrebet har NFA været initiativtager til at udvikle et fælles nordisk spørgeskema om arbejdspladsens sikkerhedsklima.[ix]

Det nordiske spørgeskema har vist sig at være et meget anvendeligt og efterspurgt survey-instrument, og det er i dag oversat til mere end 30 forskellige sprog. Ligele-

des er der etableret en international database med resultater fra over 350 undersøgelser og mere end 60.000 respondenter på NFA.

For yderligere at operationalisere og forenkle muligheden for at anvende sikkerhedsklima som et proaktivt sikkerhedsmål (leading indicator), har der været udvalgt 5 sikkerhedsklima-mål, der er inkluderet i Arbejdsmiljø og Helbred spørgeskemaundersøgelsen fra 2012-2020. Disse 5 sikkerhedsklima mål er blevet valideret, og det har været undersøgt, hvor godt disse mål kan forudsige arbejdsulykker[x] [xi].

En analyse af spørgeskemaundersøgelsen Arbejdsmiljø og Helbred fra 2012 (tværsnitsundersøgelse) viste, at risikoen for at komme ud for arbejdsulykker hang sammen med sikkerhedsklima. Eksempelvis viste undersøgelsen, at personer der rapporterede fire sikkerhedsklimaproblemer havde en fire gange så stor risiko for at komme ud for en arbejdsulykke. Det blev her ud over undersøgt om et dårligt sikkerhedsklima i 2012 betød flere ulykker i 2014. Resultatet af denne analyse viste at dette var tilfældet, idet der var en forøget risiko for arbejdsulykker blandt personer der rapporterede et eller flere sikkerhedsklimaproblemer.

Sikkerhedsklima kan således være et relevant proaktivt mål for sikkerheden. Jo bedre sikkerhedsklimaet er, des mindre er risikoen for, at medarbejdere kommer ud for arbejdsulykker.

Sikkerhedsindeks

Sikkerhedsindeks (observationer af sikkerhedsforhold og sikkerhedspraksis) er et andet vigtigt proaktivt mål, som med stor sikkerhed kan forudsige arbejdsulykker. Oprindeligt blev metoden udviklet i Finland (som TR observationsmetoden) på baggrund af andre lignende internationale modeller[xii].

Metoden fungerer ved, at en tilsynsførende, eller en anden observatør (fx leder, medarbejder eller en sikkerhedskoordinator på en byggeplads), gennemgår arbejdspladsen og foretager mindst 100 observationer af sikkerhedsforhold og sikkerhedspraksis ved hjælp af et virksomheds-tilpasset observationsskema. De væsentligste sikkerhedskritiske forhold observeres, fx brug af værnemidler og tekniske hjælpemidler, sikre og ergonomiske korrekte arbejdspraksisser, orden og rydelighed, sikre maskiner og værktøjer, osv. Ved observation af hvert enkelt sikkerhedsforhold registreres, om det enten er ”korrekt” eller ”ikke korrekt”. På baggrund af denne gennemgang beregnes et meget enkelt sikkerhedsindeks, som viser andelen af korrekte forhold set i forhold til det samlede antal observerede forhold på byggepladsen. Sikkerhedsindekset går således fra 0 til 100, og det er derfor relativt enkelt at forstå.

Internationalt har sikkerhedsindekset været afprøvet i stor skala i et område i Finland, der viste meget positive resultater i byggebranchen. Tilsynsførende fra det finske arbejdstilsyn besøgte uden forudgående varsel byggepladser og målte byggepladsens sikkerhedsindeks. Resultaterne blev forelagt de enkelte byggeprojekter og den bedste entreprenør og byggeplads, blev belønnet på en årligt afholdt konference.

Resultatet af kampagnen og brugen af sikkerhedsindekset var, at:

- Observerede mangler i faldsikring på byggepladserne blev reduceret med 63 %
- Mangler i orden og ryddelighed blev reduceret med 69 %
- Risikobetonet sikkerhedspraksis blev reduceret med 51 %
- Antallet af arbejdsulykker er faldet med 50 %, set i forhold til regioner uden disse tiltag.

Samlet blev det vurderet, at man med denne tilgang har forhindret ca. 4.000 arbejdsulykker og tre dødsulykker i gennemsnit hvert år i en 10-års periode i dette område af Finland. I samme periode har der til sammenligning ikke kunnet registreres nogen forbedring af sikkerheden i Finlands øvrige regioner, som ikke var omfattet af denne sikkerhedskampagne.[xiii]

Metoden har været anvendt siden 2007 til at måle effekten af forskningsprojekter udført af NFA og Arbejdsmedicinsk Klinik i Herning, og i 2014 begyndt de to institutioner på udviklingen af en gratis APP – SAFETY OBSERVER, der kan anvendes på smartphones og tablets og telefoner. App'en har siden efteråret 2017 været frit tilgængelig på engelsk og dansk på app stores i over 150 lande.[xiv]

Figur 1. Safety Observer app til proaktive målinger af sikkerhed på arbejdspladser

Den reaktive tilgang til forebyggelse vil stadig have betydning for myndigheder og til en vis grad virksomheders håndtering af risici i arbejdet. Men der forventes en stigende fokus på proaktiv sikkerhed, idet nye Vision Zero strategier betyder, at styring må monitoreres med proaktive mål, og ikke på antallet af arbejdsulykker.[xv] [xvi].

---

[i] Dyreborg J (2009). The causal relation between lead and lag indicators. Safety Science, 47, 474-475.

[ii] Spangenberg S, Mikkelsen KL, Kines P, Dyreborg J & Baarts C (2002). The construction of the Øresund link between Denmark and Sweden: the effect of a multi-faceted safety campaign. Safety Science, 40:457-465.

[iii] Dekker, S (2017). Resilience Engineering: Chronicling the Emergence of Confused Consensus. In Woods DD Resilience Engineering Concepts and Precepts. Taylor and Francis – E-pub. Ch. 7. P. 77-92.

[iv] Hale A & Heijer T (2017). Defining Resilience. In Woods DD Resilience Engineering Concepts and Precepts. Taylor and Francis – E-pub. Ch. 7. P. 35-40.

[v] Reason J (2008). The human contribution: Unsafe acts, accidents and heroic recoveries. Ashgate. USA.

[vi]Rasmussen HB, Drupsteen L, Dyreborg J (2013). Can we user near-miss reports for accident prevention? A study in the oil and gas industry in Denmark. Safety Science Monitor, 17, issue 2:1-12.

[vii] Rasmussen, J & Svedung, I (2000). Proactive risk management in a dynamic society. Räddningsverket. Swedish Rescue Services Agency. Sweden.

[viii] Rasmussen, J (1997). Risk management in a dynamic society: a modelling problem. Safety Science, 27, 183-213.

ix Kines P, Lappalainen J, Mikkelsen KL, Pousette A, Tharaldsen J, Tómasson K, Törner M (2011). Nordic Safety Climate Questionnaire (NOSACQ-50): a new tool for measuring occupational safety climate. International Journal of Industrial Ergonomics, 41, 634-646. (ww.nrcwe.dk/NOSACQ)

[x] Ajslev J, Dastjerdi EL, Dyreborg J, Kines P, Jeschke KC, Sundstrup E, Jakobsen MD, Fallentin N, Andersen LL (2017). Safety climate and accidents at work: Cross-sectional study among 15,000 workers of the general working population. Safety Science, 91, 320-325.

[xi] Ajslev JZ, Sundstrup E, Jakobsen MD, Kines P, Dyreborg J, Andersen LL (2018 - Online). Is perception of safety climate a relevant predictor for occupational accidents? Prospective cohort study among blue-collar workers. Scandinavian Journal of Work, Environment and Health.

[xii] Laitinen H, et al. (1999). The validity of the TR safety observation method on building construction. Accident Analysis & Prevention, 31, 463-472.

[xiii] Laitinen H & Päivärinta K (2010). A new-generation safety contest in the construction industry – A long-term evaluation of a real-life intervention, Safety Science 48, 680–686.

[xiv] www.nfa.dk/safetyobserver og www.vfa.dk/safetyobserver

[xv] Rasmussen, J (1997). Risk management in a dynamic society: a modelling problem. Safety Science, 27, 183-213.

[xvi] Zwetsloot GIJM, Kines P, Wybo JL, Ruotsala R, Drupsteen L, Bezemer R (2017). Zero Accident Vision based strategies in organisations: Innovative perspectives. Safety Science, 91, 260-268.

BILAG 20:

PROAKTIVE MÅLINGER PÅ DET PSYKOSOCIALE OMRÅDE

Ekspertudvalget
om udredning af
arbejdsmiljøindsatsen

Bilag 20

Den 15. juni 2018

J.nr. 2017-1832

Sekretariatet

Proaktive målinger af det psykosociale arbejdsmiljø

I forbindelse med ekspertudvalgets drøftelse af bilag 19 om proaktive målinger af sikkerhed d. 31. maj, blev der spurgt til erfaringerne med proaktive målinger på det psykosociale område. I det følgende beskrives NFA's erfaringer hermed.

Det er indledningsvis vigtigt at understrege to forhold som gælder for både ulykker og det psykosociale område.

For det *første* er fokus typisk et andet i en proaktiv tilgang end i en reaktiv tilgang, idet proaktive målinger bidrager med indsigt i forhold på arbejdspladsen, som forebygger negative konsekvenser af dårligt psykosocialt arbejdsmiljø og arbejdsulykker.

For det *andet* supplerer – og ikke udelukker - reaktive og proaktive tilgange hinanden, idet en proaktiv måling eller indsats fx ofte vil være baseret på viden fra en reaktiv måling, som har afdækket en sammenhæng mellem en arbejdsmiljøfaktor (som fx inddragelse i organisering af eget arbejde) og et udfald (som fx øget forekomst af mentale sundhedsudfordringer såsom stress). Man er således i den reaktive tilgang blevet opmærksom på en potentiel udfordring, som man herefter søger at forebygge ved at afdække og handle proaktivt.

Anvendelse af begreberne proaktiv og reaktiv på det psykosociale område
Som det fremgår af bilag 19 har begreberne proaktiv og reaktiv forebyggelse fortrinsvist været anvendt på ulykkesområdet. Inden for det psykosociale arbejdsmiljø har man derimod typisk anvendt kategorierne primær, sekundær og tertiær til at beskrive arbejdsmiljøindsatsernes forebyggelsesniveau [1].

Primær forebyggelse kan ligestilles med en proaktiv forebyggelsestilgang, idet indsatser på det primære forebyggelsesniveau har til formål at forhindre, at medarbejdere udsættes for et belastende psykosocialt arbejdsmiljø [1]. Sekundær (indsatser for at fjerne mistrivsel) og tertiær (indsatser for at sikre hurtig tilbagevenden og fastholdelse af sygemeldte medarbejdere) forebyggelse kan derimod ligestilles med en reaktiv tilgang. En kortlægning af arbejdsmiljøet gennemføres typisk med det formål at iværksætte eller vurdere behovet for indsatser, og der er således en stærk sammenhæng mellem målinger og indsatser. Et givent forebyggelsesniveau er således baseret på en kombination målinger og indsatser.

Reaktiv forebyggelsestilgang
En reaktiv tilgang vil på det psykosociale område svare til, at der først reageres, når der ses et tilfælde af fx mobning, stress eller sygefravær (som følge af det psykosociale arbejdsmiljø). Det indebærer en måling af fx forekomsten af mobning, højt

stressniveau eller langtidssygefravær, som er let at forstå og kommunikere. De reaktive mål kan fx anvendes til at benchmarke eller til at "rejse et rødt flag" i fx en tilsynssammenhæng, hvilket fx sygefravær ofte anvendes til. En reaktiv tilgang er ofte nødvendig, fordi udfald som mobning, stress, sygefravær og mistrivsel generelt er svære at fjerne fuldstændigt, bl.a. fordi årsagernene hertil er komplekse.

En reaktiv tilgang har dog også begrænsninger, hvilket bl.a. skal ses i sammenhæng med, at et reaktivt mål som fx sygefravær ikke i sig selv peger på en årsag til problemet. At afdække årsagen til problemerne kræver derfor ekstra undersøgelser, og den reaktive tilgang giver ikke i sig selv værktøjer til at forebygge, før problemerne allerede er opstået. Med en reaktiv tilgang kan det derved være svært at opdage problemer i det psykosociale arbejdsmiljø i tide da fokus i højere grad er på måling og håndtering af konsekvenserne.

Proaktive målinger af det psykosociale arbejdsmiljø

En proaktiv tilgang til det psykosociale arbejdsmiljø vil således indebære, at det psykosociale arbejdsmiljø måles for at sikre et godt psykosocialt arbejdsmiljø *inden* en forekomst af fx mobning, stress eller sygefravær opstår. En måling af det psykosociale arbejdsmiljø med henblik på at skabe forbedringer af det generelle psykosociale arbejdsmiljø kan derfor kategoriseres som en proaktiv tilgang. Eksempler herpå kan fx være arbejdspladsvurderinger (APV) og medarbejdertrivselsundersøgelser.

Måling af det psykosociale arbejdsmiljø er typisk baseret på spørgeskemaer og indeholder fx:

- *Psykosociale jobkrav* i form af psykologiske, sociale eller organisatoriske aspekter af arbejdet, som kræver vedvarende fysisk eller psykisk indsats, og som derfor er forbundet med visse fysiologiske eller psykologiske omkostninger[2], herunder fx krav om at skjule følelser, højt tempo mv.,
- *(Job)ressourcer* (også kaldet *positive faktorer*) i form af psykologiske, sociale eller organisatoriske aspekter af arbejdet, der understøtter arbejdstageren i at løse arbejdsopgaver, afbøder effekten af et belastende arbejdsmiljø, eller bidrager til personlig udvikling og læring [2–4], herunder fx social støtte fra leder og kolleger, mening i arbejdet eller involvering i beslutninger, osv.

En proaktiv måling af de psykosociale faktorer kan også – i lighed med måling af sikkerhedsklima indenfor ulykkesforebyggelse – adressere arbejdsmiljøkultur eller –klima, herunder forhold som ledelse og samarbejdskultur, samt måling af kulturelle og sociale forhold som team-klima [5], oplevelse af fælles handlemuligheder [6] og psykologisk sikkerhed [7]. Psykologisk klima (*psychological climate*) og organisatorisk klima (*organizational climate*) anvendes i denne sammenhæng og kan betragtes som paraplybegreber, der blandt andet omhandler, hvorvidt arbejdet opleves meningsfuldt og psykologisk sikkert [8,9]. Et proaktivt mål, der svarer til målet sikkerhedsklima indenfor ulykkesforebyggelse, er ikke udviklet på det psykosociale område. Et klimamål udtrykker til forskel fra de psykosociale arbejdsmiljømål, de ansattes fælles opfattelse af arbejdspladsens varetagelse af det psykosociale arbejdsmiljø snarere end specifikke aspekter af det psykosociale arbejdsmiljø.

Nedenfor præsenteres nogle fordele ved hhv. den reaktive og proaktive tilgang til målinger og indsatser på det psykosociale arbejdsmiljøområde.

Tabel 1: Eksempler på reaktive og proaktive målinger og arbejdsmiljøindsatser samt fordele og begrænsninger ved begge tilgange

REAKTIVE MÅLINGER	PROAKTIVE MÅLINGER
■ Måler konsekvenser af et belastet psykosocialt arbejdsmiljø.	■ Måler forhold relateret til psykosocialt arbejdsmiljø.
EKSEMPLER: ■ Sygefraværsstatistikker ■ Afdækning af årsagssammenhænge mellem faktorer i arbejdsmiljøet og helbredsmæssige udfald ■ Målinger af mobning og andre negative handlinger ■ Måling af stress, depressive symptomer, søvnproblemer, mistrivsel, osv.	EKSEMPLER: ■ Bredspektret måling (fx ved en række spørgsmål fra Dansk Psykosocialt Spørgeskema (DPQ) og Arbejdsmiljø og Helbred (AH)) ■ Samarbejde og relationer, fx social kapital [10] ■ APV-ere og andre målinger af psykosociale faktorer f.eks. kvantitative krav, indflydelse, ledelseskvalitet m.m.
Fordele	Fordele
■ Lette at kommunikere ■ Kan bruges til at sammenligne, fx mellem brancher, virksomheder og indenfor virksomheder	■ Mulighed for at bidrage til at udvikle virksomheden i en positiv retning
Begrænsninger	Begrænsninger
■ Udviklingspotentialet er begrænset ■ Løsninger kan måske ligge udenfor de reaktive mål	■ Det kan kræve kompetencer at fortolke og handle på resultaterne
REAKTIVE INDSATSER	PROAKTIVE INDSATSER
■ Oftest målrettet til medarbejdere med nedsat trivsel eller psykiske helbredsproblemer (sekundære indsatser) eller erhvervsaktive, som vil vende tilbage til arbejdet efter langtidssygefravær pga. psykiske helbredsproblemer (tertiære indsatser).	■ Indsatser målrettet alle ansatte på en arbejdsplads

EKSEMPLER: ■ Stressbehandling ■ Indsatser overfor forekomster af eksempelvis mobning og seksuel chikane ■ Sygefraværsindsatser ved observeret højt sygefravær	EKSEMPLER: ■ Medarbejderinddragende organisatoriske indsatser hvor ledere og medarbejdere i fællesskab prioriterer og finder løsninger [eks. ,11] ■ Processer med sigte at forbedre arbejdspladsasen og opbygge ressourcer [eks. ,12] ■ Indførsel af indflydelse på egen arbejdstid ■ Igangværende projekt på NFA om at udvikle et procesværktøj til at understøtte en udbytterig opfølgning på, og brug af, DPQ spørgeskemaet [13] ■ Oplæring af nyansatte
Fordele	Fordele
Indsatsen er ofte tættere koblet, til det mål man har, hvilket gør det nemmere at evaluere og se, at det har en effekt Indsatsen er ofte målrettet personer med problemer, og det er derfor lettere at opnå en effekt.	Indsatsen kommer på et tidligere stadie, før problemer opstår eller har vokset sig store Gennemførelse af proaktive indsatser anvender ofte medarbejderinddragelse, hvilket i sig selv kan være positivt og tilsvarende kan organisatorisk læring ofte være et udbytte.
Begrænsninger	Begrænsninger
Indsatsen rettes mod konsekvensen af et problem nærmere end dets årsag Det kan være svært at mobilisere samarbejde om løsninger, efter problemerne har vokset sig store	Kræver kompetencer i virksomheder at gennemføre De eksisterende modeller og koncepter er ofte udviklet med mellemstore og store virksomheder som udgangspunkt. Værktøjer til små og mellemstore virksomheder mangler. Det kan være svært at måle effekten af proaktive organisatoriske indsatser ved traditionelle målemetoder. Det skyldes f.eks. at indsatsen også er målrettet ansatte, der endnu ikke eller måske aldrig får mistrivsel.

Referencer

1. Lamontagne, A. D., Keegel, T., Louie, A. M., Ostry, A. & Landsbergis, P. A. A systematic review of the job-stress intervention evaluation literature, 1990–2005. *Int. J. Occup. Environ. Health* **13,** 268–280 (2007).
2. Bakker, A. B. & Demerouti, E. The job demands-resources model: State of the art. *J. Manag. Psychol.* **22,** 309–328 (2007).
3. Halbesleben, J. R., Neveu, J.-P., Paustian-Underdahl, S. C. & Westman, M. Getting to the 'COR' understanding the role of resources in conservation of resources theory. *J. Manag.* **40,** 1334–1364 (2014).
4. Le Blanc, P., De Jonge, J. & Schaufeli, W. Job stress and occupational health Chmiel, N. *Introd. Work Organ. Psychol. Eur. Perspect. 2nd Ed* 119–147 (2008).
5. West, M. A., Markiewicz, L. & Dawson, J. F. *TPI–Team Performance Inventory: User Guide*. (Aston Organization Development Ltd., 2004).
6. Salanova, M., Llorens, S., Cifre, E., Martínez, I. M. & Schaufeli, W. B. Perceived Collective Efficacy, Subjective Well-Being And Task Performance Among Electronic Work Groups: An Experimental Study. *Small Group Res.* **34,** 43–73 (2003).
7. Edmondson, A. C. & Lei, Z. Psychological safety: The history, renaissance, and future of an interpersonal construct. *Annu Rev Organ Psychol Organ Behav* **1,** 23–43 (2014).
8. Brown, S. P. & Leigh, T. W. A new look at psychological climate and its relationship to job involvement, effort, and performance. *J. Appl. Psychol.* **81,** 358 (1996).
9. James, L. R. *et al.* Organizational and psychological climate: A review of theory and research. *Eur. J. Work Organ. Psychol.* **17,** 5–32 (2008).
10. Borg, V., Mateu, N. C. & Clausen, T. Udvikling af en ny metode til undersøgelse af social kapital på arbejdspladsen. *Dok. New Method Examine Soc. Cap. Workplace Doc. Rep. Cph. Natl. Res. Cent. Work. Environ.* (2014).
11. Nielsen, K., Stage, M., Abildgaard, J. S. & Brauer, C. V. *Medarbejderne som udgangspunkt for arbejdet med gode trivselsprocesser – Inspiration til gennemførelse af psykosociale arbejdsmiljøinterventioner.* (2013).
12. Wåhlin-Jacobsen, C. D., Henriksen, L. N., Abildgaard, J. S., Holtermann, A. & Munch-Hansen, M. *Styrk arbejdsmiljøet med medarbejderne - En metode til at skabe forbedringer i arbejdsmiljøet ved at inddrage de ansatte*. (Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø, 2017).
13. Clausen, T. *et al. Dansk Psykosocialt Spørgeskema - Et Spørgeskema om psykosocialt arbejdsmiljø*. (2017).

BILAG 21:

FAKTA OM AMO OG APV SAMT ANALYSER AF AMO

Bilag 21

Ekspertudvalget
om udredning af
arbejdsmiljøindsatsen

Den 20. april 2018

J.nr. 2017 - 5290

Sekretariatet

Fakta om AMO og APV samt analyser af AMO

Fakta om AMO

I virksomheder med ti eller flere ansatte skal arbejdsgiveren etablere en arbejdsmiljøorganisation, der består af en eller flere arbejdsledere og en eller flere valgte arbejdsmiljørepræsentanter. I virksomheder med 35 eller flere ansatte skal arbejdsgiveren etablere en arbejdsmiljøorganisation, som består af en eller flere arbejdsmiljøgrupper og et eller flere arbejdsmiljøudvalg. Der gælder særlige regler for midlertidige og skiftende arbejdssteder, herunder bygge- og anlægsarbejde.

På virksomheder med 35 eller flere ansatte varetager arbejdsmiljøudvalget de overordnede opgaver med at planlægge, lede og koordinere virksomhedens samarbejde om arbejdsmiljø.

Boks 1. Fakta om opgaver i den lovpligtige arbejdsmiljøorganisation (AMO)

Opgaverne består bl.a. i:

- At gennemføre den årlige arbejdsmiljødrøftelse.
- At kontrollere arbejsmiljøarbejdet og orientere arbejdsmiljøgrupperne om det.
- At deltage i udarbejdelsen af virksomhedens arbejdspladsvurdering (APV)
- At deltage i fastsættelse af AMO's størrelse.
- At rådgive arbejdsgiveren om løsning af arbejdsmiljøspørgsmål og om, hvordan arbejdsmiljø kan integreres i virksomhedens strategiske ledelse og daglige drift.
- At udarbejde en samlet oversigt over ulykker, forgiftninger og sundhedsskader i virksomheden en gang om året.
- At opstille principper for oplæring og instruktion.
- At sørge for, at der bliver udarbejdet en plan over AMO's opbygning med oplysning om medlemmer og sørge for, at de ansatte kender planen.

De daglige opgaver udføres af arbejdsmiljøgrupperne i virksomheder med 35 eller flere ansatte. Opgaverne består blandet andet i:

- At planlægge og deltage i aktiviteter, der skal beskytte de ansatte og forebygge risici.
- At deltage i planlægning af arbejdsmiljøarbejdet og deltage i APV-arbejdet.
- At kontrollere, at arbejdsforholdene er sikkerheds- og sundhedsmæssigt fuldt forsvarlige.
- At kontrollere, at der gives effektiv oplæring og instruktion.
- At påvirke til en adfærd, der fremmer egen og andres sikkerhed og sundhed.
- At være kontaktled mellem de ansatte og arbejdsmiljøudvalget.
- At forelægge arbejdsmiljøproblemer for arbejdsmiljøudvalget, som arbejdsmiljøgruppen ikke kan løse, eller som er generelle for virksomheden.

På virksomheder med 10-34 ansatte varetager arbejdsmiljøorganisationen både de daglige og de overordnede opgaver.

Kilde: Arbejdstilsynets hjemmeside.
https://arbejdstilsynet.dk/da/regler/virksomhedensarbejdsmiljoearbejde/arbejdsmiloorganisation/amo-opgaver

Undersøgelser af de aktuelle regler om AMO
Der er gennemført 2 større undersøgelser af de aktuelle regler om arbejdsmiljøorganisationen (AMO) i virksomhederne. Dels en evaluering udført for Arbejdstilsynet af Oxford Research[i], dels en delundersøgelse i CAVI-projektet[ii]. Oxford-evalueringen indeholder både casestudier i virksomheder og kvantitative spørgeskemaundersøgelser, mens CAVI gennemførte 60 casestudier i virksomheder.

De nye regler om AMO fra 2010 var resultatet af trepartsudvalgets arbejde 2007-2009[iii]. Formålet var, at virksomhederne skulle have friere rammer til at organisere arbejdsmiljøarbejdet, så det lettere integreres i virksomhedens egen ledelses- og samarbejdsstruktur. Det skulle bl.a. opnås ved at give nye og bedre muligheder for at tilpasse AMO til den enkelte virksomhed. Det var bl.a. en del af de nye regler, at størrelsen af AMO skal fastsættes i samarbejde med de ansatte og arbejdslederne under hensyntagen til virksomheden og dens arbejdsmiljøforhold samt behovet for nærhed mellem ansatte og deres repræsentanter.

Både Oxfords evaluering og CAVI-undersøgelsen konstaterer, at der er stor variation i virksomhedernes måder at udnytte de friere rammer på, hvilket følger naturligt af reglernes formål og indhold. Begge undersøgelser vurderer dog, at der i deres caseundersøgelser er en generel tendens mod bedre integration af arbejdsmiljøarbejdet i andre funktioner i virksomheder (f. eks. større rolle for HR-funktioner, tættere samarbejde mellem arbejdsmiljø- og samarbejdsudvalg). De påpeger også en tendens mod professionalisering af arbejdsmiljøarbejdet [iv]. Oxford-undersøgelsen vurderer, at arbejdsmiljøarbejdet opleves mere effektivt, i sammenhæng med at opgaverne er samlet hos færre personer.

Det er langt fra alle virksomheder, der har udnyttet de friere rammer. Oxford-evalueringen viser, at ca. halvdelen af alle virksomheder *ikke* har ændret sin AMO mellem 2010 og 2013.

Oxford-evalueringen indeholder også kvantitative undersøgelser af AMO-medlemmernes generelle vilkår og tidsforbrug, af det nye krav om den årlige drøftelse af arbejdsmiljøarbejdet samt det nye krav om supplerende arbejdsmiljøuddannelse.

Ifølge Oxford-undersøgelsen er flertallet af AMO-medlemmer ”enige” eller ”meget enige” i, at de har den nødvendige tid til rådighed for AMO-arbejdet. Andelen ”enige” er dog størst blandt ledelsesrepræsentanter, og blandt medarbejderrepræsentanter er det ca. 20 pct., der anvender fritid til at varetage opgaverne.

Det er et nyt element i reglerne om samarbejde om arbejdsmiljø, at alle virksomheder – uanset om de skal oprette en AMO – mindst en gang årligt skal gøre status og planlægge det fremtidige arbejdsmiljøarbejde (”den årlige drøftelse”). Oxford-evalueringen indeholdt en kvantitativ undersøgelse af dette i små virksomheder, hvor der ikke er krav om at etablere en AMO, og hvor der ikke tidligere har været krav om regelmæssige drøftelser af arbejdsmiljøet. Denne viste, at godt 60 pct. af de små virksomheder havde gennemført den årlige drøftelse. Det fremgår videre, at drøftelsen i de fleste virksomheder lever op til de intentioner, der ligger bag ideen,

og at flertallet af deltagerne i drøftelserne mener, at det giver større fokus på arbejdsmiljøet i virksomhederne.

Det er et nyt element i AMO-reglerne, at medlemmer af AMO skal have et tilbud om supplerende arbejdsmiljøuddannelse hvert år, af ca. 1½ dags omfang. Det er op til virksomheden at vurdere, hvilke tilbud der er relevante, ud fra den kompetenceudviklingsplan, som AMO skal udarbejde. Oxford-evalueringen viste, at kun 2 ud af 3 AMO-medlemmer havde fået dette tilbud, samt at kun 1 ud af 3 havde taget imod tilbuddet. Blandt dem, der har deltaget, vurderes den supplerende uddannelse positivt, og ca. 70 pct. af deltagerne føler, at de har kunnet anvende den viden, de fik på uddannelsen. De AMO-medlemmer, der har afslået tilbuddet, angiver mange forskellige grunde hertil.

Hverken CAVI-undersøgelsen eller Oxford-evalueringen var designet til at måle, om en velfungerende AMO også gav effekter på arbejdsmiljøet. CAVI-undersøgelsen foretog sit case-udvalg ud fra 2012-data i NFA's undersøgelse af virksomhedernes arbejdsmiljøindsats (VAI)[v] , sådan at man inddelte cases efter godt hhv. ringe arbejdsmiljø og høj hhv. lav arbejdsmiljøindsats (målt på selvrapportering i VAI-spørgeskemaet). Denne udvalgsstrategi blev valgt i håb om at få tydelige kontraster imellem cases, ikke for at måle årsagssammenhænge. Der kunne dog ikke ses systematiske forskelle mellem disse modstillede grupper i de efterfølgende case-undersøgelser. CAVI-undersøgelsen giver dermed ikke viden om hvordan arbejdsmiljøarbejdet bør organiseres for at få bedst mulige effekter.

Det er aftalt i forligskredsen, at arbejdsmiljøorganisationen skal evalueres igen inden 2020. Den supplerende uddannelse vil være et centralt tema i denne evaluering, og herunder vil der blive set på AMO-medlemmernes motivation for at udnytte tilbuddet. Fordi dette tema også indgik i den forrige evaluering af AMO i 2013, vil man kunne belyse, om der er sket en udvikling på området.

Fakta om APV

Arbejdsgiveren skal sørge for, at der udarbejdes en arbejdspladsvurdering (APV) af sikkerheds- og sundhedsforholdene på arbejdspladsen. APV'en skal omfatte en stillingtagen til de arbejdsmiljøproblemer, der er på arbejdspladsen, og hvordan de skal løses.

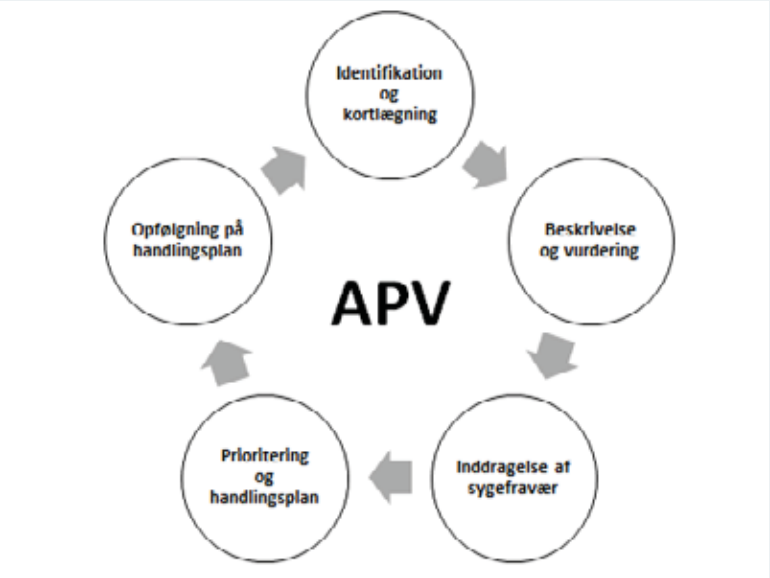
Boks 2. Fakta om krav til APV'en

I arbejdsmiljølovgivningen er der krav til APV'en, som virksomheden altid skal overholde:

- APV'en skal være skriftlig.
- APV'en skal være tilgængelig på virksomheden, så både ledelsen, medarbejderne og Arbejdstilsynet kan læse den.
- APV-processen består normalt af fem faser, som er beskrevet nedenfor. Den enkelte virksomhed må selv vælge de metoder og redskaber, som den vurderer, vil virke bedst.
- Ledelsen og medarbejderne skal samarbejde om hele APV-processen.

Virksomheden skal sikre, at APV'en indeholder følgende fem elementer, som udgør faserne i APV-arbejdet:

- Identifikation og kortlægning af virksomhedens samlede arbejdsmiljø
- Beskrivelse og vurdering af virksomhedens arbejdsmiljøproblemer
- Inddragelse af virksomhedens sygefravær
- Prioritering af løsninger på virksomhedens arbejdsmiljøproblemer og udarbejdelse af en handlingsplan
- Retningslinjer for opfølgning på handlingsplanen



Kilde: Arbejdstilsynets hjemmeside.
https://arbejdstilsynet.dk/da/regler/at-vejledninger/a/d-1-1-arbejdspladsvurdering

[i] Oxford Research m.fl: *Evaluering af samarbejdet om arbejdsmiljø i virksomhederne*. Hovedrapport plus 5 delrapporter. December 2013.
[ii] Hasle m. fl. : *Virkemidler i arbejdsmiljøindsatsen* .(slutrapport med resumeer af 3 delrapporter). Aalborg Universitet (2016).
[iii] *Afrapportering fra trepartsdrøftelser om virksomhedernes arbejdsmiljøarbejde*. Arbejdstilsynet, April 2009.

[iv] CAVI har offentliggjort en særskilt artikel herom, se: Rikke Seim, Niels Møller & Hans Jørgen Limborg: Professionelle og medarbejderrepræsentanter – nye roller i arbejdsmiljø-arbejdet , *Tidsskrift for Arbejdsliv*, (2016 nr 1), side 18-33.
[v] http://www.arbejdsmiljoforskning.dk/da/arbejdsmiljoedata/virksomhedernes-arbejdsmiljoeindsats-20.

BILAG 22:

SAMSPIL I ARBEJDSMILJØ-INDSATSEN

Bilag 22

Ekspertudvalget
om udredning af
arbejdsmiljøindsatsen

14. december 2017

J.nr. 2017 - 5290

Sekretariatet

Samspil i arbejdsmiljøindsatsen

Indledning

Formålet med dette arbejdspapir er at give et overblik over de formelle aktører, der har mulighed for at påvirke arbejdsmiljøindsatsen på de danske virksomheder, aktørernes opgaver samt samspillet imellem dem.

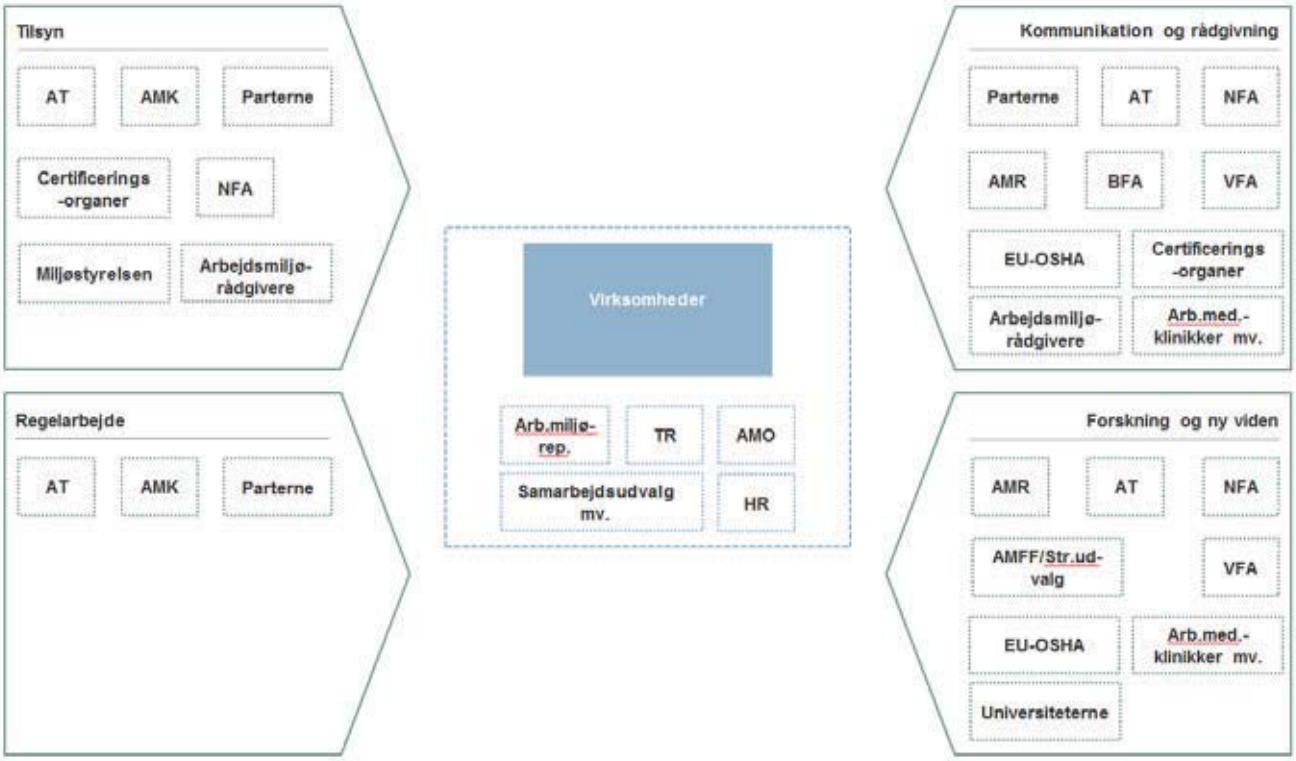
Som det fremgår af nedenstående figur 1, består aktørbilledet af både myndigheder, arbejdsmarkedets parter, en række øvrige aktører, herunder private aktører og virksomhederne selv.

Figur 1: Aktører og deres ressourcer

	Aktører	Ressourcer (2017)
Myndigheder	• Arbejdstilsynet (AT)	Bevilling på 428,4 mio. kr. / 606 ÅV
	• Nationale forskningscenter for arbejdsmiljø (NFA)	Bevilling på 114 mio. kr. heraf ekstern finansiering på 48,8 mio. kr. / 141 ÅV
	• Arbejdsmarkedets Erhvervssikring (AES)	Selvejende institution under ATP
	• Arbejdsmiljøklagenævnet (AMK)	Ankestyrelsen stiller sekretariatsbistand til rådighed / 10 rep. fra parterne.
	• Arbejdsmiljøforskningsfonden (AMFF)	Uddeler 55,7 mio. kr. i 2017
	• Videncenter for arbejdsmiljø (VFA)	Bevilling på 4,2 mio. kr. samt midlertidig på 4,5 mio. kr. (udløber ved udgangen) af 2018 / 7 ÅV
Parterne	• Arbejdsmiljørådet (AMR) og underudvalg	Bevilling på 4,2 mio. kr. (sekretariatet)
	• Branchefællesskaber for Arbejdsmiljø (BFA)	Bevilling på 35,6 mio. kr. / 5 i alt fordelt på brancher
	• Det strategiske forskningsudvalg	9 medlemmer. Formanden udpeges af beskæftigelsesministeren. De øvrige otte medlemmer udpeges af Arbejdsmiljørådet
Andre	• Arbejdsmedicinske klinikker og øvrige forskningsmiljøer	9 klinikker på specialiserede afdelinger på sygehusene i regionerne
	• Arbejdsmiljøcertificeringsorganer	8 certificeringsorganer. Private virksomheder. Akkrediteres af DANAK
	• Arbejdsmiljørådgivere	40 autoriserede rådgivere. Private virksomheder. Autoriseres af AT.
	• Det Europæiske Arbejdsmiljøagentur	-
Virksomhederne Ca. 150.000 virksomheder (p-enheder) med over 1 ansat	• Arbejdsmiljøorganisation	Krav i virksomheder med ti+ ansatte. Ved 35+ ansatte også underudvalg
	• Samarbejds- og MED-udvalg mv.	Fastlægges lokalt.
	• Ledelse og HR-funktioner	Fastlægges lokalt.
	• TR/AMR	Fastlægges lokalt.

Som det fremgår af nedenstående figur 2, løser de forskellige aktører fire kerneopgaver i arbejdsmiljøindsatsen: Tilsyn, kommunikation, forskning og regelarbejde. Alle aktører inden for kerneopgaverne har indvirkning på virksomhedernes arbejdsmiljøindsats.

Figur 2: Hvad påvirker arbejdsmiljøet på de danske arbejdspladser



I nedenstående afsnit 1-4 beskrives samspillet mellem aktørerne inden for de fire kerneopgaver:

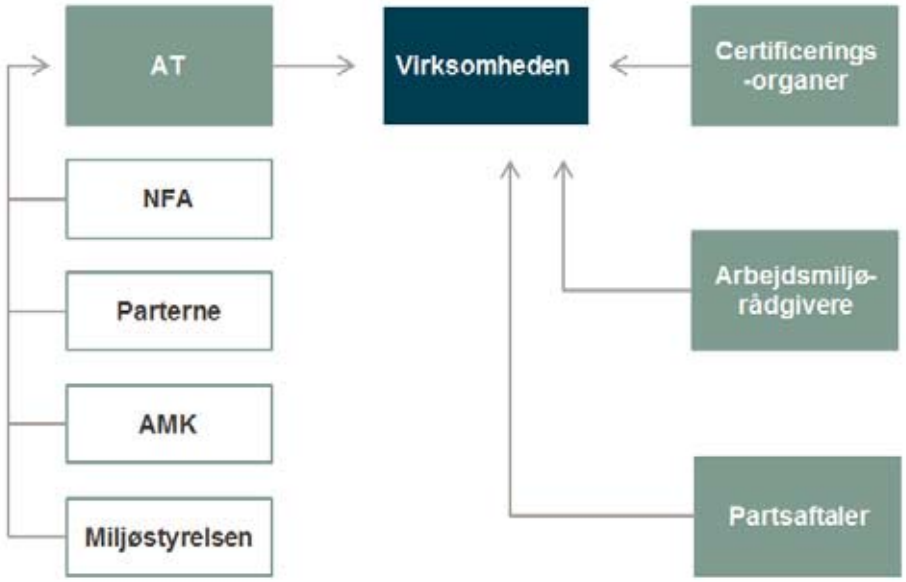
1. Samspil om tilsyn
2. Samspil om kommunikation
3. Samspil om forskning
4. Samspil om regelarbejde

I det efterfølgende afsnit 5 beskrives de enkelte aktørers opgaver i relation til de fire kerneopgaver nærmere.

1. Samspil om tilsyn

I nedenstående figur 3 illustreres de aktører, der indgår i samspillet om kerneopgaven tilsyn.

Figur 3: Samspil inden for kerneopgaven tilsyn



Arbejdstilsynet er som tilsynsmyndighed direkte ansvarlig for kerneopgaven tilsyn, men andre aktører påvirker også denne kerneopgave.

- Certificeringsorganerne påvirker tilsynet ved at kontrollere, at de certificerede virksomheder lever op til kravene til at få et anerkendt arbejdsmiljøcertifikat. Derved undtages virksomhederne fra det risikobaserede tilsyn.

- Arbejdsmiljørådgiverne står for at afdække eventuelle arbejdsmiljøproblemer og omfanget heraf i virksomhederne, hvis Arbejdstilsynet har givet undersøgelsespåbud. Både certificeringsorganerne og de autoriserede rådgivere deltager løbende i møder med Arbejdstilsynet.

- Arbejdsmarkedets parter kan påvirke tilsynet direkte ved gennem partsaftaler at overtage tilsynsforpligtelsen med udvalgte områder.

Samtidig påvirker andre aktører tilsynsopgaven *indirekte* gennem Arbejdstilsynet.

- NFA indgår i et formaliseret samarbejde med Arbejdstilsynet for at sikre, at ny arbejdsmiljøviden indgår i grundlaget for tilsynspraksis. Det fremgår desuden af ATs og NFAs strategier for 2017, at samspillet mellem myndigheds- og forskningsopgaven skal styrkes.

- Arbejdsmarkedets parter påvirker tilsynet indirekte ved gennem Arbejdsmiljørådet at behandle konkrete projekter og initiativer, der påvirker tilpasning og

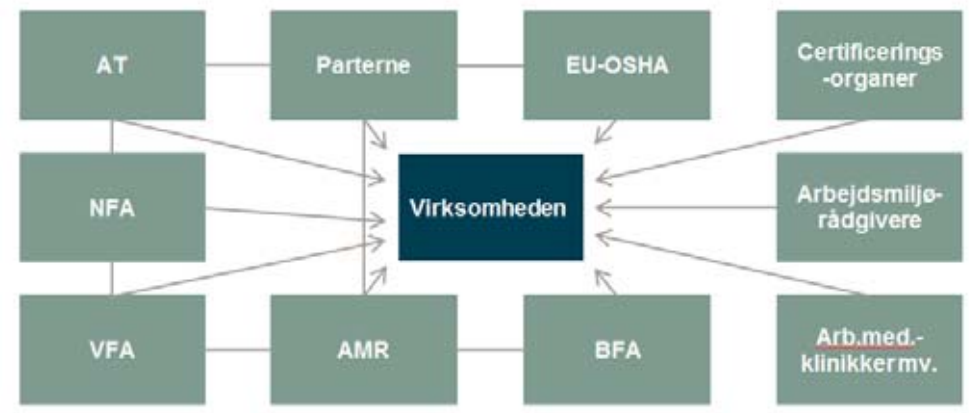
metodeudvikling af Arbejdstilsynets indsats. Desuden har parterne gennem BFA'erne et formaliseret samarbejde med Arbejdstilsynet om at tilrettelægge særlige fokusområder i det risikobaserede tilsyn i udvalgte brancher.

- Arbejdsmiljøklagenævnets afgørelser kan have konsekvenser for fortolkningen af et bestemt område af lovgivningen, som har betydning for Arbejdstilsynets håndhævelsesniveau og dermed påvirkning på tilsynsopgaven.

- Miljøstyrelsen påvirker i samarbejde med Arbejdstilsynet indirekte tilsynet i forhold til stoffers farlighed, idet Miljøstyrelsen administrerer de to grundlæggende EU-forordninger om markedsføring af kemikalier. Disse regler bidrager til at beskrive, hvad der skal til for at overholde arbejdsmiljøloven på det kemiske område.

2. Samspil om kommunikation og rådgivning til virksomhederne
Nedenstående figur illustrerer de aktører, der indgår i samspillet om kerneopgaven kommunikation og rådgivning.

Figur 4: Samspil inden for kerneopgaven kommunikation og rådgivning



Som det fremgår af nedenstående er der en række aktører, der kommunikerer, formidler, vejleder og rådgiver virksomhederne:

- Arbejdstilsynet påvirker som myndighed kerneopgaven ved at bringe regler og bekendtgørelser på arbejdsmiljøområdet til virksomhedernes og offentlighedens kendskab gennem hjemmeside, nyhedsbreve og tilsyn.

- BFA'erne påvirker kommunikationen gennem formulering af den enkelte branches fortolkning af reglerne. Arbejdstilsynet og parterne har et formelt samarbejde om BFA'ernes branchevejledninger, der bliver gennemset af Arbejdstilsynet. Desuden er der et formelt samarbejde med BFA'erne gennem årlige møder, hvor der udveksles informationer om aktørernes kommunikation. Derudover samarbejder BFA'erne med Arbejdstilsynet inden for en række udvalgte brancher om understøttende materialer til særlige fokusområder.

- NFA påvirker kommunikationen ved at formidle forskningsviden gennem egne kanaler og forskellige fora. Der er lavet en formel samarbejdsaftale mellem Arbejdstilsynet og NFA. NFA informerer også om sin forskning gennem netværk om de prioriterede områder samt ved kommunikation gennem fx konferencer og gå-hjem-møder.

- VFA, der er en del af NFA, påvirker kommunikationen ved at formidle forskningsbaseret viden til virksomhedernes ledere, medarbejdere og arbejdsmiljøorganisation. VFA omsætter og formidler den forskningsbaserede viden - fra NFA og andre forskningsinstitutioner - til viden BFA'erne kan brancherette.

- Arbejdsmiljørådet har sine egne kommunikationsaktiviteter. Arbejdstilsynet og NFA indgår som tilforordnede i rådets arbejde herunder også i drøftelserne af kommunikationsaktiviteter.

- Arbejdsmiljøforskningsfonden holder en årlig konference, hvor resultaterne fra projekter, som fonden har givet midler til, bliver formidlet. Fonden kommunikerer herudover i samarbejde med AT og VFA.

- Blandt de øvrige aktører er Det Europæiske Arbejdsmiljøagentur (EU-OSHA), den aktør, der har det mest omfattende kommunikationsarbejde. I tilrettelæggelsen af dette arbejde indgår Arbejdstilsynet, VFA og arbejdsmarkedets parter.

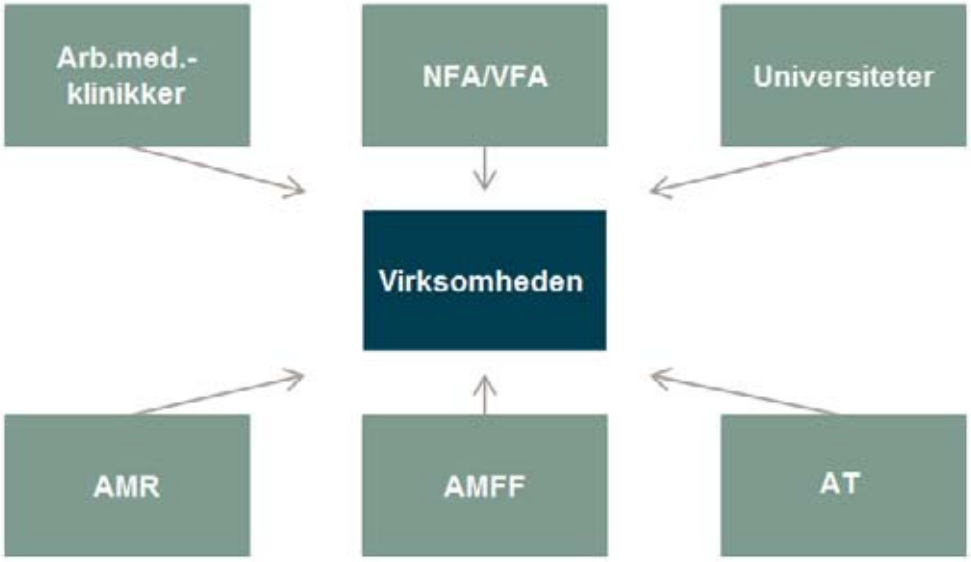
- Certificeringsorganer, arbejdsmiljørådgivere og AMK kommunikerer direkte med virksomhederne. Arbejdstilsynet holder årlige koordineringsmøder med certificeringsorganerne og sidder sammen med NFA i planlægningskomiteen for rådgivernes årlige konference.

- Hertil kommer leverandører, der markedsfører deres arbejdsmiljøprodukter og services til virksomhederne.

3. Samspil om arbejdsmiljøforskning

Nedenstående figur illustrerer de aktører, der indgår i samspillet om arbejdsmiljøforskning.

Figur 5: Samspil inden for kerneopgaven forskning



- NFA skal som sektorforskningsinstitution dels rådgive myndighederne, dels overføre viden til arbejdsmarkedets parter, arbejdsmiljøkonsulenter, virksomheder og andre interessenter om løsning af arbejdsmiljøudfordringer på arbejdspladserne. Som nationalt forskningscenter har NFA desuden, jf. sin vedtægt, en formel koordinerende rolle i forhold til arbejdsmiljøforskningen i Danmark.

- De arbejdsmedicinske klinikker bibringer forskningen en klinisk vinkel og har en særlig rolle i forhold til udredning af årsager til sygdom i arbejdsskadesager. En del af formålet med klinikkernes forskning og udredning er at opbygge viden samt at rådgive myndighederne i arbejdsskadesager.

- Der ud over udføres der, i forskelligt omfang og med forskellige faglige udgangspunkter, arbejdsmiljøforskning på de fleste af landets universiteter.

- Både NFA, de arbejdsmedicinske klinikker, universiteterne samt andre aktører konkurrerer om forskningsmidler fra Arbejdsmiljøforskningsfonden. Forskningsinstitutionerne fungerer således både som faglige samarbejdspartnere og konkurrenter i forhold til midler fra fonde og programmer.

- Arbejdstilsynet er én blandt flere aftagere af viden fra aktørerne på området. Denne viden indgår bl.a. i tilrettelæggelsen af tilsynsindsatsen. Her ud over initierer og finansierer Arbejdstilsynet selv forskningsprojekter og udredninger.

4. Samspil om regelarbejdet
Nedenstående figur viser hvilke aktører, der indgår i den konkrete proces med at udarbejde regler. Det fremgår, at virksomhederne påvirkes direkte af Arbejdstilsynets regulering ved, at der fastsættes en række konkrete pligter for arbejdsgiverne. Endvidere ses det, at Arbejdstilsynets regelarbejde påvirkes af parterne via regeludvalget, der er nedsat af Arbejdsmiljørådet.

Figur 6: Samspil inden for kerneopgaven regelarbejde

- Arbejdstilsynet udarbejder bekendtgørelser og ændringer af eksisterende bekendtgørelser i relation til arbejdsmiljø- og offshoresikkerhedsloven.

- Arbejdsmiljørådet er høringspart i forbindelse med udarbejdelse af regler. Det vil normalt foregå ved, at der nedsættes et regeludvalg under Arbejdsmiljørådet. Rådet udpeger repræsentanter fra rådet til at komme med bemærkninger til de foreslåede regler. Et særligt kendetegn ved arbejdsmiljøområdet er således, at der er etableret en formel ramme for inddragelse af eksterne interessenter, med henblik på at udarbejde et fælles høringssvar til Beskæftigelsesministeren.

5. Uddybet beskrivelse af aktører inden for kerneopgaverne
I dette afsnit beskrives de enkelte aktører inden for hver af kerneopgaverne tilsyn, kommunikation, forskning og regler. Afsnittet er *en uddybning af de ovenstående afsnit* og har som formål at give et bredere indblik i samspillet mellem aktørerne på området.

Kerneopgaven tilsyn
Nedenfor beskrives aktørernes opgaver og roller i forhold til kerneopgaven tilsyn.

Arbejdstilsynet
Arbejdstilsynet har myndighedsopgaven med at føre tilsyn med arbejdsmiljøet på danske virksomheder og har dermed direkte adkomst til virksomhederne. Tilsynsindsatsen målrettes med de risikobaserede tilsyn mod de virksomheder, der forventes at have de største arbejdsmiljøproblemer. Arbejdstilsynet træffer afgørelse over for virksomheder, der ikke lever op til lovgivningens krav. Afgørelser står imidlertid ikke alene, men kombineres med vejledning, der hjælper virksomheden på vej mod den rigtige løsning. Arbejdstilsynet anvender dialog i tilsynet for at motivere

og hjælpe virksomhederne til selv at forebygge, løse og følge op på konkrete arbejdsmiljøproblemer. Arbejdstilsynet baserer udviklingen af tilsynsmetoder på erfaringer, evalueringer og evidensbaseret viden fra NFA og andre forskningsinstitutioner.

Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø (NFA)
NFA samarbejder med Arbejdstilsynet om at sikre, at national såvel som international forskning anvendes aktivt i arbejdsmiljøindsatsen, herunder forskning fra arbejdsmedicinske klinikker og universiteter i Danmark.

Formålet er bl.a. at sikre, at ny viden om sammenhænge mellem risici, sundhed og sikkerhed indgår i grundlaget for tilsynspraksis. NFA overvåger fx det danske arbejdsmiljø gennem survey- og registerbaserede undersøgelser. Denne viden om risici for arbejdsmiljøbelastninger indgår i Arbejdstilsynets udvælgelse af virksomheder til risikobaseret tilsyn. Nye data tilgår i den forbindelse Arbejdstilsynet, når de foreligger fra de to surveys 'Arbejdsmiljø og Helbred' og 'Virksomhedernes Arbejdsmiljøindsats'. Herudover gennemfører NFA bl.a. en effektmåling af det Arbejdstilsynets udvidede risikobaserede tilsyn (URT) i døgninstitutioner og hjemmepleje.

Arbejdsmarkedets parter
Arbejdsmarkedets parter påvirker tilsynsindsatsen på forskellig vis. På centralt niveau samarbejder arbejdstagere og arbejdsgivere om arbejdsmiljøindsatsen i Arbejdsmiljørådet, der bl.a. behandler konkrete projekter og initiativer, der påvirker tilpasning og metodeudvikling af Arbejdstilsynets indsats.

Det fremgår endvidere af den politiske aftale om '*En styrket arbejdsmiljøindsats'* fra 2015, at branchefællesskaberne for arbejdsmiljø (BFA'erne) har mulighed for at komme med forslag i forbindelse med det risikobaserede tilsyn. BFA'ernes forslag indgår i Arbejdstilsynets tilrettelæggelse af det risikobaserede tilsyn. Der er indgået aftaler om en sådan koordineret indsats mellem BFA'erne og Arbejdstilsynet inden for 10 brancher.

Arbejdsmiljøloven giver desuden mulighed for, at arbejdsmarkedets parter kan indgå aftaler om arbejdsmiljø. Formålet med partsaftalerne er at motivere aftaleparterne til i højere grad at tage medansvar for det daglige arbejdsmiljø på virksomhederne. Hvis der er indgået en partsaftale, overgår tilsynsforpligtelsen til arbejdsmarkedets parter. Evt. manglende overholdelse håndteres i det fagretlige system. Arbejdstilsynet fører således *ikke* tilsyn på de omfattede virksomheder. Partsaftalerne skal som minimum følge arbejdsmiljølovens niveau.

Der er indgået tre partsaftaler inden for psykisk arbejdsmiljø. To af aftalerne dækker mobning og seksuel chikane internt på virksomhederne. På disse virksomheder kan Arbejdstilsynet således føre tilsyn med andre problemer i det psykiske arbejdsmiljø end mobning og seksuel chikane.

Der kan endvidere i forhold til reglerne om daglig hvileperiode og ugentligt fridøgn indgås aftaler mellem den relevante arbejdsgiverpart og arbejdstagerorganisation

om fravigelse fra dele af reglerne, hvis det vurderes hensigtsmæssigt i forhold til medarbejdernes muligheder for at varetage deres arbejdsopgaver.

Arbejdsmiljøklagenævnet
Arbejdsmiljøklagenævnet er et uafhængigt klagenævn, som behandler klager over afgørelser truffet af Arbejdstilsynet. Modtagere af afgørelser, typisk virksomheder, kan klage over afgørelsen til Arbejdstilsynet. Andre, der berøres af afgørelsen, fx ansatte eller repræsentanter for disse, kan også klage. Hvis klagen ikke umiddelbart giver anledning til en genvurdering af afgørelsen (remonstration), videresender Arbejdstilsynet klagen til Arbejdsmiljøklagenævnet.

Når Arbejdsmiljøklagenævnet træffer afgørelser, kan afgørelsen i nogle tilfælde få betydning for Arbejdstilsynets tilsynspraksis. Det kan fx ske, hvis afgørelsen har konsekvenser for fortolkningen af et bestemt område af lovgivningen, som har betydning for Arbejdstilsynets håndhævelsesniveau. Således kan afgørelsen påvirke Arbejdstilsynets praksis i forhold til, hvad der reageres over for på et tilsyn.

Certificeringsorganer
Virksomheder kan lade sig certificere med henblik på at opnå et arbejdsmiljøcertifikat anerkendt af Arbejdstilsynet. Certifikatet skal udstedes af et akkrediteret certificeringsorgan. For at blive en certificeret virksomhed, skal virksomheden indføre et ledelsessystem, som sikrer, at virksomheden overholder arbejdsmiljøloven ved at arbejde systematisk og målrettet med arbejdsmiljøet. Det er certificeringsorganernes opgave at kontrollere, at virksomheden lever op til kravene for at få et anerkendt arbejdsmiljøcertifikat.

Certificerede virksomheder er undtaget fra det risikobaserede tilsyn, men Arbejdstilsynet fører fortsat tilsyn, hvis der fx er klaget over et dårligt arbejdsmiljø. Der er ca. 4.000 virksomheder (p-enheder) med et anerkendt arbejdsmiljøcertifikat.

Et akkrediteringsorgan akkrediterer (godkender) certificeringsorganer. DANAK er det nationale akkrediteringsorgan i Danmark, udpeget af Sikkerhedsstyrelsen under Erhvervs- og Vækstministeriet. Andre akkrediteringsorganer, fx det svenske SWEDAC, akkrediterer også certificeringsorganer, der certificerer i henhold til de danske regler.

Arbejdsmiljørådgivere
Arbejdsmiljørådgivere er private virksomheder, der fungerer på almindelige markedsvilkår, og det er op til den enkelte virksomhed at rekvirere hjælp fra en rådgiver, med mindre der er tale om rådgivningspåbud fra Arbejdstilsynet.

Når Arbejdstilsynet giver et rådgivningspåbud, pålægges virksomheden at indhente bistand fra en autoriseret arbejdsmiljørådgiver. Det kan fx være et rådgivningspåbud om, at virksomheden skal bruge en rådgiver til at undersøge, om der er problemer i det psykiske arbejdsmiljø eller problemer med kemiske stoffer og materialer.

Arbejdsmiljørådgiverne kan således påvirke kerneopgaven tilsyn ved at stå for at afdække eventuelle arbejdsmiljøproblemer i virksomheden og omfanget heraf.

Miljøstyrelsen
De to grundlæggende forordninger om markedsføring af kemikalier på EU's indre marked (REACH og CLP) administreres af Miljøstyrelsen. Reglerne omhandler bl.a. stoffers farlighed og har betydning for arbejdsmiljøområdet, da de bidrager til at beskrive, hvad der skal til for at overholde arbejdsmiljøloven på det kemiske område. Der henvises til reglerne i flere af Arbejdstilsynets bekendtgørelser. Det gælder fx CLP-forordningens regler om klassificering af farlige stoffer samt REACH-forordningens krav om udarbejdelse af sikkerhedsdatablade.

Arbejdstilsynet samarbejder med Miljøstyrelsen om fortolkning af reglerne. Der samarbejdes også om forhold, der i øvrigt har betydning for Arbejdstilsynets håndhævelse fx i forbindelse med forhandlinger i EU om ændring af reglerne.

Kerneopgaven kommunikation og rådgivning
Nedenfor beskrives de enkelte aktørers opgaver og rolle i forhold til kommunikations- og rådgivningsopgaven.

Arbejdstilsynet
Arbejdstilsynet har til opgave at vejlede virksomheder, BFA'erne, arbejdsmarkedets organisationer og offentligheden om arbejdsmiljømæssige spørgsmål.

Arbejdstilsynets kommunikation er således målrettet tre målgrupper: Virksomheder, herunder ledelse og medarbejdere, arbejdsmiljøaktører og den brede offentlighed.

En del af formålet med Arbejdstilsynets kommunikationsindsats er at motivere virksomhederne og sætte dem i stand til selv at løse deres arbejdsmiljøproblemer. Kommunikationen har således en funktion over for de virksomheder, hvor Arbejdstilsynet gennemfører tilsyn, men også en funktion i forhold til kommunikation af viden og regler til alle virksomheder - uafhængigt af kontakten til Arbejdstilsynet gennem tilsyn.

Den kommunikation, som er målrettet øvrige arbejdsmiljøaktører, fx arbejdsmarkedets parter, branchearbejdsmiljørådene/branchefællesskaberne og arbejdsmiljørådgivere eller interessenter på arbejdsskadeområdet, har til formål at formidle regler, praksisniveauer, arbejdsmiljøfaglig viden samt at etablere fælles viden, skabe fælles accept af og ejerskab til regler og praksis. Dette skal medvirke til at sikre, at alle aktører kommunikerer den samme viden til virksomhederne.

Formålet med Arbejdstilsynets kommunikation til den brede offentlighed er at skabe og fastholde offentlighedens opmærksomhed på vigtigheden af et godt arbejdsmiljø og at sikre, at offentligheden har korrekt viden om regler, konkrete sager mv., herunder at denne viden kan spredes til arbejdstagere og arbejdsgivere.

NFA / Videncenter for Arbejdsmiljø (VFA)
Formidling er en kerneopgave for NFA og en forudsætning for, at forskningsviden anvendes i praksis. Formidlingen spænder over et bredt spektrum af målgrupper og sker via forskellige kanaler. NFA samarbejder i sine forskningsprojekter med et

stort antal virksomheder. Der ud over kommunikerer NFA til virksomheder via hjemmeside og nyhedsbreve, men den primære virksomhedsrettede formidling går gennem VFA og andre aktører.

En central målgruppe for NFA's formidling er de arbejdsmiljøprofessionelle, dvs. BFA'erne, rådgivere, konsulenter, Arbejdstilsynets medarbejdere mfl. NFA's formidling påvirker dermed kommunikationen til virksomhederne via de arbejdsmiljøprofessionelle.

Videncenter for Arbejdsmiljø er organisatorisk en del af NFA. VFA har som formål at samle og formidle national og international arbejdsmiljøviden samt at skabe én indgang til arbejdsmiljørelevant viden. VFA varetager NFA's brede formidling til virksomhederne og fokuserer i dag på formidling af forskningsbaseret viden om de tre prioriterede områder i den nationale strategi. VFA's formidling foretages desuden gennem samarbejde, netværk og partnerskaber med andre aktører.

Arbejdsmiljørådet
I Arbejdsmiljørådet samarbejder arbejdsgivere og arbejdstagere om den fortsatte udvikling af et bedre arbejdsmiljø i Danmark. Rådets indsatser og aktiviteter er fælles initiativer, som både arbejdsgiver- og arbejdstagerorganisationerne står bag og tager ansvar for.

Derudover har rådet sin egen kommunikationsindsats, der er med til at udbrede rådets budskaber. For at løse denne opgave samarbejder rådet med en lang række aktører i det øvrige arbejdsmiljøsystem såsom BFA og Arbejdstilsynet. I samarbejde med BFA, Arbejdstilsynet og NFA/VFA iværksætter rådet informationsaktiviteter - fx om AMO-regler og ulykkesforebyggelse.

En årlig tilbagevendende kommunikationsaktivitet over for virksomheder er Arbejdsmiljøprisen, som uddeles af rådet til virksomheder, som gør sig positivt bemærket inden for bl.a. de prioriterede områder.

BFA
Det enkelte branchefællesskab skal bistå branchens virksomheder med information og vejledning om arbejdsmiljø. Det enkelte branchefællesskab kan iværksætte og deltage i særlige virksomhedsrettede arbejdsmiljøaktiviteter inden for branchen, herunder aktiviteter, som andre aktører iværksætter.

Et særligt produkt til virksomhederne er branchevejledninger, som er branchens tolkning af regler og love til egne virksomheder. De er udarbejdet i konsensus mellem arbejdsmarkedets parter og har været til gennemsyn hos Arbejdstilsynet. Vejledningerne beskriver branchens ønskede standard og kan ikke ligge under lovens niveau. Derudover udarbejder BFA værktøjer og informationsmaterialer som lanceres via hjemmesider, temadage og konferencer. BFA'erne indgår i formidlingssamarbejde med VFA, Arbejdstilsynet og arbejdsmiljørådgiverne.

Der er etableret et formelt samarbejde mellem BFA'erne og Arbejdstilsynet i relation til koordinering af information og vejledning til virksomhederne. Samarbejdet omfatter bl.a. faste årlige møder mellem BFA'erme og Arbejdstilsynet.

Arbejdsmedicinske klinikker og universiteter
AMK og universiteter kommunikerer deres forskning via egne kanaler. Derudover kommunikerer de via Arbejdsmiljøforskningsfondens årlige konference, idet en stor del af deres forskning finansieret gennem fonden. Endelig kommunikerer de også via Arbejdsmiljørådgivernes årlige konference. VFA's nyhedsbreve er også en kanal for deres forskningsresultater.

Arbejdsmiljøforskningsfonden
Arbejdsmiljøforskningsfonden holder en årlig konference, hvor de projekter, som fonden har givet midler til, har en mulighed for at opfylde en del af deres formidlingsforpligtelse. Konferencen henvender sig til relevante myndigheder, forskere, faglige og politiske organisationer, branchearbejdsmiljøråd og arbejdsmiljørådgivere med henblik på at opdatere dem om de seneste forskningsresultater inden for arbejdsmiljø. Fonden præsenterer den forskning, der har modtaget støtten fra fonden, på Arbejdstilsynets hjemmeside. Arbejdsmiljøforskningsfonden har desuden et samarbejde med VFA om formidling af fondens projekter via VFA's egne kanaler.

Arbejdsmiljørådgivere
Arbejdsmiljørådgivere med autorisation agerer primært på markedsvilkår. Ud over konkret rådgivning tilbyder de fleste rådgivere kurser (bl.a. uddannelse til arbejdsmiljørepræsentant), temadage og nyhedsbreve.

Rådgiverne er i indbyrdes konkurrence og deres kommunikation foregår således på markedsvilkår. Der er ikke etableret samarbejde mellem arbejdsmiljørådgiverne, Beskæftigelsesministeriet og arbejdsmarkedets parter om information og kommunikation i relation til virksomhederne.

Rådgivernes forening, repræsentanter for BFA'er, Arbejdstilsynet og NFA/VFA samarbejder om den årlige AM-konference i Nyborg, der samler over 600 arbejdsmiljøprofessionelle årligt.

Der findes også partsbaseret arbejdsmiljørådgivning. Eksempler på dette er BAMBUS inden for byggeriets område og TEKSAM inden for industriens område, hvor der er indgået partsaftaler om arbejdsmiljørådgivning.[i]

Certificeringsorganer
Certificeringsorganer kan certificere en virksomheds arbejdsmiljøledelsessystem. Et anerkendt arbejdsmiljøcertifikat kan give et signal om, at virksomheden arbejder aktivt med arbejdsmiljøet, og at virksomheden har et højt niveau af systematik og forebyggelse i sit arbejdsmiljøarbejde. Virksomheder der har opnået arbejdsmiljøcertifikatet får tildelt en kronesmiley på Arbejdstilsynets hjemmeside. Kronesmileyen er således ud over certifikatet det synlige symbol til omverdenen.

Der er ikke aftalt et formelt samarbejde mellem certificeringsorganerne og de andre aktører omkring kommunikation. Certificeringsorganerne kommunikerer via deres markedsføring om fordelene ved at være arbejdsmiljøcertificeret.

Det Europæiske Arbejdsmiljøagentur (EU-OSHA)
EU har oprettet et arbejdsmiljøagentur, hvis formål er at fremme sikre, sunde og produktive arbejdspladser i Europa ved at indsamle og udvikle viden og værktøjer om arbejdsmiljø. Agenturet gennemfører således undersøgelser, samler arbejdsmiljødata fra medlemslandene og formidler resultaterne i diverse rapporter.

Efter omfattende drøftelser med bestyrelsen og EU's institutioner udarbejder agenturet et flerårigt strategiprogram (i øjeblikket for 2014-2020). Derefter udarbejdes der detaljerede arbejdsprogrammer. Derudover gennemfører agenturet årlige kampagner, hvor der sættes fokus på særlige emner.

Agenturets kommunikation påvirker kerneopgaven kommunikation i arbejdsmiljøindsatsen i Danmark. Der er oprettet landevise Focal-points hvor Arbejdstilsynet, VFA og parterne deltager. Her tilrettelægges årlige kampagneaktiviteter fx i forbindelse med uge 43, hvor der gennemføres aktiviteter med fokus på de særlige emner.

Kerneopgaven forskning
Nedenfor beskrives de enkelte aktørers opgaver og rolle i forhold til forskning.

NFA
Som uafhængig national sektorforskningsinstitution ledes NFA overordnet af en bestyrelse, som udpeges af Beskæftigelsesministeren efter indstilling fra arbejdsmarkedets parter og universiteterne. Beskæftigelsesministeriets departement og Arbejdstilsynet er tilforordnet bestyrelsen. De væsentligste interessenter er således repræsenteret i bestyrelsen. Blandt de væsentligste øvrige nationale samarbejdspartnere er: arbejdsmedicinske klinikker, universiteterne, BFA'erne, Arbejdsmiljørådet og arbejdsmiljørådgiverne.

NFA undersøger faktorer i arbejdsmiljøet med henblik på at afdække betydningen for trivsel og helbred. NFA og undersøger og afprøver i interventionsforskningen konkrete indsatser til forebyggelse og håndtering af arbejdsmiljøudfordringer. NFA bidrager desuden til udviklingen af metoder til måling af arbejdsmiljøet.

Arbejdsmedicinske klinikker
De arbejdsmedicinske klinikker er specialiserede afdelinger på sygehusene i regionerne. Klinikkerne udfører klinisk arbejde med udredning af arbejdsbetingede skader, tilstande og sygdomme, der foregår ved undersøgelser af enkelpersoner, henvist fra fx egen læge. Endvidere udfører klinikkerne forskning, udvikling, formidling, rådgivning og uddannelse. En del af formålet for forskningen og udredningen er vidensopbygning og rådgivning af myndighederne i arbejdsskadesager.

Forskningen sker inden for emner som fx lungesygdomme, allergi, hjertekarsygdomme, arbejdsulykker, psykosocialt arbejdsmiljø, stress, smerter og sygdomme i bevægeapparatet, sygefravær, sammenhængen mellem arbejdsmiljø, kræft og dødelighed og organiske opløsningsmidler.

Universiteter
Der udføres arbejdsmiljøforskning på de fleste af landets universiteter (bl.a. i forskningsmiljøer inden for folkesundhed og arbejdsliv), dog i meget varierende omfang. Forskningsmiljøerne på universiteterne indgår i samarbejde med de andre aktører, som fx NFA og de arbejdsmedicinske klinikker, og indgår også i internationale samarbejder.

Universiteterne påvirker således kerneopgaven forskning ved som en del af universitetsforskningen at udføre forskning i arbejdsmiljømæssige emner, ofte i samarbejde med andre aktører.

Arbejdsmiljøforskningsfonden
Arbejdsmiljøforskningsfondens opgave er at uddele midler til at styrke arbejdsmiljøforskningen i Danmark. Den faglige bedømmelse af indsendte forskningsprojekter foregår i henholdsvis Det Videnskabelige Arbejdsmiljøforskningsudvalg, når det drejer sig om forskningsprojekter, og Udvalget for Udvikling og Udredning, når det drejer sig om udviklingsprojekter og udredningsopgaver. Udvalgene er sammensat af danske og udenlandske forskere inden for arbejdsmiljøområdet.

Det Strategiske Arbejdsmiljøforskningsudvalg (DSU) består af arbejdsmarkedets parter. Udvalget foretager en relevansvurdering og prioritering af de fagligt godkendte ansøgninger, som skal sikre, at fonden uddeler midler til forskning og udvikling, der, ud fra en arbejdsmiljøstrategisk vurdering, anses for relevant.

Bag Arbejdsmiljøforskningsfondens uddeling af midler ligger der således en prioritering af forskningsemnerne. Som den primære finansieringskilde til forskning i arbejdsmiljø i Danmark, påvirker Arbejdsmiljøforskningsfonden således kerneopgaven forskning gennem fondens strategiske prioritering af forskningsemner.

Arbejdstilsynet
Arbejdstilsynet er aftager af ny viden om arbejdsmiljø, som indgår i udviklingen og tilrettelæggelsen af bl.a. tilsynsindsatsen. Endvidere indgår Arbejdstilsynet i forskningsformidlingsnetværk og medvirker til finansiering af forskningsprojekter Endelig er Arbejdstilsynet tilforordnet i NFA's bestyrelse og medlem af centerudvalget for VFA.

Kerneopgaven regelarbejde
Nedenfor beskrives de enkelte aktørers opgaver og rolle i forhold til regelarbejdet.

Arbejdstilsynet
Arbejdstilsynet udarbejder bekendtgørelser eller ændring af eksisterende bekendtgørelser i medfør af arbejdsmiljø- og offshoresikkerhedsloven, som er de to hovedlove på arbejdsmiljøområdet. Herudover administrerer Arbejdstilsynet også bekendtgørelser udstedt i medfør af arbejdsskadesikringsloven.

Udarbejdelsen af bekendtgørelserne kan ske på baggrund af politiske ønsker eller på baggrund af fremkomsten af ny viden om arbejdsmiljøproblemer tilvejebragt af eksempelvis NFA eller andre vidensaktører.

Parterne
Efter arbejdsmiljøloven skal Arbejdsmiljørådet medvirke ved udarbejdelse af regler. Arbejdsmiljørådets medvirken sker via repræsentanter, der udpeges af rådet. Inddragelsen sker ved en høring og vil normalt foregå ved, at der nedsættes et regeludvalg under rådet, der bliver bedt om at komme med bemærkninger til regler.

Ved regeludvalgsmøder varetager Arbejdstilsynet formandsrollen og sekretariatsfunktionen for udvalget. På baggrund af parternes bemærkninger udarbejdes en indstilling fra regeludvalget til Arbejdsmiljørådet. Arbejdsmiljørådet giver herefter en samlet indstilling til ministeren, der herefter endeligt godkender regeludkastet.

Med hensyn til bekendtgørelser udstedt i medfør af offshoresikkerhedsloven er der visse variationer i forhold til arbejdsmiljøloven. Partsinddragelsen sker på dette område gennem Offshoresikkerhedsrådet og ikke via et regeludvalg.

Parterne har også mulighed for at påvirke kerneopgaven regelarbejde gennem bl.a. dialog med Arbejdstilsynet. Arbejdstilsynet har en løbende dialog med parterne om konkrete arbejdsmiljøfaglige problemstillinger.

Virksomheder
Virksomhederne indgår uformelt i regeltilblivelsen gennem eksempelvis deltagelse i workshops og virksomhedsinterviews med henblik på opsamling af viden og erfaringer, der kan indgå i den faglige vurdering. Virksomheder kan desuden vælge at indbringe en sag for Arbejdsmiljøklagenævnet. Såfremt Arbejdsmiljøklagenævnet når frem til, at en afgørelse ikke er i overensstemmelse med arbejdsmiljølovens regler, betyder det, at Arbejdstilsynet skal ændre den konkrete afgørelse i overensstemmelse med nævnets afgørelse.

---

[i] Om BAMBUS: http://www.bam-bus.dk/1-106-pjecer-og-foldere.html
Om TEKSAM: http://teksam.dk/OmTekSam.aspx

BILAG 23:

ORKESTRERING AF ARBEJDSMILJØ-INDSATSEN

Bilag 23

Ekspertudvalget
om udredning af
arbejdsmiljøindsatsen

14. december 2017

J.nr. 2017 - 5290

Sekretariatet

Orkestrering af arbejdsmiljøindsatsen

1. Indledning

Dette notat præsenterer orkestrering som en måde at organisere arbejdsmiljøindsatsen på. Med orkestrerede indsatser forstås indsatser, der kombinerer flere aktører og virkemidler, og som rettes mod det samme problem og samme målgruppe. Et eksempel er, når Arbejdstilsynet, Branchefællesskaberne for arbejdsmiljø (BFA'erne) og parterne går sammen i en fælles indsats for at løse et specifikt sikkerhedsproblem inden for fx landbrug eller byggeri.

Notatet tager udgangspunkt i begrebet orkestrerede indsatser som defineret af Center for forskning i virkemidler og arbejdsmiljøindsatser (CAVI), der fokuserer på, hvordan orkestrerede samfundsmæssige arbejdsmiljøindsatser[1] rent teoretisk virker og forventes at have effekt på arbejdsmiljøet. Notatet er således ikke en systematisk gennemgang af den eksisterende forskning om orkestrering i et arbejdsmiljøperspektiv. Hvorvidt samfundsmæssige orkestrerede indsatser faktisk har effekt på arbejdsmiljøet berøres heller ikke i notatet, idet der ikke findes forskningsbaseret viden på dette område.

I notatets andet afsnit redegøres for, hvad der ifølge CAVI karakteriserer en orkestreret indsats samt begrebet *Collective Impact*, der kan betragtes som en metode til at gennemføre orkestrerede indsatser.

I afsnit tre præsenteres to analyser, der er udarbejdet af henholdsvis Rambøll og Oxford til Arbejdstilsynet, hvor en hovedkonklusion er, at en koordineret indsats er en fordel i forhold til forskellige arbejdsmiljøaktørers kommunikation til virksomhederne. Af analysen fra Oxford fremgår bl.a., at der er overlap i formidlingsaktiviteter og emner mellem Arbejdstilsynet, BFA'erne og VfA, og, at aktørerne ikke koordinerer væsentligt i forhold til at anvende de respektive aktørers formidlingsmæssige styrker. Dertil er samarbejdet præget af manglende forståelse for hinandens vilkår, roller og funktion.

Afslutningsvis beskrives fire konkrete forsøg med orkestrerede indsatser i Arbejdstilsynet og Nationalt Forskningscenter for Arbejdsmiljø (NFA).

[1] CAVI's forskningsmæssige fokus er på den samfundsmæssige arbejdsmiljnds ats - forstået som eksterne akte r og deres virkemidler – og hvordan de forventes at påvirke arbejdsmiljrb ejdet på virksomhederne. Fokus er ikke på virksomhederne og de forskellige arbejdsmiljnds atser, som virksomhederne selv – eller i samspil med andre akter – kan iværksætte.

2. Orkestrering i et forskningsperspektiv

CAVI har gennemført en kvalitativ analyse af samfundsmæssige arbejdsmiljøindsatser rettet mod virksomheder og arbejdspladser. CAVI-projektet giver et bidrag til terminologien og præciseringen af, hvad orkestrering kan indebære og medføre. Projektet har dog ikke vurderet effekten af orkestrerede indsatser på arbejdsmiljøet.

En hovedkonklusion i CAVI's forskning[iii] er, at arbejdsmiljøindsatser fungerer i et samspil mellem forskellige virkemidler og aktører. Det konkluderes, at det er afgørende for effekten på arbejdsmiljøet i virksomhederne, at virkemidler og aktører fungerer som i et orkester, der spiller i harmoni. Omvendt svækker uklare og modsatrettede signaler fra forskellige arbejdsmiljøaktører, som fx Arbejdstilsynet og BFA'erne, mulighederne for effekt, idet virksomhederne så forholder sig passive.

Med en orkestreret arbejdsmiljøindsats forstås en række aktørers samlede indsats, der (ofte) indebærer en kombination af forskellige virkemidler (regulering, incitamenter og viden). CAVI skelner mellem tre forskellige mekanismer – tvang, normer og imitation - der omsætter arbejdsmiljøindsatser til konkrete virksomhedsaktiviteter. Med "imitation" forstås i denne sammenhæng, at virksomheder lader sig inspirere af og efterligner hinandens praksis. De tre mekanismer er typisk repræsenteret ved forskellige arbejdsmiljøaktører.

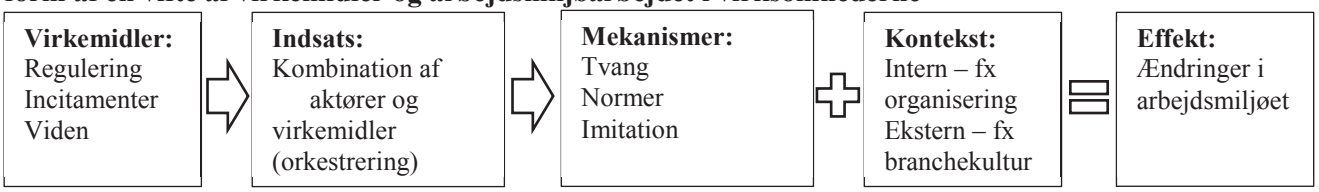
Arbejdstilsynet spiller således som myndighed på arbejdsmiljøområdet typisk en rolle i forhold til tvangsmekanismen. Tilsynsaktiviteten kan dog ifølge CAVI også betragtes som en mere normativ funktion, hvor Arbejdstilsynet udtrykker de samfundsmæssige krav, som virksomhederne skal opfylde for at opnå legitimitet til at kunne operere i samfundet.

Arbejdsgiver- og arbejdstagerorganisationer bidrager til normdannelsen ved at signalere social accept af kravene i reguleringen. Aktører, der står i spidsen for forskellige informationsindsatser, bidrager både til det normative og det imitative element ved at vise, dels hvordan man som virksomhed bør agere, dels at det i praksis kan lade sig gøre at gennemføre bestemte foranstaltninger.

Forskerne konkluderer, at normer og imitation er de to mekanismer, der spiller den største rolle for virksomhedernes daglige arbejdsmiljøarbejde. Virksomheder lader sig påvirke af hinanden, og når en ny praksis bliver stadig mere anvendt, overbevises virksomhederne om, at det er sådan, man gør i branchen. Regulering som tvangselement kan derfor sjældent stå alene som grundlag for, at skabe et godt arbejdsmiljø. Det konkluderes endvidere, at der er fordele ved at orkestrere indsatser, som sætter alle tre mekanismer i spil.

Figur 1 nedenfor viser, hvordan en orkestreret arbejdsmiljøindsats skaber ændringer i virksomhedernes arbejdsmiljø. Det fremgår, at indsatsen virker gennem mekanismerne tvang, normer og imitation, som fungerer i samspil med den kontekst, som virksomhederne befinder sig form af fx branche og organisering.

Figur 1. Sammenhængen mellem den samfundsmæssige arbejdsmiljøindsats i form af en vifte af virkemidler og arbejdsmiljøarbejdet i virksomhederne



Kilde: Hasle, Peter et al., 2017

Orkestrering opstår ikke tilfældigt, men planlægges og koordineres af de involverede aktører. En orkestreret indsats, hvor flere aktører og virkemidler er i spil, forudsætter derfor, at de forskellige aktører samarbejder om et fælles defineret mål.

Den orkestrerede indsats giver mulighed for at opnå synergi i de enkelte aktørers indsatser, ligesom det i højere grad bliver muligt at få de tre mekanismer – tvang, normer og imitation – til at spille sammen. På den måde er der med en orkestreret indsats potentiale for en stærkere arbejdsmiljøindsats.

2.1 Collective Impact

Collective Impact er en vidensbaseret metode til, hvordan forskellige aktører kan samarbejde om at løse større komplekse problemstillinger. *Collective Impact* kan derfor også inspirere til, hvordan der kan arbejdes med orkestrerede indsatser på arbejdsmiljøområdet, fx om at fremme mental sundhed på arbejdspladserne eller udvikle en forebyggelseskultur i små og mellemstore virksomheder.

Tankegangen i *Collective Impact* metoden er, at komplekse samfundsmæssige problemstillinger, som ingen aktør kan løse alene skal løses i et forpligtende og systematisk samarbejde på tværs af sektorer og organisationer frem for enkeltstående projekter og initiativer. *Collective Impact* metoden er udviklet i USA[iii], og har nu bredt sig til hele verden. I Danmark anvendes metoden på det sociale område, idet fx Socialt Udviklingscenter SUS anvender metoden som ramme for øget samspil og samarbejde mellem offentlige og frivillige organisationer i sociale projekter. Herudover har RealDania etableret en Collective Impact-funktion, der står for at udvikle samarbejde om fx lokale indsatser om social rummelighediv. De danske erfaringerne er positive, men det er endnu for tidligt at måle effekten.

I sin oprindelige form bygger modellen på fem grundlæggende principper:

1. Fælles agenda og konkrete mål, som er målbare, og som alle parterne arbejder aktivt sammen om at nå.
2. Fælles målemetoder, som alle parter skal bakke op om.
3. Forpligtende aktiviteter, som bidrager til at nå det fælles mål.
4. Hyppig og åben kommunikation, som bygger på tillid og videndeling.
5. Fælles sekretariat, som sætter retning for arbejdet sammen med parterne, faciliterer processen og sikrer læring og evaluering gennem hele samarbejdet.

3. Behovet for orkestrering set fra virksomhedernes perspektiv

Arbejdstilsynet har i 2016 gennemført to større undersøgelser, der bl.a. afdækker virksomhedernes oplevelse af kommunikation fra Arbejdstilsynet og de øvrige

arbejdsmiljøaktører. Som det fremgår af nedenstående kan der være behov for en mere koordineret indsats.

3.1 Undersøgelse af arbejdsmiljøaktørernes samarbejde, Oxford 2016

Undersøgelsen fra Oxford viser, at de tre aktører (Arbejdstilsynet, BFA'erne og VfA) er bevidste om deres formidlingsmæssige styrker og lægger deres hovedvægt her. Således vedrører Arbejdstilsynet formidlingsaktiviteter i høj grad love og regler, mens BFA'erne i højere grad benytter sig af mødeaktiviteter, udarbejdelse af vejledninger og konkrete redskaber i deres formidling. VfAs opgave er at være indgang og vejviser til det samlede arbejdsmiljøfelt og arbejder dermed ud fra en bred målgruppe.

Det fremgår dog også, at der er overlap i formidlingsaktiviteter og emner mellem de tre aktører, og, at aktørerne ikke koordinerer væsentligt i forhold til at anvende de respektive aktørers formidlingsmæssige styrker. Dertil er samarbejdet præget af manglende forståelse mellem aktørerne for hinandens vilkår, roller og funktion. De eksisterende formaliserede mødeaktiviteter mellem aktørerne har karakter af orientering og envejskommunikation, hvorfor møderne i mindre grad anvendes til drøftelse af mulige fremtidige fælles formidlingsindsatser.

På baggrund af undersøgelsen er der iværksat en række aktiviteter for at styrke en koordineret indsats. Et eksempel er et styrket samarbejde mellem Arbejdstilsynet og NFA/VfA på kommunikationsområdet, hvor der bl.a. udvikles en ny fælles arbejdsmiljøhjemmeside, der skal gøre det nemmere for virksomheder at navigere i viden om arbejdsmiljø og omsætte kendskab til regler til aktiv handling. Hjemmesiden skal i 2018 erstatte Arbejdstilsynets og VfA's nuværende sider. Desuden har parterne igangsat Dialogforum, hvor der er fokus på indsatser på tværs af BFA, Arbejdstilsynet og VfA.

3.2 Brugerundersøgelse af Arbejdstilsynets kommunikationsindsats, Rambøll 2016

Det fremgår af undersøgelsen, at arbejdspladserne orienterer sig bredt, når de skal hente viden om arbejdsmiljø. Der er mange aktører (og kommunikatører) på markedet, og konkurrencen om arbejdspladsernes opmærksomhed er skærpet. De to foretrukne kanaler er dog Arbejdstilsynets hjemmeside (at.dk) og nettet (herunder søgemaskinen Google) generelt. Brugerne orienterer sig ikke væsentligt i forhold til afsender af informationen. Det afgørende er at opnå brugbar viden i den konkrete situation, og om det konkrete arbejdsmiljøproblem de ønsker at løse.

Samtidig udtrykker virksomhederne forundring over, at Arbejdstilsynet ikke i højere grad kan rådgive om konkrete løsninger, men henviser til at søge efter konkrete løsninger hos rådgivere og BFA. Undersøgelsen peger på behovet for et fælles kommunikativt afsæt og en orkestreret indsats, når aktørerne ønsker at formidle viden om arbejdsmiljø og understøtte virksomhedernes egenindsats.

4. Konkrete forsøg på orkestrerede indsatser i Arbejdstilsynet og NFA

Arbejdstilsynet og NFA har gennemført flere forsøg med orkestrerede indsatser:

- Initiativ 7 i den politiske aftale fra 2015 om en styrket arbejdsmiljøindsats
- Snublekampagnen

- Landbrugskampagnen.
- Den styrkede indsats som et fjerde forsøg på en orkestreret indsats.

4.1 Initiativ 7 – orkestrering som politisk mål

Ifølge initiativ 7 i den politiske aftale om en styrket arbejdsmiljøindsats fra marts 2015 skal Arbejdstilsynet og BFA'erne koordinere deres indsats. Arbejdstilsynet skal således inden for rammerne af det risikobaserede tilsyn årligt fastlægge fokusområder inden for relevante brancher, hvor der vurderes særligt behov for at forebygge konkrete problemstillinger, og hvor Arbejdstilsynet og BFA'erne skal koordinere indsatsen. Der er siden 2016 iværksat koordinerede indsatser inden for 10 brancher.

De koordinerede indsatser kan betragtes som orkestrerede indsatser, fordi de bygger på den synergi, der skabes, når Arbejdstilsynet og parterne i fællesskab sætter fokus på udvalgte problemstillinger i de belastede brancher og med hver deres virkemidler søger at ændre virksomhedernes arbejdsmiljøadfærd.

I praksis betyder den koordinerede indsats, at når Arbejdstilsynet er på risikobaseret tilsyn i de nævnte brancher, vil de tilsynsførende – udover de reaktioner, der normalt gives – informere om BFA'ernes vejledningsmaterialer, hvor der findes konkrete forslag til løsninger på de konstaterede problemer. BFA'erne har desuden taget initiativ til aktiviteter til at skærpe virksomhedernes opmærksomhed på fokusområderne, herunder fx konferencer, workshops, nyhedsbreve mv.

Endelig har parterne og Arbejdstilsynet samarbejdet om informationskampagne i forhold til snubleulykker og en indsats ift. ulykker i landbruget (se nedenfor). Formålet er at sætte fokus på et vigtigt arbejdsmiljøproblem gennem tilsyn, presse og egne kanaler hos Arbejdstilsynet og de relevante BFA'er. Det er planen, at der skal gennemføres flere koordinerede kampagner og indsatser.

4.2 Snublekampagnen

Ulykker ved fald, gliden eller snublen forekommer inden for alle Initiativ 7-brancher, hvor Arbejdstilsynet og BFA'erne samarbejder om tilsyn og vejledning. Baggrunden er, at vandret bevægelse, fald og snublen er skyld i ca. hver femte anmeldte alvorlige arbejdsulykke og dermed den næsthyppigste måde, ansatte kommer alvorligt til skade på[v], men samtidig en undervurderet risiko.

Snublekampagnen bygger oven på aktiviteterne i Initiativ 7 og har til formål at øge opmærksomheden om faren for snubleulykker og derved medvirke til at reducere de alvorlige ulykker herved. Kampagnen blev lanceret i maj 2016 og kører fortsat. Snublekampagnen kan betragtes som en orkestreret indsats, idet Arbejdstilsynet og BFA'erne er gået sammen om at planlægge og gennemføre indsatsen med det fælles mål at forebygge snubleulykker. Kampagnen benytter sig af kommunikation via Arbejdstilsynets egne kanaler, BFA'erne, parterne, pressen og via tilsyn.

4.3 Landbrugsindsatsen

Landbruget er en af de brancher, hvor der sker mange alvorlige arbejdsulykker. Landbrugsindsatsen kan ses som en orkestreret indsats, da den er planlagt og gen-

nemført af BAU Jord til bord, Seges, GLS-A, 3F og Arbejdstilsynet med et fælles mål om at reducere de alvorlige ulykker i landbruget.

Indsatsen blev lanceret i maj 2017 og kører i de kommende tre år. Som led heri er der udarbejdet en temaside på at.dk, undervisningsmateriale, foldere, oplæg på konferencer, presseindsatser mv. Indsatsen benytter sig af kommunikation via Arbejdstilsynets egne kanaler, parterne, pressen og tilsynssystemet. Der forventes gennemført ca. 1.500 tilsynsbesøg om året, og der gennemføres systematiske ulykkesundersøgelser af de hyppigst forekomne ulykker mhp. læring og målrettet kommunikation i branchen.

Parterne har gennemført en række tiltag, fx temadage om sikker håndtering af dyr, rådgivning efter arbejdsulykker, eftersyn af ulykkesundervisningen på landbrugsuddannelser, workshops, nyhedsbreve mv.. Endvidere tilbyder rådgivningstjenesten SEGES rådgivning til landbrug, der har anmeldt en arbejdsulykke.

4.4 Den styrkede indsats

Styrket indsats fra 2008-2015 var en del af kvalitetsreformen fra 2007. VfA fik til opgave at stå for indsatsen og målgruppen var ledere og medarbejdere på de offentlige arbejdspladser. Indsatsen bestod af tre hovedelementer: Formidling af forskningsbaseret viden, formidling af god praksis og etablering af et rejsehold.

Indsatsen blev organiseret i fem kampagner, der omfattede kampagnewebsider, tv- og radiospots, sociale medier, konferencer, kampagnematerialer mv. Et rejsehold supplerede formidlingsindsatsen med over 1.500 mødeaktiviteter på offentlige arbejdspladser med deltagelse af i alt ca. 100.000 deltagere. Den direkte dialog med målgruppen havde til formål at formidle viden og inspirere til igangsættelse af aktiviteter på arbejdspladserne.

Et bærende element i alle aktiviteter var at målrette indsatsen til alle niveauer på arbejdspladsen Indsatsen blev planlagt og gennemført i tæt samarbejde med arbejdsmarkedets parter centralt og lokalt på arbejdspladserne i samarbejde med MED-organisationen i både stat, regioner og kommuner.

Effektmålinger af indsatsen viser, at en vedvarende og flerstrenget indsats i samarbejde med organisationer og arbejdspladser kan skabe et højt kendskab til og anvendelse af den formidlede viden i målgruppen, og at indsatsen er i stand til at skabe handlinger, eksempelvis i form af dialog og gennemførelse af aktiviteter[vi]. Senest er effekten af MSB- kampagnen på ændringer i viden og holdninger dokumenteret i en videnskabelig artikel[vii].

---

[i] Hasle, Peter et al., 2015: ”Virkemidler i arbejdsmiljøindsatsen - afslutningsrapport fra Center for forskning i virkemidler og arbejdsmiljøindsatser (CAVI)”, CAVI
[ii] Hasle, Peter et al., 2017: ”Orchestration in Work Environment Policy Programs”, Nordic journal og working life studies, vol. 7, No. 3
[iii] Kania, John & Kramer, Mark (2011): ”Collective Impact”. Stanford Social Innovation Review

[iv] Realdania: https://realdania.dk/s%C3%A5dan-st%C3%B8tter-vi/filantropiske-arbejdsformer/collective-impact
[v] Alvorlige arbejdsulykker ved fald, gliden og snublen - Hvad viser tallene? Baggrundsnotat om snubleulykker. Arbejdstilsynet, 27. juni 2017. https://arbejdstilsynet.dk/~/media/AT/at/06-Tema-er/Arbejdsulykker/snubleulykker/faktaark/Opgørelse%20af%20snubleulykker%202017%20pdf.pdf
[vi] Erfaringsopsamling for Styrket Indsats: http://www.arbejdsmiljoviden.dk/Om-Videncenteret/Produkter-og-ydelser/Erfaringer-fra-Styrket-Indsats-2008-til-2015
[vii] Artikel om effekt af kampagnen JobogKrop : www.sjweh.fi/show_abstract.php?abstract_id=3692

BILAG 24:

SAMSKABELSE

Bilag 24

23. november 2017.

J.nr. 2017-5290

Sekretariatet

Samskabelse

Indledning
I dette arbejdspapir beskrives to konkrete og meget forskellige samskabelsesprojekter, som Arbejdstilsynet har igangsat:

- Strategisk partnerskab mellem Arbejdstilsynet og Sorø kommune
- Dialogprojekt om kemiske formkrav

Herudover beskrives Arbejdstilsynets erfaringer med de to projekter i form af styrker og opmærksomhedspunkter.

Samskabelse som virkemiddel
Samskabelse er et bud på en ny tilgang i arbejdsmiljøindsatsen, hvor myndigheder, virksomheder og civilsamfundet samarbejder om løsninger på fælles udfordringer.

Med samskabelse sættes der således fokus på at inddrage og engagere interessenter og målgrupper, der derved ansvarliggøres og tildeles en betydelig rolle i at definere, tilrettelægge og udføre arbejdsmiljøindsatsen. Samskabelse rummer således potentiale til at gøre arbejdsmiljøindsatsen mere virkningsfuld ved bl.a. at skabe større ejerskab og forankring hos virksomhederne og de ansatte.

Formålet med samskabelse som arbejdsform er at kombinere de medvirkende aktørers forskelligartede viden og ressourcer. I arbejdsformen skal både problemstillinger og løsninger afklares og udvikles i fællesskab. Samskabelse kan således medføre nye roller og relationer mellem aktørerne, idet der kan ske en omfordeling og forskydning af magten og indflydelsen mellem dem[i]. Der findes forskellige definitioner af samskabelse[ii]. Fælles for dem er, at de kan forstås som den proces, hvor forskellige aktører udvikler nye løsninger sammen.

Øget inddragelse og engagement af interessenter og målgrupper gennem samskabelse har igennem en længere periode været anvendt blandt private virksomheder og kommuner, men i mindre omfang i statslige institutioner. I kommunale institutioner[iii] har man fx inddraget brugere (fx klienter og pårørende) på et tidligt tidspunkt i arbejdet med at producere serviceydelser. Formålet har bl.a. været at skabe større effektivitet i institutionerne og bedre kvalitet i kerneydelserne for brugerne.

Arbejdstilsynets erfaringer med samskabelse
Nedenfor beskrives de to samskabelsesprojekter, som Arbejdstilsynet har igangsat.

Strategisk partnerskab mellem Arbejdstilsynet og Sorø kommune
En evaluering viser, at virksomheder – herunder kommuner – kun i begrænset omfang, eller slet ikke, lærer af og spreder de løsninger, de sætter i værk som følge af

Arbejdstilsynets tilsyn og påbud[iv]. Flere kommuner har desuden overfor Arbejdstilsynet tilkendegivet, at de oplever, at arbejdsmiljøtemaet fylder meget og opleves som afgørende for, at kommunerne kan lykkes med at levere deres kerneydelser.

Arbejdstilsynet inviterede derfor i efteråret 2016 en række kommuner – heriblandt Sorø Kommune – til en samskabelsesproces om spredning af erfaringer på arbejdsmiljøområdet.

Forløbet bestod af en strategisk drøftelse med den øverste ledelse i kommunerne samt to workshops med ledere, arbejdsmiljørepræsentanter og MED-repræsentanter fra institutioner i kommunerne samt ledere og medarbejdere med tværgående opgaver og ansvar i kommunen. Hovedspørgsmålet for forløbet var, hvordan Arbejdstilsynet og kommunerne kan samarbejde endnu mere målrettet om læring og spredning af tiltag på arbejdsmiljøområdet.

Efterfølgende blev der i maj 2017 indgået et strategisk partnerskab mellem Arbejdstilsynet og Sorø Kommune om samskabelse af en koordineret indsats med fokus på at understøtte hinandens aktiviteter for at styrke arbejdsmiljøindsatsen i Sorø Kommune. Projektet sætter fokus på arbejdet med at bevare et sikkert og sundt psykisk arbejdsmiljø for de ansatte i ældreplejen i mødet med borgere og pårørende. Desuden sætter projektet fokus på Sorø Kommunes arbejde med at sprede de gode arbejdsmiljøløsninger inden for ældreplejens område.

Arbejdstilsynet og Sorø Kommune var endvidere enige om inddrage MED-systemets forskellige fora som arena for videndeling som en del af partnerskabet. Konkret gennemfører Arbejdstilsynet og Sorø Kommune i fællesskab fra november 2017 en indsats på tre udvalgte arbejdspladser i Sorø Sundhed og Omsorg, hvorefter der arbejdes med spredning af erfaringerne til de øvrige 11 arbejdspladser ved hjælp af MED-systemet. Evaluering af projektets resultater forventes i slutningen af 2018.

Dialogprojekt om kemiske formkrav (regler om arbejdspladsbrugsanvisninger)
I 2015 blev der på baggrund af et ønske fra regeringens virksomhedsforum nedsat et dialogforum under Arbejdsmiljørådet bestående af Arbejdstilsynet og arbejdsmarkedets parter. Dialogforummet skulle se på mulighederne for at modernisere reglerne om arbejdspladsbrugsanvisninger (APB) på kemiområdet.

Baggrunden for ønsket var en opfattelse af, at de eksisterende regler om APB ikke bidrog til forbedring af virksomhedernes arbejdsmiljø, men alene udgjorde en administrativ byrde.

Arbejdet blev afsluttet i foråret 2017 med en rapport. Arbejdstilsynet arbejder aktuelt på at omsætte input og erfaringer fra det samlede forløb til en konkret reguleringsmodel, der har til formål at reducere de administrative byrder. Modellen forventes færdiggjort i 2018.

Hvorfor arbejde med samskabelse?
Samskabelse beskrives i litteraturen som egnet til at finde løsninger på såkaldte 'wicked problems', der er et begreb for komplekse problemer, der ikke kan løses af

en enkelt aktør alene, som fx i arbejdsmiljøindsatsen[v]. Der kan være et potentiale i at få afprøvet, om tilgangen kan forbedre indsatsen på de områder, hvor den nuværende indsats har vist sig ikke at være tilstrækkelig. Det gælder fx i forhold til de komplekse problemstillinger, der findes i det psykiske arbejdsmiljø og med muskel-skeletbesvær.

Arbejdspladser kan have vanskeligt ved at håndtere både forebyggelse og løsning af konkrete problemstillinger, idet der ofte er behov for en helhedsorienteret og kontinuerlig indsats, hvor også aktører udenfor arbejdspladsen indgår som en del af løsningen. Det gælder fx lærernes arbejdsmiljø på skoler, hvor der kan være et potentiale i at inddrage forældre.

På baggrund af Arbejdstilsynets foreløbige erfaringer med samskabelse kombineret med den forskningsbaserede viden kan der oplistes nogle styrker og opmærksomhedspunkter:

Styrkerne er bl.a., at der kan opnås nye indsigter og afdækkes nye, ikke kendte udfordringer. Desuden kan der opnås fælles forståelse for hinandens udfordringer, innovative løsninger, og ejerskabet til løsningerne kan udbredes. Endvidere kan samskabelse mobilisere ressourcerne hos brugerne, skabe inkluderende processer og varige effekter.[vi]

Opmærksomhedspunkter er bl.a., at samskabelse er ressourcekrævende og bl.a. af den grund ikke egnet til alle opgaver. Blandt deltagerne skal der også være stor opmærksomhed på, at man indgår i en samskabelsesaktivitet, hvor andre aktørers synspunkter er legitime. Den fælles opgave skal desuden give mening for alle deltagere, selvom perspektiverne er forskellige. Især for kontrolmyndigheder kan det være en udfordring at arbejde med, at målene kan flytte sig løbende. Der kan således være en risiko for, at krav om hurtig effekt og resultatkrav kan føre til, at processen ikke får den nødvendige tid, og at for meget styring kan stå i vejen for samskabelsesprocessen.

---

[i] Tortzen, Anne: PHD – afhandling 2016: Samskabelse i kommunale rammer
[ii] Pedersen-Ulrich, Jens (2016): "Samskabelse - en typologi" https://www.ucviden.dk/portal/da/publications/samskabelse--en-typologi(5f4ef004-4b22-477f-8074-14fb3db4f1ad).html
[iii] Tortzen, Anne: PHD – afhandling (2016), Samskabelse i kommunale rammer www.centerforborgerdialog.dk/sites/default/files/CFB_pdf/Afhandling-samlet-FINAL-off.pdf
[iv] COWI A/S og Team Arbejdsliv, 2016, Evaluering af effekten af det risikobaserede tilsyn på mellemlang sigt.
[v] Espersen, Helle Hygum; Helle Gerber, Frederik C. Boll, Marie B. Holdt, Julia Hunt og Simon T. Nielsen (2014), Samskabelse eller samarbejde. Forskelle, fordele og fremgangsmåder.
[vi] Tortzen, Anne: PHD – afhandling 2016: Samskabelse i kommunale rammer

BILAG 25:

ANDRE AKTØRER I ARBEJDSMILJØ-INDSATSEN

Bilag 25

Ekspertudvalget
om udredning af
arbejdsmiljøindsatsen

14. december 2017

J.nr. 2017 - 5290

Sekretariatet

Andre aktører i arbejdsmiljøindsatsen

1. Indledning

Der findes en række aktører, der ikke traditionelt og formelt indgår som en integreret del af arbejdsmiljøindsatsen. Disse aktører kan dog potentielt have betydelig indflydelse på arbejdsmiljøindsatsen på virksomhederne, selvom deres kerneopgaver ikke er arbejdsmiljø. Der kan således være et potentiale ved at anlægge en bredere tilgang til hvilke aktører, der kan være relevante at inddrage i arbejdsmiljøindsatsen, herunder ved at motivere til samarbejde i fælles interesse og i respekt for forskellige roller og opgaver.

I afsnit 2 beskrives en række eksempler på aktører, der ikke formelt spiller en rolle i arbejdsmiljøindsatsen, men alligevel påvirker indsatsen, idet deres indsatser har medarbejderne eller arbejdspladsen som omdrejningspunkt. I afsnit 3 beskrives alternative samarbejdsformer, der inddrager andre aktører i arbejdsmiljøindsatsen.

2. Eksempler på aktører der ikke indgår formelt i arbejdsmiljøindsatsen

Dette afsnit præsenterer aktører, der kan være relevante at samarbejde med, og som kan have potentiale til at spille en mere aktiv rolle i arbejdsmiljøindsatsen Det drejer sig om aktører på sundheds-, social-, undervisnings- og miljøområdet. Ydermere drejer det sig om private aktører som forsikrings- og pensionsselskaberne samt revisorer, der potentielt kan nå ud til mindre virksomheder, som traditionelle arbejdsmiljøaktører har vanskeligt ved at nå. Endelig beskrives ”netværk” som et potentiale for, hvordan andre aktører kan spille en rolle i arbejdsmiljøindsatsen.

2.1 Sundhedssektoren

Sundhedssektoren har til formål at forebygge og helbrede sygdom samt fremme befolkningens sundhed, hvilket giver en række berøringsflader til arbejdsmiljøindsatsen. Det gælder både den primære sundhedssektor (herunder de praktiserende læger), den sekundære sundhedssektor (hospitalerne) samt Sundhedsstyrelsen. Det er oftest den praktiserende læge, medarbejderen går til, hvis han eller hun oplever helbredsproblemer eller symptomer. Lægens vurdering, viden og vejledning kan have stor betydning for, om medarbejderens arbejdsmiljø og mulige forebyggelses- eller fastholdelsesinitiativer tænkes med i evt. behandling og i det videre forløb. Hospitalsvæsenet spiller også en rolle i, om medarbejdere kommer tilbage til arbejdet efter afsluttet behandling, herunder at det i samarbejde med arbejdspladsen sikres, at arbejdsmiljøforholdene tænkes ind i tilbagevenden til arbejdet.

Herudover gennemfører Sundhedsstyrelsen aktiviteter og indsatser om sundhedsmæssige risikofaktorer og forebyggelse, herunder om arbejdsmiljøfaktorer og arbejdspladsrettede indsatser. På lokalt plan er de kommunale Sundhedscentre en relativ ny organisationsform i det danske sundhedsvæsen. Centrene rummer kom-

munernes opgaver inden for sundhedsfremme og forebyggelse og har samarbejdsrelationer til fx praktiserende læger, sygehuse, frivillige organisationer og kommunale forvaltninger. Sundhedssektoren er ikke en ny aktør i forhold til arbejdsmiljø, men her kan der være potentiale for øget samarbejde og fælles indsatser.

Der er på forskningsområdet et udbygget samarbejde mellem de sundhedsvidenskabelige institutter på universiteterne og med de arbejdsmedicinske klinikker, der er en del af sundhedsvæsenet. Dette kan være et afsæt for at udbygge samarbejdet.

2.2 Det sociale område - Socialstyrelsen

Omdrejningspunktet for Socialstyrelsens indsats er bl.a. en række arbejdspladser inden for det sociale serviceområde, hvor arbejdsmiljøloven udgør en rammebetingelse for arbejdets tilrettelæggelse, ligesom på alle andre virksomheder med ansatte. Socialstyrelsen har ansvar for at bidrage med udvikling, rådgivning og implementering på det sociale område samt varetage den nationale audit-funktion i forhold til socialtilsyn.

På den måde har Socialstyrelsen i samarbejde med de lokale socialtilsyn en relation til og fører tilsyn med en række af de samme institutioner, som Arbejdstilsynet fører tilsyn med. Socialstyrelsen og de lokale socialtilsyn har dog et andet fokus, idet de fører tilsyn med kvaliteten af den socialfaglige indsats inden for rammerne af serviceloven og lov om socialtilsyn.

I forbindelse med, at der de seneste år er sket flere overfald og drab på ansatte på botilbud og forsorgshjem, er der indledt et samarbejde mellem de to tilsynsmyndigheder i relation til det voldsforebyggende arbejde på institutionerne. Inden for det sociale område er den voldsforebyggende indsats koncentreret om, hvordan ledere og ansatte kan tilrettelægge det socialfaglige arbejde, så kontakten og samarbejdet med borgere forebygger, at voldsomme episoder opstår. Heri indgår bl.a. en systematisk vurdering af, hvornår der er risiko for, at der opstår voldsomme episoder i arbejdet med konkrete borgere. Tilsvarende stiller arbejdsmiljølovgivningen krav om, at der skal ske en løbende vurdering af voldsrisikoen med henblik på at reducere forekomsten og alvorligheden af voldsepisoder mest muligt og dermed sikre, at arbejdet kan udføres sikkerheds- og sundhedsmæssigt fuldt forsvarligt. Dette har bl.a. udmøntet sig i det samarbejde, der er omtalt i afsnit 3.2.

2.3 Undervisningssektoren

Et tredje eksempel er på aktører der ikke indgår formelt i arbejdsmiljøindsatsen er undervisningssektoren, hvis primære opgave består i at uddanne fremtidige medarbejdere. Det kan fx være inden for håndværk og industri, handel og kontor samt social- og sundhedsuddannelser. Det kan også være videregående uddannelser såsom ingeniør-, arkitekt-, konstruktøruddannelser, der er med til at uddanne de fremtidige håndværkere.

Det har betydning for arbejdsmiljøindsatsen hvilken sikkerhedskultur, der udvikles blandt fx kommende håndværkere, og her har uddannelsesinstitutionerne potentiale til at spille en rolle i det omfang arbejdsmiljø indgår som en del af undervisningen. Der kan således være et potentiale i at opbygge et samarbejde mellem de traditio-

nelle arbejdsmiljøaktører og uddannelsesinstitutionerne, så viden om arbejdsmiljø bliver en naturlig del af undervisningen.

Flere BFA'er samarbejder allerede inden for enkelte brancher med uddannelsesinstitutioner, og arbejdsmarkedets parter og VfA gennemfører hvert år i EU-arbejdsmiljøugen (Uge 43) aktiviteter på en række erhvervsskoler.

2.4 Miljøområdet

Arbejdsmiljø og ydre miljø har mange berøringsflader. Miljøstyrelsen (MST) administrerer en række love, bekendtgørelser og EU-retsakter, som bl.a. handler om miljøbeskyttelse, kemiske stoffer og produkter, affaldshåndtering og forurenet jord. Særligt *Lov om kemiske stoffer og produkter* og *Lov om miljø og genteknologi* indeholder samarbejdsflader med Arbejdstilsynet. Produktregistret, som ligger hos Arbejdstilsynet, er et fællesregister mellem MST og Arbejdstilsynet.

På forskningsområdet har NFA ofte MST med i følgegrupper, og på udvalgte områder har resultater af NFA's forskning bidraget til MST's myndighedsudøvelse. MST udbyder også forskningsprojekter på udvalgte områder, og NFA har bidraget til at løse disse opgaver bl.a. inden for nano-materialer og pesticider.

Miljøstyrelsen har tilsyns- og kontrolfunktioner. Fx kontrollerer styrelsens Kemikalieinspektion, at regler om kemiske stoffer overholdes. Ligesom kommunernes miljøkontrol fører tilsyn med en stor del af virksomhederne i kommunerne. Det gælder regelmæssigt tilsyn med ca. 23.600 industrivirksomheder og ca. 10.000 landbrug. Her kunne der på kemiområdet måske være basis for et samarbejde.

2.5 Forsikrings- og pensionsselskaber

Forsikrings- og pensionsselskaber er eksempler på private aktører, der ikke almindeligvis bliver betragtet som en del af arbejdsmiljøindsatsen, idet deres kerneopgave ikke umiddelbart relaterer sig til arbejdsmiljø. Flere forsikrings- og pensionsselskaber har imidlertid etableret tilbud til deres kunder, som kan bidrage til at fremme sundheden på arbejdspladserne for deres medlemmer med henblik på derigennem at reducere omkostninger forbundet med at udbetale erstatninger og pensioner.

PenSam har fx lanceret Sundhedskompasset i et Offentlig Privat Partnerskab med FOA og udvalgte kommuner i Region Syddanmark. Nu udbredes Sundhedskompasset til alle landets kommuner. Sundhedskompasset er et gratis tilbud målrettet forholdsvis kortuddannede medarbejdere i kommunen, som tilbyder den enkelte et personligt sundhedsunivers på sundhedskompas.dk.

Forsikrings- og pensionsselskabernes indsatser har hidtil næsten udelukkende været individuelt rettet i form af fx behandlingstilbud, krisehjælp og rådgivning mv. Men i de senere år er selskaberne i stigende grad også blevet interesseret i arbejdspladsrettede aktiviteter. Forsikringsselskaberne er samtidig en kendt og vigtig aktør for virksomhederne. De er i kontakt med alle typer af virksomheder og kan derfor også være vigtige aktører i forhold til at nå ud til virksomhederne.

2.6 Aktører med fokus på små og mellemstore virksomheder

Mindre virksomheder er typisk vanskelige at nå for de traditionelle arbejdsmiljøaktører med traditionelle arbejdsmiljøindsatser. Det er derfor blevet undersøgt, hvordan man på andre måder kan støtte arbejdsmiljøindsatsen i mindre virksomheder.

Af en undersøgelse om "Revisorer som ændringsagent for mindre virksomheders arbejdsmiljøarbejde"[i] fremgår det bl.a., at der er potentiale i at overføre viden om arbejdsmiljø til revisorer, der gennem deres adgang til mindre virksomheder kan medvirke til at styrke arbejdsmiljøarbejdet. Undersøgelsen peger på, at det er muligt med en begrænset uddannelsesmæssig indsats at engagere en betydelig gruppe af revisorer, som ser arbejdsmiljøet som en positiv mulighed for at yde bred rådgivning til deres klienter[ii]. Revisorer bliver dermed et eksempel på en ny aktør, der kan tænkes ind i arbejdsmiljøindsatsen.

Tilsvarende kan der også peges på fx advokater og leverandører som eksempler på nye aktører, der vil kunne få betydning for arbejdsmiljøindsatsen gennem deres kontakt med virksomhederne, fx i forbindelse virksomhedsopstart eller anskaffelser af ny teknologi mv. Andre eksempler er brancheorganisationer og patientforeninger som fx Kræftens bekæmpelse, Gigtforeningen og Hjerteforeningen, som også vil kunne få betydning for arbejdsmiljøindsatsen fx gennem deres kontakt med medlemmerne.

2.7 Netværk

Rambøll har i en rapport om udenlandske virksomheder i Danmark[iii] bl.a. undersøgt, hvordan virksomhederne indgår i formelle og uformelle netværk med henblik på at få viden om arbejdsmiljø. Der er ikke lavet en tilsvarende analyse af danske virksomheder, men der kan hentes inspiration i rapportens resultater vedrørende uformelle netværk i forhold til spørgsmålet om nye aktører i arbejdsmiljøindsatsen.

Netværk, såvel formelle som uformelle, udgør ifølge rapporten en meget væsentlig kilde til viden for de udenlandske virksomheder. De udenlandske virksomheders netværk består i meget høj grad af uformelle relationer til danske virksomheder og samarbejdspartnere samt andre udenlandske virksomheder med samme nationale baggrund i Danmark. I disse netværk deles spontant viden om arbejdsmiljøregler og opgaver, når muligheden og behovet opstår, mens der omvendt kun i begrænset omfang strømmer viden fra mere formaliserede netværk. Rapporten peger således på, at netværk kan anvendes som hjælpemålgrupper til at nå målgruppen, og at dette bl.a. kan ske gennem sociale medier[iv].

Center for forskning i virkemidler og arbejdsmiljøindsatser (CAVI) har også i sin forskning[v] peget på, at netværk af ligemænd spiller en væsentlig rolle for de mindre virksomheder. Mindre virksomheder ser på, hvad sammenlignelige virksomheder foretager sig både for at finde ud af, hvad der udgør et acceptabelt niveau for arbejdsmiljøet. Arbejdsmiljøindsatser, som bygger på sådanne eksisterende eller nye netværk, udgør dermed et vigtigt virkemiddel til at nå ud til de små virksomheder.

3. Alternative samarbejdsformer
Der findes forskellige eksempler på, at andre aktører end de traditionelle arbejdsmiljøaktører – via nye samarbejdsformer – spiller en rolle i arbejdsmiljøindsatsen. Nedenfor beskrives forskellige eksempler på sådanne nye samarbejdsformer.

3.1 Sammen om mental sundhed (Partnerskabsprojekt)
Udvikling af partnerskaber, samarbejde og samskabelse om arbejdsmiljøindsatser kan medvirke til at bringe nye aktører på banen. Et eksempel på dette er partnerskabsprojektet "Sammen om mental sundhed på arbejdspladsen" [vi]. Projektet er finansieret af satspuljen og samler 35 organisationer på tværs af sundheds- og beskæftigelsesområdet. NFA udgør sammen med Komiteen for Sundhedsoplysning og kommunikationsvirksomheden Operate, sekretariatet for projektet. NFA har bidraget til projektet med forskningsbaseret viden og udvikling af partnerskabet. Der er udviklet en fælles hjemmeside med fx værktøjer og viden til arbejdspladserne, udviklet læringsmaterialer og gennemført en fælles kampagneuge.

Projektet går på tværs af sundheds- og beskæftigelsesområdet og rummer de centrale aktører fra ministerier, styrelser, interesseorganisationer, herunder også de væsentligste arbejdsgiver- og arbejdstagerorganisationer samt andre både private og offentlige aktører. Blandt de mange nye aktører i partnerskabet kan nævnes pensionsselskaber, patientforeninger, Foreningen af yngre læger samt partnerskaber og netværksorganisationer fra sundheds- og socialområdet.

3.2 Samarbejde mellem Socialstyrelsen og Arbejdstilsynet
Samarbejde mellem forskellige offentlige sektorer kan ligeledes medvirke til, at andre aktører spiller en aktiv rolle i arbejdsmiljøindsatsen. Et eksempel er samarbejdet med mellem Socialstyrelsen og Arbejdstilsynet. Efter en periode med flere alvorlige tilfælde af vold og vold med døden til følge på botilbud og forsorgshjem er der i satspuljen for 2017-2019 afsat midler til en målrettet indsats med henblik på at forebygge og håndtere vold og derved fremme sikkerheden, sundheden og trivslen for både medarbejdere og borgere på landets botilbud og forsorgshjem.

Indsatsen indebærer eksempelvis, at Arbejdstilsynet og Socialtilsynene i perioden 2017-2019 skal gennemføre koordinerede tilsynsbesøg på udvalgte botilbud/forsorgshjem. Formålet er at give botilbud og forsorgshjem et mere klart billede af, hvordan de kan leve op til kravene i arbejdsmiljølovgivningen, der udgør en rammebetingelse for tilrettelæggelsen af arbejdet på de pågældende institutioner, samtidig med at de lever op til kravene i serviceloven og lov om socialtilsyn.

---

[i] Hasle, m.fl. (2005): Center for forskning i produktion, ledelse og arbejdsmiljø i mindre virksomheder.
[ii] Hasle, m.fl. (2005): Center for forskning i produktion, ledelse og arbejdsmiljø i mindre virksomheder.
[iii] Rambøll: Analyse af udenlandske tjenesteyderes karakteristika og behov (2016). Analysen er udført for Arbejdstilsynet
[iv] Rambøll: Analyse af udenlandske tjenesteyderes karakteristika og behov (2016). Analysen er udført for Arbejdstilsynet

[v] Center for forskning i virkemidler og arbejdsmiljøindsatser (CAVI), 2016, Virkemidler i arbejdsmiljøindsatsen
[vi] Se mentalsundhed.dk

BILAG 26:

ORGANISERING I ANDRE LANDE

Bilag 26

Ekspertudvalget
om udredning af
arbejdsmiljøindsatsen

14. december 2017

J.nr. 2017 - 5290

Sekretariatet

Organisering i andre lande

1. Indledning

I det følgende gennemgås organiseringen af arbejdsmiljøindsatsen i en række lande med fokus på organiseringen af tilsynsmyndighederne. Gennemgangen er baseret på de lande, som er behandlet i Rambølls komparative analyse[i]. Analysen gennemgår ikke det danske system, herunder Arbejdstilsynet, da dette ikke var en del af opdraget. Herudover omtales i arbejdspapiret en række øvrige lande, som kan have særlig interesse, fordi landene minder om Danmark hvad angår økonomi og arbejdsmarkedsforhold.

2. Den komparative analyse (Rambøll)

Rambøll har udarbejdet en kortlægning og komparativ analyse af finansiering, organisering, aktiviteter og virkemidler på arbejdsmiljøområdet i Holland, Tyskland, Sverige, Storbritannien, Singapore samt Ontario i Canada. Analysen er udarbejdet til Arbejdstilsynet og gennemgår dimensioneringen og organiseringen af arbejdsmiljøindsatserne, arbejdsmiljømyndigheden og dens samspil med de samlede aktører på området, herunder arbejdsmarkedets parter samt forskning og udvikling på arbejdsmiljøområdet.

Dette afsnit er baseret på de dele af analysen, som vedrører organiseringen af arbejdsmiljøindsatsen, herunder primært tilsynsmyndighedernes finansiering, ressourceallokering og kerneopgaver.

Med udgangspunkt i de enkelte landes budgetmæssige prioritering af tilsynsaktiviteter, samt om tilsynet er organiseret centralt eller decentralt, kan der identificeres tre overordnede grupper af lande:

- Centralt tilsyn med stor budgetmæssig prioritering af tilsynsaktiviteter på ca. halvdelen eller mere af tilsynsmyndighedens samlede budget, hvilket ifølge rapporten gælder for Holland, Danmark og Sverige.
- Centralt tilsyn med lille budgetmæssig prioritering af tilsynsaktiviteter, hvilket ifølge rapporten gælder for Singapore og Storbritannien.
- Decentralt tilsyn med varierende budgetmæssig prioritering af tilsynsaktiviteter, hvilket gælder for Ontario og Tyskland.

Figur 1 viser, hvordan de nævnte lande fordeler sig i forhold til organisering og budgetmæssig prioritering af tilsyn.

Figur 1: Fordeling af de undersøgte lande efter central/decentral organisering og fokus på tilsyn

Centralt tilsyn med stort budgetmæssigt fokus på tilsynsaktiviteter

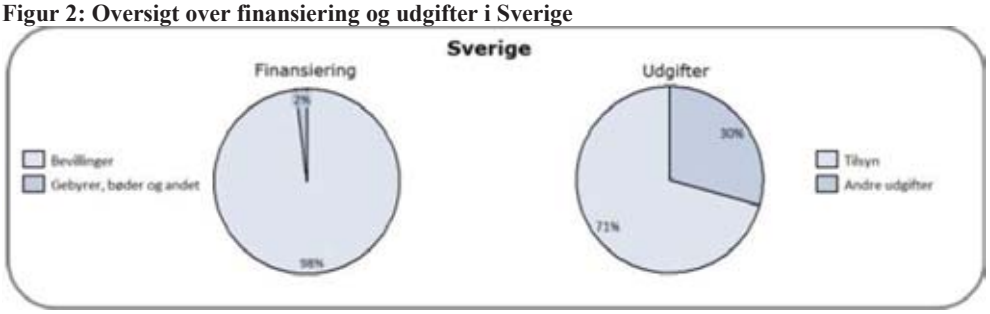
Sverige
Den danske og svenske tilsynsmyndighed finansieres primært ved offentlige bevillinger. Arbejdstilsynet i Danmark og Sverige finansieres således næsten udelukkende af drifts-, reservations- og lovbundne bevillinger. Her adskiller myndighederne i Sverige og Danmark sig væsentligt fra de øvrige undersøgte myndigheder. Rambøll placerer også Holland i denne kategori.

Arbejdsmiljøområdet varetages i Sverige af Arbetsmiljöverket organiseret under Arbetsmarknadsdepartmentet, svarende til det danske Beskæftigelsesministerium. Arbetsmiljöverket har mandat til at sikre overholdelse af gældende arbejdsmiljø- og arbejdsmarkedslovgivning samt ansvaret for offentlig statistik på området og markedskontrol af specielle produkter.

Den svenske tilsynsmyndighed, Arbetsmiljöverket, har hovedkontor i Stockholm. Myndigheden ledes af en generaldirektør og modtager støtte fra 'Insynsrådet', et rådgivende råd, der har funktion tilsvarende en bestyrelse, men med begrænset ansvar og uden beslutningskompetence. Myndigheden har 5 regionale tilsynsafdelinger, som varetager det regionale tilsynsarbejde.

Arbetsmiljöverkets indtægter består hovedsageligt af offentlige bevillinger. Således udgør offentlige bevillinger 98 pct. af indtægterne, mens de resterende indtægter stammer fra indbetalte bøder samt fra en mindre indtægt fra oplæg og kommunikation. Bevillinger sker årligt og består af et fastsat driftstilskud, samt ekstrabevillinger øremærket specielle fokusområder. Figur 2 viser grafisk, hvordan finansieringskilderne og udgifterne fordeler sig i Sverige.

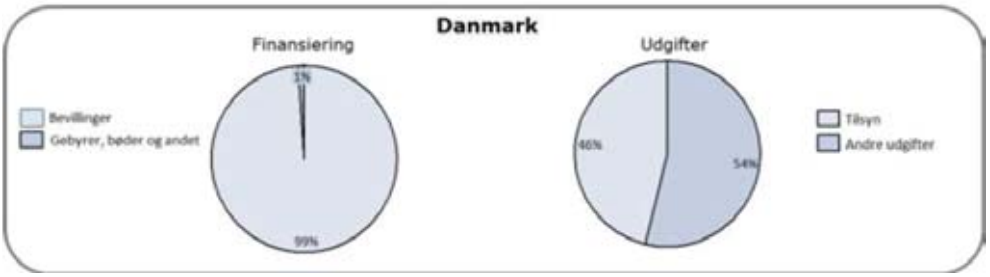
Figur 2: Oversigt over finansiering og udgifter i Sverige



Note: "Andre udgifter" dækker over alle udgifter, der ikke kan henføres direkte til tilsynsaktiviteter.

Figur 3 viser til sammenligning fordelingen af finansieringskilder og udgifter i Danmark.

Figur 3: Oversigt over finansiering og udgifter i Danmark



Arbetsmiljöverket indgår i samarbejde med flere eksterne institutioner i sit arbejde, blandt andet fagforeninger, arbejdsgiverorganisationer og andre interessenter. Det er gennem Arbetsmiljöverkets opdrag fastsat, at myndigheden skal gennemføre samråd med arbejdsmarkedets parter, når der skal fastlægges regler med mere vidtgående betydning.

Arbetsmiljöverket har, i modsætning til Danmark, ikke tilgang til en statslig forskningsenhed til at varetage arbejdsmiljøforskning. Dette skyldes nedlæggelsen af 'Swedish National Institute for Working Life' i 2007. I stedet er den forskningsbaserede rådgivning placeret på forskellige forskningsenheder, blandt andet universiteterne og den arbejdsmarkedspartsejede AFA Försäkring, som ikke koordineres centralt.

En ny svensk styrelse for arbejdsmiljøviden
Den svenske regering har i september 2017 besluttet at etablere en ny styrelse, Styrelsen for Arbejdsmiljøviden[1]. Styrelsen har til opgave at indsamle og evidensvurdere viden om arbejdsmiljø, evaluere kvaliteten af implementering og effekten af den førte politik på arbejdsmiljøområdet. Styrelsen skal desuden formidle bredt om den praktiske anvendelighed af arbejdsmiljøviden. Videncentret får til opgave at:

- overvåge national og international forskning og debat om arbejdsmiljø,
- samle og formidle viden om arbejdsmiljøet for at understøtte praktisk arbejdsmiljøarbejde på arbejdspladsen,

[1] Svensk: Myndigheten för arbetsmiljökunskap

- evaluere og analysere arbejdsmiljøpolitikker samt bidrage til udvikling af indikatorer og data på arbejdspladsen
- styrke og bistå regeringen i internationalt arbejde
- arbejde med spørgsmål vedrørende erhvervsmæssige sundhedsydelser, herunder spørgsmål vedrørende uddannelse af forretningsfolk og retningslinjer for erhvervsmæssige sundhedsydelser.

Baggrunden for oprettelsen er, at der i dag ikke findes en instans, som selvstændigt indsamler og evidensvurderer viden og evaluerer indsatser på arbejdsmiljøområdet.

I betænkningen "Ett nationellt centrum för kunskap om och utvärdering av arbetsmiljö[2]" er der peget på en række fordele, som vurderes at kunne opnås ved at etablere den nye styrelse:

- Det vil skabe en positiv udvikling for produktiviteten og kan styrke Sveriges innovative formåen på arbejdsmiljøområdet samt bidrage til regeringens indsatser på området
- Der vil kunne skabes en øget overførsel af forskningsresultater til praksis
- Ved at styrke arbejdsmiljøet skabes der øget fastholdelse, flere kan arbejde mere og længere, sygefravær reduceres, og gennem arbejdsmiljøet kan der ydermere skabes en sundere livsstil
- Gennem øget viden om mænds og kvinders arbejdsmiljø vil det være muligt at øge ligestillingen i arbejdsmiljøet
- Et bedre vidensgrundlag om effekter af arbejdsmiljøindsatser vil kunne skabe en bedre træfsikkerhed i den førte politik

Det er besluttet, at det skal være en selvstændig styrelse for at styrke dens autonomi og indflydelse på arbejdsmiljøområdet. Styrelsen skal starte op 1. juni 2018, og når styrelsen i 2020 er fuldt udbygget, vil den have et budget på 35 mio. SEK pr. år.

I Danmark er der ikke en institution eller myndighed, der varetager opgaver som dem, der er tiltænkt den nye svenske styrelse. Dele af opgaverne i den nye styrelse løses i Danmark af forskellige statslige partsaktører hver for sig eller i samarbejde.

NFA adskiller sig fra styrelsen, idet NFA er en sektorforskningsinstitution, der selvstændigt og i samarbejde med andre forskningsmiljøer udfører forskning for at kunne formidle anvendelsesorienteret forskningsbaseret viden til arbejdspladser, myndigheder og andre interessenter om løsning af arbejdsmiljøudfordringer.[3]

Det er ikke formålet med den nye svenske styrelse at bedrive forskning, men at sammenfatte og evidensvurdere forskningsresultater og anden relevant viden om arbejdsmiljø og udføre evalueringer af den førte arbejdsmiljøpolitik og formidle viden om disse forhold mm.

---

[2] Inden den svenske regering fremsætter lovforslag, udarbejdes der ofte en særskilt udredning eller nedsættes et udvalg for at undersøge et bestemt spørgsmål. Resultatet samles i en rapport kaldet betænkning, der offentliggøres i serien Statens Offentliga Utredningar, (SOU 2017:28).

[3] Strategi for Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø 2017-2020, s.2

Holland
I Holland varetages arbejdsmiljøindsatsen hovedsageligt af The Inspectorate SZW (Inspektoratet), der er en del af Social- og Beskæftigelsesministeriet, der er finansieret og sætter rammen for Inspektoratets arbejde. Inspektoratet varetager det operationelle arbejde og overvåger risici samt relevante udviklinger på politikområder inden for ministeriets fagområde.

Inspektoratet arbejder helt overordnet for at sikre retfærdige, sunde og sikre arbejdsvilkår samt socioøkonomisk sikkerhed for alle. Inspektoratet har hovedkontor i Utrecht og fire regionale kontorer i Amsterdam, Arnhem, Eindhoven og Roermond. Inspektoratet har således en central organisering med lokale kontorer, hvorfra inspektørerne kører ud.

Udover at føre tilsyn på arbejdsmiljøområdet udfører myndigheden også tilsyn med bl.a. implementeringen af politiske reformer hos de lokale myndigheder, varetager opsyn med overholdelse af arbejdsmiljøregulering, overholdelse af minimumsløn, udnyttelse af ansatte, illegale ansættelser, menneskehandel, socialt bedrageri og arbejds- og skatterelateret kriminalitet. Inspektoratet varetager således en bredere palet af opgaver end det danske arbejdstilsyn.

Der er to centrale forskningsaktører i Holland. Disse er RIVM (Risikoinstitut for Folkesundhed og Miljø) og TNO (Netherlands Organisation for Applied Scientific Research), der begge arbejder tæt sammen med ministeriet og Inspektoratet om at udarbejde viden om arbejdsmiljø. Ministeriet udvikler programmer i samarbejde med disse institutioner og har senest arbejdet med et program med fokus på selvregulering blandt virksomhederne for at stimulere virksomheder til i højere grad selv at handle og tage ansvar for at forbedre arbejdsmiljøet. Ministeriet betaler de eksterne forskningsinstitutioner for at undersøge specifikke udviklingsprojekter, temaer eller arbejdsmiljøproblemer og understøtte opbygningen af nye programmer.

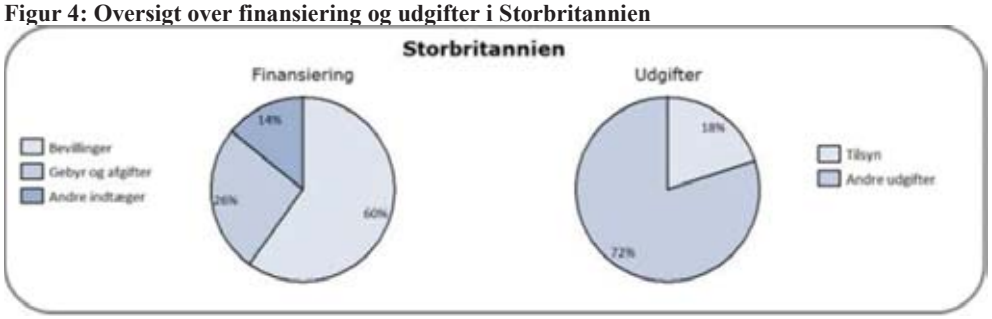
Centralt tilsyn med lille budgetmæssigt fokus på tilsynsaktiviteter
For flere lande udgør bøder, afgifter og kommercielle services en betydelig andel af tilsynsmyndighedernes samlede finansiering. Dette gør sig særligt gældende i Storbritannien, hvor ca. 41 pct. af finansieringen til det britiske arbejdstilsyn ”The Health and Safety Executive” (HSE) kommer fra diverse indkomstkilder som fx bøder og afgifter. Rambøll har også placeret Singapore i denne kategori, selvom Rambøll ikke har kunnet fremskaffe detaljerede budgettal.

Storbritannien
I Storbritannien varetages arbejdstilsynsmyndigheden af HSE, som har hovedsæde i Liverpool, og af lokale myndigheder. HSE kontrollerer og fører tilsyn med arbejdsmiljøforhold på britiske virksomheder, der enten er kendetegnet af ”lav performance” eller ”høj risiko”, mens lokale myndigheder fokuserer på lavrisikovirksomheder. HSE og de lokale myndigheder dækker England, Wales og Skotland. Virksomheder med lav performance og/eller høj risiko er virksomheder, som ikke kan eller vil (eller begge dele) håndtere arbejdsmiljøproblemer på en efter HSE’s vurdering tilfredsstillende måde.

HSE har status som en uafhængig ikke-departemental offentlig institution. Institutionen er underlagt Department of Work and Pensions (Arbejdsministeriet).

HSE's estimerede udgifter for budgetåret 2016/2017 var på £ 224,5 millioner (1,866 mia. kr. i aktuel kurs). Heraf var £ 131,7 millioner finansieret af staten, mens de resterende ca. £ 93 millioner var finansieret ved indtægtsdækket virksomhed. Figur 4 viser grafisk, hvordan finansieringskilderne og udgifterne fordeler sig.

Figur 4: Oversigt over finansiering og udgifter i Storbritannien

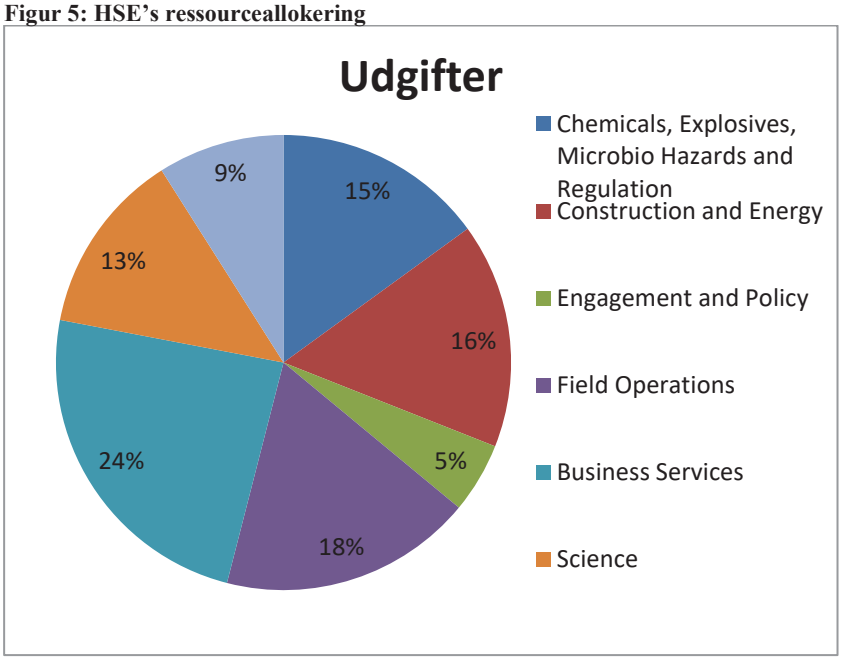


HSE er opdelt i en række enheder, der fører tilsyn med højrisikoindustrier. Enhederne er organiseret i forhold til bestemte typer arbejdsmiljørisici som fx:

- Chemicals Regulation Division har ansvaret for regulering af brugen af biocider, pesticider, rengøringsmidler samt kemikalier omfattet af REACH.
- Hazardous Installations Directorate (HID) regulerer industrier, hvor brud på sikkerheden indebærer alvorlig fare. Det drejer sig fx om minedrift, off-shore industri, våbenindustri og kemikaliefremstilling.
- Office for Nuclear Regulation (ONR) fører tilsyn med atomindustrien.

De tilsynsførende leverer råd, hjælper virksomhederne med at efterleve loven, inspicerer arbejdspladser, undersøger arbejdsulykker og klager samt håndhæver loven, hvor det er nødvendigt. Figur 5 viser, hvordan HSE's udgifter fordeler sig.

Figur 5: HSE's ressourceallokering



*Diverse stabsfunktioner

HSE vil de kommende år modtage færre midler fra staten, idet bevillingen falder gradvist frem til 2019/2020, hvor den udgør £128,4 millioner, mod £224,5 mio.i budgetåret 2016/2017. HSE ønsker at opretholde samme niveau af kerneydelser, selvom statsfinansieringen bliver mindre de kommende år. Dette skal blandt andet ske gennem øgede indtægter til HSE gennem gebyrer (fees for intervention) og en øget kommercialisering. HSE opkræver et gebyr, hvis der identificeres materielle overtrædelser hos en virksomhed. I disse tilfælde skal virksomheden betale HSE's omkostninger ved sagen. Indtægten kommer primært fra sektorer med store risici, som fx offshore og kemiindustri.

En anden kilde til indtægt er shared research. Shared research er projekter, hvor HSE samarbejder med private aktører om at udrede specifikke emner, som dels rummer positivt arbejdsmiljømæssigt potentiale, dels må forventes at indvirke gunstigt på virksomhedernes bundlinje.

Singapore
Singapore er medtaget i den komparative analyse, fordi Singapore ifølge Rambøll er kendt som et land med en ambitiøs tilgang til arbejdsmiljøproblemer og en ambitiøs anvendelse af arbejdsskade- og risikostatistik. Hertil kommer, at man inddrager virksomheder og stakeholders i arbejdsmiljøindsatsen og har fokus på incitamenter og sanktionsstrukturer til efterlevelse.

Arbejdsmiljøområdet i Singapore varetages overordnet af Ministry of Manpower (MOM). Det konkrete arbejde med arbejdstilsyn og arbejdsmiljøindsatser forvaltes af the Occupational Safety and Health Division (OSHD) i samarbejde med de selvstændige enheder, Workplace Safety and Health Council (WSH Council) og Workplace Safety and Health Institute (WSH Institute). De tre enheder har samlet set det primære ansvar for at sikre sikkerhed og sundhed for arbejdstagere på arbejdsmarked i Singapore.

MOM havde i 2015 udgifter svarende til ca. 6,8 mia. kr., fordelt på 13 divisioner og 3 'statutory boards', hvor Occupational Safety and Health Division udgør én af disse. Det fremgår hverken af Singapores samlede årlige budget eller af årsrapporten for OSHD, hvor mange udgifter der er budgetteret til OSHD fra år til år, og det har ikke været muligt for Rambøll at fremskaffe detaljerede budgettal for OSHD, da myndigheden ikke har tradition for at offentliggøre disse. I det årlige budget kategoriseres divisionen dog sammen med 7 andre afdelinger under programmet 'Progressive Workplaces Programmes', som i 2015 afholdt udgifter for ca. 784 mio. DKK.

<u>Occupational Safety and Health Division</u>
OSHD har 4 afdelinger:

1. OSH Policy, Information and Corporate Services Department beskæftiger sig med udvikling og implementering af politik, strategisk planlægning, analyser af risici og tendenser, organisationsudvikling samt kompetenceudvikling.

2. OSH Inspectorate står for gennemførelsen af tilsyn og beskæftiger sig med gennemførelsen af tilsyn samt overvågning af arbejdspladser, efterforskning af arbejdsulykker og håndhævelse af loven.

3. OSH Specialist Department giver specialiseret støtte til arbejdspladser i udviklingen af arbejdsmiljøstandarder, står for undersøgelser af komplekse ulykker og erhvervssygdomme, samarbejder med internationale og nationale institutter og arbejder med uddannelse og informationsudveksling mv.

4. Work Injury Compensation Department arbejder ud fra 'Work Injury Compensation Act' og hjælper tilskadekomne medarbejdere og pårørende til afdøde medarbejdere med at kræve erstatning samt administrerer hændelsesrapporteringssystemet, der anvendes til indberetning af arbejdsulykker.

Workplace Safety and Health Council
Som et led i omstruktureringen af arbejdsmiljøindsatsen fra 2005 og fremefter oprettede man i 2008 WSH Council, som er et samarbejdsorgan og en gensidigt forpligtende arena i forhold til håndteringen af arbejdsmiljøspørgsmål. WSH Council består af ledere fra landets store industrier (herunder byggeri, produktion, marine, petrokemikalier og logistik), repræsentanter fra regeringen, fagforeninger, medarbejdere fra WSH Institute, samt fagfolk inden for jura og forsikring mv.

Rådets arbejde er organiseret i et antal udvalg, taskforces og arbejdsgrupper. Derudover er der tre funktionelle komiteer som arbejder med WSH Councils tre hovedformål, som er følgende:
1) udbygge kapabilitet hos industrien til bedre at kunne håndtere arbejdsmiljøudfordringer 2) fremme sikkerhed og sundhed på arbejdspladsen samt anerkende virksomheder med høje arbejdsmiljøstandarder 3) implementere og fastsætte acceptable arbejdsmiljøstandarder.

Workplace Safety and Health Institute
WSH Institute udfører forskning og udvikler evidensbaseret information, som har til formål at understøtte MOM, WSH Council og industrien med henblik på at forbedre arbejdsmiljøet på arbejdspladser i Singapore. Yderligere hjælper WSH Institute MOM og WSH Council med at sikre relevansen og effekten af deres arbejde. WSH Institutes forskningsdagsorden er i høj grad defineret ud fra de behov, der gør sig gældende for politikudviklingen. Instituttet arbejder med at fastholde et detaljeret og opdateret billede af den nuværende arbejdsmiljøsituation for herved at kunne holde de politiske beslutningstagere opdateret. WSH instituttet udgiver desuden detaljerede rapporter med arbejdsskadestatistik hvert år.

Decentralt tilsyn med varierende budgetmæssigt fokus på tilsynsaktiviteter

I Ontario og Tyskland er arbejdsmiljøområdet struktureret omkring en forsikringsmodel. I Ontario er der en central forsikringsenhed, som rapporterer til beskæftigelsesministeren, mens der i Tyskland er 24 forsikringsenheder (også kaldet forsikringskasser).

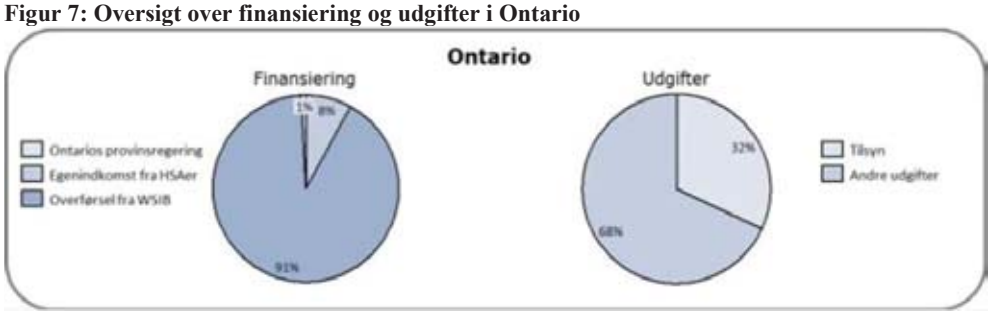
Ontario
Arbejdsmiljøområdet er i Canada delt mellem den føderale regering og provinsregeringen. Kun udvalgte brancher er underlagt den føderale arbejdsmiljølovgivning svarende til ca. 10 pct. af de beskæftigede i Ontario. Dermed er arbejdsmiljøindsatsen hovedsageligt et provins-anliggende.

Det er obligatorisk for næsten alle private virksomheder at betale til det offentlige forsikringssystem i Ontario. Kun virksomheder af infrastrukturel vigtighed (transport, tele- og internet kommunikation samt shipping) er undtaget. Disse virksomheder bærer selv risikoen og ansvaret i tilfælde af arbejdsskader, ligesom de offentlige institutioner.

Den øverste leder af Ontarios Ministry of Labour (MOL) er Ontarios beskæftigelsesminister. Herunder er organisationen inddelt i operationelle enheder, som varetager ministeriets opgaver. Inspektioner sker gennem organisationens fem regionale kontorer, som sammenlagt har ca. 400 inspektører. Omtrent halvdelen af inspektørerne har teknisk viden, som kan anvendes på tværs af sektorer, mens den anden halvdel har mere specifikke kompetencer inden for f.eks. minedrift, sundhedsvæsnet og byggeri, som kræver særlig fokus pga. den forhøjede risiko i disse sektorer.

Den føderale regering er ikke direkte involveret i Ministry of Labours (MOL) arbejde, men der er en vis grad af koordinering og deling af best practice mellem dem. Denne deling minder om Tyskland, som også er en føderal stat. De to centrale institutioner, Institute for Work and Health (IWH) og Workplace Safety and Insurance Board (WSIB) opererer i armslængde fra MOL, idet de ikke er underordnet MOL, men er en integreret del af arbejdsmiljøindsatsen i Ontario. Se desuden figur 7, der grafisk viser, hvordan finansieringskilderne og udgifterne fordeler sig i Ontario.

Figur 7: Oversigt over finansiering og udgifter i Ontario



IWH modtager midler fra MOL til at udføre forskning i arbejdsmiljø, mens WSIB er arbejdsskadeforsikringsselskabet, som foruden forsikring også yder størstedelen af finansieringen til arbejdsmiljøindsatsen i Ontario.

De såkaldte 'systemiske partnere' spiller en vigtig rolle i arbejdsmiljøindsatsen. De systemiske partnere er primært non-profit organisationer med et særligt sektormæssigt ansvarsområde. Fire er sektorspecifikke arbejdsmiljøorganisationer, én er en sundhedsklinik, og én er et undervisningscenter. De varetager størstedelen af MOL's arbejde med forebyggelse, og en betydelig del af deres midler fra MOL går til dette. Denne type direkte uddelegering af ansvar i en opgavevaretagelse til eksterne partnere kendes ikke i Danmark.

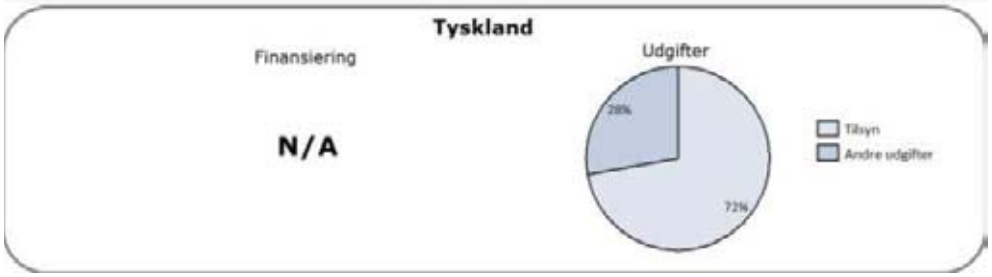
Samarbejdet mellem MOL, IWH, WSIB og de systemiske partnere har udgjort et strategisk prioritetsområde for MOL gennem de seneste 10 år. Flere af de personer, som Rambøll interviewede, fremhævede, at der især inden for de seneste 5 år er sket en udvikling i integrationen og samarbejdet, som har ført til bedre koordinering af indsatser og mindre dobbeltarbejde mellem disse.

Tyskland
De enkelte delstaters (Länders) tilsynsmyndigheder er organiseret forskelligt i delstaterne og overvåges af de respektive delstats-ministerier for arbejdsmiljø og sociale anliggender. Tilsynsaktiviteterne koordineres mellem de 16 delstater.

I Tyskland er det obligatorisk for virksomheder at være medlem af en forsikringskasse. Forsikringskasserne yder støtte til både tilsyns- og forebyggelsesarbejdet. Bidraget til forsikringskasserne fastlægges på baggrund af virksomhedens størrelse opgjort i løntotalen, ligesom der tages højde for risikoniveauer i brancherne.

Forsikringssystemets hovedaktører er forsikringskasserne (Berufsgenossenschaften og Unfallkassen) samt deres fælles paraplyorganisation DGUV med tre specialiserede forskningsinstitutter. De 9 Berufsgenossenschaften dækker tilsammen den private sektor; mens der for den offentlige sektor er i alt 24 forsikringskasser, der hovedsagelig organiseres på delstatsniveau, og én på føderalt niveau. Inden for nogle delstater er der mere end én forsikringskasse. Antallet af forsikringskasser er blevet væsentligt reduceret i de sidste femten år som følge af reformer og fusioner. Se desuden figur 8, der grafisk viser, hvordan udgifterne fordeler sig i Tyskland. Der er ingen tilgængelige data for finansieringskilderne.

Figur 8: Oversigt over udgifter i Tyskland



3. Andre lande, som ikke er dækket af den komparative analyse fra Rambøll

Finland
I Finland er arbejdsmiljøindsatsen organiseret i Social- og Sundhedsministeriet.[ii] Der er tre søjler i systemet: arbejdstilsyn (Occupational Safety and Health administration); arbejdshelseinstitut (Finnish Institute of Occupational Health) og lovpligtig bedriftssundhedstjeneste for alle lønmodtagere.

Det finske arbejdstilsyn fører også tilsyn med løn- og arbejdsvilkår (såsom arbejdstid, ansættelsesbeviser etc.).

Der er igangsat store reformer i Finland omfattende en ny flerstrenget tilsynsmyndighed og en fokusering af opgaverne hos bedriftssundhedstjenesten på fastholdelse af arbejdstagernes kapacitet til at forblive længere på arbejdsmarkedet.

Arbejdshelseinstituttet indtager en nøglerolle i Finland gennem at skulle levere forskning og udvikling og praktiske løsninger på de prioriterede områder. Institut-

tet har de seneste to år gennemgået en stor omlægning og er blevet tilpasset de nationale strategiske arbejdsmiljøtemaer.

Norge

Arbeidstilsynet i Norge er underlagt Arbejds- og Socialministeriet. Tilsynets hovedopgave er at sikre, at virksomhederne overholder kravene i arbejdsmiljøloven. Arbeidstilsynet er organiseret medet direktorat i Trondheim og syv regioner med underliggende tilsynskontorer spredt over hele landet.[iii]

Det norske arbejdstilsyn fører også tilsyn med arbejdstid, ferie m.v.

Statens Arbejdsmiljøinstitut, STAMI, er det nationale forskningscenter for arbejdsmiljø, og hører under Arbejds- og Socialministeriet.

I Norge har man desuden en omfattende bedriftshelsetjeneste (BHT)[4]. Alle virksomheder er forpligtet til at tilslutte sig en godkendt BHT, såfremt deres arbejdsmiljørisici begrunder dette. Arbeidstilsynet kan pålægge virksomhederne at tilslutte sig en godkendt BHT, hvis der skønnes at være særlige behov for at overvåge arbejdsmiljøet eller kontrollere medarbejdernes sundhed i virksomheden.

Brancher, der har et velkendt risikabelt arbejdsmiljø, hvor der er større risiko for sygdomme, skader og psykisk belastninger, er forpligtet til at være tilsluttet en godkendt BHT[iv].

Som noget nyt er der i Norge et samarbejde med sundhedsmyndighederne om at fremme temaet fysisk aktivitet i arbejdslivet. Det skyldes en vurdering af, at medarbejdere i fremtiden skal være længere på arbejde. Mange forventes at skulle arbejde, indtil de er 70 år gamle.[v]

Estland

Estland er taget med i dette notat, fordi Arbejdstilsynet i Estland som noget nyt har oprettet en enhed med frivillig og gratis rådgivning om arbejdsmiljø til virksomheder med under 50 ansatte.

En virksomhed kan bede om besøg af en rådgiver fra arbejdsmiljørådgiverafdelingen. Besøget af arbejdsmiljørådgiveren er gratis for virksomheden. Ordningen er primært beregnet for virksomheder med under 50 ansatte.

Arbejdsmiljørådgiverens besøg indledes med, at arbejdsgiveren og rådgiveren indkredser formålet med rådgivningen og arbejdsmiljøproblemerne. Derefter foretages en runde på virksomheden, hvor rådgiveren checker arbejdsmiljøet, arbejdsprocesser, taler med de ansatte og foreslår forbedringer. Rådgiveren læser evt. virksom-

[4] Bedriftshelsetjeneste er en fagkyndig og rådgivende tjeneste inden for forebyggende arbejdsmiljøarbejde. De skal bistå arbejdsgivere og arbejdstagere med at følge op på arbejdsmiljøet i virksomheden.

hedens APV eller andre arbejdsmiljødokumenter og giver om nødvendigt råd om forbedringer eller ændringer.

Arbejdsmiljørådgiveren søger ikke efter overtrædelser af arbejdsmiljølovgivningen og udsteder ikke påbud mv. Arbejdsmiljørådgiveren vil kun besøge en virksomhed, hvis Arbejdstilsynet ikke har igangværende sager med virksomheden[vi] .

Mødet afsluttes med, at rådgiveren giver en mundtlig opsummering vedrørende mangler og giver forslag til forbedring af arbejdsmiljøet. Efter besøget sender rådgiveren anbefalingerne og forslagene på skrift til arbejdsgiveren.

---

[i] International komparativ analyse af arbejdsmiljøområdet. Rapport udarbejdet til Arbejdstilsynet, februar 2017.
[ii] Fra det finske Social- og Sundhedsministeriums hjemmeside. http://stm.fi/en/working-life
[iii] Fra det norske Arbejdstilsyns hjemmeside. https://www.arbeidstilsynet.no/om-oss/organisering
[iv] Det norske Arbejdstilsyns hjemmeside. https://www.arbeidstilsynet.no/hms/roller-i-hms-arbeidet/bht/
[v] Fra Helsedirektoratets hjemmeside. https://helsedirektoratet.no/konferanser/arbeidshelse-og-fysisk-aktivitet
[vi] Det estiske Arbejdstilsyns hjemmeside. http://ti.ee/fileadmin/user_upload/failid/dokumendid/Toeoetervishoid_ja_toeoeohutus/TI-konsultatsiooniteenus_eng_a65_5mmbl.pdf

BILAG 27:

VIRKSOMHEDERNES VIRKEMIDLER

Bilag 27

Ekspertudvalget
om udredning af
arbejdsmiljøindsatsen

2. november 2017

J.nr. 2017 - 6646

Sekretariatet

Virksomhedernes virkemidler

1. Indledning

I dette arbejdspapir beskrives følgende virkemidler, der er reguleret i arbejdsmiljøloven:

- Virkemidler, der er rettet mod virksomhedens egenindsats, herunder arbejdsmiljøorganisationen (AMO) og arbejdspladsvurdering (APV).
- Virkemidler om frivillige ordninger, herunder adgangen til at indgå partsaftaler og til at blive certificeret.
- Et virkemiddel (smiley-ordningen), der har til formål at anspore til et bedre arbejdsmiljø ved at synliggøre virksomhedens arbejdsmiljø overfor ansatte, samarbejdspartnere og den brede offentlighed

2. Arbejdsmiljøorganisationen (AMO)

For at skabe klare rammer for arbejdsmiljøarbejdet i virksomhederne skal arbejdsgiveren, de ansatte og eventuelle arbejdsledere samarbejde om virksomhedens arbejdsmiljø. Har virksomheden ti eller flere ansatte, skal samarbejdet foregå i en arbejdsmiljøorganisation (AMO). Ved arbejde på midlertidige og skiftende arbejdssteder gælder kravet om AMO allerede ved fem ansatte.

De nuværende regler om arbejdsmiljøorganisationen stammer fra 2010, men kravene om en lokal sikkerhedsorganisation, som det hed tidligere, går længere tilbage. Lovændringen i 2010, der byggede på en trepartsaftale, havde til formål at skabe bedre rammer for det strategiske arbejdsmiljøarbejde på virksomhederne.

AMO er en intern organisering af samarbejdet om arbejdsmiljø i virksomheden, hvor nøglepersonerne er arbejdsgiveren eller dennes repræsentant, valgte arbejdsmiljørepræsentanter og udpegede arbejdsledere. Den nærmere tilrettelæggelse af arbejdet afhænger af antallet af ansatte. På virksomheder med under 10 ansatte – eller under fem ansatte ved arbejde på midlertidige og skiftende arbejdssteder – er der ikke krav om en AMO, men der er også her et krav om løbende direkte kontakt og dialog mellem arbejdsgiveren, de ansatte og eventuelle arbejdsledere. Arbejdsmiljørepræsentanten er beskyttet mod afskedigelse og anden forringelse af sine forhold på samme måde som en tillidsrepræsentant.

AMO har både daglige opgaver og strategiske opgaver. AMO skal løbende arbejde med virksomhedens arbejdsmiljø, hvilket betyder, at AMO både skal afdække og løse de eksisterende arbejdsmiljøproblemer og arbejde med at forebygge, at der opstår nye problemer.

Det fremgår af en spørgeskemaundersøgelse om virksomhedernes arbejdsmiljøindsats (VAI), at hovedparten af virksomhederne oplyser, at der er en arbejdsmiljøor-

ganisation på arbejdspladsen. Der er dog en større andel af virksomheder med mindst 35 ansatte, der oplyser, at der er en arbejdsmiljøorganisation end virksomheder med 10-34 ansatte. Se tabel 1.

Tabel 1: Andelen af virksomheder, der oplyser at de har en AMO fordelt på virksomhedsstørrelse

Arbejdsmiljøorganisation på arbejdspladsen fordelt på virksomhedsstørrelse					
			Er der en arbejdsmiljøorganisation (AMO) på arbejdspladsen?		
			Ja	Nej	I alt
Størrelsesgruppe	10-34 ansatte	Antal	584	303	887
		Pct.	65,8 %	34,2 %	100,0 %
	Mindst 35 ansatte	Antal	1324	141	1465
		Pct.	90,4 %	9,6 %	100,0 %
I alt		Antal	1908	444	2352
		Pct.	81,1 %	18,9 %	100,0 %

Kilde: NFA's survey Virksomhedernes ArbejdsmiljøIndsats (VAI) 2014.

Som det fremgår af nedenstående tabel 2, er Arbejdstilsynets afgørelser vedrørende overtrædelse af AMO steget fra 415 i 2012 til 649 i 2016, hvilket svarer til en stigning på 56 pct..

Tabel 2: Arbejdstilsynets afgørelser vedr. AMO

	2012	2013	2014	2015	2016	I alt
112 Arbejdsmiljøorganisation	415	494	513	561	649	2.632

Kilde: Udtræk fra september 2017 fra Arbejdstilsynets produktionsdata

I 2016 klagede fire virksomheder til Arbejdsmiljøklagenævnet over Arbejdstilsynets afgørelser vedrørende arbejdsmiljøarbejdet. Det forholdsvis lave antal afgørelser set i forhold til det samlede antal tilsyn kombineret med det meget lille antal klager indikerer, at der generelt er en stor accept blandt virksomhederne af AMO-reglerne.

En evaluering af de nye AMO-regler fra 2010 har vist, at de nye elementer (den årlige drøftelse, den supplerende uddannelse samt de friere rammer for organiseringen af AMO) fungerer godt, men at der også er visse mangler, herunder at det langt fra er alle AMO-medlemmer, der får tilbudt og tager imod tilbuddet om supplerende uddannelse.

3. Arbejdspladsvurdering (APV)

En arbejdspladsvurdering (APV) er den enkelte virksomheds eget værktøj til at arbejde med virksomhedens arbejdsmiljømæssige udfordringer. Alle virksomheder med ansatte skal udarbejde en skriftlig APV, men virksomheden bestemmer selv formen, (fx elektronisk). APV'en skal være tilgængelig, så både ledelsen, de ansatte og Arbejdstilsynet kan læse den.

Virksomheden skal sikre, at APV'en processuelt indeholder en kortlægning og vurdering af arbejdsmiljøet med inddragelse af sygefraværet samt en prioritering af løsningerne med retningslinjer for opfølgning i en handlingsplan. Arbejdsmiljøorganisationen skal inddrages i hele APV-processen. Hvis virksomheden ikke skal have en arbejdsmiljøorganisation, skal en repræsentant for de ansatte inddrages i processen.

APV'en skal ajourføres, når der sker ændringer i arbejdet, arbejdsmetoder, arbejdsprocesser mv., som har betydning for virksomhedens arbejdsmiljø, dog senest hvert tredje år. Arbejdstilsynet skal ikke godkende APV'en, men fører tilsyn med, at virksomheden gennemfører APV-processen i overensstemmelse med lovgivningens krav.

Det fremgår af tabel 3, at hovedparten af virksomhederne oplyser, at der er gennemført en arbejdspladsvurdering (APV) på arbejdspladsen. Der er dog en tendens til, at jo større virksomheden er, jo flere virksomheder har gennemført en APV.

Tabel 3: Andelen af virksomheder, der oplyser at der er gennemført en arbejdspladsvurdering (APV) på arbejdspladsen fordelt på virksomhedsstørrelse

Gennemført APV fordelt på virksomhedsstørrelse					
			Er der gennemført en arbejdspladsvurdering (APV) på arbejdspladsen?		
			Ja	Nej	I alt
Størrelses-gruppe	1-9 Ansatte	Antal	495	94	589
		Pct.	84,0 %	16,0 %	100,0 %
	10-34 ansatte	Antal	943	30	973
		Pct.	96,9 %	3,1 %	100,0 %
	Mindst 35 ansatte	Antal	1503	18	1521
		Pct.	98,8 %	1,2 %	100,0 %
I alt		Antal	2941	142	3083
		Pct.	95,4 %	4,6 %	100,0 %

Kilde: NFA's survey Virksomhedernes ArbejdsmiljøIndsats (VAI) 2014.

Arbejdstilsynet giver årligt et antal reaktioner for enten manglende eller mangelfuld APV, jf. nedenstående tabel 4:

Tabel 4: Arbejdstilsynets afgørelser vedr. APV

Antal afgørelser vedr. APV, 2012 2016						
	2012	2013	2014	2015	2016	I alt
111 Arbejdspladsvurdering	4.179	4.729	4.661	4.257	3.178	21.004

Kilde: Udtræk fra september 2017 fra Arbejdstilsynets produktionsdata

En spørgeskemaundersøgelse viser, at blandt store virksomheder (over 35 ansatte) har 99 pct. lavet en APV, og for små virksomheder har 84 pct. lavet en APV. Ift

ajourføring/gennemførelse af APV inden for de seneste 3 år har 97 pct. af de store virksomheder ajourført/gennemført en APV, og for de små virksomheder har 80 pct. ajourført/gennemført en APV inden for de seneste 3 år[i].

I undersøgelser om APV peger ca. halvdelen af virksomhederne på, at APV generelt har medvirket til at forbedre arbejdsmiljøet. Virksomhederne er via APV-arbejdet blevet opmærksomme på problemer i det fysiske eller/og psykiske arbejdsmiljø, som er blevet kortlagt, og der er udarbejdet handlingsplaner for løsning og opfølgning på problemet. [ii]

4. Arbejdsmiljøcertificering

Ordningen, hvorefter virksomheder kan opnå et anerkendt arbejdsmiljøcertifikat, blev indført i 2001 som led i finanslovsaftalen for 2001 mellem den daværende regering (S og RV), SF og EL og som et element i en samlet incitamentspakke, der efterfølgende er afskaffet. Certificeringsordningen er dog bibeholdt.

Det er frivilligt for virksomhederne, om de vil erhverve et anerkendt arbejdsmiljøcertifikat. Et arbejdsmiljøcertifikat er udtryk for, at virksomheden arbejder systematisk og målrettet med arbejdsmiljøet. Et certifikat er ikke en garanti for, at der aldrig er arbejdsmiljøproblemer på virksomheden.

Der eksisterer tre forskellige modeller for at få et anerkendt arbejdsmiljøcertifikat:

Den *ene* model indebærer en certificering efter den internationale standard DS/OHSAS 18001 suppleret med to særkrav, der er fastsat i en dansk bekendtgørelse. Det ene særkrav drejer sig om, at der ikke må være væsentlige arbejdsmiljøproblemer. Det andet drejer sig om medarbejderinddragelse. Den *anden* model indebærer en certificering af virksomhedens ledelsessystem kombineret med krav om at arbejde med sundhedsfremme og det rummelige arbejdsmarked. Den *tredje* model er en inspektionsmodel, som ikke forudsætter, at virksomheden har et egentlig arbejdsmiljøledelsessystem. Til gengæld lægges der ved denne ordning betydelig vægt på kontrol af det materielle arbejdsmiljø.

Det er DANAK (det nationale akkrediteringsorgan i Danmark, udpeget af Sikkerhedsstyrelsen under Erhvervsministeriet) eller et andet tilsvarende anerkendt akkrediteringsorgan, som akkrediterer (godkender) de private inspektions- og certificeringsorganer, der inspicerer eller certificerer virksomhederne og udsteder arbejdsmiljøcertifikater.

Virksomheden kontakter selv inspektions- eller certificeringsorganet og bærer også selv udgifterne til opnåelse af et anerkendt arbejdsmiljøcertifikat. Et certifikat er gyldigt i 3 år, hvorefter det skal fornyes.

Virksomheder, der opnår et anerkendt arbejdsmiljøcertifikat, kan vælge at få en kronesmiley på Arbejdstilsynets hjemmeside. Desuden bliver virksomhederne fritaget for Arbejdstilsynets risikobaserede tilsyn. Virksomhederne bliver ikke fritaget for Arbejdstilsynets øvrige former for tilsyn og kan få besøg, hvis der fx er indikationer på væsentlige arbejdsmiljøproblemer, herunder alvorlige ulykker, alvorlige klager, mange anmeldte erhvervssygdomme eller lignende.

Der er ca. 4.000 virksomheder, som i dag har et anerkendt arbejdsmiljøcertifikat. De fleste virksomheder har et certifikat efter den model, der bygger på DS/OHSAS 18001-modellen, suppleret med de to særkrav, der er beskrevet ovenfor.

Ordningen er blevet justeret med to initiativer fra aftalen 'En styrket arbejdsmiljøindsats' fra marts 2015. Det ene initiativ handler om, at virksomheder med arbejdsmiljøcertifikat, som får en afgørelse af Arbejdstilsynet på grund af alvorlig eller overhængende og betydelig fare, skal have kontrolbesøg af Arbejdstilsynet, før virksomheden kan få sin kronesmiley tilbage. Det andet initiativ handler om bedre kontrol af arbejdsmiljøcertificeringen, herunder afdækning af kvaliteten af ordningen.

Forskellige undersøgelser[iiiiv] har vist, at der er behov for at styrke ordningen med anerkendte arbejdsmiljøcertifikater. På den baggrund er der i november 2016 indgået en politisk aftale (mellem V, K, DF, S og R) om "en styrket arbejdsmiljøcertificering".

Aftalen indeholder otte initiativer, som bl.a. går ud på, at Arbejdstilsynet skal indsamle viden om certificeringsorganernes tilsyn med virksomhedernes arbejdsmiljø, at certificeringsorganerne skal bruge mere tid på at kontrollere det materielle arbejdsmiljø, at inspektions-og certificeringsorganerne skal gennemgå en uddannelse i psykisk arbejdsmiljø, og at virksomhederne skal oplyse certificeringsorganerne om arbejdsulykker og kendte erhvervssygdomme.

Der er den 4. oktober 2017 fremsat lovforslag om ændring af arbejdsmiljøloven med henblik på, at initiativerne i den politiske aftale kan blive implementeret. Det er planen, at lovændringen skal træde i kraft den 1. januar 2018.

5. Smiley-ordningen

Formålet med smiley-ordningen er, at en synliggørelse af arbejdsmiljøet kan bidrage til at fremme incitamentet for den enkelte virksomhed til at arbejde for en stor arbejdsmiljøindsats.

Smiley-ordningen, der blev indført med arbejdsmiljøreformen i 2005 og efterfølgende justeret i 2005 og 2011, offentliggør virksomhedens arbejdsmiljø på Arbejdstilsynets hjemmeside.

Smiley-ordningen består af fire smileyer:

- Kronesmileyen, der gives til virksomheder, der har et anerkendt arbejdsmiljøcertifikat.
- Den grønne smiley, som gives til virksomheder, der ikke havde noget udestående med Arbejdstilsynet.
- Den gule smiley, der gives til virksomheder, der har fået et strakspåbud, et påbud med frist, eller en 'afgørelse uden handlepligt' (gives fx hvis en konstateret overtrædelse af arbejdsmiljøreglerne løses, mens virksomheden har et påbud i høring).
- Den røde smiley, som gives til virksomheder, der har fået et forbud eller et rådgivningspåbud.

Arbejdstilsynets hjemmeside viser den aktuelle smiley status pr. dags dato. Der var på Arbejdstilsynets hjemmeside den 21. september 2017

- 3820 virksomheder, der har en kronesmiley
- 77.243 virksomheder, der har en grøn smiley
- 4.396 virksomheder, der har en gul smiley
- 568 virksomheder, der har en rød smiley

Arbejdstilsynet har gennemført et eftersyn af smiley-ordningen i sommeren 2017, der viste, at der er reelle forskelle i arbejdsmiljøet mellem virksomheder med grøn, gul eller rød smiley, og at smiley-ordningen således overordnet set giver en indikation på arbejdsmiljøet på en given virksomhed.

6. Arbejdsmiljørådgivning

Arbejdstilsynet kan påbyde, at visse arbejdsmiljøproblemer skal løses ved hjælp af en autoriseret arbejdsmiljørådgiver.

Rådgivningsordningen, som den ser ud i dag, blev indført i 2005 - som led i arbejdsmiljøreformen, der blev vedtaget af den daværende forligskreds bestående af Venstre, De Konservative, Dansk Folkeparti og Det Radikale Venstre - og er efterfølgende justeret i 2007 og 2013. Ordningen blev indført som led i en liberalisering af BST-ordningen, og har til formål at sikre, at alle virksomheder, der har brug for rådgivning, søger rådgivning. Ordningen indebærer, at Arbejdstilsynet kan påbyde, at virksomheder skal bruge en arbejdsmiljørådgiver, som er autoriseret af Arbejdstilsynet til at løse særlige arbejdsmiljøproblemer, idet virksomheden selv kan vælge, hvilken autoriseret rådgiver, der skal indgås aftale med. Formålet med at påbyde rådgivning er at sikre, at arbejdsgivere bliver i stand til at løse og forebygge arbejdsmiljøproblemer samtidig med at arbejdsmiljøarbejdet styrkes.

Et rådgivningspåbud følger automatisk, når nærmere bestemte arbejdsmiljøproblemer er konstateret. Et rådgivningspåbud kan vedrøre et alvorligt/komplekst arbejdsmiljøproblem, mange arbejdsmiljøproblemer eller et påbud om at undersøge, om der er et arbejdsmiljøproblem.

Det fremgår af tabel 17, at der gives flest rådgivningspåbud vedrørende alvorlige/komplekse arbejdsmiljøproblemer. Det fremgår endvidere, at der er sket et markant fald i antallet af rådgivningspåbud i perioden. Faldet skal ses i sammenhæng med, at der gives færre af de afgørelser, der udløser rådgivningspåbud

Tabel 5: Rådgivningspåbud

Rådgivningspåbud, 2013-2016					
	2013	2014	2015	2016	I alt
Alvorlige og komplekse	1127	845	533	387	2.892
Mangepåbud (5+)	355	289	256	280	1180
Undersøgelsespåbud	22	22	25	11	80
I alt	1504	1156	814	678	4.152

Kilde: Udtræk fra september 2017 fra Arbejdstilsynets produktionsdata

Arbejdstilsynet stiller en række kvalitetskrav til de rådgivningsvirksomheder på arbejdsmiljøområdet, der vil rådgive om arbejdsmiljø til brug for efterkommelse af rådgivningspåbud. Disse kvalitetskrav kommer til udtryk som dels en forudgående kontrol i forbindelse med autorisation, som er en forudsætning for at kunne rådgive, dels som en midtvejskontrol af, at rådgivningsvirksomheden fortsat opfylder betingelserne for at være autoriseret.

En rådgivningsvirksomhed kan være autoriset på et eller flere af følgende områder: det psykosociale, det ergonomiske, det biologiske, det kemiske og det fysiske. Der er i september 2017 35 autoriserede arbejdsmiljørådgivere, hvoraf de 22 er autoriset på alle fem områder.

7. Partsaftaler

Formålet med partsaftaler er blandt andet, at det skal stimulere aftaleparterne til i højere grad at arbejde med arbejdsmiljøproblemerne. Aftaleparterne får således et større medansvar for det daglige arbejdsmiljø på virksomhederne.

Partsaftalerne kan dreje sig om forskellige forhold, fx:
1. parternes egen *håndhævelse* af reglerne,
2. *organisering* af virksomhedens arbejdsmiljøorganisation (AMO), eller
3. *fravigelse* af konkrete regler i arbejdsmiljølovgivningen.

Ad 1. Partsaftaler, hvor parterne selv håndhæver reglerne

Ordningen om begrænsning af Arbejdstilsynets tilsyn med overholdelsen af visse arbejdsmiljøregler trådte i kraft som et led i udmøntningen af arbejdsmiljøreformen fra 2004.

Partsaftalen indgås som en kollektiv overenskomst. For at sikre et ensartet og gennemskueligt aftalesystem på arbejdsmiljøområdet, herunder at aftalerne indgås mellem jævnbyrdige og ligeværdige parter, skal aftaleparterne være *landsdækkende organisationer*. Det er desuden en forudsætning, at partsaftalen stiller mindst lige så store arbejdsmiljøkrav som den tilsvarende bestemmelse i arbejdsmiljølovgivningen. Det er i arbejdsmiljølovgivningen, at beskyttelsesniveauet fastsættes. Der er intet til hinder for, at partsaftalen indeholder et højere beskyttelsesniveau.

Følgende områder er omfattet:
- Det psykosociale område
- Ensidigt, gentaget arbejde
- Personlige værnemidler
- Velfærdsforanstaltninger

Partsaftalerne skal ikke godkendes af Arbejdstilsynet, men indsendes til Arbejdstilsynet med henblik på en vurdering af, om aftalen lever op til kravene.

Der er indtil videre indgået tre partsaftaler inden for psykisk arbejdsmiljø. Aftalerne dækker større eller mindre dele af det psykiske arbejdsmiljø. To af aftalerne dækker udelukkende mobning og seksuel chikane internt på virksomhederne og ikke det øvrige psykiske arbejdsmiljø. På disse virksomheder kan Arbejdstilsynet således føre tilsyn med andre problemer i det psykiske arbejdsmiljø end mobning

og seksuel chikane. Disse to aftaler dækker langt hovedparten af de ansatte, der er omfattet af partsaftaler, nemlig ca. 301.500 ansatte. Den sidste partsaftale dækker hele det psykiske arbejdsmiljø bortset fra vold. Den aftale omfatter ca. 11.500 af de ca. 313.000 ansatte, der er dækket af partsaftaler. Ordningen har ikke været genstand for effektevaluering.

Ad 2. Partsaftaler om organisering af virksomhedens af arbejdsmiljøorganisation (AMO)

Det var et element i effektiviseringen og moderniseringen af reglerne om virksomhedernes sikkerheds- og sundhedsarbejde i 2010, at aftalemuligheden blev udvidet på AMO-området. Aftalemodellen giver mulighed for, at virksomhederne på en række punkter kan organisere deres samarbejde om arbejdsmiljø på en anden måde, end reglerne foreskriver. Formålet med disse aftaler har bl.a. været at sikre øget indflydelse på beslutninger om arbejdsmiljøet lokalt og herved skabe forbedringer af virksomhedernes varetagelse af arbejdsmiljøarbejdet.

Partsaftaler indgås mellem en eller flere lønmodtagerorganisationer og den eller de modstående arbejdsgiverorganisationer, alternativt den enkelte virksomhed. Arbejdstilsynet har ikke kendskab til omfanget eller effekten af disse partsaftaler.

Ad 3. Partsaftaler, som fraviger visse bestemmelser i arbejdsmiljøreglerne

Der kan indgås aftaler mellem den relevante arbejdsgiverpart og arbejdstagerorganisation om fravigelser fra reglerne om daglig hvileperiode og ugentligt fridøgn. Hvis nedsættelsen af hviletiden har et vist omfang, skal Arbejdstilsynet godkende aftalen.

Gældende partsaftaler om fravigelse af arbejdsmiljølovgivningens bestemmelser om hviletid findes fx på ambulanceredder-området, for statsansatte og på handicaphjælperområdet.

Det bemærkes, at Arbejdstilsynet har kendskab til de partsaftaler, som kræver Arbejdstilsynets godkendelse, men ikke øvrige partsaftaler, som efter arbejdsmiljølovgivningen kan indgås på området uden Arbejdstilsynets godkendelse. Arbejdstilsynet har ikke kendskab til effekten af disse partsaftaler. Tvister om forståelsen af disse partsaftaler behandles i det fagretlige system.

---

[i] NFA, VAI 2014

[ii] Gallup, "Danske virksomheders brug af APV - 2008, undersøgelse udarbejdet for LO, Fløcke et al, "Overvågning af virksomhedernes forebyggende arbejdsmiljøarbejde", NFA 2008, og "Fremtidens arbejdsmiljø 2020", "Overvågning af arbejdsmiljø og arbejdsmiljøindsats 2006-2010", Arbejdstilsynet 2012, NFA VAI 2014

[iii] Initiativ 6: DANAK's redegørelse for akkreditering af og tilsyn med certificeringsorganerne vedr. arbejdsmiljøcertificering, 7. april 2016, Team Arbejdsliv, 2015, Arbejdsmiljøcertificeringsordning - litteratur-studie

[iv] http://www.ft.dk/samling/20151/almdel/beu/spm/381/svar/1343661/1666225.pdf

BILAG 28:

VIRKEMIDLER TIL ARBEJDSPLADSERNES FOREBYGGELSE AF ARBEJDSMILJØ-UDFORDRINGER

Ekspertudvalget
om udredning af
arbejdsmiljøindsatsen

Bilag 28

Den 20. april 2018

J.nr. 2017-1832

Sekretariatet

Virkemidler til arbejdspladsernes forebyggelse af arbejdsmiljøudfordringer

1. Indledning

I det følgende redegøres der for de væsentligste resultater fra en kortlægning viden om interne virkemidler i arbejdsmiljøindsatsen. Kortlægningen er foretaget på baggrund af viden på Det Nationale Forskningscenter for arbejdsmiljø. Interne virkemidler skal forstås som de virkemidler, der i forskellige undersøgelser har vist sig at kunne forebygge arbejdsmiljøproblemer på arbejdspladser og/eller i virksomheder *jf. bilag 29, Kortlægning af virkemidler til arbejdspladsernes forebyggelse af arbejdsmiljøproblemer*.

Kortlægningen viser, at:

- der bredt set findes en del viden om, hvad der virker forebyggende på arbejdspladserne
- viden om, hvad der virker forebyggende på arbejdspladserne ikke er systematisk og dækkende
- der på flere områder er behov for mere viden om, hvad der virker og ikke virker på arbejdspladserne, især når problemstillingerne er komplekse som fx på det psykosociale område.
- der i endnu mindre grad er systematisk viden om, hvad der er evidens for *ikke* virker forebyggende
- selvom der findes evidens for, at bestemte indsatser virker, kan det være relevant at prioritere yderligere viden om disse indsatser for bedre at kunne belyse hvilke aspekter og virkningsmekanismer, der bidrager til deres positive effekter og under hvilke forudsætninger, de virker bedst.

I det omfang, det har været muligt, er virkemidlerne inddelt i forhold til primær, sekundær eller tertiær forebyggelse[1]:

- Primær forebyggelse har til formål at hindre sygdom, psykosociale problemer eller ulykker i at opstå.
- Sekundær forebyggelse har til formål at opspore og begrænse sygdom og risikofaktorer tidligst muligt.
- Tertiær forebyggelse har til formål at bremse tilbagefald af sygdom og forhindre udvikling og forværring af kroniske tilstande, herunder fysisk og psykosocial funktionsnedsættelse (hvor det bredere rehabilitering også omfatter sundhedsfremmende elementer).

[1] Terminologi - forebyggelse, sundhedsfremme og folkesundhed. Sundhedsstyrelsen 2005.

Det skal dog bemærkes, at de tre led i forebyggelsen anvendes forskelligt på arbejdsmiljøområdet, ligesom der er et vist overlap mellem de tre former for forebyggelse.

I det følgende præsenteres først en introduktion til virkemidler samt de væsentligste resultater fra kortlægningen indenfor fire arbejdsmiljøområder, nemlig:

- Psykisk arbejdsmiljø,
- Ergonomisk arbejdsmiljø,
- Arbejdsulykker
- Kemi

Opsummeringen af resultaterne fra kortlægningen har fokus på, hvad der virker, hvad der eventuelt ikke virker samt områder, hvor der mangler viden.

Her skal det bemærkes, at dokumentation for, at noget *ikke* virker, er særligt vanskelig. I komplekse sammenhænge, hvor andre forhold også kan påvirke udfaldet, vil det således kræve meget solid dokumentation at påvise, at noget *ikke* virker.

Som supplement til oversigten over virkemidler, gennemgås de væsentligste resultater for to tværgående kampagner, der havde til formål at bringe konkrete virkemidler i spil ude på arbejdspladserne. Her er der tale om hhv. de såkaldte forebyggelsespakker samt kampagner med forskningsbaserede viden- og værktøjspakker til virksomhederne. Disse kampagner skal ses som eksempler på, hvordan viden om interne virkemidler kan tilbydes de enkelte virksomheder. Det skal i denne forbindelse bemærkes, at der ikke er samme solide viden om effekterne de to kampagner som for de virkemidler, der er genstand for kortlægningen.

2. Interne virkemidler til forebyggelse af arbejdsmiljøudfordringer

2.1 Psykosocialt arbejdsmiljø

Forebyggelse af udfordringer i det psykosociale arbejdsmiljø tager i denne kortlægning udgangspunkt i WHO´s definition af mental sundhed. Her defineres det som *en tilstand af trivsel, hvor individet kan udfolde sine evner, kan håndtere dagligdagens udfordringer og stress, og på frugtbar vis kan arbejde produktivt samt er i stand til at yde et bidrag til fællesskabet*.

Interne virkemidler på det psykosociale område gennemgås med udgangspunkt i:
- Primær forebyggelse skal forhindre, at mentale helbredsproblemer opstår.
- Sekundær forebyggelse skal reducere og håndtere eksisterende mentale helbredsproblemer.
- Tertiær forebyggelse skal håndtere tilbagevenden til arbejde (TTA) efter længere tids fravær på grund af mentale helbredsproblemer eller psykisk sygdom.

Resultater - primær forebyggelse
- Der er evidens for, at visse organisationsrettede indsatser har effekt på mentale sundhedsudfordringer. Det gælder:
    - Indflydelse på tilrettelæggelse af arbejdstiden (hvor man fx er med til at vælge, hvilke vagter man får)

- Medarbejderindflydelse og -inddragelse (hvor man fx. bliver orienteret eller hørt inden organisationsforandringer)
- Introduktion af nyansatte til deres første arbejdsplads efter uddannelsen (i form af fx. mentorordninger, introkurser, langsom indkøring).

Resultater - sekundær forebyggelse

- Der er fundet moderat evidens for, at undervisning af lederne i viden om mentale helbredsproblemer samt nødvendige færdigheder (aktiv lytning og konstruktiv feedback) har positive effekter på medarbejdernes mentale helbred, søvnproblemer og job performance. Der er således tale om undervisning i håndtering af problemerne, når de er opstået. Flere studier har påvist kortvarige effekter, mens effekterne synes at være varierende på lang sigt i disse studier.

- I forhold til indsatser målrettet ledelsen (hvor man fx tilbyder lederuddannelse målrettet viden om og arbejde med det psykosociale arbejdsmiljø) er der fundet positive effekter med hensyn til ledernes egen oplevelse af at have viden og kompetencer og være klædt på til opgaven, men kun usikre og små effekter med hensyn til medarbejdernes trivsel.

Resultater - tertiær forebyggelse

- Videnskabelige studier tyder på en overvejende positiv effekt på processen for tilbagevenden til arbejde (TTA), hvor ledelsen blev involveret og engageret i medarbejderens proces for tilbagevenden til arbejde. Dvs. fx. lederdeltagelse i planlægning om, på hvilket tidspunkt og i hvilket tempo den sygemeldte skal vende tilbage til arbejdet.
- Derudover er der tegn på, at ledelsens adfærd og håndtering har stor indflydelse på kollegaernes holdning til den medarbejder, som vender tilbage. Dvs. lederne kan understøtte en proces, hvor kollegaerne opnår forståelse for den tilbagevendende medarbejder, og hvor kollegaerne er parat til at støtte op i den periode, hvor den tilbagevendende medarbejder ikke kan arbejde fuldtid endnu.
- Der er indikation for, at en række faktorer *hæmmer* tilbagevenden til arbejdet efter langvarigt sygefravær Sådanne faktorer er afskedigelse af medarbejdere, manglende politikker for stresshåndtering og TTA, manglende kendskab til mentale helbredsproblemer samt fordomme og diskrimination over for personer med mentale helbredsproblemer.

Der forelægger på nuværende tidspunkt ikke studier, der systematisk påviser indsatser, der ikke har effekt.

Videnshuller

- Selvom der findes evidens for bestemte indsatser, er der brug for yderlig forskning i disse indsatser for bedre at forstå, hvilke aspekter og virkningsmekanismer, der bidrager til deres positive effekter og under hvilke forudsætninger, de virker bedst.
- Der findes ikke tilstrækkelig viden om virkningen af en række <u>organisatoriske indsatser</u>. Det gælder fx træning og sparring med lederne, styrkelse af samarbejdet i organisationen (fx styrkelse af social kapital, teamudvikling), og styrkelse af såkaldte 'positive faktorer' (jobressourcer) i arbejdsmiljøet.

- Der mangler viden om indsatser, som er kombinerede og foregår på flere forskellige niveauer.
- Der mangler viden, der afdækker arbejdspladsspecifikke kontekster og deres samspil med de gennemførte indsatser på individ- og organisationsniveau.
- Der findes ikke tilstrækkelig viden om en bred pallette af metoder til at etablere evidens, så man dels kan måle effekter på flere forskellige niveauer og i flere kontekster, og dels kan måle evidens (effekter) undervejs i fx indsatsernes virkningsperiode.
- Der mangler viden om årsagssammenhængen mellem arbejdsmiljøfaktorer og mentale sundhedsudfordringer med henblik på at kunne udvælge og prioritere mellem de arbejdsmiljøfaktorer, som det vil være relevant at inddrage i indsatserne.

2.2 Ergonomisk arbejdsmiljø

Ergonomisk arbejdsmiljø defineres som de fysiske krav og belastninger på medarbejdernes krop i udførelsen af arbejdsopgaver. Hvis de ergonomiske arbejdskrav overstiger medarbejderens fysiske kapacitet, og det ikke er tilstrækkelig mulighed for hvile og restitution, skabes en "ubalance mellem arbejdets krav og medarbejderens ressourcer", der over tid vil øge risikoen for, at medarbejderen udvikler ubehag, symptomer, smerter og funktionsnedsættelse i de belastede muskler og led.

I dette afsnit gennemgås interne virkemidler på det ergonomiske område med udgangspunkt i:

- Primær forebyggelse – virkemidler der reducerer forekomsten eller arbejdsbelastningen fra den givne ergonomiske arbejdsmiljøudfordring.
- Sekundær forebyggelse - virkemidler der reducerer forværring af smerter og konsekvenser såsom sygefravær fra den ergonomiske arbejdsmiljøudfordring blandt medarbejdere med smerter.
- Tertiær forebyggelse - virkemidler der styrker rehabilitering og tilbagevending til arbejde efter eksponering fra ergonomiske arbejdsmiljøudfordringer.

Resultater - primær forebyggelse

- Der er videnskabelig evidens for, at hjælpemidler, optimering af fx løftearbejde og reducering af byrdevægt er effektive virkemidler.
- Den praksisbaserede anbefaling er, at arbejdets tilrettelæggelse og organisation fokuserer på at minimere byrderne, samt på at medarbejderne bør have tilstrækkelig indflydelse på planlægning og udførelse af arbejdet. Dette er der endnu ikke evidens for.
- Det anbefales at undgå sammenhængende stillestående arbejde i mere end 40 min uden pauser. Dette er der endnu ikke evidens for.
- Der er videnskabelig evidens for, at følgende tiltag *ikke* er effektive for at reducere den fysiske arbejdsbelastning ved løftearbejde:
    - Forbyde løft uden tilstrækkelige alternativer
    - Træning i løfteteknikker
    - Ryg-bælte
    - Medicinsk screening ved ansættelse
    - Træning i forflytningsteknikker alene er veldokumenteret at have ingen effekt på lænderygsmerter

Resultater - sekundær forebyggelse

- Fysisk træning kan bidrage til at reducere smerter.
- Praktisk baseret erfaring peger på, at medarbejdere med meget stående og gående arbejde bør få mulighed for siddende pauser og variation i arbejdet. Fysisk træning på arbejdspladserne er effektivt mhp. at reducere smerter.
- Praksiserfaring peger på, at reduktion af tiden med foroverbøjet arbejde samt medarbejderinddragelse kan reducere risiko for smerte i lænderyggen.

Resultater - tertiær forebyggelse

- Arbejdspladsinterventioner reducerer tiden inden tilbagevendelse til arbejde og forbedrer smerte- og funktionsniveau for medarbejdere med sygefravær. Sådanne interventioner kan være ændringer/tilpasning af arbejdspladsen eller udstyr, ændringer i arbejdsdesign og organisering af arbejdet, ændringer i arbejdsvilkår eller involvering af medarbejderen og lederen.

Videnshuller

- Der er ikke tilstrækkelig objektiv viden omkring eksponeringerne, eks. gennem tekniske målinger
- Der er ikke tilstrækkelig viden om betydningen af kombinerede fysiske risikofaktorer, og ikke kun enkelte belastninger.
- Der er ikke tilstrækkelig viden om samspillet mellem psykisk arbejdsmiljø, organisering af arbejdet og MSB mangler.
- Der er ikke tilstrækkelig viden om effektive virkemidler til at reducere smerte og sygefravær blandt medarbejdere med fysisk arbejde. Fysisk træning har vist sig at være effektivt, men der mangler viden om hvilke tiltag i selve arbejdet, der er effektive.
- Der er ikke tilstrækkelig viden om forebyggelse af udviklingen af MSB gennem fokus på positive ergonomiske faktorer i det fysiske arbejdsmiljø er også et område, hvor der kun er sparsom viden om, hvad der virker.

2.3 Arbejdsulykker

På området for ulykkesforebyggelse gennemgås sikkerhedstiltag på forskellige niveauer, dvs. enstrengede (et enkeltstående virkemiddel), flerstrengede (kombination af to eller flere virkemidler), integrerede (med ledelsessystemet) og orkestrerede indsatser (flere aktører men rettet mod samme problem og samme målgruppe). Tiltagene retter sig mod ændringer i viden og holdning, i personers fysiologi (og brug af hjælpemidler), adfærd, samt ændringer i sikkerhedsnormer, -klima, - kultur samt lovgivning og tekniske tiltag.

På ulykkesområdet anvendes således ikke begreberne om primær-, sekundær- og tertiær forebyggelse.

Resultater

Resultaterne er overvejende bygget på et enkeltstående omfangsrigt, grundigt og nyt review.

Gennemgangen viser, at tiltag rettet mod organisations- og virksomhedsniveau har størst effekt. Dette indbefatter tekniske ændringer af maskiner og redskaber, design

og arbejdstilrettelæggelse. Endvidere indbefatter det lovgivning, der har lille effekt, men vedrører større befolkningsgrupper. Ledelsesbaserede tiltag til sikkerhed samt sikkerhedsklima ser ud til at have effekt, men denne er mindre sikker.

Indsatser på individniveau ser ikke ud til at give nogen effekter på en arbejdsplads, når indsatsen står alene. Det er ikke tilstrækkeligt, at viden er til stede, den skal også bringes i spil på arbejdspladsen.

Videnshuller
Selv om der på nogle områder er god evidens for en effekt, så kommer denne viden ikke nødvendigvis tilstrækkeligt i spil på arbejdspladserne. Generelt vurderes det, at vidensniveauet i relation til hvordan evidensbaseret viden om ulykkesforebyggelse mest effektivt overføres til og implementeres i praksis, er svagt funderet, og bør have en særlig opmærksomhed. Der er således et behov for mere forskning i spredning og implementering af viden.

2.4 Skadelige stoffer og materialer (kemi)
Området defineres bredt som udsættelse for naturligt forekommende og menneskeskabte stoffer og materialer samt blandinger heraf. Det omfatter produkter, råvarer og procesgenerede eksponeringer i form af væsker, partikler, støv, røg, damp og gasser i arbejdsmiljøet og deres påvirkning af helbredet.

Her gennemgås viden om:
- Udsættelse for kræftfremkaldende stoffer i arbejdsmiljøet
- Udsættelse for partikler i arbejdsmiljøet
- Hudbelastninger i arbejdsmiljøet
- Effekter på nervesystemet

For skadelige stoffer og materialer præsenteres der overvejende viden om primær forebyggelse, idet forebyggelse for udsættelse for kemikalier består i at fjerne, minimere eller håndtere udsættelsen. Forebyggelsen opdeles i et forebyggelseshierarki, kaldet STOP:
- Substitution, dvs. anvendelse af sikre eller mindre skadelige alternativer,
- Teknologiske forholdsregler, fx lukkede systemer, udsugning
- Organisatoriske forhold, fx begrænsninger i antallet af udsatte og i eksponeringstiden
- Personlige værnemidler, fx filtermaske, handsker.

Resultater
Der er meget begrænset viden om, hvilke stoffer og materialer virksomhederne i Danmark arbejder med, hvor mange der udsættes for støv, kemi og biologi, og hvordan de potentielle risici håndteres på virksomhederne.

- Når det gælder Nano- og ultrafine partikler, så anbefales det at afdække de toksikologiske effekter og virkningsmekanismer, mhp. substitution af farlige partikler og materialer med nogle, som er mindre farlige.
- Både udsættelse for sod og for vådt arbejde reguleres ved praktiske tiltag for at reducere udsættelsen, fx ved tøjskifte blandt brandmænd og anvendelse af handsker ved vådt arbejde.

- Udsættelser for biologiske agenser, methicilinresistente stafylokokker (MRSA) og skimmelsvampe begrænses ved praktiske tiltag, fx ved at materialer holdes tørre, så der ikke udvikles skimmelsvampe eller ved at bære maske og være omhyggelig med hygiejne i svinestalde, så MRSA ikke spredes.

Videnshuller
- I arbejdsmiljøet forekommer der langt flere stoffer og materialer, end der er fastsat grænseværdier for.
- Den nye EU-mærkningsordning (CLP-forordningen) opererer med 120.000 stoffer i arbejdsmiljøet, og langt de fleste er ikke undersøgt med henblik på mulige helbredseffekter.

3. Eksempler på kampagner med virkemidler på arbejdspladsen
Forskningsbaseret viden om, hvad der forårsager arbejdsmiljøproblemer, hvordan de kan forebygges, og hvilke virkemidler, der virker bedst, kan bidrage til at styrke effekten af arbejdsmiljøindsatsen. Det er dog en forudsætning, at viden kommunikeres og formidles, så virksomhederne er klædt på til at gennemføre en indsats baseret på viden og gode eksempler på, hvordan arbejdsmiljøproblemer kan forebygges. Nedenfor fremhæves eksempler på, hvordan man har formidlet forskningsbaseret viden om virkemidler til arbejdspladserne. Disse fremhæves alene som eksempler på formidling og er således ikke interne virkemidler i sig selv.

Det skal endvidere understreges, at der ikke er evidens for effekter af de to kampagner på samme videnskabelige niveau som ovenstående gennemgang af virkemidler.

Forebyggelsespakker
Forebyggelsespakkerne var foruddefinerede projekter, som arbejdspladsers i nedslidningstruede brancher kunne søge Forebyggelsesfondens om midler til at gennemføre. De særligt nedslidningstruede brancher blev udpeget blandt brancher med den højeste risiko for førtidspension, langtidssygefravær eller efterløn. Der blev således ikke skelnet mellem psykisk og fysisk nedslidning.

Forebyggelsespakker er drejebøger, der så vidt muligt er baseret på forskningsbaseret viden og eller praktiske erfaringer, og udviklet til at arbejdspladser kan anvende dem til 'at forebygge og forhindre fysisk og psykisk nedslidning ved at forbedre arbejdsmiljøet og fremme sundhed i en integreret indsats'. Som eksempler på konkrete virkemidler kan nævnes: Forebyggelsespakker med anvisninger til, hvordan man kan undgå tunge løft eller andre ergonomiske belastninger, beskrivelser hvordan arbejdsrutiner kan ændres, hvordan der skabes variation i arbejdet, og hvordan oprydning kan forebygge ulykker.

- For bygge- og anlægsbranchen havde arbejdspladserne et godt udbytte af at gennemføre en forebyggelsespakke, som især førte til forbedring af det fysiske arbejdsmiljø og også havde en vis effekt på det psykosociale arbejdsmiljø.
- For døgninstitutioner og hjemmepleje var der positiv effekt af drejebøger til at forbedre kommunikation og samarbejde mellem medarbejdere, afdelinger, fagområder samt borgerne og pårørende. Dette resulterede også i øget medansvar og kreativitet; at medarbejderne fik større indflydelse og arbejdsglæde; forbed-

ring af det fysiske arbejdsmiljø samt mindre sygefravær og færre trusler om vold.
- For autoværksteder virkede drejebøger til at få ryddelige forhold. Det forbedrede især det fysiske arbejdsmiljø. Som sideeffekt øgedes trivslen blandt medarbejderne.

Forskningsbaserede viden- og værktøjspakker til fem indsatsområder
I forebyggelseskampagnerne, der var led i udmøntningen af trepartsaftalen om kvalitetsreformen blev der udviklet tematiske viden- og værktøjspakker til arbejdspladserne. Målet var at klæde arbejdspladserne på til konkrete egenindsatser for at forebygge og håndtere arbejdsmiljøproblemer på arbejdspladsen.

Videncenter for arbejdsmiljø (VFA), udviklede og implementerede fem vidensbaserede kampagner i løbet af de otte år, hvor hovedvægten var på udvikling af viden og værktøjer til arbejdspladserne. Her kan der fremhæves en række eksempler på værktøjer og virkemidler, som de offentlige arbejdspladser tog i anvendelse:

- Materialepakker til ledere, lommebøger, Direct mails og E-mailforløb tilpasset forskellige målgrupper, dialog og handlingsanvisende guides og værktøjer.
- Rejseholdet (8 konsulenter) var et særligt effektivt middel til videns- og værktøjsformidling og således igangsættelse af konkrete aktiviteter på arbejdspladserne. Rejseholdet imødekom målgruppernes efterspørgsel efter face to face kommunikation og dialog. I løbet af indsatsperioden afholdt rejseholdet i alt 1.855 arrangementer og var tilsammen i kontakt med over 100.000 ansatte i den offentlige sektor.

Den flerårige måling af kendskab og udbredelse af kampagnernes viste et godt kendskab til virkemidlerne i kampagnerne. Målingerne viste også, at dem der kendte kampagnerne rapporterede, at de kunne anvende dem, og at kampagnerne gav anledning til handlinger på arbejdspladsen.

BILAG 29:

KORTLÆGNING AF VIRKEMIDLER TIL ARBEJDSPLADSENS FOREBYGGELSE AF ARBEJDSMILJØ-UDFORDRINGER

Ekspertudvalget
om udredning af
arbejdsmiljøindsatsen

Bilag 29

Kortlægning af virkemidler til arbejdspladsens forebyggelse af arbejdsmiljøudfordringer

Den 24. april 2018

J.nr. 2017 - 1832

Sekretariatet

Nedenstående er en kortlægning på baggrund af viden i Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø (NFA) om virkemidler, der i forskellige undersøgelser har vist sig at kunne forebygge arbejdsmiljøproblemer på arbejdspladsen og/eller i virksomheden. I det omfang, det har været muligt, er virkemidlerne inddelt i forhold til primær, sekundær eller tertiær forebyggelse:

- Primær forebyggelse har til formål at hindre sygdom, psykosociale problemer eller ulykker i at opstå.
- Sekundær forebyggelse har til formål at opspore og begrænse sygdom og risikofaktorer tidligst muligt.
- Tertiær forebyggelse har til formål at bremse tilbagefald af sygdom og forhindre udvikling og forværring af kroniske tilstande, herunder fysisk og psykosocial funktionsnedsættelse (hvor det bredere rehabilitering også omfatter sundhedsfremmende elementer).

Det skal bemærkes, at de tre led i forebyggelsen anvendes forskelligt på arbejdsmiljøområdet, ligesom der er et vist overlap mellem de tre former for forebyggelse.

I det følgende præsenteres først en introduktion til fire arbejdsmiljøområder og til virkemidler på de enkelte områder. Her præsenteres efterfølgende vidensmatricer med den eksisterende viden på de enkelte områder. I matricerne er der henvisninger til den litteratur, der viser virkemidlets effekt, og det er så vidt muligt angivet hvilket niveau af sikkerhed, der findes viden på. Der redegøres således for, om der er tale om egentlige reviews, flere videnskabelige artikler, enkeltstående undersøgelser og/eller viden kombineret med praktiske erfaringer.

Som supplement til oversigten over virkemidler gennemgås de væsentligste resultater for to tværgående kampagner, der havde til formål at bringe konkrete virkemidler i spil ude på arbejdspladserne. Her er der tale om hhv. de såkaldte forebyggelsespakker samt kampagner med forskningsbaserede viden- og værktøjspakker til virksomhederne. Disse kampagner skal ses som eksempler på, hvordan den frembragte viden om interne virkemidler kan tilbydes og bringes i anvendelse på de enkelte virksomheder. Det skal i den forbindelse bemærkes, at der ikke solid viden om effekten af kampagnerne, men at der er positive resultater fra målinger af kendskab, anvendelse og handling på arbejdspladserne. Evalueringen af forebyggelsespakkerne viser også positive resultater i måling af pakkernes virkning.

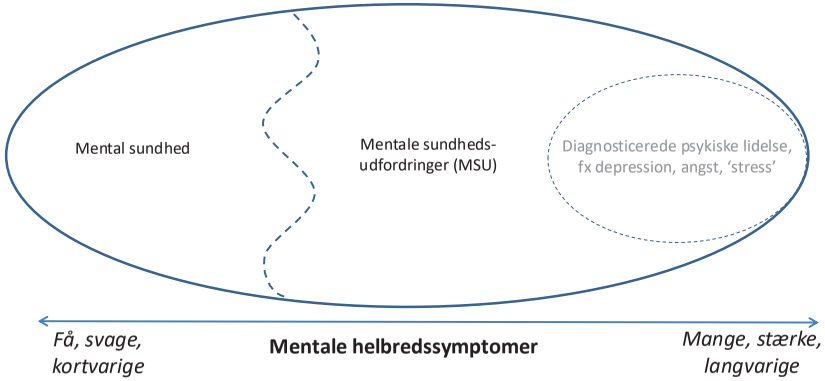
1. Viden om virkemidler i det psykiske arbejdsmiljø og mentale sundhedsudfordringer (MSU)

Nedenstående kortlægning tager udgangspunkt i WHOs definition af mental sundhed. Her defineres mental sundhed som "en tilstand af trivsel, hvor individet kan udfolde sine evner, kan håndtere dagligdagens udfordringer og stress på frugtbar vis, kan arbejde produktivt samt er i stand til at yde et bidrag til fællesskabet". Mental sundhed er dermed ikke noget, man har eller ikke har. Mental sundhed skal betragtes som et kontinuum, som rækker fra meget høj til meget lav mental sundhed.

De alvorligste mentale sundhedsudfordringer (MSU) er egentlige mentale lidelser fx depression eller angst. Men man kan have mentale sundhedsudfordringer i form af mentale helbredssymptomer uden at have en diagnosticeret psykisk lidelse.

Der er ingen klar afgrænsning af, hvor mange, hvor stærke og hvor langvarige symptomerne skal være, før der er tale om egentlig MSU. Dette er illustreret ved, at grænsen mellem mental sundhed og MSU er angivet med bølget, stiplet linje. Figuren viser, at man kan have mentale sundhedsudfordringer uden at have en diagnosticeret psykisk lidelse. Men, som det fremgår af modellen, hvis man har en psykisk lidelse fx depression eller en angstlidelse, eller en belastningsreaktion (i folkemunde kaldet 'stress' eller stressbetinget sygdom), så har man også mentale sundhedsudfordringer.

Figur 1. Placeringen af mental sundhed, mentale sundhedsudfordringer og psykiske lidelser på aksen over mentale helbredssymptomer



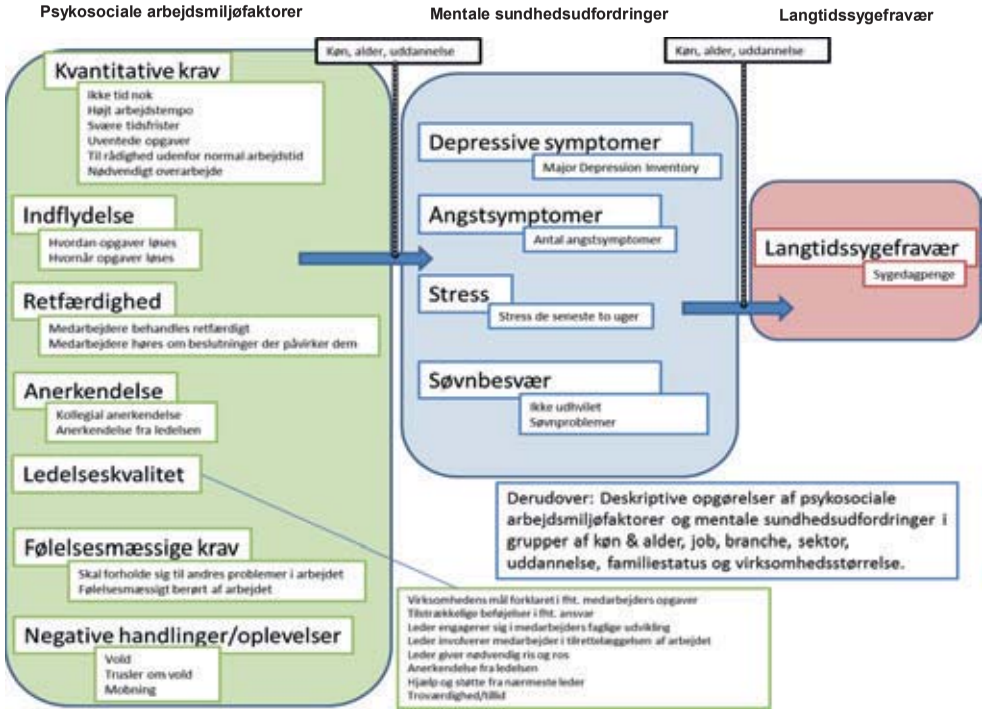
Kilde: Aust B, Karlsen IL, Kristiansen J, Limborg HJ, Albertsen K, Gensby U. Analyser om mentale sundhedsudfordringer (MSU) og forebyggende initiativer for erhvervsaktive i Danmark. Arbejdsrapport 2.1. København: Norliv; 2017[i]

Arbejdspladsen som arena for MSU

Mentale sundhedsudfordringer kan have mange forskellige årsager, fx biologiske, sociale, adfærdsmæssige faktorer. Belastninger på arbejdspladsen er derfor én af flere mulige årsager til mentale sundhedsudfordringer.

Viden fra analyser af data fra Arbejdsmiljø og Helbred (AH) fra de sidste år (2012 til 2016) viser, at der er en sammenhæng mellem en række psykosociale arbejdsmiljøfaktorer og efterfølgende ændringer i depressive symptomer, angstsymptomer, stress eller søvnbesvær *jf. Bilag 12. Arbejdspapir om ætiologiske fraktioner*. Ligeledes viser analyser, at disse symptomer generelt er forbundet med forøget risiko for langtidssygefravær i en toårig periode (som illustreret i figur 2).

Figur 2: Sammenhæng mellem arbejdsmiljøfaktorer, mentale helbredsproblemer og langtidssygefravær blandt arbejdstagere



Sørensen JK, Framke E, Garde AH, Rugulies R, Johnsen NF. Analyser om mentale sundhedsudfordringer (MSU) og forebyggende initiativer for erhvervsaktive i Danmark. Arbejdsrapport 1.2. København: Norliv; 2017.[ii]

Uanset de konkrete årsager til mentale helbredsproblemer kan arbejdspladsen være en central arena for forebyggende og støttende indsatser. Arbejdspladsens incitament for at gøre en indsats for at forebygge mentale helbredsproblemer og støtte medarbejdere med mentale helbredsproblemer kan fx begrundes i, at lettere trivselsproblemer kan udvikle sig til alvorlige symptomer, samt i at mistrivsel og lette psykiske symptomer ikke kun går ud over den enkelte medarbejder, da mistrivsel let kan føre til nedsat produktivitet og sygefravær.

Oversigtsmatrice over virkemidler

Nedenfor præsenteres således oversigter over *arbejdspladsbaserede* virkemidler på tre niveauer. Inden for hvert forebyggelsesniveau (primær, sekundær og tertiær) er indsatserne opdelt efter indsatsområde, enten *organisationen* eller *individet*. Indsatserne har arbejdspladsen som central arena. Når indsatsområdet er individet, betyder det, at indsatsen på arbejdspladsen har til formål at skabe forandringer hos de ansatte i målgruppen. Indsatser på organisationsområdet har fokus på at skabe forandringer i organisationen (fx ledelsen, organiseringen af arbejdet, arbejdets indhold eller sociale relationer på arbejdet).

Inden for hvert forebyggelsesniveau er indsatserne endvidere opdelt efter tre evidensniveauer:

- Videnskabeligt afprøvede indsatser,
- Internationale anbefalinger om indsatser
- Erfaringer fra danske undersøgelser af indsatser

Videnskabelig evidens for, at en bestemt type indsats virker, skal forstås sådan, at det samlet set på baggrund af kilderne vurderes, at indsatsen har tendens til at give positive effekter med hensyn til afhjælpning af mentale helbredsudfordringer.

Ud over indsatser, der er afprøvede i videnskabelige studier, er der også inkluderet indsatser, som indgår i internationale anbefalinger, standarder, retningslinjer osv. Indsatserne foreslået i disse kilder baserer sig på forskningsviden, empiriske erfaringer, ekspertvurderinger eller en blanding heraf. Disse kilder repræsenterer således mindre sikker evidens end kilder baseret på videnskabelige studier. Grunden til at inkludere disse kilder er, at ikke alle arbejdsmiljøindsatser er blevet afprøvet videnskabeligt.

Der kan være mange grunde til at indsatser ikke er videnskabeligt afprøvede. Det kan fx være fordi det vil være komplekst og yderst ressourcekrævende. Derfor udgør disse andre kilder et værdifuldt supplement til den videnskabelige litteratur. Af samme grund er der også inkluderet information om indsatser fra udvalgte relevante danske undersøgelser, der enten endnu ikke er publiceret videnskabeligt, eller hvor indsatserne endnu ikke har været genstand for internationale reviews.

Som det fremgår af ovenstående, er der anvendt et relativt bredtfavnende kriterium for, hvilke indsatser, der er medtaget. Det vil også fremgå, om der evt. er evidens for at en bestemt indsats virker negativt. Det vil være tilfældet, hvis effekterne er konsistent negative og signifikante i videnskabelige undersøgelser. Statistisk ikke-signifikante resultater i videnskabelige studier (eller i meta-analyser) er *ikke* blevet fortolket som evidens for, at en indsats generelt ikke virker. Der er generelt for få studier og for mange usikkerhedsfaktorer i de enkelte studier (fx forstyrrende indflydelse fra den kontekst, som indsatsen gennemføres i) til, at man kan lave sådanne generelle ”negative” konklusioner.

Matricen er struktureret efter de tre forebyggelseskategorier:

- Primær forebyggelse har til formål at forhindre opståen af mentale helbredsproblemer. Indsatserne er derfor normalt rettet til alle på arbejdspladsen.
- Sekundær forebyggelse har til formål at reducere mentale helbredsproblemer, som allerede findes. Indsatserne er derfor normalt rettet til medarbejdere, der viser tegn på sådanne problemer.

- Tertiær forebyggelse har til formål at hjælpe de personer, der er ramt af langtidskonsekvenser af mentale helbredsproblemer, fx med at vende tilbage til arbejdet efter langtidssygefravær.

Tabel 1. Viden om virkemidler i det psykosociale arbejdsmiljø[iii]

Arbejdsmiljø problem	Helbredsmæssig konsekvens	Primær forebyggelse	Sekundær forebyggelse	Tertiær forebyggelse
Faktorer i det psykosociale arbejdsmiljø *Kvantitative krav:* -ikke tid nok -h jt arbejdstempo -svære tidsfrister -uventede opgaver -til rådighed uden for normal arbejdstid -nødvendigt overarbejde *Indflydelse:* -hvordan opgaverne løses -hvornår opgaver ls es *Retfærdighed:* -medarbejdere behandles retfærdigt -medarbejdere her om beslutninger, der påvirker dem *Anerkendelse:* -kollegial anerkendelse -anerkendelse fra ledelsen *Ledelseskvalitet:* -virksomhedens mål forklaret ift. opgaver -tilstrækkelige bef elser ift. ansvar - ledelse engagerer sig i medarbejders faglige udvikling - ledere involverer medarbejder i tilrettelæggelsen af arbejdet - leder giver nd vendig ris og ros	**Mentale sundheds-udfordringer** Depressive symptomer Angstsymptomer (Antal angstsymptomer) Stress (Stress de seneste to uger) Søvnbesvær (ikke udhvilet, søvnproblemer)	**Videnskabelig evidens** *Organisation* (Indsatser, der skaber forandringer hos ledelsen eller organiseringen af arbejdet, arbejdets indhold, eller i sociale relationer på arbejdspladsen) De reviews, der henvises til i afsnittet, er behandlet i rapporten (Aust et al., 2017). Indsatser rettet til <u>ledelsen</u> (Avolio et al., 2009; Collins & Holton 2004): • Uklar evidens, dvs. positive effekter med hensyn til ledernes viden og kompetencer, men usikre og små effekter med hensyn til medarbejdernes trivsel. Indsatser fokuseret på <u>arbejdet og arbejdspladsen</u> (arbejdets indhold og organisering, sociale relationer). Evidens for: • Indflydelse på arbejdstid- tilrettelæggelse (Joyce et al., 2010; Nijp et al., 2012; Bambra et al., 2008a; Bambra et al., 2008b). • Indflydelse på arbejdsopgaver /inddragelse i at udvikle forbedringer (Aust et al., 2004; van Laethem et al., 2013; Egan et al., 2007; Bambra et al., 2007). • Introduktion til nyuddannede (Edwards et al., 2015; Chen et al., 2014).	**Videnskabelig evidens** *Organisation* (Indsatser, der skaber forandringer hos ledelsen eller organiseringen af arbejdet, arbejdets indhold, eller i sociale relationer på arbejdspladsen) Indsatser rettet til <u>lederne</u>. Evidens for (Tsutsumi et al., 2011): • Undervisning af lederne i håndtering af mentale helbredsproblemer. Der er således tale om undervisning i håndtering af problemerne, når de er opstået. Flere studier har påvist kortvarige effekter, mens effekterne synes at være varierende på lang sigt i disse studier.	**Videnskabelig evidens** *Organisation* (Indsatser, der skaber forandringer hos ledelsen eller organiseringen af arbejdet, arbejdets indhold, eller i sociale relationer på arbejdspladsen) Indsatser rettet til <u>lederne</u>. Evidens for (Borg et al., 2010): • Ledernes dialog om TTA • Leder-træning: arbejde imod stigma og fordomme Indsatser fokuseret på <u>arbejdet og arbejdspladsen</u> (arbejdets indhold og organisering, sociale relationer). Evidens for (Borg et al., 2010; Pomaki et al., 2012; H gelund et al., 2012): • Fokus på fastholdelse • Politikker for TTA • Kendskab til mentale helbredsproblemer • Arbejdstilpasninger • Godt psykosocialt arbejdsmiljø • Social støtte fra kollegerne.
		Individ (arbejdspladsbaserede indsatser, der skaber forandringer i individet) Arbejdspladsbaserede indsatser rettet til <u>individet</u>: Primær forebyggelse på arbejdspladsen har typisk fokus på organisationens rolle fremfor individets rolle.	*Individ* (arbejdspladsbaserede indsatser, der skaber forandringer i individet) Arbejdspladsbaserede indsatser rettet til <u>individet</u>. Evidens for. Disse indsatser er baseret på et systematisk meta-review (Joyce et al., 2016): • Fysisk aktivitet • Arbejdspladsscreening med opfølgning • Rådgivning • Stresshåndteringskurser som bygger på kogni-	*Individ* (arbejdspladsbaserede indsatser, der skaber forandringer i individet) Arbejdspladsbaserede indsatser rettet til <u>individet</u>. Evidens for. Disse indsatser er baseret på et systematisk meta-review (Joyce et al., 2016): • Kognitiv adfærdsterapi CBT hvis integreret i TTA programmer eller særligt fokuseret på problem-ls ningskompetencer • Eksponeringsterapi (for at nedbringe angst-

Arbejdsmiljø problem	Helbredsmæssig konsekvens	Primær forebyggelse	Sekundær forebyggelse	Tertiær forebyggelse
- anerkendelse fra ledelsen - hjælp og støtte fra egen leder -troværdighed/tillid			tiv adfærdsteori CBT • Blandede effekter for sundhedsfremme -indsatser • Evidens for negativ effekt af *post-trauma debriefing*	symptomer)
Følelsesmæssige krav: - skal i arbejdet forholde sig til andres problemer - fels esmæssigt ber t af arbejdet *Negative handlinger oplevelser:* - vold - trusler om vold - mobning		**Internationale anbefalinger** *Organisation* Anbefalinger om indsatser rettet til lederne: • Oplær lederne i at anvende en positiv ledelsesstil • Retningslinjer for ledelsestræning om mentalt helbred • Træning og sparring Anbefalinger vedr. indsatser fokuseret på arbejdet og arbejdspladsen (arbejdets indhold og organisering, sociale relationer): • Skabe 'psykologisk sunde arbejdspladser' med fokus på indflydelse, fleksibilitet, udviklingsmuligheder, anerkendelse • Politikker for håndtering af mentale helbredsproblemer • Nedbringe stigma og fordomme • Øge viden om mentale helbredsproblemer • Øge 'opmærksomheds-kultur'	**Internationale anbefalinger** *Organisation* Anbefalinger om indsatser rettet til lederne: • Retningslinjer for ledelsestræning om mentalt helbred • Træning og sparring Anbefalinger vedr. indsatser fokuseret på arbejdet og arbejdspladsen (arbejdets indhold og organisering, sociale relationer): • Øge opmærksomheds-kultur • Formalisering af støtte fra kolleger • Mulighed for at gennemføre arbejdstilpasninger • Afdække arbejdsrelaterede årsager til mentale helbredsproblemer • Indsatser for at fastholde medarbejdere med mentale helbredsproblemer	**Internationale anbefalinger** *Organisation* Anbefalinger om indsatser rettet til lederne: • Lederen har viden om forebyggelse af uarbejdsdygtighed og om planlægning af TTA-forl • Anbefalinger vedr. indsatser fokuseret på arbejdet og arbejdspladsen (arbejdets indhold og organisering, sociale relationer): • Arbejdspladsen engagerer sig positivt for arbejdsmilj og sikkerhed • Arbejdspladsen tager tidligt i forløbet og med en støttende kommunikation kontakt med den sygemeldte • Faste procedurer for TTA • Mulighed for at gennemfr e arbejdstilpasninger • Koordinator med ansvar for TTA-forløb på arbejdspladsen • Formalisering af støtte fra kolleger • TTA-forløbet planlægges, så det belaster kolleger mindst muligt.
		Individ (arbejdspladsbaserede indsatser, der skaber forandringer i individet) Arbejdspladsbaserede indsatser rettet til individet: Primær forebyggelse på arbejdspladsen har typisk fokus på organisationens rolle fremfor individets rolle. *Kombinerede indsatser* I videnskabelige oversigtsartikler anbefales indsatser, som enten kombinerer forskellige organisationsrettede indsatser eller kombinerer individrettede og organisationsrettede indsatser (Grawitch et al., 2014; LaMontagne et al., 2014)	*Individ* Internationale anbefalinger vedrørende arbejdspladsbaserede indsatser har fokus på organisationen som indsatsområde. *Kombinerede indsatser* I videnskabelige oversigtsartikler anbefales indsatser, som enten kombinerer forskellige organisationsrettede indsatser eller kombinerer individrettede og organisationsrettede indsatser (Grawitch et al., 2014; LaMontagne et al., 2014).	*Individ* Anbefalinger om arbejdspladsbaserede indsatser rettet til individet: • TTA skal ikke kun bygge på individrettede indsatser *Kombinerede indsatser* I videnskabelige oversigtsartikler anbefales indsatser, som enten kombinerer forskellige organisationsrettede indsatser eller kombinerer individrettede og organisationsrettede indsatser (Grawitch et al., 2014; LaMontagne et al., 2014).
		Danske erfaringer	**Danske erfaringer**	**Danske erfaringer**

Arbejdsmiljø problem	Helbredsmæssig konsekvens	Primær forebyggelse	Sekundær forebyggelse	Tertiær forebyggelse
		Organisation Følgende indsatser til arbejdet og arbejdspladsen er blevet afpre t: • Styrke samarbejdet mellem ledelsen og medarbejdervalgte repræsentanter • Øget indflydelse på tilrettelæggelse af arbejdstid • Introduktion af nyuddannede • Brug af ressourcepersoner • Udvikle social kapital	*Organisation* Følgende indsatser til lederne er blevet afpr vet: • Professionel og arbejdsrelateret st tte i håndtering af medarbejdere med mentale helbredsproblemer. Følgende indsatser fokuseret på arbejdet og arbejdspladsen (arbejdets indhold og organisering, sociale relationer) er blevet afpree t: • Arbejdstilpasninger	*Organisation* Følgende indsatser til lederne er blevet afpr vet: Professionel og arbejdsrelateret støtte fra psykologerne i håndtering af medarbejdere med mentale helbredsproblemer.
		Individ (arbejdspladsbaserede indsatser, der skaber forandringer i individet) • Arbejdspladsbaserede indsatser rettet til individet: Primær forebyggelse på arbejdspladsen har typisk fokus på organisationens rolle fremfor individets rolle.	*Individ* F lgende arbejdspladsbaserede indsatser rettet til individet er blevet afpre t: • Stresshåndteringskursus baseret på CBT • Arbejdspladsscreening med opfølgning	*Individ* • Ingen danske erfaringer med arbejdspladsbaserede indsatser rettet til individet i forbindelse med TTA.

Manglende viden om virkemidler i det psykosociale arbejdsmiljø

En arbejdsplads er en kompleks social organisation med mange niveauer. Endvidere eksisterer arbejdspladsen ikke uafhængigt af det omgivende samfund. Indsatser for at forebygge mentale helbredsudfordringer kan foregå på flere niveauer og kan målrettes aktiviteter og behov på de enkelte organisatoriske niveauer: 1) Samfund, 2) Virksomheder, 3)Arbejdsteam, 4) Individer.

Indsatser på de forskellige niveauer påvirker hinanden. En indsats på et givent niveau påvirkes af forskellige forhold på de andre niveauer. Fx vil muligheden for at tilpasse arbejdet til den enkeltes kapacitet (individniveauet) påvirkes af regler eller af konkurrenceforholdene i branchen (samfundsniveauet), og af politikker og praksisser på arbejdspladsen (virksomhedsniveauet), og af kollegernes støtte til arbejdstilpasningerne (teamniveauet). Man kan derfor ikke slutte, at en konkret indsats på et bestemt niveau generelt og altid vil have den forventede positive effekt på medarbejdernes mentale sundhedstilstand. Effekten afhænger af mange andre forhold, heriblandt forhold som findes på de andre niveauer.

I forhold til de indsatser, som har været afprøvet videnskabeligt, har flertallet imidlertid været rettet mod et enkelt niveau ad gangen, enten individet eller organisationen. Ligesom indsatserne kan tage plads på forskellige niveauer, kan effekterne manifestere sig på forskellige niveauer. Status er imidlertid, at effektmålinger hovedsageligt er blevet foretaget på det individuelle niveau i den sekundære forebyggelse, hvorimod den primære forebyggelse på arbejdspladsen typisk har fokus på organisationens rolle fremfor individets rolle..

Den overordnede gennemgang her af den komplekse virkelighed, som kendetegner en arbejdsplads, og som langt hen af vejen betinger successen af indsatser viser, at der er en mangel på afprøvning af indsatser og videnskabelig måling af deres effekter.

Konkret kan der fremhæves følgende *videnshuller* for det psykosociale arbejdsmiljø og mentale helbredsproblemer på de tre forebyggelsesniveauer:

Primær forebyggelse
Selvom der findes evidens for, at bestemte indsatser virker, er der brug for yderlig forskning i disse indsatser for bedre at kunne forstå hvilke aspekter og virkningsmekanismer, der bidrager til de positive effekter og under hvilke forudsætninger, indsatserne virker bedst. Det kan fx være undersøgelser af, hvor omfattende introduktionen af nyuddannede skal være eller hvilke kompetencer mentorer konkret skal have.

Derudover er der behov for at studere virkningen af andre organisatoriske indsatser end de, der er videnskabelig evidens for virker. Det kan fx være træning og sparring med lederne, styrkelse af samarbejdet i organisationen (fx styrkelse af social kapital, teamudvikling), og styrkelse af såkaldte 'positive faktorer' (jobressourcer) i arbejdsmiljøet samt øget opmærksomhed og rummelighed i forhold til mentale helbredsproblemer

Sekundær forebyggelse
Der er behov for at studere virkningen af organisatoriske indsatser som findes i internationale anbefalinger eller indsatser, som anvendes eller har været anvendt i praksis (uden videnskabeligt studium), fx træning og sparring for ledere, professionel og arbejdsrelateret støtte fra eksterne ressourcepersoner, god arbejdspladskultur, screening af medarbejderne for trivselsproblemer kombineret med opfølgningstilbud, tilbud om arbejdstilpasninger, osv.

Tertiær forebyggelse
Selvom en række organisatoriske indsatser er blevet afprøvet videnskabeligt er der stadig mangel på viden om i organisatoriske indsatser, der skal styrke tilbagevenden til arbejdet (TTA) og fastholdelse af medarbejdere. Der er behov for at studere virkningen af indsatser foreslået af internationale anbefalinger, og indsatser som anvendes eller har været anvendt i praksis (uden videnskabeligt studium), fx yde professionel og arbejdsrelateret støtte fra eksterne ressourcepersoner til håndtering af medarbejdere med mentale helbredsproblemer, styrkelse af koordineringen mellem forskellige aktører i TTA-indsatsen, tilbud om arbejdstilpasninger, osv.

2. Virkemidler i forebyggelse af udfordringer i det ergonomiske arbejdsmiljø
Muskelskeletbesvær (MSB) er en samlebetegnelse for ubehag, smerter og lidelser i muskler og led. Det forekommer meget ofte i den arbejdende befolkning, hvor mellem 25-50 % rapporterer MSB afhængig blandt andet af køn, alder og job. MSB er en hyppig årsag til langvarig sygdom, og den sygdomsform der forårsager flest tabte gode levelår. MSB kendetegnes af en nedsat funktionsevne og arbejdsevne, der ofte leder til sygefravær og førtidig tilbagetrækning fra arbejdsmarkedet. Omkostningerne for lønmodtagere, arbejdspladser og samfundet fra MSB er dermed meget høje. MSB i kroppen er stærkt stigende med alder. Grundet en aldrende befolkning og behovet for at være længere på arbejdsmarkedet, antages betydningen af MSB og hertil dets omkostninger at være stærkt øgende i nær fremtid. MSB kan have en række forskellige årsager, fx biologiske, sociale, adfærdsmæssige faktorer, hvor det ergonomiske arbejdsmiljø udgør en af dem.

Hvorfor er ergonomisk arbejdsmiljø af så stor betydning?
Ergonomisk arbejdsmiljø defineres som de fysiske krav og belastninger, der er til kroppen i udførelsen af arbejdsopgaver. En række ergonomiske arbejdskrav, så som løftearbejde, meget stående/gående arbejde og arbejde med foroverbøjet ryg forekommer hyppigt i den danske arbejdende befolkning. Hvis

de ergonomiske arbejdskrav overstiger medarbejderens fysiske kapacitet, og der ikke er tilstrækkelig mulighed for hvile og restitution, skabes en ”ubalance mellem arbejdets krav og medarbejderens ressourcer”, der over tid vil øge risikoen for, at medarbejderen udvikler ubehag, symptomer, smerter og funktionsnedsættelse i de belastede muskler og led.

Da fysisk kapacitet falder med stigende alder, vil ubalancen mellem de ergonomiske arbejdskrav og medarbejderens fysiske kapacitet alt andet lige ligeledes øges med stigende alder. Hvis de ergonomiske arbejdskrav ikke tilpasses medarbejderens alder, udgør det en betydelig udfordring for at undgå MSB i den sidste del af arbejdslivet.

Derudover kan høje ergonomiske arbejdskrav udgøre en betydelig barriere for fastholdelse på arbejdsmarkedet pga. MSB ofte medfører reduceret funktions- og arbejdsevne. For eksempel, kan en medarbejder med lænderygbesvær ofte gå på arbejde og fuldt ud varetage sine arbejdsopgaver, hvis det er et kontorjob. Derimod kan en anden medarbejder med det samme lænderygbesvær ikke have mulighed for at varetage sine arbejdsopgaver, hvis det er et job indenfor bygge- og anlægsbranchen eller rengøring, der er fysisk krævende. Siden høje ergonomiske arbejdskrav både øger risiko for MSB, samt udgør en barriere for medarbejdernes evne til at udføre arbejdsopgaverne, så er det en dominerende årsag til sygefravær og førtidig tilbagetrækning fra arbejdsmarkedet.

Arbejdspladsen som arena for MSB

Arbejdspladsen er en vigtig arena for forebyggelse af MSB og dets konsekvenser, så som sygefravær og førtidig tilbagetrækning. Dette skyldes blandt andet:

- Der er sammenhæng mellem en række fysiske belastninger i arbejdet og MSB.
- De store omkostninger relateret til MSB udgør et klart incitament for arbejdspladserne i at prioritere forebyggende tiltag mod MSB.
- Ved at reducere, tilpasse og tilrettelægge de ergonomiske arbejdskrav, kan arbejdspladserne direkte forebygge både MSB og dets konsekvenser.
- Arbejdspladsen giver muligheden for at nå ud til ”højrisikogrupper” for MSB (kortudannede med høje fysiske arbejdskrav), der ikke er nemt at nå ud til via individuelt rettede kampagner eller tiltag.
- Arbejdspladsen kan skabe strukturelle organisatoriske tiltag mod MSB, som er nødvendig for effektiv forebyggelse for ”højrisikogrupper”.
- Arbejdspladsen er en velegnet arena for sundhedsfremme, der er af betydning for forebyggelse og reducering af MSB (fx fysisk træning).
- Arbejdspladsen er en velegnet arena for koordineret samarbejde mellem forskellige aktører for forebyggelse og behandling af MSB, så som kommuner, den primære sundhedssektor og arbejdsmarkedets parter.

Arbejdspladsens forebyggende indsatser kan opdeles i tre forskellige, men overlappende, niveauer:

- Arbejdspladserne kan spille en rolle i forebyggelsen af MSB gennem indsatser rettet mod alle medarbejdere, inklusive dem uden MSB (primær forebyggelse, også kaldet universel forebyggelse). Blandt andet kan arbejdspladserne bidrage til at forebygge udvikling af MSB ved et godt ergonomisk arbejdsmiljø.
- Arbejdspladserne kan også igangsætte indsatser til medarbejdere, der har udviklet MSB, men stadig er på arbejdspladsen, uanset om årsagerne til MSB er arbejdsrelaterede eller ej (sekundær forebyggelse).
- Endelig kan arbejdspladserne gøre en indsats for medarbejdere, som er sygemeldte på grund af MSB, ved aktivt at tage hånd om dem i processen med at vende tilbage til arbejdet (tertiære forbyggende indsatser på arbejdspladsen).

Oversigtsmatrice over virkemidler

Herunder præsenteres en oversigt over *arbejdspladsbaserede* indsatser (virkemidler) på de tre forebyggelsesniveauer opdelt på de mest betydningsfulde ergonomiske arbejdsmiljøudfordringer.

- Primær forebyggelse skal forstås som virkemidler der reducerer forekomsten eller arbejdsbelastningen fra den givne ergonomiske arbejdsmiljøudfordring.
- Sekundær forebyggelse skal forstås som virkemidler, der reducerer forværring af smerter og konsekvenser såsom sygefravær fra den ergonomiske arbejdsmiljøudfordring blandt medarbejdere med smerter.
- Tertiær forebyggelse skal forstås som virkemidler der styrker rehabilitering og tilbagevending til arbejde efter eksponering fra ergonomiske arbejdsmiljøudfordringer. Grundet manglende mulighed for at opdele tertiære forebyggelsesvirkemidler på de konkrete ergonomiske arbejdsmiljøudfordringer bliver det beskrevet samlet til sidst i dokumentet.

Tabel 2. Viden om virkemidler i det ergonomiske arbejdsmiljø[iv]

Ergonomisk arbejds-miljø-udfordring	Helbredskonsekvenser	Primær forebyggelse (virkemidler og vidensniveau)	Sekundær forebyggelse (virkemidler og vidensniveau)
Manuel håndtering (løftearbejde og skubbe/trække arbejde) Arbejdsmilj og Helbredsunder-s gelsen fra 2016 viser at 32 % af den danske arbejdende befolk-ning udfer bære- eller løftear-bejde mindst ¼-del af arbejdsti-den. 4 % af den danske arbejdende befolkning har tunge løft over 30 kg i deres arbejde. 22 % af den danske arbejdende befolkning skubber eller trækker mindst ¼-del af arbejdstiden.	Det er stærk evidens for en sammenhæng mellem manuel håndtering (særligt ltea rbejde) og smerter i en række kropsregioner (nakke/skulder/arm/ryg) samt for hofteartrose (slidgigt i hofteled-det) (Veiersted et al., 2017) Der er ligeledes en stærk evidens for sammenhæng mellem skubbe/trække arbejde og skuldersmerte (Hoozemans et al., 2014))	Det er evidens for at fg ende tiltag er effektive for at reducere den fysiske arbejdsbelastning ved løftearbejde: - Patient-forflytningshjælpemidler - L fte-hjælpemidler for varehåndtering - Optimering af l ftehd e - Reducere byrdevægt (Kuijer et al., 2014, Schaafsma et al., 2015) Der er videnskabelig evidens for at fl gende tiltag ikke er effektive for at reduce-re den fysiske arbejdsbelastning ved løftearbejde: - Forbyde lf t uden tilstrækkelige alternativer - Træning i ltete knikker - Ryg-bælte - Medicinsk screening ved ansættelse - Der er moderat evidens for at øget udbud af hjælpemidler samt træ-ning i brug af hjælpemidler ikke virker forebyggende mod rygsmerter - Træning i forflytningsteknikker alene er veldokumenteret at have in-gen effekt på lænderygsmerter (Kuijer et al., 2014, Schaafsma et al., 2015) En medarbejderinvolverende ergonomisk intervention blandt SOSU'er i Danmark var effektiv for at reducere frekvens af løft af beboere/patienter uden brug af hjælpemidler (Rasmussen et al., 2016). Der eksisterer ikke interventionsstudier af tilstrækkelig god kvalitet med formål at reducere forekomst eller arbejdsbelastning ved skub og træk i arbejdet.	Der er manglende dokumentation for effektive virke-midler med formål at reducere forværring af smerte eller sygefravær blandt medarbejdere med betydelig manuel håndtering. På baggrund af den stærke evidens, der foreligger for sammenhængen mellem manuel håndtering og smer-ter, er der dog grund til at antage at tilrettelægges og organiseres af arbejdet så unødig manuel håndtering minimeres vil være gavnligt for medarbejdere med smerter, herunder anvendelse af de nævnte effektive tiltag for at reducere den fysiske arbejdsbelastning ved løftearbejde. Derudover er fysisk træning vist at reducere smerte i ryg, nakke og skulder på arbejdspladser med mange medarbejdere med manuel håndtering (Andersen et al., 2008, Jay et al., 2011, Jakobsen et al., 2015a, Sundstrup et al., 2014).

Ergonomisk arbejds-miljø-udfordring	Helbredskonsekvenser	Primær forebyggelse (virkemidler og vidensniveau)	Sekundær forebyggelse (virkemidler og vidensniveau)
		Der er behov for flere studier af høj kvalitet til at verificere evidensen for virke-midler for primær forebyggelse ved manuel håndtering. NFA har flere igangvæ-rende projekter på dette tema (fx blandt vuggestuepersonale og i byggebran-chen).	
Stående og gående arbejde Arbejdsmilj og Helbredsunder-s gelsen fra 2016 viser at 40,8 % af den danske arbejdende be-folkning går eller står mindst ¾-del af arbejdstiden	Det er ikke tilstrækkelig videnskabelig evidens for at konkludere at stående arbejde alene direkte øger risiko for smerter eller knæ- eller hofte-artrose (Veiersted et al., 2017), men studier har vist at meget stående arbejde øger risiko for sygefravær (Andersen et al., 2016),(Sterud and Johannessen, 2014)) og ft idig tilbagetrækning fra arbejdsmar-kedet (Albertsen et al., 2007). Den øgede risiko for sygefravær og førti-dig tilbagetrækning fra arbejdsmarkedet fra meget stående arbejde kan forklares ved at medarbejdere med smerter i fx knæ, hofte og ryg ofte har betydelige udfordringer i at udføre et arbejde der kræver meget stående og gående arbejde uden tilstrækkelige siddende pauser.	Det er anbefalet at undgå sammenhængende stillestående arbejde i mere end 40 min uden pauser (Coenen et al., 2017). Ligeledes er det anbefalet at medarbejde-re med meget stående og gående arbejde b blive givet mulighed for siddende pauser, afbrydelser og variation i arbejdstiden (Waters and Dick, 2015). Evidens-niveauet for disse anbefalinger er dog begrænset. Det har været undersøgt hvorvidt kompressionsstrm per kan reducere smerter i benene ved stående arbejde, men der er ikke nogle entydige resultater. NFA har flere interventionsprojekter i gang indenfor jobgrupper med meget stående og gående arbejde, så som SOSU'er og reng ring.	På baggrund af de anbefalinger, der foreligger for pauser og variation i arbejdet for primær forebyggelse, er der grund til at antage, at det også vil være gavnligt for medarbejdere med smerter, se fx (Coenen et al., 2017) & (Waters and Dick, 2015)) Evidensniveauet for disse anbefalinger er dog begrænset. Der er gennemft flere interventioner med fysisk træning på arbejdspladser med medarbejdere med meget stående og gående arbejde, der er vist at være effektive for at reducere smerter (Andersen et al., 2008, Jay et al., 2011, Jakobsen et al., 2015a, Sundstrup et al., 2014, Korshøj et al., 2017)
Arbejde med ryggen foroverbø-jet og/eller vredet Arbejdsmilj og Helbredsunder-s gelsen fra 2016 viser at 30,7 % af den danske arbejdende be-folkning arbejder med ryggen vredet eller foroverb et mindst ¼-del af arbejdstiden	Det er h videnskabelig evidens for sammenhæng mellem foroverbøjet og/eller vredet ryg og lænderygsmerter. Denne risiko forstærkes ved samtidige løft af byrder (Veiersted et al., 2017). For-overbøjet og/eller vredet ryg er ligeledes påvist at øge risiko for sygefravær (Lund et al., 2006).	Der eksisterer ikke interventionsstudier af tilstrækkelig god kvalitet med formål at reducere forekomst eller arbejdsbelastning af foroverbøjet og/eller vredet ryg. Erfaringen fra flere ergonomiske interventioner tilsiger at: a) indsatser mod at reducere varighed af meget foroverbøjet ryg, og særdeles i vredet stilling og med samtidig lt af byrder vil virke forebyggende mod ryg-smerte b) indsatser, hvor medarbejderne selv peger på udfordringer og ls ninger kan være gavnlig for at reducere denne type akavede arbejdsstillinger (Rasmussen et al., 2015, Rasmussen et al., 2017). NFA gennemfer i øjeblikket et strr e interventionsprojekt for medarbejdere i vuggestuer med meget arbejde med foroverb et ryg, for at unders ge om en medarbejderinvolveret ergonomisk intervention kan reducere tid med foroverbø-jet og vredet ryg samt forebygge smerter blandt vuggestuepersonale.	Der eksisterer ikke interventionsstudier af tilstrækkelig god kvalitet med det formål at reducere forværring af smerte eller sygefravær blandt medarbejdere med meget foroverbøjet og/eller vredet ryg. Erfaringen fra flere ergonomiske interventioner på arbejdspladser med meget arbejde med foroverbøjet og/eller vredet ryg tilsiger at (se fx (Rasmussen et al., 2015, Rasmussen et al., 2017)) indsatser mod at redu-cere varighed af meget foroverbøjet ryg, og særdeles i vredet stilling og med lteb yrder vil virke forebyggen-de mod forværring af rygsmerter og sygefravær Derudover, er fysisk træning vist at reducere smerte på arbejdspladser med mange medarbejdere med meget arbejde med ryggen foroverbøjet og/eller vredet (fx blandt reng ringsassistenter) (Korshøj et al., 2017)

Ergonomisk arbejds-miljø-udfordring	Helbredskonsekvenser	Primær forebyggelse (virkemidler og vidensniveau)	Sekundær forebyggelse (virkemidler og vidensniveau)
Arbejde med "samme" bevæ-gelser (ensidigt gentagende arbejde) Arbejdsmilj og Helbred 2016 viser, at 22,6 % af den danske arbejdende befolkning udfører de samme bevægelser mange gange i minuttet i ¼ eller mere af arbejdstiden	Det er videnskabelig evidens for en sam-menhæng mellem arbejde med samme bevægelser og smerter i arm og hånd, samt karpal tunnel syndrom og tennis albue (da Costa and Vieira, 2010, van Rijn et al., 2009a, Van Rijn et al., 2009b, Van Rijn et al., 2010, Punnett and Wegman, 2004, Veiersted et al., 2017) Særligt udfels e af de samme bevægel-ser over længere tid kombineret med kraftkrævende arbejde er vist at øge risiko for smerter. Et eksempel er den stærkt forg ede risiko for karpal tunnel syndrom blandt slagteriarbejdere i afde-ling for udbening der gennemfer både de samme og kraftkrævende bevægelser over længere varighed (Frost et al., 1998).	Anbefalinger for at forebygge smerter ved arbejde med samme bevægelser er at øge variationen af bevægelserne og give mulighed for jævnlige og tilstrækkelige afbrydelser og pauser i arbejdet. Dette kan opnås gennem, at 1) ændring af arbejdsopgaverne, fx så tre medarbej-dere veksler mellem at udføre arbejdsopgaver med forskellige belastninger (kaldt jobrotation), 2) ændre tidsforløbet i udførelsen af arbejdsopgaverne, fx sikre jævnlige pauser og afbrydelser, og 3) give medarbejdere nye arbejdsopgaver, der ikke indeholder udf relse af de samme bevægelser (Mathiassen and Lewis, 2016). Det er dog manglende videnskabelig dokumentation for om disse tiltag direkte leder til forebyggelse af smerter (Mathiassen and Lewis, 2016). NFA arbejder blandt andet tæt med slagteribranchen, hvor der forekommer meget arbejde med kraftfulde gentagne bevægelser over længere tid for at udvikle mere effektive virkemidler for at reducere denne eksponering, smerter og sygefravær.	Fysisk træning er vist at reducere smerte i ryg, nakke, skulder på arbejdspladser med mange medarbejdere der udfr er samme armbevægelser (fx slagteriarbejde-re og laboranter) (Sundstrup et al., 2014, Jay et al., 2015) Der foreligger manglende videnskabelig dokumentation for om tiltag, der fremmer variation, afbrydelser og pauser fra arbejde med samme bevægelser for at reducere forværring af smerte og sygefravær blandt medarbejder med smerte, men der kan på baggrund af anbefalingerne for primær forebyggelse være grund til at overføre lignende tiltag for sekundær forebyggelse indtil mere præcis dokumentation eventuelt foreligger.
Arbejde med armene løftede i eller over skulderhøjde Arbejdsmilj og Helbred 2016 viser, at 20,2 % af den danske arbejdende befolkning arbejder med armene ltet i eller over skulderh jde mindst 1/4 af arbejdstiden.	Det er moderat videnskabelig evidens for sammenhæng mellem arbejde med lted e arme (specielt albue over skulder-h jde) og skuldersmerter (Veiersted et al., 2017). Arbejdstid med albue over skulderhøjde over ½-1 time dagligt øger risikoen for skuldersmerte. Risikoen for smerte fra arbejde med løftede arme er afhængig af tidsmønstret, for eksempel hvor hyppigt man får pauser (Veiersted et al., 2017).	Der eksisterer ikke interventionsstudier af tilstrækkelig god kvalitet med formål at reducere forekomst eller arbejdsbelastning af arbejde med armene løftede i eller over skulderhøjde.	Der er manglende videnskabelig evidens for virkemidler for at reducere forværring af smerte og sygefravær blandt medarbejdere med arbejde med løftede arme.
Hugsiddende/knæliggende arbejde Arbejdsmilj og Helbred 2016 viser, at 18,2% af den danske arbejdende befolkning sidder på hug eller ligger på knæ mindst 1/4 af arbejdstiden.	Der er hj videnskabelig evidens for sammenhæng mellem hugsidden-de/knæliggende arbejde og smerter i knæ og knæartrose (slidgigt i knæet) (Veiersted et al., 2017). Livstidseksponeringen for hugsidden-de/knæliggende arbejde som medfører øget risiko for knæartrose er estimeret at være 9.000-12.000 timer. Det vil sige at man skal arbejde to timer dagligt på knæ/hug i 20-28 år for at have en betyde-lig risiko for knæartrose (Klussmann et al., 2010, Seidler et al., 2008).	Det er anbefalet at reducere tid med hugsiddende/knæliggende arbejde mest muligt (Verbeek et al., 2017). Et studie har vist, at tid med knæliggende arbejde blev reduceret ved at anvende en gulvlægningsmaskine ved gulvlægningsarbejde (Visser et al., 2016), samt ved at ændret gulv-teknologi (Visser et al., 2013). I jobs hvor det ikke er muligt at reducere tid med hugsiddende/knæliggende arbejde, er det vist, at gratis tilgang til hjælpemidler for medarbejdere og tid til oplæring af gulvlæggere reducerede knæplager i en 2-årig periode (Jensen and Friche, 2008). Derudover er det anbefalet at anvende knæpuder for aflastning (Jensen, 2007). NFA gennemfer i øjeblikket et strr e interventionsprojekt for medarbejdere i vuggestuer med meget hugsiddende og knæliggende arbejde, for at undersøge om en medarbejderinvolveret ergonomisk intervention kan reducere tid med denne eksponering samt forebygge smerter blandt vuggestuepersonale.	Der er manglende videnskabelig evidens for virkemidler for at reducere forværring af smerte og sygefravær blandt medarbejdere med smerte og knæ/hugliggende arbejde. Det er vist, at reduktion af tid med knæliggende arbejde er gavnlig for at fremme tilbage-til-arbejde blandt medarbejdere med knæartrose (slidgigt i knæet) (Kievit et al., 2014)

Ergonomisk arbejds-miljø-udfordring	Helbredskonsekvenser	Primær forebyggelse (virkemidler og vidensniveau)	Sekundær forebyggelse (virkemidler og vidensniveau)
Vibrationer Arbejdsmilj og Helbred 2016 viser, at 8,6% er udsat for kraftige vibrationer (fx fra traktor, truck el.lign.), der rammer hele kroppen.	Der er tilstrækkelig evidens for en sammenhæng mellem helkropsvibrationer (herunder ks el af transportmidler) og rygsmerter(rygplager)/iskiassymptomer (Veiersted et al., 2017). Der er højest mulig evidens for en sammenhæng mellem arbejde med vibrerende værktøj og vasospastiske symptomer (hvide fingre) og sensoneurale symptomer på hænderne (Veiersted et al., 2017). Der er tilstrækkelig evidens for en sammenhæng mellem arbejde med vibrerende værktøj og nakke/skulder smerter samt karpaltunnelsyndrom (Veiersted et al., 2017)	Arbejdet skal planlægges, tilrettelægges og udføres således, at risici som f lge af vibrationer fjernes ved, at vibrationerne begrænses ved kilden eller sænkes til det lavest mulige niveau efter principperne for forebyggelse i bekendtgørelsen om arbejdets udførelse.	Arbejdet skal planlægges, tilrettelægges og udfes således, at risici som følge af vibrationer fjernes ved, at vibrationerne begrænses ved kilden eller sænkes til det lavest mulige niveau efter principperne for forebyggelse i bekendtgørelsen om arbejdets udførelse.
Fysisk anstrengende arbejde Arbejdsmilj og Helbred 2016 viser, 39 % af den danske arbejdende befolkning oplever arbejdet som fysisk hårdt (scorer 5 eller mere på en skala fra 0-10, hvor 0 er ikke hårdt og 10 er maksimalt hårdt).	Flere studier har fundet, at medarbejdere, der oplever, at arbejdet er fysisk anstrengende har forøget risiko for udvikling af smerter og sygefravær (Andersen et al., 2012)	Arbejdet opleves ofte som fysisk anstrengende hvis det er en ubalance mellem de fysiske krav arbejdet stiller og medarbejderens fysiske kapacitet. Der er manglende videnskabelig evidens for virkemidler til, hvordan man reducerer grad af fysisk anstrengelse i arbejde og forebygger udvikling af smerter. Et enkelt dansk studie har vist, at fysisk træning i arbejdstiden for at øge medarbejdernes fysiske kapacitet kan reducere fysisk anstrengelse i arbejdet på arbejdspladser med mange medarbejdere med fysisk hårdt arbejde (fx hospitaler) (Jakobsen et al., 2015b). Men der mangler viden om hvilke tiltag i selve arbejdsmiljt, der er effektive. Der mangler viden om præcise eksponerings-respons i forhold til fysiske arbejdsbelastninger og risikoen for udvikling af MSB. Størstedelen af den eksisterende viden bygger på spørgeskemaer. De mange metodiske begrænsninger forbundet hermed gør der svært at levere præcis viden om dosis-responsforhold mellem eksponering for fysiske belastninger og udviklingen af MSB. Der er behov for mere objektiv viden omkring eksponeringerne, eks. gennem tekniske målinger (individ-niveau) og job-eksponeringsmatricer (job-gruppe niveau). Der mangler viden om, hvorvidt arbejdet kan tilrettelægges så det får en gavnlig effekt på den enkeltes fysiske helbred (positiv ergonomi) og ikke blot eliminerer enkelte risikofaktorer i arbejdet.	Det er manglende videnskabelig evidens for virkemidler for at reducere forværring af smerte og sygefravær blandt medarbejdere, der oplever arbejdet som fysisk anstrengende. Fysisk træning i arbejdstiden er vist at reducere smerter på danske arbejdspladser med mange medarbejdere, der oplever at arbejdet er fysisk anstrengende (fx hospitaler og reng ring) (Jakobsen et al., 2015b, Korshøj et al., 2017).
Samtidig eksponering for flere af de forannævnte ergonomiske arbejdsmiljøudfordringer En analyse af arbejdstagere fra den Nationale Arbejdsmiljø Kohorte fra 2000 og 2005 viste at 11,5 % var samtidig eksponeret for 3 af de nævnte ergonomiske arbejdsmiljøudfordringer, og	Et dansk studie har vist sammenhæng, og et dosis-respons forhold, mellem antal samtidige ergonomiske arbejdsmiljøudfordringer og langtidssygefravær (Andersen et al., 2016) NFA kender ikke til studier af tilstrækkelig god kvalitet, der har undersøgt sammenhængen mellem antal samtidige ergono-	For håndtering af ergonomiske udfordringer er der studier, der peger på, at der er et potentiale i at involvere medarbejdere i at finde løsninger til minimering af ergonomiske belastninger og derigennem reducere muskelskeletbesvær (Burgess-Limerick, 2018). Der er gennemft flere participatoriske ergonomiske indsatser for at evaluere, hvorvidt man kan sænke arbejdsbelastninger og reducere smerter. En udfordring i de participatoriske interventioner er, at man lader interventionsindholdet være åbent og op til medarbejderne selv at arbejde med hvorfor, at evalueringen af	Der foreligger ikke særlige studier for sekundær forebyggelse.

13,1% var samtidig eksponeret for 4 eller flere af de nævnte ergonomiske arbejdsmiljøudfordringer (Andersen et al., 2016)	miske arbejdsmiljøudfordringer og smerter.	disse indsatser besværliggøres, da de enkelte teams ikke nødvendigvis arbejder med samme indsatser. Mange af de eksisterende undersøgelser har været gode til at måle effekter af indsatserne, men der mangler viden om, hvordan processen i sådanne indsatser evalueres. Der er flere studier, der tyder på at både det psykiske og det organisatoriske arbejdsmiljø spiller en rolle for udvikling af muskelskeletbesvær, men der mangler viden om indsatser rettet mod det psykisk arbejdsmilj og organisering af arbejdet kan forebygge muskelskeletbesvær.	

Tertiær forebyggelse af MSB
Tertiær forebyggelse skal i denne sammenhæng forstås som virkemidler, der øger muligheden for rehabilitering og tilbagevending til arbejde efter eksponering fra den ergonomiske arbejdsmiljøudfordring. Medarbejdere med muskelskeletsmerter og høje fysiske arbejdskrav har en risiko for gentagne episoder med smerter, med tilhørende sygefravær. For mange arbejdstagere med eksempelvis lænderygsmerter, kan fysisk træning være tilstrækkelig til at reducere risiko for gentagne episoder med smerter eller forlænge tiden før en ny episode opstår. Der er dog ingen type af fysisk træning som på nuværende tidspunkt kan kategorises som at værende overlegen ift. effektivitet. Et andet virkemiddel, er en slags træning, der fokuserer mere mod de konkrete arbejdsopgaver, kaldet fysisk konditionering eller arbejdshærdning. Dette omfatter øvelser med en kognitiv adfærdsmæssig tilgang ved hjælp af gradueret aktivitet for at hjælpe medarbejderen gradvist tilbage til det normale niveau af arbejdsaktiviteter. Den samlede effekt af disse fysiske konditioneringsprogrammer på at reducere sygdomsvarigheden for medarbejdere med smerter er positiv, men dog af ret lille størrelse med hensyn til antallet af sygefraværsdage (Schaafsma et al., 2015). Et cochrane review fra 2015 (van Vilsteren et al., 2015) har undersøgt effekten af arbejdspladsinterventioner for at få medarbejdere på sygefravær tilbage på arbejdet. Med arbejdspladsinterventioner menes enten ændringer/tilpasning af arbejdspladsen eller udstyr, ændringer i arbejdsdesign og organisering af arbejdet, ændringer i arbejdsvilkår eller arbejdsmiljø, og involvering af (i det mindste) medarbejderen og lederen. Det konkluderer fg ende: Der er moderat evidens for at arbejdspladsinterventionerne er effektive for tidligere tilbagevendelse til arbejde for medarbejdere på sygefravær grundet smerter. Arbejdspladsinterventionerne reducerer tiden inden tilbagevendelse til arbejde, og forbedrer smerte og funktionsniveau for medarbejdere på sygefravær.

Manglende viden om virkemidler i det ergonomiske arbejdsmiljø

Der mangler fortsat viden om præcise eksponeringer i forhold til fysiske arbejdsbelastninger og risikoen for udvikling af MSB. Størstedelen af den eksisterende viden bygger på spørgeskemaer, og for at få præcis viden om dosis-responsforhold mellem fysiske belastninger og udviklingen af muskelskeletbesvær (MSB), er der behov for mere objektiv viden omkring eksponeringerne, eks. gennem tekniske målinger (individ-niveau) og job-eksponeringsmatricer (job-gruppe niveau). NFA er i gang med sådanne projekter, men det er et relativt nyt forskningsfelt. Der mangler også viden om betydningen af kombinerede fysiske risikofaktorer og ikke kun enkelte belastninger

I samspillet mellem psykisk arbejdsmiljø, organisering af arbejdet og MSB mangler dels viden om hvilken rolle, det psykiske arbejdsmiljø spiller på udviklingen af MSB og dels hvilken rolle, det spiller for arbejdet med at forebygge muskelskeletbesvær (både direkte og gennem interventioner for det ergonomiske arbejdsmiljø).

Der mangler også viden om betydningen af organiseringen af arbejdet – fx tidspres, indflydelse på typen og mængden af arbejdsopgaver og støtte fra kolleger og chef – for udviklingen og håndteringen af MSB. Flere studier tyder på, at både det psykiske og det organisatoriske arbejdsmiljø spiller en rolle, men der mangler høj kvalitet forskning, der kan underbygge disse.

Der er mangler også viden om effektive virkemidler til at reducere smerte og sygefravær blandt medarbejdere med fysisk arbejde. Fysisk træning har vist sig at være effektivt, men der mangler viden om hvilke tiltag i selve arbejdsmiljøet der er effektive. Deltagerinvolverende interventioner (participatorisk ergonomi) er muligvis et af de steder, der kan satses i forskningen fremover. Der er gennemført flere participatoriske ergonomiske indsatser for at evaluere, hvorvidt man kan sænke arbejdsbelastninger og reducere smerter. En stor udfordring i de participatoriske interventioner er, at man lader interventionsindholdet være åbent og op til medarbejderne selv at arbejde med, hvorfor at evalueringen af disse indsatser besværliggøres, da de enkelte teams ikke nødvendigvis arbejder med samme indsatser. Evidensen er moderat for en positiv effekt, men der mangler viden om hvilke konkrete processer, der finder sted gennem fokus på positive ergonomiske faktorer i det fysiske arbejdsmiljø i forebyggelse af udviklingen af MSB. Der er sparsom viden om effekten af fx tilrettelægge det fysisk belastende arbejde så det giver medarbejderen flere ressourcer uden, at det går ud over produktiviteten. Positiv ergonomi betyder, at man arbejder med, hvordan arbejdet i sig selv kan gøres sundhedsfremmende som alternativ til, at man alene arbejder for at reducere risikofaktorerne. Her kan man fx tilrettelægge det fysisk belastende arbejde, så det giver medarbejderen flere ressourcer uden, at det går ud over produktiviteten.

3. Virkemidler i forebyggelse af arbejdsulykker

NFA har i 2013 i samarbejde med AMK Herning og en række internationale eksperter, udarbejdet et review af ulykkesforebyggelsen (SIPAW). Formålet var at undersøge *effekten* af forskellige sikkerhedstiltag[1] på antallet af arbejdsulykker. Reviewet undersøger både enkeltstrengede og flerstrengede tiltag til at forbedre sikkerheden og forebygge arbejdsulykker, men fandt ingen studier vedrørende orkestrering af indsatsen.
De følgende seks hovedtyper af sikkerhedstiltag er inkluderet i SIPAW:

1. sikkerhedstiltag, der retter sig mod ændringer i viden og holdninger
2. sikkerhedstiltag rettet mod ændringer i personers fysiologi eller (via) brug af hjælpemidler
3. sikkerhedstiltag, der retter sig mod ændringer i adfærd
4. sikkerhedstiltag, der retter sig mod ændringer i sikkerhedsnormer, klima og kultur
5. strukturelle tiltag, såsom tekniske tiltag, samt fysiske eller organisatoriske omgivelser
6. kombinationer af ovenstående typer af sikkerhedstiltag (flerstrengede tiltag)

På området for ulykkesforebyggelse gennemgås i nedenstående sikkerhedstiltag på forskellige niveauer, dvs. enstrengede (et enkeltstående virkemiddel), flerstrengede (kombination af to eller flere virkemidler), integrerede (med ledelsessystemet) og orkestrerede indsatser (flere aktører rettet mod samme problem og samme målgruppe). Tiltagene retter sig mod ændringer i viden og holdning, i personers fysiologi (og brug af hjælpemidler), adfærd, samt ændringer i sikkerhedsnormer, -klima, - kultur samt lovgivning og tekniske tiltag.

På ulykkesområdet anvendes således ikke begreberne om primær-, sekundær- og tertiær forebyggelse.

[1] Definition: *Et bevidst tiltag, der har til formål at fremme sikkerheden og formindske hyppigheden eller alvorligheden af skader forårsaget af arbejdsulykker*

Holdningsbearbejdning som sikkerhedstiltag
Den grundliggende antagelse bag denne type sikkerhedstiltag er, at holdninger kan ændres ved tilvejebringelse af information og viden til de relevante personer, og at dette så igen kan påvirke disse personers adfærd, og i sidste ende arbejdsulykkerne.

Undersøgelser viser dog, at sikkerhedstiltag, der bygger på ændringer i holdninger, samlet set ikke har nogen effekt, *når de står alene*. Rene kampagnetiltag har klart ingen effekt. Når der i højere grad anvendes face-to-face kommunikation, eller når der er interaktion mellem mennesker, kan der ses eksempler på effekt. Men information og viden kan være vigtige elementer i den samlede forebyggende indsats på arbejdspladsen, idet information om risici, arbejdsulykker og forebyggelse kombineret med andre indsatser kan forventes at have effekt.

Fysiologiske tiltag (Fysisk træning)
Overordnet set retter fysiologiske tiltag sig mod at øge individets modstandsdygtighed over for udefrakommende påvirkninger. Det kan være udefrakommende påvirkninger i forflytningen af en patient, fx hvis patienten foretager uventede bevægelser under forflytningen, eller personen glider eller falder og får en overbelastning på bevægeapparat. Denne type sikkerhedstiltag kan være i form af fysisk træning, såsom mavebøjninger eller vægttab. Samlet set peger det i retning af, at der ingen effekt er af denne type tiltag overfor arbejdsulykker. En forklaring kunne være, at påvirkningen af individet kan være særdeles stor ved akutte og uventede påvirkninger, som det er tilfældet ved en arbejdsulykke, og selv god træning er således ikke tilstrækkelig til at modvirke en sådan intensiv påvirkning. Sådanne tiltag kan derimod godt være virksomme for langtidspåvirkninger, der medvirker til kroniske skader, nedslidning og muskelsmerter.

Adfærdsændringer
Tiltag til adfærdsændringer er et klassisk tiltag inden for sikkerhedsforskningen. Hvor holdningsændringer og fysiologiske tiltag primært forklarer adfærd i form af ændringer i interne mentale tilstande og opfattelser eller fysiologiske ændringer hos den enkelte person, så repræsenterer adfærdsændringer en tilgang, der forklarer adfærd i form af 'påvirkninger' fra ens omgivelser. Sådanne påvirkninger kunne typisk være i form af pisk og/eller gulerod, altså både positive incitamenter for en bestemt adfærd, eller sanktioner hvis en bestemt adfærd ikke udvises.

Nogle almindeligt anvendte elementer i adfærdsbaserede sikkerhedstiltag er sikkerhedstræning, observation og feedback, coaching, og bonussystemer. Det samlede billede af adfærdsbaserede tiltag viser, at der ikke er en signifikant effekt af sådanne tiltag. Nogle få tiltag viste sig dog at have effekt. Et cluster randomiseret studie af effekten af anvendelsen af bonus og køreteknisk træning blandt transportchauffører (telefonmontører) viste effekt. Det er dog kun et enkelt studie, og det skal derfor vurderes med varsomhed.

Konklusionen er, at der generelt set ikke skal satses på *adfærdsbaserede sikkerhedstiltag*, *der står alene*. Effekten er usikker, og de er ikke tilstrækkeligt effektive til at reducere antallet af arbejdsulykker. Elementer kan dog have betydning, når de kombineres med andre typer af tiltag, som ses nedenfor under flerstrengede tiltag. Samlet kan det ses af ovenstående, at enkeltstående sikkerhedstiltag rettet mod personen, har ingen eller minimal effekt.

Tiltag der retter sig mod normer, klima og kultur
Grundtanken her er, at klima, kultur eller sociale normer kan ændres gennem forskellige påvirkninger af organisationen, der så har betydning for adfærd og sikkerhed i arbejdet. Normer, klima og kultur vurderes at udgøre en vigtig og afgørende ramme for, hvordan en branche, virksomhed eller en gruppe medarbejdere, håndterer sikkerhed i arbejdet.

Der ser ud til at være nogen effekt af sikkerhedstiltag, der bygger på ændringer i normer, klima og kultur på arbejdspladsen. Der er således nogen dokumenteret effekt af ledelsesbaserede sikkerhedstiltag. Der kan således ikke afvises at være effekter af sikkerhedsklima. Der er dog relativt få gode studier for denne type af sikkerhedstiltag, og klare konklusioner må afvente yderligere forskning. Selv om sikkerhedskultur tjener et vigtigt formål med at italesætte vigtige aspekter af arbejdssikkerheden, så vides det ikke i hvilken udstrækning, det har betydning for reduktion af arbejdsulykkerne.

Der er således ikke nok viden om, hvordan normer, klima og kultur kan påvirkes i en ønskelig retning. Der er pt. en del forskningsmæssig aktivitet på præcis dette område med henblik på at afklare den rolle, som sikkerhedskultur og sikkerhedsklima kan have som virkemiddel til at reducere antallet af arbejdsulykker.

Strukturelle tiltag, såsom fysiske eller organisatoriske omgivelser
Strukturelle tiltag skal forstås som ændringer i de fysiske, organisatoriske eller lovgivningsmæssige rammer med henblik på at påvirke sikkerhed og arbejdsulykker. Fælles for de strukturelle tiltag er, at forhold i omgivelserne ændres, ofte over længere tid og mere dybtgående. De virker både ved de sanktioner, der kan være tilknyttet, fx ved lovgivning, eller ved den effekt, det har, at det fysiske miljø er indrettet på en bestemt måde, fx orden og ryddelighed på en byggeplads.

En type strukturel ændring er *tekniske tiltag*, fx installation af sikkerhedsanordninger på maskiner, fjernelse af farlige stoffer eller materialer, og andre ændringer i det fysiske miljø eller tekniske installationer, der direkte påvirker enkeltpersoners sikkerhed uden nødvendigvis at påvirke deres adfærd. Meget klassisk forebyggelsesarbejde har netop drejet sig om mere sikre maskiner i industrien. Tilgangen er baseret på 'forebyggelsestrappen', hvor det mest effektive tiltag er at eliminere risikoen ved kilden. Reviewet vurderede, at der er stor effekt af tekniske tiltag. Et eksempel med stor effekt er reduktion af nålestikskader på hospitaler, hvor klassiske injektionssprøjter, substitueres med udstyr med mindre risiko, fx nålefri intravenøse injektionssystemer. Lignende store effekter ses af substitution af motorsave ved skovarbejde med træskæremaskiner samt re-design af papirproduktionsanlæg, som markant reducerede arbejdsulykkerne. Installation af loftlifte på plejeafdelinger viste ligeledes stor effekt. Sådanne tiltag har ofte stor effekt, fordi det får positiv betydning for alle medarbejdere, også for dem, der af forskellige grunde ikke følger gældende sikkerhedsprocedurer.

Tiltag kan også etableres på et frivilligt grundlag, såsom lav forsikringspræmie for lav risiko virksomheder, benchmarking-ordninger mv. Reviewet fandt dog kun få studier, og det kunne derfor ikke sige noget klart om effekten af sådanne typer af sikkerhedstiltag. Især mangler gode studier om effekten af nye typer af tilsynsmetoder, herunder metoder som smiley-ordninger og certificeringer.

Flerstrengede sikkerhedstiltag, som er forskellige kombinationer af de ovenstående
Dette er den mest almindeligt forekommende type af sikkerhedstiltag i forskningslitteraturen, og formentlig også i praksis. Det er en fællesbetegnelse for tiltag, der kombinerer forskellige virkemidler rettet mod individet, gruppen eller organisationen. Det antages, at en flerstrenget indsats generelt har større effekt. Reviewet viser, at der er en konsistent effekt af integrerede sikkerhedstiltag på tværs af brancher og arbejdsområder. Fx er der en del integrerede tiltag inden for sundhedsområdet, der også viser moderate til høje reduktioner på arbejdsskader. Også inden for bygge-anlæg er der studier, der dokumen-

terer gode effekter af integrerede tiltag, herunder et dansk studie af effekten af sikkerhedstiltag på bygningen af Øresundsbroen. Det ser dog ud til, at flerstrengede sikkerhedstiltag, der inkluderer tiltag rettet mod det organisatoriske niveau, har størst effekt, og at denne øges, hvis der samtidig indgår tekniske tiltag.

Opsamling

Ovenstående gennemgang viser, at tiltag rettet på *organisations- og virksomhedsniveau* har størst effekt. Dette indbefatter tekniske ændringer af maskiner og redskaber, design og arbejdstilrettelæggelse. Ledelsesbaserede tiltag til sikkerhed samt sikkerhedsklima ser ud til at have effekt, men denne er mindre sikker.

Indsatser på individniveau ser ikke ud til at have effekter på en arbejdsplads, når de står alene som tiltag. Det er endvidere ikke tilstrækkeligt, at viden er til stede på arbejdspladsen, den skal også bringes i anvendelse.

Tabel 3. Viden om virkemidler til forebyggelse af arbejdsulykker[v]

Type af tiltag (indsats)	Viden om forebyggelses-effekt	Vidensniveau	Bemærkning og link til relevant nyhed
Tiltag rettet mod det enkelte individ			Review af ulykkesforebyggelse, protokol og resultater (Dyreborg et al., 2011; Dyreborg et al., 2013). Emnet på Arbejdsmilj rådets hjemmeside: https://www.amr.dk/ulykker.aspx
Holdningsbearbejdning Viden og holdninger forsøges ændret ved hjælp af information og overtalende budskaber i kampagner, foldere, brochurer, film, plakater, direkte breve eller mails, eller diverse vejledningstiltag, instruktioner, eller andre former for face-to-face tiltag til holdningsændringer.	Der synes generelt ikke at være en klar sammenhæng mellem holdningsbearbejdning og arbejdsulykker (Viden-holdninger-Praksis, dvs. KAP-modellen). Der kunne ses nogen effekt af gruppediskussioner, men 'dosis' kan være vigtig at bemærke, da der var tale om gentagen og intensiv påvirkning, som det ses i studiet af svenske telemonter (Gregersen 1996). Det kan således være vigtigt at skelne mellem kampagner formidlet gennem medier og andre kanaler og så ændringer i viden og holdninger, der finder sted »ansigt til ansigt« i fx gruppediskussioner.	*Begrænset evidens (Minimum et høj kvalitets studie eller to studier af medium/høj kvalitet, der rapporterer konsistente resultater):* Forskelligheden og antallet af undersøgelser tillod ikke nogen meta-analytiske evalueringer af en samlet effekt på sikkerhed eller arbejdsulykker. NFA konkluderer, at relationen mellem holdningsændringer og ulykker synes at være usikker, og at evidensen er begrænset. NFA vurderer, at videns- og holdningsændringer ikke kan stå alene som tiltag. Imidlertid kan videns- og holdningsændringer være relevante i sammenhæng med andre typer sikkerhedsinterventioner og dermed være til stede som vigtige komponenter i flerstrengede indsatser (se senere).	Emnet på NFA's hjemmeside: Dyreborg J, Nielsen K, Kines P, Dziekanska A, Frydendall KB, Bengtsen E og Rasmussen K (2013) Review af ulykkesforbyggelsen - review af den eksisterende videnskabelige litteratur om effekten af forskellige typer tiltag til forebyggelse af arbejdsulykker. 144 sider, Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmilj . http://www.arbejdsmiljoforskning.dk/da/projekter/hvad-virker-i-ulykkesforebyggelsen---litteraturgennemgang-review/udgivelser-fra-projektet http://www.arbejdsmiljoforskning.dk/da/nyheder/resumeer/forskningsresumeer/holdningsbearbejdning-har-ringe-effekt-paa-ulykker
Sikkerhedskampagner (envejs kommunikation), fx ved brug af foldere, brochurer, film, plakater, direkte breve eller mails, pop-ups på internet osv.	Interventioner som studier peger på lille eller ingen effekt på kort sigt. Et studie viser negativ effekt på mellemlang sigt. Samlet set er effekten uklar.	*B*egrænset evidens (Minimum et h kvalitets studie eller to studier af medium/h kvalitet, der rapporterer konsistente resultater) Et studie (Gregersen et al., 1996) af høj kvalitet evaluerede en sikkerhedskampagne blandt chauffører hos det svenske 'Televerket'. Kampagnen bestod af målrettede budskaber relateret til sæson-betingede problemer og vejforhold, såsom at ke i mørke når efteråret sætter ind, og om ks el i sne og på glatte	Der kan ikke sluttes klart fra eksisterende studier. NFA har ikke kendskab til reviews, der evaluerer effekten af sikkerhedskampagner på arbejdspladser. Et review af effekten af kampagner generelt på sundhed og sikkerhed i arbejde, trafik, fritid og sport, viste lav eller ingen effekt af sikkerhedskampagner (Lund et al., 2004).

Type af tiltag (indsats)	Viden om forebyggelses-effekt	Vidensniveau	Bemærkning og link til relevant nyhed
		veje. Viden blev givet af specielt trænede medarbejdere, som gjorde brug af video film med temaer om vejforhold, skriftlige materialer mv. om håndtering af gods og udstyr. Der var ingen signifikant effekt af dette tiltag ved follow-up på mellemlangt sigt (odds ratio (OR) på 1.39 [0.96, 2.01]). En kampagne, målrettet latinamerikanske arbejdere på amerikanske landbrug, drejede sig om brug af værnemidler til at forebygge øjenskader (Forst et al., 2004). Studiet fandt en forbedret sikkerhedsadfærd og mindsket risiko på kort sigt (med en Standardized mean difference (SMD) på -0,62 (95% confidence limits (CL) -1,13; -0.11), men var af medium kvalitet. Samlet set vurderes det, at der er begrænset evidens for, at der ikke er nogen effekt af kampagner.	Emnet på NFA's hjemmeside: http://www.arbejdsmiljoforskning.dk/da/nyheder/resumeer/forskningsresumeer/2011/sikkerhedskampagne-forebygger-alvorlige-arbejdsulykker-paa-finske-byggepladser http://www.arbejdsmiljoforskning.dk/da/nyheder/arkiv/2010/amerikansk-professor-svaert-at-udbrede-forskningsbaseret-viden-om-loefteteknik
Rådgivnings- og vejledningstiltag (to-vejs kommunikation, inkl. gruppe-diskussioner)	Studier peger på en lille men ikke signifikant effekt på kort sigt. På lang sigt peger studier på en effekt	*Moderat evidens (Minimum to studier med høj kvalitet, eller minimum 3 studier af høj og medium kvalitet, der rapporterer konsistente resultater):* NFA har identificeret fire studier, tre RCT studie designs og et CBA studie design (Gregersen et al.,1996; van der Molen et al.2011, Adams et al., 2013; Gadomskiet al., 2006), der brugte gruppediskussioner og gruppebaserede beslutningsteknik-ker. Undersøgelserne er foretaget i henholdsvis transport, stenbrud, hospitaler og landbrug og viste samlet set en lille effekt.	NFA har ikke kendskab til reviews af tilstrækkelig kvalitet, der specifikt evaluerer denne type intervention.
Undervisning med det formål at øge opmærksomhed og viden (klasseundervisning, arbejds-plads-undervisning, etc. Men ikke træning der fokuserer på færdig-heder)	Lille eller ingen forebyggende effekt, når dette tiltag står alene. På dette grundlag kan der således ikke konklu-deres, at sikkerhedsviden slet ikke er relevant, men effekten af den erhver-vede sikkerhedsviden kan være begrænset af: (a) om personen har mulighed for at anvende sin viden, idet der kan være andre hensyn i arbejdet, (b) om de risici, som en gruppe personer er udsat for, relate-rer sig til den erhvervede viden, eller (c) om den erhvervede viden er tilstrækkelig til at sikre mod de risici, der er i arbejdet.	*Begrænset evidens (Minimum et høj kvalitets studie eller to studier af medi-um/høj kvalitet, der rapporterer konsistente resultater):* Undervisning og indlæring som middel til at ændre viden og holdninger er en velkendt tilgang til forebyggelse af ulykker på arbejdspladsen. Normalt er dette en envejsinformations tilgang. Tre CBA-studier og to ITS-studier blev inklude-ret. To studier er fra hospitals- sektoren (Wang et al., 2003; Mehrdad et al., 2013; Johnson et al., 2012), et fra Nigeria (Hogg-Johnson et al., 2011) rettet mod motorcykelbude, et studie rettet mod skovarbejdere i USA (Mujuru et al., 2009), et studie rettet mod bygge og anlægsarbejdere (Bena et al., 2009). Der er således begrænset evidens for, at der er ingen eller begrænset effekt af undervisning og uddannelsesmæssige tilgange til at reducere arbejdsulykker.	Tre reviews (Robson et al., 2012; van Poppel et al., 1997; Hogan et al., 2014) viser lille eller ingen effekt af denne type tiltag. To reviews (DeRoo et al., 2000; Rivara et al., 2000) af mindre god kvalitet viser en lille effekt inden for bygge og anlæg samt landbrug. Emnet på NFA's hjemmeside: http://www.arbejdsmiljoforskning.dk/da/nyheder/arkiv/2016/nyt-traeningsforloeb-om-arbejdsmiljoe-i-hverdagen
Tiltag til ændringer i adfærd gennem træning, incitamenter, målsætninger, tilbagemeldinger, individuel 'coaching' etc. Adfærd fors ges ændret gennem forskellige tilgange, såsom ud-dannelse, incitamenter, målsæt-ning, feedback, coaching mv.	Tiltag til ændringer til mere sikker adfærd, er en klassisk tilgang, det kan ske gennem træning, incitamenter, målsætning, feedback og coaching.	*Begrænset evidens (Minimum et høj kvalitets studie eller to studier af medi-um/høj kvalitet, der rapporterer konsistente resultater):* F lgende vurdering er baseret på tre RCT-studier, tre CBA-studier og en ITS-unders gelse. NFA konkluderer, at de identificerede studier, overordnet set, viser begrænset evidens for, at der er ingen eller minimal virkning af den adfærdsbaserede tilgang til forebyggelse af arbejdsulykker.	2 reviews vedrørende alkohol-test og test for andre rusmid-ler i blodet viser, at disse har begrænset effekt, selv om kvaliteten af studier er lav overordnet set (Pidd et al., 2014; Cashman et al., 2009).

Type af tiltag (indsats)	Viden om forebyggelses-effekt	Vidensniveau	Bemærkning og link til relevant nyhed
Sikkerhedstræning og lignende med henblik på at forbedre, færdigheder, duelighed, præcision og andre færdigheder (ikke kun holdningsbearbejdning)	Lille eller ingen forebyggende effekt, når sikkerhedstræning står alene. Herfra kan ikke sluttes, at sikkerhedstræning slet ikke er relevant, men effekten af sikkerhedstræning kan være begrænset af: (a) om personen har mulighed for at anvende sine færdigheder, (b) om de konkrete risici, som en gruppe personer er udsat for, relaterer sig til deres færdigheder, eller (c) om færdighederne er tilstrækkelige til at sikre mod de risici, der er i arbejdet, og passer til de arbejdsprocesser der skal varetages.	*Begrænset evidens (Minimum et høj kvalitets studie eller to studier af medium/høj kvalitet, der rapporterer konsistente resultater):* Et kontrolleret forsøg med brug af et træningsprogram (klasseundervisning, sikkerhedstræning og individuel sikkerhedscoaching), der svarer til de såkaldte "back schools", blandt 4000 amerikanske postarbejdere (Daltroy et al., 1997), ingen signifikant effekt med en odds ratio (OR) på 1,11 (95% konfidensinterval (CI) 0,90, 1,37). En lignende undersøgelse (Cheng et al., 2009) af effekten af individuel jobcoaching m.v. med henblik på at forebygge akutte MSB rygskader blandt byggearbejdere gav ingen signifikant effekt (odds ratio (OR) På 0,37 (95% konfidensinterval (CI) 0,09, 1,56). Et studie i landbruget i US (Jinnah et al., 2014) viste både signifikante og ikke signifikante effekter (afhængigt af specifikke tiltag). Et svensk konkrolleret studie af telemontører viste en effekt på trafik-relaterede ulykker ved intensiv træning af lastbilschauffører (Gregersen et al., 1996). Et træningsprogram blev anvendt som tiltag til at reducere skæreskader (Standley knive) blandt unge og uerfarne arbejdstagere (Banco et al., 1997). De unge blev undervist i sikker brug af knivene, bl.a. instruktion og øvelser med åbning og lukning af kniven, skifte skæreblade, skæreteknikker, knivopbevaring m.v. Undersøgelsen viste en beskeden ikke signifikant reduktion i knivrelaterede skader (Odds Ratio: 0,91 95% CI [0,39-2,12]).	Tre reviews (Robson et al., 2012; van der Molen et al., 2012; Runyan et al., 2000) viser lille eller ingen effekt af denne type tiltag. Emnet på NFA's hjemmeside: http://www.arbejdsmiljoforskning.dk/da/nyheder/arkiv/2016/forslag-til-forbedring-af-lastbilchauffoerers-og-vognmaends-arbejdsmiljoe http://www.arbejdsmiljoforskning.dk/da/nyheder/arkiv/2016/lastbilschauffoerers-sikkerhed-paa-jobbet-afhaenger-af-kollegaerne
Fysiologiske tiltag: tiltag der har til hensigt at styrke kroppen mod ydre påvirkning. Den menneskelige fysiologi forsøges ændret ved hjælp af forskellige former for træning af kroppen, såsom styrketræning, terapi, udholdenhed mv, eller brug at hjælpemidler, der har til hensigt at styrke kroppen mod ydre påvirkning.	Generelt vurderer NFA, at der er begrænset evidens for at kunne konkludere, at sikkerhedsinterventioner rettet mod den menneskelige fysiologi er effektive, og at sådanne sikkerhedsinterventioner ikke ser ud til at have nogen virkning på at reducere skader fra arbejdsulykker.	*Begrænset evidens (Minimum et høj kvalitets studie eller to studier af medium/høj kvalitet, der rapporterer konsistente resultater):* Samlet set fandt NFA i alt fire studier, der evaluerede sikkerhedstiltag, der rettede sig mod fysiologiske ændringer, d.v.s. muskeltræning til at styrke kroppen og gøre den mere fleksibel i forhold til at modstå påvirkninger på kroppen i forbindelse med akutte belastninger ved arbejdsulykker (Knapik et al., 2003; Hilyer et al., 1990; Kuehl et al., 2013) eller vægttab mhp. at sikre, at kroppen bedre kan klare forskellige påvirkninger i arbejdet (Morgan et al., 2012). Generelt vurderer NFA, at der er begrænset evidens for at kunne konkludere, at sikkerhedsinterventioner rettet mod den menneskelige fysiologi er effektive, og at sådanne sikkerhedsinterventioner ikke ser ud til at have nogen virkning på at reducere skader fra arbejdsulykker.	

Type af tiltag (indsats)	Viden om forebyggelses-effekt	Vidensniveau	Bemærkning og link til relevant nyhed
Individuel træning for at styrke kroppen fx flexibility træning, muskeltræning, etc.	Ingen signifikant effekt på arbejds-ulykker	*Begrænset evidens (Minimum et høj-kvalitets studie eller to studier af medium/høj kvalitet, der rapporterer konsistente resultater):* Hvis der alene kigges på studier af træning for at styrke kroppen (flexibility training), så er der begrænset evidens for en lille effekt. En studie (Knapik et al., 2003) undersøgte om Fysisk træning, kunne mindske skader i forbindelse med kamptræning, blandt mandlige og kvindelige rekrutter i den amerikanske hær. Fokus er at reducere skader ved at øge den funktionelle fitness. Der var en lille effekt på mandlige rekrutter med et odds ratio på (OR) på 0,97 (95% konfidensinterval (CI) 0,58, 1,62), men ingen effekt for kvindelige rekrutter med et odds ratio på (OR) 1,09 (95% konfidensinterval (CI) 0,71, 1,67). I en anden undersøgelse, blandt kommunale brandmænd i USA, vurderede Hiliyer (Hilyer et al., 1990), om bedre fitness (fleksibilitetstræning) kunne beskytte mod forekomst af ledskader i forbindelse med brandmændenes arbejde. Forfatterne fandt en ikke-signifikant reduktion i forekomsten af ledskader, opgjort på mellemlang sigt, med en odds ratio (OR) på 0,75 (95% konfidensinterval (CI) 0,48, 1,18).	Blandede resultater af reviews. Generelt er kvaliteten af disse reviews lav. Uklarhed i disse resultater kan relatere sig til afgrænsning mellem akutte skader (arbejdsulykker med relativt kort eksponering, såsom pludselige løfteskader) og kroniske skader på muskel og skelet (med længere tids påvirkning, såsom ved repetitivt arbejde). En klar konklusion kunne ikke nås omkring, hvorvidt fitness og fysisk træningsprogrammer kunne hjælpe på akutte skader i forbindelse med arbejdsulykker (da Costa et al., 2008; Stojanovic et al., 2012), selv om nogen effekt på akutte skader er set i forbindelse med forebyggelse af overtræning (Bullock et al., 2010) (siger dog ikke noget om den eventuelle effekt på smerter og kroniske skader).
Personlige sikkerhedsforanstaltninger, fx lændebælter og hjælpemidler, der kan øge det enkelte individs modstandsdygtighed / kapacitet til at modstå ydre påvirkninger	Ingen enkeltstudier med tilstrækkelig kvalitet er fundet	-	Tre reviews viser effekt af sådanne beskyttelsesmidler, fx skæreresistente handsker på hospitaler, syntetiske sokker, tandbeskyttere osv. Dog viser to andre reviews ingen effekt af lændebælter på risikoen for skader forårsaget af arbejdsulykker (van Poppel et al., 1997; Hogan et al., 2014). Men nogen effekt ses af støttestrømper og lignende inden for militær (Bullock et al., 2010).

Mangel på viden om virkemidler til forebyggelse af arbejdsulykker - forskningsbehov

Det vurderes, at der allerede er et tilstrækkeligt vidensniveau til at anbefale indsatser/tiltag, når der er påvist moderat eller stor evidens. I disse tilfælde vurderes det, at forskningsbehovet er tilstrækkeligt opfyldt, og det anbefales ikke at sætte nye originale studier i gang til vurdering af effekten af virkemidler på ulykkesområdet. Der kan dog stadig være behov for at opdatere eksisterende evidens ved løbende at gennemgå forskningslitteraturen på området.

Vidensniveauet vurderes at være utilstrækkeligt, i de tilfælde hvor der er tale om enten utilstrækkelig eller begrænset evidens, samt i de tilfælde hvor evidensen peger i modsatrettede retninger, dvs. hvor der både er negative og positive effekter af et tiltag (fx holdningsbearbejning, sikkerhedskampagner mv.). Her kan der være behov for både at følge forskningslitteraturen samt at igangsætte nye originale studier på strategiske områder for at bidrage til den eksisterende viden om, hvilke virkemidler der virker hvor og for hvem.

Selv om der på nogle områder er god evidens for en effekt, så kommer denne viden ikke nødvendigvis tilstrækkeligt i spil på arbejdspladserne. Generelt vurderes det, at vidensniveauet i relation til hvordan evidensbaseret viden om ulykkesforebyggelse mest effektivt overføres til og implementeres i praksis,

er svagt funderet og bør have en særlig opmærksomhed. Der er således generelt et behov for mere forskning i spredning og implementering af viden. Forskningsbehovet er vurderet på et overordnet niveau tilknyttet de forskellige typer af kendte virkemidler til forebyggelse af arbejdsulykker. Der kan således inden for nogle af typerne af virkemidler være et mere nuanceret forskningsbehov for nogle af de specifikke 'varianter' af et sikkerhedstiltag.

4. Virkemidler i forebyggelsen af udsættelse for skadelige stoffer og materialer (kemisk arbejdsmiljø)

Hvordan defineres det kemiske arbejdsmiljø?

Kemisk arbejdsmiljø defineres bredt som udsættelse for naturligt forekommende og menneskeskabte stoffer og materialer samt blandinger heraf. Det omfatter produkter, råvarer og procesgenerede eksponeringer i form af væsker, partikler, støv, røg, damp og gasser i arbejdsmiljøet og deres påvirkning af helbredet.

Udbredelse

Der er ikke præcist overblik over, hvilke stoffer og materialer virksomhederne arbejder med i Danmark, hvor mange medarbejdere der udsættes for støv, kemi og biologi, og hvordan de potentielle risici håndteres. Samtidig er der stadig en del arbejdsmiljøbetingede sygdomme som hudlidelser, kronisk obstruktiv lungesygdom og kræft. Der er dog viden fra en interviewundersøgelse af 1000 virksomheder i Danmark, foretaget af NFA. Undersøgelsens resultater viser, at der stadig er udsættelser for kemiske stoffer – både i form af produkter, råvarer samt røg, støv og andre procesgenerede eksponeringer. Samtidig antyder resultaterne, at virksomhedernes risikohåndtering kan være utilstrækkelig. Udbredelsen kan derudover skitseres ved, at Arbejdstilsynet modtog i 2012 ca. 18.000 anmeldelser om farlige (anmeldelsespligtige) produkter. Disse produkter indeholder ca. 9.000 forskellige stofkomponenter. 5.000 af produkterne indeholder KMR-stoffer (kræftfremkaldende, mutagene eller reproduktionsskadende).

Udsættelse for kræftfremkaldende stoffer i arbejdsmiljøet

Der er de seneste fem år (2012-2016) anmeldt 350-600 nye kræfttilfælde årligt som erhvervssygdomme. Den hyppigste anerkendte diagnose er lungehindekræft, som udgør 40-50 pct. af tilfældene og skyldes den lange latenstid, men også at der stadig arbejdes med Asbest og andre kræftfremkaldende stoffer (fx sod indeholder store mængder af kræftfremkaldende tjærestoffer, formaldehyd, dieseludstødning, kvarts, træstøv, styren m.fl.).

Udsættelse for partikler i arbejdsmiljøet

Forskningen har vist, at udsættelse for partikler kan forårsage kræft og påvirke hjerte-karsystemet og reproduktionen. Indånding af partikler øger dødeligheden. Indånding for nanopartikler giver større toksikologiske effekter end udsættelse for større partikler af sammen kemiske sammensætning.

Hudbelastninger i arbejdsmiljøet

Arbejdsbetingede hudsygdomme er en af de store arbejdsrelaterede sygdomme i Danmark. Huden kan skades ved omgang med kemikalier og vådt arbejde. Huden er også en eksponeringsvej for en række stoffer; fx PAH ved brandslukning. Allergi og eksemer er af stor betydning og indsats på dette område er dels implementering af eksisterende viden dels overvågning og implementering af ny viden fx regulering af nye stoffer og anvendelser.

Effekter på nervesystemet (neurotoksicitet)
Nervesystemet er meget følsomt overfor udsættelse for kemiske stoffer. Imidlertid er antallet af anmeldte nerveskader reduceret efter en målrettet indsats mod organiske opløsningsmidler og tungmetaller.

Viden om virkemidler for skadelige stoffer og materialer
Herunder præsenteres en oversigt over arbejdspladsbaserede forebyggende indsatser (virkemidler). Indenfor kemisk arbejdsmiljø består forebyggelse i at forhindre eller reducere en potentiel skadelig eksponering. Det kan være reduktion af kontakt med vand, som er en velkendt risikofaktor for hudeksemer, eller det kan være sikker håndtering af kræftfremkaldende stoffer, som ydereksempler på forskellige udfordringer i det kemiske arbejdsmiljø.

Tabel 4. Viden om virkemidler for skadelige stoffer og materialer[vi]

Kemisk Arbejdsmiljø	Helbredskonsekvens	Primær forebyggelse
Udsættelse for kemikalier – kontakt og indånding Der er begrænset viden om udbredelsen af kemiske og biologiske risikofaktorer i arbejdsmiljøet. 16,8 % af de beskæftigede lønmodtagere svarer i Arbejdsmiljø og helbred, at de har hudkontakt med kemikalier mindst ¼ af tiden. En norsk undersøgelse estimerer, at 13% af de norske beskæftigede indånder kemikalier, og at 14% er udsat for biologisk materiale i mindst ¼ af arbejdstiden. Udbredelsen af reproduktionsskadende stoffer kendes ikke.	• Kræft • Kronisk obstruktiv lungesygdom • Hjerte-kar-sygdomme • Neurologiske sygdomme • Reproduktionsskader og – forstyrrelser • Hudsygdomme	Forebyggelse består i at fjerne, minimere eller håndtere udsættelsen. **Principperne i forebyggelses-hierarkiet: STOP** *Substitution (anvendelse af sikre eller mindre skadelige alternativer)* *Teknologiske forholdsregler (fx lukkede systemer, udsugning)* *Organisatoriske forhold (fx begrænsninger i antallet af udsatte og i eksponeringstiden)* *Personlige værnemidler (fx filtermaske, handsker)* På området *kemisk arbejdsmiljø*, hvor sikker håndtering af sundhedsskadelige udsættelser er en central del af forebyggelsesarbejdet, er **regulering et afgørende virkemiddel**. Dette kan omfatte såvel forbud, som særlige krav til hvordan stoffer og materialer skal håndteres, som grænseværdier, mærkninger og vejledninger. Desuden er risikovurderings-systemer/værkt er og internationale standarder for karakterisering og toksikologiske tests vigtige for et vidensbaseret grundlag at forebygge på. Der er god evidens for, at det gavner at fjerne eller nedsætte en eksponering for et skadeligt stof ud fra ovenstående principper.
Nano – og ultrafine partikler	Diesel og visse nanopartikler er optaget på WHOs liste over kræftfremkaldende stoffer (IARC). Udsættelse for partikler øger risikoen for hjerte-kar-sygdomme og lungesygdomme.	Forebyggelse består grundlæggende i at fjerne, minimere eller håndtere udsættelsen. **Principperne i forebyggelses-hierarkiet: STOP** *Substitution (anvendelse af sikre eller mindre skadelige alternativer)* *Teknologiske forholdsregler (fx lukkede systemer, udsugning)* *Organisatoriske forhold (fx begrænsninger i antallet af udsatte og i eksponeringstiden)* *Personlige værnemidler (fx filtermaske, handsker)* Der er god evidens for, at det gavner at fjerne eller nedsætte en eksponering for et skadeligt stof ud fra ovenstående principper. Følgende skadelige stoffer fremhæves: For titaniumdioxid konkluderer NIOSH, at ultrafine TiO_2-partikler (anvendes bl.a. som pigment i farver) på massebasis er mere kræft-

Kemisk Arbejdsmiljø	Helbredskonsekvens	Primær forebyggelse
		fremkaldende og inflammogene end større TiO_2-partikler. På den baggrund har NIOSH forslået to forskellige grænseværdier for TiO_2 i arbejdsmilj et – én for ultrafine og en for de større TiO_2-partikler (Cincinnati 2011: https://www.cdc.gov/niosh/docs/2009-116/pdfs/2009-116.pdf,). Én bestemt type flervægget kulstofnanorør af typen Mitsui (anvendes indenfor mange forskellige områder fx ved udvikling af nye stærke materialer og i elektronik) er klassificeret i gruppe 2B, mens øvrige kulstofnanorør foreløbig er klassificeret som gruppe 3 pga. mangel på viden (Grosse Y et al, 2014) IARC har vurderet, at der er overbevisende evidens for, at en lang række partikler og fibre herunder udend rs luftforurening, dieselud-stødningspartikler, træstøv, svejserøg og asbest er kræftfremkaldende. Der skelnes ikke mellem effekter af meget små partikler (nanost rrelse) og stre partikler. Der er dog god evidens for, at jo større partiklernes overflade er på massebasis, desto mere betændelse kan de give i lungerne, som igen vides at kunne give DNA-skader. IARC har klassificeret en enkelt gruppe af nanomaterialer nemlig kulstofnanor. Her var der kun viden til at klassificere en enkelt meget velundersøgt type af flervægget kulstofnanor af typen Mitsui, mens der manglede data til klassificering af de rig e kulstofnanor..
Sod – påvirkning af hud og luftveje (brandmænd)	SOD indeholder bl.a. kræftfremkaldende stoffer som PAH'er.	NFA har i et enkelt nyligt studie dokumenteret, at **brandmænd** udsættes for potentielt skadeligt sod på huden og muligvis indånding af partikler. Beskyttelsesudstyret virkede fint, men eksponeringen sker før og efter selve brandslukningen. Så potentielle **forebyggelsestiltag skal rettes mod rengøring af udstyr og tøj, omklædning og rene zoner**.
Biologiske agenser – MRSA, skimmelsvamp, (se endvidere organisk støv m.v.)	Biologiske agenser kan være smitsomme bakterier, virus eller svampe som kan forårsage infektionssygdomme. Endvidere kan fragmenter og toksiner fra mikroorganismer forårsage inflammations,- (betændelses-) lignende reaktioner som kan være sundhedsskadelige og forårsage sygdomme i fx luftveje, allergi eller eksem	I flere projekter er de bedste forebyggelsestiltag fundet at være simple praktiske forholdsregler. Som fx: • at sikre, at materialerne holdes tørre, så der ikke dannes skimmelsvampe (biobrændselsanlæg og pakkerier med græsfr (Madsen et al., 2012), • at nedtagning af gamle planter foregår før udtørring for at mindske støveksponeringen (gartnerier), • at bære maske og være omhyggelig med hygiejnen i svinestalde (NFA har afdækket smitteveje for MRSA via støv, og beskrevet overlevelsestiden og hvilke beskyttelsesforanstaltninger, der er mest effektive) (Angen et al., 2017; Feld et al., 2018), Desuden har NFA kortlagt virus-smittespredning fra rensningsanlæg og optimeret målemetoder (Herlev Hospital) samt dokumenteret hvordan fysisk aktivitet i hjemmeplejen øger den mikrobielle eksponering (SOSU). Disse resultater giver mulighed for at **optimere den personlige beskyttelse**, ved at definere sikre zoner og bruge personlige værnemidler rr ige steder.
Vådt arbejde 23,4 % af de beskæftigede lønmodtagere svarer i Arbejdsmiljø og Helbred at de har våde eller fugtige hænder mindst ¼ af arbejdstiden	Eksem og hudirritation	Arbejdsbetingede hudlidelser kan forebygges ved passende forholdsregler. Ét studie viser, at reduktion af arbejde med våde hænder og hudkontakt med kemikalier samt instruktion i anvendelse af handsker og korrekt hudpleje kan mindske risikoen for eksem og allergi (Flyvholm et al, 2005).
Eksponering for luftbåren organisk støv inkl. allergener	Det er moderat til god evidens for sammenhæng mellem organisk støv og astma, kronisk bronkitis og KOL (Omland 2014, Baur 2014). Det er god evidens for sammenhæng mellem en række arbejdshygiejniske faktorer og organiske stnn iveauer (Basinas 2014, Schlünssen 2008). Der er god evidens for sammenhængen mellem eksponeringsniveau for allergener og udvikling af sensibilisering for fx	Der er nogen evidens for at information til ejer om eksponeringsniveau sammen med simple generelle råd om støvsænkende tiltag kan sænke støvniveauet (Basinas 2016). Resultatet af arbejdspladsens egne målinger samt nogle få generelle råd om støvnedsættende tiltag (våd reng ring, maske ved de hj e-ste eksponeringer, fornuftig omgang med tfod er) kan betyde væsentlig reduktion af eksponeringen for støv. Der er moderat til god evidens for sammenhæng mellem eksponeringsreduktion og astma (Heederik 2012). Der er nogen evidens for at eksponeringsophør forbedrer prognosen for personer med astma.(Vandenplas 2011a,2011b) Der er moderat til god evidens for sammenhæng mellem eksponeringsreduktion og astma (Heederik 2012)

Kemisk Arbejdsmiljø	Helbredskonsekvens	Primær forebyggelse
	forsøgsdyr, mel og enzymer (Baur 1998, Houba 1998, Nieuwenhuijsen 2003).	
Sprayprodukter	Nogle sprayprodukter kan medfe akutte lungeskader (som fundet for flere imprægneringsmidler) (Larsen et al., 2014; Duch et al., 2014).	**Forbud som virkemiddel.** NFA har afdækket, at en række **imprægnerings-spray**-produkter er akut giftige, til trods for, at de ikke er underlagt relevante mærkningsregler (S rli et al., 2018). Miljøstyrelsen har efterfølgende forbudt visse produkter, og der arbejdes i EU-regi for forbud på baggrunde forskningen.
Risikovurderingsværktøjer	Forebyggelse af eksponering	**Værktøjer til risikovurdering.** På mange arbejdspladser anvendes der en række forskellige kemiske produkter og råvarer. Desuden frigives der ofte potentielt skadelig eksponering fra arbejdsprocesser og maskiner (svejser , udst ning, slibest mm). Her kan virksomheder anvende internet-baserede redskaber der kan risikoklassificere og anbefale relevante forebyggelsestiltag. Blandt sådanne værkt er, er det NFA-udviklede værktj NANOSAFER, samt det internationalt udviklede værktj STOFFENMANAGER. Her er der tale om værkt er med evidensbaseret indhold, der dog ikke i sig selv er testet videnskabeligt som virkemiddel.

Mangel på viden om virkemidler for skadelige stoffer og materialer

I arbejdsmiljøet forekommer der langt flere stoffer og materialer, end der er fastsat grænseværdier for. En grænseværdi medfører, at virksomheden ikke må udsætte medarbejdere for koncentrationer/dosis over den angivne værdi, og derfor må reducere eventuelt for høje eksponeringer.

Den nye EU-mærkningsordning (CLP-forordningen) opererer med 120.000 stoffer i arbejdsmiljøet og langt de fleste er ikke undersøgt med henblik på mulige helbredseffekter. Introduktionen af nye teknologier, nye materialer og nye anvendelser af kendte materialer medfører behov for udvikling af nye måle- og karakteriseringsmetoder samt farlighedsvurderinger som grundlag for rådgivning af myndighederne. Der er behov for at afdække og kortlægge de væsentligste forekomster af kemiske og biologiske eksponeringer i arbejdsmiljøet i Danmark samt at undersøge, hvordan de påvirker lønmodtagernes helbred, og hvordan det kan forebygges.

Der mangler således viden til brug for myndighedernes regulering af kemiske stoffer, herunder fastsættelse af grænseværdier (eksternt virkemiddel), men også viden mulige forebyggende tiltag på arbejdspladser og virksomheder, herunder udvikling af risikovurderingsredskaber.

5. Eksempler på formidling af forskningsbaseret viden om interne virkemidler

Forebyggelsespakker

Forebyggelsespakkerne er et eksempel på, hvordan forskningsviden kan omsættes til udarbejdelse af drejebøger til arbejdspladsernes arbejdsmiljøarbejde. Om arbejdspladserne kan bruge drejebøgerne, og om de forbedrer arbejdsmiljøet var ikke kendt viden, hvorfor der blev fulgt op med evalueringer og en justeringer af forebyggelsespakkerne undervejs.

I forbindelse med indgåelse af aftalen om fornyelse af Forebyggelsesfonden i november 2009, blev det aftalt, at der skulle udarbejdes forebyggelsespakker. Forebyggelsespakker er drejebøger, der beskriver arbejdspladsrettede aktiviteter til 'at forebygge og forhindre fysisk og psykisk nedslidning ved at forbedre arbejdsmiljøet og fremme sundhed i en integreret indsats'. Fonden for Forebyggelse og Fastholdelse udbød disse forebyggelsespakker, som blev udviklet af Arbejdstilsynet (AT) og Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø (NFA).

Tabel 5. Oversigt over virkemidler i forebyggelsespakkerne[vii]

Arbejdsmiljøproblem	Hebreds-konsekvens	Primær forebyggelse	Sekundær forebyggelse
Fysisk og psykisk nedslidning	MSB Gener, smerter, Kort og langtids-sygefravær PSYK Nedsat trivsel og dårligt psykisk ar-bejdsmiljø Kort og langtids-sygefravær	Forebygge og forhindre fysisk og psykisk nedslidning ved at forbedre arbejdsmiljøet og fremme sundhed i en integreret indsats Forebyggelsespakker med fokus på fx: Forebyggelse af tunge løft, akavede arbejdsstillinger, ensidigt gentaget arbejde og ar-bejdsulykker; at tænke arbejdsmiljø ind i planlægningen af opgaverne; ændring af ar-bejdsrutiner; variation i arbejdsopgaver; bruge arbejdsredskaber; Forbedring af det psykiske arbejdsmilj ; forebyggelse af vold og trusler; at skabe et godt samarbejde; at håndtere tidspres og vanskelige kunder	Varierer afhængigt af branche og fokus for de enkelte forebyg-gelsespakker Tillægspakker med træningsforslag til forebyggelse af nedslid-ning, fx fysisk aktivitet, elastiktræning eller styrket kondition. Sundhedsfremme i form af sund mad og rygestop
		Procesredskaber: Drejebøger målrettet mindre arbejdspladser i nedslidningstruede brancher. Økonomisk støtte (lønkompensation og visse driftsudgifter). Konsulentstøtte (indgik i nogle forebyggelsespakker).	
Oversigt opdelt på fysisk (MSB) og psykisk (PSYK) nedslidning		Drejebøger med branchetilpassede aktiviteter til reduktion af arbejdsmiljøpåvirkninger. Kilde: Drejebøger til forebyggelsespakkerne http://www.arbejdsmiljoviden.dk/Vaerd-at-vide-om-arbejdsmiljo/Arbejdsmiljoarbejdet/Forebyggelsespakker	
MSB-påvirkninger	**Fokus**	**Branche (stikord til aktiviteter og faktaark)**	
Tunge løft (og pakker med fokus på både l ft arbejdsstillinger)	Fysisk nedslidning	Bygge- og anlæg (afprn ing af tekniske hjælpemidler)	-
		Daginstitutioner (fremtidsværksted: tunge lt og arbejdsstillinger)	Fysisk aktivitet (faktaark med forslag)
		Daginstitutioner (reducere fysiske belastninger)	Fysisk aktivitet (faktaark med forslag)
		Landbrug/husdyravl og gartneri (gode arbejdsrutiner: tunge løft, arbejdsstillinger og rotere mellem arbejdsopgaver; tilhørende videoer på youtube)	Konditionstræning (l e, gå, cykle eller udfr e styrke elser).
		Elektronik (basispakke med fotojagt og arbejdsgrupper: tunge lt, arbejdsstillinger og EGA.)	Fysisk aktivitet (elastiktræning, kombineret med gang/stavgang eller cykling)

		Metal og maskiner (løsningskatalog: lt, arbejdsstillinger, planlægning)	Konditionstræning (gå, cykle, træne eller ministepmaskine). Elastiktræning (videoer)
		Plast, glas og beton (løsningskatalog: tunge løft, arbejdsstillinger, forbedret trivsel)	Elastiktræning
		Slagterier (løsningskatalog: løft, arbejdsstillinger, kommunikation)	Elastiktræning
		Tekstil og papir (katalog med arbejdsrutiner: løft, arbejdsstillinger, hjælpemidler)	Elastiktræning
		Transportmidler/Autoværksteder (ls ningskatalog: tunge lt, arbejdsstillinger, hjælpe-midler, planlægning, indretning)	Elastiktræning; Sund kost (frokost og frugt)
		Træ og møbel (løsningskatalog: arbejdsstillinger, løft, hjælpemidler)	Elastiktræning
Akavede/belastende arbejdsstillinger	Fysisk nedslidning	Friser (bedre arbejdsstillinger; SMS'er med 'Dagens tip'; ergonomisk frisørsaks)	Elastiktræning
		Nærings og nydelsesmidler (ændret arbejdsrutiner: belastende arbejdsstillinger)	Elastiktræning
		Rengin g (l ningskatalog: arbejdsstillinger, planlægning, jobrotation, hjælpemidler)	-
		Transportmidler/Autoværksteder (omorganisering, oprydning, indretning)	Elastiktræning; Sund kost (frokost og frugt)
		Træ og møbel (løsningskatalog: arbejdsstillinger, løft, hjælpemidler)	Elastiktræning
Arbejdspres og belastende arbejds-opgaver	Skader og fysisk nedslidning	Bygge- og anlæg (afprn ing af planlægningsværkt er til at tænke arbejdsmiljø ind i tilbud og dagligt arbejde)	-
Ensidigt gentaget arbejde	Fysisk nedslidning	Elektronik (fotojagt og arbejdsgrupper: tunge lt, arbejdsstillinger og EGA.)	Fysisk aktivitet (elastiktræning, kombineret med gang/stavgang eller cykling)
Arbejdsulykker	Ulykker	Bygge- og anlæg – tømrer, murer VVS (planlægge så opgaverne kan udføres sikkert og med lav ulykkesrisiko)	-
Psykiske påvirkninger	**Fokus**	**Branche (stikord til aktiviteter og faktaark)**	
Vold og trusler	Psykisk nedslidning	Hospitaler (udviklingsdag eller udviklingsmøderække) Lærere (udviklingsdag eller udviklingsmøderække; faktaark om identifikation, håndtering og forebyggelse) Dg ninstitutioner og hjemmepleje (praksisfortællinger: forebygge og håndtere episoder med vold og trusler)	-
Psykisk arbejdsmiljø generelt	Psykisk nedslidning	Daginstitutioner (fremtidsværksted: arbejdspres mv.)	Fysisk aktivitet (faktaark med forslag)
		D gninstitutioner og hjemmepleje (struktureret kollegial dialog: særligt ressourcekrævende borgere) (fremtidsværksted: forbedre relationerne til borgerne) (kollegial sparring: håndtere vanskelige situationer) (arbejdsmiljøsundhedskredse: identificere og ls e problemer)	-
		Reng ring (løsningskatalog: samarbejde, instruktion kommunikation og kundekontrakt)	-
		Politi, beredskab og fængsler (fremtidsværksted: inspirationsark med eksempler på belastninger)	Konditions træning (l , gang, cykling, styrke øvelser), elastik-træning, ryg- og strækels er
Kommunikations-virkemidler	Forebyggelsespakker udbudt af Fonden for Forebyggelse og Fastholdelse i form af drejebøger, der bl.a. indeholder forslag til, hvordan arbejdspladser/medarbejdere kan ændre ar-bejdsrutiner og dermed undgå eller reducere nedslidning.		

Arbejdsmiljøproblem	Hebreds-konsekvens	Primær forebyggelse	Sekundær forebyggelse
Evaluering af forebyggelsespakkerne	NFA har gennemført evaluering af implementeringen af forebyggelsespakker i tre branchegrupper (Dziekanska et al. 2013; Kvorning et al. 2013; Smith et al. 2013) samt i et i et PhD-projekt (Kvorning 2017): • For *bygge og anlæg* viste evalueringen fx at arbejdspladserne havde et godt udbytte af at gennemfe en forebyggelsespakke, som især fte til forbedring af det fysiske arbejdsmiljø og også havde en vis impact på det psykiske arbejdsmiljø. • For *døgninstitutioner og hjemmepleje* beskrives kommunikationen og samarbejdet medarbejderne imellem, mellem afdelinger og forskellige fagområder samt med borgerne og de påren de som forbedret. Flere nævner medansvar og øget kreativitet; at medarbejderne har fået større indflydelse og arbejdsglæde; at forebyggelsespakkerne har forbedret det fysiske arbejdsmiljø og har bidraget til mindre sygefravær og færre trusler om vold. • For *autoarbejdspladser* beskrives udbyttet som godt. Forebyggelsespakkerne har især forbedret det fysiske arbejdsmiljø, givet bedre struktur på de fysiske rammer og arbejdsgangene på værkstedet samt øget trivslen blandt medarbejderne. De tre evalueringsrapporter findes på: http://www.arbejdsmiljoforskning.dk/da/publikationer/boeger-og-rapporter/2013. Det skal i denne forbindelse bemærkes, at der ikke er samme solide viden om effekterne af forebyggelsespakkerne som for de virkemidler, der er genstand for kortlægningen.		
Status for udbredelse	Der kan ikke længere s ges st tte til gennemførsel af forebyggelsespakker, men guidelines og drejeb er kan downloades fra VFAs hjemmeside: http://www.arbejdsmiljoviden.dk/Vaerd-at-vide-om-arbejdsmiljo/Intro/Arbejdsmiljosystemet/Fonden-for-Forebyggelse-og-Fastholdelse		

6. Forskningsbaserede viden- og værktøjspakker til fem indsatsområder

Viden- og værktøjskampagner er eksempler på, hvordan forskningsviden kan omsættes til konkrete virkemiddelpakker til arbejdspladserne på forskellige indsatsområder i arbejdsmiljøet. Gennem løbende undersøgelser af brugen af redskaberne har det været muligt at måle om værktøjerne på kort sigt har kunnet anvendes og har ført til handlinger på arbejdspladserne.

I 2007 indgik regeringen, arbejdsmarkedets parter, Kommunernes Landsforening og Danske Regioner en trepartsaftale om kvalitet i den offentlige sektor (Kvalitetsreformen) som bl.a. omfattede en styrket formidlingsindsats om arbejdsmiljø. Den styrkede formidlingsindsats skulle øge indsamling og formidling af national og international forskningsbaseret viden om forebyggelse og afhjælpning af arbejdsmiljøproblemer til arbejdspladserne. Videncenter for arbejdsmiljø (VFA), der blev oprettet i 2005 som del af Det Nationale Forskningscenter for arbejdsmiljø (NFA) fik opgaven med at udmønte Den Styrkede Indsats. Indsatsen blev tilført 25 mio. kr. årligt i perioden 2008-2015. VFA udviklede og implementerede fem konkrete forebyggelseskampagner i løbet af de otte år.

De fem kampagner

I perioden frem til 2013 blev der hvert år udviklet en ny kampagne. Fra stress til trivsel (2009), Forebyg mobning på arbejdspladsen (2010), Job og Krop (2011), Forebyg vold på jobbet (2012) og Forandringer (2013). De enkelte kampagner er beskrevet nedenfor i skemaet.

Rejseholdet, God praksis-videnbank og impact-målinger

Rejseholdet besøgte i perioden samtlige kommuner og regioner et meget stort antal statslige arbejdspladser. Der blev i alt afholdt over 1800 arrangementer. Tilsammen mødte de over 100.000 ansatte i den offentlige sektor. Etablering af en 'god praksis-videnbank' med konkrete eksempler fra det offentlige arbejdsmarked illustrerede pointer fra kampagnernes vidensgrundlag ved at vise eksempler på hvordan arbejdspladserne selv skabte effektfulde indsatser. VFA etablerede i 2011 et målingssystem, som løbende skulle måle kendskab, udbredelse og anvendelse af kampagnerne. Der blev således via et befolknings-webpanel gennemført repræsentative 'impact-målinger' i samarbejde med Epinion to gange om året.

Tabel 6. Oversigt over kampagnen 'Fra stress til trivsel'[viii]

Arbejdsmiljøproblem	Helbredskonsekvens	Primær forebyggelse
Stress opleves som et udbredt problem på arbejdspladserne. Fra stress til trivsel - flerårig kampagne målrettet den offentlige sektor (2009 – 2015) baseret på forskningsbaseret viden. Vidensbaseret indsats og ny dagsorden Fokus på, hvad stress er og hvordan alvorlig stress kan forebygges. Fokus på at fremme trivsel	Mistrivsel, mentale helbredssymptomer, der kan udvikle sig til stress, angst og depression Kortvarigt og langvarigt sygefravær	**Hovedbudskaber:** **Stress rammer individuelt men skal løses i fællesskab:** • IGLO tilgang • Fremme dialog om stress og trivsel • Forskel på kortvarig og langvarig stress • Vi reagerer forskelligt på belastninger • Et godt psykisk arbejdsmiljø gennem en systematisk indsats **De fire stærke:** • Følelsen af at have kontrol over situationen • Følelsen af forudsigelighed • Følelsen af social opbakning • Følelsen af, at tingene går i den rigtige retning **Procesredskaber:** IGLO (Alle niveauer på arbejdspladsen involveret i forebyggelse af stress og fremme af trivsel) Forebyggelse i tre led
Kommunikationsvirkemidler. Forskning omsat til enkle budskaber og metoder samt eksempler på god praksis formidlet på:	• Kampagnesite, trivselsblog, trivselstæppe, IGLO-stafetten, spil, test, konkurrencer, stressbolde og armbånd, Go-cards • Kampagnepakker til ledere, fem store konferencer over hele landet, email-forl tilpasset forskellige målgrupper: Ledere, medarbejdere og MD-repræsentanter. Digital guide: Fem trin til trivsel. • Rejsehold: Arbejdspladsbes g tilpasset arbejdspladsernes behov tidsmæssigt og ift. øvrige aktiviteter • Massekommunikation: Annoncering og TV-spots. Fire store annonceperioder (16 kampagnebursts). • Facebook som involveringskanal • Presseindsats – lokal og landsdækkende	
Måling af arbejdspladsernes kendskab, anvendelse og handling	• Kendskab til kampagnen i målgruppen: 60 % • Anvendelse blandt dem, som kendte: 66% • Handlinger på arbejdspladsen som følge af kampagnen: 52 % Det skal i denne forbindelse bemærkes, at der ikke er samme solide viden om effekterne af kampagnerne som for de virkemidler, der er genstand for kortlægningen.	
Udbredelse	• Godt 900.000 bes g på kampagnesite • Rejsehold: 640 temam der om stress/trivsel. 208 temam der om gode trivselsprocesser ude på arbejdspladserne. • Høj anvendelse af kampagnematerialer • Fortsat anvendelse på offentlige og private arbejdspladser • Over 34.000 følgere på Facebook ved kampagneslut	

Tabel 7. Oversigt over kampagnen 'Forebyg mobning på jobbet'[ix]

Arbejdsmiljøproblem	Helbreds-konsekvens	Primær forebyggelse	Sekundær forebyggelse
Mobning er et alvorligt problem på arbejdspladserne. Forebyg Mobning - flerårig kampagne (2010 – 2015) baseret på forskningsbaseret viden. Samarbejde med arbejdsmarkedets parter centralt og med organisationerne. Fokus på, hvordan man kan identificere, forebygge og håndtere mobning på arbejdspladsen.	Kan påvirke fysisk og mentalt helbred. Søvnproblemer, stress. Kortvarligt og langvarigt sygefravær	**Hovedbudskaber:** **Mobning foregår ikke kun i skolegården** Mobning er et seri t problem bandt voksne, som kræver en åben dialog og fælles retningslinjer for, hvordan det håndteres **Mobning udvikler sig i mindre grad på arbejdspladser med et godt psykisk arbejdsmiljø** Den bedste måde at forebygge mobning på er at skabe et godt psykisk arbejdsmiljø med en god tone, klar rollefordeling og klare retningslinjer på området. **Procesredskaber:** IGLO (Alle niveauer på arbejdspladsen involveret i at forebygge mobning)	**Hovedbudskaber: Ni anbefalinger til en handlingsplan mod mobning:** 1. Nul tolerance fra ledelse og samarbejdsudvalg 2. En klar definition af mobning 3. Henvisning til lovgivning 4. Klare sanktioner 5. Klagemuligheder 6. Retningslinjer for råd og st te 7. Tilbud om hjælp og opfølgning 8. Kilder til videre information og uddannelse 9. L bende evaluering og revidering af handleplan **Procesredskaber:** IGLO (Alle niveauer på arbejdspladsen er involveret i at forebygge og håndtere mobning).
Kommunikationsvirkemidler: Forskningsresultater omsættes til enkle budskaber og handlingsrettede værkt er der formidles via:	• Kampagnesite, folder, videoer, test, blogs • Direct mail til nøglepersoner • Dialogværktøj "Hold mobning udenfor". Konkret guide. • Rejsehold: Arbejdspladsbes g tilpasset arbejdspladsernes behov tidsmæssigt og ift. øvrige aktiviteter • Massekommunikation: Annoncering i fagforeningers fagblade samt online annoncering bl.a. via Facebook • God praksis • Presseindsats – lokal og landsdækkende		
Måling af arbejdspladsernes kendskab, anvendelse og handling	• Kendskab til kampagnen i målgruppen: 19 % • Anvendelse blandt dem, som kendte: 61 % • Handlinger på arbejdspladsen som følge af kampagnen: 49 %		
Udbredelse	• Godt 176.000 bes g på kampagnesite • Rejsehold: 176 temam der om mobning • Høj anvendelse af kampagnematerialer		

Tabel 8. Oversigt over kampagnen 'Job og Krop'[x]

Arbejdsmiljø-problem	Helbreds-konsekvens	Primær forebyggelse	Sekundær forebyggelse
Smerter i ryg, skulder og nakke har omkostninger for samfund og den enkelte. Kampagne (2011 – 2015) baseret-på forskningsbaseret viden om MSB og fysisk arbejdsbelastning. Fokus på hvordan man i fællesskab kan forebygge og håndtere smer-ter i muskler og led	Smerter i muskler og led Kortvarligt og langvarigt sygefravær	**Hovedbudskaber: Det nytter at forebygge**: • Organiser arbejdet • Indret arbejdspladsen • Instruer hinanden • Brug hjælpemidler, også når det ikke gør ondt **Procesredskaber:** IGLO (Alle niveauer på arbejdspladsen involveret i forebyg-gelse) Forebyggelse i tre led	**Hovedbudskaber:** • **Lav øvelser**: Få minutters træning 3 gange om ugen kan være nok. Træning sammen med kolleger og gerne i arbejdstiden er mest effektivt. Støtte fra ledel-sen. • **Hold kroppen i gang**: Det er ikke farligt at bruge de muskler, der gør ondt. Tværtimod. De får det bedre af at blive brugt. **Procesredskaber:** IGLO (Alle niveauer på arbejdspladsen involveret i håndtering og forebyggelse) Forebyggelse i tre led
Kommunikationsvirkemidler: Forskning omsat til enkle budska-ber, metoder og værkt er samt eksempel på god praksis	Flerstrenget og flerårig og arbejdspladsbaseret interessent- og målgruppeinddragelse centralt med arbejdsmarkedets parter og decentralt på de offentlige arbejdspladser i alle brancher Kampagnesite, plakater, Pjecer, dialogmappe, film, lommebog, elastikker og elastiktræningsplakater, app, sp rgeskema, inspirationskatalog, online test Involverende kampagnetur Rejsehold: Arbejdspladsbes g tilpasset arbejdspladsernes behov tidsmæssigt og ift. øvrige aktiviteter Massekommunikation: Annoncering og TV-spots Facebook som involveringskanal Presseindsats – lokal og landsdækkende		
Måling af arbejdspladsernes kend-skab, anvendelse og handling	• Kendskab til kampagnen i målgruppen: 32 % • Anvendelse blandt dem, som kendte: 60% • Handlinger på arbejdspladsen som følge af kampagnen: 42 % **Nationale kampagner kan ændre viden og holdninger** Effekten af JobogKrop kampagnen på offentlig ansattes viden og holdninger er dokumenteret i en videnskabelig artikel. Der er gennemført nationale kampagner i 5 lande (herunder Job & Krop kampagnen i Danmark). Der er moderat til h j evidens (4 ud af 5 undersøgelser) for at målrettede kampagner flytter holdninger til smerte og aktivitet/arbejde i mere positiv retning.		
Udbredelse	• Knap 1 mio. bes g på kampagnesite • Rejsehold: 353 temam der ude på arbejdspladserne • Kontakt med 230 n glepersoner i Stat, Kommuner, Regioner • Høj anvendelse af kampagnematerialer • Kampagnematerialerne er versioneret til industriens område og kampagnen efterfølgende udbredt i branchen • Fortsat anvendelse på offentlige og private arbejdspladser • Over 18.000 følgere på Facebook		

Tabel 9. Oversigt over kampagnen 'Forebyg vold på jobbet'[xi]

Arbejdsmiljøproblem	Helbredskonsekvens	Primær forebyggelse
Vold og trusler om vold er et alvorligt arbejdsmiljøproblem, særligt i nogle brancher. Forebyg vold - flerårig kampagne (2012 – 2015) baseret på forskningsbaseret viden. Samarbejde med arbejdsmarkedets parter centralt og med organisationerne. Fokus på, hvordan man kan identificere, forebygge og håndtere vold på arbejdspladsen.	Kan påvirke fysisk og mentalt helbred. S vnproblemer, stress. Kortvarligt og langvarigt sygefravær	**Hovedbudskaber:** **Identifikation:** Etabler en fælles forståelse af, hvad vold og trusler er. **Forebyggelse:** Sørg for sikker indretning og relevante kompetencer hos medarbejderne. **Håndtering:** Alle skal kende deres rolle før, under og efter en voldelig episode. **Procesredskaber:** IGLO (Alle niveauer på arbejdspladsen involveret i at forebygge) vold.
Kommunikationsvirkemidler: Forskningsresultater omsættes til enkle budskaber og handlingsrettede værkt er der formidles via:	• Kampagnesite, test, blogs • Startpakke til arbejdspladserne: Giv volden en skalle • Værkt er til forebyggelse og håndtering af vold på arbejdspladsen • Film om vold til brug på temamøderne samt spot til OBS • Rejsehold: Arbejdspladsbes g tilpasset arbejdspladsernes behov tidsmæssigt og ift. øvrige aktiviteter • Massekommunikation: Annoncering i fagforeningers fagblade samt online annoncering bl.a. via Facebook • Presseindsats – lokal og landsdækkende	
Måling af arbejdspladsernes kendskab, anvendelse og handling	• Kendskab til kampagnen i målgruppen: 11 % (kampagnen var målrettet særlige arbejdspladser) • Anvendelse blandt dem, som kendte: 65 % • Handlinger på arbejdspladsen som følge af kampagnen: 48 % Det skal i denne forbindelse bemærkes, at der ikke er samme solide viden om effekterne af kampagnerne som for de virkemidler, der er genstand for kortlægningen.	
Udbredelse	• Godt 172.000 bes g på kampagnesite • Rejsehold: 145 temam der om vold	

Tabel 10. Oversigt over kampagnen 'Skab gode forandringer'[xii]

Arbejdsmiljøproblem	Helbredskonsekvens	Primær forebyggelse
Forandringer fylder. Og det psykosociale arbejdsmiljø kan komme under pres, når der skal gennemføres store forandringer. Skab gode forandringer - flerårig kampagne (2013 – 2015) baseret på forskningsbaseret viden og et samarbejde med AT og arbejdsmarkedets parter i Arbejdsmiljørådet. Fokus på, hvordan man kan minimere risici og skabe gode forandringsprocesser på arbejdspladsen.	Kan påvirke fysisk og mentalt helbred. Stress. Kortvarligt og langvarigt sygefravær	**Hovedbudskaber: Forandringer fylder** Hav fokus på processen. Forandringer gennemføres og håndteres på en velovervejet og god måde. **22 anbefalinger om gode forandringsprocesser:** www.skabgodeforandringer.dk **Procesredskaber:** IGLO (Alle niveauer på arbejdspladsen involveret i forandringsprocessen, før, under og efter)
Kommunikationsvirkemidler: Forskningsresultater omsættes til enkle budskaber og handlingsrettede værkt er der formidles via:	• Samarbejdet mellem AT, parter og NFA/VFA • Konferencer i øst og vest som startskud på kampagnen med over 500 deltagere • Pjece med 22 anbefalinger • Kampagnesite	

	• Animationsfilm • Dialogværkt • Rejsehold: Arbejdspladsbes g tilpasset arbejdspladsernes behov tidsmæssigt og ift. øvrige aktiviteter • Involvering af netværk. Kontakt til 49 organisationer, direct mail til nøglepersoner • Massekommunikation i to spor. Bred annoncering for at skabe opmærksomhed samt annoncering målrettet HR og ledere
Måling af arbejdspladsernes kendskab, anvendelse og handling	• Kendskab til kampagnen i målgruppen: 5 % • Anvendelse blandt dem, som kendte: 56% • Handlinger på arbejdspladsen som følge af kampagnen: 39 % Det skal i denne forbindelse bemærkes, at der ikke er samme solide viden om effekterne af kampagnerne som for de virkemidler, der er genstand for kortlægningen.
Udbredelse	• Godt 308.000 sidevisninger på kampagnesite • Rejsehold: 121 temam der om forandringer • 232 afspilninger af animationsfilmen på Facebook

[i] https://norliv.org/~/media/pdf/norliv_analyse%202%20samlet%20(002).ashx?la=en.
[ii] https://norliv.org/~/media/pdf/norliv_analyse%201%20samlet%20(002).ashx?la=en.
[iii] Kilder til table 1. Viden om virkemidler I det psykosociale arbejdsmiljø

Aust B, Ducki A. Comprehensive health promotion interventions at the workplace: experiences with health circles in Germany. J Occup Health Psychol 2004 Jul;9(3):258-70.
Aust B, Jakobsen LM, Jaspers SØ, Jørgensen A, Nordentoft M, Jensen AB. Psykosociale arbejdsmiljøinterventioner – hvad virker? En systematisk gennemgang af forskning i interventioner rettet mod det psykosociale arbejdsmilj samt en oversigt over viden om implementering af arbejdspladsinterventioner (Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmilj , 2017).
Avolio BJ, Reichard RJ, Hannah ST, Walumbwa FO, Chan A. A meta-analytic review of leadership impact research: Experimental and quasi-experimental studies. The Leadership Quarterly 2009 20(5):764-784.
Bambra C, Egan M, Thomas S, Petticrew M, Whitehead M. The psychosocial and health effects of workplace reorganisation. 2. A systematic review of task restructuring interventions. J Epidemiol Community Health 2007 Dec;61(12):1028-37.
Bambra C, Whitehead M, Sowden A, Akers J, Petticrew M. "A hard day's night?" The effects of Compressed Working Week interventions on the health and work-life balance of shift workers: a systematic review. J Epidemiol Community Health 2008a Sep;62(9):764-77;
Bambra CL, Whitehead MM, Sowden AJ, Akers J, Petticrew MP. Shifting schedules: the health effects of reorganizing shift work. Am J Prev Med 2008be May;34(5):427-34.
Borg V, Andersen Nex M, Kolte IV, Andersen MF. Hvidbog om mentalt helbred, sygefravær og tilbagevenden til arbejde. Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø; 2010.
Collins DB, Holton EF. The effectiveness of managerial leadership development programs: A meta-analysis of studies from 1982 to 2001. Human Resource Development Quarterly 2004 Jun 1;15(2):217-48.
Edwards D, Hawker C, Carrier J, Rees C. A systematic review of the effectiveness of strategies and interventions to improve the transition from student to newly qualified nurse. Int J Nurs Stud 2015 Jul;52(7):1254-68;
Chen CM, Lou MF. The effectiveness and application of mentorship programmes for recently registered nurses: a systematic review. J Nurs Manag 2014 May;22(4):433-42.
Egan M, Bambra C, Thomas S, Petticrew M, Whitehead M, Thomson H. The psychosocial and health effects of workplace reorganisation. 1. A systematic review of organisational-level interventions that aim to increase employee control. J Epidemiol Community Health 2007 Nov;61(11):945-54;
Grawitch MJ, Ballard DW, Erb KR. To be or not to be (stressed): The critical role of a psychologically healthy workplace in effective stress management. Stress and Health 2015;31(4):264-73.
LaMontagne AD, Martin A, Page KM, Reavley NJ, Noblet AJ, Milner AJ et al. Workplace mental health: developing an integrated intervention approach. BMC Psychiatry 2014;14(1):131.
Høgelund J, Holm A, Eplov LF. The effect of part-time sick leave for emplyees with mental disorders. The Journal of Mental Health Policy and Economics 2012;15(4):157-70.
Joyce K, Pabayo R, Critchley JA, Bambra C. Flexible working conditions and their effects on employee health and wellbeing. Cochrane Database Syst Rev 2010;(2):CD008009.
Joyce S, Modini M, Christensen H, Mykletun A, Bryant R, Mitchell PB et al. Workplace interventions for common mental disorders: a systematic meta-review. Psychol Med 2016;46(4):683-97.
Nijp HH, Beckers DG, Geurts SA, Tucker P, Kompier MA. Systematic review on the association between employee worktime control and work-non-work balance, health and well-being, and job-related outcomes. Scand J Work Environ Health 2012 Jul;38(4):299-313.

Pomaki G, Franche R, Murray E, Khushrushahi N, Lampinen T. Workplace-based work disability prevention interventions for workers with common mental health conditions: A review of the literature. Journal of Occupational Rehabilitation 2012;22(2):182-95.
Tsutsumi A. Development of an evidence-based guideline for supervisor training in promoting mental health: literature review. J Occup Health 2011;53(1):1-9.
van Laethem M, Beckers DG, Kompier MA, Dijksterhuis A, Geurts SA. Psychosocial work characteristics and sleep quality: a systematic review of longitudinal and intervention research. Scand J Work Environ Health 2013 Nov;39(6):535-49.

[iv] Kilder til Tabel 2. Viden om virkemidler i det ergonomiske arbejdsmiljø

Albertsen K, Lund T, Christensen KB, Kristensen TS & Villadsen E. 2007. Predictors of disability pension over a 10-year period for men and women. Scandinavian Journal of Social Medicine, 35, 78-85.
Andersen LL, Clausen T, Persson R. & Holtermann A. 2012. Dose—response relation between perceived physical exertion during healthcare work and risk of long-term sickness absence. Scandinavian journal of work, environment & health, 582-589.
Andersen LL, Fallentin N, Thorsen SV & Holtermann A. 2016. Physical workload and risk of long-term sickness absence in the general working population and among blue-collar workers: prospective cohort study with register follow-up. Occup Environ Med, oemed-2015.
Andersen LL, Kjaer M, Sg aard K, Hansen L, Kryger AI & Sj gaard G. 2008. Effect of two contrasting types of physical exercise on chronic neck muscle pain. Arthritis Care & Research, 59, 84-91.
Burgess-Limerick R. 2018. Participatory ergonomics: Evidence and implementation lessons. Applied Ergonomics, 68, 289-293.
Coenen P, Parry S, Willenberg L, Shi JW, Romero L, Blackwood DM, Healy GN, Dunstan DW & Straker LM. 2017. Associations of prolonged standing with musculoskeletal symptoms—A systematic review of laboratory studies. Gait & posture, 58, 310-318.
da Costa BR & Vieira ER 2010. Risk factors for work-related musculoskeletal disorders: a systematic review of recent longitudinal studies. American journal of industrial medicine, 53, 285-323.
Daniels K, Gedikli C, Watson D, Semkina A & Vaughn O. 2017. Job design, employment practices and well-being: a systematic review of intervention studies. Ergonomics, 60, 1177-1196.
Frost P, Andersen JH & Nielsen VK. 1998. Occurrence of carpal tunnel syndrome among slaughterhouse workers. Scandinavian journal of work, environment & health, 285-292.
Hoozemans MJM, Knelange EB, Frings-Dresen MHW, Veeger HEJ & Kuijer P. 2014. Are pushing and pulling work-related risk factors for upper extremity symptoms? A systematic review of observational studies. Occup Environ Med, oemed-2013.
Jakobsen MD, Sundstrup E, Brandt M, Jay K, Aagaard P & Andersen LL. 2015a. Effect of workplace-versus home-based physical exercise on musculoskeletal pain among healthcare workers: a cluster randomized controlled trial. Scandinavian journal of work, environment & health, 153-163.
Jakobsen MD, Sundstrup E, Brandt M, Jay K, Aagaard P & Andersen LL. 2015b. Physical exercise at the workplace reduces perceived physical exertion during healthcare work: cluster randomized controlled trial. Scandinavian journal of public health, 43, 713-720.
Jay K, Brandt M, Hansen K, Sundstrup E, Jakobsen MD, Schraefel MC, Sjogaard G & Andersen LL. 2015. Effect of individually tailored biopsychosocial workplace interventions on chronic musculoskeletal pain and stress among laboratory technicians: randomized controlled trial. Pain Physician, 18, 459-71.
Jay, K., Frisch D, Hansen K., Zebis MK, Andersen CH, Mortensen OS & Andersen LL. 2011. Kettlebell training for musculoskeletal and cardiovascular health: a randomized controlled trial. Scandinavian journal of work, environment & health, 196-203.
Jensen LK. 2007. Knee osteoarthritis Influence of work with heavy lifting, kneeling, climbing stairs or ladders, or combining kneeling/squatting with heavy lifting. Occupational and environmental medicine.
Jensen LK & Friche C. 2008. Effects of training to implement new working methods to reduce knee strain in floor layers. A two-year follow-up. Occupational and environmental medicine, 65, 20-27.
Kievit AJ, van Geenen RCI, Kuijer PPFM, Pahlplatz TMJ, Blankevoort L & Schafroth MU. 2014. Total knee arthroplasty and the unforeseen impact on return to work: a cross-sectional multicenter survey. The Journal of arthroplasty, 29, 1163-1168.
Klussmann A, Gebhardt H, Nübling M, Liebers F, Perea EQ, Cordier W, von Engelhardt LV, Schubert M, Dávid A & Bouillon, B. 2010. Individual and occupational risk factors for knee osteoarthritis: results of a case-control study in Germany. Arthritis research & therapy, 12, R88.
Korshøj M, Jørgensen, MB, Lidegaard M, Mortensen OS, Krustrup P, Holtermann A & S gaard K. 2017. Decrease in musculoskeletal pain after 4 and 12 months of an aerobic exercise intervention: a worksite RCT among cleaners. Scandinavian journal of public health, 1403494817717833.
Kuijer PPFM, Verbeek JHAM, Visser B, Elders LAM, van Roden N, van den Wittenboer MER, Lebbink M, Burdorf A & Hulshof CTJ. 2014. An evidence-based multidisciplinary practice guideline to reduce the workload due to lifting for preventing work-related low back pain. Annals of occupational and environmental medicine, 26, 16.

Lund T, Labriola M, Christensen KB, Bültmann U & Villadsen E. 2006. Physical work environment risk factors for long term sickness absence: prospective findings among a cohort of 5357 employees in Denmark. Bmj, 332, 449-452.
Mathiassen SE & Lewis C. 2016. Fysisk variation och belastningsbesvär i arbetet, Arbetsmiljöverket.
Punnett L & Wegman DH. 2004. Work-related musculoskeletal disorders: the epidemiologic evidence and the debate. Journal of electromyography and kinesiology, 14, 13-23.
Rasmussen CDN, Holtermann A., Bay H, S gaard K & Jørgensen MB. 2015. A multifaceted workplace intervention for low back pain in nurses' aides: a pragmatic stepped wedge cluster randomised controlled trial. Pain, 156, 1786.
Rasmussen CDN, Holtermann A, Jørgensen M B, Ørberg A, Mortensen OS & S gaard K. 2016. A multi-faceted workplace intervention targeting low back pain was effective for physical work demands and maladaptive pain behaviours, but not for work ability and sickness absence: stepped wedge cluster randomised trial. Scandinavian journal of public health, 44, 560-570.
Rasmussen CDN, Lindberg NK, Ravn MH, Jørgensen MB, Sg aard K & Holtermann A. 2017. Processes, barriers and facilitators to implementation of a participatory ergonomics program among eldercare workers. Applied ergonomics, 58, 491-499.
Schaafsma FG, Anema JR & van der Beek AJ 2015. Back pain: Prevention and management in the workplace. Best Practice & Research Clinical Rheumatology, 29, 483-494.
Seidler A, Bolm-Audorff U, Abolmaali N & Elsner G. 2008. The role of cumulative physical work load in symptomatic knee osteoarthritis–a case-control study in Germany. Journal of occupational medicine and toxicology, 3, 14.
Sterud T & Johannessen HA. 2014. Do work-related mechanical and psychosocial factors contribute to the social gradient in long-term sick leave: A prospective study of the general working population in Norway. Scandinavian journal of public health, 42, 329-334.
Sundstrup E, Jakobsen MD, Andersen CH, Jay K, Persson R, Aagaard P & Andersen LL. 2014. Effect of two contrasting interventions on upper limb chronic pain and disability: a randomized controlled trial. Pain Physician, 17, 145-154.
van Eerd D, Cole D, Irvin E, Mahood Q, Keown K, Theberge N, Village J, St. Vincent M & Cullen K. 2010. Process and implementation of participatory ergonomic interventions: a systematic review. Ergonomics, 53, 1153-1166.
van Rijn RM, Huisstede BMA, Koes BW & Burdorf A. 2009a. Associations between work-related factors and specific disorders at the elbow: a systematic literature review. Rheumatology, 48, 528-536.
van Rijn RM, Huisstede BMA, Koes BW & Burdorf A. 2009b. Associations between work-related factors and the carpal tunnel syndrome—a systematic review. Scandinavian journal of work, environment & health, 19-36.
van Rijn RM, Huisstede BMA, Koes BW & Burdorf A. 2010. Associations between work-related factors and specific disorders of the shoulder—a systematic review of the literature. Scandinavian journal of work, environment & health, 189-201.
van Vilsteren M, van Oostrom SH, de Vet HCW, Franche RL, Boot CRL & Anema JR 2015. Workplace interventions to prevent work disability in workers on sick leave. The Cochrane Library.
Veiersted KB, Knardahl S & Wærsted M. 2017. Mekaniske eksponeringer i arbeid som årsak til muskel-og skjelettplager. En kunnskapsstatus. STAMI-rapport.
Verbeek J, Mischke C, Robinson R, Ijaz S, Kuijer P, Kievit A, Ojajärvi A & Neuvonen K. 2017. Occupational exposure to knee loading and the risk of osteoarthritis of the knee: a systematic review and a dose-response meta-analysis. Safety and health at work, 8, 130-142.
Visser S, van der Molen HF, Kuijer PPFM, Sluiter JK & Frings-Dresen MHW. 2016. Stand up: comparison of two electrical screed levelling machines to reduce the work demands for the knees and low back among floor layers. Ergonomics, 59, 1224-1231.
Visser S., van der Molen HF, Kuijer PPFM, van Holland BJ & Frings-Dresen MHW. 2013. Evaluation of two working methods for screed floor layers on musculoskeletal complaints, work demands and workload. Ergonomics, 56, 69-78.
Waters, TR & Dick, RB. 2015. Evidence of health risks associated with prolonged standing at work and intervention effectiveness. Rehabilitation Nursing, 40, 148-165.

[v] Kilder til tabel 3 om viden om virkemidler til forebyggelse af arbejdsulykker

Adams JSK, Raju R, Solomon V, Samuel P, Dutta AK, Rose JS, et al. Increasing compliance with protective eyewear to reduce ocular injuries in stone-quarry workers in Tamil Nadu, India: A pragmatic, cluster randomised trial of a single education session versus an enhanced education package delivered over six months. Injury-International Journal of the Care of the Injured 2013;44(1):118-25.
Banco L, Lapidus G, Monopoli J, Zavoski R. The Safe Teen Work Project: a study to reduce cutting injuries among young and inexperienced workers. Am J Ind Med 1997 May;31(5):619-22.
Bena A, Berchialla P, Coffano E, Debernardi M, Icardi L, Dettoni L. [Effectiveness of a training programme in reducing occupational injuries: the Turin-Novara high-speed railway line experience]. Med Lav 2009 Jul;100(4):295-8.

Bullock SH, Jones BH, Gilchrist J, Marshall SW. Prevention of physical training-related injuries recommendations for the military and other active populations based on expedited systematic reviews. Am J Prev Med 2010 Jan;38(1 Suppl):S156-S181.
Cashman CM, Ruotsalainen JH, Greiner BA, Beirne PV, Verbeek Jos H. Alcohol and drug screening of occupational drivers for preventing injury. Cochrane Database of Systematic Reviews 2009;(2).
Cheng AS, Chan EP. The effect of individual job coaching and use of health threat in a job-specific occupational health education program on prevention of work-related musculoskeletal back injury 907. J Occup Environ Med 2009 Dec;51(12):1413-21.
da Costa BR, Vieira ER. Stretching to reduce work-related musculoskeletal disorders: A systematic review. Journal of Rehabilitation Medicine 2008;40(5):321-8.
Daltroy LH, Iversen MD, Larson MG, Lew R, Wright E, Ryan J, et al. A controlled trial of an educational program to prevent low back injuries. N Engl J Med 1997 Jul 31;337(5):322-8.
DeRoo LA, Rautiainen RH. A systematic review of farm safety interventions. Am J Prev Med 2000 May;18(4 Suppl):51-62.
Dyreborg J, Nielsen K, Kines P, Dziekanska A, Frydendall KB, Bengtsen E, et al. Review af ulykkesforebyggelse - review af den eksisterende videnskabelige litteratur om effekten af forskellige typer sikkerhedstiltag til forebyggelse af arbejdsulykker. K benhavn: Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø (NFA); 2013.
Dyreborg J, Nielsen KJ, Kines P, Rasmussen K, Olsen O, Lipscomb HJ, et al. Safety Interventions for the Prevention of Accidents in the Work Place. Campbell Systematic Reviews, Social Welfare Group 2011;www.campbellcollaboration.org(26.10.2011).
Forst L, Lacey S, Chen HY, Jimenez R, Bauer S, Skinner S, et al. Effectiveness of community health workers for promoting use of safety eyewear by Latino farm workers 3790. Am J Ind Med 2004 Dec;46(6):607-13.
Gadomski A, Ackerman S, Burdick P, Jenkins P. Efficacy of the North American guidelines for children's agricultural tasks in reducing childhood agricultural injuries. Am J Public Health 2006 Apr;96(4):722-7.
Gregersen NP, Brehmer B, Moren B. Road safety improvement in large companies. An experimental comparison of different measures. Accident Analysis and Prevention 1996;28(3):297-306.
Hilyer JC, Brown KC, Sirles AT, Peoples L. A flexibility intervention to reduce the incidence and severity of joint injuries among municipal firefighters. J Occup Med 1990 Jul;32(7):631-7.
Hogan DAM, Greiner BA, O'Sullivan L. The effect of manual handling training on achieving training transfer, employee's behaviour change and subsequent reduction of work-related musculoskeletal disorders: a systematic review. Ergonomics 2014;57(1):93-107.
Hogg-Johnson S, Robson L, Cole D, Subrata P, Amick B, Tompa E, et al. A randomized controlled evaluation of interventions to protect worker health. Am J Epidemiol 2011 173:S120.
Jinnah HA, Stoneman Z, Rains G. Involving fathers in teaching youth about farm tractor seatbelt safety--a randomized control study. J Adolesc Health 2014 Mar;54(3):255-61.
Johnson OE, Owoaje ET. Effect of health education on the riding habits of commercial motorcyclists in Uyo, southern Nigeria. West Afr J Med 2012 Jan;31(1):39-46.
Knapik JJ, Hauret KG, Arnold S, Canham-Chervak M, Mansfield AJ, Hoedebecke EL, et al. Injury and fitness outcomes during implementation of physical readiness training. Int J Sports Med 2003 Jul;24(5):372-81.
Kuehl KS, Elliot DL, Goldberg L, Moe EL, Perrier E, Smith J. Economic benefit of the PHLAME wellness programme on firefighter injury. Occup Med (Lond) 2013 Apr;63(3):203-9.
Lund J, Aarø LE. Accident prevention. Presentation of a model placing emphasis on human, structural and cultural factors. Safety Science 2004;42:271-324.

Mehrdad R, Meshki M, Pouryagub G. Effects of training course on occupational exposure to bloodborne pathogens: A controlled interventional study. International Journal of Preventive Medicine 2013 4(11):1136-1142. Available from: URL: http://ijpm.mui.ac.ir/index.php/ijpm/article/download/1019/1260
Morgan PJ, Collins CE, Plotnikoff RC, Cook AT, Berthon B, Mitchell S, et al. The impact of a workplace-based weight loss program on work-related outcomes in overweight male shift workers. J Occup Environ Med 2012 Feb;54(2):122-7.
Mujuru P, Helmkamp JC, Mutambudzi M, Hu W, Bell JL. Evaluating the impact of an intervention to reduce injuries among loggers in West Virginia, 1999-2007. J Agric Saf Health 2009 Jan;15(1):75-88 NIOSH Occcupational exposure to Titanium dioxide; 63; Department of Health and Human Services; Centers for Disease Control and Prevention; NIOSH, Cincinnati, OH, 2011.
Pidd K, Roche AM. How effective is drug testing as a workplace safety strategy? A systematic review of the evidence. Accid Anal Prev 2014 71:154-165.
Rivara FP, Thompson DC. Prevention of falls in the construction industry: evidence for program effectiveness. Am J Prev Med 2000 May;18(4 Suppl):23-6.
Robson LS, Stephenson CM, Schulte PA, Amick BC, Irvin EL, Eggerth DE, et al. A systematic review of the effectiveness of occupational health and safety training. Scandinavian Journal of Work Environment & Health 2012;38(3):193-208.
Runyan CW, Zakocs RC, Zwerling C. Administrative and behavioral interventions for workplace violence prevention. Am J Prev Med 2000 May;18(4 Suppl):116-27.
Stojanovic MD, Ostojic SM. Preventing ACL injuries in team-sport athletes: a systematic review of training interventions. Res Sports Med 2012 Jul;20(3-4):223-38.
van der Molen HF, Zwinderman KA, Sluiter JK, Frings-Dresen MH. Interventions to prevent needle stick injuries among health care workers. Work 2012;41 Suppl 1:1969-71.
van der Molen HF, Zwinderman KAH, Sluiter JK, Frings-Dresen MHW. Better effect of the use of a needle safety device in combination with an interactive workshop to prevent needle stick injuries. Safety Science 2011;49(8-9):1180-6.

van Poppel MNM, Koes BW, Smid T, Bouter LM. A systematic review of controlled clinical trials on the prevention of back pain in industry. Occup Environ Med 1997;54(12):841-7.
Wang HH, Fennie K, He GP, Burgess J, Williams AB. A training programme for prevention of occupational exposure to bloodborne pathogens: impact on knowledge, behaviour and incidence of needle stick injuries among student nurses in Changsha, People's Republic of China. Journal of Advanced Nursing 2003;41(2):187-94.

[vi] Kilder til tabel 4 om viden om virkemidler for skadelige stoffer og materialer

Angen Ø, Feld L, Larsen J, Rostgaard K, Skov R, Madsen AM, Larsen AR. Transmission of Methicillin-Resistant Staphylococcus aureus to Human Volunteers Visiting a Swine Farm. Appl Environ Microbiol. 2017 Nov 16;83(23).
Basinas I, Sigsgaard T, Bønløkke JH, Andersen NT, Omland Ø, Kromhout H, Schlss en V. Feedback on Measured Dust Concentrations Reduces Exposure Levels Among Farmers. Ann Occup Hyg. 2016 Aug;60(7):812-24.
Basinas I, Sigsgaard T, Erlandsen M, Andersen NT, Takai H, Heederik D, Omland Ø, Kromhout H, Schlss en V. Exposure-affecting factors of dairy farmers' exposure to inhalable dust and endotoxin. Ann Occup Hyg. 2014 Jul;58(6):707-23.
Baur X, Degens PO, Sander I. Baker's asthma: still among the most frequent occupational respiratory disorders. J Allergy Clin Immunol. 1998 Dec;102(6 Pt 1):984-97.
Baur, X.; Bakehe, P. Allergens causing occupational asthma: an evidence-based evaluation of the literature. Int Arch Occup Environ Health 2014, 87, 339-363.
Duch P, Nørgaard AW, Hansen JS, S rli JB, Jacobsen P, Lynggard F, Levin M, Nielsen GD, Wolkoff P, Ebbeh j NE, Larsen ST. Pulmonary toxicity following exposure to a tile coating product containing alkylsiloxanes. A clinical and toxicological evaluation. Clin Toxicol (Phila). 2014 Jun;52(5):498-505.
Feld L, Bay H, Angen Ø, Larsen AR, Madsen AM. Survival of LA-MRSA in Dust from Swine Farms. Ann Work Expo Health. 2018 Feb 13;62(2):147-156.
Flyvholm M-A, Mygind K, Sell L, Jensen A & Jepsen KF. A randomised controlled intervention study on prevention of work-related skin problems among gut cleaners in swine slaughterhouses.
Grosse, Y; Loomis D, Guyton KZ, Lauby-Secretan, B, El Ghissassi, F, Bouvard, V, Brahim-Tallaa, L, Guha, N, Scoccianti, C, Mattock, H, Straif K. Carcinogenicity of fluoro-edenite, silicon carbide fibres and whiskers, and carbon nanotubes. Lancet Oncol 2014, 15, 1427-1428.
Heederik D, von Mutius E. Does diversity of environmental microbial exposure matter for the occurrence of allergy and asthma? J Allergy Clin Immunol. 2012 Jul;130(1):44-50.
Houba R, Doekes G, Heederik D. Occupational respiratory allergy in bakery workers: a review of the literature. Am J Ind Med. 1998 Dec;34(6):529-46.
Larsen ST, Dallot C, Larsen SW, Rose F, Poulsen SS, Nørgaard AW, Hansen JS, Sli JB, Nielsen GD, Foged C. Mechanism of action of lung damage caused by a nanofilm spray product. Toxicol Sci. 2014 Aug 1;140(2):436-44.
Madsen AM, Tendal K, Schlünssen V, Heltberg I. Organic dust toxic syndrome at a grass seed plant caused by exposure to high concentrations of bioaerosols. Ann Occup Hyg. 2012 Aug;56(7):776-88.
Nieuwenhuijsen MJ, Putcha V, Gordon S, Heederik D, Venables KM, Cullinan P, Newman-Taylor AJ. Exposure-response relations among laboratory animal workers exposed to rats. Occup Environ Med. 2003 Feb;60(2):104-8.
Omland O, Würtz ET, Aasen TB, Blanc P, Brisman JB, Miller MR, Pedersen OF, Schlünssen V, Sigsgaard T, Ulrik CS, Viskum S. Occupational chronic obstructive pulmonary disease: a systematic literature review. Scand J Work Environ Health. 2014 Jan;40(1):19-35.
Schlss en V, Jacobsen G, Erlandsen M, Mikkelsen AB, Schaumburg I, Sigsgaard T. Determinants of wood dust exposure in the Danish furniture industry—results from two cross-sectional studies 6 years apart. Ann Occup Hyg. 2008 Jun;52(4):227-38.
Sørli JB, Huang Y, Da Silva E, Hansen JS, Zuo YY, Frederiksen M, Nørgaard AW, Ebbeh j NE, Larsen ST, Hougaard KS. Prediction of acute inhalation toxicity using in vitro lung surfactant inhibition. ALTEX. 2018;35(1):26-36.
Vandenplas O, Dressel H, Wilken D, Jamart J, Heederik D, Maestrelli P, Sigsgaard T, Henneberger P, Baur X. Management of occupational asthma: cessation or reduction of exposure? A systematic review of available evidence. Eur Respir J. 2011 Oct;38(4):804-11.
Vandenplas O. Reduction of exposure in the management of occupational asthma. Curr Opin Allergy Clin Immunol. 2011 Apr;11(2):75-9.

[vii] Kilder til Tabel 5 forebyggelsespakker som virkemidler

Dziekanska A, Madsen C, Kvorning LV, Smith LH, Nielsen L, Christensen MD og Flyvholm M-A. Evaluering af implementeringen af forebyggelsespakker i auto-virksomheder i branchen transportmidler. Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmilj , 2013; 1-30.

Kvorning LV, Dziekanska A, Smith LH, Madsen C, Nielsen L, Buchardt HL & Flyvholm M-A. Evaluering af implementeringen af forebyggelsespakker i bygge- og anlægsvirksomheder. Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmilj , 2013; 1-35.
Kvorning LV. En realistisk evaluering af Forebyggelsespakkerne – en arbejdsmiljnn dsats målrettet små virksomheder i auto- og bygge- og anlægsbrancherne [Ph.d.-afhandling]. Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmilj , 2016.
Smith LH, Dziekanska A, Kvorning LV, Nielsen L, Buchardt HL, Jelle MOC og Flyvholm M-A. Evaluering af implementeringen af forebyggelsespakker i døgninstitutioner og hjemmepleje. Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmilj , 2013; 1-43.

Kilder til matricen:

Dziekanska A, Madsen C, Kvorning LV, Smith LH, Nielsen L, Christensen MD og Flyvholm M-A. Evaluering af implementeringen af forebyggelsespakker i auto-virksomheder i branchen transportmidler. Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmilj , 2013; 1-30.
Kvorning LV, Dziekanska A, Smith LH, Madsen C, Nielsen L, Buchardt HL & Flyvholm M-A. Evaluering af implementeringen af forebyggelsespakker i bygge- og anlægsvirksomheder. Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmilj , 2013; 1-35.
Kvorning LV. En realistisk evaluering af Forebyggelsespakkerne – en arbejdsmiljnn dsats målrettet små virksomheder i auto- og bygge- og anlægsbrancherne [Ph.d.-afhandling]. Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmilj , 2016.
Smith LH, Dziekanska A, Kvorning LV, Nielsen L, Buchardt HL, Jelle MOC og Flyvholm M-A. Evaluering af implementeringen af forebyggelsespakker i dn institutioner og hjemmepleje. Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmilj , 2013; 1-43.

[viii] Kilder til table 6 Oversigt over kampagnen 'Fra stress til trivlsel'

Arnetz BB. Subjective indicators as a gauge for improving organizational well-being. An attempt to apply the cognitive activation theory to organizations. Psychoneuroendocrinology 2005;30(10):1022-1026.
Cooper CL,Dewe P. Stress. A brief history. Oxford, Blackwell Publishing 2004.
Eriksen HR, Murison R, Pensgaard AM & Ursin H. Cognitive activation theory of stress (CATS): From fish brains to the Olympics. Psychoneuroendocrinology 2005;30(10):933-938.
Eriksen HR, Ursin H. Kognitiv stressteori. I: Ekman R, Arnetz BB, red. Stress, molekylerna - individen - organisationen - samhället. Stockholm, Liber 2005. s. 46-55.
Eriksen HR, Ursin H. Stress - It is all in the brain. I: Bengt B & Ekman R, red. Stress in health and disease. Weinheim, Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. 2006. s. 46-68.
Jg ensen MM, Munch-Hansen M, Nielsen KM. Teamledelse med det rette twist - – inspiration til at arbejde med team, teamledelse og forandringsprocesser, NFA 2008.
Reme SE, Eriksen HR, Ursin H. Cognitive activation theory of stress – how are individual experiences mediated into biological systems? SJWEH Suppl. 2008; (6): 177-183
Ursin H, Eriksen HR. The cognitive activation theory of stress (CATS) Review. Neuroscience and Biobehavioral Reviews 2009; 10.1016, 03.001
Ursin H, Eriksen HR. The cognitive activation theory of stress. Psychoneuroendocrinology 2004;29(5):567-592.

[ix] Kilder til tabel 7 Oversigt over kampagnen 'Forebyg mobning på jobbet'

Arbejdstilsynets vejledning: Mobning og seksuel chikane, 2002.
Bille M, Skogstad A og Einarsen S. Handlingsprogram mot mobbing på arbeidsplassen: definisjoner og innhold. Søkelys på arbeidslivet, 2/2008 årgang 25.
Einarsen S og Petersen H. Håndtering av konflikter og trakassering i arbeidslivet, Gyldendal 2009.
Høgh A. "Mobning og negativ adfærd på arbejdspladsen", et samarbejde mellem NFA, KU og Crecea . NFA 2009.
Jg ensen MM, Munch-Hansen M, Nielsen KM. Teamledelse med det rette twist – inspiration til at arbejde med team, teamledelse og forandringsprocesser, NFA 2008.
Mikkelsen EG og H gh A. Håndbogen forebyggelse af mobning – en håndbog, NFA 2011.

[x] Kilder til tabel 8 Oversigt over kampagnen 'Job og krop'

Hvidbog om risikofaktorer knyttet til tungt fysisk arbejde. Resumé og hovedkonklusioner, NFA 2009
Jg ensen MM, Munch-Hansen M, Nielsen KM. Teamledelse med det rette twist - – inspiration til at arbejde med team, teamledelse og forandringsprocesser, NFA 2008.Wadell Gordon, The Back Pain Revolution, second edition, 2004.

Mortensen OS, Andersen JH, Ektor-Andersen J, Eriksen HR, Nils Fallentin N, Poul Frost P, Haahr JP, Merete Labriola M, Kreutzfeldt Zebis MK. Hvidbog om Sygefravær og tilbagevenden til arbejde ved muskel- og skeletbesvær. Årsager og handlemuligheder. NFA 2008.
Rapporten Trepartsudvalget til drøftelse af prioritering af MSB. AMR og AT. MSB-udvalget 2010.
Wadell Gordon, The Back Pain Revolution, second edition, 2004.

[xi] Kilder til tabel 9. oversigt over kampagnen 'Forebyg vold på jobbet'

Andersen LPS. Notat: Videngrundlag for Videncenter for Arbejdsmiljøs undertema om: Vold og trusler om vold på arbejdspladsen Afdækning af aktuel, forskningsfaglig viden, AMK, Herning, 2012.
Arbejdstilsynets vejledning om vold og trusler, 2012.
Chappell DDM: Violence at work. 2006.
Hogh A, Borg V, Mikkelsen KL: Work-related violence as a predictor of fatigue: A 5- year follow-up of the Danish Work Environment Cohort Study. Work & Stress 2003, 17(2):182-194.
Jg ensen MM, Munch-Hansen M, Nielsen KM. Teamledelse med det rette twist – inspiration til at arbejde med team, teamledelse og forandringsprocesser, NFA 2008.
Leather P, Brady C, Lawrence C: Work-related violence: Assessment and intervention. 1999.
Rasmussen CA, Hogh A, Andersen LP: Threats and Physical Violence in the Workplace: A Comparative Study of Four Areas of Human Service Work. J Interpers Violence 2013.
Schat ACH, Kelloway EK: Reducing the adverse consequences of workplace aggression and violence: The buffering effects of organizational support. J Occup Health Psychol 2003, 8(2):110-122.
Wassell JT: Workplace violence intervention effectiveness: A systematic literature review. Saf Sci 2009, 47(8):1049-1055.

[xii] Kilder til tabel 10. Oversigt over kampagnen 'Skab gode forandringer'

De to forskningsprojekter PSYRES (Psychological Health and Wellbeing in Restructuring: Key Effects and Mechanisms) og HIRES (Health in Restructuring: Innovative Approaches and Policy Recommendations), professor Karina M. Nielsen, forskningsinstitutioner i hhv. Finland, Holland, Polen og Danmark (NFA), 2012.
Jg ensen MM, Munch-Hansen M, Nielsen KM. Teamledelse med det rette twist – inspiration til at arbejde med team, teamledelse og forandringsprocesser, NFA 2008.
Et godt psykisk arbejdsmiljø – når der sker forandringer på arbejdspladsen, pjece med 22 anbefalinger udarbejdet af arbejdsmarkedets parter, Arbejdstilsynet og NFA. Arbejdsmilj rådet, 2013.
Opsamlingsrapport: Den Styrkede Indsats. Opsamling af erfaringer fra Den Styrkede Indsats for et bedre arbejdsmiljø i årene 2008-15. VFA 2016.

BILAG 30:

VIRKEMIDLER I MYNDIGHEDS-, FORSKNINGS- OG PARTSINDSATSEN

Bilag 30

Ekspertudvalget
om udredning af
arbejdsmiljøindsatsen

2.november2017

J.nr. 2017 - 6646

Sekretariatet

Virkemidler i myndigheds-, forsknings- og partsindsatsen

Indhold

1. Indledning 3
2. Arbejdstilsynets og NFA's bevillinger 3
3. Arbejdstilsynets tilsyn 4
3.1. Risikobaseret tilsyn (RT) 4
3.1.1 Hvilke virksomheder får RT? 4
3.1.2 Hvad sker der før tilsynet? 5
3.1.3 Hvordan forbereder den tilsynsførende sig? 5
3.1.4 Hvordan foregår tilsynet? 6
3.1.5 Virker risikobaseringen? 6
3.1.6 Hvilke arbejdsmiljøproblemer finder Arbejdstilsynet? 8
3.1.7 Udvidet risikobaseret tilsyn (URT) 9
3.1.8 Arbejdstilsynets afgørelser 10
3.1.9 Udvikling af det risikobaserede tilsyn 11
3.2 Ulykkesundersøgelser 11
3.3 Markedsovervågning 13
4. Kommunikation som virkemiddel 14
4.1 Arbejdstilsynets kommunikationsindsats 14
4.1.1 Arbejdstilsynets hjemmeside 15
4.1.2 Arbejdstilsynets Call Center 15
3.1.3 Kommunikationsindsatsen styrkes 15
4.2 Eksempler på den styrkede kommunikationsindsats 15
4.3 Digitale værktøjer og services 16
4.4 Mere enstrenget og sammenhængende kommunikation og formidling på arbejdsmiljøområdet 16
5. Regulering som virkemiddel 16
5.1. Straf som instrument 17

5.1.1 Ad 1) Direkte tiltale 17
5.1.2 Ad 2) Manglende efterkommelse 17
5.1.3 Om bødeniveauet generelt 17
5.1.4 Antal straffesager om overtrædelse af arbejdsmiljøloven. 18
5.1.5 Administrative bødeforelæg 18
5.2.6 Tiltaleindstillinger 18
6. Forskning og formidling som virkemiddel 18
6.1 Forskning målrettet arbejdspladserne 19
6.2 Forskning målrettet myndighederne 19
6.3 Formidling af forskningsviden 20
6.4 Styrkelse af formidlingsindsatsen 20
7. Arbejdsmarkedets parters virkemidler 18
7.1 Arbejdsmiljørådet 21
7.2 Branchefællesskaberne for Arbejdsmiljø (BFA'er) 21
7.2.1 Samarbejde mellem BFA'erne og Arbejdstilsynet 21
7.2.2 Koordineret indsats mellem Arbejdstilsynet og BFA'erne 22

1. Indledning

I dette arbejdspapir beskrives virkemidler i myndigheds- forsknings- og partsindsatsen.

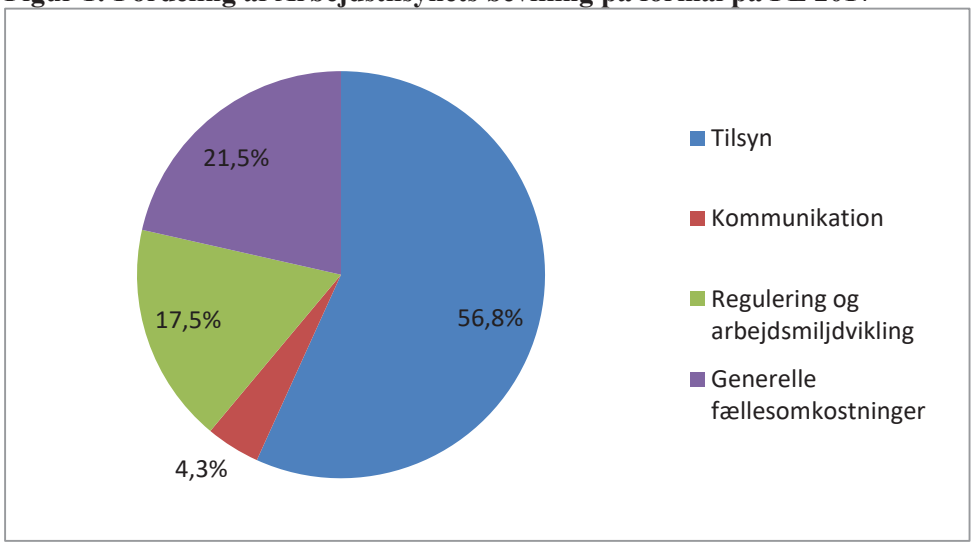
Virkemidler i arbejdsmiljøarbejdet kan defineres som handlinger eller aktiviteter, der har til formål at forbedre arbejdsmiljøet, sundheden på arbejdspladsen samt nedbringe sygefravær og førtidigt arbejdsophør blandt ansatte. Virkemidlerne kan være virksomhedens egne indsatser i form af konkrete handlinger så som ændringer i arbejdsgange og indretningen af arbejdspladsen. Virkemidler kan også være eksterne i form af lovgivning, politiske aftaler, myndighedsaktiviteter, aktiviteter og handleplaner på brancheniveau mv., som tilskynder virksomheder til indsatser eller konkrete handlinger til forbedring af arbejdsmiljøet[i] Virkemidler er således de midler og metoder, der anvendes for at opnå det gode arbejdsmiljø.

I arbejdspapiret beskrives Arbejdstilsynets virkemidler opdelt i tilsyn, kommunikation og regulering. Dernæst beskrives forskning og formidling som virkemiddel og afslutningsvist beskrives Arbejdsmarkedets parter og de virkemidler, de kan betjene sig af. Arbejdspapiret har fokus på at belyse de virkemidler, der eksisterer som en del af arbejdsmiljøindsatsen i dag og er reguleret i arbejdsmiljøloven, samt hvordan disse virkemidler fungerer.

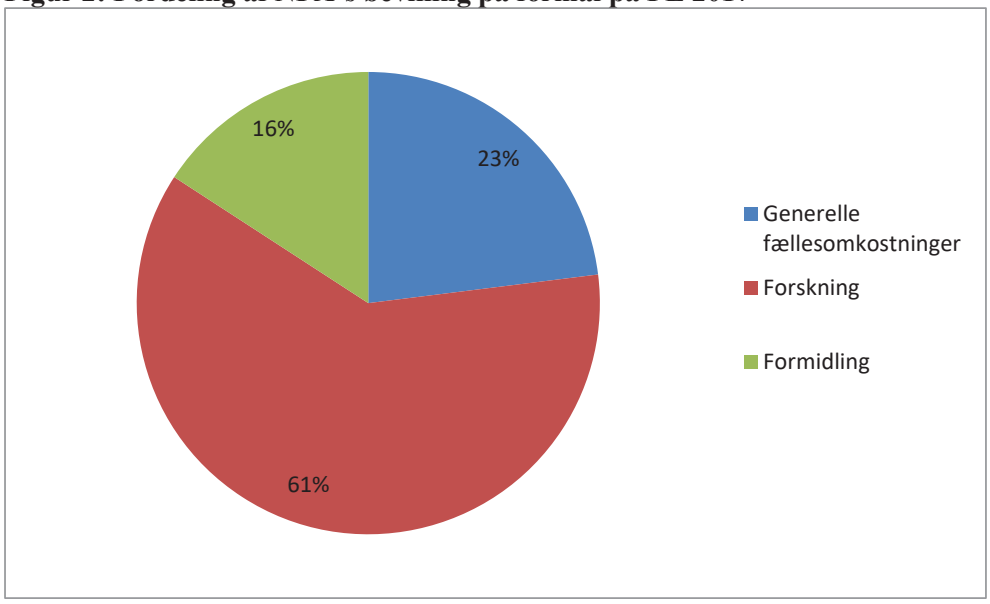
2. Arbejdstilsynets og NFA's bevillinger fordelt på virkemidler

Som udgangspunkt for den videre læsning fremgår det af nedenstående figur 1 og 2, hvor stor en andel de enkelte virkemidler udgør af de midler, som Arbejdstilsynet og NFA er tildelt på Finansloven 2017. Som det fremgår, udgør tilsynsindsatsen mere end halvdelen af Arbejdstilsynets bevilling.

Figur 1: Fordeling af Arbejdstilsynets bevilling på formål på FL 2017



Figur 2: Fordeling af NFA's bevilling på formål på FL 2017



3. Arbejdstilsynets tilsyn

Arbejdstilsynet gennemfører tilsyn for at kontrollere, om virksomhederne lever op til reglerne i Arbejdsmiljøloven og reagerer med fx et påbud, hvis der er væsentlige arbejdsmiljøproblemer. Arbejdstilsynets hovedtilsynsform er det risikobaserede tilsyn. På det risikobaserede tilsyn fokuserer Arbejdstilsynet på de væsentligste arbejdsmiljøproblemer på virksomheden. Arbejdstilsynet gennemfører ydermere detailtilsyn, der er tilsyn med et konkret og afgrænset arbejdsmiljøproblem på en virksomhed. Det kan fx være kontrol af, om en virksomhed har efterkommet Arbejdstilsynets påbud, undersøgelse af en arbejdsulykke eller på baggrund af en klage over arbejdsmiljøet.

Arbejdstilsynet fører også tilsyn med udenlandske virksomheder (RUT) og social dumping samt tilsyn med offshoreanlæg. Dette behandles ikke i nærværende kortlægning.

3.1. Risikobaseret tilsyn (RT)

Det risikobaserede tilsyn er målrettet mod de virksomheder, hvor Arbejdstilsynet forventer, at der er de største problemer med arbejdsmiljøet. Det indebærer bl.a., at disse virksomheder får flere tilsyn.

3.1.1 Hvilke virksomheder får RT?

Arbejdstilsynet udvælger virksomheder til tilsyn på to forskellige måder; ud fra en risikovurdering og ud fra en stikprøve.

Størstedelen af virksomhederne udvælges på baggrund af en risikovurdering. Det sker ved hjælp af en såkaldt indeksmodel, som indeholder en række parametre, der tilsammen identificerer de virksomheder, hvor det forventes, at der er størst risiko for problemer med arbejdsmiljøet, *jf. vedlagte bilag 31*.

Arbejdstilsynet udtager herudover virksomheder til tilsyn på baggrund af en stikprøve, ligesom virksomheder kan blive udtaget til tilsyn manuelt fx på baggrund af en klage, anmeldt arbejdsskade eller anden konkret mistanke. De tilfældigt udvalgte virksomheder i stikprøven skal sikre, at virksomhederne ved, at alle virksomheder kan få et tilsyn. Af de 18.239 risikobaserede tilsyn, der blev gennemført i 2016, blev 2.651 virksomheder udtaget gennem stikprøven og 390 virksomheder manuelt udtaget.

Ca. 80 pct. af de virksomheder, der årligt skal have risikobaseret tilsyn, udvælges på baggrund af en risikovurdering, mens resten udvælges via en stikprøve. Det følger af den politiske aftale om *En styrket arbejdsmiljøindsats* fra marts 2015.

I 2016 blev der i alt gennemført 18.239 risikobaserede tilsyn. I de foregående år, 2012-2015, blev der gennemsnitligt gennemført knap 25.000 risikobaserede tilsyn om året.

Det lavere antal i 2016 skyldes, at der i 2016 som følge af aftalen om *En styrket arbejdsmiljøindsats* fra marts 2015 blev udtaget en større andel af virksomheder ud fra en risikovurdering (80 pct. mod tidligere 55 pct.), mens færre blev udtaget via en stikprøve (20 pct. mod tidligere 45 pct.). På et risikobaseret tilsyn gennemgås alle væsentlige arbejdsmiljøproblemer uanset, om virksomheden er udvalgt på baggrund af en risikobasering eller via en stikprøve. Tilsynet tager alt andet lige længere tid, hvis der er problemer i arbejdsmiljøet, end hvis arbejdsmiljøet er i orden. Derfor betød den øgede risikobasering, at Arbejdstilsynet skulle gennemføre relativt flere tidskrævende RT som en følge heraf blev der gennemført færre risikobaserede tilsyn.

3.1.2 Hvad sker der før tilsynet?

Uanset om virksomheden er udtaget på baggrund af en risikovurdering eller en stikprøve, anvender Arbejdstilsynet samme tilsynsmetode.

Virksomheder, der er udtaget til risikobaseret tilsyn, bliver som hovedregel varslet mindst en måned inden tilsynsbesøget, men får ikke at vide, hvilken dato Arbejdstilsynet kommer. Besøgene er således uanmeldte. Formålet med varslingen er bl.a. at give virksomhederne mulighed for at forberede sig inden besøget. Blandt de virksomheder i Arbejdstilsynets brugerundersøgelse 2016, der kan huske, at de har modtaget en varsling, angiver 48 pct., at de søgte om arbejdsmiljøinformation inden besøget, mens 26 pct. arbejdede med deres APV, og 22 pct. nåede andre tiltag inden besøget[ii].

3.1.3 Hvordan forbereder den tilsynsførende sig?

Den tilsynsførende skal inden tilsynet undersøge om, der er anmeldte ulykker på virksomheden. Den tilsynsførende skal også orientere sig i:

- De relevante arbejdsmiljøvejvisere - vejledningsmaterialer fra Arbejdstilsynet, der beskriver de vigtigste arbejdsmiljøproblemer i de enkelte brancher, og de arbejdsprocesser, hvor problemerne typisk forekommer
- brancheundervisningsnotater, som sammenfatter væsentlig information om udvalgte brancher

- relevante instrukser, der er skriftlige tjenestebefalinger om, hvordan Arbejdstilsynet håndhæver arbejdsmiljøreglerne
- Relevante kvalitetsprocedurer, der er skriftlige tjenestebefalinger om fremgangsmåden, der skal anvendes ved løsningen af bestemte opgaver i Arbejdstilsynet.

3.1.4 Hvordan foregår tilsynet?

Når den tilsynsførende kommer ud på virksomheden, tager vedkommende kontakt med både ledelse og arbejdsmiljørepræsentanter eller evt. andre repræsentanter for de ansatte. På tilsynet gennemgår Arbejdstilsynet hele virksomhedens arbejdsmiljø med fokus på de væsentlige arbejdsmiljøproblemer, der er relevante for branchen, herunder de prioriterede områder. På meget store virksomheder – fx et hospital – afdækkes arbejdsmiljøet i et repræsentativt omfang. Udvælgelsen af hvilke dele af virksomheden – fx hvilke afdelinger på et hospital – sker med udgangspunkt i dialogen med virksomheden på et indledende møde og den tilsynsførendes viden om branchen.

Nogle virksomheder - fx rengørings-, og byggevirksomheder - har mange midlertidige og skiftende arbejdssteder. Derfor foregår tilsynet på disse virksomheder ved, at Arbejdstilsynet både gennemgår arbejdsmiljøet på virksomhedens hjemadresse og på et til to af de andre arbejdssteder, hvor virksomheden udfører arbejde.

På tilsynsbesøget fokuserer Arbejdstilsynet, som tidligere nævnt, på dialog med virksomheden. Det følger af den politiske aftale om *Ny strategi for arbejdsmiljøindsatsen frem til 2020* fra marts 2011, hvor et af initiativerne var mere dialog med virksomhederne. I dialogen med virksomheden tager Arbejdstilsynet udgangspunkt i virksomhedernes egne erfaringer med arbejdsmiljøet, på at understøtte det forebyggende arbejdsmiljøarbejde og på at understøtte virksomhedernes mulighed for at løse konkrete arbejdsmiljøproblemer. En styrket dialog mellem virksomhederne og Arbejdstilsynet forventes at styrke virksomhedernes motivation til selv at forebygge og løse arbejdsmiljøproblemerne.

Arbejdstilsynet slutter besøget med at samle op på de eventuelle arbejdsmiljøproblemer, virksomheden måtte have. Virksomheden vil blive hørt om alle påtænkte afgørelser. Hvis alt er i orden ved gennemgangen, får virksomheden en grøn smiley på Arbejdstilsynets hjemmeside. Hvis virksomheden har fået en af følgende afgørelsestyper: et strakspåbud, et påbud med frist eller en afgørelse uden handlepligt, får virksomheden en gul smiley. Har virksomheden fået et forbud eller et rådgivningspåbud, får virksomheden en rød smiley.

3.1.5 Virker risikobaseringen?

Formålet med Arbejdstilsynets risikobaserede udtagemetode er at finde de virksomheder, som vurderes at have de største problemer med arbejdsmiljøet. Hvis metoden virker efter hensigten, må Arbejdstilsynet derfor forventes at finde problemer på flere af de virksomheder, der er udtaget ud fra en risikovurdering end på de virksomheder, der er udtaget som stikprøve.

Tabel 1 viser den procentandel af virksomhederne, der har fået mindst én afgørelse om materielle arbejdsmiljøproblemer i 2016 fordelt på virksomheder udtaget via

hhv. risikovurdering og stikprøve. Med materielle arbejdsmiljøproblemer forstås konkrete arbejdsmiljøproblemer som fx risiko for ulykker, støj eller arbejdsmiljøproblemer inden for psykisk arbejdsmiljø.

Tabel 1: Andelen af virksomheder (pct.) med minimum én materiel afgørelse ved RT, fordelt på risikobasering og stikprøve, 2016

	Risikobasering	Stikprøve
2016	23,1 pct.	13,5 pct.

Kilde: Særudtræk i 2017 af Arbejdstilsynets produktionsdata statusopgørelse for RT 2016

Tabellen viser, at i 2016 har virksomheder, der er udtaget til RT på baggrund af en risikobasering, fået materielle afgørelser hyppigere (23,1 pct.) sammenlignet med virksomheder udtaget via stikprøven (13,5 pct.).

Den risikobaserede udtagemetode tager, som nærmere beskrevet i bilag 31, hensyn til bl.a. branche og virksomhedsstørrelse. De virksomheder, der udtages ud fra en risikovurdering, svarer derfor ikke til stikprøvevirksomhederne mht. branchesammensætning og fordeling på virksomhedsstørrelse. Forskellen fra en afgørelsesprocent på 13,5 pct. i stikprøven til 23,1 pct., når virksomheder udtages via risikobasering, beror dog ikke kun på variationer i virksomhedsstørrelse og brancher, viser en analyse[vii]. Det er således ikke kun forskel i branche- og størrelsesammensætning, der driver forskellen. De andre elementer – som fx tidligere afgørelser – der indgår i risikovurderingen (se bilag 31) har dermed også betydning.

Den øgede risikobasering i 2016, hvor 80 pct. af virksomhederne udtages ud fra en risikovurdering, havde til formål at sikre en yderligere målretning mod de virksomheder, som har problemer i arbejdsmiljøet. Tabel 2 viser, at 21,8 pct. af virksomhederne i 2016 fik mindst én materiel afgørelse, hvilket er den højeste andel sammenlignet med de forudgående år, hvor der har været gennemført RT (2012-2015). I 2016 var det 78,2 pct. af de besøgte virksomheder, hvor Arbejdstilsynet ikke fandt materielle problemer.

Tabel 2: Andelen af virksomheder, der får materielle afgørelser ved RT, 2012-2016

	Andel af virksomheder med min. én materiel afgørelse ved RT (pct.)
2012	17,8
2013	18,0
2014	19,1
2015	17,0
2016	21,8

Kilde: Særudtræk i hhv. 2013, 2014, 2015, 2016 og 2017 til brug for årlige statusopgørelser for RT. Andelen af virksomheder med materielle afgørelser er opgjort for alle RT (dvs. både virksomheder, der udtages på baggrund af en risikobasering og virksomheder, der udtages via stikprøven).

Nærmere analyse viser, at den øgede risikobasering er en del af, men ikke hele forklaringen på den stigning i andelen af virksomheder med materielle afgørelser, der er sket i 2016. En del af forklaringen er også, at der i 2016 ses en stigning i andelen af virksomheder med afgørelser både blandt de virksomheder, der er udta-

get på baggrund af en risikovurdering og blandt stikprøvevirksomhederne sammenlignet med de tilsvarende grupper i 2015.

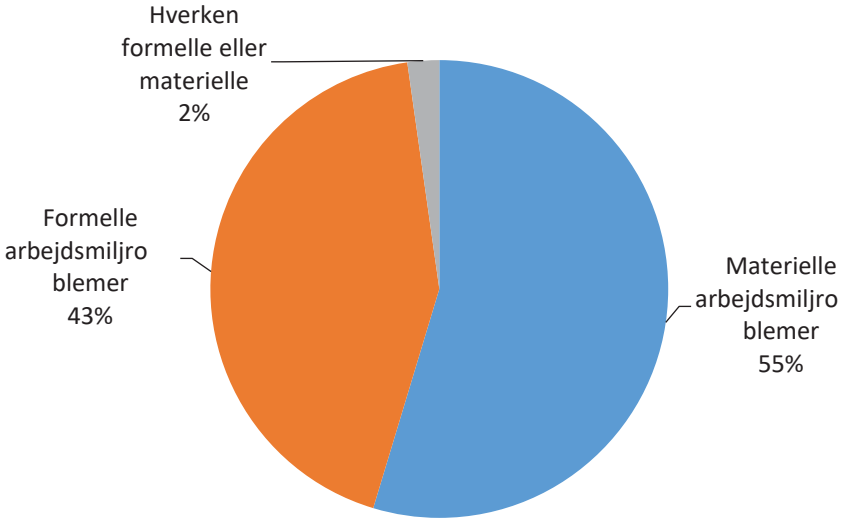
Derudover vil forskelle i hvilke virksomheder, der udtages til tilsyn i de enkelte år også være med til at forklare den variation, der kan ses fra år til år.

3.1.6 Hvilke arbejdsmiljøproblemer finder Arbejdstilsynet?
Nedenstående figur 1 viser, at Arbejdstilsynet i perioden 2012 til 2016 har afgivet flest afgørelser om materielle forhold (ca. 55 pct.), som fx ulykkesrisici.

Der er afgivet relativt færre afgørelser om formelle forhold – dvs. forhold der vedrører virksomhedernes arbejdsmiljøindsats, fx om manglende arbejdspladsvurdering, (ca. 43 pct.), hvoraf hovedparten drejer sig om afgørelser om manglende arbejdspladsvurdering.

Endelig udgør afgørelser udenfor arbejdsmiljøloven en lille andel (2 pct.). Disse afgørelser drejer sig om afgørelser ifølge rygeloven.

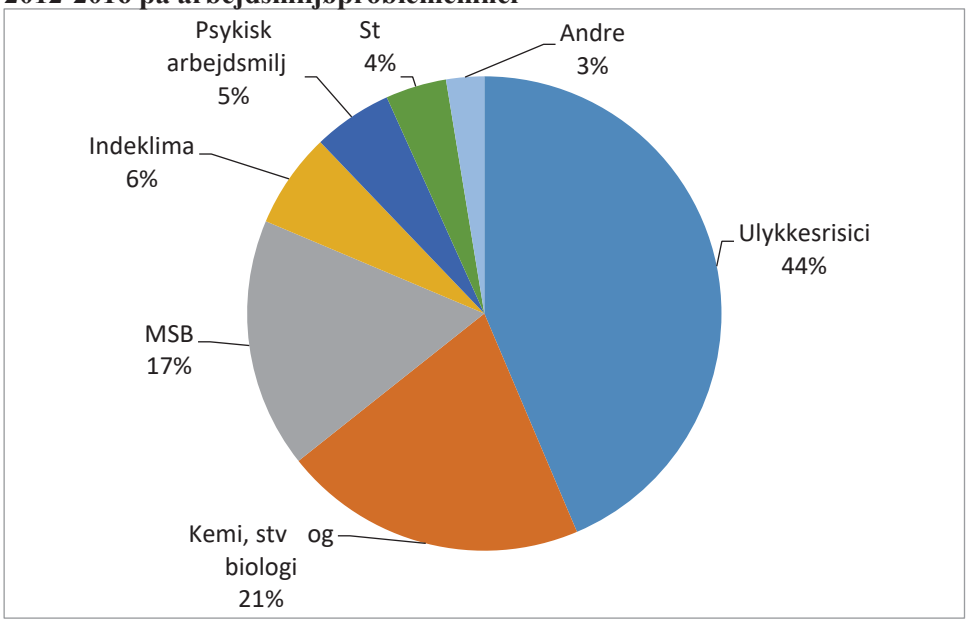
Figur 2: Fordeling af 68.896 afgørelser i det risikobaserede tilsyn 2012-2016 på materielle, formelle og andre



Kilde: Udtræk fra september 2017 fra Arbejdstilsynets produktionsdata

Ser man udelukkende på afgørelserne om de materielle forhold, viser nedenstående figur 3, at Arbejdstilsynet afgiver relativt flest afgørelser om ulykkesrisici (44 pct.), efterfulgt af afgørelser om kemi, støv og biologi (21 pct.) og afgørelser om muskel og skeletbesvær (17 pct.), mens afgørelser om psykisk arbejdsmiljø udgør 6 pct.

Figur 3: Fordeling af 37.661 materielle afgørelser i det risikobaserede tilsyn 2012-2016 på arbejdsmiljøproblememner



Kilde: Udtræk fra september 2017 fra Arbejdstilsynets produktionsdata

3.1.7 Udvidet risikobaseret tilsyn (URT)

Fra januar 2016 er virksomheder i udvalgte brancher med en særlig høj risiko for enten langtidssygefravær, overbelastning i forhold til ergonomi eller overbelastning i forhold til det psykiske arbejdsmiljø udpeget til at få et udvidet risikobaseret tilsyn. Her udvides det almindelige risikobaserede tilsyn som udgangspunkt med et nyt besøg, hvor den tilsynsførende gennemfører en særlig grundig og målrettet gennemgang af virksomhedens ergonomiske og psykiske arbejdsmiljø. Hensigten med de udvidede risikobaserede tilsyn har været at indbygge gode erfaringer fra de særlige tilsynsindsatser (herunder de særlige tilsynsindsatser i forhold til psykisk arbejdsmiljø) i det risikobaserede tilsyn. Dette skete i forbindelse med, at de særlige tilsynsindsatser ophørte.

De udvalgte branchegrupper var: Bygge- og anlæg, Rengøring, Restauranter og barer, Transport af passagerer, Døgninstitutioner og hjemmepleje, Hospital og Undervisning. Andelen af virksomheder med afgørelser indenfor muskel- og skeletbesvær (MSB) og psykisk arbejdsmiljø er steget fra 2015 til 2016 indenfor de udvalgte URT-brancher, jf. tabel 3. Stigningen ses ikke uden for URT-brancherne.

Tabel 3: Andel af virksomheder med minimum én afgørelse vedr. hhv. MSB og psykisk arbejdsmiljø indenfor de brancher, der er udvalgt til URT, 2015 og 2016

	MSB	Psykisk arbejdsmiljø
2015	1,5	1,4
2016	5,9	2,3

Kilde: Særudtræk i hhv. 2016 og 2017 af Arbejdstilsynets produktionsdata til brug for statusopgørelse for RT 2015 og RT og URT 2016

I de branchegrupper, hvor Arbejdstilsynet har gennemført URT i 2016, har Arbejdstilsynet afdækket flere arbejdsmiljøproblemer inden for det psykiske arbejds-

miljø og MSB i forhold til 2015. Stigningen i antallet afgørelser er ikke jævnt fordelt mellem URT-brancherne. Fx er der mht. til afgørelser om psykisk arbejdsmiljø sket en stigning indenfor 'Undervisning' og 'Døgninstitutioner og hjemmepleje', men der ikke er sket nogen særlig stigning indenfor bygge- og anlægsbrancherne. Afgørelsesniveauet er dog fortsat forholdsvist lavt.

Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø (NFA) gennemfører en effektmåling af URT i Døgninstitutioner og hjemmepleje med henblik på psykisk arbejdsmiljø og muskel-skeletbesvær. Undersøgelsen ventes afsluttet i foråret 2018.

3.1.8 Arbejdstilsynets afgørelser set i forhold til, hvor de største belastninger findes fsva. psykisk arbejdsmiljø og muskel-skeletbesvær

Som det fremgår ovenfor, giver Arbejdstilsynet langt færre afgørelser om muskelskeletbelastninger og psykisk arbejdsmiljø end om ulykker, det tredje af de prioriterede arbejdsmiljøproblemer. Derfor har Arbejdstilsynet en særlig opmærksomhed på, om Arbejdstilsynet i det risikobaserede tilsyn afdækker muskelskeletbelastninger og psykisk arbejdsmiljø i et omfang, der stemmer overens med det faktiske omfang af problemerne.

Det er derfor blevet undersøgt, hvilke branchegrupper som har den største andel af beskæftigede med overbelastninger inden for henholdsvis psykisk arbejdsmiljø og muskel- og skeletbesvær. Det er blevet sammenlignet med de branchegrupper, hvor flest virksomheder i det risikobaserede tilsyn får afgørelser om hhv. psykisk arbejdsmiljø og muskelskeletbelastninger. Dermed undersøges det, om de branchegrupper, hvor relativt flest er overbelastede, også er de branchegrupper hvor relativt flest af virksomheder får afgørelser om arbejdsmiljøproblemet. Hvis der er en sådan sammenhæng, tyder det på, at der er proportionalitet imellem Arbejdstilsynets afdækning af problemer og dokumentationen for hvor der er flest overbelastede.

Resultaterne viser, at de branchegrupper, som har den højeste andel af psykiske overbelastninger, er de samme branchegrupper, hvor flest virksomheder får afgørelser om psykisk arbejdsmiljø. Selvom Arbejdstilsynet kun giver afgørelser om psykisk arbejdsmiljø til få virksomheder, er der dog konsistens mellem de branchegrupper, hvor flest virksomheder får afgørelser, og de branchegrupper, der har den højeste andel af overbelastede.

For muskel- og skeletbesvær fås et noget andet resultat, når det undersøges, om de branchegrupper, hvor flest virksomheder får afgørelser vedrørende muskel- og skeletbesvær, også er de branchegrupper, hvor flest beskæftigede har muskel-skelet overbelastninger. Her er der kun én blandt de branchegrupper, hvor Arbejdstilsynet giver flest virksomheder afgørelser om muskel- og skeletbelastninger, som går igen blandt de branchegrupper, der har den højeste andel af muskel-skelet overbelastede. Det drejer sig om Slagterier. De fleste andre af de branchegrupper, der ligger højest mht. andelen af overbelastede, er placeret lavt i forhold til, hvor mange virksomheder der får afgørelser.

I forhold til muskel- og skeletbelastninger er der dermed ikke konsistens mellem de branchegrupper, hvor flest virksomheder får afgørelser, samtidig med at arbejdstil-

synet samlet set giver afgørelser til ret få virksomheder, og de branchegrupper, der har den højeste andel af overbelastede.

Den gennemførte analyse er helt ny, men bekræfter tidligere tilsvarende analyser, der er gennemført på baggrund af Arbejdsmiljø og Helbred fra 2014. Resultaterne indgår som baggrund for løbende overvejelser i Arbejdstilsynet om, hvordan tilsynet kan forbedres.

3.1.9 Udvikling af det risikobaserede tilsyn

Arbejdstilsynet har gennemført et forsøg inden for udvalgte brancher med forudgående anmeldelse af det risikobaserede tilsyn til en bestemt dato og tidspunkt. Formålet med forsøget har været at få mere detaljeret viden om, hvilken betydning anmeldelse af det risikobaserede tilsyn har for virksomhedernes forberedelse og udbytte af tilsynet samt Arbejdstilsynets muligheder for fx at afdække arbejdsmiljøproblemer og gennemføre selve tilsynet. Efter forsøgsperioden evalueres erfaringerne med at anmelde det risikobaserede tilsyn. Resultaterne forventes at foreligge primo 2018.

På baggrund af det høje antal ulykker og at mange overbelastes fysisk i bygge- og anlægsbranchen, vil Arbejdstilsynet fra november 2017 iværksætte et forsøg med en ny tilsynsmetode inden for bygge- og anlægsbranchen, der i en forsøgsperiode skal erstatte det risikobaserede tilsyn. Metoden er karakteriseret ved, at Arbejdstilsynet i højere grad kommer på de byggepladser, hvor det farlige arbejde udføres. Samtidig vil der være øget fokus på forebyggelse gennem dialog med både virksomheder, byggeledelse og bygherre. Tilsynsmetoden bliver evalueret, så der kan tages stilling til, om den skal videreføres.

3.2 Ulykkesundersøgelser

Ulykkesundersøgelse er et detailtilsyn, hvor vægten er lagt på analyse af ulykkens årsager og dialog med virksomheden. Arbejdstilsynet gennemfører ulykkesundersøgelser enten efter en konkret opringning fra politi eller fra en virksomhed eller baseret på anmeldelser. De konkrete henvendelser (”112 ulykker”) udgør ca. halvdelen af de gennemførte ulykkesundersøgelser. Ulykkesundersøgelser gennemføres enten som detailtilsyn eller som led i et allerede planlagt risikobaseret tilsyn.

De anmeldte ulykker kvoteres enten til en pulje, der skal undersøges, eller til en pulje, der kan undersøges. Kriterierne er bl.a. ulykkens alvorlighed, samt om en undersøgelse forventes at kunne bidrage til forebyggelsen. Arbejdstilsynet undersøger konkrete alvorlige arbejdsulykker (ulykker med mere end 3 ugers fravær) med det formål at:

- klarlægge de bagvedliggende årsager til ulykken, for at virksomheden kan forebygge gentagelser af ulykken
- indsamle oplysninger, der er nødvendige for at vurdere, om der er sket en overtrædelse af arbejdsmiljølovgivningen med henblik på at kunne afgive eventuelle reaktioner
- opnå intern læring om, hvorfor ulykker opstår til brug for den generelle forebyggende indsats, analyser mv

Arbejdstilsynet udvælger løbende alvorlige arbejdsulykker til undersøgelse, og besøget bør som udgangspunkt aftales med virksomheden.

Der gennemføres godt 1.800 ulykkesundersøgelser årligt, heraf udgør halvdelen akutundersøgelser. Der gives reaktioner på omkring halvdelen af alle ulykkesundersøgelser. De brancher, hvor der gennemføres flest ulykkesundersøgelser, fremgår af tabel 4. De næste branchegrupper i rækkefølgen er kontor og butikker. Her gennemføres også knap 100 undersøgelser årligt, men det skal ses i forhold til et meget stort antal beskæftigede, og er derfor ikke udtryk for en høj ulykkesrisiko.

Tabel 4: De branchegrupper, der har fået flest ulykkesundersøgelser 2012-2016, samt samlet antal ulykkesundersøgelser.

	2012	2013	2014	2015	2016
Opførelse og nedrivning af byggeri	207	228	214	184	203
Metal og maskiner	183	192	204	106	144
Døgninstitutioner og hjemmepleje	99	175	240	72	108
Færdiggørelse af byggeri	101	126	113	82	105
Transport af gods	109	94	109	98	102
Landbrug, skovbrug og fiskeri	93	109	104	91	99
I alt alle branchegrupper	**1854**	**1974**	**2034**	**1351**	**1581**

Kilde: Arbejdstilsynets produktionsstatistik.

Tabel 4 omfatter kun de ulykkesundersøgelser, der er registreret som tilsynsbesøg på en produktionsenhed. Et mindre antal af ulykkesundersøgelserne oprettes ikke som selvstændige tilsyn, men undersøges som led i et allerede planlagt risikobaseret tilsyn. Der gennemføres desuden ca. 100 ulykkesundersøgelser årligt på byggepladser, hvor der ikke er tilknyttet en produktionsenhed til tilsynet på forhånd, og disse indgår ikke i tabellen.

Antallet af årlige ulykkesundersøgelser er afhængig af akutte henvendelser fra politiet samt Arbejdstilsynets prioriteringer i tilsynsindsatsen det pågældende år og kan dermed svinge fra år til år. De branchegrupper, der fremgår af tabel 1 er hovedsageligt de branchegrupper, der har højst ulykkesrisici og relativt mange ansatte. En del voldsepisoder i døgninstitutioner og hjemmepleje anmeldes som ulykker.

Ca. halvdelen af alle ulykkesundersøgelser fører til mindst en afgørelse om arbejdsmiljøproblemer. I tabel 5 nedenfor er afgørelserne fordelt på emner.

Tabel 5: Afgørelser ved ulykkesundersøgelser 2012-2016, fordelt på arbejdsmiljøproblem.

	2012	2013	2014	2015	2016
Ulykkesrisici	569	1160	1160	972	1094
Krav til egenindsatsen	156	286	255	190	215
Psykisk arbejdsmiljø	38	124	147	73	80
Muskel- og skeletbesvær (MSB)	16	56	95	40	44
Kemi, støv og biologi	20	37	23	26	45
Alle øvrige arbejdsmiljøproblemer	13	17	22	19	14
I alt	**812**	**1680**	**1702**	**1320**	**1492**

Kilde: Arbejdstilsynets produktionsstatistik.

De fleste afgivne afgørelser vedrører ulykkesrisici. Når afgørelser om psykisk arbejdsmiljø er et relativt hyppigt emne, skyldes det, at arbejdsmiljøproblemet "truler om vold og traumatiske hændelser" er klassificeret under psykisk arbejdsmiljø. Påbud kan fx vedrøre krav om at etablere et beredskab i tilfælde af ulykker eller andre traumatiske hændelser.

Ca. 70 pct. af afgørelser på ulykkesundersøgelser er strakspåbud eller forbud.

Variationerne i antallet af afgørelser fra 2014 og frem kan forklares med antallet af gennemførte ulykkesundersøgelser de pågældende år. Fra 2014 er der implementeret en mere systematisk udvælgelse af virksomheder til ulykkesundersøgelse.

3.3 Markedsovervågning

Formålet med Arbejdstilsynets markedsovervågning er efter gældende EU regulering at føre tilsyn med, at fabrikanter, importører, distributører m.fl. overholder de krav der gælder for nye produkter, som gøres tilgængelige på markedet iht. arbejdsmiljøloven og lov om indretning mv. af visse produkter. Markedsovervågningen omfatter også tilsyn med sikkerhedsdatablade og eksponeringsscenarier til stoffer og materialer iht. REACH forordningen[iii].

I markedsovervågningen gennemføres både kontrolaktiviteter (inspektioner) og forebyggende kommunikationsaktiviteter bl.a. målrettede dialogmøder med fabrikanter, brancheforeninger m.fl.

Anledningen til en kontrol vil typisk være en indberetning om påbud afgivet i forbindelse med fx et risikobaseret tilsyn, underretninger fra andre EU lande om farlige produkter eller klager fra borgere. Markedsovervågningen gennemfører også proaktive inspektioner og indsatser i forretninger, på fagmesser, og andre steder hvor der markedsføres produkter.

Ifølge EU reguleringen skal myndigheden, på baggrund af inspektionerne, samarbejde med fabrikanter m.fl. om afhjælpning af mangler ved CE[iv] mærkede produkter. Hvis der ikke sker en frivillig afhjælpning af en mangel, kan Arbejdstilsynet træffe afgørelse overfor fabrikanten m.fl., herunder forbyde markedsføringen, kræve tilbagekaldelse af produktet eller træffe afgørelse med krav, om at manglen skal afhjælpes. Arbejdstilsynet skal underrette (notificere) EU-kommissionen og andre

medlemsstater om indgreb der begrænser den frie bevægelighed af CE mærkede produkter i EU med henblik på, at Kommissionen kan træffe afgørelse om, hvorvidt indgrebet er berettiget.

Tabel 6: Markedovervågning(MO) nøgletal for kontrolaktiviteter, excl. REACH området

	2014	2015	2016	Sum 2014-2016
Antal inspektioner	68	92	100	**260**
Antal produkttyper kontrolleret	126	119	128	**373**
Antal mangelfulde produkttyper fundet	88	55	103	**246**
Antal mangler afhjulpet frivilligt	86	52	64	**202**
Antal afgørelser truffet af MO	2	3	39	**44**

Kilde: Manuel registrering og optælling af kontrolaktiviteter. Arbejdstilsynet september 2017.

I tabel 6 er data opgjort efter samme princip som Arbejdstilsynets bidrag til den danske afrapportering, som skal indsendes til EU-kommissionen. Antal inspektioner omhandler både kontrolbesøg, administrativ kontrol test af produkter og grænsekontrol. Antal produkttyper dækker over antal forskellige produkter. Én produkttype kan repræsentere et stort antal produkter på markedet.

Tabel 7: Nøgletal for Arbejdstilsynets tilsyn med REACH-forordningen

	2014	2015	2016	Sum 2014-2016
Antal virksomheder kontrolleret	41	17	16	**74**
Antal mangelfulde sikkerhedsdatablade fundet	26	19	25	**70**
Antal vejledninger/afgørelser truffet af MO	26	19	25	**70**

Kilde: Manuel registrering og optælling af kontrolaktiviteter. Arbejdstilsynet september 2017.

I tabel 7 er data baseret på Arbejdstilsynets bidrag til den danske afrapportering af tilsynet med REACH, som Miljøstyrelsen skal indsende til EU-kommissionen hvert 5. år.

4. Kommunikation som virkemiddel

Kommunikation er et strategisk virkemiddel, der i arbejdsmiljøindsatsen kan anvendes til at nå virksomheder med relevant information. Dermed kan information, vejledning og værktøjer understøtte deres arbejdsmiljøindsats. Kommunikation kan skærpe opmærksomheden på problemer og løsninger og motivere virksomhederne.

Arbejdstilsynet har siden 2016 arbejdet på at styrke brugen af kommunikation som strategisk virkemiddel. Det overordnede mål med dette er at nå flere virksomheder med relevant information, der tager udgangspunkt i deres situation og behov og dermed i højere grad understøtter deres arbejdsmiljøindsats.

4.1 Arbejdstilsynets kommunikationsindsats

Arbejdstilsynet formidler og kommunikerer arbejdsmiljøfaglig viden, så virksomheder sættes i stand til på egen hånd at forebygge, løse og følge op på arbejdsmil-

jøproblemer. Det sker gennem kommunikation af regler, vejledninger, viden og værktøjer.

Arbejdstilsynets kommunikation er både målrettet virksomhederne og øvrige interessenter såsom arbejdsmarkedets parter, Branchefællesskaber og Arbejdsmarkedets Erhvervssikring (AES).

AT har som tilsynsmyndighed en unik rolle med stor daglig dialog med mange virksomheder og indhenter samtidig mange data og viden om virksomhedernes arbejdsmiljø. Denne viden stilles også til rådighed for virksomhederne.

Arbejdstilsynet kommunikerer via en række kanaler og kommunikationsformer. De væsentligste er:

4.1.1 Arbejdstilsynets hjemmeside
Hjemmesiden formidler regler, vejledning, viden og værktøj om arbejdsmiljø. Hjemmesiden havde 1.138.491 besøg i 2016.

Siden er ifølge en undersøgelse udført af Oxford Research A/S i 1. halvår af 2016 en central kilde til information om arbejdsmiljø for virksomhederne. Undersøgelsen, der omfatter svar fra 5.000 danske virksomheder, viser bl.a., at ca. halvdelen af virksomhederne bruger Arbejdstilsynets hjemmeside som indgang til viden om arbejdsmiljø, mens ca. halvdelen bruger Google eller en anden søgemaskine som udgangspunkt for deres søgning.

4.1.2 Arbejdstilsynets Call Center
Arbejdstilsynets Call Center besvarer alle hverdage spørgsmål om arbejdsmiljø og hjælper i konkrete sager og tilsynsbesøg. Arbejdstilsynets Call Center modtager hvert år 75.000 opkald og besvarer ca. 8.000 skriftlige henvendelser. Ca. halvdelen af henvendelserne er spørgsmål om regler og vejledninger.

En undersøgelse af Call Centeret viser at 4/5 af brugerne angiver, at de har fået løst deres problemer efter at have kontaktet Call Centeret.

3.1.3 Kommunikationsindsatsen styrkes
Arbejdstilsynet har siden 2016 arbejdet på at styrke brugen af kommunikation som strategisk virkemiddel. Det overordnede mål med det er at nå flere virksomheder med relevant information, der tager udgangspunkt i deres situation og behov og dermed i højere grad understøtter deres arbejdsmiljøindsats.

4.2 Eksempler på den styrkede kommunikationsindsats
Arbejdstilsynet har i 2016-2017 gennemført flere målrettede kampagner. Kampagnerne har til formål at sætte fokus på et vigtigt arbejdsmiljøproblem både gennem egne kanaler, tilsyn, pressen og gennem involvering af de relevante BFA'er. Der er arbejdet med at skabe en orkestrering gennem samarbejde med andre arbejdsmiljøaktører.

Arbejdstilsynet har desuden siden 2016 arbejdet på at udvikle sine "push-kanaler", så som nyhedsbreve og Sociale medier, så Arbejdstilsynets viden spredes bedre. Fx

er der lanceret en række nye brancherettede nyhedsbreve, der gør det nemmere for særligt mindre virksomheder at orientere sig i fx nye regler. Herudover har Arbejdstilsynet et månedligt nyhedsbrev, der samler nyheder om arbejdsmiljø fra både Arbejdstilsynet, BFA'er, og Videnscenter for Arbejdsmiljø (VFA) og dermed giver et samlet overblik over nyt på arbejdsmiljøområdet. Brevet er særligt relevant for arbejdsmiljøprofessionelle.

Antal abonnenter: Nyhedsbrevene har tilsammen over 21.000 abonnenter.

Arbejdstilsynet har ligeledes udviklet sine profiler på Facebook og LinkedIn for at nå bredere ud med arbejdsmiljøbudskaber til virksomheder, arbejdsmiljøprofessionelle og ansatte for at understøtte, at de selv kan forebygge og løse arbejdsmiljøproblemer. Som konsekvens er antallet af følgere på fx Facebook steget fra 845 i begyndelsen af 2016 til 5400 i oktober 2017.

4.3 Digitale værktøjer og services

Arbejdstilsynet har i 2017 påbegyndt udviklingen af en række digitale værktøjer og services, der skal gøre det lettere for virksomhederne at arbejde med arbejdsmiljø. Løsningerne skal sikre, at Arbejdstilsynets store viden og data om arbejdsmiljø kommer i spil i virksomhedernes arbejdsmiljøarbejde på en måde, der styrker og understøtter arbejdet. Der inddrages så vidt muligt adfærdsøkonomisk viden i udviklingen af de konkrete værktøjer.

4.4 Mere enstrenget og sammenhængende kommunikation og formidling på arbejdsmiljøområdet

Arbejdstilsynet, NFA og VFA arbejder på at etablere en mere enstrenget og koordineret kommunikation og formidling.

Det betyder, at kommunikations- og formidlingsindsatsen fremover skal sammentænke både forebyggelse, regler, tilsyn, arbejdsskader og forskning på arbejdsmiljøområdet, og at ledere og medarbejdere på virksomhederne, og øvrige interessenter kun skal gå ét sted hen for at finde relevant information om regler, vejledning, erfaringsbaseret god praksis og viden om nyeste forskning mv.

Konkret er Arbejdstilsynet og VFA i færd med at udvikle én fælles arbejdsmiljøhjemmeside, der i 2018 skal erstatte Arbejdstilsynets og VFA's nuværende sider.

Målet med den nye side er at gøre det lettere for virksomhederne at navigere i den megen viden om arbejdsmiljø og understøtte brugerne i lettere at kunne gå fra kendskab til regler til aktiv handling.

5. Regulering som virkemiddel

Regulering på arbejdsmiljøområdet er en forudsætning for, at Arbejdstilsynet kan realisere sit formål om at kontrollere arbejdsmiljøet. Reguleringen på arbejdsmiljøområdet har desuden også et indholdsmæssigt formål. Det indholdsmæssige formål er helt overordnet at fastsætte et minimumsniveau for, hvad virksomhederne skal iagttage for at sikre et godt arbejdsmiljø.

Hvor det formelle formål i første omgang har Arbejdstilsynet som adressat, har det andet formål arbejdsgiveren som primær adressat, fordi pligten til at sikre et sikkert og sundt arbejdsmiljø på virksomhederne, alene påhviler arbejdsgiveren, og arbejdstageren som sekundær adressat, fordi arbejdstageren er den, reguleringen sigter mod at beskytte.

Der er imidlertid en sammenhæng mellem de to reguleringsformål, da undersøgelser[v] viser, at der er stærk indikation for, at en tilsynsmyndighed på et område er et væsentligt incitament for virksomhederne til at overholde lovgivningen, fordi myndigheden sikrer, at reglerne håndhæves.

5.1. Straf som instrument

Straf bruges som instrument i håndhævelsen af arbejdsmiljøloven. Straf bruges overfor visse overtrædelser, hvor Arbejdstilsynet ikke kan nøjes med at reagere administrativt ved at træffe afgørelse (påbud), men hvor Arbejdstilsynet derudover også overvejer, om virksomheden skal straffes/indstilles til straf for overtrædelsen.

Arbejdstilsynet har en fast praksis for at rejse straffesager ved overtrædelse af arbejdsmiljølovgivningen i to hovedtilfælde, herunder i form af 1) direkte tiltale eller for 2) manglende efterkommelse af påbud.

5.1.1 Ad 1) Direkte tiltale

Arbejdstilsynet gør brug af direkte tiltale i tilfælde, hvor der konstateres en overtrædelse af klare og velkendte regler eller praksis, og overtrædelsen har været forbundet med en konkret sikkerheds- eller sundhedsrisiko, og overtrædelsen er af en vis grovhed. Alle de tre betingelser skal være opfyldt for, at der rejses tiltale.

5.1.2 Ad 2) Manglende efterkommelse

Hvis en arbejdsgiver ikke retter sig efter en afgørelse (et påbud) fra Arbejdstilsynet, kan der blive tale om at gøre et strafferetligt ansvar gældende. Arbejdsgiveren kan således idømmes en bøde for ikke at have efterkommet Arbejdstilsynets påbud.

5.1.3 Om bødeniveauet generelt

Straffen for overtrædelse af arbejdsmiljølovgivningen er blevet skærpet tre gange siden 2008. For det første blev det i 2008 indført, at bøden fordobles, når overtrædelsen har medført alvorlig personskade eller dødsfald. For det andet blev der i 2012 indført differentierede bøder, således at bøden udmåles under hensyn til antallet af ansatte i virksomheden. For det tredje blev det pr. 1. januar 2016 indført, at bøden skal forhøjes yderligere, når der foreligger skærpende og/eller særligt skærpende omstændigheder.

Ved fastsættelse af bødestørrelsen indgår følgende momenter:

- Overtrædelsens grovhed.
- Overtrædelsen har medført en ulykke med alvorlig personskade eller døden til følge.
- Overtrædelsen er forbundet med skærpende eller særligt skærpende omstændigheder, f.eks. at virksomheden tidligere er straffet for overtrædelse af arbejdsmiljøloven.

- Antal ansatte i virksomheden.

5.1.4 Antal straffesager om overtrædelse af arbejdsmiljøloven.
Arbejdstilsynet kan rejse en straffesag for overtrædelse af arbejdsmiljølovgivningen, enten ved at udstede en administrativ bøde eller ved at sende en indstilling om tiltalerejsning til politiet.

5.1.5 Administrative bødeforelæg
Arbejdstilsynet kan søge sager om overtrædelse af arbejdsmiljølovgivningen afgjort ved administrative bødeforelæg i stedet for politianmeldelse. Administrative bødeforelæg kan kun bruges i bestemte sagstyper, hvor der er tale om en klar overtrædelse, og hvor sagen ikke kan forventes at medføre højere straf end bøde.

Tabel 8 neden for viser antal administrative bødeforelæg, som Arbejdstilsynet har udstedt for overtrædelse af arbejdsmiljølovgivningen pr. år fra 2012 til 2016.

Faldet i antal administrative bødeforelæg i 2016 sammenlignet med 2015 skyldes en ændring af reglerne for udmåling af bøder for overtrædelse af arbejdsmiljøloven, som trådte i kraft den 1. januar 2016. Regelændringerne betyder, at der i sager, hvor bødens størrelse er berørt af lovændringen, i stedet for et administrativt bødeforelæg bliver fremsendt en indstilling til politiet om tiltalerejsning. Det sker, fordi Arbejdstilsynets brug af administrative bøder er betinget af, at der er en klar og fast retspraksis for bødestørrelsen, og en sådan fast praksis forelå ikke i 2016. I tabel 9 længere nede fremgår det i tråd med faldet i administrative bøder, at antallet af tiltaleindstillinger er steget fra 2015 til 2016.

Tabel 8: Administrative bødeforelæg for overtrædelse af arbejdsmiljøloven

	2012	2013	2014	2015	2016
Adm. Bødeforelæg	171	192	381	450	138

Kilde: Bilag til Arbejdstilsynets årsrapport 2015 og 2016

5.2.6 Tiltaleindstillinger
Arbejdstilsynet kan rejse en straffesag for overtrædelse af arbejdsmiljøloven ved at sende en indstilling om tiltalerejsning til politiet.

Tabel 9 neden for viser antal indstillinger, som Arbejdstilsynet har sendt til politiet for overtrædelse af arbejdsmiljølovgivningen. Antallet er opgjort pr. år fra 2012 til 2016.

Tabel 9: Tiltaleindstillinger for overtrædelse af arbejdsmiljøloven

	2012	2013	2014	2015	2016
Tiltaleindstillinger	504	907	695	580	864

Kilde: Bilag til Arbejdstilsynets årsrapport 2015 og 2016

6. Forskning og formidling som virkemiddel
Arbejdsmiljøforskningen fungerer som virkemiddel enten direkte eller gennem formidling, idet den bidrager til videngrundlaget både for arbejdsmiljøindsatsen på arbejdspladserne og for den indsats myndighederne, arbejdsmarkedets parter og arbejdsmiljørådgiverne gennemfører overfor virksomhederne.

Forskningen dækker et bredt spektrum af arbejdsmiljøområder: psykosocialt arbejdsmiljø, muskel- og skeletbesvær og fysisk arbejdsbelastning, arbejdsulykker og sikkerhedskultur, kemisk arbejdsmiljø, toksikologi, nanosikkerhed og mikrobiologi samt arbejdsmiljø epidemiologi.

Der findes i Danmark flere forskningsmiljøer, der beskæftiger sig med arbejdsmiljøforskning. Hovedparten af forskningen ligger hos NFA, universiteterne og arbejdsmedicinske klinikker.

Der samarbejdes tæt nationalt og internationalt på arbejdsmiljøområdet. Som illustration af det tætte samarbejde kan det nævnes, at ca. 50 pct. af NFA's videnskabelige artikler gennem de seneste 3 år er udarbejdet i samarbejde med internationale forskningsmiljøer, mens ca. 40 pct. er med danske forskningsmiljøer, og kun ca. 10 pct. alene er med egne forskere som forfattere.

6.1 Forskning målrettet arbejdspladserne

Langt den største del af forskningen om arbejdsmiljø er målrettet arbejdspladser og har til formål at skabe grundlag for videnbaserede arbejdsmiljøindsatser, så arbejdspladserne er i stand til selv at forebygge og løse deres arbejdsmiljøproblemer.

For at optimere relevans og anvendelighed af forskningen fastlægges forskningen som regel i dialog med virksomheder og i samarbejde med repræsentanter for bl.a. arbejdsmarkedets parter og myndighederne. Inddragelsen har som mål, at forskningen kommer tæt på praksis, og at arbejdspladserne får en mere videnbaseret tilgang til deres arbejde med at forebygge og løse deres arbejdsmiljøproblemer.

En stor del af forskningsprojekterne er interventionsprojekter. Det betyder, at forskerne – i samarbejde med arbejdspladser – afprøver og evaluerer konkrete arbejdsmiljøindsatser. Andre projekter drejer sig om at udvikle praksisnære redskaber og værktøjer i samarbejde med interessenterne og til umiddelbar brug for især arbejdspladserne efterfølgende.

Langt hovedparten af forskningen kan kategoriseres som anvendt forskning på kort eller lidt længere sigt.

6.2 Forskning målrettet myndighederne

En mindre del af forskningen om arbejdsmiljø er målrettet myndighedsindsatsen. Denne forskning bidrager til vidensgrundlaget for, at der politisk og administrativt kan iværksættes initiativer og foretages prioriteringer bredt inden for arbejdsmiljøområdet.

Forskning og overvågning af danskernes arbejdsmiljø og helbred samt af virksomhedernes arbejdsmiljøindsats indgår i det faglige grundlag for udarbejdelsen af nationale arbejdsmiljøstrategier og til fastsættelse af nationale mål for arbejdsmiljøindsatsen.

Desuden anvender Arbejdstilsynet NFA's viden og data til bl.a. udpegning af nedslidningstruede brancher og som grundlag for det risikobaserede tilsyn. NFA gennemfører aktuelt en effektevaluering af udvidet risikobaseret tilsyn. NFA leverer

løbende data og viden til dokumentations- og analysenotater, hvidbøger, reviews etc. med henblik på bl.a. politiske initiativer, regulering og besvarelse af spørgsmål i Folketinget.

For Beskæftigelsesministeriet deltager NFA i internationale ekspert- og arbejdsgrupper i EU, nordisk regi og OECD. Aktuelt udarbejdes redskaber til risikovurdering, som kan anvendes til sikker håndtering af nye stoffer og materialer, før disse er så godt undersøgt, at de er omfattet af egentlig regulering og grænseværdifastsættelse.

6.3 Formidling af forskningsviden

Formidling af forskningsresultater spænder over et bredt spektrum af målgrupper og kanaler. Den sker både via NFA og Videnscenter for Arbejdsmiljø. Som det kan ses af figur 2 (se side 4), så anvender NFA og VFA ca. 16 pct. af deres ressourcer på at formidle forskningsviden.

Formidling af forskningsresultater sker gennem publicering i internationale tidsskrifter og formidles herudover til målgrupper, der arbejder professionelt med arbejdsmiljø. Det sker bl.a. via NFA's hjemmeside, der årligt har knap 250.000 besøgende. Formidlingen omfatter også nationale og internationale konferencer, gå-hjem-møder og ekspertrådgivning.

VFA formidler forskningsbaseret viden fra NFA og anden national og international forskning. Fokus er på tematisk formidling af de tre prioriterede temaer og målgruppen er ledere, medarbejdere og AMO på danske virksomheder. Der formidles pt via portalen arbejdsmiljoviden.dk, nyheder og nyhedsbreve, sociale medier samt Magasinet Arbejdsmiljø. Hjemmesiden havde i 2016 547.406 besøg og NFA og VFA's nyhedsbreve tilsammen ca. 25.000 abonnenter.

6.4 Styrkelse af formidlingsindsatsen

NFA og VFA har de seneste år intensiveret arbejdet med at styrke koblingen mellem forskning og praksis.

Det sker bl.a. ved at inddrage af interessenter og virksomheder i forskningsprocessen, der giver afsæt for, at forskningsviden implementeres i praksis og giver afsæt for ny forskning.

Sammen med arbejdsmarkedets parter arbejdes der på at etablere en værdikæde fra forskning til praksis, med en klar arbejdsdeling mellem NFA, VFA og de fem BFA'er. Der er fx etableret et samarbejde med BFA'erne om arbejdsmiljøproblemer, som udbreder viden til branchens arbejdspladser.

VFA har desuden etableret tre formidlingsnetværk baseret på de tre prioriterede områder (psykisk arbejdsmiljø, muskel- og skeletbesvær og ulykker), hvor BFA'erne, Arbejdstilsynet og arbejdsmiljørådgiverne deltager.

7. Arbejdsmarkedets parters virkemidler
Parternes rolle er fastlagt i arbejdsmiljøloven. Parterne har dels til opgave at rådgive ministeren og dels til opgave at vejlede virksomhederne. Vejledningsforpligtelsen udmøntes bl.a. i parternes kommunikationsindsats.

Samarbejdet mellem arbejdsmarkedets parter om arbejdsmiljøindsatsen tilsigter på såvel organisations- som brancheniveau at medvirke til, at arbejdsmiljøindsatsen får den størst mulige virkning på tværs af landets virksomheder.

Nedenfor uddybes parternes kommunikationsindsats på såvel det centrale som det virksomhedsrettede plan, som spiller direkte ind i virksomhedernes arbejde med at skabe et godt arbejdsmiljø.

7.1 Arbejdsmiljørådet
Arbejdsmiljørådet koordinerer bl.a. den samlede arbejdsmiljøindsats i partssystemet igennem dialogforum (etableret primo 2017), hvor fælles forebyggende indsatser identificeres og orkestreres på tværs.

Arbejdsmiljørådet igangsætter også kampagner og undersøgelser fx den årlige Arbejdsmiljøpris, initiativ 5 i 2020 planen vedr. psykisk arbejdsmiljø, Arbejdsmiljølounge på folkemødet, hvidbog om social kapital etc.

7.2 Branchefællesskaberne for Arbejdsmiljø (BFA'er)
Formålet med etableringen af BFA'erne er at styrke og effektivisere arbejdsmarkedets parters arbejdsmiljøindsats på brancheniveau. De fem BFA'er dækker hver deres brancher samtidig med, at både arbejdsgivere og arbejdstagere er repræsenterede. På den måde kan BFA'erne kommunikere relevant information og vejledning om arbejdsmiljø til virksomhederne, som er tilpasset den enkelte branche.

I praksis udfylder det enkelte BFA sin rolle ved at iværksætte og deltage i særlige virksomhedsrettede arbejdsmiljøaktiviteter inden for branchen. Det være sig udarbejdelse af brancherettede vejledninger og andet informationsmateriale samt kampagner. Til illustration kan nævnes vejledning- og informationsmateriale om opstilling og nedtagning af stilladser, sikker brug af transportable stiger, ansættelse af unge under 18 og arbejdsmiljøet, kampagne om brug af værnemidler, værktøjskasser til forebyggelse af stress m.v.

7.2.1 Samarbejde mellem BFA'erne og Arbejdstilsynet
BFA'erne og Arbejdstilsynet holder løbende møder. Der er både tale om faste årlige møder med gensidig orientering og møder i forbindelse med konkrete samarbejdsinitiativer, der har til formål at understøtte det forebyggende arbejdsmiljøarbejde inden for de forskellige brancher, og hvor der er behov for at koordinere aktiviteter og indsatser.

Derudover påser Arbejdstilsynet som myndighed, at BFA'erne anvender deres midler indenfor formålet. Det er i bekendtgørelsen for branchefællesskaber for arbejdsmiljø fastlagt, at de aktiviteter, som BFA'erne iværksætter, skal bidrage til at løse eller forebygge arbejdsmiljøproblemer inden for prioriteringer fastsat af beskæftigelsesministeren.

Endelig skal branchevejledninger, der indebærer normerende fortolkning af Arbejdsmiljøloven, forelægges for Arbejdstilsynet for at sikre, at indholdet er i overensstemmelse med arbejdsmiljøloven.

7.2.2 Koordineret indsats mellem Arbejdstilsynet og BFA'erne

I den politiske aftale om en styrket arbejdsmiljøindsats fra 2015 indgår et initiativ, om at Arbejdstilsynet og Branchefællesskaberne for Arbejdsmiljø (BFA) skal koordinere deres indsats.

Inden for rammerne af det risikobaserede tilsyn skal Arbejdstilsynet årligt fastlægge en række fokusområder inden for relevante brancher, hvor der vurderes at være et særligt potentiale og behov for at forebygge konkrete problemstillinger. Arbejdstilsynet og BFA'erne skal koordinere deres indsats i forbindelse med risikobaserede tilsyn i disse brancher.

---

[i] Arbejdsmiljøforskningsfondens ansøgningsrunde 2017, 2 opslag: https://arbejdstilsynet.dk/da/om%20arbejdstilsynet/arbejdsmiljoforskningsfonden/opslag-og-ansogninger/opslag-2-runde-2017

[ii] Arbejdstilsynets brugerundersøgelse, 2016: http://arbejdstilsynet.dk/~/media/AT/at/16-Om-Arbejdstilsynet/09-Publikationer-om-Arbejdstilsynet/Brugerundersogelser/brugerundersoegelse-2016-pdf.pdf

[iii] REACH er kaldenavnet for forordning (EF) nr. 1907/2006 af 18. december 2006 om registrering, vurdering og godkendelse af samt begrænsninger for kemikalier.

[iv] CE mærkede produkter er produkter som er omfattet af EU totalharmoniseringsdirektiver om indretningen af produkter. Totalharmonisering betyder, at kravene er ens i alle EU lande. CE mærket er fabrikantens egen synlige erklæring om, at produktet opfylder relevante direktiver. For enkelte produkttyper er der andre mærkningskrav end CE mærket.

[v] Enterprise Survey on New and Emerging Risks, (ESENER-undersøgelsen): *https://osha.europa.eu/da/surveys-and-statistics-osh/esener/2014da*

[vii] Resultaterne af det risikobaserede tilsyn (RT) og det udvidede risikobaserede tilsyn (URT) i 2016: https://arbejdstilsynet.dk/~/media/AT/at/16-Om-Arbejdstilsynet/09-Publikationer-om-Arbejdstilsynet/risikobaseret-tilsyn-og-udvidet-rt-2016%20pdf.pdf

BILAG 31:

APPENDIKS: ARBEJDSTILSYNETS INDEKSMODEL

Bilag 31

Ekspertudvalget
om udredning af
arbejdsmiljøindsatsen

2. november 2017

J.nr. 2017-6646

Sekretariatet

Appendiks: Arbejdstilsynets indeksmodel

1. Indeksmodellen

Risikobasering af Arbejdstilsynets tilsyn bygger på et indeks. Alle danske virksomheder med ansatte skal tildeles en individuel indeksscore. Virksomhederne udvælges til tilsyn ud fra, hvor høj denne score er. Virksomheder, der ikke prioriteres det pågældende år, vil kunne udtages til tilsyn i en stikprøve. Virksomheder, der får tilsyn uden at modtage afgørelser, vil få nulstillet indeksscoren og dermed blive fredet fra det risikobaserede tilsyn i 5 år.

2. Parametre i indeksmodellen

Indeksmodellen indeholder både virksomhedsrettede og brancherettede parametre, som tilsammen skal identificere de virksomheder, der forventes at have størst risiko for problemer i arbejdsmiljøet.

Der er 5 virksomhedsspecifikke parametre, der tildeles den enkelte virksomhed (maksimalscore 69 points), 6 brancheparametre fordelt på arbejdsmiljøproblemer baseret på analyser af Arbejdstilsynets afgørelser (maksimalscore 18 points) samt 6 brancheparametre, der baserer sig på data om anmeldte arbejdsulykker og undersøgelser fra det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø (NFA) (maksimalscore 9 points). For hver brancheparameter tildeles alle virksomheder i den pågældende branche samme antal point.

Hvis en virksomhed får en materiel afgørelse eller en vejledning om psykisk arbejdsmiljø betyder det i praksis, at virksomheden udtages til nyt besøg.

Tabel 1: Parametre i indeksmodellen

Parameter	Maksimalscore for hver enkelt parameter
Individuelle virksomhedsparametre	
Materiel afgørelse (50 points), vejledning om psykisk arbejdsmiljø (50 points), påbud vedrørende virksomhedens egenindsats (2 points) på seneste besøg	50
Virksomhedens størrelse	8
Anmeldte ulykker på virksomheden	5
Tid siden sidste besøg	3
Nystartede virksomheder	3
I alt individuelle virksomhedsparametre	**69**
Brancheparametre	
Ergonomisk arbejdsmiljø (afgørelser)	4
Ergonomisk arbejdsmiljø (NFA-data)	2
Psykisk arbejdsmiljø (afgørelser)	4

Psykisk arbejdsmiljø (NFA-data)	2
Arbejdsulykker (afgørelser)	4
Arbejdsulykker (ulykkesdata)	2
Støj (afgørelser)	2
Støj (NFA-data)	1
Kemiske og biologiske belastninger (afgørelser)	2
Indeklima (afgørelser)	2
Vibrationer (NFA-data)	1
Hudbelastninger (NFA-data)	1
I alt brancheparametre	**27**

Kilde: Arbejdstilsynets egne vurderinger og analyser, suppleret med analyser af data fra det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø (NFA)

3. Løbende justering af indeksmodellen

Indeksmodellen er en dynamisk model, der løbende bliver justeret på baggrund af ny viden om arbejdsmiljø og ny viden om virksomhederne. Formålet er at sikre, at der hele tiden udføres tilsyn med de virksomheder, der forventes at have størst risiko for arbejdsmiljøproblemer.

Pointtildelingen for de brancherettede parametre er blevet opdateret i 2013, 2014, 2015 og 2017 på baggrund af ny viden fra NFA's undersøgelse "Arbejdsmiljø og helbred om arbejdsmiljøet i brancherne", interne analyser af Arbejdstilsynets afgørelser samt fra data om anmeldte og anerkendte arbejdsulykker, der har medført mén og/eller længerevarende sygefravær.

Arbejdstilsynet har i 2014 foretaget en justering af pointtildelingen for de virksomhedsrettede parametre. Oprindeligt indgik de enkelte virksomhedsrettede parametre i indeksmodellen ud fra forhåndsvurderinger – baseret på analyser eller på antagelser – af, at de havde betydning for at udtage virksomheder, hvor der er højere sandsynlighed for at finde arbejdsmiljøproblemer. I 2014, hvor det risikobaserede tilsyn havde fungeret i 2 år, var det muligt ved en statistisk regressionsanalyse at teste, i hvilket omfang de enkelte parametre rent faktisk medvirker til at udtage virksomhederne, og om de enkelte parametres vægt i indeksmodellen er hensigtsmæssige.

Resultatet viste, at alle de virksomhedsrettede parametre, bortset fra en enkelt (påbud om virksomhedens egenindsats, fx APV), bidrager til at udtage virksomheder med større sandsynlighed for, at Arbejdstilsynet finder arbejdsmiljøproblemer. På denne baggrund blev der foretaget en justering af pointene, således at pointene i højere grad end tidligere modsvarer det enkelte parameters betydning.

Arbejdstilsynet har desuden, som en del af den politiske aftale om en styrket arbejdsmiljøindsats fra 2016, gennemført to analyser:

- En analyse af, om der er grundlag for at gøre udvælgelsen af virksomheder til et nyt risikobaseret tilsyn på baggrund af afgørelser mere målrettet og differentieret. Analysen identificerede ikke behov for at ændre de eksisterende parametre.
- En analyse af, hvordan anmeldte og anerkendte arbejdsskader kan indgå som parametre i indeksmodellen. Denne analyse viste, at den samlede model kan forbedres ved at tilføje nye parametre med udgangspunkt i anmeldte erhvervssygdomme og anerkendte arbejdsulykker. Arbejdstilsynet har et igangværende projekt med at kvalitetssikre data med henblik på, at de skal kunne indgå i indeksmodellen.

BILAG 32:

APPENDIKS: HOVEDTAL OM TILSYN OG REAKTIONER

Bilag 32

Ekspertudvalget
om udredning af
arbejdsmiljøindsatsen

2. november 2017

J.nr. 2017 -6646

Sekretariatet

Appendiks: Hovedtal om tilsyn og reaktioner

Indledning

Dette appendiks indeholder hovedtal for:

1. Arbejdstilsynets tilsyn med danske virksomheder
2. Arbejdstilsynets reaktioner til danske virksomheder
3. Arbejdstilsynets tilsyn med udgangspunkt i klager over arbejdsmiljøet.

1. Tilsynsbesøg

I tabel 1 nedenfor vises antallet besøgte unikke virksomheder samt antal besøgte unikke byggepladser, der er besøgt mindst en gang i et givet år.

Tabel 1: Antal besøgte virksomheder og antal besøgte byggepladser 2012-2016

	2012	2013	2014	2015	2016
Antal besøgte virksomheder	31.075	31.366	29.906	30.861	21.715
Antal besøgte byggepladser	3.528	3.734	3.997	3.719	4.049

Kilde: Arbejdstilsynets data

Det fremgår, at antallet af besøgte virksomheder er faldet fra 2015 til 2016. Det skyldes dels bortfald af de særlige indsatser, dels at der gennemføres færre (men relativt mere tidskrævende) risikobaserede tilsyn, fordi udtaget er blevet mere risikobaseret. Disse forhold fremgår af tabel 2 nedenfor.

De to rækker bør ikke umiddelbart lægges sammen, idet en del af de besøgte byggepladser er besøgt som led i det risikobaserede tilsyn. De unikke virksomheder kan heller ikke umiddelbart fordeles på formålet med tilsynet i en samlet tabel, idet en virksomhed, på grund af den måde grunddata er opbygget, ville blive talt flere gange, hvis den har fået tilsyn med forskellige formål indenfor et år. Fordeling på hovedformål med tilsyn er beskrevet i den følgende

Tabel 2 viser antallet af danske virksomheder, der har fået tilsyn med forskellige hovedformål.

Tabel 2: Antal virksomhedsbesøg 2012-2016, fordelt på hovedformål.

	2012	2013	2014	2015	2016
Risikobaseret tilsyn	31612	30453	28490	29002	23658
Indsatser	2840	5192	5723	7321	412
Social dumping, udenlandske virksomheder	1297	229	707	789	842
Andre tilsyn	5060	5815	5475	4144	4265
I alt	**40809**	**41689**	**40395**	**41256**	**29177**

Kilde: Arbejdstilsynets data

I denne tabel tælles hvert enkelt besøg på en dansk virksomhed, uanset om flere besøg kan hænge sammen i et tilsynsforløb. For eksempel besøges mere end 25 pct. af de virksomheder, der får risikobaseret tilsyn, flere gange. Det ses, at antallet af risikobaserede tilsyn er faldet fra 2015 til 2016, hvilket skal ses i lyset af samme begrundelser som anført under tabel 1.

Formålet ”Indsatser” i tabel 2 udgøres dels af byggepladsaktioner, dels af de særlige indsatser, som er erstattet af, at virksomheder i visse brancher får et udvidet risikobaseret tilsyn. Det fremgår, at et mindre antal danske virksomheder besøges indenfor formålet ”social dumping” eller ”udenlandske virksomheder”. Besøgene ligger især i restauranter, rengøring og landbrug, hvor der arbejder en del udenlandsk arbejdskraft eller underleverandører. ”Andre tilsyn” er forskellige former for detailtilsyn, fx ulykkesundersøgelser, tilsyn foranlediget af klager, markedsovervågning med videre.

I tabel 3 nedenfor ses antallet af besøg på byggepladser, hvor hvert enkelt besøg på en byggeplads tælles med. Der kan være ført tilsyn med en eller flere virksomheder på byggepladsen, men ikke nødvendigvis med alle virksomheder, der arbejder på byggepladsen, hverken på den pågældende dag eller i byggepladsens levetid.

Tabel 3: Antal byggepladsbesøg 2012-2016, fordelt på hovedformål.

	2012	2013	2014	2015	2016
Risikobaseret tilsyn	334	473	398	532	2196
Indsatser (byggepladsaktioner)	853	902	1909	1646	205
Store infrastrukturprojekter	0	0	353	377	730
Social dumping, udenlandske virksomheder	532	741	536	818	661
Andre tilsyn	3280	3103	3334	2839	2652
I alt	**4999**	**5219**	**6530**	**6212**	**6444**

Kilde: Arbejdstilsynets data

Det største antal ses i kategorien ”Andre tilsyn”, der bl.a. er tilsyn foranlediget af klager eller ulykkesundersøgelser.

Tabellen viser, at der er flere byggepladsbesøg som led i det risikobaserede tilsyn fra 2016. Det skyldes for det første en ændret tilsynsprocedure, der betyder, at det risikobaserede tilsyn ikke altid starter på hjemmeadressen, men på byggepladsen. For det andet er der sket en ændring i registreringspraksis, hvor der i dag både registreres et selvstændigt besøg på hjemmeadressen og på byggepladsen. Stigningen i 2016 er således også udtryk herfor.

Nedgangen i antallet af byggepladsaktioner fra 2016 afspejler ophør af en særlig bevilling. Store infrastrukturprojekter er Metroen, Ringstedbanen og Femern Bælt projektet. Tilsyn med formålet ”social dumping” foregår i betydeligt omfang på byggepladser med både danske og udenlandske virksomheder.

2. Arbejdstilsynet reaktioner

Tabel 4 viser fordelingen af Arbejdstilsynets afgørelser om danske virksomheders overtrædelser af arbejdsmiljøloven. Rygelovens område er ikke inkluderet.

Tabel 4: Antal afgørelser 2012-2016, fordelt på afgørelsestype.

	2012	2013	2014	2015	2016
Påbud	13184	13317	12576	10537	9362
Strakspåbud	6731	9145	11414	10571	9805
Afgørelse uden handlepligt	385	1018	978	789	944
Forbud	464	620	681	542	603
§21-Påbud	255	195	179	181	141
I alt	**20307**	**23315**	**24425**	**21497**	**19728**

Kilde: Arbejdstilsynets data

Der er i 2012 til 2014 sket en stigning i antallet af strakspåbud. Strakspåbud gives oftest for ulykkesrisici fx om nedstyrtningsfare og voldsrisici, og fordelingen af afgørelsestyper hænger således i nogen grad sammen med de arbejdsmiljøproblemer, der udløser afgørelserne. Fordelingen af arbejdsmiljøproblemer fremgår af tabel 5 nedenfor. Det fremgår af tabellen, at der sker en stigning i afgørelser om ulykkesrisici i samme periode.

Afgørelser uden handlepligt fastslår, at virksomheden har overtrådt arbejdsmiljølovgivningen, men den pålægger ikke virksomheden en handlepligt. En afgørelse uden handlepligt bruges fx når Arbejdstilsynet i et tilsynsforløb konstaterer en overtrædelse af arbejdsmiljøloven, der ikke fører til strakspåbud eller forbud, og virksomheden løser problemet, inden tilsynsbesøget er afsluttet.

Arbejdstilsynet kan efter tilsynsbesøget også give virksomheder en skriftlig vejledning. Det sker, hvis der er arbejdsmiljøforhold på virksomheden, som kan justeres, men hvor Arbejdstilsynet ikke vurderer, der foreligger en overtrædelse. Vejledningerne er ikke retligt bindende, men er alene information om arbejdsmiljøreglerne eller anbefalinger til, hvordan et bestemt arbejdsmiljøproblem kan forbedres.

Tabel 5: Antal afgørelser 2012-2016, fordelt på de vigtigste arbejdsmiljøproblemgrupper.

	2012	2013	2014	2015	2016
Ulykkesrisici	7113	8247	9274	8126	7477
Krav til egenindsatsen	6854	7765	7558	6922	6329
Kemi, støv og biologi	2489	2397	2281	2190	2150
Muskel- og skeletbesvær (MSB)	1188	1994	2416	1811	1665
Psykisk arbejdsmiljø	600	1057	998	599	525
Indeklima	767	625	601	476	450
Bygherrer, udbydere mv.	280	432	521	595	436
Støj	621	418	419	358	324
Andre arbejdsmiljøproblemer	1016	798	776	778	696
I alt, alle arbejdsmiljøproblemer	**20307**	**23315**	**24425**	**21497**	**19728**

Kilde: Arbejdstilsynets data

Som det fremgår af tabel 5, er ulykkesrisici den hyppigste årsag til Arbejdstilsynets afgørelser. En stor del af påbud og strakspåbud om ulykkesrisici gives ved byggepladsbesøg, herunder byggepladsaktioner.

Krav om egenindsatsen omfatter mangler ved virksomhedens arbejdspladsvurdering, påbud om brugsanvisninger for maskiner, stoffer og materialer, eftersyn af

tekniske hjælpemidler, lovpligtige uddannelser samt påbud vedrøreende reglerne om arbejdsmiljøorganisationen.

Som det fremgår af tabel 6, udgør psykisk arbejdsmiljø og muskel-skeletbelastninger en større andel af vejledningerne end af afgørelserne, mens ulykkesrisici kun er emnet for en mindre del af vejledningerne.

Tabel 6: Antal vejledninger 2012-2016, fordelt på de vigtigste arbejdsmiljøproblemgrupper.

	2012	2013	2014	2015	2016
Psykisk arbejdsmiljø	1211	1307	1143	1355	1106
Muskel- og skeletbesvær (MSB)	1542	1296	1047	1121	1108
Krav til egenindsatsen	977	850	747	719	1158
Ulykkesrisici	1267	821	542	558	754
Kemi, støv og biologi	707	462	343	372	448
Indeklima	407	249	185	179	150
Støj	387	202	150	136	128
Andre arbejdsmiljøproblemer	395	261	215	157	320
I alt, alle arbejdsmiljøproblemer	**6893**	**5448**	**4372**	**4597**	**5172**

Kilde: Arbejdstilsynets data

3. Tilsyn med udgangspunkt i klager over arbejdsmiljøet.

I dette afsnit redegøres for antallet af klager over arbejdsmiljø, som Arbejdstilsynet har modtaget de seneste to år, samt antallet af tilsynsbesøg på baggrund af klager.

En klage prioriteres til tilsyn på baggrund af en samlet vurdering af alvorlighed og antallet af ansatte, der er berørte af problemstillingen. Der kan være forskellige årsager til, at en klage ikke prioriteres til tilsyn. Det kan være, at Arbejdstilsynet vurderer, at klagen ikke er tilstrækkelig alvorlig, fx at klagen handler om ledninger på tværs af gulvet på et arbejdssted. Det kan også være, at anmeldelsen ikke drejer sig om en klage over arbejdsmiljøet, men at klager fx er bekymret for en byggeplads, der er tæt på en skolevej eller et stillads, der kan være til fare for trafikanter. I alvorlige tilfælde sendes disse klager videre til relevante myndigheder.

Arbejdstilsynet har tavshedspligt om oplysninger om klager. Dette følger af arbejdsmiljøloven. Nedenfor er derfor tale om fortrolige oplysninger, som bedes behandlet fortroligt.

Tabel 7: Antal klager og antal tilsynsbesøg på grund af klager 2015-2017

Halvår	Antal henvendelser i alt	Antal henvendelser, som har ført til besøg*	Antal henvendelser, som ikke har ført til besøg**
2.halvår 2015	3028	1435	1593
1.halvår 2016	2864	1362	1502
2.halvår 2016	3146	1518	1628
1.halvår 2017	3264	1211	2053

*Arbejdstilsynet kan i nogle tilfælde ikke gennemføre tilsynet ved besøget, fx hvis det ikke er muligt at træffe nogen på arbejdsstedet. De forgæves tilsyn er inkluderet i ovenstående opgørelse over antal henvendelser, som Arbejdstilsynet har besøgt. 'Antal henvendelser, som har ført til besøg' i tabellen ovenfor dækker således både over udførte tilsynsbesøg og forsøgt besøgt – som er forgæves kørsel på baggrund af en henvendelse.

**Hvor henvendelsen ikke har ført til, at Arbejdstilsynet har udtaget arbejdsstedet til besøg.

Det bemærkes, at Arbejdstilsynet har ændret registreringspraksis i juni 2015 for klager over arbejdsmiljø. Der er således kun sammenlignelige data fra juni 2015 og frem, hvorfor opgørelsen i tabellen ovenfor starter ved andet halvår af 2015.

Arbejdstilsynet modtog i 2016 i alt ca. 6.000 klager, hvoraf knap halvdelen førte til, at Arbejdstilsynet besøgte virksomheden. Også i anden halvdel af 2015 førte knap halvdelen af henvendelser til, at Arbejdstilsynet besøgte virksomheden. I første halvdel af 2017 har Arbejdstilsynet modtaget lidt flere henvendelser sammenlignet med de forrige halvår, mens antallet af henvendelser, som *ikke* har ført til besøg, også er steget lidt. Der kan dog være besøg på baggrund af henvendelser, som Arbejdstilsynet har modtaget i første halvdel af 2017, som endnu ikke er udført og derfor ikke fremgår af tabellen.

BILAG 33:

VIRKNING OG EFFEKTEN AF ARBEJDSTILSYNETS INDSATSER

Bilag 33

Ekspertudvalget
om udredning af
arbejdsmiljøindsatsen

2. november 2017

J.nr 2017 -6646

Sekretariatet

Virkning og effekten af Arbejdstilsynets indsatser

Indledning
Arbejdstilsynets overordnede formål er at reducere arbejdsrelaterede belastninger, arbejdsulykker, erhvervssygdomme og nedslidning samt at modvirke sygefravær og udstødelse fra arbejdsmarkedet. Til dette formål har Arbejdstilsynet en række forskellige virkemidler inden for områderne tilsyn, regulering og kommunikation.

Arbejdstilsynet har igennem en længere årrække vurderet og evalueret effekten af virkemidler på forskellige aspekter af virksomhedernes arbejdsmiljø og arbejdsmiljøarbejde. Ud over Arbejdstilsynets egne effektanalyser er der på nuværende tidspunkt ikke gennemført egentlige eksterne forskningsprojekter vedrørende effekten af Arbejdstilsynets virkemidler. Da den overvejende del af Arbejdstilsynet bevilling anvendes til at føre tilsyn, er det effekten af tilsynsarbejdet, som hidtil har været genstand for de fleste evalueringer/effektanalyser. Samtidig er tilsynets virkemidler datamæssigt mere tilgængelige end virkemidlerne i forbindelse med regulering og kommunikation.

I dette arbejdspapir gennemgås viden om virkning og effekten af Arbejdstilsynets virkemidler. Det vil sige, at der ikke inddrages viden om effekten af andre tiltag i arbejdsmiljøindsatsen, herunder andre arbejdsmiljøaktørers arbejde. Arbejdspapiret omfatter:
1. Vurdering af vidensniveau
2. Arbejdstilsynets forandringsteori
3. Resumé af viden om effekt
4. Evalueringer af de enkelte virkemidler

1. Vurdering af vidensniveau
I nærværende gennemgang af effekterne af Arbejdstilsynets indsatser vurderes styrken/kvaliteten af viden i henhold til Beskæftigelsesministeriets videnshierarki, som opstiller fem niveauer til vurdering af viden (Appendiks 1). Disse niveauer går fra usikker viden til stærk evidens. Det er Arbejdstilsynets vurdering af analyserne, der ligger til grund for placeringen i evidenshierarkiet.

For at opnå evidens skal der ifølge videnshierarkiet være gennemført to til tre effektstudier, som går i samme retning. Effektstudier dækker over undersøgelser, som kan dokumentere kausalitet. Randomiserede kontrollerede forsøg (RCT) er den form for effektanalyse, der giver det bedste grundlag for at dokumentere effekt. Derefter kommer statistiske analyser, der er baseret på forløbsdata.

Der er på nuværende tidspunkt ikke afsluttet nogen RCT studier i Arbejdstilsynet, men der er gennemført registerbaserede effektanalyser, der vil give mulighed for at vurdere evidens. Alligevel vil der være virkemidler og deres efterfølgende effekter,

som vurderes at have evidens, idet analyserne anvender metoder, som kan sidestilles med RCT, fx registerbaserede forløbsanalyser.

De evalueringsmetoder, der anvendes i Arbejdstilsynet, har ændret sig over tid både i takt med en opprioritering af den evidensbaserede tilgang til Arbejdstilsynets kerneopgaver og efter introduktion af Beskæftigelsesministeriets evidensstrategi. I de sidste år er de iværksatte evalueringer i højere grad baseret på kvantitative undersøgelser frem for rene kvalitative casestudier.

Arbejdstilsynet er aktuelt i gang med en række evalueringer og forsøg, som der kan forventes resultaterne fra i 2017 og første halvår af 2018. det drejer sig om effektevaluering af udvidet risikobaseret tilsyn, evaluering af at anmelde tilsyn frem for varsling, effektevalueringer af tilsynet s aktivitet på virksomhedernes nøgletal og medarbejdernes forbrug af sygesikringsydelser.

2. Arbejdstilsynets forandringsteori

Arbejdstilsynets forandringsteori, *jf. appendiks 2*, tager afsæt i langsigtede effektmål om en reduktion i arbejdsmiljøbelastninger, arbejdsskader, nedslidning, sygefravær samt udstødelse fra arbejdsmarkedet. Grundtanken i forandringsteorien er, at de langsigtede effektmål skal nås gennem adfærdsændringer og systematisk forebyggelse i virksomhederne. Arbejdstilsynet skal gennem tre typer af tiltag (tilsyn, regulering og kommunikation) gøre virksomhederne i stand til at selv at opspore, forebygge og løse arbejdsmiljøproblemer, som på langt sigt vil føre til de ønskede effektmål.

Ifølge forandringsteorien vil Arbejdstilsynets virkemidler (i skemaet i appendiks 2 benævnt output) påvirke virksomhedernes arbejdsmiljø på hhv. kort, mellemlang og lang sigt. Grundtanken for effekten af virkemidler er, at virksomhederne på *kort sigt* bliver motiveret og i stand til at løse konkrete arbejdsmiljøproblemer, som påpeges/italesættes af Arbejdstilsynet, fx gennem påbud og/eller dialog. På *mellemlangt sigt* fastholder virksomhederne arbejdsmiljøløsningerne og lærer at overføre de gode arbejdsmiljøløsninger til andre lignende problemer i virksomheden, hvorved virksomhederne arbejder systematisk med deres arbejdsmiljø og bliver i stand til at forebygge potentielle arbejdsmiljøproblemer, før de opstår. Denne adfærd fører på *langt* sigt til den ønskede reduktion i arbejdsmiljøbelastninger, arbejdsskader, nedslidning, sygefravær samt udstødelse fra arbejdsmarkedet[i].

De forskellige elementer i forandringsteorien er blevet evalueret i varierende grad. Det er således ikke alle virkemidler, som er evalueret, ligesom der er effekter, som ikke har været genstand for evalueringer.

3. Resumé af viden om virkning og effekt

Nedenfor resumeres eksisterende viden om effekterne af henholdsvis tilsyn, regulering, kommunikation og øvrige virkemidler. Hvor det er muligt, er effekterne opdelt på kort, mellemlangt og langt sigt. Senere i dokumentet gennemgås de enkelte evalueringer nærmere.

3.1. Virkning og effekten af tilsyn på kort sigt (afgørelser), jf. afsnit 4

På baggrund af gennemførte evalueringer kan det med rimelighed konkluderes, at langt de fleste virksomheder efterkommer påbud fra Arbejdstilsynet. Samlet set

vurderes det, at der er indikation til moderat evidens af, at virksomhederne efterkommer påbud, eftersom samtlige velgennemførte spørgeskemaundersøgelser klart og tydeligt peger i en og samme retning.

Resultaterne af evalueringerne, der er en kombination af kvantitative og kvalitative undersøgelser, viser, at ca. 2/3 del af virksomhederne oplever en forbedring af deres arbejdsmiljø, når virksomheden efterkommer påbud fra Arbejdstilsynet. Der er således indikation på, at flertallet af virksomhederne oplever en forbedring i arbejdsmiljøet. Omvendt er der også 1/3 af virksomhederne, der ikke oplever en forbedring af deres arbejdsmiljø.

3.2 Effekten af tilsyn på mellemlangt sigt (læring og spredning)

Der er indikation for, at virksomhederne efter to år fastholder løsningen på det konkrete problem, som de har fået påbud om. Mindre end halvdelen af virksomhederne spreder imidlertid løsningen til lignende arbejdsmiljøproblemer i andre dele af virksomheden eller til andre arbejdssteder med samme juridiske enhed. Det sidste bekræftes endvidere i to øvrige analyser.

3.3 Effekten af tilsyn på langt sigt (færre belastninger, mindre sygefravær og færre ulykker)

Der er kun gennemført ganske få undersøgelser af effekten af reaktioner og tilsynsaktiviteter på langt sigt. Tre af disse undersøgelser er af høj kvalitet, men undersøger forskellige udfald (ændringer i hhv. ulykkesforekomst og langtidssygefravær). Det vurderes, at der er indikation for, at tilsynsformerne screeningsbesøg, tilpasset tilsyn, detailundersøgelser og særlige indsatser hverken har en effekt på virksomhedernes efterfølgende ulykkesforekomst eller langtidssygefravær. Der er indikation for, at tilsynsformen risikobaseret tilsyn ikke har en effekt på virksomhedernes efterfølgende ulykkesforekomst.

Analyser af detailtilsyn af kvoterede arbejdsulykker ”ulykkesundersøgelse” viser samstemmende, at denne tilsynsform fører til en reduktion i forekomsten af arbejdsulykker. Derved er der moderat evidens for, at undersøgelser med fokus på ulykker har en forebyggende effekt på arbejdsulykker de efterfølgende år.

3.4 Effekten af Arbejdstilsynets regulering

Der er usikker viden om den direkte effekt af regulering, idet der er begrænset viden om, hvorfor virksomhederne overholder loven, og hvordan regulering virker. Det er derfor heller ikke muligt at adskille effekten af regulering på kort, mellemlangt og langt sigt. En undersøgelse har dog beskrevet, at 85 pct. af virksomhederne i EU-28 anfører, at en af de væsentligste årsager til, at de håndterer arbejdsmiljøet, er en retlig forpligtelse.

3.5 Effekten af Arbejdstilsynets kommunikationsindsats

Der er kun gennemført få studier af effekten af Arbejdstilsynets kommunikation. De undersøgelser, som er gennemført, omfatter virksomhedernes oplevelse af indhold og formidling på Arbejdstilsynets hjemmeside og viser, at der eksisterer et forbedringspotentiale med hensyn til lettere at kunne finde relevant materiale. I henhold til BM’s evidenshierarki må denne viden dog kategoriseres som usikker viden.

3.6 Andre virkemidler
Der er på nuværende tidspunkt modstridende viden om, hvorvidt virkemidlet smiley påvirker virksomhedernes arbejdsmiljøarbejde. Baseret på en litteraturgennemgang og en analyse gennemført af Arbejdstilsynet kan effekten af certificeringsordningen på nuværende tidspunkt ikke vurderes.

3.7 Perspektivering
Et review af udenlandske undersøgelser viser, at lovgivning og tilsynsaktiviteter i hovedsageligt USA har moderat til stærk evidens for forebyggelse af ulykker og overholdelse af regler, mens der er begrænset evidens for effekten af indsatser rettet mod muskelskeletlidelser og det psykiske arbejdsmiljø.

En komparativ analyse af arbejdsmiljøindsatsen i sammenlignelige lande viser overordnet, at der er stor forskel i måden, hvorpå arbejdsmiljømyndighederne i de seks lande er organiseret, finansieret og reguleret. Analysen beskriver de enkelte landes arbejdsmiljøindsatser, men viser også, at ingen af landene har evidens for effekten af de virkemidler tilsynssystemerne anvender til at forbedre arbejdsmiljøet.

En central tendens, som blev identificeret på tværs af landene, er imidlertid et ønske om at udvikle arbejdsmiljøindsatsen ud fra en evidensbaseret tilgang, hvor viden om effekter af forskellige indsatser danner grundlaget for udvælgelse af indsatser og prioritering mellem disse. Viden om, hvad der virker og hvordan, benyttes i stigende grad til at udvikle og prioritere indsatser og aktiviteter på området. De fleste lande befinder sig dog i en udviklingsfase, hvor de er ved at opbygge den nødvendige viden og de nødvendige datafangstmuligheder.

4. Evalueringer af de enkelte virkemidler
I det følgende uddybes evalueringer af de enkelte virkemidler og deres konklusioner.

4.1 Effekten af tilsyn på kort sigt (afgørelser)
Den bedst belyste effekt af Arbejdstilsynets virkemidler er effekten af afgørelser givet på tilsynsbesøg. Flere evalueringer og Arbejdstilsynets årlige Brugerundersøgelse har beskæftiget sig med spørgsmålet om, hvorvidt virksomheden efterkommer påbud, og om efterkommelse af påbud har påvirket virksomhedens arbejde/arbejdsmiljøarbejde.

Efterkommes påbud fra Arbejdstilsynet?
Evalueringerne viser klart og entydigt, at Arbejdstilsynets påbud efterkommes. I reformevalueringen fra 2010 oplyser 98 pct. af virksomhederne, at de efterkommer påbud fra Arbejdstilsynet[ii]. Arbejdstilsynets interne evalueringer i perioden 2004-2006 viser desuden, at 80-95 pct. af de arbejdsmiljøproblemer, der gives påbud om, er helt eller delvist løst 1/2 til 1 år efter afgivelsen af påbuddet[iii].

Endvidere viser Arbejdstilsynets årlige Brugerundersøgelse, som har været foretaget siden 2011, at over 90 pct. af de virksomheder, som har modtaget et påbud fra Arbejdstilsynet, svarer, at påbuddet er efterkommet i meget høj grad, i høj grad eller i nogen grad tre måneder efter, tilsynsbesøget har fundet sted[iv]. Det kan dog

ikke udelukkes, at virksomheder over- eller undervurderer deres egen efterlevelsesgrad, hvilket kan have betydning for det angivne estimat.

Samme billede viser sig i evalueringen af effekten af det risikobaserede tilsyn på mellemlangt sigt fra 2016[v], hvor eksterne konsulenter har interviewet 622 virksomheder to år efter, de har modtaget et påbud fra Arbejdstilsynet. Evalueringen viser, at langt de fleste virksomheder har løst de arbejdsmiljøproblemer, som førte til afgørelserne, og de fleste har løst problemerne fuldt og helt. I evalueringen konkluderes, at påbuddet fra Arbejdstilsynet motiverer virksomhederne til at løse de pågældende arbejdsmiljøproblemer, samt at virksomhederne efterkommer påbuddene, fordi de accepterer den offentlige regulering, som de er omfattet af.

En forudsætning for, at tilsynet kan have langsigtede effekter er, at virksomhederne efterkommer de påbud, der gives (jf. appendiks 2). I henhold til forandringsteorien er det imidlertid mindst lige så vigtigt, at påbuddene er relevante for virksomhedens arbejdsmiljø, samt at virksomhederne vurderer, at deres arbejdsmiljø i praksis forbedres, når påbuddet efterkommes.

Forbedres arbejdsmiljøet, når påbuddet efterkommes?
I Brugerundersøgelsen[iv] bliver de virksomheder, som har modtaget et påbud fra Arbejdstilsynet, spurgt om i hvilken grad, de vurderer, at de arbejdsmiljøproblemer, som Arbejdstilsynet har påpeget, er væsentlige for arbejdsmiljøet. Andelen af virksomheder, som svarer ”i meget høj grad”, ”i høj grad” eller i ”nogen grad” har varieret mellem 77 pct. og 80 pct. i de seneste tre år.

I samme undersøgelse bliver virksomhederne bedt om at vurdere, hvorvidt løsningen af påbuddet fra Arbejdstilsynet har forbedret virksomhedens arbejdsmiljø (spørgsmålet stilles tre måneder efter det tilsynsbesøg, hvor påbuddet blev afgivet). Til dette spørgsmål svarer mellem 65 pct. og 69 pct. af virksomhederne, at løsningen af påbuddet har forbedret arbejdsmiljøet ”i meget høj grad”, ”høj grad” eller ”nogen grad”[iv].

Tilsvarende vurderer mellem 59 pct. og 66 pct. af de virksomheder, som deltog i evalueringen af effekten af det risikobaserede tilsyn på mellemlangt sigt[v], at de havde et arbejdsmiljøproblem, som skulle løses. 54 pct. til 60 pct. af virksomhederne var enige eller meget enige i, at det var rimeligt, at de fik en afgørelse fra Arbejdstilsynet.

Et lignende billede findes i reformevalueringen fra 2010[ii], som viser, at op mod 2/3 af de deltagende virksomheder, der havde efterkommet et påbud, vurderede, at arbejdsmiljøet/arbejdsmiljøarbejdet var blevet påvirket som følge af de initiativer, der blev iværksat i forbindelse med efterkommelse af påbuddet[ii].

Dialogen på tilsyn
Effekten af tilsyn kan være påvirket af dialogen mellem den tilsynsførende og repræsentanter fra virksomheden. Denne dialog er evalueret på i alt 16 skoler og bygge- og anlægsvirksomheder[vi]. Analysen viser, at Arbejdstilsynet faktisk gennemfører den dialog, som skal til for at gennemføre tilsynet, og at dialogen i de fleste tilfælde vurderes positivt af de involverede virksomheder. Til gengæld viser

analysen af de 16 cases også, at virksomhederne ikke oplever, at de får ny viden eller føler sig hjulpet videre med arbejdsmiljøindsatsen.

4.2 Effekten af tilsyn på mellemlangt sigt (læring og spredning)

Effekten af Arbejdstilsynets afgørelser på mellemlangt sigt belyses i en evaluering fra 2016[v]. Evalueringen omfatter interviews med 622 virksomheder, som to år tidligere modtog en afgørelse fra Arbejdstilsynet i forbindelse med et risikobaseret tilsyn, samt case-observationer på 29 virksomheder.

Evalueringen viser, at 80 til 90 pct. af de virksomheder, der efterkommer en afgørelse fra Arbejdstilsynet om at løse en specifik problemstilling, fortsat anvender den konkrete arbejdsmiljøløsning to år efter, at afgørelsen blev givet[1].
Endelig viste evalueringen, at knap halvdelen af virksomhederne selv vurderer, at de har taget ved lære af Arbejdstilsynets afgørelser og spreder arbejdsmiljøløsningerne til andre dele af virksomheden med lignende problemstillinger.

Generelt viser evalueringen en tendens til, at afgørelser omhandlende psykisk arbejdsmiljø oftest spredes til andre områder i virksomheden, mens afgørelser om ulykkesrisiko spredes mindst[v]. Dette kan tilskrives, at afgørelser om psykisk arbejdsmiljø ofte kræver komplekse løsninger og samarbejde på tværs i organisationen, hvorved sandsynligheden for læring og spredning øges. Omvendt er afgørelser om ulykkesrisici ofte simple at løse og kræver ikke samme grad af samarbejde og aktiv fastholdelse[v].

Spørgsmålet om læring og spredning af påbud belyses endvidere i den årlige brugerundersøgelse[iv], hvor virksomheder, som har fået et påbud fra Arbejdstilsynet, bliver spurgt om, hvorvidt afgørelsen har afstedkommet igangsættelse af andre arbejdsmiljøtiltag på virksomheden. Til dette svarer mellem 41 pct. og 56 pct., at de ikke har brugt deres viden fra afgørelsen til forandringer andre steder i virksomheden [iv].

At det halter med virksomhedernes læring og spredning af arbejdsmiljøløsninger som følge af påbud underbygges endvidere i en analyse fra 2016[vii]. Her undersøgte Arbejdstilsynet, hvorvidt tidligere påbud er en god indikator for påbud på efterfølgende tilsynsbesøg[2]. Resultaterne peger på, at ca. 30 pct. af de virksomheder, som tidligere havde fået flere materielle påbud, stadig havde materielle arbejdsmiljøproblemer, som udløste et eller flere påbud ved et efterfølgende risikobaseret tilsyn fra Arbejdstilsynet[vii]. Dette peger i retning af, at virksomhederne ikke i tilstrækkelig grad tager ved lære af påbuddet og formår at sprede arbejdsmiljøløsningerne til andre dele af organisationen.

---

[1] Arbejdstilsynet har gennemft en supplerende unders else på grunddata, der viser, at virksomheder, der arbejder på skiftende arbejdspladser, signifikant sjældnere fastholder ls ningerne 2 år efter.

[2] Rapporten er en del af 'En styrket arbejdsmiljnds ats' igangsat i marts 2015 af den daværende regering (initiativ 11). Formålet var undersøge, om risikoen for, at Arbejdstilsynet igen finder arbejdsmilj -problemer på samme virksomhed, afhænger af bl.a. arbejdsmiljroblemern es karakter og alvorlighed. Analysen er således ikke et effektstudie, men resultaterne kan bruges til at vurdere effekten af afgel ser.

4.3 Effekten af tilsyn på langt sigt (færre belastninger, mindre sygefravær, færre ulykker)

Arbejdstilsynet har gennemført en række analyser, som undersøger langtidseffekten af en indsats eller et påbud fra Arbejdstilsynet i forbindelse med specifikke tilsynsformer.

Effekten af Arbejdstilsynets detailtilsyn af kvoterede arbejdsulykker (ulykkesundersøgelsen) blev undersøgt i en omfattende registerundersøgelse i 2016[viii]. En ulykkesundersøgelse gennemføres på foranledning af en nyligt foregående alvorlig arbejdsulykke anmeldt til Arbejdstilsynet. Formålet med tilsynet er at vurdere, hvorvidt ulykken kan tilskrives en overtrædelse af arbejdsmiljøloven – hvorved virksomheden tildeles et påbud – samt at sikre, at virksomheden efterfølgende træffer de nødvendige foranstaltninger for at forebygge, at en lignende ulykke finder sted.

Registerundersøgelsen viser, at ulykkesundersøgelser har en forebyggende effekt på ulykkesforekomsten i virksomhederne de efterfølgende tre år. På virksomheder, der havde haft en ulykkesundersøgelse, faldt det samlede antal arbejdsulykker med 9 pct., ligesom antallet af alvorlige arbejdsulykker faldt med 13 pct. sammenlignet med tilsvarende danske virksomheder uden en ulykkesundersøgelse[viii]. Arbejdstilsynets erfaringer peger på, at det forhold, at besøget aftales på forhånd med virksomheden, er et positivt element i den effekt, som er påvist af denne tilsynsform.

Ulykkesundersøgelsen viser imidlertid også, at der ikke kan påvises en effekt af påbud om ulykkesrisici givet ved de øvrige tilsynsformer, som indgår i undersøgelsen: Screening, tilpasset tilsyn, opfølgningstilsyn. Et påbud om ulykkesrisici, som gives ved tilsyn, der ikke er foranlediget af en konkret forudgående ulykke, fører således ikke til et efterfølgende fald i ulykker på de berørte virksomheder [viii]. Det bemærkes, at det risikobaserede tilsyn, som er Arbejdstilsynets mest udbredte tilsynsform, ikke indgår i denne analyse.

Arbejdstilsynet har i september 2017 afsluttet en effektanalyse af risikobaserede tilsyn (RT) i perioden 2012-15 på forekomsten af arbejdsulykker[ix]. Analysen inkluderer samtlige danske virksomheder, som har medarbejdere ansat. (Analysen er endnu ikke offentliggjort).

Godt halvdelen af de virksomheder, der er udpeget med Arbejdstilsynets risikomodel, har anmeldt mindst en arbejdsulykke. Ulykkesundersøgelse pga. en konkret ulykke er gennemført på 12 pct. af de virksomheder, der har anmeldt en eller flere arbejdsulykker.

Analysen kan ikke påvise et fald i forekomsten af ulykker efter gennemført RT. Dette gælder både for tilsyn, der er gennemført på virksomheder med risikobaseret udpegning, og på virksomheder, der er udtrukket til den supplerende stikprøve. For virksomheder, der har fået tilsynsreaktionerne påbud eller vejledning vedrørende ulykkesrisiko afgivet ved RT, kan der heller ikke påvises effekt på forekomsten af ulykker de efterfølgende tre år.

En delundersøgelse[ix] til denne analyse viste, at tilsynsformen ulykkesundersøgelse har en betydeligt forebyggende effekt i de efterfølgende tre år, hvor de sammenlagt

medfører en reduktion på 37 pct. af det samlede antal ulykker i forhold til det forhøjede antal ulykker det år, hvor ulykkesundersøgelsen blev gennemført. For ulykker med alvorlige personskader målt på over 30 dages sygefravær er effekten en sammenlagt reduktion på 21 pct. tre år efter tilsynsbesøget.

Baseret på undersøgelserne fra hhv. 2016 og 2017 er der moderat evidens for, at ulykkesundersøgelser kan reducere forekomsten af arbejdsulykker i årene efter tilsynet.

En anden analyse af Arbejdstilsynets virkemidler ift. reduktion af arbejdsulykker er effektanalysen af tilsynsformen Incidenstilsyn[3] fra 2017. Incidenstilsyn er en tilsynsform, der gennemføres på virksomheder med en særlig høj forekomst af arbejdsulykker. Tilsynet er baseret på dialog og har til formål at øge virksomhedernes kompetencer ift. forebyggelse af ulykker.

Effekten af tilsynet blev målt ved at sammenligne udviklingen i ulykkesincidens i en gruppe af virksomheder, der fik et incidenstilsyn, og en lignende gruppe af virksomheder, som ikke fik incidenstilsyn. Effekten blev målt som ændringen i den gennemsnitlige incidens af arbejdsulykker tre år *før* tilsynet i forhold til incidensen ét år efter tilsynet. Analysen viser, at der ikke kan påvises en statistisk signifikant forskel i udviklingen i arbejdsulykker på virksomheder, som modtager et incidenstilsyn fra Arbejdstilsynet ift. sammenlignelige virksomheder, som ikke modtager et incidenstilsyn[x].

I en endnu ikke offentliggjort analyse undersøges det, hvordan virksomhedernes langtidssygefravær påvirkes af Arbejdstilsynets reaktioner om ergonomi og psykisk arbejdsmiljø. Analysen omfatter tilsynsbesøg fra 2008 til 2011 og inkluderer derfor kun tilsynsformerne: Screeningsbesøg, tilpasset tilsyn, detailundersøgelser og særlige indsatser.

Analysen konkluderer, at der ikke kan påvises en reduktion i virksomhedernes langtidssygefravær tre år efter, at virksomhederne har fået et påbud om hhv. ergonomi og psykisk arbejdsmiljø fra Arbejdstilsynet[xi].

4.4 Effekten af Arbejdstilsynets regulering

Reguleringen på arbejdsmiljø- og arbejdsskadeområdet udformes og tilpasses løbende, så den er målrettet og tidssvarende.

For at opnå størst mulig regelefterlevelse skal reguleringen være relevant for de enkelte virksomheder. Reguleringen skal derfor være forståelig, gennemsigtig og relevant for alle involverede således, at reglerne accepteres, og de enkelte målgrupper får lettere ved på egen hånd at efterleve dem.

Lovgivning er typisk begrundet i forskningsfaglig viden, der godtgør et potentiale for forbedringer i arbejdsmiljøet, der vil have betydning for reguleringen på områ-

[3] Incidenstilsynet indgår ikke pt. (3. kvartal 2017) som en del af Arbejdstilsynets virkemidler. Efter effektanalysen indikerede, at tilsynsformen ikke formår at nedbringe virksomhedernes ulykkesincidens, blev det besluttet at sætte incidenstilsynet i bero i 2017.

det. For eksempel er der evidens for, at problemer i det psykiske arbejdsmiljø og muskelskelet belastninger har betydning for nedslidning, fravær og udstødelse. Der er dog begrænset viden om, hvorfor man overholder loven. Den forskning, der typisk findes inden for området beskriver, hvorfor nogle overtræder loven, hvad der skal til for at afholde dem fra at overtræde loven, og hvad deres holdning til lovovertrædelse er.

Som konsekvens heraf har Arbejdstilsynet usikker viden om den direkte effekt af regulering, når håndhævelsesaspektet ikke kan medtages i vurderingen. Det er derfor på det nuværende grundlag heller ikke muligt at adskille effekten af regulering på kort, mellemlangt og langt sigt.

Observationer fra diverse casestudier i Arbejdstilsynets evalueringer viser, at mange virksomheder ønsker at overholde reglerne og handler ud fra dette mål, især hvis der er tale om regler, som giver mening og opleves som relevantexii xiii. Resultater fra Arbejdsmiljøagenturets undersøgelse ESENER understøtter ønsket om regelefterlevelse, idet 85 pct. af virksomhederne i EU-28 anfører, at en af de væsentligste årsager til, at de håndterer arbejdsmiljø, er en retlig forpligtelsexiv. Samme undersøgelse dokumenterer også, at en motivationsfaktor for at opretholde et godt arbejdsmiljø er risikoen for tilfældigt at blive udtaget til tilsyn. Dette baseres på, at 78 pct. af de adspurgte virksomheder har angivet ”undgå bøder fra tilsynsmyndighederne” som en væsentlig grund til at arbejde med deres arbejdsmiljø.

4.5 Effekten af Arbejdstilsynets kommunikationsindsats

Arbejdstilsynet formidler arbejdsmiljøfaglig viden, så virksomheder i Danmark sættes i stand til på egen hånd at forebygge, løse og følge op på arbejdsmiljøproblemer.

For at opnå størst mulig effekt skal Arbejdstilsynets kommunikation være målrettet virksomhedernes behov, så den er enkel samt let at forstå og anvende for virksomhederne. Effekten af kommunikation er vanskelig at måle direkte på arbejdsmiljøet, men må vurderes ud fra virksomhedernes behov, motivation og brug af kommunikationen. Det skyldes, at effekten af kommunikation i en forandringsteoretisk sammenhæng er kompleks. Både fordi Arbejdstilsynet er én blandt flere aktører, der formidler viden om arbejdsmiljø, men især fordi, der er mange andre faktorer end kommunikation, der påvirker arbejdsmiljøet på virksomheden, og det vil være yderst vanskeligt at isolere bestemte faktorer i en effektundersøgelse.

Som en konsekvens af ovenstående, har Arbejdstilsynet på stående fod udelukkende viden om korttidseffekten af kommunikation (jf. forandringsteorien), som omfatter, at virksomhederne oplever, at de får viden, som understøtter deres arbejdsmiljøarbejde, herunder regler og vejledninger.

Effekten af Arbejdstilsynet kommunikation på kort sigt

Rambøll har i en brugerundersøgelse af Arbejdstilsynets kommunikation[xv] gennem 60 kvalitative interviews vist, at hovedkilden til viden om arbejdsmiljø for både ledelse og arbejdsmiljørepræsentanter er Arbejdstilsynets hjemmeside at.dk. Dette understøttes af en undersøgelse lavet af Oxford research i 2016[xvi]. Her angiver 47 pct. (n = 3314), at de typisk leder efter information og vejledning hos Arbejdstilsynet.

Vurderingen af det fundne materiale ligger højt. I Oxford-undersøgelsen[xv] angiver 91 pct., at de er enige eller meget enige i, at Arbejdstilsynet har de oplysninger, søgeren har brug for (n= 1556).

Brugerne af hjemmesiden søger særligt efter love, regler og vejledninger. Således viser Oxford-undersøgelsen, at 39 pct. af de brugere, der søger på aktørernes hjemmesider, søger efter Arbejdstilsynets vejledninger, og 38 pct. af den samme gruppe søger efter lovtekster, love og bekendtgørelser (n=3313). Data er fremkommet som svar på spørgsmålet "Hvilken type information bruger I/din arbejdsplads", hvor der er angivet flere svarmuligheder.

Rambøll-undersøgelsen[xiv] beskriver det tilsvarende som en klar tendens på tværs af branche, virksomhedsstørrelse og privat hhv. offentlig arbejdsplads, at arbejdspladserne især efterspørger formidling om regler og regelændringer (side 22).

Rambøll-undersøgelsen [xiv] fremhæver desuden, at virksomhederne efterspørger handlingsorienteret viden. Undersøgelsen viser, at Arbejdstilsynets konkrete handlingsorienterede kommunikationsprodukter vurderes til at være af høj kvalitet.

At virksomhederne efterspørger den type handlingsorienteret materiale understreges også af statistik for brugen af hjemmesiden: I 2016 er APV-tjeklisterne downloaded 41.250 gange, og arbejdsmiljøvejviserne er vist 53.600 gange. Vejviserne guider brugerne fra konkrete arbejdsmiljøproblemer til måder at arbejde med dem på. Det er dermed blandt det mest brugte indhold på siden.

Forbedringspotentiale
Såvel Rambøll-undersøgelsen [xiv] som Oxford-undersøgelsen[xv] peger på, at der set fra brugernes synspunkt er et forbedringspotentiale i forhold til lettere at kunne finde det relevante materiale, når de generelt søger på alle aktørernes hjemmesider (AT, VFA og BAR). 27 pct. er enige i eller meget enige i, at det tager for lang tid at finde de rigtige oplysninger, og 34 pct. er enige i eller meget enige i, at det fundne ikke er målrettet deres arbejdsopgaver (n=3316). Det viser et forbedringspotentiale i en øget koordinering mellem aktørernes hjemmesider – et arbejde, der er igangsat.

4.6 Andre virkemidler
Hovedparten af de evalueringer, som er gennemgået ovenfor, omhandler forskellige aspekter af Arbejdstilsynets afgørelser, tilsynsformer og kommunikation. Derudover anvendes smiley-ordningen, som et muligt virkemiddel.

Smiley-ordningen
Smiley-ordningen blev indført med Arbejdsmiljøreformen 2004/2005 og har til formål at motivere virksomhederne til at arbejde med og fremme en høj arbejdsmiljøstandard. Tanken er, at virksomhedernes motivation øges ved at synliggøre virksomhedens arbejdsmiljø gennem smiley-ordningen. Denne ordning er evalueret i 2010 som led i Reformevalueringen[ii], i 2017 i en intern evaluering[xvii] og evalueres hvert år i Arbejdstilsynets Brugerundersøgelse[iv].

Reformevalueringen peger på, at en arbejdsmiljø-smiley ikke har betydning for graden af virksomhedens forberedelse inden tilsynsbesøget, samt at ordningen ikke

har nogen selvstændig betydning for virksomhedens initiativer i forhold arbejdsmiljø og arbejdsmiljøarbejde[ii].

På den anden side viser Brugerundersøgelsen, at der hvert år er mere end 70 pct. af de adspurgte virksomheder, som angiver, at det er vigtigt for virksomheden at have en grøn smiley, og over halvdelen mener, at den kendsgerning, at der følger en gul eller rød smiley med en afgørelse, giver afgørelsen mere tyngde.

En nylig gennemført evaluering af smiley-ordningen[xvi] viser, at den overordnet set er en god indikator for arbejdsmiljøet på virksomheden, idet der er reelle forskelle i arbejdsmiljøet mellem virksomheder med hhv. grøn og gul eller rød smiley. Evalueringen pegede dog også på behov for visse justeringer.

Certificerede virksomheder
Der er som led i den politiske aftale om styrket arbejdsmiljøindsats fra 2015 (initiativ 6) gennemført et litteraturstudie med opsamling på eksisterende evalueringer af arbejdsmiljøcertificering i Danmark.

På baggrund af de inkluderede cases viste studiet, at arbejdsmiljøcertificering har vanskeligt ved at håndtere komplekse problemstillinger, så som problemer i det psykiske arbejdsmiljø[xviii].

I tillæg hertil har Arbejdstilsynet selv udarbejdet en analyse af arbejdsulykker og erhvervssygdomme på certificerede virksomheder som svar på et spørgsmål stillet i Beskæftigelsesudvalget 26. maj 2016 (BEU spørgsmål 381)[xix]. Analysen viste, at certificerede virksomheder inden for udvalgte brancher havde en signifikant højere forekomst af anmeldte arbejdsulykker og erhvervssygdomme end ikke certificerede virksomheder. I analysen tages forbehold for, at virksomheder, der vælger at lade sig certificere, i udgangspunktet kan have en højere hyppighed af anmeldte arbejdsulykker og erhvervssygdomme. Endvidere peges på, at den øgede forekomst af arbejdsulykker kan være udtryk for, at certificerede virksomheder i højere grad anmelder anmeldepligtige arbejdsulykker end de ikke-certificerede. Analysen belyser ikke effekten på arbejdsskader over tid af at lade sig certificere.

4.7 Perspektivering
Systematisk review om effekten af virkemidler
En forskergruppe under ledelse af Arbejds- og Miljømedicinsk Afdeling, Bispebjerg Hospital, har udarbejdet en litteraturgennemgang (systematisk review) af effekten af virkemidler på arbejdsmiljøområdet på medarbejderes eksponering, helbred og fastholdelse samt virksomhedernes produktivitet[xx].

Hovedformålet med litteraturgennemgangen var dels at give Arbejdstilsynet et bedre grundlag for at prioritere mellem forskellige indsatser baseret på eksisterende viden og evidens og dels at give Arbejdstilsynet et bedre grundlag for at få viden om, hvor der er mangler i den eksisterende viden, således, at der kan iværksætte nye forsøg, der kan skærpe vidensgrundlaget for Arbejdstilsynets arbejde.

En stor del af forskningslitteraturen (63 pct.) omhandlede indsatser fra USA. De øvrige undersøgelser var fra Spanien, Canada, Tyskland, Storbritannien, Sverige, Italien og Indien. På trods af denne overvægt af amerikanske studier vurderer for-

skergruppen, at de undersøgte virkemidler er sammenlignelige, og at resultaterne kan generaliseres på tværs af landene.

Litteraturgennemgangen har vist moderat stærk evidens for, at introduktion af lovgivning og tilsynsbesøg kan reducere antallet af arbejdsulykker, herunder dødsulykker, og at tilsynsbesøg kan forbedre overholdelsen af love og regler på arbejdsmiljøområdet. Der er desuden positive effekter af indsatser, såsom træning/uddannelse, kampagner og indførelse af tekniske hjælpemidler, men der er for få undersøgelser til at vurdere evidensen sikkert. Gennemgangen har endvidere vist, at der er en mangel på forskning om indsatser over for MSB og helbredseffekter fra det psykiske arbejdsmiljø.

Komparativ analyse af arbejdsmiljøindsatsen i sammenlignelige lande
På foranledning af Arbejdstilsynet udarbejdede Rambøll i 2017 en komparativ analyse af arbejdsmiljøindsatsen i seks sammenlignelige lande: Danmark, Sverige, Holland, Singapore, Tyskland og Ontario[xxi]. Overordnet viser undersøgelsen, at der er stor forskel i måden, hvorpå arbejdsmiljømyndighederne i de seks lande er organiseret, finansieret og reguleret. Fælles for alle seks lande er dog, at ingen af landene har evidens for effekten af den måde, de har valgt at organisere sig på, herunder effekten af virkemidler til at forbedre arbejdsmiljøet. Det danske Arbejdstilsyn står således ikke alene med en svag dokumentation for effekten af virkemidler i myndighedsindsatsen. Også på den internationale bane ses et markant behov for viden om, hvordan arbejdsmiljøindsatsen organiseres mest effektivt. Arbejdstilsynet overvejer aktuelt hvilken inspiration til nye initiativer og forsøg, der kan hentes fra analysen.

Ud over ovennævnte analyser mv. gennemfører Arbejdstilsynet aktuelt en række evalueringer og forsøg, som der kan forventes resultater fra i 2017 og første halvår 2018. Det drejer sig om evaluering af udvidet risikobaseret tilsyn, evaluering af at anmelde tilsyn frem for varsling, effektevalueringer af tilsynets aktivitet på virksomhedernes nøgletal og medarbejdernes forbrug af sygesikringsydelser.

Referenceliste

[i] Arbejdstilsynets strategi 2016-2020
http://arbejdstilsynet.dk/~/media/AT/at/16-Om-Arbejdstilsynet/01-Formaal-og-opgaver/Strategi-for-Arbejdstilsynet-2016.pdf
[ii] Reformevaluering, Cowi 2010
https://arbejdstilsynet.dk/~/media/AT/at/16-Om-Arbejdstilsynet/07-Arbejdsmiljoreformen/Slutrapport.pdf
[iii] Arbejdstilsynets interne evalueringer 2004-2016
[iv] Arbejdstilsynets Brugerundersøgelser, Capa House 2011-2016
http://arbejdstilsynet.dk/~/media/AT/at/16-Om-Arbejdstilsynet/09-Publikationer-om-Arbejdstilsynet/Brugerundersogelser/brugerundersoegelse-2016-pdf.pdf
[v] 5: Effekten af det Risikobaseret tilsyn på mellemlang sigt, Cowi og TeamArbejdsliv 2016
http://arbejdstilsynet.dk/~/media/AT/at/16-Om-Arbejdstilsynet/09-Publikationer-om-Arbejdstilsynet/effekt-af-det-risikobaserede-tilsyn-mellemlangt-sigt.pdf

[vi] https://arbejdstilsynet.dk/~/media/AT/at/16-Om-Arbejdstilsynet/09-Publikationer-om-Arbejdstilsy-net/DialogEvaluering/Evaluering%20af%20Dialog%20endelig%20%20rapport%203dec2014%20pdf.pdf

[vii] Initiativ 11, Undersøgelse af metode til at udvælge virksomheder til tilsyn, Arbejdstilsynet 2016 http://arbejdstilsynet.dk/~/media/AT/at/16-Om-Arbejdstilsynet/09-Publikationer-om-Arbejdstilsynet/Analyser/analyse-af-risikoparameteren-materielle-afgoerelser%20pdf.pdf

[viii] Effekt af tilsynsformer og reaktioner på forekomsten af arbejdsulykker, Arbejdstilsynet 2016
http://arbejdstilsynet.dk/~/media/AT/at/16-Om-Arbejdstilsynet/09-Publikationer-om-Arbejdstilsynet/Analyser/Effekt-paa-arbejdsulykker%20pdf.pdf

[ix] Notat - Effektanalyse af risikobaserede tilsyn i perioden 2012-15 på forekomsten af arbejdsulykker. Arbejdstilsynet 2017, ikke offentliggjort.

[x] Effektanalyse af Arbejdstilsynets incidenstilsyn 2013, Arbejdstilsynet 2017http://arbejdstilsynet.dk/~/media/AT/at/16-Om-Arbejdstilsynet/09-Publikationer-om-Arbejdstilsynet/Analyser/effektanalyse-af-Arbejdstilsynets-incidenstilsyn-2013%20pdf.pdf

[xi] Effekten af Arbejdstilsynets reaktioner vedr. MSB- og psykiske arbejdsmiljørisici på langvarigt sygefravær, ikke-offentliggjort
http://arbejdstilsynet.dk/~/media/AT/at/16-Om-Arbejdstilsynet/09-Publikationer-om-Arbejdstilsynet/Analyser/resultater-af-maalretningen-RT%20pdf.pdf

[xii] 10: Undersøgelse af virksomheders inddragelse af sygefravær i APV, Oxford Research 2015
http://arbejdstilsynet.dk/~/media/AT/at/16-Om-Arbejdstilsynet/09-Publikationer-om-Arbejdstilsynet/sygefravaer-oxford-research/Oxford-Research-sygefravaer.pdf

[xiii] https://arbejdstilsynet.dk/da/om%20arbejdstilsynet/formaal-osv/evaluering-af-amo

[xiv] Arbejdsmiljøagenturet, ESENER 2014 – resume: https://osha.europa.eu/da/tools-and-publications/publications/reports/esener-ii-summary.pdf/view

[xv] Brugerundersøgelse af Arbejdstilsynets kommunikationsindsats
https://www.bmintra.dk/Organisation/at/lokalnet/afc/centermoeder/Documents/Rapport_endelig_180216%20(pdf).pdf

[xvi] Undersøgelse af arbejdsmiljøaktørernes samarbejde om information og vejledning til virksomhederne, Oxford Research 2016

[xvii] Eftersyn af smileyordningen – internt notat i Arbejdstilsynet

[xviii] Arbejdsmiljøcertificeringsordning – litteratur-studie, Team Arbejdsliv 2015
http://arbejdstilsynet.dk/~/media/AT/at/16-Om-Arbejdstilsynet/09-Publikationer-om-Arbejdstilsynet/Arbejdsmiljoecertificeringsordning_litteraturstudie_initiativ_6.pdf

[xix] Arbejdsulykker og erhvervssygdomme på certificerede virksomheder. BM, september 2016
http://www.ft.dk/samling/20151/almdel/beu/spm/381/svar/1343661/1666225.pdf

[xx] Rapporten er endnu ikke offentliggjort, men stilles til rådighed for Ekspertudvalget

[xxi] International komparativ analyse af arbejdsmiljøområdet, Rambøll 2017

Appendiks 1: Beskæftigelsesministeriets evidensstrategi

Overordnet Vidensniveau	Detaljeret vidensniveau	Kriterier
Evidens	Stærk evidens	En overvægt på tre eller flere effektstudier med høj kvalitet og/eller ét forskningsbaseret review viser resultater, der går i samme retning
	Moderat evidens	En overvægt på to effektstudier af høj kvalitet viser resultater, der går i samme retning
Indikation	Indikation	En overvægt på ét effektstudie af høj kvalitet eller flere effektstudier med begrænset kvalitet viser resultater, der går i samme retning
Ingen viden	Modstridende viden	Studier viser resultater, der går i forskellig retning. Ingen overvægt.
	Usikker viden	Ingen eller få studier med begrænset kvalitet viser resultater. Ingen overvægt.

Note: Videnshierarkiet tager udgangspunkt i NFA's "Hvidbog om mentalt helbred, sygefravær og tilbagevenden til arbejde", hvor der er opstillet et tilsvarende hierarki.

Beskrivelse af evidensstrategien

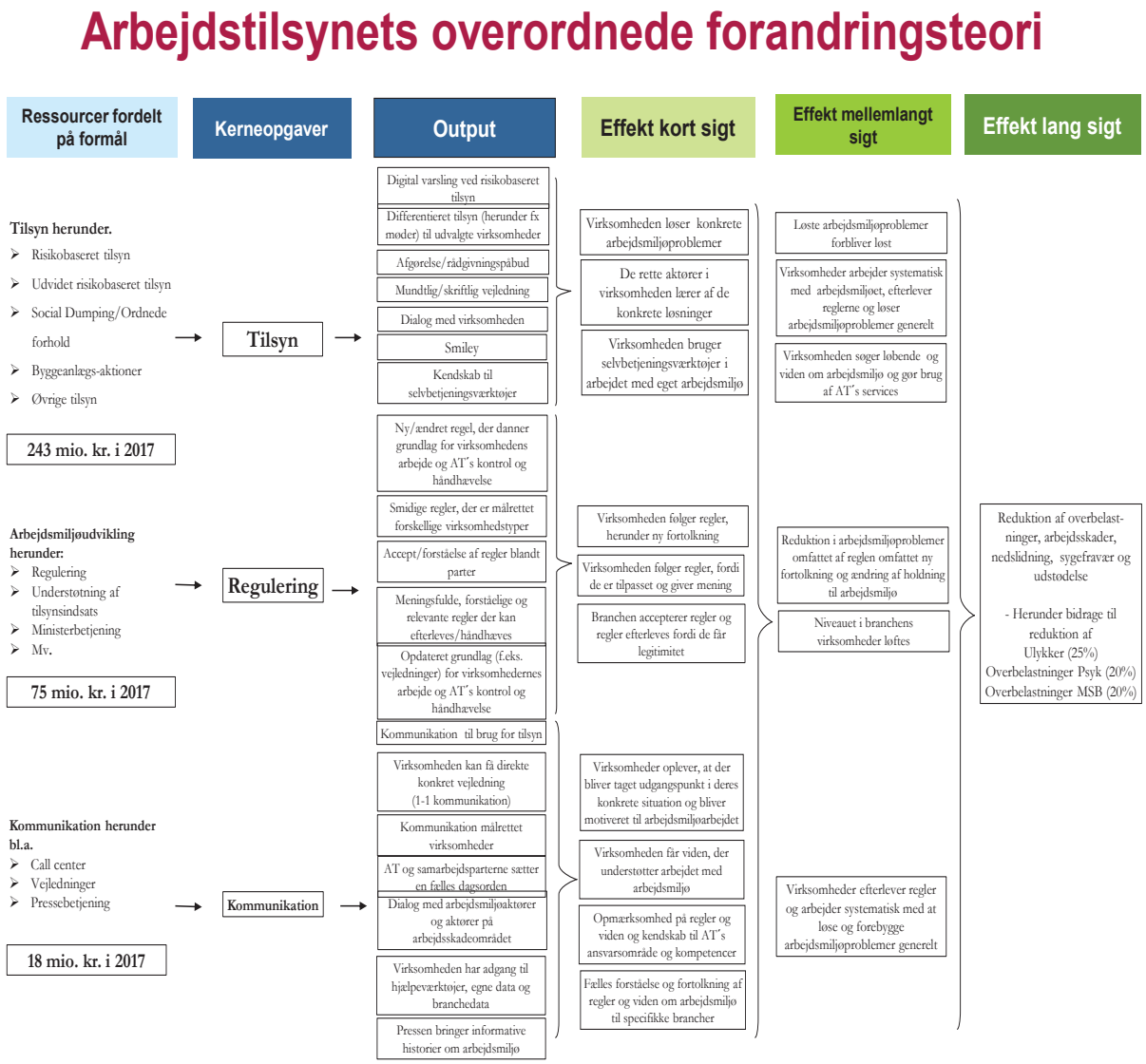
Evidens er øverst i videnshierarkiet. Evidens betyder, at der er høj statistisk sikkerhed for, at en bestemt indsats hjælper – eller ikke hjælper – en målgruppe hurtigere tilbage i arbejde. For at der foreligger evidens, skal der blandt effektstudier af høj forskningsmæssig kvalitet være en overvægt af effektstudier, der peger i samme retning. Der kan altså godt være effektstudier, der peger i en anden retning. Men der skal være en overvægt at effektstudier, der peger i den givne retning. Retningen kan både være, at der er positiv, negativ eller ingen effekt af en given indsats. Evidens kan opdeles i stærk og moderat evidens.

Studier af høj kvalitet er afgrænset til kvantitative studier, hvor der skelnes klart mellem en forsøgs- og en kontrolgruppe. Kontrollerede forsøg og veludførte registerbaserede effektstudier kan give viden af høj kvalitet. I registerbaserede effektstudier er kontrolgruppen fiktiv og genereres på baggrund af baggrundskarakteristika, jf. senere.

Indikation er det næste niveau i videnshierarkiet. Indikation kræver, at der blandt effektstudier af høj kvalitet er en overvægt på ét effektstudie, som viser en effekt af en given indsats. Alternativt skal der være flere effektstudier af begrænset kvalitet, der peger i samme retning.

Det laveste vidensniveau i videnshierakiet er *ingen viden*. Dette betyder, at studiernes resultater enten går i forskellig retning, eller at der kun er få studier af begrænset kvalitet på området eller slet ingen studier.

Appendiks 2: Arbejdstilsynets overordnede forandringsteori



Beskrivelse af forandringsteorien

Arbejdstilsynets overordnede og samlede forandringsteori tager afsæt i langsigtede effektmål om reduktion af arbejdsrelaterede overbelastninger, arbejdsulykker, erhvervssygdomme, nedslidning, sygefravær og udstødelse fra arbejdsmarkedet. Det gælder bl.a. de langsigtede, samfundsmæssige effektmål på de tre prioriterede arbejdsmiljøområder arbejdsulykker, psykiske overbelastninger og muskelskelet-overbelastninger.

For at opnå disse langsigtede, samfundsmæssige effekter skal der ske en adfærdsændring i virksomhederne, så flere og flere af disse arbejder kontinuerligt og sy-

stematisk med at forebygge, løse og følge op på arbejdsmiljøproblemer. En sådan adfærdsændring forudsætter, at virksomhederne har adgang til den relevante viden om potentielle arbejdsmiljøproblemer, arbejdsskader, risici og mulige løsninger. Det skal sætte virksomheder i stand til at forstå og løse konkrete arbejdsmiljøproblemer, at følge op på indtrufne arbejdsskader og at arbejde forebyggende. Forandringsteorien for hver enkelt af Arbejdstilsynets kerneopgaver viser, hvordan disse kan bidrage til den nødvendige adfærdsændring i virksomhederne.

BILAG 34:

ADFÆRDSØKONOMI OG NUDGING

Bilag 34

Ekspertudvalget
om udredning af
arbejdsmiljøindsatsen

23. november 2017

J.nr. 2017 - 5290

Sekretariatet

Adfærdsøkonomi og nudging

Indledning

I nærværende arbejdspapir introduceres først den teoretiske baggrund for adfærdsøkonomi. Herefter præsenteres konkrete eksempler fra Arbejdstilsynet og Styrelsens for Arbejdsmarked og Rekruttering, der begge har gjort sig nogle indledende erfaringer med at anvende adfærdsøkonomi, herunder nudging.

Adfærdsøkonomiske indsigter

Adfærdsøkonomiske indsigter kan medvirke til at optimere brugen af traditionelle virkemidler, herunder lovgivning, sanktioner, økonomiske incitamenter og information/kommunikation, samt bringe nye psykologiske virkemidler i spil.

Adfærdsøkonomi giver mulighed for også at anvende en række psykologiske virkemidler ud over de traditionelle materielle virkemidler. Ved både at anvende materielle og psykologiske virkemidler i arbejdsmiljøindsatsen er der således potentiale for, at nye anbefalinger og politikker på arbejdsmiljøområdet i højere grad slår igennem i individers og virksomheders adfærd og skaber de ønskede resultater. Hertil kommer, at adfærdsøkonomi, herunder nudging er omkostningseffektivt og potentielt kan skabe store adfærdsændringer ved brug af få ressourcer.

Et ofte brugt og dokumenteret eksempel er, at sundhed på arbejdspladsen kan fremmes ved, at man i stedet for at sætte prisen op eller helt forbyde usunde madvarer i frokostbuffeten tænker strategisk over at gøre den sunde mad mest synlig og tilgængelig i buffeten og fx anvende mindre tallerkner.

Et andet godt eksempel er dagpengereformen. Her anvendte dagpengekommissionen adfærdsøkonomiske indsigter i designet af de nye økonomiske incitamentsstrukturer, med det formål at gøre det lettere for den ledige i systemet at forstå og handle rationelt i mødet med de komplekse regler og incitamenter (indførelse af fleksibel genoptjening og karensdage).

Den adfærdsøkonomiske forskning bidrager med at pege på potentielle biases hos individet, der fastholder fx dårlige vaner på arbejdspladsen, og som også er relevant for arbejdsmiljøindsatsen:

- *Overconfidence*: Vi tror ikke, at vi kommer ud for en ulykke. Det er altid naboen, det sker for. Denne bias hæmmer os i forhold til fx at udvise forsigtighed.
- *Present bias/begrænset selvkontrol:* Vi udskyder beslutningen om at gøre noget anderledes, end vi plejer, når nytte og handling er adskilt i tid. Vi skal ændre vores dårlige vane i dag, men det er først om ti år, at det potentielt, kan give os problemer med ryggen. Dette gør det svært for os at bryde dårlige vaner.

- *Choice overload:* Det er komplekst og ugennemsigtigt for os at navigere i mange forskellige gode råd om, hvad det gode arbejdsmiljø er, og derfor gør vi, som vi plejer. Vi bliver handlingslammede/holder os til det, vi plejer at gøre, når informationer er for mange eller for komplekse.

Adfærdsøkonomiens baggrund

Adfærdsøkonomi er en gren af økonomi, som, når det er nødvendigt, erstatter de typiske antagelser om rationalitet med nogle, der er mere psykologisk naturlige. Der er tre hovedårsager til, at vi afviger fra økonomisk rationalitet[1]:

1. *Kognitive begrænsninger:* Vi afviger fra antagelsen om, at individer er i stand til at bearbejde og træffe rationelle beslutninger under fuld information. Vi er ofte for 'kognitivt dovne' til at bearbejde den tilgængelige information, og vores valg er i stedet styret af intuition, tommelfingerregler og egne erfaringer.
2. *Begrænset selvkontrol og tidsinkonsistens:* Vi afviger fra antagelsen om, at individers præferencer er konsistente over tid. Fx ved at man undervurderer betydningen af fremtidige konsekvenser, eller ved at man udskyder beslutninger og handlinger
3. *Grænser for egeninteresse:* Vi afviger fra antagelsen om, at individer er egennyttemaksimerende, fx ved at vi tager hensyn til sociale normer etc.

Nudging

Nudging er et relativt nyt greb i den politiske virkemiddelsværktøjskasse. Inden for politik og offentlig forvaltning er interessen for adfærdsøkonomi og nudging vokset markant siden adfærdsøkonomen Richard Thaler (Chicago University) og Cass Sunstein (Harvard University) udgav deres bestseller 'Nudge - Improving decisions about health, wealth and happiness' i 2008.

'Nudge' udvider politikeres og administrationens værktøjskasse, fra hovedsageligt at bestå af materielle virkemidler, herunder økonomiske incitamenter, regulering og information, til også at indeholde en række veldefinerede psykologiske virkemidler. Thaler og Sunstein definerer et nudge således:

"*A nudge is any aspect of the choice architecture that alters people's behaviour in a predictable way without forbidding any options or significantly changing their economic incentives*"

Nedenfor ses en oversigt med en række psykologiske virkemidler (nudges), der trækker på indsigter fra adfærdsøkonomien, og som kan øge sandsynligheden for, at individer og virksomheder træffer bedre beslutninger og handler mere rationelt.

Oversigt over psykologiske virkemidler/Nudges

Nudge	Forklaring
Framing/præsentation	Hvordan og hvornår information præsenteres betyder noget for individers handlen. Den mest anvendte framing-mekanisme er tabsaversion, der dækker over, at vi reagerer kraftigere, hvis information præsenteres som tab frem for gevinster.
Begræns kompleksi-	Vi kan kun håndtere en begrænset mængde information. Der-

[1] Dette er uddybet i bilag 1.

tet/simplificering	for skal der tænkes i at strukturere information på en måde, der guider individet mod mere rationelle valg og handlinger. Simplificeringstiltag er fx tjeklister og procedurer.
Social influences	Vi påvirkes af, hvad andre gør. Især hvis vi identificerer os med dem eller ser op til dem. Hvis et individ eksempelvis præsenteres for, at '8 ud af 10 personer gør x', så vil individet have en tendens til også at gøre x.
Feedback/commitment devices	Vi vil gerne have feedback, som holder os til ilden i vores handlinger og fortæller os, om vi er på rette vej. Især når vi er udfordret af selvkontrols-problemer i situationer, hvor nytte og handling er adskilt i tid.
Intentions-implementering (priming)	Vi er mere tilbøjelige til at forpligte os på at nå et mål, hvis 1) fremtidig adfærd konkretiseres i et scenarie, fx ved at beskrive 'hvis x indtræffer, så gør du y', 2) vi bliver 'spurgt' om, hvad vi konkret vil udføre af handlinger i den kommende tid.
Defaults/Standarder	Vi er tilbøjelige til at holde os til standardindstillinger. Vi er fx lang tid om at ændre ringetonen på vores telefon, selvom den irriterer os.

Målgrupper og virkemidler i arbejdsmiljøindsatsen:
Adfærdsøkonomi og nudging kan bidrage til at færre individer kommer ud for ulykker, får muskel/skelet skader eller rammes af fx stress. Målgruppen for nudges eller psykologiske virkemidler kan både være virksomheden, herunder medarbejdere, mellemledere, og ledere samt den tilsynsførende.

Når barrierer for det gode arbejdsmiljø er kendte, er det muligt at tænke adfærdsøkonomiske indsigter ind i optimering af incitamentsstrukturen og de gængse virkemidler i indsatsen, herunder regulering, tilsyn, kommunikation, digitale selvbetjeningsløsninger, oplysningskampagner mm. Ligesom det også er muligt at undersøge, om der kan igangsættes meningsfulde selvstændige nudge-indsatser.

Inden for arbejdsmiljøområdet er viden om adfærdsøkonomiens potentialer dog fortsat sparsom. Nedenfor gennemgås Arbejdstilsynets og Styrelsen for Arbejdsmarked og Rekrutterings spæde erfaringer med området.

Eksempler på nudging i Arbejdstilsynet

To gennemførte forsøg med kommunikation
KL7 har for Arbejdstilsynet i 2016 gennemført to mindre adfærdsøkonomiske forsøg. Formålet var at få viden om, hvilken type kommunikation og hvilke budskaber, der skaber størst reaktion hos udvalgte målgrupper. Med reaktion menes i denne sammenhæng, at de aktivt klikker på et budskab, som de modtager via en bestemt kanal. Baggrunden er, at Arbejdstilsynet arbejder på at udvikle sin kommunikation, så den når flere virksomheder end i dag.

Der blev udvalgt to forskellige brancher til pilotforsøget:
1. *Kiosker og købmænd*. Denne branche har Arbejdstilsynet vanskeligt ved at nå gennem sine nuværende kommunikationskanaler (web, nyhedsbreve), og de er oftere end andre virksomheder udsat for (trusler om) vold og røverier.

2. *Små metal- og maskinvirksomheder* med under 10 ansatte. Denne branche har Arbejdstilsynet lidt mere kontakt med via sine kommunikationskanaler, men stadig ikke meget. De er især udsat for snuble- og nedfaldsulykker og skader som følge af tunge/ uhensigtsmæssige løft.

Gennem interviews fandt KL7 frem til den bedste kanal at anvende til at formidle viden til branchen syntes at være *SMS* for kiosker og købmænd og *e-mails* til metal og maskinvirksomheder.

Selve interventionen bestod i at udsende et link til materiale om arbejdsmiljø til virksomheder i de to brancher og registrere, om de klikkede på henvendelsen. Materialet var opbygget på samme måde i SMS og e-mail og bestod af tre komponenter: En standardiseret tekst, et overtalelsesargument og et link.

Der blev udvalgt fire typer argumenter, som blev fordelt, så to blev sendt til kiosker og købmænd og to blev sendt til metal- og maskinvirksomheder:

Argumenter til SMS'er til kiosker og købmænd
- Social norm-argument: "9 ud af 10 virksomheder i Danmark søger information om arbejdsmiljø på nettet."
- Commitment-argument: "Ønsker du også en sikker butik for dine kunder og medarbejdere?"

Argumenter til e-mails til metal- og maskinvirksomheder
- Tabsaversion: "Undgå sygedage og tabt indtjening som følge af ulykker i din virksomhed."
- Autoritetsargument: "Arbejdstilsynet indsamler viden om ulykker og ved hvad derfor hvad der oftest sker i virksomheder som din."

Derudover blev der udsendt et kontrolargument til hver branche for at isolere effekten af overtalelsesargumenterne. Kontrolargumentet er formuleret så neutralt som muligt. "På arbejdstilsynet.dk kan du finde information om, hvordan du forbedrer dit arbejdsmiljø."

Resultater
Der blev udsendt i alt 724 SMS'er til kiosker og købmænd. De var tilfældigt fordelt på de tre argumenter:
- Kontrolargument: 263
- Social norm-argument: 221
- Commitment-argument: 240

Konklusionen var, at denne gruppe reagerer meget ringe på uopfordrede SMS uanset argumenttype eller at erhvervsregistrets kontaktoplysninger ikke er opdaterede.

Der blev i alt udsendt e-mails til 119 små metal- og maskinvirksomheder. E-mailene fordelte sig på følgende måde:
- Kontrolargument: 39
- Tabsaversion: 40
- Autoritetsargument: 40

Hvor klikprocenten på SMS'erne var lav, var klikprocenten på links i e-mailen derimod meget høj. Følgende er de registrerede antal klik på linket, fratrukket test-klik:

- Kontrolargument: 15
- Tabsaversion: 8
- Autoritetsargument: 20

Dette lille forsøg viser for målgruppen små metal- og maskinvirksomheder, at kanalen e-mail er relevant, og at det valgte argument har betydning, idet:

- Der generelt er en meget høj klikprocent på linkene i e-mailen. På tværs af kontrolargumentet og de to overtalelsesargumenter er den samlede klikrate i forsøget på 36 %, hvilket må siges at være usædvanligt flot.
- Særligt autoritetsargumentet har en høj klikrate: 50 %

Kl7 konkluderer på den baggrund, at det med stor sandsynlighed har en negativ effekt på reaktionen fra virksomheder, hvis Arbejdstilsynet italesætter mistet arbejdsfortjeneste og sygedage i kommunikationen (tabsaversion). Når Arbejdstilsynet derimod italesættes som en autoritet i form af en vidensbank, har det en positiv effekt på reaktionen fra små industrivirksomheder.

Igangsættelse af nyt nudging forsøg i Bygge- og Anlæg

Arbejdstilsynet gennemfører fra november 2017 til medio 2018 et større projekt med udvikling og afprøvning af forebyggelsesmetoder ud fra en adfærdsøkonomisk tilgang inden for bygge og anlæg. Formålet med den adfærdsøkonomiske undersøgelse er at få undersøgt og svaret på følgende spørgsmål

- Hvordan kan en adfærdsøkonomisk tilgang få en positiv effekt på virksomhedernes sikkerhedskultur?
- Hvilke typer adfærdsdrivere har den største gennemslagskraft hos ledere i bygge og anlæg ift. at få dem til at ændre adfærd og arbejde aktivt med de ansatte og dermed forebygge ulykker?
- Hvilke kanaler/aktører kan der mest effektivt kommunikeres igennem for at nå ledelse og ansatte i bygge og anlæg?

Erfaringer viser, at det er i planlægningen af arbejdsopgaverne og den løbende opfølgning, at der kan skabes problemer i arbejdsmiljøet. En bedre mestring af planlægningen i den enkelte virksomhed og mellem virksomhederne på byggepladsen kan derfor være central for undersøgelsen. I undersøgelsen arbejdes med et eller flere forebyggelsesværktøjer evt. i tilpasset form eller andre måder hvorpå man forankrer et løft af virksomhedernes sikkerhedskultur. Det er en del af projektet at udvikle testmetoder til afprøvning af den adfærdsøkonomiske tilgang.

Eksempel fra Styrelsen for Arbejdsmarked og Rekruttering

STAR har i implementeringen af dagpengereformen trukket på adfærdsøkonomiske indsigter i designet af et såkaldt Onlineredskab, der skal give dagpengemodtagere let tilgængelig information om muligheder i dagpengesystemet på Jobnet.dk.

Onlineredskabet giver dagpengemodtagere personligt overblik over sammenhængen mellem arbejdstimer, forlængelse og genoptjening af dagpengeretten, dagpengeforbruget og karens.

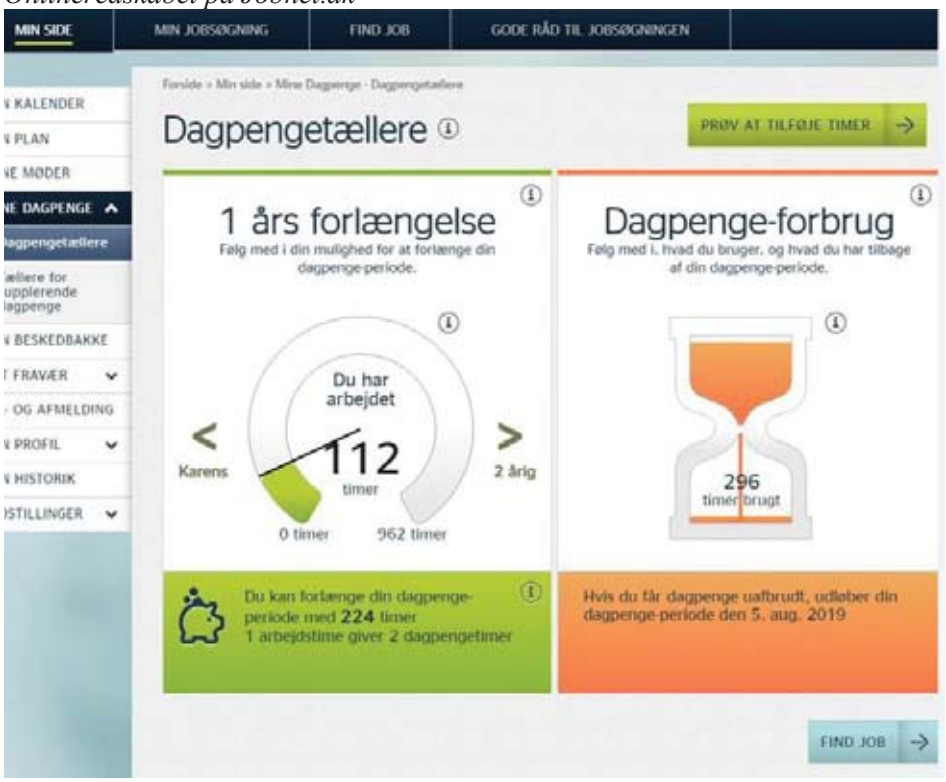
Onlineredskabet skal gøre det let at forstå, hvor man står i dagpengesystemet og derved øges sandsynligheden for, at borgere rent faktisk handler på de økonomiske incitamenter som er bygget ind i dagpengesystemet. Det skal fx gøres lettere for borgeren at gennemskue, fx hvor meget dagpengeperioden forlænges med, hvis man tager et job af kortere varighed.

Onlineredskabet består af:

- Et online speedometer, der holder styr på dagpengemodtagerens arbejdstimer
- En online sparegris, der omsætter arbejdstimer til et antal timer, som dagpengeperioden kan forlænges med, hvis den udløber
- Et timeglas, der illustrerer dagpengeforbrug

Onlineværktøjet fungerer som et commitment værktøj, der giver dagpengemodtageren nu og her information. Speedometeret og sparegrisen giver dagpengemodtageren løbende personlig feedback på, hvor mange timer man arbejder og hvor mange timer man derved sparer op til en forlænget/ny dagpengeperiode. Timeglasset taler til dagpengemodtagerens tabs-aversion. Timerne render ud, og borgeren motiveres til at være aktiv jobsøgende.

Onlineredskabet på Jobnet.dk



Bilag 1

Væsentlige tommelfingerregler og biases, der afviger fra 'rationel adfærd' i traditionel økonomisk forstand

A) Begrænset kognitiv kapacitet medfer at fl gende tommelfingerregler og biases præger vores adfærd:

- Tommelfingerregler
  - Availability (overdreven vægt på den umiddelbart tilgængelige information)
  - Representativeness (overdreven vægt på tidligere erfaringer)
  - Anchoring (overdreven vægt på fikspunkter)
- Reference points (overdreven vægt på sammenligninger med referencepunkter, herunder tabs-aversion bias)
- Confirmation bias (overdrevet draget af informationer, som bekræfter det synspunkt, vi allerede har, herunder overconfidence bias)
- Choice overload (for mange valgmuligheder/kompleksitet medf er fravær af handling eller beslutningsinerti)

B) Begrænset selvkontrol (begrænset viljestyrke især i situationer hvor handling og nytte er adskilt i tid)

C) Begrænset egennyttemaksimering (fokus er ikke kun er på sig selv, men også på andres nytte, sociale normer og reciprocitet)

BILAG 35:

VIRKEMIDLER I ANDRE LANDE

Bilag 35

Ekspertudvalget
om udredning af
arbejdsmiljøindsatsen

23. november 2017

J.nr. 2017 - 5290

Sekretariatet

Virkemidler i andre lande

1. Indledning

I dette arbejdspapir præsenteres metoder og virkemidler inden for arbejdsmiljøområdet, som anvendes i udvalgte andre lande, og der udpeges væsentlige udviklingstendenser.

Arbejdspapirets andet afsnit er udarbejdet på baggrund af en international komparativ analyse af arbejdsmiljøområdet, som Arbejdstilsynet har fået gennemført,

Tredje afsnit omhandler et amerikansk forebyggelsesprogram, kaldet Total Worker Health® (TWH), der indgår som et perspektiverende eksempel på ny en måde at se på arbejdsmiljøindsatsen. USA er det første store land, hvor der på nationalt niveau er valgt en sådan alternativ og bredere tilgang til arbejdsmiljøindsatsen.

Af fjerde afsnit fremgår de undersøgelser, som Arbejdstilsynet – i lyset af særligt den internationale komparative analyse – har sat i værk for at skabe yderligere viden om virkemidler, der kan anvendes i dansk kontekst.

2. International komparativ analyse af arbejdsmiljøområdet

Rambøll har for Arbejdstilsynet udarbejdet en kortlægning og komparativ analyse af finansiering, organisering, aktiviteter og virkemidler på arbejdsmiljøområdet i Holland, Tyskland, Sverige, Storbritannien, Singapore samt Ontario i Canada[i]. Analysen gennemgår dimensioneringen og organiseringen af arbejdsmiljøindsatserne, arbejdsmiljømyndigheden og dens samspil med øvrige væsentlige aktører på området, herunder arbejdsmarkedets parter, samt forskning og udvikling på arbejdsmiljøområdet.

I det følgende præsenteres de væsentligste forskelle og ligheder mellem landene, som analysen peger på, herunder:

- Organiseringen og finansieringen af tilsynsmyndighederne, hvor der skelnes mellem centralt eller decentralt tilsyn samt stort eller lille budgetmæssigt fokus på tilsynsaktiviteter (afsnit 2.1).
- Overordnede udviklingstendenser i forhold til reguleringen af arbejdsmiljøområdet, hvor der ses en tendens til, at reguleringen tilpasses for at imødegå en reduktion af midlerne på arbejdsmiljøområdet (afsnit 2.2).
- Overordnede metoder og kriterier i relation til udvælgelsen af virksomheder til tilsyn, hvor tendensen er, at antallet af tilsyn reduceres (afsnit 2.3)
- Gennemførelse af tilsyn, hvor der bl.a. er forskel på, om tilsyn varsles eller ej, og om fokus er på håndhævelse eller vejledning (afsnit 2.4)
- Brugen af ”blødere” virkemidler som fx dialog og kampagner, hvor tendensen er, at brugen af information og kommunikation øges, når brugen af tilsyn reduceres (afsnit 2.5).

- Anvendelse af viden i udviklingen af arbejdsmiljøindsatsen, hvor det er gennemgående for alle landene, at de i højere grad ønsker at arbejde evidensbaseret (afsnit 2.6)

2.1 Organisering og finansiering

På baggrund af analysen af landenes organisering og finansiering af tilsynsmyndighederne kan der identificeres tre overordnede grupperinger af landene:

- Centralt tilsyn med stort budgetmæssigt fokus på tilsynsaktiviteter, hvilket gælder for Holland, Danmark og Sverige.
- Centralt tilsyn med lille budgetmæssigt fokus på tilsynsaktiviteter, hvilket gælder for Singapore og Storbritannien.
- Decentralt tilsyn med varierende budgetmæssigt fokus på tilsynsaktiviteter, hvilket gælder for Ontario og Tyskland.

Den danske og svenske tilsynsmyndighed finansieres primært ved offentlige bevillinger. Arbejdstilsynet i Danmark og Sverige finansieres således næsten udelukkende af drifts-, reservations- og lovbundne bevillinger, da det i begge lande udgør op til 99 pct. af finansieringen. Her adskiller myndighederne i Sverige og Danmark sig væsentligt fra de øvrige undersøgte myndigheder.

I flere lande er bøder, afgifter og kommercielle services en betydelig indtægtskilde, der udgør væsentlige andele af tilsynsmyndighedernes samlede finansiering. Dette gør sig særligt gældende i Storbritannien, hvor ca. 41 pct. af finansieringen af det britiske arbejdstilsyn, *Health and Safety Executive (HSE)* kommer fra indkomstkilder som fx dækker bøder og afgifter.

I Tyskland og Ontario er arbejdsmiljøområdet struktureret som en forsikringsmodel. I Ontario er der en central forsikringsenhed, som rapporterer til beskæftigelsesministeren, mens der i Tyskland er 24 separate enheder. Forsikringskasserne yder støtte til både tilsyns- og forebyggelsesarbejdet. Det er i Tyskland obligatorisk for virksomheder at være medlem af en forsikringskasse. Bidraget til forsikringskasserne fastlægges på baggrund af virksomhedens størrelse opgjort ved løntotalen, ligesom der tages højde for risikoniveauer i brancherne.

I Ontario skelnes der mellem type 1 og type 2 arbejdsgivere. Type 1 arbejdsgivere er forpligtet til at være medlem af den offentlige arbejdsskadeforsikring *Workplace Safety and Insurance Board (WSIB)*. Type 1 arbejdsgivere omfatter størstedelen af private virksomheder. Type 2 arbejdsgivere omfatter alle offentlige institutioner og industrier af såkaldt infrastrukturel vigtighed. Type 2 arbejdsgivere er ikke en del af den kollektive forsikringsmodel, men har i stedet det fulde ansvar i tilfælde af arbejdsskader eller sygdom.

2.2 Overordnede udviklingstendenser på reguleringsområdet

I flere af de undersøgte lande er der sket en reduktion af de midler, der anvendes på området. Dette bliver på reguleringsområdet imødegået ved en række nye tiltag i lovgivningen, hvilket inkluderer øget ansvar til virksomhederne, mere fokus på kommunikation og øget anvendelse af bøder.

I Holland og Singapore ses en tendens mod mere samarbejde mellem myndighederne og virksomhederne. Myndighederne søger i højere grad at indgå i dialog med

virksomheder for i fællesskab at skabe et godt arbejdsmiljø, hvilket er understøttet af ny lovgivning.

I Holland er det eksemplificeret ved et ønske fra myndigheden om en udvikling fra '*compliance*' til '*participation*' hos virksomhederne, således at virksomhederne motiveres til at deltage i at skabe et bedre arbejdsmiljø frem for alene at efterleve lovgivningen. Der er bl.a. udviklet et onlineværktøj, som giver virksomhederne mulighed for anonymt at tjekke, om de følger reglerne på deres sektorområde.

Det samme gør sig gældende i Singapore, hvor en ny lov fra 2006 ændrede tilgangen fra en handlingsanvisende og foreskrivende lovgivning til en mere inddragende lovgivning med fokus på at virksomheder og arbejdsmarkedets parter deltager i at udforme og udmønte arbejdsmiljøindsatsen i Singapore. Denne lov har fokus på, at virksomheder og medarbejdere selv tager et større ansvar for arbejdsmiljøet, hvor myndighederne i højere grad skaber rammerne.

2.3 Udvælgelse af tilsyn

I flere lande har der været en tendens til, at antallet af tilsyn er blevet reduceret inden for de seneste år. Landene har benyttet risikobaserede tilsyn mere proaktivt til at udvælge de virksomheder, brancher eller områder, hvor der er størst risici for ulykker.

I Storbritannien tages faktorer som virksomhedsstørrelse, type af aktiviteter, industrisektor og døds-, ulykkes- og sygdomsstatistikker i betragtning. Det britiske Arbejdstilsyn, HSE, målretter sine ressourcer mod de aktiviteter og industrier, hvor risici er størst. Lavrisikosektorer bliver ikke inspiceret af HSE med mindre en egentlig skade opstår.

Det er i Sverige lovpligtigt for arbejdsgivere at indberette ulykker, skader og hændelser (tilfælde, hvor der næsten skete en ulykke) til Arbetsmiljöverket. Disse indberetninger bruges som grundlag for statistik samt risikomodellering til at udvælge fokusområder, brancher, skades- og sygdomstyper, hvorudfra det vurderes, hvilke arbejdspladser, der skal have tilsynsbesøg.

I Holland arbejder man med en overordnet risikoudvælgelse af arbejdsmiljøproblemer, hvor risici vurderes ud fra en dataanalyse af sandsynlighed og effekt. På baggrund af de identificerede risici oprettes specifikke programmer for det givne problem i de udvalgte brancher. Hvert programteam laver en taktisk risikoanalyse af de specifikke arbejdsmiljøproblemer i de udvalgte brancher, og skræddersyer på den baggrund, hvilke virkemidler der vil have effekt i lige netop denne kontekst. Hvis tilsyn vælges som virkemiddel, målrettes tilsynsformen gennem en analyse af kendetegn for virksomheder med de givne arbejdsmiljøproblemer. Denne risikoudvælgelse af virksomheder er også datadrevet i det omfang, der findes relevant data.

I forlængelse heraf er det i Holland opstillet som en central KPI, at der skal være lovhåndhævelse i 60 pct. af de gennemførte tilsyn. I Singapore er man gået væk fra en lignende KPI, idet man vurderede, at den gav et uhensigtsmæssigt incitament hos de tilsynsførende til at søge efter forseelser frem for fokus på vejledning. Dette skal ses i lyset af et øget fokus på vejledende tilsyn og nudging i Singapore.

I Ontario segmenteres virksomheder efter risikoprofil, hvilket bruges aktivt til at udvælge, hvilke arbejdspladser der skal have tilsyn. Dette kommer særligt til ud-

tryk i de såkaldte blitz-initiativer, hvor særlige risici udvælges som fokusområder i kortvarige perioder. En blitz består af en lang række målrettede kontrolbesøg på risikovirksomheder med en fælles udfordring eller et fælles risikobillede. Brancher eller fokusområder udvælges gennem risikomodeller med data fra den offentlige arbejdsskadeforsikring, data og erfaringer fra inspektioner samt råd fra eksperter.

I Singapore arbejdes der med en generel risikobaseret strategi, '*targeting where it matters*'. Strategien bygger på en risikobaseret ramme for tilsyn, hvor tilsynsindsatsen rettes mod de virksomheder, som oplever de største risici eller som historisk har haft flest arbejdsskader. Her opdeles virksomhederne ud fra to dimensioner: 1) virksomhedernes vilje til at overholde loven og 2) virksomhedernes evne til at efterleve arbejdsmiljølovgivningen. Rent operationelt vurderes virksomhedernes vilje og evne ud fra tidligere tilsynsbesøg, risikoanalyser, indberetninger, arbejdsskadesstatistik og tidligere registrerede sanktioner.

Der arbejdes således på tværs af landene med en fokuseret tilgang til tilsyn ved hjælp af risikomodeller og risikobaseret udvælgelse. I rapporten vurderes det, at myndighederne på tværs af de undersøgte lande overvejer at inddrage ulykkesstatistikker i risikomodellerne, men der findes ikke systematisk viden om, hvilke typer ulykker man som tilsynsmyndighed har en afgørende indflydelse på.

Desuden er der på tværs af landene relativt lille viden om effekterne af forskellige former for tiltag relateret til udvælgelse af tilsyn. Det gælder både de samlede effekter og effekter på brancheniveau samt inden for afgrænsede områder.

2.4 Gennemførelse af tilsyn

Det er en central forskel mellem landene, om tilsynet varsles eller ej. I Danmark varsles arbejdsgiverne fx ofte om et tilsyn, inden selve tilsynet gennemføres. I Sverige og Tyskland varsler man som regel også tilsynet. I Ontario varsler man virksomheder, hvor det af geografiske eller driftsmæssige årsager giver mening at varsle. I Singapore og Holland er tilsynene derimod som regel helt uvarslede. De forskellige tilgange til varsling sker med udgangspunkt i en central forskel i tilgangen mellem landene. Lande, der benytter varsel, har fokus på, at virksomhederne skal kunne forberede sig til tilsynet, mens lande, der ikke benytter varsel, har fokus på, at uvisheden om hvornår, der bliver gennemført tilsyn, skal virke disciplinerende.

En anden central forskel mellem landene er, om inspektørerne primært har fokus på håndhævelse eller vejledning og rådgivning af de pågældende virksomheder. På dette område er den danske tilgang centreret om håndhævelse og med fokus på konkrete lovovertrædelser, hvilket primært også er tilgangen i fx Holland. I Storbritannien og Tyskland har myndighederne en mere rådgivende tilgang, hvor de i forbindelse med tilsyn også rådgiver virksomhederne om, hvordan de bedst kan sikre sig mod risici på arbejdspladsen. Overvejelser om tilgangen til tilsynet fylder meget i landene, og i Singapore afprøver man en mere vejledende tilgang til tilsyn i et udviklingsprojekt, som på sigt bliver evalueret med et kontrolleret forsøg.

2.5 Information og kommunikation

På tværs af landene ses en tendens til, at brugen af information og kommunikation øges, når brugen af tilsyn reduceres. Dette skal ses i forlængelse af, at flere lande er gået fra at fokusere på håndhævelse af lovgivningen til i højere grad at fokusere på at inddrage virksomheder og andre relevante aktører på området.

I alle de undersøgte lande benytter man sig aktivt af både push- og pull-kommunikation. Pull-kommunikation er information, som virksomhederne selv skal opsøge fx på myndighedens hjemmeside. Push-kommunikationen omfatter derimod sociale medier og nyhedsbreve, hvor man mere aktivt opsøger virksomhederne. Fx er det svenske Arbetsmiljöverket aktivt til stede på sociale medieplatforme og bruger disse som kommunikations- og oplysningsplatforme, bl.a. i forbindelse med kampagner. I Singapore benytter man store visuelle kampagner, som både er målrettet arbejdsgivere og arbejdstagere.

Af envejsformidling har alle landene en række tiltag, som har til formål at oversætte og informere om lovgivningen på arbejdsmiljøområdet.

Som eksempler på dialogbaseret kommunikation er der både i Holland og Singapore et tæt samarbejde med arbejdsmarkedets parter, som inddrages i form af både lovgivende og administrativ korporatisme. Parterne er organiseret i råd, hvilket skaber en direkte kommunikationskanal fra myndighederne til de forskellige sektorer og fra virksomheder og lønmodtagere til myndighederne. Parallelt hermed har Sverige et forum, hvor arbejdsmarkedets parter deltager i kvartalsvise møder, og hvor der løbende nedsættes arbejdende udvalg med det formål at bearbejde nye og eksisterende udfordringer og trends i arbejdsmiljøet. Et andet tiltag er brug af call-centre, som anvendes i Danmark, Sverige og Ontario.

Som eksempler på interaktiv kommunikation har Holland fx udviklet et online-værktøj, som giver virksomhederne mulighed for anonymt at tjekke, om de følger reglerne på deres sektorområde. Tjenesten er anonym, men myndighederne indsamler aggregeret data, som de kan benytte til at målrette informationskampagner og andre aktiviteter. I Storbritannien benytter man ligeledes webbaserede værktøjer, som fx kan hjælpe virksomhederne med at vurdere sig selv. I disse webbaserede værktøjer indgår både lydklip, podcasts, billeder, videoer, præsentationer og casestudier.

2.6 Anvendelse af viden

En central tendens på tværs af landene er ønsket om at udvikle arbejdsmiljøindsatsen ud fra en evidensbaseret tilgang, hvor viden om effekter af forskellige indsatser danner grundlaget for udvælgelse af indsatser og prioritering mellem disse. Viden om, hvad der virker og hvordan, benyttes i stigende grad til at udvikle og prioritere indsatser og aktiviteter på området. De fleste lande befinder sig dog i en udviklingsfase, hvor de er ved at opbygge den nødvendige viden og de nødvendige data.

I Ontario arbejder man på at indfange ikke blot såkaldte '*lagging indicators*' (bagudrettede indikatorer), såsom antallet af ulykker og arbejdsrelaterede sygdomme, men også '*leading indicators*' (fremadrettede indikatorer). En *leading indicator* er i denne sammenhæng en indikator, der siger noget om risikoen for arbejdsulykker eller andre skadelige påvirkninger af arbejdstagernes sikkerhed og sundhed.

En anden måde, hvorpå viden anvendes, er i forhold til at identificere risici. Her er der et betydeligt behov for at opbygge viden om risici, som kan indgå direkte i landenes risikomodeller, så de bedre kan identificere brancher, virksomheder eller områder med centrale risici.

I Storbritannien og Tyskland har myndighederne fået en mere rådgivende rolle i forhold til, hvad virksomhederne bør gøre for at imødegå arbejdsmiljøproblemer,

hvilket står i modsætning til tilgangen i Danmark. I den forbindelse har de et behov for at opbygge og anvende viden om, hvad der virker som løsninger på arbejdsmiljøproblemer i virksomhederne i forhold til konkrete arbejdsmiljøproblemer.

3. Total Worker Health: en ny amerikansk tilgang

Det amerikanske forebyggelsesprogram *Total Worker Health® (TWH)*[iiii] præsenteres som inspirationskilde til nye typer af virkemidler, der giver mulighed for at pege på, hvor den traditionelle arbejdsmiljøindsats eventuelt kan sammentænkes med andre aktører og indsatser.

Forebyggelsesprogrammet TWH blev lanceret i USA i 2011 af *The National Institute of Occupational Safety and Health (NIOSH)*, som er en del af det føderale *Center of Disease Control*. TWH er målrettet den samlede amerikanske arbejdsstyrke for at fremme sundhed, velbefindende og arbejdsevne gennem forebyggende aktiviteter på arbejdspladserne. Formålet er at skaffe nye evidensbaserede løsninger på komplekse problemer.

TWH omfatter politikker, programmer og praksis, der integrerer beskyttelse mod arbejdsrelaterede sikkerheds- og sundhedsrisici med fremme af generelle skade- og sygdomsforebyggende tiltag. Hensigten er at øge arbejdstagernes sundhed, velbefindende og fastholdelse på arbejdsmarkedet, også for dem der allerede har helbredsproblemer.

Programmet introducerer en ny og udvidet målsætning for arbejdsmiljøindsatsen og leverer på den baggrund viden og processtøtte til arbejdspladserne. Der er også igangsat omfattende forskning, dels hos NIOSH, dels på flere *centers of excellence* ved amerikanske universiteter.

Den traditionelle og lovpligtige arbejdsmiljøindsats har i både USA og Danmark fokus på at sikre, at arbejdet er sikkert, og at arbejdstagerne er beskyttet mod de skader, der kan opstå som direkte følge af arbejdet. TWH-tilgangen udvider de forebyggende indsatser på arbejdspladserne gennem en anerkendelse af, at arbejdsforhold generelt er vigtige for sundhed og velbefindende og dermed for virksomhedernes og arbejdsstyrkens produktivitet.

3.1 Udvidelse af arbejdsmiljømæssige tiltag

TWH-tilgangens forebyggelsesmodel bygger videre på de traditionelle arbejdsmiljømæssige tiltag mod risikofaktorer i arbejdsmiljøet.

TWH-konceptet udvider de velkendte metoder for forebyggelse på arbejdspladsen ved at inkludere strategier, der bredt kan fremme arbejdstagernes sundhed og velbefindende. Det er ikke meningen, at udvidelsen kan erstatte den lovpligtige forebyggelse, men at den skal ledsage og udvide den eksisterende arbejdsmiljøindsats.

Det bemærkes, at tilbud om sundhedsfremme (fx motion, kost) på arbejdspladsen uden samspil med en velfungerende primær forebyggelse af risici i arbejdsmiljøet *ikke* er et TWH-program.

Der gennemføres et stort antal forskningsprojekter i USA inden for TWH-rammen. Der er dog ikke endnu publiceret nogen systematisk litteraturgennemgang, som vurderer evidensen for de forventede synergieffekter. En gennemgang af de første

tre års forskning fandt 17 undersøgelser, som havde gennemført interventioner både rettet mod risikofaktorer i arbejdsmiljøet og anden sundhedsfremme[iv]. Det blev konkluderet, at undersøgelserne endnu var for heterogene til, at man kunne vurdere den formelle evidens (insufficient evidence), men at TWH konceptet fremstod som en velbegrundet hypotese.

3.2 TWH-modellen

- Det første trin er at eliminere kendte risikofaktorer, der forårsager skader eller bidrager negativt til arbejdstagernes helbred eller på anden måde negativt påvirker trivsel og velbefindende.
- Det andet trin er at erstatte usikre og skadelige arbejdsforhold og traditioner med mere sikre forebyggende politikker og programmer samt en ledelsespraksis, der forbedrer sikkerheds- og sundhedskulturen på arbejdspladsen.
- Tredje trin er at omorganisere opgaverne og arbejdspladsens indretning, hvor det er nødvendigt for sikkerhed og sundhed samt for trivsel og velbefindende. Eventuelle hindringer for dette skal fjernes, ligesom sundfremmende aktiviteter, herunder fx fleksible arbejdstider, skal tilbydes.
- Fjerde trin er at uddanne alle medarbejdere i fremme af sikkerhed og sundhed og sikre, at der er afsat ressourcer til at forbedre medarbejderenes viden herom.
- Femte trin er at opmuntre til ændringer i personlig adfærd i en retning, der kan forbedre sundhed, velbefindende og trivsel. Medarbejdere med individuelle risici og helbredsudfordringer skal i den forbindelse hjælpes, så de kan blive på arbejdspladsen, ligesom assistance til sundere valg i hverdagen skal tilbydes.

Eksempel: TWH-program for reduktion af muskel-skeletsmerter

- Omorganiser arbejdet for at minimere gentagne bevægelser, overdreven brug af kraft og uhensigtsmæssige kropsstillinger.
- Gennemfør ergonomisk rådgivning om arbejdets organisering og arbejdspladsens indretning. Medarbejderne bør få uddannelse og træning i ergonomiske principper. De bør også gives mulighed for at få indflydelse på forbedringer af arbejdets organisering og arbejdspladsens indretning.
- Tag udgangspunkt i medarbejdernes aldersprofil og helbredsbehov og tilbyd passende uddannelse i strategier, der kan fastholde arbejdsevnen (herunder forebyggende øvelser og træning) for personer med fx artrose eller andre muskel-skeletsmerter, der påvirker deres fysiske kapacitet.

4. Arbejdstilsynets yderligere undersøgelser af virkemidler i andre lande

På baggrund analysen undersøger Arbejdstilsynet visse elementer nærmere ved fx at kontakte de relevante myndigheder. De nærmere undersøgelser omfatter:

- Selvevaluering. I både Holland og Canada (Ontario) arbejder myndighederne med selvevaluering som redskab.
- Blitz (sammenhæng mellem kommunikation og tilsyn i orkestreret indsats). I Canada gennemfører Beskæftigelsesministeriet målrettede og kortvarige indsatser med fokus på specifikke brancher, risici og regioner.
- Fokuserede risici. I Singapore arbejdes med to risiko-fokuserede initiativer hhv. *StartSafe* og *PRoBE*-programmet. Begge initiativer har tilsyneladende et element af nudging/adfærdsøkonomi.
- Leading indicators. I Canada arbejdes med 'leading indicators' (jf. ovenfor).

- Udvikling af risikomodeller. I flere lande udvælges virksomheder til tilsyn på baggrund af en risikovurdering.
- Surveys blandt de tilsynsførende om tendenser i arbejdsmiljøet. I Tyskland har IFA (Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung) arbejdet med et '*Risk Observatory*'. Ifm. dette har der været gennemført spørgeskemaundersøgelser blandt tilsynsførende om tendenser i arbejdsmiljøet.
- Økonomiske incitamenter, herunder rabat på forsikringspræmie ved høj arbejdsmiljøstandard. I Tyskland anvender arbejdsskadeforsikringsinstitutionerne bl.a. et system, hvor arbejdsgivere med arbejdsmiljøstandarder over branchens gennemsnit får rabat på deres forsikringspræmier.
- Data i risikomodeller. Det undersøges, hvilke risikomodeller der benyttes i Holland og Storbritannien, og hvilke datakilder man anvender som grundlag herfor.

---

[i] International komparativ analyse af arbejdsmiljøområdet, Rambøll, feb. 2017

[ii] Lee MP, Hudson H, Richards R, Chang CC, Chosewood LC, Schill AL, on behalf of the NIOSH Office for Total Worker Health. Fundamentals of total worker health approaches: essential elements for advancing worker safety, health, and well-being. National Institute for Occupational Safety and Health. DHHS (NIOSH) 2016 Publication No. 2017-112. https://www.cdc.gov/niosh/docs/2017-112/pdfs/2017_112.pdf

[iii] What is Total Worker Health®? U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Institute for Occupational Safety and Health https://www.cdc.gov/NIOSH/twh/

[iv] Anger WK et al. Effectiveness of Total Worker Health Interventions. J Occup Health Psychol 2014. http://dx.doi.org/10.1037/a0038340

BILAG 36:

ERFARINGER MED SIKKERHEDSARBEJDET PÅ OFFSHORE OLIE- OG GASOMRÅDET

Bilag 36

Ekspertudvalget
om udredning af
arbejdsmiljøindsatsen

8. februar 2018

J.nr. 2017-5290

Sekretariatet

Erfaringer med sikkerhedsarbejdet på offshore olie- og gasområdet

Statistikkerne på ulykkesområdet indikerer, at ulykkesfrekvensen i offshorebranchen er lavere end frekvensen på tværs af brancher på land. Statistikkerne viser således, at der er et meget lille antal ulykker i offshore olie- og gasbranchen, idet der siden 2009 ikke har været dødsulykker og ingen større ulykker på trods af, at der er tale om en meget farlig branche. Der var i 2016 således kun 13 ulykker offshore, svarende til 2,05 ulykker pr. million arbejdstimer.

Ulykkesfrekvensen offshore kan dog ikke sammenlignes direkte med ulykkesfrekvensen på land, idet frekvensen i offshorebranchen opgøres pr. million arbejdstimer, mens opgørelsen på land opgøres som antal ulykker pr. 1000 beskæftigede. Endvidere bemærkes, at der ikke er foretaget en sammenligning med tilsvarende 'risikovirksomheder' på land, som fx raffinaderier og kemiske virksomheder.

Offshore olie- og gasområdet er kendetegnet ved i høj grad at arbejde med sikkerhed og at skabe en god sikkerhedskultur. Nedenfor skitseres nogle karakteristika, der kendertegner sikkerhedstilgangen på området.

Tilgangen til sikkerhedsarbejdet i offshore olie- og gasbranchen
På baggrund af Arbejdstilsynets erfaringer fra tilsyn med offshorebranchen fremhæves i det følgende en række elementer, der karakteriserer sikkerhedstilgangen på området. Det bemærkes, at der ikke er foretaget analyser af årsagen til den lavere ulykkesfrekvens. Der er således heller ikke evidens for, at den lavere ulykkesfrekvens skyldes de nævnte elementer.

Topledelsen er engageret i sikkerhedsarbejdet
Topledelsen er synlig i risikoarbejdet, og besøger offshoreanlæggene, hvor topledelsen fortæller om prioriteringen af arbejdet med sikkerhed, herunder at det er noget man vil, og noget man mener. Herudover har topledelsen gennem virksomhedens sikkerhedspolitik forpligtet sig til at udføre løbende tilsyn med sikkerheden.

Linieledelsen tager ansvar for sikkerhed
Den samlede ledelse på land og offshore risikovurderer og planlægger alle operationer, inden de udføres offshore. Endvidere sikrer ledelsen på anlægget, at procedurer overholdes, og informerer nyankomne på anlæggene, at sikkerhed er højt prioriteret. Det forventes af de ansatte, at de siger fra, hvis de vurderer, at igangværende arbejdet er farligt.

Kvalificeret support på sikkerhed
På alle anlæg er der udpeget sikkerhedseksperter, som rådgiver i det daglige sikkerhedsarbejde på anlæggene.

En god kultur for rapportering af hændelser, der rummer ulykkesrisici
Alle nærved hændelser (dvs. hændelser der kunne have ført til en ulykke) indrapporteres med henblik på at lære af hændelserne, ligesom gode erfaringer deles mellem medarbejdere og mellem offshoreanlæg. Videndelingen mellem medarbejdere foregår på daglige møder, mens deling af viden fra et anlæg til et andet foregår på regelmæssige planlagte møder.

Forståelse for risici og for håndtering af risici, bl.a. i form af arbejdstilladelser for alt ikke-rutinearbejde
Inden arbejdet igangsættes, er der foretaget en risikovurdering med henblik på at træffe foranstaltninger, som reducerer risikoen mest muligt for den enkelte, for andre og for offshoreanlægget. For ikke-rutinepræget arbejde udarbejdes der arbejdstilladelser forud for arbejdet.

Alle er dagligt involveret i sikkerhedsarbejdet
Alle medarbejdere der er involveret i drift eller vedligehold, deltager i et dagligt sikkerhedsmøde, hvor dagens arbejdsopgaver gennemgås. Medarbejderne deltager endvidere i risikovurdering af de jobs, de skal udføre.

BILAG 37:

ARBEJDSMILJØ-INITIATIVER I UDVALGTE ANDRE LANDE

Bilag 37

Ekspertudvalget
om udredning af
arbejdsmiljøindsatsen

14. februar 2018

J.nr. 2017 - 5290

Sekretariatet

Arbejdsmiljøinitiativer i udvalgte andre lande

Indledning
Arbejdstilsynet har med udgangspunkt i "International komparativ analyse af arbejdsmiljøområdet" (udarbejdet af Rambøll til Arbejdstilsynet, februar 2017) set nærmere på syv af de initiativer, der omtales i rapporten.

Det drejer sig om:
1. Selvevaluering (Holland og Ontario (Canada)
2. Blitz – sammenhæng mellem kommunikation og tilsyn i orkestreret indsats (Ontario)
3. Fokuserede risici (Singapore)
4. Leading indicators (Ontario)
5. Surveys blandt tilsynsførende (Tyskland)
6. Finansielle incitamenter rettet mod arbejdsgivere (Tyskland)
7. Risikomodeller (Holland og Storbritannien)

For at få et nærmere kendskab til initiativerne har Arbejdstilsynet kontaktet de relevante myndigheder i efteråret 2017 og stillet uddybende spørgsmål om fx erfaringer, evalueringer, udviklingsomkostninger mv. Det er forskelligt hvor meget yderligere information, det har været muligt at indhente, idet der bl.a. er forskel på, hvor langt de enkelte lande er med implementeringen af initiativerne.

Arbejdstilsynets gennemgang viser, at nogle af initiativerne i en vis udstrækning vil kunne overføres til Danmark, hvis det ønskes. Det drejer sig bl.a. om muligheden for at indhente viden via surveys blandt de tilsynsførende (5).

Der vurderes desuden at kunne findes inspiration i de risikomodeller for udvælgelse af virksomheder til tilsyn, der anvendes i Holland og Storbritannien (nr. 7). Det drejer sig bl.a. om muligheden for at anvende flere datakilder til udvælgelse af virksomheder til tilsyn.

Der kan også være interessante muligheder i det digitale online selvinspektionsværktøj, som stilles til rådighed for virksomhederne i Holland (nr. 1), således at virksomhederne anonymt kan tjekke, om de følger arbejdsmiljøreglerne.

Andre initiativer vil umiddelbart være vanskeligere at overføre direkte til Danmark. Det gælder fx den økonomiske belønnings- og/eller strafmodel i Tyskland (nr. 6), der har til formål at styrke forebyggelsesindsatsen i virksomhederne og nedbringe antallet af arbejdsskader.

Tabel 1 viser i hvilken grad initiativerne kan overføres til danske forhold.

Tabel 1: De syv initiativer og overførbarhed til danske forhold

	Initiativ	Overførbarhed
1	Selvevaluering	Inspiration, særligt fra Holland
2	Blitz	Delvist, fx ift. orkestrering af arbejdsmiljøindsatser
3	Fokuserede risici	Inspiration, men begrænset relevans i lyset af det relativt større omfang af alvorlige arbejdsmiljøproblemer i Singapore
4	Leading indicators	Ja, konceptet kan overføres. Overførbarheden af konkrete tiltag afhænger af typen af leading indicator og mulige datakilder
5	Surveys blandt tilsynsførende	Ja
6	Finansielle incitamenter rettet mod arbejdsgivere	Inspiration. Begrænset direkte overførbarhed pga. forskelle i forsikringssystemer
7	Risikomodeller	Inspiration

Gennemgang af initiativer og deres overførbarhed til Danmark

I det følgende sammenfattes de væsentligste pointer fra undersøgelserne af de syv initiativer. Desuden opsummeres vurderingen af overførbarheden til danske forhold.

1. Selvevaluering i Ontario (Canada) og Holland

1.1 COMPASS i Canada

I oktober 2017 har Ontario implementeret et nyt it-system (COMPASS). COMPASS giver virksomheder i Ontario adgang til at se og finde 'health and safety' statistik på tværs af virksomheder i provinsen. I fase 1 skal værktøjet skabe større transparens og gøre sammenligninger mellem virksomheder mulige, så virksomheder kan benchmarke sig selv med andre på udvalgte områder. I fremtidige faser er der planer om at tilføje flere informationer eksempelvis forebyggelse eller tilbagevenden til arbejde. Da værktøjet er implementeret i oktober 2017, er der ikke nogen erfaringer med anvendelse på nuværende tidspunkt.

Virksomhederne er forpligtet til at benytte løsningen, og anvendelse af løsningen kan reducere forsikringspræmien for virksomhederne. I COMPASS kan virksomhederne se:

- antal og forskellige typer af arbejdsskader på egen og andre virksomheder
- antal fraværsdage og alvorligheden af ulykker vurderet på antal ulykker med fravær og hvor mange medarbejdere, der 12 måneder efter deres skade stadig modtager kompensation
- statistik over ulykker, fravær, økonomi etc. i egen virksomhed
- sammenligninger mellem 2-5 virksomheders statistikker på ovennævnte parametre.

Der kan peges på to centrale områder, der har betydning for en evt. overførsel til danske forhold. For det første er arbejdsmiljøområdet i Ontario organiseret om-

kring en forsikringsbaseret struktur. Virksomhederne er forpligtet til at betale til Workplace Safety and Insurance Board (WSIB). For det andet bygger det canadiske selvevalueringsværktøj på en "åben data"-politik, dvs. at virksomhederne kan se data fra andre, og de kan ikke undlade at udstille data (medmindre data er personfølsomme).

1.2 Zelfinspectie.nl i Holland

Ideen med det digitale online selvinspektionsværktøj i Holland er, at virksomheder anonymt kan føre tilsyn med sig selv for at se, om de lever op til lovgivningen på de enkelte arbejdsmiljøområder. Selvinspektionsværktøjet er designet som en liste af spørgsmål vedrørende forskellige arbejdsmiljøområder. Alle spørgsmålene baserer sig på lovgivningen inden for arbejdsmiljøområdet.

Selvinspektionsværktøjet er udelukkende udviklet som et kommunikations- og selvinspektionsværktøj til brug for virksomhederne. Virksomhederne kan ikke bruge resultaterne fra brugen af værktøjet som nogen dokumentation, når Inspektoratet kommer på tilsyn. Selvinspektionsværktøjet er dermed et værktøj for virksomhederne selv til at få en ide om, hvorvidt de lever op til lovgivningen på arbejdsmiljøområdet.

Det har ikke været muligt at få adgang til det hollandske inspektorats evaluering af selvinspektionsværktøjet, men inspektoratet har sendt nogle enkelte informationer fra deres evaluering:

- I de brancher, hvor der er blevet investeret mest i "promovering" af værktøjet (brancherne kemikalier og uddannelse), er kendskabet til værktøjet størst
- De virksomheder, som bruger værktøjet, gør oftere noget for at forbedre sikkerheden i deres virksomhed

Et selvinspektionsværktøj, der kan bidrage til at gøre lovgivningen på arbejdsmiljøområdet letforståelig og samtidig muliggøre, at virksomheder selv kan tjekke, om de lever op til lovgivningen, kan være relevant i en dansk kontekst.

2. Blitz – sammenhæng mellem kommunikations- og tilsynsindsats i Ontario, Canada

Blitz-tilgangen er et væsentligt virkemiddel i Ontarios strategi "Safe at work Ontario". Målet med strategien er bl.a. at reducere antallet af arbejdsskader og forbedre arbejdsmiljøkulturen på virksomhederne. Arbejdet med at realisere strategien sker bl.a. igennem et fokus på risikobrancher igennem sektorplaner, der udvikles i tæt samarbejde med de "systemiske partnere" [1] og stakeholders.

Blitz-indsatsen i Ontario foregår i et tæt samspil mellem den lokale myndighed (Ministry of labour) i delstaten og de systemiske partnere i en semi-orkestreret indsats. Blitz består dels af en række intensive inspektioner på relevante arbejdspladser, hvor den udvalgte arbejdsmiljøproblemstilling forventes at forekomme, dels af en stor oplysnings- og kommunikationsindsats både før, under og efter inspektionerne.

[1] De systemiske partnere består af en række professionelle arbejdsmiljøaktører, der primært er finansieret igennem offentlige midler og overførsel af midler indbetalt i forbindelse med arbejdsskadesforsikring igennem "Workplace safety and insurance board".

Arbejdstilsynet vurderer, at der kan være overførbare elementer i forhold til orkestreringen af arbejdsmiljøindsatser i Danmark. Blandt andet ved de systemiske partneres rolle i forbindelse med det forebyggende arbejdsmiljøarbejde, hvor de både bidrager med oplysning og vejledning samt konkret rådgivning og uddannelse på arbejdspladsniveau.

Der er dog også væsentlige forskelle i forhold til ydelserne, som tilbydes igennem de systemiske partnere i Canada og de ydelser, der tilbydes i en dansk kontekst. I Danmark består parternes ydelser primært af generel vejledning og oplysning, hvorimod de systemiske partnere i Canada i langt højere grad har en mere konkret løsningsorienteret og rådgivende funktion i relation til den enkelte blitz-indsats. Disse ydelser leveres enten gratis eller ved en forholdsvis beskeden brugerbetaling, da en stor del af finansieringen kommer fra arbejdsskadeforsikringen i Ontario. Ligeledes adskiller den fokuserede inspektionsindsats i Blitz sig fra den danske tilsynsindsats og planlægning heraf, som den foregår pt, hvorfor overførbarheden umiddelbart kan være vanskelig.

Der findes ikke en egentlig effektevaluering af Blitz-indsatserne på langt sigt. De tilgængelige data viser, at der i perioden fra 2014 – 2015 blev gennemført 7.106 Blitz inspektioner, hvor den umiddelbare effekt var, at der blev afgivet 27.700 afgørelser (indeholder også afgørelser i relation til generelle arbejdsforhold).

3. Fokuserede risici i arbejdsmiljøindsatsen i Singapore

Arbejdstilsynet har undersøgt to initiativer i Singapore, som har særlig fokus på henholdsvis små og nystartede virksomheder gennem "StartSafe" programmet og PRoBE+ programmet, som er en tilsynsindsats, der fokuserer på at øge virksomhedernes engagement.

Formålet med StartSafe er at forberede nye eller mindre virksomheder på de arbejdsmiljøstandarder, de skal efterleve. Det er frivilligt, om virksomhederne ønsker at deltage i programmet. For at blive en del af StartSafe programmet er det et krav, at virksomheden ikke er under mistanke eller har udestående i forhold til overholdelse af arbejdsmiljøloven.

I PRoBE+ programmet forsøges der at arbejde med arbejdspladsens motivation og engagement i forhold til at gøre en indsats for arbejdsmiljøet. Konkret gøres det ved at kombinere virkemidlerne kommunikation/oplysning med besøg ude på relevante virksomheder.

I forhold til overførbarheden skal man være opmærksom på, at Singapore – i langt højere grad end det er tilfældet i Danmark – har mange alvorlige fysiske arbejdsmiljøproblemer, hvorfor Arbejdstilsynet vurderer, at forebyggelsespotentialet er betydeligt højere end i Danmark. Først i 2011 udbredtes arbejdsmiljøloven til at gælde alle brancher. Ligeledes er store dele af Singapores arbejdsmiljøindsats baseret på frivillighed og er i den henseende mindre restriktiv.

Der findes ikke kvantitative effektmålinger på StartSafe programmet. Siden programmets start i september 2015 har 1280 virksomheder deltaget i forløbet, og i en brugertilfredsundersøgelse svarer 90 % af deltagerne, at de er tilfredse med programmet og ønsker at handle i forhold til de identificerede risici.

4. Leading indicators i Canada

Materialet tilgængeligt på hjemmesiderne for Ontarios arbejdsmiljømyndigheder indikerer, at arbejdet med leading indicators foregik i regi af Ontario Leading Indicators Project (OLIP) i Institute for Work and Health (IWH).

Ønsket med OLIP har været at identificere et sæt af forskningsunderstøttede mål for management og organisatoriske karakteristika, som er relevante for alle virksomheder i forhold til at kunne forudsige arbejdsskader. Derudover har det været et mål at identificere en proces, hvorved man kunne indsamle saglig benchmarking data. Rationalet var, at man udviklede en række skalaer med udgangspunkt i den eksisterende arbejdsmiljøforskning og fik virksomhederne til at vurdere deres arbejdsmiljø i henhold til disse skalaer. Denne type af "selvvurderet helbred" blev betragtet som en god langsigtet prædiktor for arbejdsulykker og erhvervssygdomme.

Resultater fra OLIP-projektet anvendes i dag som et frivilligt selvevalueringsværktøj, som er tilgængelig for virksomheder gennem IWH's hjemmeside. Foruden at se egne resultater kan en virksomhed ved at udfylde spørgeskemaet også benchmarke sig selv ift. andre virksomheder inden for branchegruppen.

Resultatet af evalueringen af OLIP er endnu ikke offentligt tilgængeligt, men det forventes publiceret i løbet af 6-12 måneder.

Konceptet 'leading indicators' kan godt overføres til danske forhold, fordi det ikke er specifikt for Ontarios kulturelle forhold, arbejdsmiljøsystem, branchesammensætning, osv. Muligheden for overførbarhed af de konkrete tiltag i Ontario afhænger af typen af leading indicator og mulige datakilder.

5. Surveys blandt tilsynsførende i Tyskland

I forbindelse med at der er blevet oprettet et 'Risk Observatory' i regi af IFA (Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetskichen Unfallsversicherung), er der blevet gennemført en spørgeskemaundersøgelse blandt tilsynsførende i Tyskland. Formålet er at være proaktiv i forhold til de fremtidige udfordringer på arbejdsmarkedet. Spørgeskemaet er bygget op på baggrund af viden, der er afdækket gennem en litteraturgennemgang. Her skal de tilsynsførende forholde sig til forskellige tendenser inden for otte trends og udviklinger.

Konceptet med at gennemføre en spørgeskemaundersøgelse kan overføres til danske forhold. Dette kan enten være i form af en fuld model, hvor hele ideen bag det tyske 'Risk Observatory' gennemføres eller en mindre model, hvor allerede eksisterende materiale kan danne grundlag for udviklingen af et spørgeskema.

6. Finansielle incitamenter rettet mod arbejdsgivere i Tyskland

Den tyske arbejdsmiljø-/arbejdsskadelovgivning indeholder to former for finansielle incitamentssystemer, som har til formål at styrke forebyggelsesindsatsen i virksomhederne og nedbringe antallet af arbejdsskader. Det drejer sig dels om en obligatorisk belønnings- og/eller strafmodel (bonus-malus-model), dels om en frivillig præmiemodel.

Bonus-malus-modellen er en obligatorisk ordning, som indebærer, at de 9 tyske branchekooperativer er forpligtet til at indrette deres bidragsstruktur således, at der sker en differentiering mellem arbejdsgivernes bidrag, baseret på antallet og/eller alvorligheden i anmeldte arbejdsskader fra den enkelte virksomhed.

Præmiemodellen, som er frivillig for branchekooperativerne, giver kooperativerne mulighed for økonomisk at præmiere mere langsigtede indsatser for at forebygge arbejdsskader og højne arbejdsmiljøniveauet i den enkelte virksomhed. Denne model er således mere fremadrettet end bonus-malus-modellerne.

Det har ikke været muligt at finde frem til nyere undersøgelser, som siger noget om, hvorvidt og i givet fald i hvilket omfang de finansielle incitamentssystemer i sig selv medvirker til at nedbringe antallet af arbejdsskader i de brancher, som denne beskrivelse vedrører, eller på det tyske arbejdsmarked generelt.

Det vurderes at være meget vanskeligt at gennemføre en bonus-malus-model i Danmark i forhold til præmiefastsættelsen til forsikringsselskaberne, da forsikringsselskaberne har fri prisfastsættelse og vil kunne omgå en sådan ordning ved at fx at udbyde "pakkeløsninger", hvor et eventuelt lovpålagt ekstrabidrag til arbejdsskadesikringen kan modsvares af en rabat på andre forsikringsordninger. Hertil kommer, at EU-regler begrænser mulighederne for at fastsætte bindende regler om præmiefastsættelse.

Det er derfor vurderingen, at eventuelle realistiske muligheder for at overføre en tysk bonus-malus-ordning til Danmark i givet fald vil skulle ske i bidraget til Arbejdsmarkedets Erhvervssikring (eller i arbejdsskadeafgiften eller i bidraget til finansiering af parternes arbejdsmiljøindsats m.v. efter arbejdsmiljølovens § 68). Dette udelukker dog ikke, at et eventuelt tillægsbidrag eventuelt kombineret med en bonus fastsættes på grundlag af udgifterne til ulykker og/eller alvorligheden af ulykker i den enkelte virksomhed.

I fht. en præmiemodel gælder de samme betragtninger, som i forhold til bonus-malus-modellen i forhold til at pålægge forsikringsselskaber forpligtelser. Det er derfor vurderingen, at indførelse af en præmiemodel vil skulle ske i forhold til regulering af bidraget til Arbejdsmarkedets Erhvervssikring (eller i arbejdsskadeafgiften eller arbejdsmiljøbidraget).

Præmiemodellen vil være lettere for virksomhederne at styre efter end en bonus-malus-model. Det skyldes, at præmien kun udløses, når virksomheden foretager en aktiv handling, som fx at lade sig arbejdsmiljøcertificere eller gennemføre arbejdsmiljøforbedrende indsatser.

Endvidere vil en præmiemodel i høj grad kunne baseres på digitale selvbetjeningsløsninger. Indførelse af en præmiemodel vil dog forudsætte, at der opstilles klare parametre for, hvad der kan udløse en præmie, og at der etableres et kontrolsystem (fx stikprøvebaseret).

7. Risikomodeller i Holland og Storbritannien

Arbejdstilsynet har undersøgt risikomodeller til udvælgelse af virksomheder til tilsyn i hhv. Storbritannien og Holland. Den **britiske** udvælgelse foregår udpræget manuelt, hvor det er op til den administrative medarbejder at udvælge hvert enkelt

arbejdssted. Tidsforbruget for medarbejderne er blevet forkortet markant med deres nye IT-værktøj, som samler data for hvert arbejdssted. Arbejdsstederne grovsorteres på baggrund af en ligelig vægtning mellem parametrene til rådighed, og der er således ikke en model, der udvælger arbejdsstederne til tilsyn.

Den **hollandske** udvælgelse af virksomheder til tilsyn fungerer meget anderledes end den danske indeksmodel. Først udvælger en stor generel analyse grupper af problemer og brancherne, hvori disse problemer er. For hver problemgruppe oprettes et program, som tildeles en leder og et team. Den programansvarlige vælger, hvorvidt de udpegede problemer kræver tilsyn eller andre virkemidler. Hvis tilsyn vælges som virkemiddel, så afgøres antallet af den programansvarlige, og målene for tilsynene sættes. Derefter overgives den konkrete udvælgelsesproces til analysekontoret, som får en liste af mulige virksomheder, formål med tilsynene, og eventuelt hypoteser om hvor problemerne findes. Den konkrete udvælgelsesmodel bygges derefter til det enkelte program, og afleveres til den programansvarlige. Den programansvarlige udarbejder vejledninger til tilsyn, og overleverer til tilsynscheferne.

Der kan findes inspiration i muligheden for at anvende flere datakilder til udvælgelse af virksomheder til tilsyn i en dansk kontekst. Inspiration kan fx hentes i anvendelse af klager som indikator for virksomhedens vilje til at arbejde for et godt arbejdsmiljø.

Ligeledes kan det overvejes at udbygge det danske datagrundlag ved at lade de danske tilsynsførendes professionelle vurdering på selve tilsynet indgå mere systematisk i den opbyggede udvælgelsesmodel. Inspiration kan hentes i den britiske tilsynsscore, og i inddragelsen af den tilsynsførendes vurdering af behov for genbesøg.

I samme spor kan det overvejes at lade de danske tilsynsførendes professionelle vurdering indgå systematisk i udformningen af modellen gennem input i hypotesedannelsesfasen.

Det kan overvejes at konstruere udvælgelsesmodeller på specifikke arbejdsmiljøproblemer, såfremt *at* der laves et grundigt indledende analysearbejde, *at* der arbejdes tværgående for at sikre én koordineret indsats, og *at* disse dynamiske udvælgelsesmodeller bliver udviklet og løbende opdateret.

BILAG 38:

OVERSIGT OVER 14 HOVEDTYPER AF VIRKEMIDLER

Bilag 38

Ekspertudvalget
om udredning af
arbejdsmiljøindsatsen

14. december 2017

J.nr. 2017 - 5290

Sekretariatet

Oversigt over 14 hovedtyper af virkemidler

Der blev på ekspertudvalgsmødet d. 30. november 2017 efterspurgt en oversigt over de 14 typer virkemidler, der fremgår af rapporten "Virkemidler i arbejdsmiljøarbejdet", TeamArbejdsliv 2010[i]. De 14 typer fremgår af nedenstående tabel.

Virkemiddeltype	Typiske eksempler	Beskrivelse
Regulering	- Lovgivning og regler - Grænseværdier - Inspektion og kontrol - Bøder og andre sanktioner - Vejledning knyttet til kontrol	Reguleringsindsatser skabt på samfundsniveau
Aftaler	Brancheaftaler om f.eks. psykisk arbejdsmiljø	Partsaftaler, overenskomster og brancheaftaler mv.
Økonomiske incitamenter	- Pris og leverandøraftaler - Regnskaber med fokus på økonomisk gevinst - Forsikringssystemer - Forebyggelsesfonden	Sammenhængen mellem økonomiske incitamenter, produktion, forsikringssystemer og andre forhold, som har indflydelse på virksomhedens bundlinje
Markedsfremmende tiltag	- Certificering og akkreditering - "Top ti" -lister over god praksis - Bygherrekrav	Tiltag og institutioner på arbejdsmiljøområdet, der gennem deres tilstedeværelse i systemet fungerer som et virkemiddel
Overvågning, forskning og intervention	- Virksomhedsovervågning - Interventionsforskning og udviklingsprojekter	Indsamling af data, skabelse af resultater og generering af ny viden og overblik
Rådgivning og forebyggende behandling	- Autoriserede arbejdsmiljørådgivere - Konsulenter - Interne konsulenter - Arbejdsmedicinske enheder	Rådgivning og behandling som f.eks. tilbydes af autoriserede rådgivere, konsulentfirmaer, læger, psykologer, coaches, og lignende
Kommunikation	- Skriftlig information - Hjemmesider - Temamøder - Opsøgende virksomhed	Kommunikation som virkemiddel, herunder kampagner, videndeling, brug af internet, sociale medier etc.
Uddannelse og træning	- Arbejdsmiljøuddannelsen - Virksomhedsintern uddannelse	Offentlig og privat uddannelse samt virksomhedsintern uddannelse og oplæring
Netværk	- Lokale netværker - Brancheforeninger - Tværgående projekter	Netværkslignede konstruktioner af både formel og uformel karakter
Virksomhedsintern organisering	- AMO - MED-systemet - Interne AM-konsulenter	Betydningen af virksomhedens organisering både overordnet og i konkrete afdelinger med fokus på arbejdsmiljø
Værktøjer og metoder i	- APV	Indsatser virksomheden kan sætte i

arbejdsmiljøarbejdet	- Kortlægningsmetoder - Dialogorienterede metoder	gang for at styre, kontrollere eller evaluere arbejdsmiljøarbejdet
Arbejdets indretning og udførelse af arbejdet	- Tekniske forskrifter - Vejledninger i god praksis	Virkemidler, der retter sig mod at ændre det konkrete arbejde på arbejdspladsen
Påvirkning af kultur, adfærd og sociale normer	- Adfærdsnormer og leveregler - Udvikling og påvirkning af fagkulturer - Interne "ambassadør"- eller instruktørordninger	Kultur som virkemiddel forstås som f.eks. sikkerhedskulturen på arbejdspladsen, relationen mellem kollegaer i forhold til samarbejde eller ledelsens måde at kommunikere og beslutte på og medarbejdernes oplevelse disse
Påvirkning af individuel adfærd.	- Sundhedsfremmetiltag - Krisehjælp - Supervision	Indsatser specifikt rettet mod den enkelte på arbejdspladsen. Vægttabsprogrammer, helbredstjek, krisehjælp, etc.

[i] Fra rapporten "Virkemidler i arbejdsmiljøarbejdet", TeamArbejdsliv 2010, side 18-20.

BILAG 39:

SAMMENFATNING AF KOMMISSIONENS EVALUERING AF ARBEJDSMILJØ-DIREKTIVER

Bilag 39

Ekspertudvalget
om udredning af
arbejdsmiljøindsatsen

14.december 2017

J.nr. 2017 - 5290

Sekretariatet

Sammenfatning af kommissionens evaluering af arbejdsmiljødirektiver

---

Indledning
Der blev på ekspertudvalgsmødet d. 30. nov. spurgt til den evaluering af 24 arbejdsmiljødirektiver, som konsulentfirmaet COWI har gennemført for EU-Kommissionen[i].

I februar 2017offentliggjorde Kommissionen en meddelelse om, hvordan EU tolker evalueringen. I meddelelsen konkluderes det, at der kan drages følgende læring for fremtiden:

- Moderne arbejdsmiljøpolitik skal baseres på klare og opdaterede regler
- For at opnå sundere arbejdstagere og større produktivitet, må virksomhederne have hjælp til bedre efterlevelse af reglerne
- Håndhævelse er vigtig, men det som gør en forskel er en efterlevelseskultur på alle planer i virksomhederne
- Inddragelse af arbejdsmarkedets parter er afgørende for, at initiativerne i kommissionens meddelelse kan gennemføres i praksis.

Meddelelsen peger på **tre prioriterede områder**:

- Forebyggelse af arbejdsbetinget kræft gennem regulering og vejledning
- Hjælp til små og mellemstore virksomheder med at efterleve reguleringen
- Samarbejde mellem medlemsstaterne og arbejdsmarkedets parter om at ophæve og opdatere forældede regler, sikre en bedre og bredere beskyttelse samt bedre håndhævelse og efterlevelse af reglerne.

Under hvert af disse punkter kommer Kommissionen med en række forslag til fornyelse og forenkling af forskellig karakter om lovgivning, prioritering og andet:

Forebyggelse af arbejdsbetinget kræft.
Ud over de to forslag til ændring af kræftdirektivet, som omtales nedenfor, annoncerer Kommissionen en yderligere ændring i 2017, opdatering af grænseværdierne i direktivet om kemiske agenser, samt effektivisere det kemiske område, herunder at afklare grænsefladerne til REACH (forordning nr. 1907/2006 om registrering, vurdering og godkendelse af samt begrænsninger for kemikalier).

Hjælp til små og mellemstore virksomheder
Kommissionen tilkendegiver, at pligten til vurdering af risici er grundstenen i lovgivningen. Pligten er fleksibel, idet den konkret skal målrettes forskellige sektorer, arbejdets art, virksomhedens størrelse, de ansatte, nye risici etc., men evalueringen har vist, at små og mellemstore virksomheder har svært ved at efterkomme pligten. Derfor peger kommissionen på, at der udover den vejledning, som Kommissionen har udsendt om arbejdsgiverens generelle pligter, er behov for konkrete vejledninger og udvikling af (it-) værktøjer i medlemsstaterne til brug for APV arbejdet, hvis ikke agenturets OiRA (Online interactive Risk Assessment) system vælges .

Virksomheder skal endvidere have hjælp til at tackle de hastigst stigende problemer med det psykiske arbejdsmiljø og MSB. Kommissionen peger på, at Rammedirektivet omfatter alle risici og henviser til parternes aftale om forebyggelse af stress. Evalueringen viser, at medlemsstaterne har meget forskellige tilgange til at løse problemerne.Kommissionen peger på, at det er nødvendigt at øge arbejdsgivernes opmærksomhed på problemerne og at inddrage Psyk og MSB i APV´en. Herudover tages der initiativer i EU-OSHA og i SLIC om indsamling af god praksis, kampagner etc.

Kommissionen gør endeligt opmærksom på, at særligt følsomme arbejdstagergrupper også er omfattet af Rammedirektivet og enkelte særdirektiver og at virksomhedernes vurdering af risici skal omfatte disse grupper.

Regulering
Kommissionen varsler, at der indenfor de næste to år vil komme et program om opdatering af EU lovgivningen og ophævelse af forældede regler. Kommissionen præciserer, at ændringerne kun vil ske hvis beskyttelsen af arbejdstagerne herved forbedres eller opretholdes.I lyset af den lange tradition for treparts dialog vil ændringerne ske i samarbejde med Det Rådgivende Udvalg.

Kommissionen prioriterer på baggrund af evalueringen i ændringer af følgende direktiver:
- Arbejdsstedet
- Skærmarbejde
- Skiltning
- Biologiske agenser
- Medicinske forsyninger om bord på skibe
- Personlige værnemidler

Herudover peger man på, at andre direktiver også bør vurderes for en teknisk opdatering, herunder kræft – og kemisk agensdirektiverne og man vil særligt have opmærksomhed på, om bilagene i de forskellige direktiver kan fremtidssikres.

Meddelelsen indeholder flere **opfordringer til medlemsstaterne** om at:
- gennemgå den nationale lovgivning. Kommissionen peger på, at medlemsstaterne kan fastsætte et højere beskyttelsesniveau, men gør samtidig opmærksom på, at formålet hermed specifikt skal være at skabe større beskyttelse og ikke at tilføje unødige administrative byrder for virksomhederne
- vedtage strategier om nye behov og prioriteringer på arbejdsmiljøområdet og prioritere gennemførelsen af EU arbejdsmiljøstrategien 2014-2020
- efterkomme Rådets henstilling om også at lade lovgivningen omfatte selvstændige
- ratificere ILO-konventionen om hushjælp
- prioritere håndhævelsen af reglerne, kvalificere tilsynet, støtte op om en forebyggelseskultur på virksomhederne og den sociale dialog
- udvikle værktøjer til at overvåge arbejdsmiljøudviklingen, forbedring af datagrundlaget og understøtning af forskningen

Kommissionen vil initiere en peer review proces med det formål at reducere administrative byrder i den nationale lovgivning uden at reducere beskyttelsen. Kommissionen tilkendegiver, at implementering af direktiverne vil ske i en proces med inddragelse af medlemsstaterne, arbejdsmarkedets parterog arbejdstilsynene. Arbejdstilsynet får nærmere information herom fra Kommissionen inden Arbejdsmiljørådsmødet.

Kommissionen oplyser endelig, at der ikke tages sager op om medlemsstaternes manglende eller mangelfulde implementeringer af egen drift, medmindre der er helt særlige grunde.

Samtidig med offentliggørelsen af meddelelsen offentliggjorde Kommissionen også

- en **rapport** om selve evalueringen. Rapporten beskriver baggrunden for evalueringen, selve evalueringsmetoden, hvem der har været involveret og hvilke resultater og forslag, der er kommet fra såvel medlemsstater, som fra den eksterne evaluator (inkl. COWI) og Kommissionen[ii]
- en **vejledning til arbejdsgiverne**[iii] om, hvordan man kan efterleve arbejdsmiljølovgivningen, særligt i forhold til de forebyggelsesprincipper, der er gældende.

---

[i] http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DA/TXT/PDF/?uri=CELEX:52017DC0012&from=EN
[ii] ec.europa.eu/social/BlobServlet?docId=16875&langId=en
[iii] http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52017SC0009&from=en

BILAG 40:

VIRKSOMHEDERNES UDFORDRINGER MED REGELEFTERLEVELSE

Bilag 40

Ekspertudvalget
om udredning af
arbejdsmiljøindsatsen

4. januar 2017

J.nr. 2017 - 5290

Sekretariatet

Virksomhedernes udfordringer med regelefterlevelse

Dette notat belyser, hvilke udfordringer der bredt set kan være forbundet med efterlevelse af arbejdsmiljølovgivningen.

Notatet indeholder indledningsvist en sammenfatning, der opsummerer, hvilke udfordringer der kan identificeres. Herefter redegøres der for de centrale pointer i en række nyere undersøgelser af danske virksomheder, der ikke alle adresserer emnet direkte, men alligevel kan pege på forskellige udfordringer. Afslutningsvist redegøres for de centrale pointer i to undersøgelser, der har fokus på specifikke områder af arbejdsmiljølovgivningen, som ikke kan generaliseres til hele arbejdsmiljøområdet.

Sammenfatning

De oplevede udfordringer kan afhænge af, hvilke specifikke regler der er tale om. Inden for fx kemiområdet ser det således ud til, at reglernes kompleksitet kan være en udfordring, mens krav til virksomhedernes egenindsats kan opleves som meningsløse, hvis de ikke kan relateres til konkrete problemer på virksomheden[i].

Udfordringerne kan opsummeres i følgende overordnede temaer, der ikke skal betragtes som gensidigt udelukkende, da der kan være overlap mellem dem.

Manglende viden

Manglende viden om og kendskab til arbejdsmiljølovgivningen kan udgøre en udfordring for, at virksomhederne efterlever reglerne.

Kortlægningen fra Oxford research af barrierer og motivation hos virksomhederne for at anmelde arbejdsulykker peger på, at viden om hvornår arbejdsulykker er anmeldepligtige varierer blandt de interviewede virksomheder, og at ingen af de adspurgte havde den fulde indsigt i reglerne. Dog havde særligt de mindre virksomheder et mindre kendskab til reglerne[ii]. Derudover peger Rambølls analyse af udenlandske tjenesteyderes karakteristika og behov på, at de udenlandske tjenesteydere generelt set mangler viden, for at kunne leve op til reglerne, og at det for den typiske udenlandske tjenesteyder kan være svært at finde information eller finde frem til nogen, som kan hjælpe med at belyse, hvad virksomheden skal gøre[iii].

Manglende kompetencer

I Rambølls brugerundersøgelse af Arbejdstilsynets kommunikation peges der på, at følgende opleves som en udfordring for virksomhedernes regelefterlevelse:

- Virksomhederne ikke har adgang til best practice og eksempler på, hvordan andre virksomheder har løst tilsvarende arbejdsmiljøproblemer.

- Reglerne ikke altid stemmer overens med det praktiske sprog, som virksomhederne kender, hvilket vanskeliggør regelefterlevelsen.
- Virksomhederne savner konkret og handlingsorienteret vejledning[iv].

Undersøgelsen specificerer ikke nærmere, hvilke regler der er tale om.

Reglerne er komplekse
Både ESENER-undersøgelsen og nabotjek af kemiområdet[1] peger på, at arbejdsmiljøreglernes kompleksitet udgør en væsentlig udfordring for virksomhederne. Konkret peger nabotjekket af kemiområdet på, at det udgør en udfordring for virksomhederne at gennemskue, hvilke krav de skal leve op til[v], og ESENER-undersøgelsen at cirka hver femte danske virksomhed mener, at kompleks lovgivning gør det vanskeligt at behandle arbejdsmiljøet[vi].

Manglende understøttelse
En central pointe i en brugerrejseundersøgelse udarbejdet af Rambøll er, at virksomhederne efterlyser mere kontekstrelevant og handlingsorienteret vejledning for at kunne gøre det rigtige som led i deres regelefterlevelse. Undersøgelsen beskriver også, at virksomhederne efterlyser transparens og overblik over eget sagsforløb med myndighederne[vii]. Desuden peger Rambølls brugerundersøgelse af Arbejdstilsynets kommunikation også på, at virksomhederne mangler konkrete anvisninger til, hvordan reglerne kan efterleves[viii].

Generelle perspektiver
Det er kun to af de undersøgelser, som notatet bygger på - ESENER-undersøgelsen[ix] og Analyse af udenlandske tjenesteyderes karakteristika og behov [x] som eksplicit adresserer kompleks lovgivning som en udfordring for virksomhederne[xi]. De resterende undersøgelser er ikke udarbejdet med det primære sigte at belyse virksomhedernes regelefterlevelse og udfordringer hermed. Undersøgelserne indeholder imidlertid elementer, som peger på forskellige udfordringer i forhold til virksomhedernes regelefterlevelse.

Det bemærkes, at der i regi af ekspertudvalget er igangsat en analyse, der vil bidrage med yderligere viden om bl.a. virksomhedernes efterlevelse af arbejdsmiljølovgivningen.

Brugerundersøgelse af Arbejdstilsynets kommunikation [xii]
Rambøll har udarbejdet en brugerundersøgelse af Arbejdstilsynets kommunikation og virksomhedernes behov for kommunikation om arbejdsmiljø. Der er gennemført kvalitative interviews med 60 virksomheder.

Undersøgelsen peger på, at;
- nogle virksomheder oplever, at de ofte støder på regler og krav, der ikke giver mening.

[1] I 2017 gennemførte Deloitte for Arbejdstilsynet et nabotjek af den måde, hvorpå Danmark - sammenlignet med Sverige, Norge og Tyskland - har gennemført to arbejdsmiljødirektiver på kemi-området. Det drejer sig om kemisk agens-direktivet (98/24/EF) og kræftdirektivet (2004/37/EF)

- virksomhederne søger efter løsninger til regelefterlevelse i forbindelse med bestemte anledninger fx anskaffelse af nyt udstyr, ændringer af produktionen, valg af ny AMR osv., men at de har svært ved at finde konkrete anvisninger.
- der er meget stof at søge i, og at sproget i reglerne ikke altid stemmer overens med det praktiske sprog.

Bedre arbejdsmiljø gennem digitalisering[xiii]
Rambøll og In2Media gennemførte i 2016 en brugerrejseundersøgelse med henblik på at udarbejde et strategisk scenarie for, hvordan Arbejdstilsynet fremadrettet kan udnytte de nye teknologiske muligheder til proaktivt at skabe et bedre arbejdsmiljø. Scenariet bygger på to workshops samt interviews med i alt 37 medarbejdere, arbejdsmiljørepræsentanter, arbejdsledere og ledere.

Rambøll-rapporten peger på følgende centrale udfordringer og barrierer i forhold til regelefterlevelse:
- Virksomhederne oplever manglende transparens og overblik over eget sagsforløb med myndighederne.
- Der efterlyses adgang til eksempler på, hvordan andre virksomheder har løst tilsvarende arbejdsmiljøproblemer – fx ved at Arbejdstilsynet bliver bedre til at dele den viden, tilsynet henter ind via de mange tilsynsbesøg.
- Virksomhederne savner mere kontekstrelevant og handlingsorienteret vejledning til at gøre det rigtige.

De nævnte udfordringer er bl.a. udtryk for, at virksomhederne selv skal opsøge viden om arbejdsmiljø og selv i høj grad kunne navigere mellem mange forskellige afsendere, ligesom de selv skal kunne omsætte love og regler til relevante handlinger, som sikrer deres medarbejdere et godt arbejdsmiljø.

Det er desuden en udfordring for dem at sprede læring fra løsningen af et arbejdsmiljøproblem til et andet – både internt, fx mellem lokationer, og eksternt på tværs af en branche.

Nabotjek på kemi[xiv]
I 2017 gennemførte Deloitte for Arbejdstilsynet et nabotjek af den måde, hvorpå Danmark - sammenlignet med Sverige, Norge og Tyskland - har gennemført to arbejdsmiljødirektiver på kemi-området. Det drejer sig om kemisk agensdirektivet[xv] og kræftdirektivet[xvi].

Nabotjekket er gennemført efter forslag fra Implementeringsrådet. Forslaget er fremsat på baggrund af en antagelse om, at den måde de to direktiver er gennemført på i Danmark er med til at gøre de danske arbejdsmiljøregler på kemiområdet uklare og uigennemskuelige for danske virksomheder. Rådet mener, at dette kan betyde, at virksomhederne påføres ekstra byrder, idet de fx skal afse ekstraordinære ressourcer - internt eller eksternt - til at få overblik over, hvilke regler der gælder for virksomhedens indretning og produktion.

Nabotjekket pegede på fire centrale årsager til, at de kemiske arbejdsmiljøregler opfattes som komplicerede:

- Uklarhed om snitfladerne mellem EU's kemikalielovgivning (REACH) og de danske kemiregler kan medføre usikkerhed hos virksomhederne om, hvilke bestemmelser der gælder.
- Der er næsten enslydende krav til dokumentation og forebyggelsesprincipper i bekendtgørelsen om arbejde med stoffer og materialer[xvii] og kræftbekendtgørelsen[xviii], som er de to bekendtgørelser, der gennemfører kemisk agens-direktivet og kræftdirektivet i Danmark.
- Der er i reglerne både krav om, at virksomhederne selv skal foretage en risikovurdering ('kemisk APV') for arbejde med farlige stoffer og materialer, og ufravigelige metodiske krav til, hvordan der altid skal arbejdes med visse stoffer og materialer. Det kan efterlade virksomhederne i tvivl om, hvornår det er virksomhedens egen risikovurdering eller de stofspecifikke krav, der gælder.
- Sammenfletning af eksisterende regler og ny EU-regulering kan medføre, at teksten i bekendtgørelserne er svært læsbar og omfattende.

Deloitte opstillede på baggrund heraf syv mulige forslag til forenklingstiltag. Forslagene indgår i den revision af de kemiske arbejdsmiljøregler, som Arbejdstilsynet aktuelt arbejder på med henblik på at skabe mere gennemsigtige regler på området.

ESENER 2 (Det Europæiske arbejdsmiljøagentur)[xix]
ESENER-undersøgelsen, som gennemføres for Arbejdsmiljøagenturet i Bilbao er en europæisk spørgeskemaundersøgelser blandt virksomheder. I undersøgelsen indgår der bl.a. spørgsmål om, hvilke barrierer der er for at behandle arbejdsmiljøet i virksomheden. Ifølge undersøgelsen mener cirka hver femte danske virksomhed, at kompleks lovgivning gør det vanskeligt at behandle arbejdsmiljøet.[xx]

Analyse af udenlandske tjenesteyderes karakteristika og behov [xxi]
Rambøll har i juni 2016 udarbejdet en analyse af udenlandske tjenesteyderes karakteristika og behov for Arbejdstilsynet. Rapporten undersøger bl.a. hvilke barrierer de udenlandske virksomheder oplever for at få viden om arbejdsmiljøreglerne i Danmark, og der kan heriblandt være fællestræk med de barrierer, som danske virksomheder oplever.

Rapporten konkluderer bl.a., at udenlandske virksomheder;
- generelt set er motiverede i forhold til regelefterlevelse, men i mange tilfælde mangler de viden for at kunne leve op til reglerne.
- kan have svært ved at finde frem til information på modersmålet eller til nogen, der kan fortælle, hvad man skal gøre.
- efterspørger målgruppetilpasning (bl.a. gennem anvendelse af flere forskellige medier og kanaler) samt oversættelse af gængs viden til flere sprog.
- kan opleve kompleksiteten i reglerne såvel som i kontakten med myndighederne som en barriere for at opnå et tilstrækkeligt vidensniveau. Rapporten anbefaler derfor, at der etableres én indgang til viden fra de relevante myndigheder samt evt. andre relevante aktører.

Kortlægning af "Barrierer og motivation hos virksomhederne for at anmelde arbejdsulykker" [xxii]
Oxford Research har for Arbejdstilsynet gennemført en kvalitativ kortlægning af både barrierer og motivation hos virksomheder for at anmelde arbejdsulykker.

Baggrunden for kortlægningen er, at undersøgelser har vist en betydende underanmeldelse af anmeldepligtige arbejdsulykker til Arbejdstilsynet. Oxford Research har interviewet 35 repræsentanterne fra virksomheder, der inden for de seneste fire år har anmeldt en arbejdsulykke. Undersøgelsen omfatter dermed repræsentanter fra virksomheder, som i et vist omfang kender til regler om anmeldelse.

Oxford Research undersøgelse peger på, at;

- viden om hvornår arbejdsulykker er anmeldepligtig varierer.
- ingen af de deltagende virksomheder havde den fulde indsigt i reglerne. De store virksomheder havde ofte et indgående kendskab til reglerne, mens de mindre havde et begrænset kendskab.
- virksomhedernes manglende viden om, at anmeldelsen er reguleret af forskellige regelsæt, udgør en barriere i forhold til korrekt anmeldelse af arbejdsulykker.

Andre perspektiver

I det følgende gennemgås to undersøgelser, der også indeholder viden om virksomhedernes udfordringer med efterlevelse af arbejdsmiljølovgivningen. Begge undersøgelser har fokus på små specifikke områder af arbejdsmiljølovgivningen og kan derfor ikke i sig selv anvendes til generaliserbare konklusioner om arbejdsmiljølovgivningen i almindelighed.

Undersøgelse af virksomheders inddragelse af sygefravær i APV[xxiii]

Oxford Research har i 2015 for Arbejdstilsynet gennemført en spørgeskemaundersøgelse på 1.029 danske arbejdspladser suppleret med 19 arbejdspladsstudier om virksomhedernes inddragelse af sygefravær i APV.

Ifølge undersøgelsen;

- er det alene 41 pct. af virksomhederne, der har inddraget sygefravær i APV-arbejdet, selvom det er et lovkrav. Som årsag til, at de ikke har inddraget sygefravær i APV-arbejdet, angiver 29 pct. af virksomhederne, at de ikke vidste, at det var et lovkrav.
- angiver 87 pct. af virksomhederne, at de ikke oplever problemer med højt sygefravær og 51 pct. angiver, at det ikke giver mening for dem. Imidlertid viser undersøgelsen også, at når først de små virksomheder har taget opgaven til sig, anser de det ikke som et svært krav at efterleve.
- angiver 72 pct. af virksomhederne, at hvis de fremover skal inddrage information om sygefravær i APV skal det være, fordi de oplever problemer med sygefravær.

Undersøgelse af myndighedskommunikation om sikker e-handel[xxiv]

Advice har for Markedsovervågningsudvalget lavet en mindre undersøgelse, der beskriver udfordringerne for virksomheder, der importerer og videresælger produkter fx gennem hjemmesider[xxv]. Baseret på interviews og inddragelse af myndighederne samt gennemgang af eksisterende rapporter, analyser og andre landes erfaringer, interviews med styrelser og repræsentanter for virksomhederne beskriver rapporten en række udfordringer for regelefterlevelse i forhold til produktsikkerhed.

Undersøgelsen kommer frem til, at;

- de mindre virksomheder synes, det er svært at gennemskue reglerne.
- når de mindre virksomheder prøver at blive klogere ved at kontakte myndighederne eller læse på nettet, så oplever de, at reglerne er skrevet i et sprog, de ikke forstår, og som ikke taler til dem.
- virksomhederne er drevet af passionen for deres forretning og har deres primære fokus på at få forretningen til at fungere og langt mindre fokus på at efterleve produktsikkerheden og dermed arbejdsmiljøreglerne.

Regler opleves ikke som meningsfulde

Med udgangspunkt i de to ovenstående undersøgelser kan der identificeres et yderligere udfordringstema, der handler om, at virksomhederne ikke oplever, at reglerne er meningsfulde. Det bygger dog på undersøgelser, der hver især kun drejer sig om meget specifikke regler, hvorfor det ikke er muligt at vurdere, om der er tale om en generaliserbar problematik.

I Oxford Research' undersøgelse af virksomheders inddragelse af sygefravær i APV svarer 51 pct. af respondenterne, at reglerne om inddragelse af sygefravær af sygefravær i APV ikke giver mening for dem. Desuden viser undersøgelsen at 72 pct. af de adspurgte virksomheder fremover kun vil inddrage information om sygefravær i APV arbejdet, hvis de oplever problemer med sygefraværet[xxvi].

Derudover peger undersøgelsen om myndighedskommunikation om sikker e-handel på, at efterlevelse af reglerne om produktsikkerhed ikke er højt prioriteret hos virksomhederne, som i stedet er fokuseret på at få forretningen til at fungere[xxvii].

---

i Oxford Research 2015: Undersøgelse af virksomheders inddragelse af sygefravær i APV.
https://arbejdstilsynet.dk/da/nyheder/nyheder/nyheder-2016/nyheder/det-virker-at-inddrage-sygefravaer

ii Kortlægning af "Barrierer og motivation hos virksomhederne for at anmelde arbejdsulykker". Oxford Research, december 2016.
https://arbejdstilsynet.dk/~/media/AT/at/16-Om-Arbejdstilsynet/09-Publikationer-om-Arbejdstilsynet/oxford2017/Rapport-underanmeldelse-Oxford.pdf

iii Analyse af udenlandske tjenesteyderes karakteristika og behov (Rambøll 2016)

iv Rambøll: Brugerundersøgelse Af Arbejdstilsynets Kommunikationsindsats (2016)

v Deloitte, 2017: Nabotjek af implementering af to arbejdsmiljødirektiver på kemiområdet, Arbejdstilsynet februar 2017 (link: http://www.ft.dk/samling/20161/almdel/BEU/bilag/338/1787498.pdf)

vi Enterprise Survey on New and Emerging Risks, (ESENER-undersøgelsen): https://osha.europa.eu/da/surveys-and-statistics-osh/esener/2014da

vii Rambøll, 2017: Bedre arbejdsmiljø gennem digitalisering

viii Rambøll: Brugerundersøgelse Af Arbejdstilsynets Kommunikationsindsats (2016)

ix Enterprise Survey on New and Emerging Risks, (ESENER-undersøgelsen): https://osha.europa.eu/da/surveys-and-statistics-osh/esener/2014da

x Analyse af udenlandske tjenesteyderes karakteristika og behov (Rambøll 2016)

xi Enterprise Survey on New and Emerging Risks, (ESENER-undersøgelsen): https://osha.europa.eu/da/surveys-and-statistics-osh/esener/2014da

xii Rambøll: Brugerundersøgelse Af Arbejdstilsynets Kommunikationsindsats (2016)

xiii Rambøll, 2017: Bedre arbejdsmiljø gennem digitalisering

xiv Deloitte, 2017: Nabotjek af implementering af to arbejdsmiljødirektiver på kemiområdet, Arbejdstilsynet februar 2017 (link: http://www.ft.dk/samling/20161/almdel/BEU/bilag/338/1787498.pdf)

xv Rådets direktiv 98/24/EF af 7. april 1998 om beskyttelse af arbejdstagernes sikkerhed og sundhed under arbejdet mod risici i forbindelse med kemiske agenser (fjortende særdirektiv i henhold til direktiv 89/391/EØF, artikel 16, stk. 1)

xvi Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2004/37/EF af 29. april 2004 om beskyttelse af arbejdstagerne mod risici for under arbejdet at være udsat for kræftfremkaldende stoffer eller mutagener (sjette særdirektiv i henhold til artikel 16, stk. 1, i Rådets direktiv 89/391/EØF)

xvii Bekendtgørelse nr. 1793 af 18. december 2015 om arbejde med stoffer om materialer.

xviii Bekendtgørelse nr. 1795 af 18. december 2015 om foranstaltninger til forebyggelse af kræftrisikoen ved arbejde med stoffer og materialer med senere ændringer.

xix Enterprise Survey on New and Emerging Risks, (ESENER-undersøgelsen): https://osha.europa.eu/da/surveys-and-statistics-osh/esener/2014da

xx Enterprise Survey on New and Emerging Risks, (ESENER-undersøgelsen): https://osha.europa.eu/da/surveys-and-statistics-osh/esener/2014da

xxi Analyse af udenlandske tjenesteyderes karakteristika og behov (Rambøll 2016)

xxii Kortlægning af "Barrierer og motivation hos virksomhederne for at anmelde arbejdsulykker". Oxford Research, december 2016. https://arbejdstilsynet.dk/~/media/AT/at/16-Om-Arbejdstilsynet/09-Publikationer-om-Arbejdstilsynet/oxford2017/Rapport-underanmeldelse-Oxford.pdf

xxiii Oxford Research 2015: Undersøgelse af virksomheders inddragelse af sygefravær i APV. https://arbejdstilsynet.dk/da/nyheder/nyheder/nyheder-2016/nyheder/det-virker-at-inddrage-sygefravaer

xxiv Overvågningsudvalget består af medlemmer fra Arbejdstilsynet, Energistyrelsen, Erhvervsstyrelsen, Sundhedsstyrelsen, Miljøstyrelsen, Fødevarestyrelsen, NaturErhvervstyrelsen, Sikkerhedsstyrelsen, Skatteministeriet, Søfartsstyrelsen, Trafikstyrelsen og Erhvervs- og
vækstministeriets departement.og
vækstministeriets departement

xxv Advice 2017: Myndighedskommunikation om sikker e-handel

xxvi Oxford Research 2015: Undersøgelse af virksomheders inddragelse af sygefravær i APV. https://arbejdstilsynet.dk/da/nyheder/nyheder/nyheder-2016/nyheder/det-virker-at-inddrage-sygefravaer

xxvii Advice 2017: Myndighedskommunikation om sikker e-handel

BILAG 41:

VIRKSOMHEDERNES ADMINISTRATIVE BYRDER PÅ ARBEJDSMILJØ-OMRÅDET

Bilag 41

Ekspertudvalget
om udredning af
arbejdsmiljøindsatsen

4. januar 2018

J.nr. 2017 - 5290

Sekretariatet

Virksomhedernes administrative byrder på arbejdsmiljøområdet

1. Indledning

Dette notat beskriver de væsentligste administrative byrder for virksomhederne inden for arbejdsmiljølovgivningen. Notatet er ikke udtømmende, dels fordi det ikke omfatter mindre administrative byrder, og dels fordi det ikke har været muligt at estimere økonomiske byrder for al regulering på området.

For at identificere de væsentligste administrative byrder tages der udgangspunkt i tidligere gennemførte analyser af administrative byrder for erhvervslivet, de såkaldte AMVAB-målinger[1] fra 2005 og 2010, hvor AMVAB-målingen senest blev opdateret, dog udelukkende i forhold til ændrede eller nye love og bekendtgørelser samt øvrige initiativer [i ii]. Disse målinger giver den mest systematiske gennemgang af reguleringen på arbejdsmiljøområdet[2].

Notatet omfatter bekendtgørelser med administrative byrder (i AMVAB betegnet informationsforpligtelser), som udgør 4 mio. kr. eller derover[3]. Notatet afdækker dermed ikke informationsforpligtelser under regeringens bagatelgrænse på 4 mio. kr[4 5 iii].

Hvis der er sket ændringer i en bekendtgørelse efter AMVAB 2010, vurderes det i det enkelte tilfælde om ændringerne har ført til en stigning eller et fald i de administrative byrder. Vurderingen sker på baggrund af de erhvervsøkonomiske konsekvensberegninger, der er foretaget i forbindelse med regelændringen[6]. Såfremt regelændringen er en udmøntning af forslag fra Virksomhedsforum, nævnes dette.

Følgende afsnit 2 sammenfatter de mest byrdefulde bekendtgørelser med en eller flere byrder på 4 mio. kr. eller derover. Herefter beskrives de enkelte bekendtgørelser og deres byrder i afsnit 3-9. I afsnit 10 gives en kort beskrivelse af selve meto-

[1] AMVAB er en forkortelse for Aktivitetsbaseret Måling af Virksomhedernes Administrative Byrder, og er den danske version af den internationalt anerkendte SCM-metode (Standard Cost Model). Beregningen, der ligger til grund for dette notat er udarbejdet i 2005 og opdateret i 2010.

[2] For en gennemgang af beregningsmetoden i AMVAB se afsnit 2.4 AMVAB-metoden i hovedtræk i AMVAB-rapporten fra 2005.

[3] Der er tale om omkostninger på samfundsniveau om året.

[4] Ifølge Erhvervsstyrelsens vejledning om beregning af erhvervsøkonomiske konsekvenser fra 2015 skal der foretages en AMVAB, hvis der er erhvervsøkonomiske konsekvenser på mere end 4 mio. kr.

[5] Idet notatet fokuserer på bekendtgørelser med *informationsforpligtelser* på over 4 mio. kr., afdækker notatet ikke *bekendtgørelser*, der samlet set – når de enkelte informationsforpligtelser i bekendtgørelsen lægges sammen – har administrative byrder på over 4 mio. kr. Årsagen er, at bekendtgørelsens samlede administrative byrder oftest udgøres af en række informationsforpligtelser, der hver for sig har administrative byrder på under 4 mio. kr.

[6] Fra 2015 er alle ministerier pålagt nye krav om styrkede erhvervsøkonomiske konsekvensvurderinger ved forslag til ny regulering, der har væsentlige konsekvenser for erhvervslivet.

den bag AMVAB-målingen, der ligger til grund for identificeringen af de byrdefulde bekendtgørelser i dette notat.

2. Sammenfatning – administrative byrder på arbejdsmiljøområdet generelt

Virksomhedernes samlede administrative omkostninger ved at efterleve arbejdsmiljøloven udgjorde i 2010 ca. 1,9 mia. kr.[iv], hvilket svarer til 47,6 pct.af de samlede byrder på Beskæftigelsesministeriets område.

Det er særligt bekendtgørelsen om arbejdets udførelse[v], der med ca. 1 mia. kr., vejer tungt. Denne bekendtgørelse gælder for alle virksomheder med ansatte og indeholder flere administrativt tunge informationsforpligtelser, herunder kravet om udarbejdelse af skriftlig arbejdspladsvurdering (APV), som virksomhederne skal gennemføre hvert tredje år.

Tabel 1 nedenfor viser de samlede administrative omkostninger for de syv bekendtgørelser under arbejdsmiljøloven, der har administrative byrder på 4 mio. kr. eller derover. Det fremgår af tabellen, at der særligt er tre byrdefulde bekendtgørelser under arbejdsloven, henholdsvis bekendtgørelse om arbejdets udførelse, bekendtgørelse om samarbejde og sikkerhed (AMO-bekendtgørelsen) og bekendtgørelse om bygherrens pligter.

Tabel 1. Samlede administrative omkostninger for de syv mest byrdefulde bekendtgørelser under arbejdsmiljøloven*

Bekendtgørelse	Samlet administrativ byrde (målt i mio. kr.)	Ændring siden AMVAB 2010 (Ja/nej)
Bekendtgørelse om arbejdets udførelse	965,2	Nej
Bekendtgørelse om samarbejde om sikkerhed og sundhed	510,7	Ja
Bekendtgørelse om bygherrens pligter	218,5	Ja
Bekendtgørelse om arbejde med stoffer og materialer	81,6	Nej
Bekendtgørelse om foranstaltninger til forebyggelse af kræftrisikoen ved arbejde med stoffer og materialer	29,9	Nej
Bekendtgørelse om indretning af byggepladser og lignende arbejdssteder	29,3	Ja
Bekendtgørelse om anmeldelse af arbejdsulykker til Arbejdstilsynet	21,4	Nej

* Tabellen viser de samlede administrative omkostninger for bekendtgørelser, der har en eller flere administrative byrder på over 4 mio. kr.

3. Bekendtgørelse om arbejdets udførelse

Bekendtgørelse om arbejdets udførelse vejer tungest i forhold til administrative omkostninger på arbejdsmiljøområdet. De nuværende regler i bekendtgørelsen trådte i kraft i 2004. Der er ikke indført regelændringer på området siden AMVAB-målingen i 2005. Der vurderes således ikke at være sket ændringer i omfanget af de administrative byrder i bekendtgørelsen siden 2005.

Tabel 2 nedenfor viser de administrative byrder på over 4 mio. kr., som er forbundet med bekendtgørelsen.

Tabel 2. Administrative byrder for bekendtgørelse om arbejdets udførelse

Administrative byrder (ifølge AMVAB 2005/2010)	Administrative byrder i mio. kr. (ifølge AMVAB 2005/2010)
Uddannelse og underretning af ansatte om indhold af sikkerhedsforskrifterne (Industri)	178,2
Uddannelse og underretning af ansatte om indhold af sikkerhedsforskrifterne (Bygge-anlæg)	132,3
Uddannelse og underretning af ansatte om indhold af sikkerhedsforskrifterne (Øvrige)	39,9
Skriftlig arbejdspladsvurdering (Mikrovirksomheder < 10 ansatte)	95,5
Skriftlig arbejdspladsvurdering (Små virksomheder 10-49 ansatte)	76,5
Skriftlig arbejdspladsvurdering (Mellemstore virksomheder 50-250 ansatte)	86,3
Foranstaltninger vedr. førstehjælp, brandbekæmpelse og evakuering	25,0
Arbejdsforskrifter der sikrer at arbejde udføres sikkerheds- og sundhedsmæssigt forsvarligt (Industri)	54,8
Arbejdsforskrifter der sikrer at arbejde udføres sikkerheds- og sundhedsmæssigt forsvarligt (Bygge-anlæg)	28,5
Arbejdsforskrifter der sikrer at arbejde udføres sikkerheds- og sundhedsmæssigt forsvarligt (Øvrige)	10,0
Kontrol og tilsyn med at forskrifter, foranstaltninger og planer overholdes	87,1
Egenkontrol af de sundhedsskadelige påvirkninger	70,9
L bende revision af arbejdspladsvurderingen samt rapport om arbejdsulykker	55,8
Beredskabs-, evakuerings og øvelsesplaner	24,4
Omkostninger i alt (inkl. informationsforpligtelser under 4 mio. kr.)	**965,2**

I det følgende beskrives de enkelte krav i bekendtgørelsen, der medfører administrative byrder på mere end 4 mio. kr. Flere af kravene er slået sammen i nedenstående afsnit, fx indeholder afsnit 3.1 uddannelse og underretning både for industri, bygge-anlæg og øvrige, jf. tabellen ovenfor.

3.1 Uddannelse og underretning om sikkerhedsforskrifter

Bekendtgørelsen indeholder krav om, at de ansatte skal underrettes og instrueres i virksomhedens sikkerhedsforskrifter om fx førstehjælps-, brandbekæmpelses- samt evakueringsplaner.

Den administrative byrde består i, at arbejdsgiver skal udpege de personer, der skal varetage iværksættelsen af foranstaltninger og planer om overholdelse af sikkerhedsforskrifterne, herunder sørge for, at de udpegede medarbejdere er fornødent

oplært til opgaven. Byrden består derfor i, at Arbejdsgiver skal stille udpegede medarbejdere og ressourcer til rådighed.

3.2 Skriftlig APV

Bekendtgørelsen indeholder krav om, at en virksomhed – uanset størrelse – skal udarbejde en skriftlig arbejdspladsvurdering (APV), som skal indgå i planlægning og tilrettelæggelse af arbejdet. Arbejdsgiveren skal desuden løbende sørge for opdatering af virksomhedens APV i takt med ændrede forhold i arbejdets udførelse. Som minimum skal der ske revision hver 3. år.

De gældende regler om arbejdspladsvurdering (APV) blev gennemført med ændring af arbejdsmiljøloven i henholdsvis 1997 (bl.a. kravet om skriftlig APV) og 2004 (kravet om, at sygefravær skal inddrages i APV).

Som opfølgning på forslag fra Virksomhedsforum har Arbejdstilsynet udviklet et Online APV-værktøj, der er implementeret i august 2015. Virksomhederne kan tilgå værktøjet via link på arbejdstilsynet.dk. Værktøjet er målrettet mindre virksomheder, men kan også anvendes af større virksomheder. Forventningen er, at værktøjet gør det lettere for virksomhederne at udarbejde den lovpligtige APV.

Virksomhedsforum har endvidere opfordret til en evaluering af, om integrationen af sygefravær i APV har reduceret arbejdsmiljøbetinget sygefravær på arbejdspladserne. Arbejdstilsynet har som opfølgning gennemført en undersøgelse af, hvordan virksomhederne inddrager sygefravær i APV'en. Undersøgelsen viste bl.a., at knap halvdelen af virksomhederne havde inddraget sygefravær i deres APV arbejde, samt at det kan hjælpe virksomhederne til at identificere og dermed handle på nogle af de problemer i arbejdsmiljøet, der fører til højt sygefravær. Endvidere har Arbejdstilsynet bl.a. med en temaside på AT.dk udvidet og tydeliggjort informationsindsatsen om sygefravær og APV.

Selvom der er således er indført tiltag, der skal gøre det lettere at udarbejde en skriftlig APV, må den fortsat forventes at udgøre en mærkbar byrde. Der er ikke gennemført regelændringer siden AMVAB-målingen i 2010, og der er derfor heller ikke foretaget målinger heraf siden 2010.

3.3 Førstehjælp, brandbekæmpelse og evakuering

Af bekendtgørelsen fremgår, at arbejdsgiveren skal træffe de nødvendige foranstaltninger i virksomheden vedrørende førstehjælp, brandbekæmpelse og evakuering af de ansatte.

3.4 Arbejdsforskrifter, der sikrer at arbejdet udføres sikkerheds- og sundhedsmæssigt forsvarligt

Ifølge bekendtgørelsen skal arbejdsgiver sørge for, at der udarbejdes arbejdsforskrifter for rengøring, reparation og vedligeholdelse i det omfang, det er nødvendigt, for at arbejdet kan udføres sikkerheds- og sundhedsmæssigt forsvarligt.

3.5 Kontrol og tilsyn med, at forskrifter, foranstaltninger og planer overholdes

Bekendtgørelsen stiller krav om, at arbejdsgiver skal føre effektiv kontrol og tilsyn med, at forskrifter, foranstaltninger og planer overholdes. I forhold til arbejdsforskrifter drejer det sig om rengøring, reparation og vedligeholdelse. Foranstaltninger drejer sig om virksomhedens førstehjælp, brandbekæmpelse og evakuering af de ansatte under hensyntagen til arbejdets art og størrelse. I forhold til planer drejer det sig om beredskabs- evakuerings- og øvelsesplaner. Kontrol og eftersyn skal føres af personer med fornødent indsigt inden for det pågældende område.

3.6 Egenkontrol af de sundhedsskadelige påvirkninger

Arbejdsgiver skal udpege de personer, der skal varetage iværksættelsen af foranstaltninger og planer om overholdelse af ovenstående sikkerhedsforskrifter, herunder sørge for, at de udpegede medarbejdere er fornødent oplært til opgaven. Byrden består også i, at de ansatte i virksomheden skal underrettes om indholdet af sikkerhedsforskrifterne.

3.7 Beredskab-, evakuerings- og øvelsesplaner

Bekendtgørelse om arbejdets udførelse stiller krav om, at der skal udarbejdes beredskabs-, evakuerings- og øvelsesplaner, hvis der kan foreligge særlig risiko for udslip af sundhedsfarlige stoffer, eller hvis der kan foreligge særlig fare for brand, eksplosion, ulykker eller lignende.

4. Bekendtgørelse om virksomhedernes sikkerheds- og sundhedsarbejde

Bekendtgørelsen fastsætter de nærmere krav til organisering af arbejdsmiljøarbejdet i virksomhederne. Af bekendtgørelsen fremgår, at virksomheder med mere end 10 ansatte er forpligtet til at etablere en arbejdsmiljøorganisation. Tabel 3 nedenfor viser de administrative byrder på over 4 mio. kr., som er forbundet med bekendtgørelsen, ifølge AMVAB-målingen fra 2005.

Tabel 3. Administrative byrder for bekendtgørelse om virksomhedernes sikkerheds- og sundhedsarbejde

Informationsforpligtelsens navn ifølge AMVAB	Administrative byrder i mio. kr. (ifølge AMVAB 2005/2010)
Sikkerhedsudvalgets arbejde	313,5
Sikkerhedsudvalgets kontrol og overholdelse af sikkerhedsforskrifterne	43,7
Sikkerhedsudvalgets kontrol af sikkerheds- og sundhedsarbejde	28,6
Pligt til at etablere en sikkerhedsorganisation	26,3
Samarbejde med BST	25,3
Sikkerhedsgruppens kontrol og anmeldelsespligt til arbejdsgiver ved ulykker etc.	19,4
Sikkerhedsudvalget udarbejder årlig oversigt over ulykker etc.	19,1
Sikkerhedsudvalget skal registrere arbejdsmiljøproblemer	14,8
Plan over sikkerhedsorganisationens opbygning	10,4
Sikkerhedsudvalgets adgang til diverse papirer	5,5

Pligt til at oprette sikkerhedsgrupper i afdelingerne	4,2
Omkostninger i alt (inkl. informationsforpligtelser under 4 mio. kr.)	510,7

Siden AMVAB-målingen i 2005 er reglerne om arbejdsmiljøorganisation blevet ændret. De gældende regler om arbejdsmiljøorganisation i virksomhederne blev ved ændring af arbejdsmiljøloven indført i 2010. De nye regler gør det muligt at strukturere arbejdsmiljøorganisationen under hensyn til den enkelte virksomhed og dens arbejdsmiljøforhold, således at de ansattes kontakt til deres repræsentant bliver tilgodeset med mere fleksibilitet.

Der blev desuden indført en omlægning af arbejdsmiljøuddannelsen. Reglerne om arbejdsmiljøuddannelse indgår nu i bekendtgørelse om samarbejde om sikkerhed og sundhed, og ikke som tidligere i en særskilt bekendtgørelse.

Ifølge lovbemærkningerne vil ændringerne i bestemmelserne om *organisering af AMO* medføre en mindre årlig besparelse for det *offentlige* på ca. 0,3 mio. kr. i 2010 og ca. 1,3 mio. kr. i 2011 og frem. I forhold til *erhvervslivet* blev ændringerne beregnet til at medføre en årlig besparelse på ca. 58,8 mio. kr. i 2011 og ca. 235 mio. kr. fra 2011 og frem.

Til gengæld forventes *omlægningen af arbejdsmiljøuddannelsen* at pålægge *det offentlige* meromkostninger på 1,3 mio. kr. i 2010 og ca. 5 mio. kr. om året fra 2011 og frem. Meromkostningerne *for erhvervslivet* blev beregnet til at være på 3,8 mio. kr. i 2010 og 14,9 mio. kr. om året fra 2011.

Da de nye regler indebærer besparelser for erhvervslivet, vurderes det, at byrden er blevet mindre end ved de tidligere regler.

5. Bekendtgørelse om bygherrens pligter

En tredje særligt tung bekendtgørelse på arbejdsmiljøområdet er bekendtgørelse om bygherrens pligter, som har til formål at sikre sikkerhed og sundhed på byggepladser. Bekendtgørelsen gælder kun for de byggepladser, hvor to eller flere arbejdsgivere forventes at være til stede på byggepladsen samtidigt. Den indeholder en række forpligtelser for bygherren i forhold til planlægning og koordinering af arbejdet på en byggeplads. Bl.a. stilles der krav om en række opgaver, der skal udføres af en koordinator, som bygherren har pligt til at udpege. Det er bygherren, der har ansvaret for, at opgaverne bliver udført af koordinator.

Tabel 4 nedenfor viser de administrative byrder på over 4 mio. kr., som er forbundet med bekendtgørelsen.

Tabel 4. Administrative byrder for bekendtgørelse om bygherrens pligter

Administrative byrder ifølge AMVAB	Administrative byrder i mio. kr. (ifølge AMVAB 2005/2010)
Koordinatoren skal indkalde til og udarbejde referat efter sikkerhedsmøder (ved byggeri ifht. bygning, bro, veje, tunnel, havn mv.)	93,3 i 2005/65,9 i 2010
Indhold af planen for byggeri/byggeplads (bygning, bro, veje, tunnel, havn mv.)	71,0

Bygherre skal udarbejde en skriftlig plan for sikkerhed og sundhed på byggeplads (bygning, bro, veje, tunnel, havn mv.)	20,9
Byggepladstegning, indhold (bygning, bro, veje, tunnel, havn mv.)	16,5
Tidsplan for bygningsarbejde, indhold (bygning, bro, veje, tunnel, havn mv.)	9,9
Identifikation af 'pladsansvarlig' på byggeplads (bygning, bro, veje, tunnel, havn mv.)	4,4
Omkostninger i alt (inkl. informationsforpligtelser under 4 mio. kr.)	218,5 i 2005

5.1 Indkalde til sikkerhedsmøder mv.

Bygherren skal sørge for, at arbejdsgiverne eller disses repræsentanter og medlemmerne af arbejdsmiljøorganisationerne indkaldes til sikkerhedsmøder mindst en gang hver 14. dag. Der skal indkaldes til ekstraordinære møder, hvis der indtræffer ulykker, forgiftninger eller andre sundhedsskader eller tilløb hertil, og når der i øvrigt er behov for det. Der skal skrives referat af møderne. Kravet om indkaldelse til sikkerhedsmøder gælder kun for store byggepladser, der beskæftiger flere end 10 personer samtidigt.

Reglen om afholdelse af sikkerhedsmøder er ikke ændret siden AMVAB-målingen i 2005. Ved en ændring af bekendtgørelsen i 2013 blev der indført krav om, at bygherren – udover de almindelige sikkerhedsmøder – også skal indkalde til opstartsmøder med de arbejdsgivere, der er indgået aftale med om beskæftigelse på byggepladsen. Der er ikke pligt til at skrive referat af møderne. Kravet om indkaldelse til opstartsmøder gælder kun for store byggepladser, der beskæftiger flere end 10 personer samtidigt. Byrden blev i forbindelse med overvejelserne om ændringen af bekendtgørelsen opgjort til 4 mio. kr., der således forøger den byrde, der blev beregnet i 2005.

5.2 Indhold af planen for byggeri/byggeplads

Bygherren skal sørge for, at der udarbejdes en plan for sikkerhed og sundhed, der skal indeholde en række angivelser, herunder bl.a. en organisationsplan, en byggepladstegning og en tidsplan samt specifikke foranstaltninger vedrørende særligt farligt arbejde. Ved byggepladser med 10 ansatte og derunder skal der kun udarbejdes en plan for sikkerhed og sundhed, hvis der skal udføres særligt farligt arbejde på byggepladsen.

Reglerne om indholdet af planen for sikkerhed og sundhed er ikke ændret siden AMVAB-målingen i 2005. Ved en ændring af arbejdsmiljøloven i 2008 blev der indført krav om, at bygherren skal sikre, at der udarbejdes en journal, som er tilpasset bygningen eller anlæggets karakteristika, og som indeholder en liste over de særlige forhold vedrørende sikkerhed og sundhed, der bør tages hensyn til i forbindelse med eventuelle fremtidige arbejder.

Ved ændringen af loven blev det i forhold til de økonomiske konsekvenser vurderet, at journalføring vil vedrøre et meget lille antal sager. Der vurderes således ikke at være sket væsentlige ændringer af byrderne siden 2005.

5.3 Udarbejdelse af skriftlig plan for sikkerhed og sundhed

En bygherre skal sikre, at der udarbejdes en skriftlig plan for sikkerhed og sundhed for byggepladsen. Reglen om, at planen for sikkerhed og sundhed skal være skriftlig, er ikke ændret siden AMVAB-målingen i 2005. Der vurderes således ikke at være sket ændringer af byrderne siden 2005.

5.4. Byggepladstegning, indhold

Planen for sikkerhed og sundhed skal indeholde en byggepladstegning, der skal vise, hvor der er eksisterende risici på arealet og hvilke. Risici vedrører fx adgangs-, transport- og flugtveje, kran, hejs og stilladser, afsat plads til materialedepoter, midlertidige værksteder og affaldscontainere, afsat plads til velfærdsforanstaltninger, tilslutning til el, vand og kloak og alarm-, brand-, rednings- og førstehjælpsudstyr. Reglen er ikke ændret siden AMVAB-målingen i 2005. Der vurderes således ikke at være sket ændringer af byrderne siden 2005.

5.5 Tidsplan for bygningsarbejde, indhold

Planen for sikkerhed og sundhed skal indeholde en tidsplan, der skal angive, 1) hvornår den enkelte arbejdsgiver har arbejdsopgaver på byggepladsen, 2) hvor meget tid, der er afsat til de enkelte medarbejdere eller arbejdsfaser og 3) i hvilke perioder, der skal foregå arbejde, som medfører særlig fare. Reglen er ikke ændret siden AMVAB-målingen i 2005. Der vurderes således ikke at være sket ændringer af byrderne siden 2005.

5.6. Identifikation af pladsansvarlig

Det skal fremgå af planen for sikkerhed og sundhed hvem, der til ethvert tidspunkt skal tilvejebringe, vedligeholde og fjerne de planlagte fælles sikkerhedsforanstaltninger i fællesområderne og eventuelle fælles velfærdsforanstaltninger samt sørge for orden og ryddelighed, herunder snerydning, grusning og fjernelse af affald. Reglen er ikke ændret siden AMVAB-målingen i 2005. Der vurderes således ikke at være sket ændringer af byrderne siden 2005.

6. Bekendtgørelse om arbejdet med stoffer og materialer

Bekendtgørelse om arbejdet med stoffer og materialer indeholder særligt en administrativ byrde: Kravet om en arbejdspladsbrugsanvisning (APB). APB'en kan udarbejdes som en selvstændig brugsanvisning eller som tillæg til sikkerhedsdatabladet. Tabel 5 nedenfor viser, at APB'en er den eneste administrative byrde på over 4 mio. kr., som er forbundet med bekendtgørelsen.

Tabel 5. Administrative byrder for bekendtgørelse om arbejdet med stoffer og materialer

Administrative byrder ifølge AMVAB	Administrative byrder i mio. kr. (ifølge AMVAB 2005/2010)
Brugsanvisning for hvert enkelt stof eller materiale	81,0
Omkostninger i alt (inkl. informationsforpligtelser under 4 mio. kr.)	81,6

Bekendtgørelsen stiller krav om, at APB'en skal indeholde oplysninger om den konkrete brug af hver enkelt af de farlige stoffer og materialer, og at den skal in-

struere de ansatte i, hvordan de skal håndtere disse, så der ikke opstår risiko for de ansattes sikkerhed og sundhed.

Reglerne blev senest ændret i januar 2009 og ændringerne var dermed principielt dækket af AMVAB-opdateringen fra 2010, som omfattede regler, som trådte i kraft i perioden 1. juli 2008 til 30. juni 2009. Regelændringerne blev dog ikke omtalt i AMVAB-opdateringen. Derfor vurderes de administrative omkostninger ved kravet om APB at være uændret.

7. Bekendtgørelse om foranstaltninger til forebyggelse af kræftrisikoen ved arbejde med stoffer og materialer (kræftbekendtgørelsen)
I AMVAB-målingen fra 2005 omtales en informationspligt om "vurderinger, der skal indgå i APV'en" med ophæng i kræftbekendtgørelsen. Tabel 6 nedenfor viser, at vurderinger, der skal indgå i APV, er den eneste administrative byrde på over 4 mio. kr., som er forbundet med bekendtgørelsen.

Tabel 6. Administrative byrder for bekendtgørelse om foranstaltninger til forebyggelse af kræftrisikoen ved arbejde med stoffer og materialer

Administrative byrder ifølge AMVAB	Administrative byrder i mio. kr. (ifølge AMVAB 2005/2010)
Vurderinger, der skal indgå i APV'en	26,4
Omkostninger i alt (inkl. informationsforpligtelser under 4 mio. kr.)	29,9

Informationsforpligtelsen er ikke yderligere beskrevet i AMVAB-målingen. Der er derfor lagt til grund, at der refereres til et krav i kræftbekendtgørelsen om, at den lovpligtige APV skal suppleres med nogle særlige vurderingselementer, hvis der er kræftfremkaldende stoffer og materialer på virksomheden.

De nugældende regler er ikke blevet ændret siden 2003 og er derfor omfattet af AMVAB-målingen i 2005.

8. Bekendtgørelse om indretning af byggepladser og lignende arbejdssteder
Bekendtgørelsen indeholder en række forskellige krav i forbindelse med udførelse af bygge- og anlægsarbejde. Arbejdsgiveren skal bl.a. udarbejde en skriftlig vurdering af arbejde, der indebærer særlig alvorlig risiko for at blive begravet, at synke ned eller at styrte ned eller arbejde, som udsætter arbejdstagerne for kemiske eller biologiske stoffer og materialer, som enten udgør en særlig fare for arbejdstagernes sikkerhed og sundhed eller indebærer lovkrav om sundhedskontrol. Vurderingen skal udarbejdes af arbejdsgiveren og foreligge skriftligt med henblik på, at de beskæftigede kan udføre arbejdet sikkerheds- og sundhedsmæssigt fuldt forsvarligt.

Tabel 7 nedenfor viser, at kravet om en skriftlig vurdering ved bygge- og anlægsarbejde, der indebærer særlige farer, er den eneste administrative byrde, som er forbundet med bekendtgørelsen.

Tabel 7. Administrative byrder for bekendtgørelse om indretning af byggepladser og lignende arbejdssteder

Administrative byrder ifølge AMVAB	Administrative byrder i mio. kr. (ifølge AMVAB 2005/2010)
Skriftlig vurdering ved bygge- og anlægsarbejde der indebærer særlige farer	29,3
Omkostninger i alt (inkl. informationsforpligtelser under 4 mio. kr.)	29,3

Bekendtgørelse om indretning af byggepladser og lignende arbejdssteder blev i december 2010 lagt ind under den nye bekendtgørelse om bygge- og anlægsarbejde. Kravet om skriftlig vurdering ved bygge- og anlægsarbejde, der indebærer særlige farer, er uændret i den nye bekendtgørelse, og det vurderes derfor, at byrden, som den er beregnet i AMVAB 2005, er uændret.

9. Bekendtgørelse om anmeldelse af arbejdsulykker til Arbejdstilsynet

Bekendtgørelsen fastsætter de nærmere krav til anmeldelse af arbejdsulykker til Arbejdstilsynet og arbejdsskader til Arbejdsmarkedets Erhvervssikring (AES). Anmeldelse og registrering af arbejdsulykker sker med et forebyggende perspektiv. Tabel 7 nedenfor viser de to administrative byrder på over 4 mio. kr., som er forbundet med bekendtgørelsen.

Tabel 8. Administrative byrder for bekendtgørelse om anmeldelse af arbejdsulykker mv. til Arbejdstilsynet

Administrative byrder ifølge AMVAB	Administrative byrder i mio. kr. (ifølge AMVAB 2005/2010)
Information til sikkerhedsorganisationen og tilskadekomne ved arbejdsulykker	11,1
Anmeldelse af arbejdsulykker til Arbejdstilsynet	8,9
Omkostninger i alt (inkl. informationsforpligtelser under 4 mio. kr.)	21,4

Af bekendtgørelsen fremgår, at arbejdsgiveren skal anmelde arbejdsulykker til Arbejdstilsynet, hvis der er arbejdsudygtighed i mindst én dag ud over tilskadekomstdagen. Anmeldelse skal ske digitalt via systemet EASY. Bekendtgørelsen indeholder krav til anmeldelsen.

Siden den oprindelige AMVAB-måling er den digitale løsning EASY blevet udviklet og gjort obligatorisk i 2010. Det nye EASY indeholder en del lettelser for virksomhederne. Det vurderes derfor, at der siden AMVAB-målingen i 2010 er sket en lettelse af den administrative byrde forbundet med anmeldelse af arbejdsulykker til Arbejdstilsynet.

10. Dataindsamlings- og beregningsmetoder ifm. AMVAB-målingen

I det følgende præsenteres de væsentligste dataindsamlings- og beregningsmetoder i AMVAB. Endvidere beskrives målingens resultater i forhold til metodiske udfordringer, som de er beskrevet i AMVAB 2005[vi]. Der henvises i øvrigt til beskrivelsen af AMVAB-metoden i AMVAB-manualen på www.amvab.dk.

10.1 Dataindsamling via interview

Der er i forbindelse med målingen af de administrative omkostninger for erhvervslivet på Beskæftigelsesministeriets område gennemført 101 interviews med virksomheder.

Rekrutteringen af virksomheder til interview har taget udgangspunkt i et ønske om, at virksomheder af forskellige størrelser og med forskellige branchetilhørsforhold skulle repræsenteres i målingen. Herved er det sikret, at der er indsamlet information fra forskellige virksomhedssegmenter i de tilfælde, hvor virksomhedernes tidsforbrug varierer på tværs af segmenterne.

Indledningsvis er de virksomheder, der er omfattet af de mest specifikke lovbestemmelser, blevet identificeret. Virksomhedsinterviewene er herefter bygget op med spørgsmål til mere generelle informationsforpligtelser, som gælder for alle eller næsten alle virksomheder.

De mest bebyrdende informationsforpligtelser på Beskæftigelsesministeriets område er målt gennem virksomhedsinterview. Andre informationsforpligtelser er målt gennem ekspertskøn, hvorved forstås, at personer med et stort områdekendskab, eksempelvis fagkonsulenter fra brancheorganisationerne, estimerer virksomhedernes tidsforbrug på en eller flere informationsforpligtelser. I alt er 69 pct. af de administrative omkostninger ved den erhvervsrettede lovgivning på Beskæftigelsesministeriets område målt via interview.

En del af informationsforpligtelserne under ATP-lovgivningen og feriepengelovgivningen er allerede blevet målt i forbindelse med AMVAB-målingen af Skatteministeriets lovgivning, hvorfor der ikke på ny er gennemført virksomhedsinterview på disse områder. De relevante administrative omkostninger fra Skatteministeriets måling er i stedet henført til Beskæftigelsesministeriets område og derefter fordelt på informationsforpligtelser gennem interview med en revisor.

10.2 Beregning af tidsforbrug

Målingerne af tidsforbrug og den efterfølgende opskrivning af virksomhedernes tidsforbrug baserer sig på virksomhedssegmenter. På Beskæftigelsesministeriets område er virksomhedssegmenterne i mange tilfælde defineret i selve lovgivningen via målgruppen.

AMVAB-konsortiet[7] har derudover fundet det relevant at opdele virksomhederne efter, om de anvender digitale indberetningsløsninger eller ej. Der er dog ikke konstateret nævneværdige forskelle i tidsangivelserne mellem virksomheder, der anvender digitale indberetningsløsninger til anmeldelse af arbejdsskade/-ulykke og virksomheder, der gør det manuelt.

Ved opskrivningen af tidsforbruget på informationsforpligtelserne på Beskæftigelsesministeriets område til nationalt niveau er det derfor primært nødvendigt at være opmærksom på eventuelle forskelle, som skyldes forskelle i virksomhedernes stør-

[7] Konsortiet består af Oxford Research A/S og Epinion A/S

relse samt forskelle mellem brancher frem for forskelle i virksomhedernes håndtering af de administrative opgaver.

10.3 Metodiske udfordringer

Fastsættelse af population for virksomheder, som berøres af lovgivningen, har overordnet været den største metodiske udfordring og har i mange tilfælde baseret sig på en flerhed af kilder. At fastsættelse af populationens størrelse må baseres på forskellige kilder skyldes blandt andet lovkravenes indhold. Nogle er meget bredt og andre meget snævert defineret. Det betyder også, at det ofte har været nødvendigt at fastlægge forskellige populationer på såvel bekendtgørelses- som informationsforpligtelsesniveau.

---

[i] Erhvervs og Selskabsstyrelsen: AMVAB – Beskæftigelsesministeriet, 2005

[ii] Erhvervs og Selskabsstyrelsen: AMVAB-opdatering af Beskæftigelsesministeriet, 2010.

[iii] Erhvervsstyrelsens vejledning om beregning af erhvervsøkonomiske konsekvenser, 2015 https://erhvervsstyrelsen.dk/sites/default/files/media/vejledning_om_erhvervsoekonomiske_konsekvensvurderinger.pdf

[iv] Erhvervs og Selskabsstyrelsen: AMVAB-opdatering af Beskæftigelsesministeriet, 2010.

[v] Bekendtgørelse nr. 784 af 11. oktober 2004 med senere ændringer.

[vi] Erhvervs og Selskabsstyrelsen: AMVAB – Beskæftigelsesministeriet s. 27-28, 2005

BILAG 42:

ERFARINGER MED REGELFORENKLING PÅ ARBEJDSMILJØ-OMRÅDET I DANMARK OG ANDRE LANDE

Bilag 42

Ekspertudvalget
om udredning af
arbejdsmiljøindsatsen

4. januar 2018

J.nr.2017 - 5290

Sekretariatet

Erfaringer med regelforenkling på arbejdsmiljøområdet i Danmark og andre lande

Indledning

Af dette arbejdspapir fremgår eksempler på regelforenkling på arbejdsmiljøområdet i Danmark og i andre lande, herunder i form af:

- reduktion af bekendtgørelser
- afskaffelse af nationale særkrav
- at regler har fået mere generel karakter
- ændret systematik og struktur i reglerne, som fx tager udgangspunk i, hvordan virksomhederne planlægger og gennemfører arbejdsmiljøarbejdet

Dette illustreres ved at beskrive forenkling af kemireglerne, regelsanering på teknikområdet, afskaffelse af danske særkrav på offshore området samt norske erfaringer med samling og systematisering af regelkomplekset på arbejdsmiljøområdet.

Erfaringer med regelforenkling på arbejdsmiljøområdet i Danmark

I Danmark har vi eksempelvis erfaringer med regelforenkling inden for kemi-, det tekniske og offshore området. Det er blandt andet kommet til udtryk ved reduktionen af antallet af bekendtgørelser og afskaffelse af danske særkrav.

Forenkling af kemireglerne på arbejdsmiljøområdet

Efter forslag fra Implementeringsrådet[i] udførte Deloitte for Arbejdstilsynet i 2016-17 et nabotjek[ii] af den måde, hvorpå Danmark - sammenlignet med Sverige, Norge og Tyskland - har gennemført to arbejdsmiljødirektiver på kemi-området. Det drejer sig om kemisk agens-direktivet (98/24/EF)[iii] og kræftdirektivet (2004/37/EF)[iv].

Formålet var at få belyst, om det - med inspiration fra de tre sammenlignelige lande - var muligt at forenkle de danske arbejdsmiljøregler på kemi-området uden at sænke beskyttelsesniveauet i de eksisterende regler.

Rådet havde en antagelse om, at den måde de to direktiver er gennemført på i Danmark er med til at gøre de danske arbejdsmiljøregler på kemiområdet uklare og uigennemskuelige for danske virksomheder.

På baggrund af nabotjekkets konklusioner opstillede Deloitte en række mulige forslag til forenklingstiltag, herunder fx:

- Mindske antallet af overlappende eller næsten ens bestemmelser i bekendtgørelsen om arbejde med stoffer og materialer og kræftbekendtgørelsen, som er de to bekendtgørelser, som gennemfører de to EU-direktiver.
- Om- og sammenskrivning af de to bekendtgørelser til én bekendtgørelse med afsæt i fælles principper og tilgange.
- Justere bekendtgørelser og vejledninger med henblik på at gøre dem mere operationelle og direkte anvendelige for virksomhederne og de ansatte.

- Undersøge muligheden for forenkling af dokumentationskrav ved APV og APB, eventuelt gennem en sammenskrivning.

Arbejdstilsynet igangsatte i 2017 et udviklingsprojekt som på baggrund af forslagene fra Deloitte skal se på, hvordan kemireglerne kan gøres lettere at tilgå for virksomhederne. Dette arbejde er fortsat i gang og forventes afsluttet i 2018

Regelsanering på teknikområdet (kranføreruddannelse mv.)
Den tidligere SRSF-regerings tværministerielle taskforce om lovregulerede erhverv pegede på en forenkling af regler om arbejdsmiljøfaglige uddannelser, som vedrører arbejde med kraner[v]. Derudover var det Arbejdstilsynets vurdering, at de daværende uddannelseskrav på nogle områder var utidssvarende.

Arbejdsmiljørådet nedsatte på den baggrund et regeludvalg til behandling af ændring af Arbejdstilsynets bekendtgørelse om arbejdsmiljøfaglige uddannelser. På baggrund af drøftelsen i regeludvalget blev uddannelserne på kranområdet reduceret fra 10 forskellige certifikater til 7 forskellige certifikater. Reduktionen har medført at uddannelseskravene har fået mere generel og bredere karakter, frem for de tidligere der i højere grad var afhængig af den konkrete maskintype.

Det betyder, at der er sket en materiel forenkling af reglerne, idet de nye uddannelseskrav dækker et bredere område end tidligere.

Arbejdstager kan således nu på baggrund af en enkelt uddannelse føre et større antal forskellige krantyper end tidligere, da den enkelte uddannelse omfatter flere forskellige krantyper.

Afskaffelse af danske særkrav på offshore området
Kammeradvokaten har gennemført en analyse og systematisk gennemgang af reglerne på offshore området. Den viste, at der var grundlag for at afskaffe danske særkrav på området. De pågældende bekendtgørelser er ændret i overensstemmelse med Offshoresikkerhedsrådets forslag og træder i kraft den 1. januar 2018.

Det skyldtes, at operatører, der udfører olie- og gasaktiviteter på dansk område, i 2015 oplyste over for Arbejdstilsynet, at de havde oplevet ekstra omkostninger, når visse typer mobile ikkeproduktionsanlæg (fx bore- og indkvarteringsplatforme), skulle føres ind i dansk farvand. Det var operatørernes formodning, at årsagen til ekstraomkostningerne var, at Danmark havde overimplementeret EU's direktiver om indretningskrav til de pågældende typer anlæg m.v. og om krav til manuel håndtering af byrder.

På den baggrund anmodede Arbejdstilsynet Kammeradvokaten om at foretage en analyse vedrørende eventuel overimplementering ved systematisk at sammenholde bekendtgørelseskravene med direktivkravene[vi]. Analysen er blevet drøftet mellem Arbejdstilsynet og parterne i Offshoresikkerhedsrådet, som har foreslået enkelte forenklinger dels i bekendtgørelse om anlægs-, tilsluttet infrastrukturs og rørledningers konstruktion, indretning og udstyr dels i bekendtgørelse om manuel håndtering af byrder.

Erfaringer med regelforenkling fra andre lande
Nedenfor skitseres et større norsk regelprojekt, hvor regelkomplekset gennemgik en fornyet systematisering, og hvor antallet af bekendtgørelser blev reduceret. Des-

uden nævnes Kommissionens varslede program om regelforenkling, som peger på et fortsat europæisk fokus på området.

Norske erfaringer med samling og systematisering af regelkomplekset på arbejdsmiljøområdet[vii]

Det norske arbejdstilsyn igangsatte i 2003 et regelværksprojekt blandt andet på bagrund af den norske regerings handlingsplan "Et enklere Norge". Projektet foregik i tæt samarbejde med arbejdsmarkedets parter i det til formålet nedsatte Regelværksforum, som efterfølgende er gjort permanent.

Det er karakteristisk for det norske regelværksprojekt, at fokus har været at ændre regelsystematikken, herunder antallet af bekendtgørelser, mens der ikke er fortaget materielle ændringer af betydning. Det vil sige, at der ikke stilles færre krav til virksomhederne, men at kravene nu indgår i en ny regelstruktur, som tager udgangspunkt i virksomhedens processer.

Den overordnede målsætning med projektet var at gå fra et fragmenteret regelsæt baseret på krav for særskilte forhold i specifikke brancher til et mere helhedsorienteret regelsæt baseret på risikovurdering og tværgående krav.

Resultatet af projektet var en reduktion i antallet af bekendtgørelser fra 47 til 6. De nye bekendtgørelser viderefører indholdet i de tidligere regler; det er strukturen og systematikken om er ny. I tilgift til de 6 nye bekendtgørelser, der er resultatet af regelværksprojektet, findes 28 bekendtgørelser, som ikke indgik i regelværksprojektet. Det totale antal bekendtgørelser, der er hjemlet i arbejdsmiljøloven efter regelværksprojektet er således 34 og alt i alt er antallet af bekendtgørelser reduceret med 41.

Bekendtgørelsernes systematik tager udgangspunkt i, hvordan virksomhederne systematisk skal planlægge og gennemføre arbejdsmiljøarbejdet. Intentionen er, at bekendtgørelserne skal bidrage til, at virksomhederne arbejder helhedsorienteret og systematisk med sikkerhed og sundhed for at undgå arbejdsulykker og erhvervsrelaterede sygdomme. Det er endvidere intentionen, at den valgte tilgang skal give et bedre overblik over reglerne.

Det norske arbejdstilsyn indførte samtidig med indførelsen af de nye arbejdsmiljøbekendtgørelser et mål om at løfte det systematiske arbejdsmiljøarbejde i virksomhederne.

Det norske arbejdstilsyn har endnu ikke evalueret, om målet med at virksomhederne arbejder systematisk med arbejdsmiljø er opfyldt, men det er et mål i arbejdstilsynets strategi for 2017-2019 at videreudvikle et brugervenligt arbejdsmiljøregelsæt.

Forenkling i et EU retligt perspektiv

I et EU retligt perspektiv ses der et tilsvarende fokus på regelforenkling og opdatering af reguleringen på arbejdsmiljøområdet. På baggrund af en evaluering af 24 arbejdsmiljødirektiver har Kommissionen i en meddelelse fra 2017[viii] peget på regelforenkling som et særligt fokusområde. Kommissionen peger på behovet for at

skabe samarbejde med medlemsstaterne og de sociale parter om at ophæve og opdatere forældede regler og at sikre en bedre og bredere beskyttelse, bedre efterlevelse af reglerne og håndhævelse. Kommissionen varsler, at der indenfor de næste to år vil komme et udspil om opdatering af EU lovgivningen og ophævelse af forældede regler. Ændringerne vil kun ske, hvis beskyttelsen af arbejdstagerne herved forbedres eller opretholdes.

---

[i] Anbefaling 6 om nabotjek af eksisterende regulering vedtaget af Implementeringsrådet d. 24. februar 2016 (link: https://erhvervsstyrelsen.dk/sites/default/files/media/anbefalinger_til_nabotjek.pdf)

[ii] Deloitte: Nabotjek af implementering af to arbejdsmiljødirektiver på kemiområdet, Arbejdstilsynet februar 2017 (link:

http://www.ft.dk/samling/20161/almdel/BEU/bilag/338/1787498.pdf)

[iii] Rådets direktiv 98/24/EF af 7. april 1998 om beskyttelse af arbejdstagernes sikkerhed og sundhed under arbejdet mod risici i

forbindelse med kemiske agenser (fjortende særdirektiv i henhold til direktiv 89/391/EØF, artikel 16, stk. 1)

[iv] Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2004/37/EF af 29. april 2004 om beskyttelse af arbejdstagerne mod risici for under

arbejdet at være udsat for kræftfremkaldende stoffer eller mutagener (sjette særdirektiv i henhold til artikel 16, stk. 1, i Rådets

direktiv 89/391/EØF)

v Implement Consulting Group, "Uddybende analyser af udvalgte forenklingsideer til lovregulerede erhverv i Danmark 2013.

vi Kammeradvokaten, 1. februar 2016:
Analyse af, hvorledes danske arbejdsmiljøregler på offshore-området vedrørende indretningskrav og krav til manuel håndtering af byrder gennemfører udvalgte EU-arbejdsmiljøregler.

vii http://www.arbeidstilsynet.no/artikkel.html?tid=233238 (indeholder links til div. præsentationsmateriale og de nye regler)

Arbeidsmiljøforskriftene - slik finner du fram http://www.arbeidstilsynet.no/veiledning.html?tid=233534

Arbeidsmiljøguiden http://www.arbeidstilsynet.no/arbeidsmiljoguiden/

http://www.arbeidstilsynet.no/nyhet.html?tid=259390 (indeholder nyhed om regulering af vold og trusler om vold i arbejdslivet med link til de relevante regler)

BILAG 43:

UNDERSTØTTELSE AF VIRKSOMHEDERNES REGELEFTERLEVELSE

Bilag 43

Ekspertudvalget
om udredning af
arbejdsmiljøindsatsen

4. januar 2018

J.nr. 2017 - 5290

Sekretariatet

Understøttelse af virksomhedernes regelefterlevelse

Dette notat præsenterer en række forskellige eksempler på redskaber til understøttelse af virksomhedernes regelefterlevelse. Med understøttende redskaber forstås de konkrete materialer og værktøjer, som har fokus på virksomhedernes eget arbejdsmiljøarbejde.

Redskaberne skal kunne indgå i virksomhedens eget arbejdsmiljøarbejde og have til formål at øge virksomhedens regelefterlevelse. Der er dermed tale om redskaber, som virksomhederne selv skal kunne anvende, og som skal være en hjælp i forhold til virksomhedernes arbejdsmiljøarbejde. Det kan bl.a. være digitale værktøjer, kommunikation og vejledning.

Oversigten er ikke udtømmende i forhold til det samlede spektrum af redskaber, der tilbydes af aktører som Arbejdstilsynet og BFA'erne, men hensigten er at give et overordnet billede af den vifte af forskelligartede værktøjer, som tilbydes.

Oversigten indeholder også den tilgængelige viden om *brugen* af de forskellige redskaber. Der er ikke gennemført egentlige analyser af de enkelte redskabers effekt i forhold til virksomhedernes arbejdsmiljø, hvorfor dette kun i begrænset omfang indgår i oversigten.

Sammenfatning

Arbejdstilsynet og BFA'erne tilbyder en række redskaber, som skal understøtte virksomhedernes regelefterlevelse. Arbejdstilsynet anvender dialog som redskab og tilbyder desuden en række digitale redskaber på Arbejdstilsynets hjemmeside, herunder startpakker til nyetablerede virksomheder. Arbejdstilsynet har endvidere udviklet en app, der kan anvendes ved løft i virksomhederne, samt hotlines vedrørende hhv. arbejdsmiljøproblemer generelt og mobning/seksuel chikane. Arbejdstilsynet gennemfører også kommunikationsindsatser i form af kampagner, fx om forebyggelse af ulykker.

BFA'ernes branchevejledninger skal supplere Arbejdstilsynets AT-vejledninger om reglerne ved at være mere brancherettede, konkrete og specifikke, herunder formidle forslag til konkrete løsninger. BFA'erne tilbyder også instruktionsfilm og brancherelaterede apps og en hotline vedrørende arbejdsmiljørelaterede spørgsmål. Derudover er der eksempler på, at arbejdsmarkedets parter i forbindelse med indgåelse af overenskomster har afsat midler til konsulentordninger, der skal understøtte arbejdsmiljøindsatsen og regelefterlevelsen på virksomheder.

Perspektivet kan også udvides til andre lande, og et eksempel på et understøttende redskab fra andre lande er Singapores StartSafe-program, som har fokus på dialog i

relation til virksomhedens håndtering af de mest alvorlige arbejdsmiljøproblemer. Tilgangen er inspireret af nudging, og formålet er at forebygge, at virksomheden mister motivationen, fordi det virker uoverskueligt at leve op til arbejdsmiljøkravene og dermed at efterleve reglerne.

Redskaber fra Arbejdstilsynet til understøttelse af regelefterlevelse

Redskabstype	Beskrivelse	Brug af redskabet
Dialog	- En del af formålet med Arbejdstilsynets indsatser er at vejlede om forebyggelse og mulige løsninger. Dialog-redskabet skal medvirke til at motivere og hjælpe virksomhederne til selv at forebygge og løse arbejdsmiljøproblemer. - Foregår både under tilsynsbesøg, og når det i øvrigt er relevant. - Formål: At understøtte at virksomheden ikke bare løser de konkrete problemer, som Arbejdstilsynet finder, men også overfører erfaringerne til andre områder (læring og spredning).	En ekstern kvalitativ evaluering viser dels, at dialog som virkemiddel i det risikobaserede tilsyn i de fleste tilfælde vurderes positivt af virksomhederne. Dels, at virksomhederne kun i begrænset omfang oplever, at de får ny viden eller føler sig hjulpet videre med arbejdsmiljøindsatsen[i]. Evaluator har dog observeret, at de tilsynsførende giver betydelig mere viden og nye ideer, end virksomhederne efterfølgende kan erindre.
AT-vejledninger	Skal uddybe og forklare arbejdsmiljøreglerne vedrørende et konkret arbejdsmiljøemne på en sådan måde, at reglerne bliver så lette at forstå og efterleve for virksomhederne som muligt.	Der har været 20.578 sidevisninger i 3. kvartal 2017 svarende til 82.312 på årsplan[ii].
Værktøjer på Arbejdstilsynets hjemmeside	*Startpakker:* - Website, der skal hjælpe nye virksomheder med at komme i gang med arbejdsmiljøarbejdet. - Skal bl.a. oplyse om de krav, virksomheden skal opfylde ifølge arbejdsmiljøloven. *APV-tjeklister:* - Skal hjælpe især mindre virksomheder i gang med at gennemføre en APV. - Der tilbydes på at.dk 85 branchespecifikke APV-tjeklister. *Arbejdsmiljøvejvisere:* - Beskriver de vigtigste arbejdsmiljøproblemer i de enkelte brancher og de arbejdsprocesser, hvor problemerne typisk forekommer. - Indeholder også generelle råd om, hvordan man kan løse problemerne. *Min side:* - Har til formål at virksomheder og enkeltpersoner kan bruge siden til at holde styr på de regler og informationsmaterialer, som er mest relevante for dem.	Der er i 2017 udsendt 18.000 startpakker til nye virksomheder som har mindst 1 ansat. Statistik viser, at under 5 % af den ønskede målgruppe klikker sig ind på startpakken via det tilsendte brev, og de, der gør, bruger ikke løsningen særlig meget[iii]. APV-tjeklister til mindre virksomheder har haft 14.596 sidevisninger i 3. kvartal 2017 svarende til 58.284 på årsplan[iv]. Arbejdsmiljøvejviserne har haft 53.614 visninger i 2016[v]. Antallet af brugere for Min side i 1. halvår 2017 var 2804[vi].
Interaktive værktøjer/ apps	*Løftetjek:* - App som har til formål at tilbyde en intuitiv løsning, der skal understøtte, at virksomheder såvel som ansatte overholder arbejdsmiljøreglerne. - Brugeren gennemgår otte trin i appen med spørgsmål og bliver derefter præsenteret for et	Det seneste år er Løftetjek set 13.222 gange[vii].

	resultat, der indikerer, om løftet er sundhedsskadeligt eller ej.	
Telefonisk vejledning (hotlines)	*Arbejdstilsynets Call Center:* - Giver svar på konkrete spørgsmål og/eller vejledning om særlige forhold relateret til arbejdsmiljøet. *Hotline om mobning:* - Giver råd og vejledning om mobning og seksuel chikane på arbejdspladsen.	Arbejdstilsynets Call Center har i perioden 1.1.2017-20.12.2017 haft 22.304 opkald til arbejdsmiljølinjen. Der har i samme periode været 217 opkald til hotlinen om mobning[viii].
Kommunikationsindsatser i form af kampagner	- Rettet mod særlige arbejdsmiljøproblemer, brancher eller i forbindelse med større regelændringer. - Fx kampagner om snubleulykker, forebyggelse af ulykker i landbruget (i samarbejde med Branchearbejdsmiljøudvalget (BAU) Jord til bord) samt om de nye AMO-regler (i samarbejde med Arbejdsmiljørådet og VFA).	Der har ifm snublekampagnen været 59 presseklip, 5.359 visninger på temasiden "Snubleulykker" og 21.361 visninger på sociale medier[ix]. Ifm. den brancherettede kampagne vedrørende ulykker i landbruget har der været 56 presseklip, 3.512 visninger på temasiden "Ulykker i landbruget" og 27.135 visninger på sociale medier[x].

Redskaber fra BFA'er til understøttelse af regelefterlevelse

Redskabstype	Beskrivelse
Vejlednings-materiale	- Brancherettet, konkret og specifikt. - Kommer med bud på løsninger, så arbejdet kan udføres forsvarligt. - Eksempelvis BFA Bygge & Anlægs Arbejdsmiljøhåndbog, BFA Industris branchevejledning om tunge løft og BFA Velfærd og Offentlig Administrations branchevejledning om at arbejde i borgernes hjem. - Der er mere end 350 branchevejledninger tilgængelige på BFA'ernes hjemmesider.
APV-hjælpeværktøjer	Branchefællesskab for Arbejdsmiljø for Transport, Turisme, Service og Jord til Bord har udarbejdet "APV net" til det grønne område. Via denne løsning og lignende løsninger for andre brancher kan den enkelte virksomhed vælge relevante tjeklister til brug for APV-processen.
Instruktionsfilm	- Visuel instruktion i, hvordan konkrete arbejdsprocesser kan udføres forsvarligt. - Fx BFA Bygge & Anlægs instruktionsfilm med tilknyttede faktaark om sikker opstilling og brug af bukkestilladser.
Interaktive værktøjer/ apps	- Fx app, som indeholder alle BFA Bygge & Anlægs materialer, herunder arbejdsmiljøhåndbogen. - Gør det muligt at tilgå materialerne via smartphone eller tablet, fx når virksomheden arbejder på en byggeplads.
Telefonisk vejledning (hotlines)	- BFA Bygge & Anlæg har i samarbejde med Foreningen af Rådgivende Ingeniører og Danske Arkitektvirksomheder etableret en hotline målrettet bygherrer, rådgivere og projekterende. - Hotlinen tilbyder rådgivning og viden om at undgå arbejdsulykker, inden et byggeri sættes i gang.

BFA'erne (tidligere branchearbejdsmiljøråd (BAR)) udarbejder årligt dels en plan for aktiviteterne i det kommende år, dels en redegørelse, som indeholder en status for igangværende og afsluttede aktiviteter for kalenderåret. Som led heri skal BFA'erne oplyse hvilke effektmål, der knytter sig til den enkelte aktivitet. De seneste redegørelser, som foreligger, er afrapporteringer for 2016. Der kan imidlertid ikke udtages tal på tværs af redegørelserne, som ville kunne give et retvisende bil-

lede af brug og/eller effekt af BFA/-BAR'ernes redskaber. Det skyldes, at der ikke er en ensartet tilgang i metoder til at måle effekt af de enkelte aktiviteter på tværs af BFA'erne.

Virksomhedernes brug af BAR'ernes information og vejledning er undersøgt overordnet i Oxford Researchs undersøgelse af arbejdsmiljøaktørenes samarbejde om information og vejledning til virksomhederne fra 2016. I undersøgelsen oplyser 4 pct. af de adspurgte (n = 3314), at de typisk søger efter information og vejledning hos deres BAR. De tilsvarende til for VFA er 7 pct. og for Arbejdstilsynet 47 pct.[xi].

En tidligere evaluering af BAR'ernes formidlingsaktiviteter viser, at BAR'enes overvejelser om målgruppe, herunder hvor mange og hvem i målgruppen formidlingsaktiviteten skal ramme, er afgørende for udbredelsen af formidlingsaktiviteterne. Evalueringen viser også, at jo mere afgrænset og homogen målgruppen for formidlingsaktiviteten er, jo større andel i målgruppen kender aktiviteten[xii].

Konsulentordninger aftalt mellem arbejdsmarkedets parter

Ordning	Beskrivelse	Brug af redskabet
Byggeriets Arbejdsmiljøbus (BAM-BUS)	- Mobil konsulenttjeneste. - Skal formidle god arbejdsmiljøpraksis til byggepladser og til byggevirksomhederne og deres ansatte. - Etableret af arbejdsmarkedets parter inden for bygge og anlæg som led i overenskomsten.	En evaluering fra 2014 viser, at BAM-BUS set over en 30 måneders periode havde kontakt til 1.927 forskellige byggepladser. Der var i alt 3.497 kontakter (besøg, telefon, e-mail) til de 1.927 byggepladser. 11.587 arbejdsmiljøemner blev taget op med byggepladserne. På baggrund af interview med konsulenter og repræsentanter for byggepladser og byggefirmaer, konkluderes det, at der generelt er tilfredshed med rådgivningen, herunder det forhold, at rådgivningen især har fokus på konkrete arbejdsmiljøproblemer[xiii].
SPARK – Samarbejde om Psykisk Arbejdsmiljø	- Skal bidrage til at forbedre det psykiske arbejdsmiljø på de kommunale arbejdspladser, øge trivslen og derigennem forbedre produktivitet og kvalitet gennem fokus på kerneopgaven - Etableret i 2015 ved overenskomstforhandlingerne mellem KL og Forhandlingsfællesskabet.	BM har ikke viden om brugen af dette redskab.

Eksempler på redskaber til understøttelse i andre lande

Land	Eksempler på redskaber
Sverige	- Hjemmesiden www.avgiftsundvikaren.se hvor arbejdsgivere kan læse nærmere om de vigtigste arbejdsmiljøregler og udregne bødestørrelsen ved forskellige overtrædelser (afgiftstaksterne er afhængige af antallet af ansatte og branche). - Ny portal, som etableres i perioden 2018-2021. Skal fungere som vejviser ind i regelsystemet samt øge forudsætningerne for at målrette kommunikationen af relevante regler. Portalen skal understøtte virksomhedernes muligheder for at opsøge relevant information og få overblik over de regler, som gælder på deres område.
Holland	- Online selvinspektionsværktøj, som giver virksomhederne mulighed for anonymt at tjekke, om de følger arbejdsmiljøreglerne.

Singapore	*StartSafe:* -Frivilligt program. Det første møde har fokus på dialog frem for kontrol i relation til, hvordan virksomheden bedst muligt kan håndtere de mest alvorlige arbejdsmiljøproblemer. - Tilgangen er inspireret af nudging, og formålet er at hindre, at virksomheder giver op på forhånd, fordi det er uoverskueligt at leve op til arbejdsmiljøkravene. Det fokuserede tilsynsbesøg skal understøtte virksomhedernes regelefterlevelse i forhold til udvalgte risikofaktorer inden for branchen.

[i] TeamArbejdsliv og Deloitte Consulting: ”Evaluering af dialog i det risikobaserede tilsyn” (2014)
[ii] Særudtræk december 2017 fra Arbejdstilsynets data
[iii] Arbejdstilsynets egen evaluering af startpakken 2014, 24. marts 2015
[iv] Særudtræk december 2017 fra Arbejdstilsynets data
[v] Særudtræk december 2017 fra Arbejdstilsynets data
[vi] Særudtræk december 2017 fra Arbejdstilsynets data
[vii] Særudtræk december 2017 fra Arbejdstilsynets data
[viii] Særudtræk december 2017 fra Arbejdstilsynets data
[ix] Særudtræk december 2017 fra Arbejdstilsynets data
[x] Særudtræk december 2017 fra Arbejdstilsynets data
[xi] Oxford Research: ”Undersøgelse af arbejdsmiljøaktørenes samarbejde om information og vejledning til virksomhederne” (2016)
[xii] Oxford Research: ”Evaluering af branchearbejdsmiljørådenes formidlingsaktiviteter 2007-2012” (2014)
[xiii] TeamArbejdsliv: ”Evaluering af Byggeriets Arbejdsmiljøbus. Januar 2011 -> Marts 2014” (2014)

BILAG 44:

REGELFORENKLING OG -EFTERLEVELSE I ET DIGITALISERINGS-PERSPEKTIV

Bilag 44

Ekspertudvalget
om udredning af
arbejdsmiljøindsatsen

4. januar 2018

J.nr. 2017 - 5290

Sekretariatet

Regelforenkling- og efterlevelse i et digitaliseringsperspektiv

1. Indledning

Dette notat beskriver konkrete eksempler på, hvordan digitalisering har medvirket til at gøre det lettere for virksomhederne at leve op til arbejdsmiljøreglerne om anmeldelse af arbejdsulykker og kemiske produkter, samt hvordan Arbejdstilsynets digitale selvbetjeningsløsning kan understøtte virksomhederne i at kommunikere med myndigheden. Notatet omfatter følgende eksempler:

- EASY – elektronisk anmeldelse af arbejdsulykker
- PROBAS – anmeldelse af kemiske stoffer til produktregistret
- OnlineAT – digital tilbagemelding

Endvidere beskrives dele af Arbejdstilsynets digitaliseringsstrategi, som forventes at understøtte virksomhedernes regelefterlevelse og et mere enkelt og effektivt tilsyn. Endelig beskrives dele af i regeringens udspil om digitaliseringsklar lovgivning, der bl.a. indeholder principper for digitaliseringsklar lovgivning.

2. Eksempler på digitale løsninger

EASY - elektronisk anmeldelse af arbejdsulykker

EASY er Arbejdsmarkedets Erhvervssikrings og Arbejdstilsynets fælles system til anmeldelse af arbejdsulykker. EASY er et eksempel på, hvordan overgangen fra fysisk blanketsystem til en digital løsning har medvirket til at lette regelefterlevelsen for virksomhederne ved at forenkle de procesmæssige skridt, virksomheden skal tage.

EASY erstattede i 2003 et fælles blanketsystem, og i 2010 blev digital anmeldelse obligatorisk for arbejdsgiveren. I 2017 blev EASY udviklet i en ny udgave. Arbejdsgiveren har pligt til anmeldelse, og andre – herunder den tilskadekomne – kan også anmelde via EASY. Systemet bidrager til at gøre indberetningsprocessen mere enkel for anmelderen ved at skabe bedre overblik og ved automatisk at sørge for, at alle involverede parter bliver gjort bekendt med oplysningerne i det omfang, det er påkrævet efter reglerne.

EASY indeholder fællesmængden af de oplysninger, der er nødvendige for myndighedsvaretagelsen hos Arbejdstilsynet og behandlingen af sager om ydelser som følge af en arbejdsulykke. Systemet allokerer automatisk anmeldelserne til de rette modtagere herunder, arbejdsgivers forsikringsselskab, Arbejdsmarkedets Erhvervssikring og/eller Arbejdstilsynet, baseret på de oplysninger, arbejdsgiveren afgiver. EASY sender også kopi til den tilskadekomnes digitale postkasse, en opgave der ellers har påhvilet arbejdsgiveren.

Der registreres omkring 100.000 arbejdsulykker i EASY årligt, heraf anmeldes ca. 42.000 til Arbejdstilsynet.

Anmeldelse af kemiske stoffer til Produktregistret (PROBAS)
Producenter og importører af kemiske produkter er forpligtet til at foretage anmeldelse til Produktregisteret, som er Arbejdstilsynets og Miljøstyrelsens fælles anmeldesystem. Systemet administreres af Arbejdstilsynet. PROBAS er et eksempel på, at overgangen til en fuldt digitaliseret løsning medvirker til at lette regelefterlevelsen for virksomhederne.

I april 2017 blev Produktregisteret fuldt digitaliseret, og det er nu obligatorisk for virksomheder at anmelde kemiske produkter digitalt.

Det nye system er lettere for virksomhederne at anvende, og der spares en række administrative led. Virksomhederne indtaster fx alle oplysninger til en produktanmeldelse direkte i PROBAS, som blandt andet medfører, at virksomheden med det samme nu kan få sit registreringsnummer, når de har udfyldt en anmeldelse. Den elektroniske anmeldelse medfører desuden, at virksomheden ikke længere fra gang til gang skal indtaste stamoplysninger, da disse genanvendes af systemet.

Det vurderes, at det nye system vil betyde en årlig besparelse for virksomhederne på omkring 2,9 mio. kr.

Digital tilbagemelding i OnlineAT
OnlineAT er Arbejdstilsynets selvbetjeningsløsning for virksomheder i forbindelse med tilsynsbesøg. Den digitale løsning skal medvirke til at lette regelefterlevelsen for virksomhederne ved at understøtte og lette virksomhedernes arbejdsmiljøarbejde og kontakt med myndigheden ved tilsynsbesøg.

Løsningen indeholder blandt andet et sagsoverblik, hvor virksomheden kan se aktive og afsluttede sager for de seneste fem år. Endvidere er der i april 2015 kommet en række nye funktioner til, der gør det muligt for virksomhederne, at:
- få overblik over et tilsynsforløb og eventuelle påbud
- holde styr på udestående frister
- se et emneoverblik over tidligere arbejdsmiljøproblemer
- se, når Arbejdstilsynet har vurderet, at virksomheden har efterkommet et påbud
- melde tilbage digitalt på et påbud.

OnlineAT er integreret til virk.dk både visuelt og med single-sign-on (NemID), så brugerne ikke oplever mærkbare overgange mellem de to miljøer.

Digital tilbagemelding på påbud
Når en virksomhed får et påbud eller lignende afgørelse fra Arbejdstilsynet, har virksomheden pligt til at melde tilbage til Arbejdstilsynet om, hvordan problemet er løst. Virksomheden har også pligt til at orientere Arbejdsmiljøorganisationen (AMO) eller en repræsentant for de ansatte (i virksomheder uden AMO) om indholdet af tilbagemeldingen.

Tidligere skulle tilbagemeldingen ske på en særskilt blanket på papir, hvor virksomheden og en repræsentant for de ansatte begge fysisk skulle underskrive.

Siden 2015 har arbejdsgiverne i stedet kunne melde digitalt tilbage på afgørelser via OnlineAT. Arbejdsgiveren skal under strafansvar erklære, at arbejdsmiljøorganisationen eller en medarbejder er gjort bekendt med indholdet af tilbagemeldingen. Pr. 1. januar 2017 er den digitale tilbagemelding blevet obligatorisk.

3. Perspektiver på digitalisering

Elementer i ATs digitaliseringsstrategi til regelforenkling og- efterlevelse

Arbejdstilsynet har i 2017 udarbejdet en digitaliseringsstrategi, der overordnet sigter mod at anvende digitaliseringens muligheder til:

- at skabe digitale løsninger, der direkte understøtter virksomhedernes egen arbejdsmiljøindsats – bl.a. gennem en mere effektiv spredning af AT's viden og data om arbejdsmiljø
- at skabe et mere enkelt og effektivt tilsyn.

Særligt det første spor i strategien om digitale løsninger er relevant ift. at opnå en højere regelefterlevelse, fordi målet er at gøre det lettere for virksomhederne at gøre det rigtige. Det skal blandt andet ske ved at understøtte og motivere virksomhederne til en mere fokuseret og effektfuld indsats om arbejdsmiljø.

Strategien bygger bl.a. på brugerundersøgelser, der peger på, at mange virksomheder er motiverede for at overholde reglerne – men at de samtidig efterspørger hjælp og inspiration til, hvordan de konkret kan overholde dem. Her sigter strategien mod at skabe en større sammenhæng mellem AT's regler og mere handlingsinspirerende materialer. Det forventes blandt andet at ske via det kommende arbejdsmiljøsite, der skabt i samarbejde med VFA. Herudover påtænker AT fx at udvikle:

- Et digitalt selvevalueringsværktøj, der skal hjælpe brugerne til at finde og løse arbejdsmiljøproblemer i egen branche. Værktøjet forventes at koble et givent problem til de relevante krav fra loven og til inspiration til handlinger. Dette er særligt efterspurgt i de mindre virksomheder.
- En digital log-in-løsning for virksomhederne, hvor de får adgang til at se både egne arbejdsmiljøtal og de største arbejdsmiljøproblemer i egen branche. Det skal ske på en måde, hvor disse problemer er direkte koblet til både de relevante regler og værktøjer til at arbejde med problemerne.

Digitaliseringsklar lovgivning

I regeringens fællesoffentlige digitaliseringsstrategi 2011-2015 fremgår det, at muligheden for digitalisering skal tænkes ind fra starten, når der udarbejdes ny lovgivning på et fagområde[i].

I december 2015 udsendte Digitaliseringsstyrelsen en vejledning om digitaliseringsklar lovgivning. Vejledningen havde særligt fokus, på at kommunikationen mellem det offentlige, borgere og virksomheder bør foregå digitalt, og hvordan dette element blev tænkt ind i lovgivningen allerede på et tidligt tidspunkt[ii].

Som en del af regeringens sammenhængsreform[iii], lancerede regeringen i oktober 2017 et udspil om digitaliseringsklar lovgivning "*Enkle regler, mindre bureaukrati – lovgivning i en digitalvirkelighed*".

Udspil om digitaliseringsklar lovgivning[iv]
Intentionen med regeringens udspil er at skabe enkel og klar lovgivning, som skaber grundlag for en systematisk afbureaukratisering af den offentlige sektor. Målsætningen er, at al ny lovgivning skal være digitaliseringsklar fra 1. juli 2018.

Det fremgår af udspillet, at lovgivning, der indeholder et eller flere af nedenstående kendetegn, kan udgøre udfordringer i forbindelse med digitalisering:

- Kompleks lovgivning, som fx indeholder mange undtagelsesmuligheder, målgrupper og kategorier, og hvor det derfor kan være vanskeligt at fastlægge rettigheder og pligter.
- Lovteksten indeholder uklare begreber, hvor der ikke er en entydig forståelse af, hvad der ligger i begrebet.
- Lovteksten indeholder dokumentations- eller proceskrav, som vanskeliggør digitalisering af sagsgangene.
- Lovgivningen indeholder krav om udøvelse af skøn.

Det er en forudsætning for effektiv digitalisering, at lovgivningen er enkel og klar og let kan omsættes til regler i et it-system. Fortolkningen af reglerne skal derfor være entydig, hvis de skal kunne omsættes til et it-program.

Udspillet peger på seks principper, som al ny lovgivning fra og med 1. juli 2018 så vidt muligt skal overholde. Det er ligeledes en del af udspillet, at det fra samme dato er obligatorisk at vurdere, om ny regulering er digitaliseringsklar med udgangspunkt i nedenstående principper.

- Princip 1: Lovgivningen består af enkle og klare regler
- Princip 2: Al borger- og virksomhedskommunikation bør så vidt muligt være digital
- Princip 3: Lovgivningen bør understøtte hel eller delvis automatisering af sagsbehandlingen, hvor muligt. Det indebærer, at lovgivningen i udgangspunktet:
    - Indeholder objektive kriterier frem for skøn
    - Er teknologi-neutral
    - Indeholder klare og entydigt definerede begreber
    - Anvender fællesbegreber frem for særbegreber
    - Genbruger eksisterende data
    - Standardiserer processer
- Princip 4: Begreber bør være ens, og relevante data bør så vidt muligt genbruges på tværs af myndigheder
- Princip 5: Fællesoffentlige it-løsninger og standarder bør anvendes
- Princip 6: Lovgivningen bør forebygge snyd og fejl.

---

[i] https://www.digst.dk/Strategier/Digitaliseringsstrategi-2011-15
[ii] https://www.digst.dk/Servicemenu/Nyheder/Nyhedsarkiv/Digitaliseringsstrategien/Offentliggorelse-af-vejledning-om-digitaliseringsklar-lovgivning
[iii] https://www.digst.dk/Afbureaukratisering
[iv] https://www.digst.dk/Afbureaukratisering/Digitaliseringsklar-lovgivning

BILAG 45:

SAMMENFATNING AF LANDERAPPORTER OM EU'S 24 ARBEJDSMILJØ-DIREKTIVER

Bilag 45

Ekspertudvalget
om udredning af
arbejdsmiljøindsatsen

8. februar 2018

J.nr. 2017 - 5290

Sekretariatet

Sammenfatning af landerapporter om EU's 24 arbejdsmiljødirektiver

1. Indledning

Ekspertudvalget har ønsket viden om indholdet i de landerapporter, der blev udarbejdet i forbindelse med evalueringen af EU's 24 arbejdsmiljødirektiver. Evalueringen blev gennemført i et samarbejde mellem COWI, IOM og Milieu for EU-kommissionen. Landerapporterne omfatter primært beskrivelser af virkemidler som vejledninger, informationsmateriale, kampagner, økonomiske incitamenter, uddannelse og træning, som har til formål at støtte implementering af direktiverne.

De 24 landerapporter udgør et meget omfattende materiale, og der er således udvalget eksempler fra otte lande, som geografisk repræsenterer Nord-, Central-, Øst- og Sydeuropa. Det drejer sig om Finland, Østrig, Belgien, Polen, Bulgarien, Slovakiet, Portugal og Italien. De øvrige landerapporter er screenet, og relevante initiativer og organiseringsformer er overordnet beskrevet sidst i notatet. De lande, der er omfattet af den komparative landeanalyse, som udvalget tidligere er blevet forelagt, indgår ikke i arbejdspapiret.

Af nedenstående fremgår en overordnet beskrivelse af EU-landenes organisering af arbejdsmiljøarbejdet og eksempler på indsatser, der understøtter implementering af arbejdsmiljødirektiverne. Der fokuseres på indsatser, der ikke umiddelbart modsvares af lignende indsatser i Danmark, og informations- og vejledningsmaterialer, kampagner mv. er således kun beskrevet, hvis de vurderes særligt relevante.

Eksemplerne skal primært tjene som inspiration, idet det ikke er muligt på baggrund af kildematerialet at foretage en vurdering af organiseringens og indsatsernes konkrete implementering og effekt.

Det bemærkes, at der ikke fremgår meget detaljerede oplysninger om organiseringen, men primært informationer om myndigheder og andre væsentlige aktører, der bidrager til at belyse de enkelte virkemidlers kontekst. Det bemærkes, at landerapporterne ikke indeholder en vurdering af den institutionelle organisering, herunder eventuelle fordele ved organisering af eller koordinering mellem forskellige ressortområder. Virkemidlerne er ligeledes beskrevet meget kortfattet i landerapporterne, idet virkemidler målrettet små og mellemstore virksomheder (SMV'er) og mikrovirksomheder dog er fremhævet i særskilte afsnit.

Opsamling på organiseringsformer og eksempler på virkemidler

Organiseringen af arbejdsmiljøområdet i EU-landene har overordnet mange lighedspunkter, men rummer også eksempler på forskelligheder i forhold til blandt andet de ansvarlige ministeriers ressortområder, graden af centralisering, partsinddragelse og brug af arbejdsmiljøtjenester i virksomhedernes arbejdsmiljøarbejde.

Idet landerapporterne som nævnt ikke giver mulighed for at vurdere effekten af de forskellige organiseringsformer, er det vanskeligt at fremhæve noget på den baggrund alene.

Virkemidler til at støtte implementering af arbejdsmiljødirektiver omfatter i alle EU-landene primært vejledningsmaterialer, informationskampagner og best practices, hvoraf nogle understøttes yderligere af digitale værktøjer. I nogle tilfælde er virkemidlerne særligt rettet mod små og mellemstore virksomheder og mikrovirksomheder.

Enkelte virkemidler er lidt mere indgående behandlet i rapporterne. Det gælder fx et værktøj til deltagerorienteret risikostyring og forebyggelse i virksomhederne, SOBANE i Belgien. Værktøjet har fokus på at skabe løsninger og understøttes af vejledninger om arbejdsmiljøemner og særlige forhold i forskellige sektorer.

På ulykkesområdet er der for nylig kommet en europæisk rapport om erfaringerne fra 27 virksomheder i Europa, der alle har et fokus kaldet 'Zero Accident Vision'. I Finland koordinerer det finske arbejdsmiljøinstitut et netværk af virksomheder, der følger denne vision med fokus på læring og løbende forbedringer.

Andre virkemidler, der kan fremhæves, er fonde med mulighed for at yde støtte, ikke mindst til SMV'er, mikrovirksomheder og unge iværksættere med henblik på blandt andet træning og uddannelse i arbejdsmiljø.

I forhold til håndhævelse er Østrig et eksempel på et land, hvor fokus er flyttet fra on-site inspektioner til fokus på forebyggelse og rådgivning.

2. Eksempler på organisering og indsatser i otte EU-lande

2.1 Finland

Organisering af arbejdsmiljøområdet i Finland

Arbejdsmiljøområdet hører under *Social- og Sundhedsministeriet*, som med *Afdelingen for Arbejdsmiljø* er den kompetente myndighed på området med ansvar for arbejdsmiljø og markedsovervågning. Ministeriet er karakteriseret ved en høj grad af centralisering og har ikke en særskilt koordinerende stuktur. *Arbejdsmiljøafdelingen* styrer ansvarsområderne for den regionale forvaltning på området, herunder tilsynet med arbejdsmiljøet på virksomhederne, som er organiseret i seks uafhængige regionale tilsyn. Finland har et *Arbejdsmiljøinstitut*, som svarer til NFA i Danmark. Instituttet hører under ministeriets forvaltningsområde, er delvist statsfinansieret og udfører forskning, formidler information og tilbyder rådgivning og undervisning inden for arbejdsmiljø.

Finland har en *Arbejderbeskyttelsesfond*, som forvaltes af de centrale organisationer på arbejdsmarkedet. Formålet med fonden er at fremme de forsikringspligtige arbejdsgiveres og deres medarbejderes interesser ved at finansiere forsknings- og udviklingsaktiviteter på arbejdslivsområdet med henblik på at fremme både arbejdsforhold, sikkerhed og produktivitet. Fonden finansierer også uddannelses- og informationsaktiviteter. Fonden får sine midler fra den lovpligtige ulykkesforsikring og dens aktiviteter overvåges af *Social- og Sundhedsministeriet*.

Finland har en lang tradition for trepartssamarbejde på arbejdsmarkeds- og arbejdsmiljøområdet. Aktiviteterne i *Afdelingen for arbejdsmiljø* under ministeriet er støttet af partssammensatte udvalg. *Arbejdsmiljørådet* er ansvarligt for implementering og evaluering af arbejdsmiljøstrategien, men *Arbejdsmiljøkomiteen* er ansvarlig for koordinering af tiltag rettet mod at fremme folks arbejdsevne.

Eksempler på virkemidler
Landerapporten nævner primært indsatser i form af informations- og vejledningsmaterialer. Det finske *Arbejdsmiljøinstitut* formidler blandt andet information via deltagelse i en række netværk og fora med fokus forskellige arbejdsmiljøområder. På ulykkesområdet beskrives et forum med fokus på ulykker.

Aktør	Koordinator: Det finske arbejdsmiljn stitut
Rolle	Forskningsinstitution
Virkemiddel	Zero Accident Forum (nul-ulykkes-forum) er et netværk af virksomheder, der har fokus på læring og har til formål at bidrage til le nde forbedringer af arbejdsmiljt og formidle god praksis med henblik på at forebygge alvorlige arbejdsmilju lykker. Medlemsvirksomhederne har adgang til forummets forskellige arrangementer, træningsaktiviteter, nyhedsbreve og materialer. Netværket er etableret i 2003 med en vision om nul ulykker og giver mulighed for at dele viden med eksperter og fagfolk fra forskellige brancher. Forummet har en styregruppe bestående af virksomhedsmedlemmer og er koordineret af Det finske arbejdsmiljn stitut. Der skal betales et årligt gebyr, som beregnes på baggrund af antallet af medarbejdere.
Udbredelse	If lge netværkets hjemmeside er der 401 medlemsvirksomheder fordelt på 59 brancher (Januar 2018). Medlemsvirksomhederne antages at være stre virksomheder.

Eksempler på virkemidler målrettet SMV'er og mikrovirksomheder
Der er ingen specifikke foranstaltninger rettet mod SMV'er. Den finske lovgivning omfatter alle virksomheder uanset størrelse.

2.2 Østrig

Organisering af arbejdsmiljøområdet i Østrig
Arbejdsmiljøområdet hører primært under *Forbundsministeriet for Arbejde, Sociale Anliggender og Forbrugerbeskyttelse*. Et andet vigtigt ministerium er *Sundhedsministeriet*. Tilsyn med virksomhederne udføres af *Arbejdstilsynet*, som er organiseret med en central enhed og 19 regionale tilsyn samt en specialafdeling for byggeområdet.

Arbejdsmarkedets parter spiller en central rolle i den politiske beslutningsproces i forbindelse med evaluering af lovforslag, anbefalinger vedr. lovgivning til myndigheder og udarbejdelse af lovforslag til varetagelse af parternes interesser. Partsinvolveringen er udbredt og institutionaliseret inden for forskellige politikområder på tværs af sektorer og på sektor- og virksomhedsniveau. På arbejdsmiljøområdet

er arbejdsmarkedets parter repræsenteret via et trepartssammensat rådgivende udvalg, hvis rolle er at rådgive *Arbejdsministeriet* og *Sundhedsministeriet* om arbejdsmiljørelaterede forhold.

Eksempler på virkemidler
Virkemidler til støtte for implementeringen af arbejdsmiljødirektiverne er i kategorien vejledning og information. I forhold til håndhævelse af reglerne har Arbejdstilsynet ændret sin tilgang til tilsynsarbejdet for at opnå en større effekt.

Aktør	Arbeitsinspektion
Rolle	Uafhængig myndighed under Socialministeriet. F rer tilsyn med arbejderbeskyttelseslovgivningen.
Virkemiddel	Fokus for tilsynsarbejdet. Fokus er flyttet fra on-site inspektioner, som kun når et fåtal af virksomhederne med de givne ressourcer, til forebyggelse og rådgivning af arbejdsgiverne.
Udbredelse	Alle arbejdspladser med få undtagelser inklusive den offentlige sektor.

Eksempler på virkemidler målrettet SMV'er og mikrovirksomheder
De fleste virksomheder i Østrig hører under kategorien SMV, og der er derfor ikke indført særlige ordninger eller incitamenter.

2.3 Belgien

Organisering af arbejdsmiljøområdet i Belgien
Ministeriet for beskæftigelse, arbejdskraft og social dialog er den ansvarlige myndighed på arbejdsmiljøområdet. Ministeriet har to styrelser under sig: *Generaldirektoratet for humanisering af arbejdet* og *Generaldirektoratet for kontrol af arbejdsmiljøet*, som er de to forvaltningsorganer. Koordinering af arbejdet sker i ministeriet og via *Rådet for forebyggelse og arbejderbeskyttelse*, som er oprettet med hjemmel i arbejdsmiljøloven. Rådet er sammensat med ligelig repræsentation af arbejdsgiver- og arbejdstagerorganisationer. Rådet rådgiver ministeren på politikområder og ved udarbejdelse af ny lovgivning.

Herudover er der et nationalt *arbejdsråd*, hvis medlemmer er ligeligt fordelt mellem arbejdsgiver- og arbejdstagerrepræsentanter. Rådet rådgiver og udarbejder forslag til regeringen eller parlamentet i relation til sociale spørgsmål og har fået mandat til at bidrage til udviklingen af nye politiske initiativer og lovgivning på arbejdsmarkedsområdet og i forbindelse med social sikring. Arbejdsmarkedets parter spiller således en central rolle i forbindelse med politik- og regeludvikling.

Belgien har i lighed med Danmark et V*idencenter for arbejdsmiljø*, BeSWIC. Videncentret er en digital platform for arbejdsmiljøviden og er frit tilgængelig for virksomheder og organisationer.

Eksempler på virkemidler
Virkemidler i Belgien er beskrevet som overvejende informationsmaterialer, kampagner og best practices. En del af materialet er digitaliserede hjælpeværktøjer.

På initiativ fra *Ministeriet for Beskæftigelse, arbejdskraft og social dialog* og med støtte fra den Europæiske Socialfond har Belgien udviklet en risikostyring- og forebyggelsesstrategi som støtte til implementeringen af rammedirektivets krav om risikovurdering.

Aktør	Ministeriet for beskæftigelse, arbejdskraft og social dialog
Rolle	Initieret af ministeriet og udviklet med stte fra Den Europæiske Socialfond. Ministeriet anbefaler og formidler værktet.
Virkemiddel	SOBANE. Strategi og værkt til deltagerorienteret risikostyring og -forebyggelse i virksomhederne. Strategien og værkt jet omfatter fire niveauer: • **S**creening • **Ob**servation • **An**alysis • **E**xpertise De f rste to niveauer involverer de berte arbejdstagere, som guides til at reflektere over deres situation og overveje ln inger. Som stte til screeningsniveauet er der udviklet 18 vejledninger med fokus på forskellige arbejdsmiljmne r, herunder arbejdsorganisering, st, ulykker, psykisk arbejdsmilj , arbejdsstillinger, arbejdsindhold, mm. for at sikre en helhedsorienteret tilgang. De efterfg ende to niveauer involverer specialister og arbejdsmilj -professionelle i l sningen af mere komplicerede problemer. SOBANE har sin egen hjemmeside (på hollandsk og fransk) med detaljerede beskrivelser af strategier og metoder samt link til en række vejledningsmaterialer. http://www.sobane.be/sobane/home.aspx
Udbredelse	Der er udviklet 32 sektorspecifikke vejledninger til værkt jet, og flere vil muligvis komme til. Materialet er anvendeligt i virksomheder af forskellig strels e, herunder SMV'er. En beskrivelse af SOBANE kan findes i rapporten: "*Safety and helath in micro and small enterprises in the EU: from policy to practice. Description of good examples*" fra Arbejdsmiljgen turet, 2017.

Eksempler på virkemidler målrettet SMV'er og mikrovirksomheder

SOBANE-værktøjet nævnt ovenfor er også målrettet SMV'er og mikrovirksomheder. OiRA er et andet risikostyringsværktøj målrettet små virksomheder og mikrovirksomheder.

Aktør	Det Europæiske Arbejdsmiljge ntur med nationale partnere. I Belgien er Ministeriet for beskæftigelse, arbejdskraft og social dialog partner og medlem af OiRA-fællesskabet.
Rolle	Det Europæiske Arbejdsmiljge ntur stiller en internetbaseret platform til rådighed, som på en enkel og standardiseret måde g det muligt at opprette risikovurderingsværkter på sektorplan på alle sprog. Medlemmer af OiRA-fællesskabet forpligter sig til at udvikle nationale værkter eller tilpasse eksisterende værkter til national lovgivning.
Virkemiddel	OiRA (Online interactive Risk Assessment) har på nationalt plan og sektorniveau til formål at stille praktiske OiRA-værkter til rådighed for mikro-

	virksomheder og små virksomheder via værkter nes websteder samt fremme brugen af værkte rne og på den måde bidrage til nationale mål-sætninger om at nedbringe antallet af erhvervssygdomme og arbejdsulyk-ker. På virksomhedsniveau er det formålet at bidrage til arbejdstagernes sik-kerhed og sundhed ved at tilskynde til brug af sektorspecifikke OiRA-værkter "på gulvet", at afmystificere risikovurderingsprocessen og sikre, at der indføres en sund risikovurderingsproces og derigennem forbedre arbejdsvilkårene. Risikovurderingsprocessen gennemf res i fire trin: 1. Forberedelse, herunder udpegning af ansvarlig for at gennem-føre risikovurderingen 2. Identifikation af farer, evaluering og prioritering af risici 3. Udarbejdelse af handlingsplan 4. Rapportering af resultater https://osha.europa.eu/da/tools-and-publications/infographics/risk-assessment-oira-four-steps; https://oiraproject.eu/da/what-oira
Udbredelse	*Ministeriet for beskæftigelse, arbejdskraft og social dialog* har finasieret udvikling af værkter til bagerier, rengii ngsbranchen, frise r, byggeri, hotel, restaurations- og cateringbranchen (HORECA) og træbearbejdning. Værkt erne er frit tilgængelige. En beskrivelse af OiRA kan findes i rapporten: "*Safety and health in micro and small enterprises in the EU: from policy to practice. Description of good examples*" fra Arbejdsmiljgen turet, 2017.

2.4 Polen

Organisering af arbejdsmiljøområdet i Polen

Ministeriet for Familie, Arbejdsmarkeds- og Socialpolitik er den kompetente myndighed på arbejdsmiljøområdet med ansvar for transponering af hovedparten af EU's arbejdsmiljødirektiver. Arbejdsmedicinske aspekter varetages af *Sundhedsministeriet*. Tilsynet med virksomhederne varetages af det *Nationale Arbejdstilsyn* og *Statens Sanitære Inspektion*. De tilsynsførende bruger 80 pct. af deres tid på virksomhederne. Tilsyn med minedrift er organiseret under et andet ministerium.

Det *Nationale Arbejdstilsyn* er organiseret med et overordnet inspektorat og 16 distrikter, som er yderligere opdelt i underdistrikter. Arbejdstilsynets opgaver er at føre tilsyn med arbejdsretlige forhold og arbejdsmiljø. Den sanitære inspektion er ligeledes inddelt i distrikter og fører tilsyn med sundhed og hygiejne, fødevarekvalitet, forebyggelse af infektioner og arbejdsrelaterede sygdomme.

Polen har to uafhængige bedriftssundhedstjenester. En, der arbejder med rådgivning på virksomhedsniveau med fokus på arbejdsmiljø og hygiejne, og en arbejdsmedicinsk tjeneste, der arbejder uden for virksomhederne og har fokus på forebyggelse inden for sundhedsområdet.

Lovforberedende arbejde foregår i samarbejde med arbejdsmarkedets parter.

Polen har to større forskningsinstitutioner på arbejdsmiljøområdet, *Det Centrale Institut for Arbejderbeskyttelse* og *Nofer Intituttet for Arbejdsmedicin*. Ud over forskningsaktiviteter yder begge institutter ekspertrådgivning, tilbyder undervisning til arbejdsgivere og ansatte på arbejdsmiljøområdet og deltager bl.a. i møder med Rådet for arbejderbeskyttelse og kommenterer på udkast til ny lovgivning.

Koordineringen mellem de to ministerier på arbejdsmiljøområdet er begrænset, og Polen har ikke en sammenhængende arbejdsmiljøstrategi.

Eksempler på virkemidler
Virkemidler er primært i kategorien vejledning og informationsmaterialer og primært med arbejdsgiverne som målgruppe. Det nævnes, at der bl.a. af den grund er begrænset interesse fra arbejdstagerne i at benytte de tilgængelige materialer. Landerapporten konkluderer, at der er behov for bedre integration af de eksisterende virkemidler med lovgivningsmæssige foranstaltninger for at give arbejdsgiverne et klarere billede af, hvordan interventioner på arbejdsmiljøområdet kan gavne virksomhederne.

Eksempler på virkemidler målrettet SMV'er og mikrovirksomheder
Ifølge landerapporten er de eksisterede virkemidler rettet mod alle virksomheder uanset størrelse. Nogle af informationsmaterialerne er dog mere relevante for små virksomheder og mikrovirksomheder.

2.5 Bulgarien

Organisering af arbejdsmiljøområdet i Bulgarien
Ministerrådet har det overordnede ansvar for fastlæggelse af den strategiske ramme for arbejdsmiljøområdet. *Ministeriet for Arbejde og Sociale Anliggender* er den kompetente myndighed med ansvar for implementering af strategier og lovgivning. Tilsyn med virksomhederne udføres af *Generalinspektoratet*, som er et forvaltningsorgan med ansvar for overvågning af implementeringen af lovgivningen og rådgivning af virksomhederne.

Sundhedsministeriet styrer og koordinerer aktiviteter relateret til forebyggelse og sundhedsfremme, og det analyserer og foreslår tiltag med henblik på forbedringer. Ministeriet råder over *regionale sundhedsinspektorater*, som er specialiserede institutioner, der bl.a. tilbyder rådgivning til arbejdsgiverne om arbejdsmiljølovgivningen og organiserer arbejdsmiljøtræning af arbejdstagerne. Det er lovpligtigt for arbejdsgiverne at have kontakt til et af de regionale sundhedsinspektorater.

Et permanent nationalt arbejdsmiljøråd med ministeren for *Ministeriet for Arbejde og Sociale Anliggender* som formand er nedsat med henblik på at sikre koordinering og samarbejde på arbejdsmiljøområdet og mellem myndighederne i forbindelse med udvikling og implementering af strategier på nationalt niveau. Koordinering på området sker også ved hjælp af *branchearbejdsmiljøråd* og *regionale arbejdsmiljøråd*.

Branchearbejdsmiljørådene udgøres af repræsentanter fra de nationale brancheorganisationer, fagforeninger og arbejdsgiverorganisationer på branche eller sektorniveau og et tilsvarende antal repræsentanter fra ministeriet. Branchearbejdsmiljø-

rådenes opgaver er at analysere arbejdsforholdene og foreslå forbedringer i sektorerne, udvikle og fremme "best practices" samt organisere træning for arbejdsgivere, myndighedspersoner og arbejdstagerrepræsentanter.

De regionale arbejdsmiljøråd består af repræsentanter fra de regionale arbejdstager- og arbejdsgiverorganisationer og et tilsvarende antal repræsentanter fra den regionale administration.

Alle virksomheder uanset størrelse skal sikre adgang til en *bedriftssundhedstjeneste*. Den kan oprettes internt i virksomheden, evt. sammen med andre arbejdsgivere, eller virksomheden kan indgå aftale med en ekstern tjeneste. Der er for nuværende ingen koordinering mellem ministeriets *inspektorater* og *bedriftssundhedstjenesten*.

Eksempler på virkemidler

Landerapporten beskriver primært virkemidler i form af kampagner, vejledninger og informationsmaterialer. Herudover nævnes Arbejdsmiljøfonden, som er oprettet for at give virksomhederne mulighed for at søge støtte til arbejdsmiljøarbejdet.

Akt r	Arbejdsmiljøfonden
Rolle	Yder stte til virksomhedernes arbejdsmiljrb ejde, herunder stte til SMV'er og mikrovirksomheder
Virkemiddel	Fonden yder stte til en lang række aktiviteter: • Træning af arbejdsgivere, fagforeningsrepræsentanter, arbejdsmiljøprofessionelle og specialister • Stte til projekter med henblik på diagnosticering af arbejdsrelaterede sygdomme • Co-finansiering af projekter med henblik på at l se specifikke problemer • Fremstilling og trykning af undervisningsmaterialer og vejledninger, udvikling af metoder, best practices og andre virkemidler, der tilbyder alternative ln inger i forbindelse med implementering af lovgivningen i forskellige sektorer • Konferencer, møder og seminarer • Særlig fokus på arbejdsmiljræn ing af unge iværksættere • Værkter til risikovurdering i SMV'er og mikrovirksomheder
Udbredelse	Mellem 2007 og 2012 stt ede fonden implementering af 157 projekter og støttede SMV'er inden for følgende sektorer: Maskinindustri, let industri, kemisk industri, fødevareindustri, handel, sundhed og andre. 43.570 arbejdstagere blev trænet, og 13.978 fik forbedret deres arbejdsforhold. Desuden blev der indgået aftaler med fem hospitaler om finasiering af helbredsundersels er, og 6.130 arbejdstagere blev diagnosticeret.

Eksempler på virkemidler målrettet SMV'er og mikrovirksomheder
En række informationsmaterialer er specifikt rettet mod SMV'er og mikrovirksomheder. Herudover har Arbejdsmiljøfonden særligt fokus på denne gruppe virksomheder, som beskrevet ovenfor.

2.6 Slovakiet

Organisering af arbejdsmiljøområdet i Slovakiet
Ministeriet for arbejde, sociale anliggender og familie er den kompetente myndighed på arbejdsmiljøområdet. Tilsynet med virksomhederne udføres af *Det Nationale Arbejdsinspektorat*, som råder over otte regionale inspektorater. Tilsynet hører under ministeriets ansvarsområde. Ministeriet finansierer *Institut for Arbejds- og Familieforskning*, som udfører forskning inden for arbejdsmiljø og arbejdsforhold.

Andre ministerier med ansvar på arbejdsmiljøområdet er *Sundhedsministeriet* og *Myndigheden for offentlig sundhed*. *Sundhedsministeriet* har overvejende ansvar for design og implementering af den nationale strategi i forhold til offentlig sundhed, men har også kompetencer inden for strategiens arbejdsmiljøområder, implementering af lovgivning og kontrol. *Sundhedsmyndigheden* har budget- og administrativt ansvar i forhold til de otte regionale sundhedskontorer og finansieres gennem *Sundhedsministeriet*.

Økonomiministeriet har det overordnede ansvar for overvågning af arbejdsmiljøet inden for minedrift og i forbindelse med brug af eksplosiver, og den nationale myndighed for miner fører tilsyn med arbejdsmiljøet på de nævnte områder.

Arbejdsmarkedets parter sidder med i *Det Økonomiske og Sociale råd*, som involveres i forbindelse med ny lovgivning og strategier på arbejdsmiljøområdet. Ved udarbejdelse af udkast til lovgivning og strategier nedsættes ad hoc arbejdsgrupper med deltagelse af arbejdsmarkedets parter og repræsentanter fra de involverede ministerier. Ved udarbejdelsen af den nationale strategi blev der nedsat en *Koordinations-komite for arbejdsmiljø* med reference til *Ministeriet for arbejde, sociale anliggender og familie* for at sikre koordinationen mellem ministerierne. Komiteen eksisterer stadig og mødes med henblik på evaluering af strategien.

Eksempler på virkemidler
Ifølge landerapporten har Slovakiet primært implementeret virkemidler på området vejledning og information, men det fremhæves samtidig, at der mangler frit tilgængelige materialer på vigtige områder som fx risikovurdering. Herudover nævnes en certificeringsordning med fokus på at implementere arbejdsmiljøledelsessystemer.

Aktør	Ministeriet for arbejde, sociale anliggender og familie
Rolle	Kompetent myndighed på arbejdsmiljmråd et. Har sammen med arbejdsmiljn spektoratet taget initiativ til introduktion "Safe enterprise"
Virkemiddel	"Sikker arbejdsplads"-ordningen er en certificeringsordning for arbejdsmiljed elsessystemer i henhold til OHSAS 18001 med tredjepartsverifikation. Deltagelse i projektet er frivilligt.
Udbredelse	Ikke kendt.

Eksempler på virkemidler målrettet SMV'er og mikrovirksomheder
I Slovakiet er der indført en nogle lempelser i lovgivningen for SMV'er og mikrovirksomheder. Landerapporten nævner ikke specifikke virkemidler rettet mod denne type virksomheder. Derimod fremhæves mangel på værktøjer til fx substitution af farlige stoffer.

2.7 Italien

Organisering af arbejdsmiljøområdet i Italien
Kompetencer på arbejdsmiljøområdet i den private og offentlige sektor er på nationalt plan fordelt mellem *Arbejds- og Socialministeriet* og *Sundhedsministeriet*. Regionerne og de selvstyrende provinser har lovgivningsmæssige beføjelser på arbejdsmiljøområdet. Deres ansvar omfatter rådgivning i forbindelse med udvikling af lovgivning, tilsyn, sundhedsfremme og bistand til virksomhederne. Derudover har *Det Stående Rådgivende Udvalg for Arbejdsmiljø* ansvaret for at gennemføre lovgivning om sikkerhed og sundhed på arbejdspladsen, udarbejdelse af vejledningsdokumenter (fx standardiserede procedurer til gennemførelse af risikovurdering, opkvalificering af virksomheder og selvstændige) samt fremme af forebyggelseskultur og god praksis. De væsentligste aktiviteter planlagt af udvalget var:

- at forberede og formidle værktøjer, der er frit tilgængelige på offentlige hjemmesider eller dedikerede websteder til støtte for virksomheder, især med hensyn til små, mellemstore og mikrovirksomheder;
- at levere træning til arbejdsmiljøprofessionelle, der er identificeret ved lovdekret 81/2008, og at uddanne nye faglige profiler til at understøtte forbedring af arbejdsmiljøarbejdet på virksomhederne;
- at udføre systematiske informationskampagner om arbejdsmiljø både for offentligheden og specifikke målgrupper eller sektorer;
- at styrke informationssystemet med det formål at identificere regionale behov differentieret efter køn;
- at programmere og planlægge tiltag for at øge sikkerhedsniveauet på arbejdspladsen gennem forbedring af tilsynet såvel som information og assistance til arbejdstagere og virksomheder;
- at fremme og formidle Corporate Social Responsibility (CSR);
- at udvikle en national plan for asbest.

De lokale sundhedsmyndigheder har det primære ansvar for tilsyn og kontrol med sundhed og sikkerhed på arbejdspladsen. *Arbejds- og Socialministeriet* er ansvarligt for inspektionsaktiviteten med hensyn til gennemførelsen af arbejdsmiljølovgivningen. Indsatsen er specifikt rettet mod at reducere antallet af arbejdsulykker. Inspektionen udføres kun af de *Regionale arbejdsdirektoraters inspektionstjeneste* med henvisning til visse specifikke forhold, der især vedrører byggebranchen. En trepartsammensat *Komite til støtte for arbejdstilsynet* (inspektoratet) blev etableret i 1980.

Arbejdsmarkedets parter er også involveret i udvikling af ny lovgivning og strategier på arbejdsmiljøområdet.

Udvalget for retning og vurdering af aktive strategier og national koordinering af inspektionsaktiviteter på arbejdsmiljøområdet er dér, hvor offentlige myndigheder på nationalt og regionalt plan udveksler information med henblik på at fremme en

ensartet gennemførelse af lovgivningen, drøfte og koordinere deres respektive aktiviteter og udvikle fælles retningslinjer med henblik på at indføre en national strategi for arbejdsmiljø og sundhed. Dette udvalg er også det sted, hvor myndighederne samarbejder og planlægger i fællesskab og koordinerer tilsynsaktiviteter. Til dette formål inddrager udvalget information fra de regionale udvalg. Udvalget er nu lagt ind under det sundhedstekniske udvalg, der er nedsat med hjemmel i den samme lovgivning.

Koordineringen vurderes dog ikke som effektiv af de adspurgte aktører.

Den nationale myndighed for arbejdsskadeforsikring (INAIL) har følgende opgaver med henblik på at forbedre arbejdsmiljøet:

- at yde teknisk bistand og konsulenttjeneste især til mikrovirksomheder og SMV'er
- at tilbyde uddannelse til arbejdstagere
- at stille information til rådighed med henblik på udvikling af strategier og lovgivning om sikkerhed og sundhed på arbejdspladsen
- at fremme og formidle en sikkerhedskultur

Arbejdsmiljøloven giver INAIL hjemmel til ved hjælp af midler fra *Arbejdsministeriet* at medfinansiere projekter med investering inden for arbejdsmiljø og sikkerhed på arbejdspladsen udført af SMV'er og mikrovirksomheder samt uddannelsesprojekter rettet til SMV'er. INAIL tilbyder incitamenter med henblik på at fremme indførelse af god praksis i SMV'er.

Eksempler på virkemidler

Ifølge landerapporten har Italien et væld af informationsmaterialer i form af vejledninger, kampagnemateriale og IT-værktøjer – så meget, at det af nogle opleves som en svaghed, da materialerne kan være modsætningsfyldte og gøre det svært at vælge de rigtige og dermed sikre fuld lovoverholdelse.

Eksempler på virkemidler målrettet SMV'er og mikrovirksomheder

Som eksempel på virkemidler målrettet SMV'er og mikrovirksomheder nævner landerapporten, at arbejdsskadeforsikringen, INAIL, har et finansieringsprogram til støtte af projekter, der har til formål at forbedre arbejdsmiljøet på SMV'er og mikrovirksomheder.

Aktør	INAIL
Rolle	Den nationale myndighed for arbejdsskadeforsikring
Virkemiddel	Incitamenter til virksomheder med henblik på gennemf relse af foranstaltninger til at fremme sundhed og sikkerhed på arbejdspladsen: INAIL giver on omiske incitamenter til virksomheder, der lever op til arbejdsmilje g-lerne inden for de f rste to år af deres levetid og virksomheder, der efter de to år forbedrer deres arbejdsmilj over minimumskravene i arbejdsmiljovgivnin gen. Incitamenter består i en nedsættelse af forsikringspræmien fastsat af INAIL.
Udbredelse	Ikke oplyst.

2.8 Portugal

Organisering af arbejdsmiljøområdet i Portugal

Ministeriet for Solidaritet, beskæftigelse og social sikkerhed har det overordnede ansvar for arbejdsmiljøet. Ministeriet godkender og gennemfører politikker vedrørende beskæftigelse, erhvervsuddannelse, kvalifikationsuddannelse, arbejdsmarked og arbejdsmarkedsrelationer gennem *Generaldirektoratet for Beskæftigelse og Arbejdsmarkedsforhold* og Arbejdsmiljømyndigheden.

Generaldirektoratet for Beskæftigelse og Arbejdsmarkedsforhold er ansvarlig for at støtte udviklingen af strategier, lovgivning og regler om beskæftigelse og erhvervsuddannelse og om arbejdsmarkedsrelationer, herunder arbejdsforhold og sundhed, sikkerhed og velfærd på arbejdspladsen. *Generaldirektoratet* er også ansvarlig for transponering af de europæiske arbejdsmiljødirektiver.

Den kompetente myndighed i forhold til håndhævelse og gennemførelse af direktiver er Arbejdsmiljømyndigheden, som er ansvarlig for at fremme forbedrede arbejdsforhold ved at sikre overholdelse af arbejdsretlige regler og promovere forebyggelsespolitikker på arbejdsmiljøområdet i den offentlige administration og i alle andre sektorer.

To andre organer har ansvar for anmeldelser af erhvervssygdom eller sundhedsskader opstået under arbejdet eller i forbindelse med arbejde: *Det nationale institut for social sikring* er via *Afdelingen for beskyttelse mod arbejdsmiljørisici* ansvarlig for behandling og restituering i forbindelse med sygdom eller skader som følge af erhvervsmæssige risici.

Generaldirektoratet for Sundhed er en af de vigtigste aktører i forbindelse med udvikling, fremme og håndhævelse af arbejdsmiljøstrategien gennem *Afdelingen for miljø- og erhvervsmæssig sundhed*. Direktoratet er ansvarligt for at vurdere sammenhænge mellem påvirkninger i arbejdet og dårligt helbred og for at evaluere betydningen af arbejdsmiljøpåvirkningen ved handicap og død. Direktoratet er også ansvarligt for at støtte udviklingen af strategier, lovgivning, regler og retningslinjer mv. i forbindelse med sundhedsovervågning.

Koordinering med arbejdsmarkedets parter, som er en del af *Det Permanente Udvalg for Social Dialog - Det Økonomiske og Sociale Råd,* sker i *Rådet for fremme af sikkerhed og sundhed på arbejdspladsen* i Arbejdsmiljømyndigheden. Rådets rolle er at støtte myndigheden ved implementering og håndhævelse af arbejdsmiljølovgivningen og bidrage til beslutninger. Arbejdsmarkedets parter, som er en del af *Rådet*, kan anmode om oplysninger om projekter, strukturen og funktionen af Arbejdsmiljømyndighedens tjenester og formulere forslag eller anbefalinger.

Landerapporten refererer flere aktører for at udtale, at denne koordinering er utilstrækkelig.

Eksempler på virkemidler

Af landerapporten fremgår det, at virkemidler i høj grad består af vejledninger, kampagner samt uddannelses- og træningsaktiviteter, som skal hjælpe virksomhederne med effektiv implementering af arbejdsmiljøkravene. Det nævnes også, at

virkemidler kun anvendes i begrænset omfang, især blandt SMV'er og mikrovirksomheder og ikke mindst på grund af manglende viden om deres eksistens.

Virkemidler, som de nationale aktører fremhævede som særligt anvendelige:

- Forebyggelsesmanualer udviklet af arbejdsmarkedets parter målrettet specifikke sektorer og med fokus på medarbejderinddragelse blev fremhævet som særlig nyttige.
- Vejledninger om medarbejderinddragelse i forbindelse med forebyggende foranstaltninger på arbejdsmiljøområdet og involvering i processen med at vælge arbejdsmiljørepræsentanter udarbejdet af fagbevægelsen.
- Vejledninger om forebyggelse målrettet mellemstore virksomheder og unge iværksættere.
- Sektorspecifikke tjeklister med fokus på risici og grupper af arbejdstagere.
- OiRA-værktøjet fra Arbejdsmiljøagenturet.

Eksempler på virkemidler målrettet SMV'er og mikrovirksomheder
Landerapporten har ikke identificeret nogen virkemidler specifikt målrettet SMV'er og mikrovirksomheder, som udgør 90 pct. af alle virksomheder i Portugal. Det nævnes, at ACT har ydet økonomisk støtte til arbejdsgivere og fagbevægelsen til projekter med henblik på at fremme arbejdsmiljøforhold. Støtten er blandt andet brugt til informationsmateriale og formidling af metoder til risikovurdering. En formalisering af støtten blev vedtaget i 2010.

I landerapporten nævnes, at *Generaldirektoratet for Beskæftigelse og Arbejdsmarkedsforhold* har oprettet en særlig protokol med henblik på at fremme og give støtte til overholdelse af lovgivningen i SMV'er og mikrovirksomheder.

Aktør	Generaldirektoratet for Beskæftigelse og Arbejdsmarkedsforhold (ACT)
Rolle	Kompetent myndighed på arbejdsmiljmråd et. Etableret en protokol med det portugisiske forbund af mikrovirksomheder, små og mellemstore virksomheder den 5. juli 2010.
Virkemiddel	Protokollen har til formål at forbedre samarbejdet med henblik på at stimulere små og mellemstore virksomheder og mikrovirksomheder til at overholde arbejdsretten og arbejdsmiljøkravene i særdeleshed. I henhold til denne protokol vil arbejdsmiljømyndigheden kunne støtte og finansiere unders gelser, kampagner og andre forslag fra det portugisiske forbund af mikrovirksomheder, små og mellemstore virksomheder. Denne stte vil blive ydet inden for rammerne af det operationelle program til stte for fremme af sikkerhed og sundhed på arbejdspladsen (PROAP), som ikke specifikt er rettet mod små og mellem-store virksomheder og mikrovirksomheder. PROAP blev udlt af den nationale strategi for sikkerhed og sundhed på arbejdspladsen 2008-2012. Finansieringsprogrammet var ved landerapportens færdigg relse suspenderet på grund af manglende on omiske ressourcer.
Udbredelse	Afventer.

2.9 Screening for virkemidler i de øvrige landerapporter

Ifølge landerapporter om Cypern, Grækenland, Irland og Malta er arbejdsmiljøområdet organiseret næsten som i Danmark i ét (beskæftigelses-)ministerium for både sikkerhed og sundhed i arbejdsmiljøet, evt. med flere afdelinger, tilsynsmyndighed og forskningsinstitutioner. I Ungarn, Litauen, Estland, Luxembourg, Spanien, Slovenien, Tjekkiet og Rumænien er der mindst to myndigheder for hhv. sikkerhed og sundhed også med tilsynsmyndigheder, forskningsinstitutioner og fonde. Nogle lande har særskilt organisering af minedrift. Der er henvist til partsinddragelse, herunder i trepartsorganisationer vedrørende strategier og regulering. Antallet af interesseorganisationer og organisationsstrukturen kan være afhængig af, om myndigheden alene vedrører arbejdsmiljø eller arbejdsmarkedsforhold i bredere forstand.

For nogle lande nævnes økonomiske incitamenter, fonde, skat- og forsikringslettelser. For alle lande nævnes de sædvanlige støttefunktioner, som vejledningsmateriale, kampagner og lignende. Nogle lande bruger agenturets materialer meget.

Irland har et specielt interaktivt it-værktøj til SMV'er til brug for APV-arbejdet. Luxembourg har undtaget den offentlige sektor for håndhævelse af arbejdsmiljøet bortset fra tekniske hjælpemidler og lignende. I Frankrig er tilsynet med den offentlige sektor også begrænset eller ikke-eksisterende, ligesom det er tilfældet i Grækenland.

Alle landene har benyttet mulighederne for lempelser af reglerne i rammedirektivet i forhold til SMV'er, særligt vedrørende den interne organisering af sikkerheds- og sundhedsarbejdet i virksomhederne. Der nævnes ikke noget specielt vedrørende håndhævelse, udover at håndhævelsen kan være delt mellem flere myndigheder. De fleste lande opererer både med administrative og retlige sanktioner. Flere lande prioriterer vejledning i håndhævelsen, og Ungarn anvender generelt fx advarsler overfor SMV'er og mikrovirksomheder og ikke direkte straf.

BILAG 46:

STATUS FOR EFFEKTEVALUERING AF UDVIDET RISIKOBASERET TILSYN (URT)

Bilag 46

Ekspertudvalget
om udredning af
arbejdsmiljøindsatsen

14.december 2017

J.nr. 2017 - 5290

Sekretariatet

Status for effektevaluering af udvidet risikobaseret tilsyn (URT)

Der blev på ekspertudvalgsmødet d. 30. november 2017 spurgt til effekt af det udvidede risikobaserede tilsyn.

Der er igangsat en analyse af det udvidede risikobaserede tilsyn (URT) i døgninstitutioner og hjemmepleje.

Formålet er at evaluere, om URT-metoden giver større effekt på arbejdsmiljøet end det normale, risikobaserede tilsyn. Der er på forhånd afsat mere tid pr. besøg til URT, som benyttes til at fokusere på det ergonomiske og psykiske arbejdsmiljø.

Tilsynene er gennemført fra april 2016 til oktober 2016. Der blev gennemført en lodtrækning blandt 600 virksomheder med mere end 10 ansatte, der var udtaget til risikobaseret tilsyn i 2016. 300 virksomheder blev placeret i forsøgsgruppen (URT), og kontrolgruppen på 300 fik almindeligt risikobaseret tilsyn (RT).

I det udvidede risikobaserede tilsyn – URT - skal arbejdspladsen principielt altid have mindst to tilsynsbesøg, og som hovedregel skal der gennemføres gruppesamtaler om det psykiske arbejdsmiljø. I den normale procedure for risikobaseret tilsyn – RT – gennemføres mere end et besøg, hvis den tilsynsførende vurderer, at der er behov for at undersøge arbejdsmiljøet grundigere.

Effekter måles med et spørgeskema om medarbejdernes opfattelse af det ergonomiske og psykiske arbejdsmiljø, der sendes direkte til de ansatte. . Der er gennemført tre målinger: en baselinemåling før tilsynet, en første opfølgning efter ca. 6 måneder og en slutmåling efter 12 måneder.

Først ved analyse af slutmålingen kan man konkludere på effekter. Ved første opfølgning kan man ikke være sikker på, at arbejdspladsen har afsluttet sin løsningsproces.

Der er sideløbende gennemført en procesevaluering. Gennemførslen af tilsynet er belyst dels med 10 kvalitative interviews med tilsynsførende, dels med et skema om hvilke arbejdsmiljøemner, der er ført tilsyn med på hvilke besøg. Sidstnævnte er udfyldt ved alle tilsyn. Procesevalueringen viser bl.a., at URT og almindeligt risikobaseret tilsyn er gennemført efter de udarbejdede instrukser. Arbejdspladsernes opfattelse af tilsynet er belyst gennem kvalitative interviews med 10 arbejdspladser.

Der kan ikke oplyses om foreløbige resultater fra undersøgelsen, idet data fra slutmålingen endnu ikke er bearbejdet. Resultaterne forventes at foreligge i april 2018.

BILAG 47:

RESUMÉ AF HVIDBOG OM ARBEJDSMILJØ-RÅDGIVNING

Bilag 47

Ekspertudvalget
om udredning af
arbejdsmiljøindsatsen

14.december 2017

J.nr. 2017 - 5290

Sekretariatet

Resumé af hvidbog om arbejdsmiljørådgivning

Hvidbogen om arbejdsmiljørådgivning er udarbejdet som led i aftalen om udmøntning af midler i Fonden for Forebyggelses og fastholdelse mellem den tidligere regering (S og RV), SF og EL den 27. juni 2014.

Opgaven blev i aftalen defineret som at "afdække, om og hvordan rådgivning kan styrke indsatsen på arbejdspladsniveau, og hvilke eksisterende tiltag, der har den største arbejdsmiljømæssige og dermed samfundsmæssige effekt".

Hvidbogen er udarbejdet af en projektgruppe med deltagelse af Aalborg Universitet, Roskilde Universitet og Danmarks Tekniske Universitet[1]. I hvidbogen samles eksisterende dansk og international dokumentation om arbejdsmiljørådgivning, men den bygger ikke på en metodisk stringent sammenligning af effektstudier.

Hvidbogens indhold

Hvidbogen indeholder en beskrivelse af udviklingen i. arbejdsmiljørådgivningen i Danmark og en oversigt over rådgivningssystemer i udvalgte europæiske lande. Hvidbogens vurderinger af, hvilke rådgivningstiltag, der har en arbejdsmiljømæssig effekt, er primært baseret på en litteraturgennemgang, og der fremsættes på dette grundlag konklusioner og anbefalinger til, hvordan rådgivning kan styrke indsatsen på arbejdspladsniveau.

I sammenligningen mellem lande tager rapporten udgangspunkt i den såkaldte dækningsgrad, hvilket forstås som den andel af virksomhederne, der er omfattet af tilslutningspligt, faste "abonnements-"aftaler med rådgiver mv., hvor virksomheden har adgang til rådgivning efter faste aftaler. Det fremgår, at dækningsgraden i Danmark er lav sammenlignet med andre nordeuropæiske lande, uanset om de pågældende lande har forskellige varianter af tilslutningspligt eller de ligesom i Danmark har en rådgivningsordning baseret på virksomhedernes frivillige brug af rådgivning.

I sammenligningen mellem Danmark og de øvrige lande er der ikke lagt vægt på, at rådgivningssystemerne i en række af de øvrige lande har en mere sundheds- og individorienteret profil end de danske arbejdsmiljørådgivere. En større, lovpligtig ordning giver derfor ikke nødvendigvis bedre adgang til rådgivning om løsninger på virksomhedernes arbejdsmiljøproblemer end i Danmark.

Det fremgår af hvidbogen, at der ikke er særlig mange studier, der måler effekten af rådgivning på helbred, ulykkesforekomst eller på belastninger i arbejdet. Der refereres dog eksempler på positive effekter i form af fx færre erhvervssygdomme,

[1] file:///C:/Users/b009282/Downloads/hvidbog-om-arbejdsmiljoeraadgivning%20(1).pdf

reduktion i muskel-skeletbelastninger og bedre sikkerhedskultur. Rapporten konkluderer generelt, at ”arbejdsmiljørådgivning har positive effekter for virksomhedernes arbejdsmiljøarbejde og arbejdsmiljø”.

Anbefalingerne har karakter af, at forfatterne vurderer det som muligt at sammensætte en ”pakke”, der vil øge brug af rådgivning og styrke arbejdsmiljøarbejdet og arbejdsmiljøet, men der fremsættes ikke et konkret forslag til en pakke. Der peges i stedet på en række enkelte faktorer, der i litteraturen har vist en positiv effekt. Anbefalingerne er:

1. Regulering, som sikrer bred adgang til arbejdsmiljørådgivning af et omfang, som kan gøre en forskel i den enkelte virksomhed og på samfundsplan.

2. Incitamenter, som giver virksomheder, der aktivt anvender arbejdsmiljørådgivning, en økonomisk gevinst og dermed stimulerer anvendelsen af rådgivning.

3. Muligheder for aftaler, som giver bred adgang til aftalepartnere om etablering af branchespecifikke rådgivningsordninger, som netop passer til deres aftaleområde, og som kan sikre den nødvendige opbakning til arbejdsmiljørådgivningen både lokalt i virksomheder og hos partsorganisationerne.

4. Særlige ordninger som rettes til små virksomheder, således at disse sikres en reel adgang til arbejdsmiljørådgivning. Heri må indgå et tilskudselement, som sikrer, at rådgivningen bliver økonomisk overkommelig for små virksomheder.

5. Systemer til at sikre tilstrækkeligt høje kompetencer i rådgivningssystemet. Det kan ske med udgangspunkt i den eksisterende autorisationsordning, men med fokus på efteruddannelse og erfaringsudveksling.

BILAG 48:

RESUMÉ AF RAPPORTEN "SÅ TAL DOG SAMMEN"

Ekspertudvalget
om udredning af
arbejdsmiljøindsatsen

Bilag 48

14. december 2017

J.nr. 2017-5290

Sekretariatet

Resumé af rapporten "Så tal dog sammen"

Et udvalgsmedlem har fremsendt rapporten *'Så tal dog sammen'*[1] (Forebyggelsesfonden, 2009) til sekretariatet. Rapporten omhandler erfaringer og metoder til at forebygge nedslidning og er baseret på et konkret forebyggelsesprojekt i byggeriet af Bellahøj Bad blandt ansatte i NCCs betonafdeling. Rapporten sammenfatter de erfaringer, der blev opnået gennem projektet, herunder:

1. Metoder byggebranchen kan anvende for at forebygge ulykker og nedslidning.
2. Såkaldte svigthistorier, herunder årsagerne til nedslidning.

1. Metoder til begrænsning af nedslidning

Det fremgår af rapporten, at de afprøvede metoder har haft en positiv effekt for trivslen, kommunikationen, samarbejdet og planlægningen på arbejdspladsen. De afprøvede metoder indebar følgende:

- Fælleskantine og fællesmøder. Disse var med til at skabe en bedre trivsel på arbejdspladsen samt et større socialt samvær.
- Madarrangement, massage og frugt. Disse tiltag fremmede trivsel på arbejdspladsen og gjorde, at medarbejdere følte sig anerkendte.
- Procesplanlægning før opstart af hver byggeproces. Som led i planlægningen blev der opstillet mulige risici ved hver delproces og oplistet løsninger herpå.
- Byggepladsintroduktion. Alle, der skulle opholde sig på byggepladsen i mere end to dage, skulle deltage i en kort introduktion.

2. Problematikker på baggrund af svigthistorier

De såkaldte svigthistorier i rapporten belyser forskellige problematikker i byggebranchen. I rapporten fremhæves følgende:

- Ledelsen har en hovedrolle i at forebygge nedslidning. Lederne bør have en ledelsesstil, der fremmer samarbejde, god kommunikation og anerkendelse.
- Inddragelse af medarbejdere og deres erfaringer er nødvendige for at forebygge nedslidning og ulykker.
- Det er vigtigt at gøre op med en kultur, der accepterer nedslidning. Her skal også den enkeltes holdning omstilles.
- Såkaldte hovsa-ændringer på byggepladsen skaber nedslidning. Eksempelvis hvis en maskine svigter i en arbejdsproces, og opgaven løses manuelt.
- Virksomhederne og byggeledelsen skal forholde sig til systemer og strukturer (fx akkorder), der forøger risikoen for konflikter og nedslidning.
- Handlinger som giver eller fratager medarbejdere anerkendelse via symboler (f.eks. frugt som gode eller kollektiv skældud) skal gennemtænkes af ledelsen.

---

[1] *Så tal dog sammen*, Forebyggelsesfondens projekt hos NCC, Stig Christensen og Karin Parbst (2009). https://www.danskbyggeri.dk/media/3007/saa-tal-dog-sammen-44386_-1.pdf

BILAG 49:

RESUMÉ AF TO ANALYSER AF VIRKEMIDLER I ARBEJDSMILJØ-INDSATSEN

Bilag 49

Ekspertudvalget
om udredning af
arbejdsmiljøindsatsen

23. november 2017

J.nr. 2017 - 5290

Sekretariatet

Resumé af to analyser af virkemidler i arbejdsmiljø-indsatsen

I dette arbejdspapir fremgår resumé af to analyser fremsendt af medlemmer af ekspertudvalget. Det drejer sig om følgende analyser:

1. Afslutningsrapport fra Center for forskning i arbejdsmiljøindsatser og virkemidler (CAVI): http://cavinet.dk/wp-content/uploads/2016/10/CAVI-slutrapport-20161012-med-engelsk-summary-1.pdf

2. En oversigt over litteratur der beskriver virkemidler i arbejdsmiljøarbejdet, TeamArbejdsliv: https://teamarbejdsliv.dk/wp-content/uploads/Virkemidler-i-Arbejdsmilj%C3%B8arbejdet.pdf

1. Virkemidler i arbejdsmiljøindsatsen. Hovedpunkter fra CAVI-rapporten

Center for forskning i arbejdsmiljøindsatser og virkemidler (CAVI) var et forskningscenter, der skulle undersøge og afdække mekanismer og virkemidler i arbejdsmiljøindsatser i Danmark. Projektet var støttet af Arbejdsmiljøforskningsfonden og strakte sig over en 5-årig periode, som udløb i 2016.

Formålet med CAVI-projektet var at skabe grundlag for en mere effektiv arbejdsmiljøindsats på samfunds- og virksomhedsniveau. Det skulle ske gennem udvikling af forskningsbaseret viden om, hvordan virkemidler på arbejdsmiljøområdet omsættes til mekanismer i virksomhederne, som kan føre til et bedre arbejdsmiljø.

CAVI har udarbejdet en afsluttende rapport i efteråret 2016, der beskriver virkemidler i arbejdsmiljøindsatsen. Hovedkonklusionerne fra rapporterne er:

- Arbejdsmiljøindsatser fungerer altid i et samspil mellem flere forskellige virkemidler og flere forskellige aktører. Det er afgørende for effekten i virksomhederne, at virkemidler og aktører fungerer som i et orkester, der spiller i harmoni, mens det modsatte svækker mulighederne for effekt. Uklare og modsatrettede signaler bevirker, at virksomhederne forholder sig passive.
- Væsentlige generelle mekanismer for transformationen fra samfundsmæssige arbejdsmiljøindsatser til virksomhedsaktiviteter er tvang, normer og imitation. Igen er der fordele ved at orkestrere indsatser, som sætter alle tre mekanismer i spil, og mens tvangselementet i regulering er væsentligt, er det normer og imitation, som spiller den største rolle for virksomhedernes daglige arbejdsmiljøarbejde.
- Det er vigtigt for effektive arbejdsmiljøindsatser at arbejde med udvikling af en konkret programteori for indsatsen, som indeholder overvejelser om de mekanismer, der skal føre til ændringer i virksomhederne.

- Virksomhedernes arbejdsmiljøarbejde er blevet mainstreamet, idet arbejdsmiljø er blevet en mere integreret del af virksomhedernes almindelige drift. Der er tale om en udvikling, hvor arbejdsmiljøarbejdet ledes og organiseres ud fra de samme principper, som gælder for ledelse og organisering af virksomhedens øvrige aktiviteter. Arbejdsmiljøorganisationen udvikler sig i et samspil med virksomhedernes generelle ledelse og organisation og eksterne omgivelser, hvor regulering som f.eks. AMO-reformen indgår som et vigtigt, men sjældent afgørende element.
- Certificeret arbejdsmiljøledelse fører i almindelighed til en prioritering af arbejdsmiljøindsatsen i virksomhederne, men der har vist sig et betydeligt behov for at udvikle specielt auditmetoderne til det psykiske arbejdsmiljø. Der er i dag et stærkt fokus på formalia og i mindre grad på effekten på det faktiske arbejdsmiljø.
- Netværk af ligemænd spiller en væsentlig rolle for de mindre virksomheder. De kigger på, hvad sammenlignelige virksomheder foretager sig både for inspiration og for at finde ud af, hvad der udgør et acceptabelt niveau for arbejdsmiljøet. Arbejdsmiljøindsatser, som bygger på og udvikler sådanne netværk, udgør dermed et vigtigt virkemiddel til at nå ud til de små virksomheder.

2. Virkemidler i arbejdsmiljøarbejdet; sammendrag af rapport om viden om virkemidler fra TeamArbejdsliv

I 2009/2010 gennemførte TeamArbejdsliv for Beskæftigelsesministeriet en udredning om vidensgrundlaget på virkemiddelområdet. Hensigten var at skabe overblik over de virkemidler, der anvendes i arbejdsmiljøarbejdet og de sammenhænge, der er mellem virkemidlerne og de aktører, der anvender dem, udsættes for dem eller forsker i deres virkning. Udredningen afdækkede litteraturen på området og beskrev på baggrund heraf virkemidler ud fra de følgende fire vinkler:

Definition og afgrænsning af virkemidler ift. samfunds- og aktørniveauer
Udredningen definerer virkemidler som "en konkret aktivitet, rettet mod konkrete aktører, anvendt af en afsender, der har en bestemt intention med at anvende virkemidlet." Udredningen identificerer desuden tre typer af afsendere af virkemidler; afsendere på samfundsniveau (f.eks. Arbejdstilsynet), på organisationsniveau (f.eks. arbejdsgiver- og arbejdstagerorganisationer) og på virksomhedsniveau (f.eks. Arbejdsmiljøudvalget). Udredningen peger på, at virkemidler kan klassificeres ud fra de forskellige måder de virker på: incitamenter, kontrol og straf samt oplysning og viden.

På baggrund af to empiriske studier samt ekspertvurderinger kom udredningen frem til en liste med 14 kategorier af virkemidler, der spænder fra reguleringsindsatser på samfundsniveau over organisationers brug af kampagner eller uddannelse til virksomhedsinterne ledelsessystemer og sundhedsfremmeindsatser på individniveau.

Sammenhængen mellem virkemidler og aktører
I udredningen er der foretaget en overordnet vurdering af sammenhængen mellem kategorierne og aktørerne på samfundsniveau, organisationsniveau og på virksomhedsniveau. Den afdækker et billede af, at der forekommer en tydelig sammenhæng mellem de tre niveauer, hvor myndighederne er de hyppigste afsendere af de

reguleringsorienterede virkemidler. En række andre samfundsaktører som parterne, BAR (i dag BFA) og andre vidensformidlere er de hyppigste anvendere af oplysende, formidlende og uddannende virkemidler, mens virksomhederne selv benytter sig mest af de metode- og indsatsorienterede virkemidler.

Graden af dokumentation for anvendelse af virkemidler og deres effekt
I den internationale forskning anbefales det, at evidensbaserede analyser af virkemidlernes effekt og virkning suppleres med en større viden om betydningen af de organisatoriske og sociale forhold. Men sådanne analyser er sjældent gennemført. I de danske kilder efterlyses primært større viden om betydningen af den kontekst virkemidlerne anvendes i og den synergi, der optræder mellem flere virkemidler.

I forhold til at skabe en større erfaring med og viden om virkemidlernes anvendelse og virkningsmekanismer foreslås det, at der udvikles forsknings- og evalueringsmetoder, der kan afdække betydningen af virkemidlernes kontekst, den synergi der kan optræde mellem flere virkemidler og ikke mindst metoder, der kan afdække virkemidlernes flow, dvs. det tidsmæssige forløb og samspillet med de aktører, der berøres af virkemidlet.

Overførbarheden af virkemidler fra andre områder til arbejdsmiljøområdet.
Det vurderes i udredningen, at der kan hentes inspiration fra en række andre forsknings- og vidensområder, såsom trafikforskningen, arbejdsmarkedsforskningen, retssociologien, miljøforskningen, kommunikationsforskningen og forskning i etik. Herudover er der læringsteorier og viden om netværkssamarbejde og selvregulering hos virksomhederne.

BILAG 50:

RESUMÉ AF EVALUERING AF FOREBYGGELSES-FONDENS PROJEKTER

Bilag 50

Ekspertudvalget
om udredning af
arbejdsmiljøindsatsen

14.december 2017

J.nr. 2017 - 5290

Sekretariatet

Resumé af evaluering af Forebyggelsesfondens projekter

1. Fonden for Forebyggelse og Fastholdelse (forebyggelsesfonden)

Fonden for Forebyggelse og Fastholdelse var en fond under Beskæftigelsesministeriet, der blev etableret i 2007 for at støtte initiativer til at forebygge nedslidning og fastholde folk på arbejdsmarkedet.

Der er ikke foretaget en samlet evaluering af forebyggelsesfonden, men de projekter, der modtog støtte fra fonden, skulle udarbejde evalueringer af de opstillede mål. Projektevalueringer blev sammenfattet i en evaluering*, jf. nedenfor i afsnit 2*.

Oprindeligt søgte virksomhederne om støtte til projekter, som virksomhederne selv beskrev i ansøgninger. Det viste sig, at ansøgningerne var skævt fordelt, idet ca. 60 pct. af projekterne blev gennemført på offentlige arbejdspladser, mens der kom få ansøgninger fra mindre, private virksomheder.

På den baggrund blev det besluttet, at fonden fra 2011 skulle udbyde såkaldte forebyggelsespakker, der består af anvisninger på udviklingsforløb. Virksomhederne kunne søge om tilskud til udviklingsforløbene, som virksomhed kunne gennemføre selvstændigt, evt. med inddragelse af en arbejdsmiljøkonsulent. Der er gennemført evalueringer af forebyggelsespakker til tre branchegrupper, *jf. nedenfor i afsnit 3*.

2. Evaluering af projekter støttet af Forebyggelsesfonden (2013)

Et konsortium med deltagelse af Oxford Research, Kubix ApS, Centerfor Arbejdsmiljø og Arbejdsliv (RUC) og SFI udarbejdede i 2013 en afsluttende evaluering af projekter støttet af Forebyggelsesfonden.[i]

Forebyggelsesfonden gav i 2007-2013 støtte til projekter indenfor 4 hovedformål:

1. Forebyggelse af nedslidende rutiner og arbejdsgange (114 projekter) samt udvikling af ny teknologi, der kan forebygge nedslidning (13 projekter) – begge delformål afgrænset til særligt nedslidningstruede brancher og jobgrupper.
2. Bedre genoptræning og rehabilitering af syge og handicappede. 13 projekter.
3. Styrkelse af bevidstheden om risikoen forbundet med rygning, alkohol, fedme og fysisk inaktivitet (sundhedsfremme). 44 projekter.
4. Forebyggelse af stress og nedslidning udenfor de brancher, der var udpeget ift. hovedformål 1 (fra 2011). 20 projekter.

Det var et led i tildelingskriterierne, at modtagerne skulle foretage en evaluering af deres projekter, eventuelt med brug af ekstern konsulent. Den sammenfattende evaluering er en meta-evaluering, hvor konsortiet har vurderet evalueringsrapporter fra de enkelte projekter. Projekternes succes måles i forhold til:

- Det realiserede output, dvs. om aktiviteter og ændringer faktisk er gennemført i forventet omfang;
- Opnået outcome, dvs. hvilke forbedringer, som aktiviteten har medført;
- Efterfølgende spredning af viden og løsninger, enten lokalt på arbejdspladsen eller til andre arbejdspladser i branchen.

Outcome dækker reduceret sygefravær, personaleomsætning, lavere muskel-skeletbelastning, mindre oplevet stress, bedre samarbejde, højere trivsel mv., afhængigt af hvilken konkret målsætning det enkelte projekt har fastlagt. Resultatet afrapporteres som positivt, hvis den enkelte projektrapport vurderer resultatet positivt, og konsortiet bekræfter denne vurdering. Konsortiet har som hovedregel alene projektets egen evaluering som kilde.

Evalueringens samlede konklusion er, at 86 pct. af projekterne har realiseret deres outputmål, samt at 84 pct. af projekterne har opnået en positiv effekt på outcome. 47 pct. af projekterne angiver, at de har opnået spredning af viden eller resultater.

Der konstateres ikke væsentlige forskelle i niveauer for outcome mellem hovedformålene. Evalueringen afrapporterer dog ikke outcome for hovedformål 2 og 4, eller for ”teknologi”-projekter under formål 1, fordi antallet af projekter er beskedent. Blandt de forskellige typer outcome har det tilsyneladende været vanskeligst at opnå en reduktion i personaleomsætning og sygefravær. Evaluator vurderer, at arbejdspladserne har haft problemer med at etablere valide målemetoder for dette.

Evalueringen undersøger i analyserne af hovedformål 1 og 3 (hvor datagrundlaget er tilstrækkeligt) en række faktorer, der forventes at understøtte positive resultater. Det gælder fx god dokumentation for omfanget af det problem, man vil løse, om målgruppens størrelse påvirker effekter, om der anvendes eksterne proceskonsulenter, hvordan medarbejdere er inddraget, samt om projektet er organisations- eller individ-orienteret. Med de meget høje, samlede succesrater giver de undersøgte variable ikke markante forskelle i succesraten, dog ser det ud til, at individ-orienterede projekter giver mest mening i forhold til formål 3, sundhedsfremme.

3. Evalueringer af forebyggelsespakker

Der er gennemført evalueringer af forebyggelsespakker til tre branchegrupper:

1. Bygge- og anlægsbrancherne[ii], to pakker:
    a. Få styr på de tunge løft
    b. Planlægning: Mindsk skader og nedslidning med bedre planlægning.
2. Døgninstitutioner og hjemmepleje[iii], fire pakker:
    a. Kollegial sparring;
    b. De tre mest ressourcekrævende borgere – find nye løsninger på de daglige opgaver;
    c. Fremtidsværksted: Få bedre relationer til borgere og til hinanden;
    d. Arbejdsmiljøsundhedskredse.
3. Autoværksteder[1], to pakker:
    a. Skrot tunge løft og dårlige arbejdsstillinger;

[1] http://www.arbejdsmiljoforskning.dk/~/media/Boeger-og-rapporter/Evaluering-implementering-af-Forebyggelsespakker-Autovirksomheder.pdf.

b. Organisering af værkstedet.

Der er desuden gennemført en analyse af, hvordan forskelle i arbejdsstil imellem forskellige brancher påvirker virksomhedernes modtagelse af viden om forebyggelse i hhv. bygge/anlæg og autobranchen.[2]. Evalueringerne er gennemført i 2012-2013 af Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø (NFA).

Forebyggelsespakkerne blev udviklet som anvisninger på et udviklingsforløb, som den enkelte virksomhed kunne gennemføre selvstændigt. Til bygge- og anlægspakkerne var der dog et tilbud om, at en tilsynsførende fra Arbejdstilsynet kunne fungere som vejleder i forløbet. Mange andre virksomheder valgte at inddrage en ekstern proceskonsulent.

Evalueringerne kombinerer en spørgeskemaundersøgelse blandt ledere og medarbejdere i alle virksomheder, der ansøgte om en pakke og seks til tolv interviews indenfor hver af de 3 branchegrupper. Evalueringerne undersøger årsagen til, at der ansøges om en forebyggelsespakke, forventninger til proces og resultat, erfaringen med forløbet, vurderinger af materialet, samt den generelle udvikling i virksomheden og branchen om forløbet. Effekter måles i form af det oplevede udbytte af forløbet (ledelse hhv. medarbejdere). Nedenfor gengives udvalgte resultater for hvert brancheområde.

Bygge/anlægsbrancherne.
Analysen viste, at forløbet var i nogle tilfælde påvirket af ydre omstændigheder, så det ikke kunne gennemføres efter tidsplanen. Herudover kan der være begrænsninger i mulighederne for at anvende bedre arbejdsmetoder, fordi virksomheden er underleverandør på byggepladser, hvor andre virksomheder sætter betingelserne. Der var generelt stor tilfredshed med Arbejdstilsynets vejledere. Det var en del af pakkerne 'Få styr på de tunge løft', at der indgik støtte til at leje af tekniske hjælperedskaber, men nogle virksomheder opfattede kun dette relevant for store opgaver, ikke som en god, generel arbejdsmetode.

73 pct. af mestrene vurderer, at forløbet har forbedret det fysiske arbejdsmiljø, og 34 pct. af mestrene vurderer, at det har forbedret det psykiske arbejdsmiljø. Medarbejdernes vurderinger var mindre positive, men der var 47 pct., der vurderede det fysiske arbejdsmiljø forbedret, og 30 pct., der oplevede en forbedring i det psykiske arbejdsmiljø.

Døgninstitutioner og hjemmepleje.
Medarbejderne oplyste i spørgeskemaundersøgelsen, at de i meget stor udstrækning havde deltaget i aktiviteterne omkring pakkerne. Dog har der været udfordringer med at nå dele af medarbejdergruppen, som ikke var primære deltagere i forløbet. Pakkerne forudsatte visse elementer, f. eks. fællesmøder, der efter ledernes vurderinger passer dårligt til en institution, hvor der arbejdes i døgndrift.

[2] http://www.arbejdsmiljoforskning.dk/~/media/Boeger-og-rapporter/evalueringforebyggelsespakker-final.pdf.

35 pct. af lederne oplevede, at forløbet havde forbedret det fysiske arbejdsmiljø. 75 pct. af lederne vurderede, at det psykiske arbejdsmiljø var forbedret. Medarbejdernes vurderinger var mindre positive, men der var 29 pct., der vurderede det fysiske arbejdsmiljø forbedret, og 45 pct., der oplevede en forbedring i det psykiske arbejdsmiljø. Alt i alt oplever 55 pct., af medarbejderne, at arbejdspladsen har haft udbytte af forløbet (det præcise spørgsmål ikke stillet til lederne).

Autoværksteder.
Analysen af arbejdsstilen i autobranchen overfor byggebranchen viste, at autobranchen var langt bedre til at følge skiftlige retningslinjer, fordi det er normalt at arbejde med manualer for reparationer, bilsyn mv. Nogle virksomheder havde svært ved at afsætte 2 arbejdsdage til forløbet, som det var forudsat i organiseringspakken. Det harmonerer ikke med, at opgaver ofte kommer ind med kort varsel. Der var til pakken "organisering af værksted" mulighed for at søge støtte til f. eks. maling og istandsættelse, hvilken kan være en økonomisk "gulerod".

82 pct. af mestrene vurderer, at forløbet har forbedret det fysiske arbejdsmiljø, og 52 pct. af mestrene vurderer, at det har forbedret det psykiske arbejdsmiljø. Medarbejdernes vurderinger var mindre positive, men der var 69 pct., der vurderede det fysiske arbejdsmiljø forbedret, og 56 pct., der oplevede en forbedring i det psykiske arbejdsmiljø. Alt i alt oplever 79 pct., af medarbejderne, at arbejdspladsen har haft udbytte af forløbet.

---

[i] Ourø Nielsen , H., Brink , S., Bom, J., Stenbæk Hansen , D., Baltzarsen , M., Clematide, B., Bottrup, P., Hvid, H. S., Lund, H. L., Holt , H., Høgelund, J. & Labriola , M.: Evaluering af projekter der har modtaget støtte fra Forebyggelsesfon: Første delevaluering af forebyggelsesfondens projekter, 2012
[ii] http://www.arbejdsmiljoforskning.dk/~/media/Boeger-og-rapporter/Evaluering-implementering-af-Forebyggelsespakker-Byggeanlaeg.pdf
[iii] http://www.arbejdsmiljoforskning.dk/~/media/Boeger-og-rapporter/Evaluering-implementering-af-forebyggelsespakker-Doegn-Hjemmepleje.pdf

BILAG 51:

RESUME AF REVIEW VEDR. EFFEKTEN AF VIRKEMIDLER I ARBEJDSMILJØ-INDSATSEN

Bilag 51

J.nr. 2017 - 5290

Sekretariatet

Resumé af review vedr. effekten af virkemidler i arbejdsmiljø-indsatsen

Arbejdstilsynet udbød i 2015 et internationalt systematisk review om hvilke myndighedsvirkemidler, der har størst effekt.

Formål
Hovedformålet med litteraturgennemgangen var dels at give Arbejdstilsynet et bedre grundlag for at prioritere mellem forskellige indsatser baseret på viden og evidens og dels at give tilsynet et bedre grundlag for at iværksætte nye forsøg, der kan lukke de huller, der stadig måtte være i videngrundlaget.

Litteraturgennemgangen er blevet udført af en forskergruppe under ledelse af Arbejds- og Miljømedicinsk Afdeling, Bispebjerg Hospital. Fokus i litteraturgennemgangen (systematisk review) har været at afdække viden om effekten af virkemidler på arbejdsmiljøområdet på medarbejderes eksponering, helbred og fastholdelse samt virksomhedernes produktivitet.

Resultater
Litteraturgennemgangen har vist moderat stærk evidens og konsistens for, at introduktion af lovgivning og tilsynsbesøg kan reducere antallet af arbejdsulykker, herunder dødsulykker, og at tilsynsbesøg kan forbedre overholdelsen af love og regler på arbejdsmiljøområdet. Der er desuden positive effekter af indsatser såsom træning/uddannelse, kampagner og indførelse af tekniske hjælpemidler, men der er for få undersøgelser til at vurdere evidensen sikkert.

Gennemgangen har endvidere vist, at der er en mangel på forskning om indsatser overfor MSB og helbredseffekter fra det psykiske arbejdsmiljø.

Metoder:
En systematisk litteraturgennemgang af videnskabelige publicerede undersøgelser fra 1966 frem til februar 2017 samt en gennemgang af andre publicerede undersøgelser (såkaldt grå litteratur) omhandlende indsatser på arbejdsmiljøområdet i DK og andre steder i verden.

En stor del af forskningslitteraturen (63 pct.) omhandlede indsatser fra USA. De øvrige undersøgelser var fra Spanien, Canada, Tyskland, UK, Sverige, Italien og Indien. På trods af denne overvægt af amerikanske studier vurderer forskergruppen, at de undersøgte virkemidler er sammenlignelige, og at resultaterne kan generaliseres på tværs af landene.

BILAG 52:

PRODUKTIVITETS-UDVIKLING I ARBEJDSTILSYNET

Bilag 52

Den 25. maj 2018

J.nr. 2017 - 5290

Sekretariatet

Produktivitetsudvikling i Arbejdstilsynet

Arbejdstilsynet har siden 2014 styret udviklingen i produktiviteten i tilsynsindsatsen på baggrund af en opgørelse af det gennemsnitlige antal timer, en tilsynsførende på et år er i kontakt med virksomhederne. Det er også den opgørelsesmetode, som er grundlaget for de effektiviseringskrav, som er besluttet med aftale om finansloven for 2016.

For at imødekomme udvalgets ønske er udviklingen i produktiviteten opgjort på to alternative måder, hvor der redegøres for:

1. Virksomhedstimer pr. årsværk, dvs. den registrerede tid pr. årsværk på arbejdsmiljøområdet, hvor Arbejdstilsynet har været i kontakt med eller forsøgt at komme i kontakt med virksomhederne.
2. Tilsynsbesøg pr. årsværk, dvs. antallet af tilsyn pr. årsværk på arbejdsmiljøområdet i Arbejdstilsynet.

Det bemærkes, at der er række forbehold ved de to alternative opgørelsesmetoder. Det kan således være relevant at få indblik i de to alternative opgørelser, men opgørelsesmetoderne giver dog ikke et samlet billede af produktivitetsudviklingen i tilsynsvirksomheden. Det skyldes, at de to alternative opgørelser ikke tager højde for fx opgaveforskydning mellem tilsynssystemet og det arbejdsmiljøfaglige center. Fx anvendes der et antal årsværk på realisering af Arbejdstilsynets digitaliseringsstrategi, hvilket ikke kan måles i hverken virksomhedstimer eller tilsynsbesøg.

Der er forsøgt kompenseret for opgaveforskydninger ved at fraregne større ikke arbejdsmiljørelevante opgaver, som Arbejdstilsynet har løst i løbet af perioden. Fx havde Arbejdstilsynet i en periode ansvaret for hele Beskæftigelsesministeriets HR. Disse årsværk er ikke talt med i opgørelsen.

Af nedenstående tabel 1 fremgår udviklingen i virksomhedstimer pr. tilsynsførende årsværk for perioden 2014 – 2017 (Arbejdstilsynets opgørelsesmetode, jf. svar K), samt de to alternative opgørelsesmetoder foranlediget af spørgsmål fra udvalget. Svaret indeholder tal for perioden 2005-2017.

Det bemærkes, at Arbejdstilsynet ikke har mulighed for at opgøre produktiviteten med udgangspunkt i de to alternative opgørelsesmetoder længere tilbage end 2005, idet der ikke foreligger sammenlignelige tidsregistreringer før 2005. Det bemærkes endvidere, at de to alternative opgørelsesmetoder tager udgangspunkt i samtlige årsværk på arbejdsmiljøområdet i Arbejdstilsynet og ikke i antallet af tilsynsførende. Det skyldes, at det ikke i hele perioden er registreret systematisk, om medarbejdere i Arbejdstilsynet er ansat som tilsynsførende eller andre faglige medarbejdere.

Tabel 1: Produktiviteten i Arbejdstilsynet[1]

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Virksomhedstimer pr. tilsynsførende årsværk	-	-	-	-	-	-	-	-	-	467	501	467	493
Virksomhedstimer pr. årsværk på arbejdsmiljøomr det	198	197	189	224	228	213	233	239	253	281	297	255	261
Tilsynsbesøg pr. årsværk på arbejdsmiljøomr det	86	91	69	82	95	90	95	86	93	99	100	84	83

Note: 1) Der er databrud mellem 2013 og 2014 som følge af en ændret registreringsramme og et nyt tidsregistreringssystem Før 2014 blev medarbejdernes tidsanvendelse foretaget i et tidligere anvendt tidsregistreringssystem med en anderledes registreringsramme og ud fra andre kriterier for opgørelse af tiden. Det er derfor ikke muligt at opgøre produktivitetsudviklingen i hele perioden 2000-2017 på et sammenligneligt grundlag.

Årsværk på arbejdsmiljøområdet i Arbejdstilsynet er opgjort på baggrund af de årlige bevillinger på finansloven. Der er på den baggrund foretaget en efterfølgende teknisk beregning af årsværk anvendt til tilsyn med arbejdsmiljø, herunder beregnede årsværk til selve tilsynet med virksomhederne, understøttelse af tilsynsindsatsen, kommunikation om arbejdsmiljø samt opgaver vedrørende regulering og viden på arbejdsmiljøområdet, *jf. beskæftigelsesministerens svar på BEU spm. nr. 281*.

Virksomhedstimerne omfatter den registrerede tid, hvor Arbejdstilsynet har været i kontakt med eller forsøgt at komme i kontakt med virksomhederne. Før 2014 er opgørelsen af medarbejdernes tidsanvendelse foretaget i et tidligere anvendt tidsregistreringssystem med en anderledes registreringsramme og ud fra andre kriterier for opgørelse af tiden. Det er derfor ikke muligt at opgøre produktivitetsudviklingen i hele perioden 2005-2017 på et sammenligneligt grundlag.

I opgørelsen af tilsynsbesøgene indgår også de virksomheder, hvor den tilsynsførende ikke har kunnet gennemføre tilsynet, men som er forsøgt besøgt, men hvor den tilsynsførende er kørt ud til virksomheden.

Udviklingen i produktiviteten skal fortolkes med stor varsomhed. Det skyldes, at der er brud i de data, der ligger til grund for beregningen. Hertil kommer, at produktiviteten i perioden afspejler ændringer i tilsynets fokus og tyngde som følge af politiske aftaler og bevillinger til Arbejdstilsynet samt implementeringen heraf.

Blandt andet indebærer aftale af marts 2011 om strategi for arbejdsmiljøindsatsen frem mod 2020 en omlægning af Arbejdstilsynets indsats. Med aftalen blev tilsynet målrettet virksomheder med de største problemer med arbejdsmiljøet, herunder det psykiske arbejdsmiljø. Tilsvarende betyder aftale af marts 2015 om en styrket arbejdsmiljøindsats - alle har ret til et sikkert og sundt arbejdsmiljø", at Arbejdstilsynet målretter det risikobaserede tilsyn yderligere med et styrket fokus på virksomheder med arbejdsmiljøproblemer.

BILAG 53:

BØDESTØRRELSER

Bilag 53

Ekspertudvalget
om udredning af
arbejdsmiljøindsatsen

27. august 2018

J.nr. 2017 - 5290

Sekretariatet

Bødestørrelser

Arbejdsgiverens *formelle overtrædelser* af arbejdsmiljølovgivningen, dvs. overtrædelser af mere ordensmæssig karakter, hvor der ikke har været sikkerheds- eller sundhedsfare, f.eks. manglende arbejdspladsvurdering eller arbejdsmiljøorganisation, straffes normalt med en bøde på **10.000 kr**. Dette er udgangspunktet for bødens størrelse uanset virksomhedens størrelse.

Ved overtrædelse af *materielle regler*, dvs. overtrædelser, der indebærer en direkte risiko for arbejdsskader vedrørende det konkrete arbejde, f.eks. arbejde i højden uden rækværk eller manglende udsugning ved svejsning, sker bødefastsættelsen med udgangspunkt i en grundbøde på **20.000 kr**. Herefter kan bøden forhøjes med henvisning til alvorlig personskade eller død, skærpende omstændigheder eller særligt skærpende omstændigheder, samt virksomhedens størrelse, jf. illustrationen i tabel 1 nedenfor.

Ved overtrædelse af *materielle regler*, der indebærer en direkte risiko for arbejdsskader vedrørende det konkrete arbejde, hvor overtrædelsen samtidig har *en sådan grovhed, at faren for skade på liv eller helbred eller den mulige skadevirkning generelt er større end ved almindelige overtrædelser*, f.eks. udgravningsarbejde uden tilstrækkelig sikring mod jordsammenstyrtning eller arbejde, hvor der er eksplosionsfare, sker bødefastsættelsen med udgangspunkt i en grundbøde på **40.000 kr.** Herefter kan bøden forhøjes med henvisning til alvorlig personskade eller død, skærpende omstændigheder eller særligt skærpende omstændigheder, samt virksomhedens størrelse, jf. illustrationen i tabel 2 nedenfor.

Spørgsmålet om, hvilken straf der skal udmåles i den konkrete sag, beror i sidste ende på domstolenes samlede vurdering af de foreliggende omstændigheder i den enkelte sag. Derfor vil det strafniveau, som er angivet i nedenstående tabeller, kunne fraviges i op eller nedgående retning, hvis der i den konkrete sag foreligger andre skærpende eller formildende omstændigheder.

Tabel 1 og 2 illustrerer bødeniveauet efter gældende regler i sager, hvor der forudsætningsvis er sket en overtrædelse, der indebærer en direkte risiko for arbejdsskader vedrørende det konkrete arbejde, og hvor alle de følgende forudsætninger samtidig er opfyldt:

- En alvorlig personskade eller dødsfald
- Én skærpende omstændighed
- Én særligt skærpende omstændighed

Tabellerne er endvidere inddelt efter antallet af ansatte på virksomheden, idet der sker en differentiering af bøden efter antallet af ansatte:

- På virksomheder med 0-9 ansatte sker ingen forhøjelse.
- På virksomheder med 10-34 ansatte forhøjes den samlede bøde med 50 procent.
- På virksomheder med 35-99 ansatte forhøjes den samlede bøde med 75 procent.
- På virksomheder med 100 eller flere ansatte forhøjes den samlede bøde med 100 procent.

Tabel 1 viser bødeniveauet ved almindelige strafbare overtrædelser, hvor grundbøden er 20.000 kr., efter gældende regler.

Tabel 1 Bødeniveau ved almindelige strafbare overtrædelse efter gældende regler (Grundbøde 20.000 kr.)

Bøde	**Små** virksomheder (0-9 ansatte)	**Mellemstore** Virksomheder (10-34 Ansatte)	**Store** Virksomheder (35-99 Ansatte)	**Meget Store** Virksomheder (>=100 Ansatte)
Grundbøde	20.000 kr.	20.000 kr.	20.000 kr.	20.000 kr.
Alvorlig personskade /død	20.000 kr.	20.000 kr.	20.000 kr.	20.000 kr.
Pr. skærpende omst.	10.000 kr.	10.000 kr.	10.000 kr.	10.000 kr.
Pr. særligt skærpende omst.	20.000 kr.	20.000 kr.	20.000 kr.	20.000 kr.
Differentiering ud fra virksomhedens størrelse	0 kr.	35.000 kr.	52.500 kr.	70.000 kr.
I alt*	70.000 kr.	105.000 kr.	122.500 kr.	140.000 kr.

** Én skærpende omstændighed og én særligt skærpende omstændighed. Bøden kan være højere, hvis der er flere skærpende eller særligt skærpende omstændigheder.*

Tabel 2 viser bødeniveauet i sager, hvor overtrædelsen har så grov karakter, at grundbøden er 40.000 kr., efter gældende regler.

Tabel 2 Bødeniveau ved grove strafbare overtrædelser efter gældende regler (Grundbøde 40.000 kr.)

Bøde	**Små** virksomheder (0-9 ansatte)	**Mellemstore** Virksomheder (10-34 Ansatte)	**Store** Virksomheder (35-99 Ansatte)	**Meget Store** Virksomheder (>=100 Ansatte)
Grundbøde	40.000 kr.	40.000 kr.	40.000 kr.	40.000 kr.
Alvorlig personskade	40.000 kr.	40.000 kr.	40.000 kr.	40.000 kr.

/død				
Pr. skærpende omst.	10.000 kr.	10.000 kr.	10.000 kr.	10.000 kr.
Pr. særligt skærpende omst.	20.000 kr.	20.000 kr.	20.000 kr.	20.000 kr.
Differentiering	0 kr.	55.000 kr.	82.500 kr.	110.000
I alt*	110.000 kr.	165.000 kr.	192.500 kr.	220.000 kr.

** Én skærpende omstændighed og én særligt skærpende omstændighed. Bøden kan være højere, hvis der er flere skærpende eller særligt skærpende omstændigheder.*

Bødeeksempelet i tabel 2 illustrerer, at det almindelige bødeniveau for en grov overtrædelse vil ligge på 220.000 kr. under følgende forudsætninger:

- Overtrædelsen er af en vis grovhed, således at grundbøde er 40.000 kr.
- Overtrædelsen har ført til en alvorlig personskade eller et dødsfald
- Der er én skærpende omstændighed
- Der er én særligt skærpende omstændighed
- Der er tale om en meget stor virksomhed med mindst 100 ansatte

Hvis der er flere skærpende eller særligt skærpende omstændigheder vil det almindelige bødeniveau være højere.

Dertil kommer, at hvis der er flere forskellige overtrædelser af arbejdsmiljølovgivningen til samtidig pådømmelse, så vil det samlede bødebeløb også kunne overstige 220.000 kr. Hvis en større virksomhed eksempelvis er ansvarlig for flere grove overtrædelser af arbejdsmiljølovgivningen – fx en overtrædelse i marts 2018 og en ny overtrædelse i juni 2018 – og disse to overtrædelser behandles samtidig ved domstolene – vil det samlede bødebeløb for de to overtrædelser kunne overstige 220.000 kr.

De 10 største bøder, der er registreret som afgjorte bødesager i 2016 om overtrædelse af arbejdsmiljølovgivningen, spænder fra 125.000 kr. til 200.000 kr., jf. tabel 3. I 2017 er spændet for de 10 største bøder fra 140.000 kr. til 180.000 kr., jf. tabel 4. Det bemærkes, at der for flere af de 20 bøder – særligt i 2016 – er tale om en overtrædelse før d. 1. januar 2016, hvor de nye strafskærpelsesregler blev indført. Det bemærkes desuden, at der kan være sager som er afgjort, men som politi eller domstole endnu ikke har underrettet Arbejdstilsynet om.

Tabel 3: 10 største registrerede bøder for afgjorte sager i 2016

Rangering	Bødestr. kr.	Virksomhedsstr.*	Branche	Tidspunkt for overtrædelse	Instans
1	200.000	Meget stor	Anlæg af veje og motorveje	131015	Politi
2	160.000	Ukendt	Reparation og vedligeholdelse af skibe og både	050514	Byret

3	160.000	Meget stor	Koldbehandling	190315	Politi
4	160.000	Meget stor	Passagertransport med regional- eller fjerntog	280915	Politi
5	160.000	Meget stor	Ruteflyvning	040216	Politi
6	160.000	Meget stor	Industriel fremstilling af brød, kager mv.	110216	Politi
7	140.000	Stor	Udsavning og høvling af træ	180215	Byret
8	140.000	Meget stor	Opførelse af bygninger	260915	Politi
9	140.000	Meget stor	Opførelse af bygninger	040516	Politi
10	125.000	Meget stor	Forberedende byggepladsarbejde	080715	Byret

** En lille virksomhed defineres som havende 0-9 ansatte, en mellem stor virksomhed defineres som havende 10-34 ansatte, en stor virksomhed defineres som havende 35-99 ansatte, og en meget stor virksomhed defineres som havende 100 eller flere ansatte.*

Tabel 4: De 10 største registrerede bøder for afgjorte sager i 2017

Rangering	Bødestr. kr.	Virksomhedsstr.*	Branche	Tidspunkt for overtrædelsen	Instans
1	180.000	Meget stor	Anlæg af vabdveje, havne, diger og dæmninger	270116	Politi
2	180.000	Meget stor	Ikke-finansielle holdingselskaber	160216	Politi
3	160.000	Ukendt	Generelle offentlige tjenester	260514	Politi
4	160.000	Ukendt	Tagdækningsvirksomhed	130715	Politi
5	160.000	Meget stor	Anlæg af veje og motorveje	060116	Byret
6	157.500	Stor	Forberedende byggepladsarbejder	200116	Byret
7	157.500	Stor	Vejgodstransport	080517	Politi
8	140.000	Mellem	Grus- og sandgravning; indvinding af ler og kaolin	101215	Byret
9	140.000	Meget stor	Anlæg af jernbaner og undergrundsbaner	090316	Politi
10	140.000	Meget stor	Anlæg af veje og motorveje	290916	Politi

** En lille virksomhed defineres som havende 0-9 ansatte, en mellem stor virksomhed defineres som havende 10-34 ansatte, en stor virksomhed defineres som havende 35-99 ansatte, og en meget stor virksomhed defineres som havende 100 eller flere ansatte.*

Den gennemsnitlige bødestørrelse i de afgjorte sager, der er rejst som titaleindstillinger, var i 2016 på 41.321 kr., mens den i 2017 var på 46.363 kr., *jf. tabel 5*. Det er Arbejdstilsynets vurdering, at stigningen fra 2016 til 2017 kan tilskrives den skærpelse af bødeniveauet, som blev indført 1. januar 2016, og som vurderes at have fået fuld effekt i alle de sager, der er behandlet i 2017. Det bemærkes, at der for 2017 er tale om en foreløbig opgørelse, som endnu ikke er offentliggjort, og at der kan forekomme ændringer.

Tabel 5: Gennemsnitlig bødestørrelse for afgjorte bødesager for overtrædelse af arbejdsmiljølovgivningen i 2016-2017

Tiltaleindstillinger	2016	2017
Gennemsnitlig Bødestørrelse	41.321 kr.	46.363 kr.

Det bemærkes endvidere, at der i beregningen af den gennemsnitlige bøde er indeholdt bøder for arbejdsgiveres formelle overtrædelser af arbejdsmiljølovgivningen, dvs. bøder, som normalt er på i alt 10.000 kr. På sammen måde er bødesager, der er afgjort mod ansatte, hvor bødestørrelsen normalt udgør 2.500 kr., indeholdt i beregningen af den gennemsnitlige bødestørrelse.

Udkastet til ekspertudvalgets anbefalinger indeholder en anbefaling om, at bøderne for alvorlige og gentagne overtrædelser af arbejdsmiljøloven bør skærpes. Det vil konkret medføre:

- Skærpet bøde ved overtrædelser med alvorlige konsekvenser: Bøden for overtrædelser, der medfører en alvorlig personskade eller at tilskadekomne afgår ved døden, øges med 20.000 kr. ved almindelige strafbare overtrædelser og med 40.000 kr. ved grove strafbare overtrædelser.
- Skærpet bøde ved gentagne grove overtrædelser: Bøden for grove overtrædelser forhøjes med yderligere 10.000 kr. for hver gang arbejdsgiveren indenfor en 4 års periode tidligere er straffet for en grov overtrædelse af arbejdsmiljøloven[1]. Det vil for en virksomhed med fem overtrædelser inden for 4 år medføre, at bøden forhøjes med 20.000 kr. ved den anden overtrædelse, med 30.000 kr. ved den tredje overtrædelse, med 40.000 kr. ved den fjerde overtrædelse, med 50.000 kr. ved den femte overtrædelse.

I tillæg til ovennævnte bødeforhøjelse vil den samlede bøde endvidere blive differentieret efter virksomhedens størrelse, jf. de principper herfor efter gældende regler, der er beskrevet ovenfor.

[1] Tidligere straffe for grove overtrædelser af arbejdsmiljølovgivningen inden for 4 år betragtes efter gældende regler som en *særligt skærpende omstændighed*, hvilket indebærer, at bøden forøges med et tillæg på 20.000 kr. Det er dog efter gældende regler ikke progression i bødetillægget. Det betyder, at bødeskærpelsen er 20.000 kr. uanset, om virksomheden tidligere er straffet én, to eller flere gange.

Tabel 6 og 7 viser det fremtidige bødeniveau som konsekvens af udkastet til ekspertudvalgets anbefalinger og kan sammenlignes med det gældende bødeniveau illustreret i tabel 1 og 2. Det bemærkes, at tabellerne alene viser effekten af bødeskærpelsen ved overtrædelser med alvorlige konsekvenser. Eftersom tabellerne illustrerer bødeniveauet under forudsætning af én skærpende omstændighed og én særligt skærpende omstændighed, fremgår konsekvenserne af bødeskærpelsen ved gentagne grove overtrædelser ikke af tabellerne.

Tabel 6 Bødeniveau ved almindelige strafbare overtrædelser efter udkastet til ekspertudvalgets anbefalinger (Grundbøde 20.000 kr.)

Bøde	**Små** virksomheder (0-9 ansatte)	**Mellemstore** Virksomheder (10-34 Ansatte)	**Store** Virksomheder (35-99 Ansatte)	**Meget Store** Virksomheder (>=100 Ansatte)
Grundbøde	20.000 kr.	20.000 kr.	20.000 kr.	20.000 kr.
Alvorlig personskade /død	40.000 kr.	40.000 kr.	40.000 kr.	40.000 kr.
Pr. skærpende omst.	10.000 kr.	10.000 kr.	10.000 kr.	10.000 kr.
Pr. særligt skærpende omst.*	20.000 kr.	20.000 kr.	20.000 kr.	20.000 kr.
Differentiering	0 kr.	45.000 kr.	67.500 kr.	90.000 kr.
I alt*	90.000 kr.	135.000 kr.	157.500 kr.	180.000 kr.

**Hvis der er tale om et 3. gangsovertrædelse, 4. gangsovertrædelse eller 5. gangsovertrædelse vil bøden blive forhøjet yderligere inkl. differentiering ift. virksomhedsstørrelse.*
*** Én skærpende omstændighed og én særligt skærpende omstændighed. Bøden kan være højere, hvis der er flere skærpende eller særligt skærpende omstændigheder.*

Tabel 7 Bødeniveau ved grove strafbare overtrædelser efter udkastet til ekspertudvalgets anbefalinger (Grundbøde 40.000 kr.)

Bøde	**Små** virksomheder (0-9 ansatte)	**Mellemstore** Virksomheder (10-34 Ansatte)	**Store** Virksomheder (35-99 Ansatte)	**Meget Store** Virksomheder (>=100 Ansatte)
Grundbøde	40.000 kr.	40.000 kr.	40.000 kr.	40.000 kr.
Alvorlig personskade /død	80.000 kr.	80.000 kr.	80.000 kr.	80.000 kr.
Pr. skærpende omst.	10.000 kr.	10.000 kr.	10.000 kr.	10.000 kr.
Pr. særligt skærpende omst.*	20.000 kr.	20.000 kr.	20.000 kr.	20.000 kr.

Differentiering	0 kr.	75.000 kr.	112.500	150.000
I alt**	150.000 kr.	225.000 kr.	262.500 kr.	300.000 kr.

**Hvis der er tale om et 3. gangsovertrædelse, 4. gangsovertrædelse eller 5. gangsovertrædelse vil bøden blive forhøjet yderligere inkl. differentiering ift. virksomhedsstørrelse – se teksteksempel.*
*** Én skærpende omstændighed og én særligt skærpende omstændighed. Bøden kan være højere, hvis der er flere skærpende eller særligt skærpende omstændigheder.*

BILAG 54:

EFFEKTANALYSE PÅ LANGVARIGT SYGEFRAVÆR AF ARBEJDSTILSYNETS REAKTIONER PÅ MUSKELSKELET OG PSYKISKE ARBEJDSMILJØ-RISICI I PERIODEN 2008-11

Bilag 54

21. august 2018

J.nr. 20165100424

Analyse og Data (ADA)
POE/HSH

Effektanalyse på langvarigt sygefravær af Arbejdstilsynets reaktioner på muskelskelet og psykiske arbejdsmiljørisici i perioden 2008-11

Sammenfatning

Analysen undersøger om Arbejdstilsynets reaktioner (påbud og vejledning) på grund af muskelskeletbelastninger henholdvis psykisk arbejdsmiljø har betydning for virksomhedernes langvarige sygefravær de efterfølgende tre år efter tilsynsbesøget.

Analysen kan ikke påvise et lavere langvarigt sygefravær efter tilsynsbesøg hverken med eller uden tilsynsreaktion. Analysen viser, at de virksomheder, der har fået påbud også har et klart forhøjet langtidssygefravær. Dette er mest udtalt for de virksomheder der har fået påbud vedrørende risici i det psykiske arbejdsmiljø, hvilket indikerer, at forhøjet sygefravær kan være en indikator for arbejdsmiljøproblemer.

Der kan med tre års opfølgning ikke påvises effekt (reduktion) i det langvarige sygefravær på virksomheder, som følge af påbud om psyk- eller muskelskeletrisici i arbejdsmiljøet i perioden 2008-11.

Analysen omfatter tilsynsbesøgene fra perioden 2008-11, før det risikobaserede tilsyn blev indført, og omfatter således screeningsbesøg og det efterfølgende tilpasset tilsyn, detailundersøgelser samt særlige indsatser. Analysen er afgrænset til de virksomheder, som har haft ansatte med langtidssygefravær mindst et af årene 2008-13, sammenlagt 169.970 unikke virksomheder. Analysen omfatter ikke tilsynsformen risikobaseret tilsyn (RT), som blev indført i 2012.

I analysen er der korrigeret for det generelt faldende sygefravær siden 2007 og en række andre væsentlige determinanter for sygefravær på virksomhedsniveau.

Analysen viser, at Arbejdstilsynet afgiver påbud vedrørende risiko for psykiske belastninger på virksomheder med et signifikant (23 pct.) højere sygefravær end gennemsnittet. Virksomheder med højt sygefravær i det år, hvor Arbejdstilsynet afgiver disse påbud, formår ikke at forbedre det langvarige sygefravær i løbet af de tre efterfølgende år, som omfattes af analysen. Virksomheder, som har fået AT-vejledning angående psykiske risici, har også et signifikant (10 pct.) forhøjet sygefravær. Disse virksomheder opnår heller ikke et signifikant fald i sygefraværet.

Påbud vedrørende muskelskeletbelastninger er blevet givet til virksomheder med et signifikant (11 pct.) højere sygefravær end gennemsnittet. De efterfølgende 3 år er ikke et signifikant fald i sygefraværet. Vejledning om muskuloskeletale risici er blevet givet til virksomheder, der har et gennemsnitligt i sygefravær både i tilsynsåret og de efterfølgende tre år.

Baggrund

Arbejdstilsynets dominerende virkemiddel i gennem mange år har været tilsynsbesøg på virksomhederne. Indeværende analyse er en af flere registerbaserede analyser af effekter af større dele af tilsynsindsatsen. Formålet med nærværende analyse er at belyse, om der er sammenhæng med og effekt på det langvarige sygefravær af tilsynsreaktioner (påbud og/eller vejledning) vedrørende arbejdsmiljøproblemer relateret til muskelskelet- henholdsvis psykiske overbelastninger. Analysen omfatter årene 2008-13 hvor sygefraværet generelt har været faldende efter at have toppet i årene 2006-7 ([1]NFA 2016).

Faktaboks tilsynsreaktionerne påbud og vejledning

Påbud gives, når Arbejdstilsynet konstaterer en overtrædelse af arbejdsmiljøloven.

Skriftlig vejledning gives, når Arbejdstilsynet konstaterer forhold, der kan justeres, men der ikke er grundlag for at træffe en afgørelse.

Tilsyn er gennem årene blevet gennemført med forskellige metoder og med forskellige principper for udvælgelse af virksomheder, hvilket er registreret i ATs produktionsregister (ATIS). Det er registreret hvis der har været grundlag for tilsynsreaktion (påbud) og/eller vejledning om forbedring af arbejdsmiljøforhold. Hvis der ikke er blevet givet en reaktion, er der alene registreret dato for tilsynsbesøget, formålet samt i varierende detaljeringsgrad ressourceforbruget i timer og personer. Der er ikke registreret arbejdsmiljøforhold, som de tilsynsførende har observeret på de besøgte virksomheder, hvis der ikke har været grundlag for en tilsynsreaktion.

Indsats rettet mod virksomheder

Tilsynsbesøg er interventioner rettet mod virksomheder med formålet, dels at de retter på problematiske forhold, dels at de motiveres til forebyggende indsatser for medarbejderne. Generelt findes der ikke registerdata på virksomhedsniveau om konkrete arbejdsmiljøforhold.

Et tilsynsbesøg antages skulle kunne have både kortsigtede, mellemlange og længerevarende virkninger. I første trin motiveres virksomheden til at arbejde med sit arbejdsmiljø, løse konkrete problemer og forebygge problemer. I andet trin antages det, at virksomheden løser problemer, efterlever regler og arbejder systematisk med at løse og forebygge arbejdsmiljøproblemer, og opnåede forbedringer fastholdes. I tredje trin forventes effekterne at blive den ønskede reduktion af overbelastninger,

[1] Thorsen SV m.fl. Deskriptiv analyse af lønmodtagernes sygefravær i Danmark – belyst ud fra register- og spørgeskemadata fortrinsvis fra 2010-2014. København 2016: Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø.

ulykker, erhvervssygdomme og sygefravær mm. Det er den samlede årsagskæde, der er afgørende for, om forebyggelse og hermed de overordnede målsætninger for arbejdsmiljøindsatsen, kan nås. I nærværende notat analyseres, om langvarigt sygefravær på virksomhedsniveau er relateret til og påvirkes af forskellige reaktioner svarende til trin tre i årsagskæden.

Forekomster kan med registeroplysninger observeres på virksomhedsniveau gennem registerkoblinger på Danmarks Statistik og aggregering af informationer om medarbejderne, fx sygedagpenge og andre data om medarbejderne og virksomhederne. Fortolkningen af disse data kompliceres dog af, at årsager til sygefravær er multifaktorielle. Forhold i arbejdsmiljøet interagerer med en række ikke arbejdsmæssige forhold på en kompleks måde.

I notatet analyseres relationen mellem tilsynsreaktioner på fravær af over 30 dages varighed, som udgør 38 pct. af det samlede sygefravær (NFA 2016). Sygefravær er forskelligt mellem køn og aldersgrupper samt sektorer, hvor kommuner og regioner har mere sygefravær end staten og den private sektor. Forhold i arbejdsmiljøet, som er relateret til et højere gennemsnitligt antal sygedage, er ifølge NFA høje fysiske krav og uhensigtsmæssige arbejdsstillinger. Det samme gør sig gældende for høje psykiske belastninger. Analysen har derfor fokus på om tilsynsreaktioner på disse to områder kan bidrage til et fald af det langvarige sygefarvær.

Det skal bemærkes, at ifølge NFA er andelen af lønmodtagere helt uden sygefravær lige så stort for lønmodtagere, som rapporterer et højt belastningsnivaeu, sammnelignet med lønmodtagere, der rapporterer et lavt (NFA 2016). Dette forhold understreger, at mange andre forhold end de arbejdsmæssige belastninger er væsentlige for langtidssygefravær. Fx har norsk registerbaseret forskning vist, at sygefraværet er knyttet til virksomhedsforhold ud over arbejdsmiljøet og de ansattes helbredsforhold. Det kan fx være gruppenormer, sygefraværspolitik ved langtidsfravær eller forskellige holdninger hos den sygemeldende læge ([2]Markussen 2013 og 2015).

Det er vigtigt at bemærke, at de talrige determinanter for langvarigt sygefravær betyder, at det implicit er små forklaringsandele, som vil kunne tilskrives den enkelte faktor. Dermed bliver der et begrænset rum for de udsving, som en tilsynsindsats teoretisk kan påvirke. På baggrund af det store generelle fald i sygefraværet siden 2007, som forklarer det meste af variansen mellem årene, skal det også bemærkes, at der er betydelige begrænsninger i de statistiske muligheder for sikkert at kunne dokumentere eventuel positiv indflydelse på denne udvikling af tilsynsbesøg og tilsynsreaktioner.

2 Markussen, Røed og Røgeberg (2013). The Changing of the Guards: can family doctors contain worker absenteeism? Journal of Health Economics, Vol 32(6): 1230-1239.

Markussen, Simen and Knut Røed (2015). Daylight and absenteeism - Evidence from Norway. Economics and Human Biology, Vol. 16, 73-80.

Formål og hypoteser

Formålet med analysen er at besvare, om der kan påvises en sammenhæng mellem reaktionstyper og virksomhedernes langvarige sygefravær, dvs om der er signifikant effekt på det langvarige sygefravær på virksomheder, der har fået påbud eller vejledning vedrørende risici i det psykiske arbejdsmiljø eller for muskelskelet overbelastning. Virksomhederne har været udtrukne efter de på tidspunktet gældende principper for udtagelse til tilsyn. Sygefravær har ikke ingået i kriterierne for udtagelse.

Følgende hypoteser testes:

- At Arbejdstilsynet afgiver påbud eller vejledninger om risiko for psykiske belastninger eller muskelskeletbelastning på virksomheder med et forhøjet langvarigt sygefravær blandt medarbejderne.
- At der sker et fald i virksomhedernes langvarige sygefravær efter påbud og eller vejledning om risiko for psykiske belastninger eller muskelskeletbelastninger.
- At et eventuelt fald i det langvarige sygefravær kan fastholdes i op til tre år efter tilsynsbesøg der har udløst reaktioner.

Metoder

Der anvendes et panel af samtlige danske virksomheder, der er eller har været aktive siden 2008 og har ansatte medarbejdere. AT produktionsdata om tilsynsformer og reaktioner er blevet overført til forskermaskinen på Danmarks Statistik (DST), hvor alle cpr-numre, cvr-numre etc. bliver afidentificerede. Med udgangspunkt i virksomhedens p-nummer kobles aggregerede data om virksomhedens medarbejdere fra e-indkomstregistret (BFL) og sygedagpengeregistret med ATs produktionsdata m.m. (se appendiks om AT's paneldata hos DST). For dette notat er beregningerne udført på dataopdatering på Danmarks Statistiks server per 22. januar 2016.

Analysen omfatter tilsynsbesøgene fra perioden 2008-11, dvs screeningsbesøg og det efterfølgende tilpasset tilsyn, detailundersøgelser samt særlige indsatser. Analysen omfatter ikke tilsynsformen risikobaseret tilsyn (RT), der indførtes i 2012. En analyse for tiden fra 2012 er igangsat hos Arbejdstilsynet. Reaktionerne påbud respektive vejledning er blevet givet på samme præmisser, som fortsat er gældende.

Til brug for testning af hypoteserne i denne analyse genereres variabler (ja/nej – 1/0) for tilsynsformer og reaktioner, for dels året som tilsynet fandt sted (år 0) dels år for år de efterfølgende tre år (år 1-3). Disse variabler giver således information om betydningen af, at virksomheder har fået en reaktion 1-3 år tidligere, når forklarende faktorer for sygefraværet estimeres ved brug af regressionsmodeller.

Langtidssygefravær defineres ud fra sygedagpengeregistret. For personer som i respektive år observeres i sygedagpengesystemet beregnes, hvor længe personen optræder i registret. Dette tolkes som antal langtidssygefraværsdage. For at ligestille alle virksomhedsstørrelser normeres sygefraværet til kvoten mellem antal sygedage og antal planlagte arbejdsdage. Som antal planlagte arbejdsdage er brugt de arbejdsdage medarbejderen skulle have været på arbejde. Da den dominerende virksomhedstørrelse i Danmark er relativt lille, vil selv få personer mere eller mindre med langvarig sygefravær lede til store udsving i andelen sygefraværsdage af

de forventede arbejdsdage per virksomhed. Dette forhold giver problemer med at opnå en statistisk effektiv styrke i analyserne. Problemet løses ved at benytte logaritmen af sygefraværskvoten, som bliver normalfordelt og dermed optimeret for analysen.

Faktaboks

Arbejdsforhold, helbred og normer mm er stærke prædiktorer for sygefravær. Derfor tager analysen hensyn til tidligere års sygefravær på respektive virksomhed ved at medtage foregående års sygefravær som forklarende faktor i den tidsmæssigt fremadrettede analyse (autoregression).

For ligestille alle virksomhedsstørrelser normeres sygefraværet til kvoten mellem antal sygedage i sygedagpengeregistret og antal planlagte arbejdsdage (sygedagpengeandel).

Mulig effekt af AT-reaktioner undersøges med panelregressionsanalyser, som tester eventuelle sammenhæng med virksomheders langvarige sygefravær i op til 3 år efter tilsynsbesøg/reaktion.

Analysen er afgrænset til at omfatte tilsynsbesøg i perioden 2008-11 på virksomheder, som har haft ansatte med langtidssygefravær mindst et af årene 2008-13. Metoden (fixed effects panelregression) bygger på at udnytte variationen i sygefraværsandelen over tid. Dermed bidrager virksomheder med langtidssygefravær lig med nul i alle år ikke til estimationernerne, og derfor afgrænses analysen. Ekstreme observationer i registrene er fjernet fra analysen ved at afgrænse optil ved 95-percentilen af andel sygefraværsdage i forhold til arbejdsdage (12,6 pct.).

Analysen er gennemført med ”fixed effect” panelregression, hvorved der opnås elimination af en række ukendte forhold hos virksomhederne, som kan være forstyrrende for analysen og fortolkningen af denne. Prisen for dette er, at der ikke kan fås resultater om forhold, der forbliver konstante i perioden 2008-13, fx forskelle mellem sektorer og brancher. I analysen er der taget højde for den stærke prædiktion tidligere års langtidssygefravær har på de efterfølgende års fravær på virksomhedsniveau (autoregression).

I beregningerne af effektstørrelsen kontrolleres for kalenderårseffekter for at justere for det betydelige fald i sygefravær siden 2007. Der tages samtidigt hensyn til række kendte determinanter for sygefravær på virksomhedsniveau (se faktaboks i appendiks).

Med henblik på at opnå den mest præcise estimering af tilsynseffekter benyttes en autoregressiv panelregressionsmodel (se appendiks). Der anvendes robuste konservative beregninger af standardfejlene for ikke at få falsk positive statistisk signifikante sammenhænge. Den konservative tilgang sikrer de mest troværdige resultater.

Sammenhæng mellem sygefravær og andre forklarende forhold

Som en indledende analyse er en række tentative determinanter for forskelle i sygefravær mellem grupper af individer testet i forhold til de på virksomhedsniveau aggregerede fraværsandele og korrigeret for de velkendte forskelle mellem brancher (appendiks tabel 5). Det ses, at der er sammenhæng mellem virksomhedsstørrelse og sygefravær, hvor de mindre virksomheder (under 10 årsværk) har mindst sygefravær. Der ses højere sygefravær ved højere gennemsnitsalder, andel deltidsansatte, andel kvinder og andel nyansatte (<12 måneder) samt for manuelle jobtyper. Lønmodtagere af ikke vestlig oprindelse har et gennemsnitligt langvarigt sygefravær. Mønstret er ens for en tværsnitsanalyse i 2010 (valgt som eksempel) og prospektive prædiktioner for de efterfølgende to år. Denne analysetilgang giver relativt små variationer af signifikante sammenhænge for hvert af de kalenderår (2008-13), som indgår i analysen.

Brancher

Både ved tværsnitsanalysen og de prospektive analyser ses, at det højeste langtidssygefravær findes i branchegrupperne Socialområdet, Bygge og anlæg, og Transport (appendiks tabel 5). Lavest ligger det lange sygefravær i branchegruppen Anden offentlig service.

Autoregression

Tidligere års sygefravær har stor betydning for sygefraværets andel af arbejdsdage på virksomhedsniveau. Det kan estimeres til at stå for næsten en fjerdedel af den forklarede variation[3] (appendiks tabel 6). Der er således stor afhængighed af tidligere års sygefravær på respektive virksomhed uafhængigt af branche og de øvrige ovenfor beskrevne determinanter for sygefravær på virksomhedsniveau.

[3] Adjusted R-square stiger fra 0,144 til 0,191 når lag-variabler tilføjes regressionsmodellen (tabel 6).

Resultater

Det fremgår af tabel 1, at godt 70 pct. af danske virksomheder med ansatte har haft mindst en ansat med sygefravær over 30 dage i perioden 2008-13. Arbejdstilsynets tilsynsbesøg har fordelt sig så, at 86 pct. af de besøgte virksomheder har haft ansatte med langtidssygefravær.

Tabel 1. Antal virksomheder med ansatte med og uden langtidssygefravær og antal tilsynsbesøg på disse i perioden 2008-13.

År	Virksomheder med langvarigt sygefravær	Antal besøg på virksomheder med sygefravær	Procentdel besøgte	Virksomheder uden langvarigt sygefravær	Antal besøg på virksomheder uden sygefravær	Procentdel besøgte
2008	160.533	28.248	17,6	68.499	6.103	8,9
2009	162.247	33.922	20,9	57.689	6.655	11,5
2010	162.862	32.393	19,9	56.959	5.884	10,3
2011	162.029	30.727	19,0	59.083	5.061	8,6
2012	158.353	§	-	62.365	§	-
2013	153.119	§	-	66.008	§	-

§Risikobaseret tilsyn (RT) fra 2012 og fremover som ikke er relevant for nærværende analyse, men kommer til at indgå i en effektanalyse af RT i 2017.

Tabel 2 viser afgivne reaktioner vedrørende risici i psykiske arbejdsmiljø. Påbud vedrørende disse er omkring seks gange mere almindeligt på virksomheder med langtidssygefravær og vejledning gives tre gange oftere på virksomheder med langtidssygefravær.

Tabel 2. Antal besøg og påbud respektive vejledninger 2008-11 gældende risici i det psykiske arbejdsmiljø på de besøgte virksomheder.

	Antal besøgte virksomheder med sygefravær	Antal psyk-påbud	Pct.	Antal besøgte virksomheder uden sygefravær	Antal psyk-påbud	Pct.
2008	28.248	608	2,2	6.103	26	0,4
2009	33.922	465	1,4	6.655	23	0,3
2010	32.393	360	1,1	5.884	6	0,1
2011	30.727	284	0,9	5.061	6	0,1
		psyk vejledning	**Pct.**		**psyk-vejledning**	**Pct.**
2008	28.248	914	3,2	6.103	54	0,9
2009	33.922	906	2,7	6.655	80	1,2
2010	32.393	912	2,8	5.884	50	0,8
2011	30.727	908	3,0	5.061	55	1,1

Tabel 3 viser afgivne reaktioner gældende muskelskelet risici. Virksomheder med langtidssygefravær blandt medarbejderne får omkring 2-3 gange så ofte påbud og vejledninger end dem uden langtidssygefravær blandt de ansatte.

Tabel 3. Antal tilsynsbesøg og påbud respektive vejledning 2008-11 gældende muskelskelet (msb)risici på de besøgte virksomheder

År	Antal besøgte virksomheder med sygefravær	Antal msb-påbud	Pct.	Antal besøgte virksomheder uden sygefravær	Antal msb-påbud	Pct.
2008	28.248	1.531	5,4	6.103	131	2,1
2009	33.922	1.165	3,4	6.655	75	1,1
2010	32.393	799	2,5	5.884	58	1,0
2011	30.727	439	1,4	5.061	31	0,6
		msb-vejledning	**Pct.**		**msb-vejledning**	**Pct.**
2008	28.248	1.363	4,8	6.103	128	2,1
2009	33.922	1.286	3,8	6.655	94	1,4
2010	32.393	1.272	3,9	5.884	98	1,7
2011	30.727	1.154	3,8	5.061	75	1,5

Tabel 4a og 4b viser den multivariate analyse af sammenhænge med langt sygefravær samt eventuelle effekter af tilsynsbesøg og reaktionerne påbud respektive vejledning vedrørende de to prioriterede områder muskelskelet og psykisk arbejdsmiljø. Nedenfor redegøres for de resultater, som tabellen viser. Det skal bemærkes, at kun statistisk signifikans med $p<0,01$ omtales nedenfor. Regressionsmodellens samtlige variabler og trin og trin kan ses i appendiks tabel 4c (side 18).

Regressionsmodellen estimerer koefficienter for samtlige forklarende variabler, hvor der samtidigt tages højde for de øvrige forklarende variabler, så at det observerede sygefravær forklares statistisk bedst muligt. I beregningsmetoden fungerer virksomhederne som sine egne kontroller. Derved viser koefficienterne i tabellen, i hvilket omfang virksomheder, der fx har fået et påbud har højere/lavere sygefravær samme år som påbudet og de efterfølgende tre år. Signifikante koefficienter større end 1 betyder , at der er forhøjet sygefravær hos dem, der har fået tilsynsbesøg/reaktion. Koefficienter mindre end 1 betyder et lavere sygefravær.

En koeffiecient på 1,232 i tabel 4a betyder, at virksomheder der har fået påbud om det psykiske arbejdsmiljø har et forhøjet sygefravær svarende til 23 pct.

Tabel 4a. Sammenhæng med sygefravær for tilsynsreaktioner og tilsynsbesøg. Sammenhæng med kalenderår, virksomhedstørrelse og personalekarakteristika, som påvirker sygefraværet, indgår i beregningerne vises i tabel 4b.

	§sygefraværsandel	95 pct. konfidensinterval	
		Nedre grænse	Øvre grænse
Reaktioner			
Påbud psyk-risiko (år 0)	1,232***	1,113	1,365
efterfølgende +1 år	1,224***	1,108	1,351
efterfølgende +2 år	1,174***	1,068	1,290
efterfølgende +3 år	1,126*	1,024	1,239
Vejledning psyk-risiko år 0	1,097**	1,029	1,170
efterfølgende +1 år	1,130***	1,056	1,211
efterfølgende +2 år	0,995	0,925	1,069
efterfølgende +3 år	1,071	0,989	1,159
Påbud msb-risiko år 0	1,105**	1,029	1,186
efterfølgende +1 år	1,072*	1,004	1,145
efterfølgende +2 år	1,055	0,994	1,121
efterfølgende +3 år	1,043	0,988	1,101
Vejledning msb-risiko år 0	1,033	0,977	1,092
efterfølgende +1 år	1,061*	1,002	1,125
efterfølgende +2 år	1,046	0,986	1,110
efterfølgende +3 år	1,028	0,965	1,094
Tilsynsbesøg			
Tilsynsbesøg år 0	1,047***	1,032	1,062
efterfølgende +1 år	1,018*	1,004	1,032
efterfølgende +2 år	1,022**	1,007	1,037
efterfølgende +3 år	1,013	0,998	1,027

§ Den afhængige variabel er andelen sygefraværsdage af det totale antal arbejdsdage per år for virksomhedernes ansatte. *p<0,05; **p<0,01; ***p<0,001

For at bekræfte hypotesen om at tilsynsbesøg eller reaktion i år 0 medfører lavere sygefravær i de efterfølgende tre år skal koefficienterne være signifikant faldende Dette betyder, at alt andet lige (samme andel på deltid, samme andel kvinder, samme aldersgennemsnit, tilsynsbesøg etc.) vil fald i sygefraværet vise sig som lavere koefficienter (+1 år - +3 år). En koefficient er statistisk signifikant lavere end de forrige, hvis konfidensintervallet for respektive års koefficienter ikke overlapper. Dette er ikke tilfældet i nogen af de efterfølgende år i tabel 4a, og derfor kan hypotesen om fald i langvarigt sygefravær ikke bekræftes.

Tallene viser, at påbud (påbud psyk-risiko år 0) vedrørende risiko for psykiske belastninger er blevet afgivet på virksomheder, der har signifikant (23 pct.) højere sygefravær. Der er ingen effekt af påbudet da disse virksomheder ikke formår at mindske det forhøjede sygefravær signifikant de efterfølgende 3 år. Dette ses ved de overlappende konfidensintervaller og forhøjet langvarigt sygefravær i løbet af de tre efterfølgende år (påbud psyk-risiko efterfølgende +1 -- +3 år).

Vejledning angående psykiske risici er også blevet givet til virksomheder med højere sygefravær (10 pct.) som ikke forbedres året efter (vejledning psyk-risiko år 0 og efterfølgende +1 år). De efterfølgende to år er der heller ingen statistisk signifikant forbedring af disse virksomheders sygefravær (vejledning psyk-risiko efterfølgende +2 -- +3 år).

Påbud vedrørende muskelskeletbelastninger er blevet givet til virksomheder med signifikant (11 pct.) højere sygefravær (påbud msb-risiko år 0). De efterfølgende tre år er sygefraværet på disse virksomheder på et niveau, der ikke afviger signifikant (påbud msb-risiko efterfølgende +1 -- +3 år). Faldet i sygefraværet er dog ikke statistisk signifikant under observationsperioden (overlappende konfidensintervaller, tabel 4a).

Vejledning om muskuloskeletale risici er blevet givet til virksomheder, der ligger gennemsnitligt i langtidssygefravær både i tilsynsåret og de efterfølgende tre år (vejledning msb-risiko efterfølgende +1 -- +3 år).

Nederste afsnit i tabel 4a viser, at tilsynsbesøg generelt er blevet gennemført på virksomheder, der viser sig have et statistisk signifikant forhøjet langtidssygefravær på 5 pct. (tilsynsbesøg år 0). Der er ingen effekt af tilsynsbesøget da langtidssygefraværet forbliver forhøjet, selv når der er korrigeret for tilsynsreaktionerne påbud og vejledning vedrørende risici i de psykiske og fysiske krav i arbejdet.

Faktaboks om tal i tabel 4a

Påbud psyk-risiko koefficient 1,232 - modsvarer 23 pct. højere sygefravær
Vejledning psyk-risiko koefficient 1,097 - modsvarer 10 pct. højere sygefravær

Påbud msb-risiko koefficient 1,105 - modsvarer 11 pct. højere sygefravær
Vejledning msb-risiko koefficient 1,033 – afviger ikke statistisk signifikant

Tilsynsbesøg koefficient 1,047 - modsvarer 5 pct. højere sygefravær

Tabel 4b viser hvordan de øvrige forklarende variable påvirker det langvarige sygefravær. Tabellen viser at der udover faldende langtidssygefravær fra 2008-13 er lavere sygefravær i små virksomheder under 10 årsværk (koefficienten <1).

Tabel 4b. Sammenhæng med sygefravær og kalenderår, virksomhedstørrelse samt personalekarakteristika. Variablerne indgår i beregningen af de sammenhæng med tilsynsreaktioner, som vises i tabel 4a.

	§sygefraværsandel	95 pct. konfidensinterval	
Kalenderår		Nedre grænse	Øvre grænse
2008 reference	-	-	-
2009	0,002***	0,001	0,003
2010	0,001***	0,001	0,002
2011	0,001***	0,001	0,002
2012	0,001***	0,001	0,002
2013	0,001***	0,001	0,002
Virksomhedsstørrelse			
<5 årsværk	0,628***	0,609	0,648
5-9 årsværk	0,668***	0,650	0,687
10-19 årsværk reference	-	-	-
20-49 årsværk	1,859***	1,794	1,925
50-99 årsværk	3,037***	2,861	3,224
100-249 årsværk	4,017***	3,671	4,395
250 og flere årsværk	4,918***	4,155	5,820
Personalesammensætning			
aldersgennemsnit	1,014***	1,013	1,015
andel ikke vestlige	1,027	0,950	1,111
andel på deltid	1,468***	1,406	1,532
andel nyansatte	1,650***	1,610	1,690
andel kvinder	1,164***	1,118	1,212
andel over 60 år	1,082***	1,038	1,128

§ Den afhængige variabel er andelen sygefraværsdage af det totale antal arbejdsdage per år for virksomhedernes ansatte. *p<0,05; **p<0,01; ***p<0,001

Tabel 4b viser også, at der er højere langtidssygefravær ved højere gennemsnitsalder, større andele af deltidsansatte, nyansatte, kvinder og medarbejdere over 60 år. Det bemærkes, at andel ansatte af ikke vestlig oprindelse ikke påvirker langtidssygefraværet.

Den udvidede model med tilsynsreaktioner og tilsynsbesøg giver ikke væsentlig bedre statistisk forklaring af variationen i langtidssygefravær, men regressionskoefficienterne ændres (se evt. appendiks side 18, tabel 4c, som viser samtlige regressionsdata). Der opnås en mere præcis kvantificering af determinanternes indbydes betydning i den komplette model. Det skal bemærkes, at tilsynsbesøg og reaktioner kun forklarer en meget begrænset del af variationen i det lange sygefravær (kan ses ved at aic værdien kun mindsker begrænset ved tillæg af flere variabler end kalenderårene 2008-13).

Konklusioner

Der kan med tre års opfølgning ikke påvises effekt (reduktion) på det langvarige sygefravær på virksomheder, der har fået påbud om psyk- eller muskelskeletrisici perioden 2008-11. I analysen er der korrigeret for det faldende sygefravær siden 2007 og en række andre væsentlige determinanter for sygefravær på virksomhedsniveau.

AT-påbud om risici i det psykiske arbejdsmiljø er blevet afgivet på virksomheder, der havde et sygefravær, der var væsentligt højere (23 pct.) end for sammenlignelige virksomheder. Der sker ingen statistisk sikker forbedring i løbet af de efterfølgende tre år, hvilket kunne tyde på, at der behøves længere tid for virksomhederne til at komme tilrette med de forhold, der driver det langvarige sygefravær, herunder alvorlige psykiske overbelastninger. Alternativt har påbuddene ikke handlet om forhold af væsentlig betydning for det langvarige sygefravær, eller påbuddet har ikke ledt til en bredere spredning af indsatsen i de berørte virksomheder.

Sygefraværet i de virksomheder, der har fået vejledning om psykisk arbejdsmiljø var også forhøjet om end i mindre grad (10 pct.). De efterfølgende år sker der ikke et statistisk sikkert fald i det langvarige sygefravær.

Påbud vedrørende muskelskeletbelastninger er blevet givet til virksomheder med et signifikant (11 pct.) højere sygefravær. I årene efter påbuddet ses ingen statistisk sikker forbedring af det langvarige sygefravær i disse virksomheder.

Vejledning om muskuloskeletale risici er blevet givet til virksomheder, der havde et gennemsnitligt i sygefravær både i tilsynsåret og de efterfølgende tre år.

Det konkluderes, at analysen ikke kan påvise, at tilsynsbesøg og tilsynsreaktioner vedrørende to velkendte årsager til sygefravær påvirker virksomhedernes langvarige sygefravær. Dette til trods for, at reaktionerne er blevet afgivet på virksomheder, der udover de specifikke overtrædelser af arbejdsmiljøloven havde et klart forhøjet langvarigt sygefravær. Dette var mest udtalt for virksomheder, der fik påbud om risici i det psykiske arbejdsmiljø.

Appendiks

Paneldataanalyse

Ved at anvende en paneldatastruktur, dvs. følge virksomhederne over en længere årrække, kan effekten af tilsynsbesøg estimeres med kontrol for både observerbare (fx branche, virksomhedsalder, medarbejdersammensætning) og ikke observerbare virksomhedskarakteristika (fx virksomheders sikkerhedskultur, ledelsens opmærksomhed på sikkerhed og andre forhold, der ikke kan fås data om).

Med panelregressionsmetoder kan der testes forskellige specifikationer af indsatsen; samt teste forskellige kontrolvariable og deres påvirkning på tilsynseffekten. Målsætningen er at opnå en så præcis som mulig kvantificering af AT indsatsens effekt.

Det kan også konstateres, at det foreliggende virksomhedspanel har en ”fixed effect” datastruktur. Dette muliggør testning af hypoteserne uden påvirkning fra ikke observerbare virksomhedskarakteristika.

Det er ligeledes en betydelig autoregression fra tidligere års sygefravær på virksomhedsniveau i datasættet, hvilket håndteres i analysen ved at benytte Stata programmet xtregar for paneldata, med korrektion for en 1. ordens autoregression i beregningerne.

AT's paneldata hos DST

Arbejdstilsynet har adgang til en række registre fra Danmarks Statistik via. Danmarks Statistiks forskerserver. Arbejdstilsynet har produktionsdata vedrørende tilsynsbesøg og dertil hørende reaktioner samt anmeldte arbejdsulykker fra EASY registeret.

De oplysninger kan kombineres således, at det er muligt at koble oplysninger omkring de danske arbejdssteder, deres tilsynsbesøg og sygefravær der er registreret hos arbejdsstedets medarbejdere sammen med personkarakteristikas omkring arbejdsstedets medarbejdere.

Når oplysninger skal kobles på virksomhedsniveau, kan der kobles via et unikt arbejdsstedsnummer eller via CVR-nr. Arbejdsstedsnummer er at foretrække, når det er muligt - særligt ved store virksomheder, der har aktiviteter på flere adresser. Forskellen mellem de to koblingsnøgler er, at CVR-nr. er identisk for hele virksomheden, mens hvert arbejdssted har deres unikke arbejdsstedsnummer. Et eksempel kan være en kommune. Alle aktiviteter under kommunen er knyttet til samme CVR nr. mens hver enhed- eksempelvis hvert plejehjem eller børnehave- har deres unikke arbejdsstedsnummer.

Arbejdstilsynet har med udgangspunkt i de tilgængelige registre oparbejdet et paneldatasæt, der indeholder alle danske arbejdssteder i perioden 2008-2013.
Heri er der koblet oplysninger omkring arbejdsstedet og dets økonomiske nøgletal, oplysninger der angiver, om virksomhederne har haft et tilsynsbesøg, og i så fald, hvilken type tilsynsbesøg der er tale om, og om der er givet reaktion eller en vejledning på pågældende besøg. Der er også oplysninger i paneldatasættet om, hvor lang tid de tilsynsførende har brugt på tilsynsbesøget, og hvor mange tilsynsføren-

de der var med. Derudover er der oplysninger omkring arbejdsstedets medarbejdere, herunder medarbejdernes etnicitet, alder, uddannelse og lignede.

Første del af paneldatasættet dannes på personniveau.
Når paneldatafilen skal dannes, er det Danmarks Statistiks register Beskæftigelse for Lønmodtagere (herefter BFL), der danner udgangspunktet for populationen. BFL indeholder samtlige ansættelser på månedsniveau, hvor der har været en beskæftigelse. Ud fra BFL defineres der også en variabel, der angiver personens lønniveau. Den laveste løngruppe defineres for personer med en løn under 25-percentilen i branchen. Der er også dannet variabler, der angiver om personen er nyansat, dvs. ansat indenfor de sidste 4,7 eller 12 måneder.

På BFL ansættelserne kobles derefter oplysninger omkring jobtype, alder, etnicitet og uddannelse på.

Sygedagpengeregisteret kobles sammen via cpr-nummeret sammen med BFL gennem det unikke arbejdsstedsnummer for at identificere, hvilken ansættelse personen er sygemeldt fra.

Dernæst aggregeres datasættet, der nu består af hver beskæftiget person i perioden 2008-2013, op på arbejdsstedsniveau. Derefter er der nu et paneldatasæt, der består af alle danske arbejdssteder med oplysninger omkring samtlige af arbejdsstedets registrerede medarbejdere. Oplysningerne omkring medarbejderne findes som eks. andel lavtlønnede medarbejdere eller andel nyansatte. Her er antallet af eks. lavtlønnet sat i forhold til arbejdsstedets samlede antal medarbejdere. Afslutningsvis kobles der virksomhedsspecifikke oplysninger fra firmaregisteret, som indeholder oplysninger omkring og besøgsdata fra Arbejdstilsynets database.

Følgende registre benyttes til at danne ATs paneldatasæt

- Beskæftigelse for lønmodtagere (BFL) 2008-2013
- Befolkningsregisteret (BEF) 2008-2013
- Registerbaseret arbejdsstyrkestatistik (RAS) 2007
- Vandringsregisteret (VNDS) 2013
- Uddannelsesregisteret (UDDF) 2013
- Sygedagpengeregisteret (SGDP) 2013
- Tilsynsdata 2008-2013

I indeværende analyse anvendes alle deldatasæt, dog med undtagelse af Ulykkesregisteret.

Faktaboks. Variabler af betydning for sygefravær, der indgår i analysen:

Kalenderår 2008-2013

Virksomhedsstørrelse: <5 – 5-9 – 10-19 – 20-49 – 50-99 – 100-249 – ≥250

10 branchegrupper (atbr10)

De ansattes gennemsnitlige alder
Andel ansatte med ikke vestlig herkomst
Andel ansatte på deltid
Andel ansatte med under 12 måneders anciennitet
Andel ansatte kvinder
Andel ansatte over 60 år
Andel ansatte med manuelt arbejde

AT-reaktioner psykisk arbejdsmiljø risici
Påbud psyk-risiko (år 0)
efterfølgende +1 år
efterfølgende +2 år
efterfølgende +3 år

Vejledning psyk-risiko (år 0)
efterfølgende +1 år
efterfølgende +2 år
efterfølgende +3 år

AT-reaktioner muskelskelet risici
Påbud msb-risiko (år 0)
efterfølgende +1 år
efterfølgende +2 år
efterfølgende +3 år

Vejledning msb-risiko (år 0)
efterfølgende +1 år
efterfølgende +2 år
efterfølgende +3 år

AT– tilsynsbesøg
Tilsynsbesøg (år 0)
efterfølgende +1 år
efterfølgende +2 år
efterfølgende +3 år

Tabel 5. Vurdering af modellens variabler samt branchegrupper, år 2010 som eksempel, tværsnitsanalyse og prospektive relationer til sygefraværet i årene 2011 respektive 2012. Samme mønster ses for alle år, der indgår i analysen.

	Tværsnit 2010 §sygefraværs-andel	**Prospektivt 2011** §sygefraværs-andel	**Prospektivt 2012** §sygefraværs-andel
Årsværk			
<5	0,718***	0,952*	0,981
5-9	0,573***	0,692***	0,685***
10-19 reference			
20-49	2,396***	2,068***	1,926***
50-99	5,553***	4,525***	4,439***
100-249	6,850***	5,844***	5,738***
250+	7,689***	7,053***	6,908***
Branchegrupper			
1_landbrug	1,222***	1,262***	1,212***
2_industri og forsyning	1,092***	1,187***	1,147***
3_bygge og anlæg	1,539***	1,810***	1,736***
4_detail og service	0,949***	1,022	0,959**
5_transport	1,411***	1,575***	1,612***
Reference 6_kontor og kommunikation			
7_socialområdet	2,118***	2,423***	2,443***
8_sundhedsområdet	0,993	0,968	0,985
9_uddannelse og forskning	1,062*	1,262***	1,248***
10_anden offentlig service	0,794***	0,789***	0,767***
11_uoplyst og andet	1,765***	1,650***	1,440**
Øvrige determinanter			
alder gennemsnit	1,020***	1,022***	1,019***
andel ikke vestlige	0,968	1,025	1,018
andel på deltid	1,692***	1,459***	1,408***
andel nyansatte	2,106***	2,281***	2,053***
andel kvinder	1,197***	1,339***	1,270***
andel over 60 år	1,023	0,929***	1,02
andel manuelle job	1,329***	1,413***	1,387***
konstant	0,001***	0,001***	0,001***
observationer	153.828	149.758	143.855
adjusted R-sq	0,143	0,097	0,094
aic	605.285	631.815	600.651

§ GLM regression hvor den afhængige variabel er andelen sygefraværsdage af det totale antal arbejdsdage per år for virksomhedernes ansatte. *p<0,05; **p<0,01; ***p<0,001

Tabel 6. Vurdering af autoregressionen som viser at sygefravær er klart afhængigt at de foregående års sygefravær på virksomhederne. År 2011vises som eksempel, samme mønster ses for alle år, der indgår i analysen.

	2011	**2011**	**2011**	**2011**
	§sygefraværs -andel	§sygefraværs -andel	§sygefraværs -andel	§sygefraværs -andel
Lag 1 (2010)	-	1,141***	1,128***	1,124***
Lag 2 (2009)	-	-	1,104***	1,093***
Lag 3 (2008)	-	-	-	1,082***
Årsværk				
<5	0,761***	0,769***	0,781***	0,788***
5-9	0,591***	0,622***	0,638***	0,650***
10-19	reference			
20-49	2,473***	2,253***	2,130***	2,041***
50-99	5,327***	4,408***	3,925***	3,589***
100-249	6,982***	5,538***	4,794***	4,308***
250+	8,151***	6,358***	5,445***	4,864***
Branchegrupper				
1_landbrug	1,245***	1,224***	1,214***	1,201***
2_industri og forsyning	1,097***	1,075***	1,060***	1,047**
3_bygge og anlæg	1,485***	1,387***	1,333***	1,289***
4_detail og service	0,958***	0,954***	0,955***	0,953***
5_transport	1,319***	1,256***	1,213***	1,169***
6_kontor og kommunikation	reference			
7_socialområdet	2,137***	1,933***	1,808***	1,713***
8_sundhedsområdet	1,034	1,032	1,025	1,02
9_uddannelse og forskning	1,166***	1,153***	1,145***	1,130***
10_anden offentlig service	0,796***	0,821***	0,844***	0,858***
11_uoplyst og andet	1,571***	1,407***	1,324**	1,334**
Øvrige determinanter				
alder gennemsnit	1,020***	1,017***	1,016***	1,015***
andel ikke vestlige	0,991	0,98	0,974	0,958
andel på deltid	1,680***	1,615***	1,597***	1,575***
andel nyansatte	2,636***	2,278***	2,089***	2,004***
andel kvinder	1,223***	1,179***	1,153***	1,133***
andel over 60 år	1,040**	1,060***	1,062***	1,064***
andel manuelle job	1,289***	1,219***	1,161***	1,117***
konstant	0,001***	0,002***	0,003***	0,005***
observationer	153.202	149.657	145.821	141.668
adjusted R-sq	0,144	0,164	0,179	0,191
aic	601.836	583.999	565.109	545.925

§ GLM regression hvor den afhængige variabel er andelen sygefraværsdage af det totale antal arbejdsdage per år for virksomhedernes ansatte, *p<0,05; **p<0,01; ***p<0,001.

Tabel 4c. Samme model som i tabel 4ab vist som trinvis panelregression (xtregar) og med statistiske informationer om regressionsmodellen.

	§sygefra-værsandel	§sygefra-værsandel	§sygefra-værsandel	§sygefra-værsandel	§sygefra-værsandel
2008 reference år	-	-	-	-	-
2009	0,004***	0,006***	0,002***	0,002***	0,002***
2010	0,003***	0,004***	0,001***	0,001***	0,001***
2011	0,002***	0,004***	0,001***	0,001***	0,001***
2012	0,002***	0,004***	0,001***	0,001***	0,001***
2013	0,002***	0,004***	0,001***	0,001***	0,001***
årsværk<5		0,641***	0,626***	0,627***	0,628***
årsværk 5-9		0,674***	0,667***	0,668***	0,668***
årsværk 10-19 reference		-	-	-	-
årsværk 20-49		1,850***	1,863***	1,860***	1,859***
årsværk 50-99		3,025***	3,056***	3,039***	3,037***
årsværk 100-249		4,000***	4,064***	4,020***	4,017***
årsværk 250+		4,883***	4,984***	4,925***	4,918***
alder gennemsnit			1,014***	1,014***	1,014***
andel ikke vestlige			1,026	1,026	1,027
andel på deltid			1,468***	1,467***	1,468***
andel nyansatte			1,645***	1,647***	1,650***
andel kvinder			1,164***	1,164***	1,164***
andel over 60 år			1,083***	1,082***	1,082***
Påbud psyk-risiko (år 0)				1,128***	1,105**
efterfølgende +1 år				1,080*	1,072*
efterfølgende +2 år				1,073*	1,055
efterfølgende +3 år				1,053	1,043
Vejledning psyk-risiko (år 0)				1,058*	1,033
efterfølgende +1 år				1,070*	1,061*
efterfølgende +2 år				1,059	1,046
efterfølgende +3 år				1,034	1,028
Påbud msb-risiko (år 0)				1,254***	1,232***
efterfølgende +1 år				1,235***	1,224***
efterfølgende +2 år				1,186***	1,174***
efterfølgende +3 år				1,133*	1,126*
Vejledning msb-risiko (år 0)				1,122***	1,097**
efterfølgende +1 år				1,143***	1,130***
efterfølgende +2 år				1,005	0,995
efterfølgende +3 år				1,077	1,071
Tilsynsbesøg (år 0)					1,047***
efterfølgende +1 år					1,018*
efterfølgende +2 år					1,022**
efterfølgende +3 år					1,013
konstant	0,880	0,684	1,124	1,133	1,140
Observationer	735.076	735.076	734.024	734.024	734.024
pseudo R-sq.	-0,298	-0,290	-0,286	-0,285	-0,285
aic	2593.583	2587.953	2581.175	2581.040	2581.000

§ xtregar panelregression hvor den afhængige variabel er andelen sygefraværsdage af det totale antal arbejdsdage per år for virksomhedernes ansatte, *p<0,05; **p<0,01; ***p<0,001.

BILAG 55:

EFFEKTANALYSE AF RISIKOBASEREDE TILSYN PÅ FOREKOMSTEN AF ARBEJDSULYKKER I PERIODEN 2012-15

Bilag 55

21. august 2018

J.nr. 20175000762'

ADA
POE

Effektanalyse af risikobaserede tilsyn på forekomsten af arbejdsulykker i perioden 2012-15

Sammenfatning
Analysens formål er at undersøge om, der er effekt på forekomsten af arbejdsulykker som følge af gennemført risikobaserede tilsyn (RT) i årene 2012-15. Effekten undersøges med anvendelse af registerdata, der inkluderer samtlige danske virksomheder, som har medarbejdere ansat.

I analysen indgår sammenlagt godt 135.000 ulykker, der er sket på knap 38.000 unikke arbejdssteder, hvorfra virksomheden har anmeldt en eller flere arbejdsulykker til Arbejdstilsynet fra 1. januar 2012 til 31. december 2015. Alvorlige ulykker, der forårsagede sygefravær på over 30 dage for de tilskadekomne, udgjorde knap 14 pct. af ulykkerne, og forekom hos næsten en tredjedel af de virksomheder, der anmeldte arbejdsulykker. Godt halvdelen af de virksomheder, der er udpeget med Arbejdstilsynets risikomodel har anmeldt mindst en arbejdsulykke. I den supplerende stikprøve, hvor virksomheder er udtrukket til RT uden brug at risikomodellen, er dette kun tilfældet for omkring 15 pct. af virksomhederne. Ulykkesundersøgelse pga. en konkret ulykke er gennemført på 12 pct. af de virksomheder, der har anmeldt en eller flere arbejdsulykker.

Analysen viser, at tilsynsformen ”ulykkesundersøgelse”, som gennemføres på baggrund af en konkret ulykkeshændelse på virksomheden, har en betydeligt forebyggende effekt i de efterfølgende tre år, hvor de sammenlagt medfører en reduktion på 36 pct. af det samlede antal ulykker i forhold til det forhøjede antal ulykker (+26 pct.) det år, hvor ulykkesundersøgelsen blev gennemført. For ulykker med alvorlige personskader målt på over 30 dages sygefravær er effekten en sammenlagt reduktion på 21 pct. tre år efter tilsynsbesøget, i forhold til det forhøjede antal (11 pct.) det år, da ulykkesundersøgelsen blev gennemført.

Analysen kan ikke påvise en lavere forekomst af ulykker efter RT. Dette gælder både for tilsyn, der er gennemført på virksomheder med risikobaseret udpegning, og på virksomheder der er udtrukket via stikprøve. For virksomheder der har fået tilsynsreaktionerne påbud eller vejledning vedrørende ulykkesrisiko afgivet ved RT kan der heller ikke påvises effekt på forekomsten af ulykker de efterfølgende tre år.

Den anvendte statistiske metode tager højde for, at både observerede og uobserverede virksomhedsforhold, som er konstante i analyseperioden ikke påvirker resultaterne fx ledelsesstil. I beregningen af effektmålene tages der højde for effekten af ulykkesforekomst 1 og 2 år før tilsynsbesøget (virksomhedernes egen indsats), ændringer af antal ansatte (da nyansatte har større risiko) samt den generelle udvikling af antal arbejdsulykker gennem perioden 2012-15 og virksomhedsstørrelse.

Baggrund
Arbejdstilsynets dominerende tilsynsform siden 2012 er det risikobaserede tilsyn (RT), til hvilket udpegning af virksomheder sker efter en risikomodel udviklet af Arbejdstilsynet (faktaboks). Blandt de virksomheder, der ikke bliver højt prioriteret af risikomodellen, udtages år for år en stikprøve til RT.

Nærværende analyse er den første registerbaserede effektanalyse af RT. Formålet er, at undersøge, om der er positive effekter på forekomsten af arbejdsulykker efter gennemført RT respektive afgivelse af tilsynsreaktioner (påbud eller vejledning) vedrørende ulykkesrisici.

For samtlige tilsynsbesøg er tilsynsformen registreret i Arbejdstilsynets produktionsregister (ATIS). Hvis der har været grundlag for en materiel eller formel afgørelse (påbud) findes dette også i registret. Det er ligeledes registreret, hvis der er givet vejledning vedrørende forbedring af arbejdsmiljøforhold. Hvis der ikke er afgivet en materiel afgørelse eller vejledning, er der alene registreret dato for besøget og udpegningsgruppe, fx RT indeksudpeget virksomhed, ulykkesundersøgelse m.fl. Desuden registreres med varierende detaljeringsgrad antal tilsynsførende og ressourceforbruget i timer.

Hvis der ikke har været grundlag for en formel reaktion på de besøgte virksomheder, er der ikke blevet registreret informationer om arbejdsmiljøforhold, som de tilsynsførende eventuelt har observeret. Generelt findes der heller ikke andre registerdata, der er tilgængelige for analysebrug, om konkrete arbejdsmiljøforhold på danske arbejdspladser.

Effekt af tilsyn
Tilsynsbesøg afdækker eventuelle risici i arbejdsmiljøet og har desuden bl.a. til formål at motivere virksomheder til forebyggelse af risici i arbejdsmiljøet med indsatser, der sikrer medarbejdernes sikkerhed og sundhed.

Tilsynsbesøg antages at kunne have både kortsigtede, mellemlange og længerevarende effekter. Formålet er dog i sidste instans, at Arbejdstilsynets indsats forventes fremme en reduktion af overbelastninger, ulykker, erhvervssygdomme og sygefravær mm. En opnået effekt forudsætter samlet set en kompleks og i vidt omfang ukendt årsagskæde, der er afgørende for, at forebyggelse opnås og hermed, at de overordnede målsætninger for arbejdsmiljøindsatsen kan nås. I nærværende analyse undersøges om forekomsten af arbejdsulykker bliver lavere i en tidsperiode på op til 3 år efter tilsynsbesøg med eller uden reaktioner fra Arbejdstilsynet. Denne effektanalyse tester således, om der med RT opnås en lavere forekomst af arbejdsulykker.

Arbejdstilsynets risikomodel

Indeksmodellen indeholder parametre, som tilsammen skal identificere de virksomheder, der forventes at have størst risiko for problemer i arbejdsmiljøet. For hver af de nævnte parametre tildeles virksomhederne nogle point. De virksomheder, der samlet set tildeles den højeste pointscore i et givent år, prioriteres til tilsyn. Det er ikke muligt at forudsige, præcis hvor mange point en virksomhed skal have for at blive prioriteret til tilsyn i et givent år. Det vil variere fra år til år fx afhængigt af det antal tilsynstimer, der er til rådighed.

Afgørelser om materielle arbejdsmiljøproblemer

Afgørelser om materielle arbejdsmiljøproblemer (fx faldrisiko, kemikaliehåndtering) givet på alle slags tilsyn vægter meget højt i indeksmodellen og vil medføre et nyt tilsyn.

Vejledninger om psykisk arbejdsmiljø

Vejledninger om psykisk arbejdsmiljø givet på alle slags tilsyn udløser nyt besøg.

Afgørelser vedr. virksomhedernes egenindsats

Virksomheder, der har fået afgørelser om egenindsatsen, fx manglende APV, givet på alle slags tilsyn har større sandsynlighed for at blive prioriteret til tilsyn. Afgørelser om egenindsatsen vægtes dog så lavt i forhold til materielle arbejdsmiljøproblemer og vejledninger, at de sjældent bliver udslagsgivende.

Virksomhedsstørrelse

Store virksomheder vurderes at have relativt større sandsynlighed for arbejdsmiljøproblemer, derfor tildeles de flere point end mindre virksomheder.

Anmeldte arbejdsulykker

Hvis en virksomhed har enten én alvorlig ulykke eller flere arbejdsulykker i en tre-årig periode, øges sandsynligheden for, at den bliver prioriteret til tilsyn.

Nystartede virksomheder

Nye virksomheder vil præcist lige som andre virksomheder kunne blive udtaget til tilsyn ud fra indeksmodellen, hvis de har tilstrækkeligt højt pointscore. Nye virksomheder tildeles desuden 3 points det år, hvor der er gået 2 år siden, de har ansat medarbejdere.

Tid siden seneste tilsyn

Jo længere tid det er siden, at Arbejdstilsynet har besøgt virksomheden, desto flere point tildeles virksomheden. Hermed øges sandsynligheden for tilsyn over tid.

Brancheparametre

Risikoen for, at en virksomhed har problemer i arbejdsmiljøet, er større i nogle brancher end i andre. Virksomheder tildeles derfor også points i indeksmodellen på baggrund af deres branche.

Forekomst af arbejdsulykker og effekten herpå af tilsynsbesøg kan studeres med oplysninger på virksomhedsniveau gennem registerkoblinger på Danmarks Statistik af tilsynsdata, virksomhedsdata og informationer om medarbejderne, fx sygedagpenge og sundhedsydelser ved aggregering af disse på virksomhedsniveau. Fortolkningen af disse data kompliceres bl.a. af, at sygefravær og forbrug af sundhedsydelser er multifaktorielle. Arbejdsmiljøet kan påvirke lønmodtagernes helbred alene eller samtidigt med andre årsager til helbredsproblemer.

Arbejdsulykker og hertil relateret udbetaling af sygedagpenge er en undtagelse. I den grad ulykkerne anmeldes til Arbejdstilsynet, kan de involverede virksomheder og medarbejdere følges i de efterfølgende år. Der er en kendt betydelig underanmeldelse af arbejdsulykker, hvilket giver noget lavere statistisk styrke. Analysens styrke vurderes alligevel at være relativ høj pga. det store antal virksomheder med ulykker, der indgår i analysen.

Formål og hypoteser
Analysen har til formål at undersøge, om risikobaseret tilsyn (RT) har en effekt, der kan vises som en mindsket forekomst af arbejdsulykker på de virksomheder, hvor der er gennemført RT.

Følgende hypoteser testes:
- At der er en lavere forekomst af ulykker på virksomheder efter RT.
- At en eventuel effekt kan fastholdes flere år efter RT.
- At effekten er større, hvis der er sket en ulykke samme år som RT gennemføres.
- At påbud og eller vejledning om ulykkesrisiko på virksomheden øger effekten af RT.
- At en lavere samlet forekomst af ulykker følges modsvarende af færre alvorlige ulykker med langvarigt sygefravær for den tilskadekomne.

Supplerende testes, om den tidligere påviste gode effekt af tilsynsformen ulykkesundersøgelser for tidsperioden 2008-11 kan bekræftes af de nye data for tidsperioden 2012-15 med hypotesen:

- At der er lavere forekomst af ulykker efter tilsynsbesøg med anvendelse af tilsynsformen ”ulykkesundersøgelse”.

Metoder
I analysen anvendes et panel bestående af alle danske virksomheder, der er eller har været aktive fra 2012-2015 og har medarbejdere ansat. Arbejdstilsynets produktionsdata om tilsynsformer og reaktioner samt EASY-databasen over arbejdsulykker er blevet overført til forskermaskinen på Danmarks Statistik (DST). For alle virksomheder kobles afidentificerede data fra AT med virksomhedsdata fra DST. Aggregerede data om respektive virksomheds medarbejdere kobles vedrørende bl.a. indkomstkilde, sygedagpenge, forbrug af sundhedsydelser m.m. (se detaljer i appendiks om Arbejdstilsynets paneldata hos DST på side 21). Arbejdstilsynets data opdateres løbende på Danmarks Statistiks server. Til nærværende notat er beregningerne udført på et paneldatasæt, der er dannet den 10. maj 2017. Der er på dette tidspunkt tilstrækkelige registerdata for årene 2012 – 2015 om ulykkesforekomst i op til tre år efter gennemført af RT. Analysen inkluderer samtlige tilsynsbesøg og

tilsynsformer i regressionsmodellerne, men fokuserer på at estimere effekten af RT på forekomsten af arbejdsulykker.

Faktaboks tilsynsformer i analysen

Tilsynsbesøgene opdeles efter baggrunden for udpegningen:

- RT baseret på indekspoint i risikomodellen
- RT supplerende stikprøve
- RT manuelt udtaget fx efter en klage
- Ulykkesundersøgelse pga. en konkret ulykke
- Særlige indsatser (tidsbegrænsede målrettede tilsyn)
- Øvrige tilsyn som omfatter: socialdumping – detailtilsyn - udenlandske virksomheder - besøg uden klassifikation i ATs registre
- Forsøgt besøgt (udpeget virksomhed hvor det ikke er lykkedes at gennemføre tilsynsbesøget).

Til brug for testning af hypoteserne genereres (dummy)variabler for samtlige tilsynsformer og reaktioner (ja/nej – 1/0). Variablerne dannes, dels for det år som tilsynsbesøget fandt sted (benævnes år 0 i tabellerne), dels for hvert år de efterfølgende tre år (år 1 til år 3 i tabel 7-12). Denne definition af variabler indebærer, at effekten kan følges år for år i op til tre år efter tilsynsbesøget.

Efterfølgende er der dannet variabler for år 0 til år 3, der tester interaktionseffekter, dvs. tredje og fjerde hypotese (side 4), mellem RT og følgende forhold:

- Anmeldt ulykke i samme kalenderår som tilsynsbesøget.
- Ulykkesundersøgelse i samme kalenderår som RT.
- Tilsynsreaktionerne påbud henholdsvis vejledning om ulykkesrisici.

Faktaboks

Forekomsten af arbejdsulykker opgøres af Arbejdstilsynet som incidens defineret som antal ulykker per 10.000 årsværk. Da den dominerende virksomhedstørrelse i Danmark er relativt lille, vil selv få ulykker mere eller mindre lede til store udsving i incidens, hvilket giver statistiske problemer med at opnå en effektiv optimering af analyserne.

Da ulykker, statistisk set, er en sjældne hændelser, bliver der i analyser og forskning på området ofte anvendt tælle-regressionsmodeller baseret på Poisson- eller negativ binomial-fordelinger. Til det foreliggende spørgsmål om effekter på virksomhedsniveau giver denne metode det problem, at selv med statistiske korrektioner vil forholdene i store virksomheder blive dominerende for resultatet.

For at belyse effekt for alle virksomhedsstørrelser så lige som muligt, benyttes en kvote mellem årene som foreslået af amerikanske forskere[‡]. For alle danske virksomheder beregnes udviklingen i antal ulykker år for år som kvoten: (årets antal+1)/(antal forrige år+1).

Det kan påvises, at ved at benytte logaritmen af denne kvote (pchnum) som udfaldsvariabel kan regressionskoefficienterne, som vises i tabellerne, med god tilnærmelse læses som en procentuel effekt.

Hvis der i sygedagpengeregistret optræder et sygeforløb på over 30 dage, der har sin begyndelsesdag indenfor 14 dage efter den registrerede hændelsesdag for ulykken, er den i analysen kategoriseret som en alvorlig ulykke, der har udløst et længerevarende sygeforløb.

[‡]Gray WB, Scholz JT. Does Regulatory Enforcement Work? A Panel Analysis of OSHA Enforcement. Law Society Review 1993;27:177-214.
[‡]Haviland AM et al. A New Estimate of the Impact of OSHA Inspections on Manufacturing Injury Rates, 1998-2005. Am J Ind Med 2012;55:964-75.

Udover effekten på det samlede antal ulykker undersøges det, om der er effekt på udviklingen i forekomsten af alvorlige ulykker, der defineres ved, at tilskadekomne genfindes i sygedagpengeregisteret. Dette indebærer, at ulykken har medført over 30 dages sygefravær for den tilskadekomne. Da DST ved analysetidspunktet ikke havde frigivet sygefraværsdata for 2015, omfatter denne del af analysen årene 2012-14.

Effekten måles med testning af, om der i årene efter RT sker et fald af kvoten mellem antal ulykker og foregående års antal ulykker (faktaboks). Denne udfaldsvariabel måler den trinvise udvikling år for år, hvorved den samlede effekt bliver summen af eventuelle år for år effekter.

Med henblik på at opnå den mest præcise estimering af effektstørrelse og modvirke at eventulle påviste effekter skyldes tilfældige udsving (mean reversion) i forekom-

sten af ulykker benyttes en dynamisk[1] panelregressionsmodel, der tager hensyn til de to foregående års forekomst af ulykker (lag-variabler) og anvender interne instrumentvariabler. Den statistiske metode tager højde for, at både observerede og uobserverede virksomhedsforhold fx ledelsesstil og forebyggelseskultur, som er konstante i analyseperioden, ikke påvirker resultaterne.

Der anvendes robuste beregninger af standardfejlene for ikke at få falskt positive statistisk signifikante sammenhæng. Dette er nødvendigt, da fordelingerne af observationerne ikke giver matematisk optimale statistiske modeller. Denne konservative tilgang sikrer de mest troværdige resultater.

I beregningerne af effektstørrelse for tilsynsbesøg tages der højde for en række andre væsentlige forhold, der også kan påvirke forekomsten af ulykker:

- Virksomhedernes ulykker de to seneste år inden tilsynsbesøget (medtages fra 2010 for at sikre lag-data for ulykkeshændelser fra 2012).
- Relative ændringer i antal årsværk i årene før tilsynsbesøget. Denne variabel kontrollerer for effekten af personale-dynamikken på virksomheden. Den motiveres af den kendte risiko for arbejdsulykker, der findes for unge og nyansatte. Denne variabel antages desuden også at kunne opfange konjunktureffekter, som ikke opfanges af forskellene mellem kalenderår.
- Kalenderår for at kontrollere for effekt af fx ny teknologi og konjunkturudsving
- Virksomhedsstørrelse opdelt i seks trin.

Til nærværende analyse afgrænses datasættet til danske virksomheder, der fra 2012-15 har haft medarbejdere ansat modsvarende mindst ét årsværk (tabel 1). I Ulykkesregistret er det kun registreret, hvis virksomhederne har anmeldt en arbejdsulykke. Dette forhold indebærer, at manglende registrering kan betyde enten ingen ulykke eller manglende anmeldelse, dvs. at ingen data om ulykker i ulykkesregistret kan være både korrekt og forkert. Effektanalysen afgrænses derfor til de virksomheder, der har anmeldt mindst én ulykke i ét af de fire år i perioden fra 2012 til 2015 (tabel 1 og 2).

Manglende registrering kodes af beregningsmæssige grunde til ingen ulykke (fra ingen data til talværdien 0) det pågældende år. Da det er variationen i antal ulykker, der ligger til grund for analysens beregning af effekt, bidrager de få virksomheder (n=103), som konstant har anmeldt samme antal ulykker alle fire år ikke til resultaterne.

Resultater

Deskriptive analyser

Samlet er der i datasættet 135.145 ulykker, som i løbet af de fire år er anmeldt fra 37.724 virksomheder. Tallene år for år for antal unikke virksomheder og ulykker ses i tabel 1 og 2. Blandt de virksomheder der har anmeldt ulykker har 29,3 pct. haft en eller flere alvorlige ulykker (9.451 af de 32.285, der har anmeldt arbejdsulykker fra 2012-14). I de tre år, hvor alvorlige ulykker findes i registeret, udgjorde

[1] Stata xtdpsys for dynamisk panelregression med fixed effects

de 13,6 pct. af det anmeldte antal ulykker. Ulykkesundersøgelser pga. en konkret ulykke er gennemført på 11,9 pct. af de virksomheder, der har anmeldt en eller flere arbejdsulykker og på 18,5 pct. af dem, som har anmeldt alvorlige ulykker.

Tabel 1. Antal virksomheder og antal ulykker år for år, der indgår i analysen.

År	**Antal virksomheder**	**Heraf antal virksomheder med mindst 1 ulykke**	**Antal ulykker totalt**	**Heraf ulykker med sygedag-penge udbeta-ling**
2012	217.090	16.324	34.666	4.854
2013	216.324	16.041	33.666	4.737
2014	217.044	16.022	33.837	4.305
2015	217.044	15.218	32.976	-‡

‡Sygedagpengeregistret var ikke opdateret med tal for 2015 ved tidspunktet for dannelsen af datasættet i maj 2017.

Tabel 2. Antal virksomheder i panelet henholdsvis uden arbejdsulykke respektive med en eller mindst to arbejdsulykker og herunder antal virksomheder, hvor ulykken har medført sygedagpengeudbetaling.

År	**Antal virksomhe-der uden ulykke**	**Antal virksomhe-der med én ulykke**	*Heraf med syge-dagpenge udbetaling*	**Antal virksomhe-der med to eller flere ulykker**	*Heraf med syge-dagpenge udbetaling*
2012	200.766	10.494	1.815	5.830	2.124
2013	200.283	10.380	1.825	5.661	2.019
2014	201.022	10.318	1.581	5.704	1.900
2015	201.826	9.550	-‡	5.668	-‡

‡Sygedagpengeregistret var ikke opdateret med tal for 2015 ved tidspunktet for dannelsen af datasættet i maj 2017.

Tabel 3 viser det samlede antal virksomheder, der har fået tilsynsbesøg uafhængigt af om de har anmeldt ulykker, opdelt efter tilsynsform. Virksomhederne er kun talt med én gang, dvs. at effekten af risikobaseret tilsyn (RT) testes på virksomheder, der udelukkende har fået RT og ingen andre tilsynsformer i løbet af samme kalenderår. Lignende eksklusivitet gælder for tilsynsbesøgene under særlige indsatser. Hvis der er gennemført en ulykkesundersøgelse tælles virksomheden under denne tilsynsform.

Tabel 3. Samlet antal virksomheder, der har fået tilsynsbesøg i løbet af perioden 2012-15, opdelt efter tilsynsform. Virksomhederne er kun talt med én gang.

År	RT indeks udpeget	RT supplerende stikprøve	RT manuelt udtrukket	Ulykkesundersøgelse	Særlige indsatser	Øvrige tilsyn	‡Forsøgt besøgt	Samlet
2012	11.803	10.562	972	2.101	1.521	2.933	1.435	31.327
2013	11.586	10.528	568	1.928	2.603	2.731	2.184	32.128
2014	11.157	9.784	590	1.853	2.744	2.677	3.265	32.070
2015	11.680	10.231	875	1.072	3.662	2.373	2.811	32.704
Samlet	46.226	41.105	3.005	6.954	10.530	10.714	9.695	128.229

‡ Virksomheder der er udpeget, men hvor det ikke er lykkedes at gennemføre tilsynsbesøget uafhængigt af tilsynsform.

Tabel 4 viser tilsynsbesøg og tilsynsreaktioner (påbud og vejledning) om ulykkesrisici i forhold til, om virksomhederne har anmeldt arbejdsulykker. Det fremgår af tabellen, at godt halvdelen af de virksomheder, der er udpeget med risikomodellen, har anmeldt mindst en arbejdsulykke i løbet af årene 2012-15. For virksomhederne i den supplerende stikprøve er det kun omkring 15 pct., der har anmeldt arbejdsulykker. Vedrørende ulykkesundersøgelserne skal det bemærkes, at en del af disse undersøgelser gennemføres efter nytår dvs. i kalenderåret efter hændelsesdatoen for ulykker, der er sket i løbet af de sidste måneder på året. Godt 40 pct. af både tilsynsreaktionerne påbud og vejledning om ulykkesrisici er afgivet på virksomheder, der *ikke* har anmeldt en arbejdsulykke i løbet af perioden 2012-15. Tilsyn og reaktioner på de virksomheder, der slet ikke har anmeldt arbejdsulykke bidrager ikke til beregningen af effekt. Det er, som nævnt ovenfor, ikke muligt at få registerinformation, om de faktisk ikke har haft en ulykke, eller om de har undladt at anmelde.

Det er 25 pct. af virksomhederne udpeget med risikomodellen, der har anmeldt mindst en arbejdsulykke i løbet af det samme år, som tilsynet blev gennemført (tabel 5 og 5B, appendiks side 23) For virksomhederne i den supplerende stikprøve gælder dette kun for omkring 5 pct. Over halvdelen af tilsynsreaktionerne (påbud og vejledning) om ulykkesrisici er afgivet på virksomheder, der *ikke* har anmeldt en arbejdsulykke i løbet af samme kalenderår som tilsynsbesøget (tabel 5, appendiks side 23).

Tilsynsreaktioner afgives på knap halvdelen af ulykkesundersøgelserne (tabel 6, appendiks side 24). Ved RT får de indeksudpegede virksomheder dobbelt så ofte påbud eller vejledning om ulykkesrisiko sammenlignet med virksomhederne i den supplerende stikprøve.

Tabel 4. Samlet antal virksomheder, der har fået henholdsvis tilsynsbesøg og reaktioner, fordelt efter om virksomheden har anmeldt mindst en ulykke i løbet af årene 2012-15.

	Tilsynsformer				Reaktioner	
	RT indeks udpeget	RT supple-rende stikprøve	RT manuelt udtrukket	Ulykkes-undersø-gelse	Påbud	Vejledning
Ingen anmeldt ulykke	22.738	35.004	1.808	817‡	5.112	938
Mindst 1 anmeldt ulykke	23.488	6.101	1.197	6.137	6.802	1.271
Samlet	46.226	41.105	3.005	6.954	11.914	2.209

Bemærkning: tal år for år kan ses i appendiks, tabel 4B på side 23.
‡En del ulykkesundersøgelser gennemføres på virksomheder, hvor den konkrete ulykke har hændelsesdag i 4. kvartal af kalenderåret inden.

Effekt på det samlede antal arbejdsulykker

I effektanalyserne indgår sammenlagt data fra 37.724 unikke virksomheder, som har anmeldt en eller flere arbejdsulykker i løbet af årene 2012-15. Tabellerne 7-12 viser resultater fra panelregressionsanalyser, der tester effekten af risikobaserede tilsyn (RT) (tabel 7-9) samt interaktioner mellem RT og ulykke samme år som tilsynsbesøget (tabel 10), tilsynsreaktioner (tabel 11-12), og ulykkesundersøgelse samme år som RT (kun omtalt i tekst).

I regressionsmodellen, som vises i sin helhed i tabel 7, indgår 37.724 virksomheder, men de 103 som uden variation har anmeldt det samme antal ulykker hvert år bidrager (af matematiske grunde) ikke til beregningen af effekt. Den forklarende variabel ”RT indeks og stikprøve” omfatter de virksomheder, der ikke har fået andre tilsynsbesøg end RT samme år. Samtlige tilsynsbesøg indgår år for år i analysen med en forklarende variabel for respektive tilsynsform. Analysen omfatter også variabler, der tager højde for udviklingen af ulykkesforekomsten på virksomhederne ét og to år tidligere (lag-pchnum, lag 2-pchnum), relative ændringer i antal årsværk (pchaarsv) inklusive et år tidligere (lag-pchaarsv) samt kalenderår og virksomhedsstørrelse (tabel 7).

Faktaboks - Eksempler på tal

- Pchnum er defineret som logaritmen af den relative ændring i antal ulykker
  - pchnum=ln((ulykker+1)/(lag_ulykker+1))

- *Uændret antal ulykker:*
  - pchnum = 0

- *10 pct. forbedring fx fra 10 til 9 ulykker*
  - pchnum effekt regressionskoefficient = -0,095

- *10 pct. forværring fx fra 10 til 11 ulykker*
  - pchnum effekt regressionskoefficient = 0,087

Tabel 7 gennemgås nedenfor tabelafsnit for tabelafsnit, som en beskrivelse af den fuldstændige panelregressionsmodel, der benyttes i samtlige varianter af effektanalysen (tabellerne 7-12). Markeringerne med en eller flere stjerner (*) angiver graden af statistisk signifikans, hvilket indikerer sandsynligheden for, at koefficienten er nul og dermed uden betydning (* p<0,05; ** p<0,01; *** p<0,001). Det skal bemærkes, at der i analysen er mange test af statistisk signifikans og derfor skal enkelstående * markerede resultater ikke tillægges selvstændig betydning. Det er samlet set mønstre af signifikante sammenhæng med lav sandsynlighed for tilfældighed (markeret med ** og ***), der lægges vægt på.

Første afsnit i tabel 7 (RT indeks og stikprøve) viser resultatet af hovedformålet med nærværende analyse. De fremsatte hypoteser (på side 4) kan ikke bekræftes, da der ikke påvises lavere forekomst af ulykker i årene efter RT (koefficienterne for år 1 – år 3 er ikke negative). Det samme gør sig gældende for RT gennemført ved manuel udtagelse (RT manuelt udtaget, andet afsnit).

Tredje afsnit i tabel 7 viser effekten af ulykkesundersøgelser, der er gennemført pga. konkrete ulykker. For denne tilsynsform ses, at ulykkerne i de besøgte virksomheder er øget med 26 pct. det år tilsynsbesøget gennemførtes (år 0: 0,232***). Denne observation er forventelig på baggrund af, at denne tilsynsform motiveres af konkrete ulykker.

I årene efter (år 1 – år 3) ses negative regressionskoefficienter med høj statistisk signifikans. Dette modsvarer en effekt med et fald i ulykkesforekomsten de efterfølgende 3 år for virksomheder, der har fået gennemført en ulykkesundersøgelse. Effekten er størst det første år med et fald på 19 pct. (år 1: -0,215***) men er også betydelig og statistisk signifikant år 2 (12 pct.) og år 3 efter tilsynsbesøget, hvor der sker yderligere 5 pct. færre ulykker (år 3: -0,052***). Det akkumulerende fald over tre år når dermed op på 36 pct. Den store effekt bør fortolkes i forhold til den betydelige stigning (26 pct.), der ses det år, da virksomhederne blev udtaget til en ulykkesundersøgelse (år 0).

Fjerde afsnit i tabel 7 viser den dynamiske effekt af de to foregående års relative ændring af ulykkesforekomsten på virksomhederne (lag-pchnum, lag 2-pchnum). Dette betyder, at der i beregningen af effekten af RT er taget højde for de naturligt

forekommende udsving i forekomsten af ulykker. Den negative regressionskoefficient -0,543 (lag-pchnum) repræsenterer kvoten i ovenstående faktaboks og omregnet indikerer den en kraftig modsat rettet ændring på godt 40 pct. i forhold til forrige års op- eller nedgang af ulykkesforekomsten i virksomhederne. Koefficienten på -0,208 (lag 2-pchnum) viser, at hændelser to år tidligere påvirker i ulykkesforekomsten med omkring 20 pct. uafhængigt af tilsynsbesøg og virksomhedsstørrelse. Dvs. at udsvingene har en cyklus på over ét år.

De resterende afsnit i tabel 7 viser, at analysen for effekten af RT og ulykkesundersøgelser er kontrolleret for de påvirkninger på ulykkesforekomsten, der kan forklares af ændring i antal årsværk (pchaaarsv og pchaaarsv_lag), kalenderår og virksomhedsstørrelse. Der er også taget højde for, at virksomheder, der har fået tilsynsbesøg med andre tilsynsformer end RT (ulykkesundersøgelse, særlige indsatser, øvrige tilsynsbesøg og forsøgt besøgt) medtages i analysen og dermed ikke påvirker statistisk signifikante sammenhænge med de øvrige forklarende variabler.

Tabel 7. Effekt af risikobaserede tilsyn (RT) og ulykkesundersøgelser testet med dynamisk panelregressionsanalyse på den relative ændring i antal arbejdsulykker år for år (pchnum).

N=37.724	**Regressionskoefficient (b)**	**95 pct. konfidensinterval**
RT indeks og stikprøve		
år 0	-0,014*	-0,026; -0,002
år 1	0,003	-0,012; 0,018
år 2	0,019	-0,001; 0,038
år 3	0,031*	0,004; 0,057
RT manuelt udtaget		
år 0	0,146***	0,093; 0,200
år 1	-0,006	-0,048; 0,036
år 2	-0,017	-0,065; 0,032
år 3	0,001	-0,059; 0,062
Ulykkesundersøgelse pga. konkret ulykke		
år 0	0,232***	0,205; 0,259
år 1	-0,215***	-0,241; -0,188
år 2	-0,126***	-0,153; -0,099
år 3	-0,052***	-0,079; -0,026
Foregående to års relative ændring af ulykkesforekomst		
Lag-pchnum	-0,543***	-0,552; -0,535
Lag 2-pchnum	-0,208***	-0,216; -0,199
Årsværk ændringer		
Pchaarsv	0,303***	0,284; 0,322
Lag-pchaarsv	0,125***	0,109; 0,141
Kalenderår reference år 2010/11		
2012	0,061***	0,051; 0,070
2013	-	-
2014	-0,034***	-0,043; -0,024
2015	-0,064***	-0,078; -0,050
Virksomhedstørrelse reference 10-34 årsværk		
1-4 årsværk	-0,013	-0,052; 0,027
5-9 årsværk	0,008	-0,020; 0,036
35-99 årsværk	0,106***	0,066; 0,145
100-249 årsværk	0,251***	0,177; 0,326
250+ årsværk	0,610***	0,469; 0,751

Bemærkning: år 0 er tilsynsåret og år 1 til år 3 viser de tre efterfølgende år. Tabellen fortsætter på næste side.

Tabel 7 fortsat: andre tilsynsformer. Alle forklarende variabler indgår i samtlige statistiske modeller vist i tabellerne 8-12.

N=37.724	**Regressionskoefficient (b)**	**95 pct. konfidensinterval**
Særlige indsatser		
år 0	0,005	-0,019; 0,029
år 1	0,002	-0,025; 0,029
år 2	0,030	-0,001; 0,060
år 3	0,004	-0,029; 0,036
Øvrige tilsynsbesøg		
år 0	0,051*	0,005; 0,096
år 1	-0,040	-0,090; 0,011
år 2	0,002	-0,048; 0,053
år 3	0,002	-0,052; 0,056
Forsøgt besøgt		
år 0	-0,077***	-0,123; -0,032
år 1	-0,099***	-0,153; -0,045
år 2	-0,037	-0,111; 0,038
år 3	-0,162*	-0,309; -0,015

Bemærkning: år 0 er tilsynsåret og år 1 til år 3 viser de tre efterfølgende år.

Tabel 8 viser RT opdelt i virksomheder udpegede med risikomodellen respektive den supplerende stikprøve. I tabel 8-12 vises kun de afsnit, hvor tilsynsvariablerne har en anden opdeling end i tabel 7. De øvrige forklarende variabler afviger ikke fra resultaterne der fremgår af tabel 7.

Der ses ingen signifikant effekt af RT uafhængigt af udpegning med risikomodellen eller den supplerende stikprøve. Der ses en tendens til stigende ulykkesforekomst for de indeksudpegede virksomheder år 2 og år 3 efter tilsynsbesøget. En anledning hertil skulle kunne være, at genudpegede virksomheder, der udgør 25 pct., ikke har reageret tilstrækkeligt på det første RT.

Dette testes i tabel 9, som viser, at genudpegede virksomheder, der har fået to eller flere RT, har en tendens til en stigende ulykkesforekomst i modsætning til den faldende tendens, der ses i gruppen, der kun har fået kun ét RT. Dette er dog ikke statistisk sikre forskelle.

Tabel 8. Effekt af risikobaserede tilsyn på virksomheder der er indeksudpegede respektive udtrukket til den supplerende stikprøve testet med dynamisk panelregressionsanalyse på den relative ændring i antal arbejdsulykker år for år (pchnum).

N=37.724	Regressionskoefficient (b)	95 pct. konfidensinterval
RT indeksudpeget		
år 0	-0,024***	-0,038; -0,010
år 1	0,002	-0,014; 0,018
år 2	0,026*	0,005; 0,046
år 3	0,044**	0,016; 0,072
RT supplerende stikprøve		
år 0	0,023*	0,000; 0,046
år 1	0,015	-0,012; 0,042
år 2	0,011	-0,020; 0,042
år 3	0,007	-0,033; 0,048

Bemærkning: samtlige forklarende variabler vist i tabel 7 indgår i beregningerne, men vises ikke i tabellen, da resultaterne (b) er uændrede. År 0 er tilsynsåret og år 1 til år 3 viser eventuel effekt de tre efterfølgende år.

Tabel 9. Effekt af ét respektive to eller flere risikobaserede tilsyn (RT) testet med dynamisk panelregressionsanalyse på den relative ændring i antal arbejdsulykker år for år (pchnum).

N=37.724	Regressionskoefficient (b)	95 pct. konfidensinterval
RT - kun ét tilsyn		
år 0	-0,032***	-0,048; -0,016
år 1	-0,026*	-0,046; -0,005
år 2	-0,007	-0,033; 0,018
år 3	-0,01	-0,044; 0,023
RT - to eller flere tilsyn		
år 0	0,007	-0,023; 0,037
år 1	0,018	-0,013; 0,049
år 2	0,022	-0,014; 0,058
år 3	0,055*	0,010; 0,100

Bemærkning: samtlige forklarende variabler vist i tabel 7 indgår i beregningerne, men vises ikke i tabellen, da resultaterne (b) er uændrede. År 0 er tilsynsåret og år 1 til år 3 viser eventuel effekt de tre efterfølgende år.

Interaktionsanalyser

Ulykke samme år som RT

Hypotesen om, at RT skulle have bedre effekt, hvis der skete ulykker i løbet af samme år som tilsynsbesøget, kan ikke bekræftes. I tabel 10 ses, at der er stor forskel på udviklingen af ulykkesforekomsten mellem virksomheder, der har anmeldt

en ulykke samme år, som de får RT, i forhold til virksomheder, der har anmeldt ulykker andre år.

Uafhængigt af om virksomhederne er udvalgt til RT via indeksmodellen eller stikprøven er der en stigende forekomst af ulykker i årene efter tilsynsbesøget hos virksomheder, der har anmeldt ulykker det samme år, som de får tilsynsbesøg (tabel 10). I modsætning hertil er der en faldende forekomst af ulykker i virksomheder, der har anmeldt ulykker i andre år end det år, hvor RT gennemføres.

De virksomheder, der samme år får både et RT og en ulykkesundersøgelse (vises ikke i tabellen), har samme gode effekt på ulykkesforekomsten som den, der er beskrevet ovenfor under gennemgangen af tabel 7 vedrørende effekten af ulykkesundersøgelser.

Tilsynsreaktioner

Hypotesen om, at RT skulle have bedre effekt hvis der afgives påbud og eller vejledning om ulykkesrisiko, kan ikke bekræftes. Tabel 11 viser interaktionen mellem RT og henholdsvis ulykkesundersøgelser og påbud vedrørende ulykkesrisiko. For RT er der ingen effekt på ulykkesforekomsten de efterfølgende 3 år hverken for RT med påbud eller RT uden påbud. For ulykkesundersøgelser er der, uafhængigt af om der afgives påbud, statistisk signifikant effekt af samme størrelsesorden (overlappende konfidensintervaller på faldet i ulykkesforekomst de efterfølgende tre år).

Tabel 12 viser, at den manglende effekt af vejledning om ulykkesrisiko er uafhængig af tilsynsformen.

Tabel 10. Interaktion med forekomsten af mindst en ulykke samme år som risikobaserede tilsyn på virksomheder, der er indeksudpegede respektive udtrukket til den supplerende stikprøve testet med dynamisk panelregressionsanalyse på den relative ændring i antal arbejdsulykker år for år (pchnum).

N=37.724	**Regressionskoefficient (b)**	**95 pct. konfidensinterval**
Ulykke samme år		
RT indeksudpeget		
år 0	0,391***	0,374; 0,407
år 1	0,171***	0,147; 0,195
år 2	0,120***	0,089; 0,151
år 3	0,069**	0,020; 0,117
RT supplerende stikprøve		
år 0	0,713***	0,691; 0,736
år 1	0,337***	0,291; 0,383
år 2	0,344***	0,280; 0,408
år 3	0,341***	0,235; 0,448
Ingen ulykke samme år		
RT indeksudpeget		
år 0	-0,496***	-0,509; -0,484
år 1	-0,076***	-0,092; -0,060
år 2	-0,050***	-0,071; -0,029
år 3	-0,032*	-0,061; -0,004
RT supplerende stikprøve		
år 0	-0,359***	-0,378; -0,339
år 1	-0,025*	-0,050; -0,001
år 2	-0,038**	-0,067; -0,010
år 3	-0,035	-0,073; 0,003

Bemærkning: samtlige forklarende variabler vist i tabel 7 indgår i beregningerne, men vises ikke i tabellen, da resultaterne (b) er uændrede. År 0 er tilsynsåret og år 1 til år 3 viser eventuel effekt de tre efterfølgende år.

Tabel 11. Interaktion mellem tilsynsreaktionen påbud vedrørende ulykkesrisiko og tilsynsformerne risikobaserede tilsyn (RT) henholdsvis ulykkesundersøgelser testet med dynamisk panelregressionsanalyse på den relative ændring i antal arbejdsulykker år for år (pchnum).

N=37.724	**Regressionskoefficient (b)**	**95 pct. konfidensinterval**
RT indeks og stikprøve		
Med påbud		
år 0	0,017	-0,015; 0,049
år 1	0,031	-0,002; 0,064
år 2	0,032	-0,008; 0,072
år 3	0,052*	0,001; 0,103
Uden påbud		
år 0	-0,015*	-0,028; -0,001
år 1	0,004	-0,013; 0,020
år 2	0,023*	0,001; 0,044
år 3	0,036*	0,007; 0,065
Ulykkesundersøgelse		
Med påbud		
år 0	0,328***	0,291; 0,365
år 1	-0,186***	-0,225; -0,146
år 2	-0,098***	-0,142; -0,054
år 3	-0,026	-0,073; 0,020
Uden påbud		
år 0	0,160***	0,124; 0,195
år 1	-0,244***	-0,276; -0,213
år 2	-0,149***	-0,181; -0,118
år 3	-0,067***	-0,098; -0,037

Bemærkning: samtlige forklarende variabler vist i tabel 7 indgår i beregningerne, men vises ikke i tabellen, da resultaterne (b) er uændrede. År 0 er tilsynsåret og år 1 til år 3 viser eventuel effekt de tre efterfølgende år.

Tabel 12 Interaktion mellem tilsynsreaktionen vejledning og tilsynsformerne risikobaserede tilsyn (RT) respektive ulykkesundersøgelse testet med dynamisk panelregressionsanalyse på den relative ændring i antal arbejdsulykker år for år (pchnum).

N=37.724	Regressionskoefficient (b)	95 pct. konfidensinterval
Vejledning ulykkesrisiko		
RT indeks og stikprøve		
år 0	0,045	-0,025; 0,114
år 1	-0,014	-0,087; 0,059
år 2	-0,010	-0,081; 0,061
år 3	0,022	-0,047; 0,091
Ulykkesundersøgelse		
år 0	0,054	-0,104; 0,211
år 1	0,044	-0,080; 0,167
år 2	-0,028	-0,141; 0,084
år 3	-0,026	-0,130; 0,078

Bemærkning: samtlige forklarende variabler vist i tabel 7 og 12 indgår i beregningerne, men vises ikke i tabellen da resultaterne (b) er uændrede. År 0 er tilsynsåret og år 1 til år 3 viser eventuel effekt de tre efterfølgende år.

Alvorlige ulykker med sygedagpengeforløb

Analysen af effekten på de alvorlige ulykker har den begrænsning, at Danmarks Statistik ikke havde frigivet sygefraværsdata for 2015 i tide til nærværende analyse. Alvorlige ulykker, der medførte sygefravær på over 30 dage for de tilskadekomne, udgjorde knap 13,6 pct. af ulykkerne, og forekom hos 29,3 pct. af de virksomheder, der har anmeldt arbejdsulykker i årene 2012-14.

Tabel 7B i appendiks (side 25) viser effekter på de alvorlige ulykker med mindst 30 dages sygefravær for de tilskadekomne. Analysen og tabellen er opbygget på samme måde som beskrevet for tabel 7, men med den forskel at tabel 7B viser effekten på de alvorlige ulykker og kun omfatter årene 2012-14.

Med denne afgrænsning kan der heller ikke påvises effekt af RT eller påbud respektive vejledning vedrørende ulykkesrisici. Effekten af ulykkesundersøgelser er en sammenlagt reduktion på 21 pct. de efterfølgende tre år fra den stigning på 11 pct., der ses det år, da ulykkesundersøgelsen blev gennemført pga. en konkret ulykke.

Der ses ingen forskel i den manglende effekt af RT mellem virksomheder udpeget med risikomodellen respektive udtrukket til den supplerende stikprøve (tabel 8B, side 27). Genudpegede virksomheder, som har fået to eller flere RT, har også en tendens til stigende forekomst af de alvorlige ulykker (tabel 9B, side 27).

Andre effekter

Der fremkom nogle øvrige interessante observationer i analysen. Den ene er den effekt på ulykkesrisikoen, som et stigende antal årsværk medfører for virksomhederne. Den beregnede effekt af stigningen i antal årsværk er på 35 pct. (b=0,3031). Dette kan fortolkes som, at risikoen for en arbejdsulykke stiger med en størrelsesorden på godt en tredjedel af den relative stigning i antal årsværk. Ansætter en virksomhed fx 20 pct. flere medarbejdere stiger risikoen for en ulykke med 7 pct.

Analysen viser også, at virksomhedernes tidligere op- eller nedgang i antal ulykker har stor betydning for ulykkesforekomsten de efterfølgende år. Effekten er på niveauet 40 pct. i modsat retning af foregående års relative op- eller nedgang i ulykker samt 20 pct. i forhold til to år tidlige (tabel 7). Denne observation indikerer, at ulykkesrisikoen er cyklisk med en cyklus med på mindst to år. Måske leder en ulykke til mere opmærksomhed de nærmeste år, og dermed til et fald i ulykkesrisiko samt det modsatte, at færre ulykker måske leder til mindsket opmærksomhed på ulykkesrisici og efterfølgende til en stigning i forekomsten af ulykker.

Konklusion

Analysen kan ikke påvise effekt af risikobaseret tilsyn (RT) målt som et fald i ulykkesforekomsten i årene, der følger efter gennemført RT på virksomhederne. Dette gælder RT både med og uden påbud vedrørende materielle ulykkesrisici eller vejledning om ulykkesforebyggelse. Der kan ikke påvises forskelle i den manglende effekt i forhold til om RT er gennemført på virksomheder udpegede med Arbejdstilsynets risikomodel eller udtrukket til den supplerende stikprøve.

Ulykkesundersøgelser, som er begrundet i en konkret ulykkeshændelser, er forebyggende de efterfølgende år med en samlet effektstørrelse på over 36 pct. fald i det samlede antal ulykker. Reduktionen er 21 pct. for de alvorlige ulykker, som har medført sygefravær på over 30 dage.

Analysen har et par øvrige interessante resultater, som konfirmerer fundene i Arbejdstilsynets tidligere effektanalyse af tilsynsbesøg i årene 2008-2011, inden RT blev introduceret. Den ene er en stigende risiko for arbejdsulykker ved et stigende antal årsværk. Den anden er den store effekt, som tidligere ulykker har på de efterfølgende års ulykkesforekomst, hvilket kan fortolkes som, at ulykkesrisikoen varierer cyklisk. Begge forhold er gode kandidater til at blive afprøvet i Arbejdstilsynets videre udvikling af datadreven udpegning til tilsynsbesøg af virksomheder med de største risici i arbejdsmiljøet.

Appendiks

Arbejdstilsynets paneldata på Danmarks Statistiks forskerservice

Arbejdstilsynet (AT) har adgang til en række registre fra Danmarks Statistik via Danmarks Statistiks forskerserver. Derudover har Arbejdstilsynet også adgang til data vedrørende tilsynsbesøg og dertilhørende reaktioner fra Arbejdstilsynets database samt registrerede arbejdsulykker fra EASY registeret. Med udgangspunkt i de tilgængelige registre er der oparbejdet et paneldatasæt, der indeholder alle danske arbejdssteder i perioden 2008-2015.

Følgende registre benyttes til at danne Arbejdstilsynets paneldatasæt.

- Befolkning for lønmodtagere (BFL) 2008-2015
- Befolkningsregisteret (BEF) 2008-2016
- Registerbaseret Arbejdsstyrkestatistik (RAS) 2007
- Vandringsregisteret (VNDS) 2015.
- Uddannelsesregisteret (UDDF) 2015.
- Sygedagpengeregisteret (SGDP) 2008-2014
- Sundhedsudgifter (SSSY) 2008-2015
- Landspatientregistret (DRG og DAGSS) 2008-2015
- Generel firmastatistik (FIRM) 2008-2014
- Tilsynsdata 2008-2015
- Ulykkesregisteret 2008-2015

Heri er der koblet oplysninger om arbejdsstedet og dets økonomiske nøgletal, oplysninger der angiver om virksomhederne har haft et tilsynsbesøg, og i så fald, hvilken type tilsynsbesøg der er tale om, og om der er givet reaktion eller en vejledning på pågældende besøg. Der er også oplysninger i paneldatasættet om, hvor lang tid de tilsynsførende har brugt på tilsynsbesøget, og hvor mange tilsynsførende der var med. Derudover er der oplysninger om arbejdsstedets medarbejdere, herunder medarbejdernes etnicitet, alder, uddannelse og lignede.

Når oplysninger skal kobles på virksomhedsniveau, kan der kobles via et unikt arbejdsstedsnummer eller via CVR-nr. Arbejdsstedsnummer er at foretrække, når det er muligt - særligt ved store virksomheder, der har aktiviteter på flere adresser. Forskellen mellem de to koblingsnøgler er, at CVR-nr. er identisk for hele virksomheden, mens hvert arbejdssted har et unikt arbejdsstedsnummer Et eksempel kan være en kommune. Alle aktiviteter under kommunen er knyttet til samme CVR-nr., mens hver enhed - eksempelvis hvert plejehjem eller børnehave har et unikt arbejdsstedsnummer

Først oparbejdes paneldatasættet på personniveau af hensyn til de individspecifikke karakteristika. Udgangspunktet for populationen er Danmarks Statistiks register, Befolkning for Lønmodtagere (herefter BFL). BFL indeholder oplysninger om samtlige ansættelser på månedsniveau, hvor der har været en beskæftigelse. Dette inkluderer blandt andet oplysninger om jobtype, antallet af løntimer og lønudbetalinger. Ud fra BFL defineres fx en variabel, der angiver personens lønniveau. Den laveste løngruppe defineres for personer med en løn under 25 pct. percentilen. Der er også dannet en variabel, der angiver om personen er nyansat, dvs. ansat indenfor de sidste 4,7 eller 12 måneder.

På BFL ansættelserne kobles derefter, via CPR-nr., individspecifikke oplysninger på om fx alder og etnicitet fra Befolkningsregistret og uddannelsesniveau fra Uddannelsesregistret.

Sygedagpengeregisteret kobles sammen med BFL via det unikke arbejdsstedsnummer, for at identificere hvilken ansættelse en person eventuelt er sygemeldt fra.

Ulykkesregisteret kobles, modsat de andre registre, sammen med BFL via CVR-nr. Hvis en person har flere ansættelser i pågældende måned, hvor ulykken er sket, er det ansættelsen med flest timer, der betragtes som ulykkesarbejdspladsen. Der er en del ansættelser, hvor der ikke kan kobles et registreret arbejdssted til, fx hvis arbejdet udføres hos medarbejderen selv eller i hjemmet hos en borger. Denne type arbejdssteder er i BFL registeret som såkaldte fiktive arbejdssteder. Til disse arbejdssteder, der udgør 1,6 pct., kan der ikke tilknyttes en virksomhedsstørrelse samt andre arbejdsstedsspecifikke variable, og de bliver derfor ekskluderet fra effektanalyserne på virksomhedsniveau.

Ulykkesregisteret, BFL og Sygedagpengeregisteret kobles sammen. Hvis der optræder et sygeforløb under 14 dage efter der er sket en ulykke, kategoriseres ulykken som en ulykke, der har udløst et længerevarende sygeforløb, da sygefravær først optræder i registeret, hvis der som minimum har været 30 sygedage.

Dernæst aggregeres datasættet, der nu består af alle lønmodtagere i perioden 2008-2015, op på arbejdsstedsniveau. Dermed består paneldatasættet nu af alle danske arbejdssteder med oplysninger om samtlige af arbejdsstedets registrerede medarbejdere. Oplysningerne om medarbejderne defineres som andele ift. arbejdsstedets samlede antal medarbejdere, eks. andel af lavtlønnede medarbejdere eller andel nyansatte medarbejdere.

Afslutningsvis kobles der virksomhedsspecifikke oplysninger fra Generel firmastatistik, som indeholder oplysninger om virksomhedernes økonomiske nøgletal, og besøgsdata fra Arbejdstilsynets database (ATIS).

Appendiks tabeller

Tabel 4B. Antal virksomheder, der år for år har fået henholdsvis tilsynsbesøg og reaktioner, fordelt efter om virksomheden har anmeldt mindst en ulykke i løbet af årene 2012-15.

	Tilsynsformer				Reaktioner	
	RT Indeksbaseret	RT Supplerende stikprøve	RT Manuelt udtaget	Ulykkesundersøgelse	Påbud	Vejledning
2012						
Ingen anmeldt ulykke	5.466	8.551	572	323‡	1.278	351
Mindst 1 anmeldt ulykke	6.337	2.011	400	1.778	1.747	555
2013						
Ingen anmeldt ulykke	5.670	8.822	307	208‡	1.312	248
Mindst 1 anmeldt ulykke	5.916	1.706	261	1.720	1.810	302
2014						
Ingen anmeldt ulykke	5.726	8.783	382	177‡	1.321	163
Mindst 1 anmeldt ulykke	5.431	1.001	208	1.676	1.688	217
2015						
Ingen anmeldt ulykke	5.876	8.848	547	109‡	1.201	176
Mindst 1 anmeldt ulykke	5.804	1.383	328	963	1.557	197

‡En del ulykkesundersøgelser gennemføres på virksomheder, hvor den konkrete ulykke har hændelsesdag i 4. kvartal af kalenderåret inden.

Tabel 5. Samlet antal virksomheder, der i løbet af samme kalenderår som tilsynsbesøget har fået henholdsvis tilsynsbesøg og reaktioner, fordelt efter om virksomheden har anmeldt mindst en ulykke med hændelsesdato i perioden 2012-15.

	RT indeks	RT supplerende	RT manuelt	Ulykkesundersø-	Påbud	Vejledning

	udpeget	stikprøve	udtrukket	gelse		
Ingen anmeldt ulykke	34.835	38.965	2.301	1.736‡	7.351	1.392
Mindst 1 anmeldt ulykke	11.391	2.140	704	5.218	4.563	817

Tabel 5B. Antal virksomheder, der år for år har fået henholdsvis tilsynsbesøg og reaktioner, fordelt efter om virksomheden har anmeldt mindst en ulykke med hændelsesdato i løbet af samme kalenderår som tilsynsbesøget

	RT Indeks-baseret	RT Supple-rende stikprøve	RT Manuelt udtaget	Ulykkes-undersø-gelse	Påbud	Vejled-ning
2012						
Ingen anmeldt ulykke	8.249	9.810	747	534‡	1.815	547
Mindst 1 anmeldt ulykke	3.554	752	225	1.567	1.210	359
2013						
Ingen anmeldt ulykke	8.804	9.935	424	511‡	1.920	357
Mindst 1 anmeldt ulykke	2.782	593	144	1.417	1.202	193
2014						
Ingen anmeldt ulykke	8.722	9.500	493	461‡	1.892	244
Mindst 1 anmeldt ulykke	2.435	284	97	1.392	1.117	136
2015						
Ingen anmeldt ulykke	9.060	9.720	637	230‡	1.724	244
Mindst 1 anmeldt ulykke	2.620	511	238	842‡	1.034	129

‡En del ulykkesundersøgelser gennemføres på virksomheder, hvor den konkrete ulykke har hændelsesdag i 4. kvartal af kalenderåret inden.

Tabel 6. Samlet antal virksomheder der har fået RT eller ulykkesundersøgelse samt reaktioner vedrørende ulykkesrisiko registreret i samme kalenderår som tilsynsbesøget i løbet af årene 2012-15.

	RT	RT	RT	Ulykkesunder-

	Indeksbaseret	Supplerende stikprøve	Manuelt udta-get	søgelse
Antal tilsyn	46.226	41.105	3.005	6.954
Antal påbud	4.767	2.000	356	3.026
Antal vejledninger	966	513	71	323

Tabel 6B. Antal virksomheder der år for år har fået RT eller ulykkesundersøgelse samt reaktioner vedrørende ulykkesrisiko registreret i samme kalenderår som tilsynsbesøget i løbet af årene 2012-15.

	RT Indeksbaseret	RT Supplerende stikprøve	RT Manuelt udta-get	Ulykkesunder-søgelse
2012				
Antal tilsyn	11.803	10.562	972	2.101
Antal påbud	1.297	519	127	640
Antal vejledninger	406	205	38	141
2013				
Antal tilsyn	11.586	10.528	568	1.928
Antal påbud	1.105	597	77	881
Antal vejledninger	213	135	14	93
2014				
Antal tilsyn	11.157	9.784	590	1.853
Antal påbud	1.209	427	69	848
Antal vejledninger	161	88	6	58
2015				
Antal tilsyn	11.680	10.231	875	1.072
Antal påbud	1.156	457	83	657
Antal vejledninger	186	85	13	31

Tabel 7B. Effekt af risikobaserede tilsyn (RT) og ulykkesundersøgelser testet med dynamisk panelregressionsanalyse på den relative ændring år for år af antal alvorlige arbejdsulykker i løbet af 2012-14, der har medført over 30 dages sygefravær (pchnum_sgdp).

N=32.285	Regressionskoefficient (b)	95 pct. konfidensinterval
Foregående to års relative ændring af ulykkesforekomst		

Lag-pchnum_sgdp	-0,557***	-0,567; -0,548
Lag 2-pchnum_sgdp	-0,227***	-0,237; -0,218
RT indeks og stikprøve		
år 0	-0,007*	-0,014; -0,001
år 1	-0,005	-0,014; 0,004
år 2	0,004	-0,008; 0,016
år 3	-0,013	-0,028; 0,002
RT manuelt udtaget		
år 0	0,058***	0,032; 0,083
år 1	0,037**	0,009; 0,065
år 2	0,046**	0,016; 0,076
år 3	0,012	-0,020; 0,044
Ulykkesundersøgelse pga. konkret ulykke		
år 0	0,104***	0,086; 0,123
år 1	-0,112***	-0,129; -0,095
år 2	-0,070***	-0,087; -0,054
år 3	-0,038***	-0,055; -0,022
Årsværk ændringer		
Pchaarsv	0,076***	0,066; 0,085
Lag-pchaarsv	0,026***	0,018; 0,034
Kalenderår reference år 2010/11		
2012	0,076***	0,068; 0,084
2013	0,065***	0,060; 0,070
2014	-0,084***	-0,097; -0,070
Virksomhedstørrelse reference 10-34 årsværk		
1-4 årsværk	0,014*	0,001; 0,026
5-9 årsværk	0,027**	0,007; 0,048
35-99 årsværk	0,125***	0,078; 0,172
100-249 årsværk	0,233***	0,124; 0,341
250+ årsværk	0,081***	0,071; 0,090

Bemærkning: år 0 er tilsynsåret og år 1 til år 3 viser de tre efterfølgende år. Tabellen fortsætter på næste side

Tabel 7B fortsat: andre tilsynsformer. Alle forklarende variabler indgår i samtlige statistiske modeller vist i tabellerne 8B og 9B.

	Regressionskoefficient (b)	**95 pct. konfidensinterval**
Særlige indsatser		
år 0	-0,022**	-0,036; -0,007
år 1	-0,037***	-0,055; -0,018

år 2	-0,036***	-0,055; -0,016
år 3	-0,025**	-0,044; -0,007
Øvrige tilsynsbesøg		
år 0	0,018	-0,007; 0,042
år 1	-0,015	-0,043; 0,013
år 2	-0,002	-0,031; 0,026
år 3	-0,008	-0,038; 0,023
Forsøgt besøgt		
år 0	-0,024*	-0,048; -0,001
år 1	-0,030*	-0,060; -0,001
år 2	-0,016	-0,051; 0,019
år 3	-0,041	-0,107; 0,025

Bemærkning: år 0 er tilsynsåret og år 1 til år 3 viser de tre efterfølgende år.

Tabel 8B. Effekt af risikobaserede tilsyn på virksomheder der er indeksudpegede respektive udtrukket til den supplerende stikprøve testet med dynamisk panelregressionsanalyse på den relative ændring i antal alvorlige arbejdsulykker år for år (pchnum_sgdp).

N=32.285	**Regressionskoefficient (b)**	**95 pct. konfidensinterval**
RT indeksudpeget		
år 0	-0,009*	-0,017; -0,002
år 1	-0,004	-0,014; 0,006
år 2	0,005	-0,008; 0,017
år 3	-0,021*	-0,036; -0,005
RT supplerende stikprøve		
år 0	0,002	-0,007; 0,012
år 1	-0,002	-0,015; 0,012
år 2	0,014	-0,001; 0,029
år 3	0,026**	0,008; 0,043

Bemærkning: samtlige forklarende variabler vist i tabel 7B indgår i beregningerne, men vises ikke i tabellen, da resultaterne (b) er uændrede. År 0 er tilsynsåret og år 1 til år 3 viser eventuel effekt de tre efterfølgende år.

Tabel 9B. Effekt af ét respektive to eller flere risikobaserede tilsyn (RT) testet med dynamisk panelregressionsanalyse på den relative ændring i antal alvorlige arbejdsulykker år for år (pchnum_sgdp).

N=32.285	**Regressionskoefficient (b)**	**95 pct. konfidensinterval**
RT - kun ét tilsyn		
år 0	-0,005	-0,013; 0,003
år 1	-0,005	-0,015; 0,006

år 2	0,011	-0,002; 0,024
år 3	0,013	-0,003; 0,029
RT - to eller flere tilsyn		
år 0	0,019*	0,001; 0,036
år 1	0,029**	0,008; 0,050
år 2	0,029*	0,004; 0,053
år 3	-0,021	-0,049; 0,008

Bemærkning: samtlige forklarende variabler vist i tabel 7B indgår i beregningerne, men vises ikke i tabellen, da resultaterne (b) er uændrede. År 0 er tilsynsåret og år 1 til år 3 viser eventuel effekt de tre efterfølgende år.