

**NOTAT:**

**BELASTNING SINDEKS FOR  
PSYKISK ARBEJDSMILJØ  
OG MUSKEL-SKELETBESVÆR  
2016**



DET NATIONALE FORSKNINGSCENTER  
FOR ARBEJDSMILJØ

**ARBEJDSMILJØ  
OG HELBRED  
I DANMARK**



# Belastningsindeks for psykisk arbejdsmiljø og muskel-skeletbesvær

Midtvejsevaluering af målopfyldelsen i 2020-strategien

## Indhold

Belastningsindeks for psykisk arbejdsmiljø og muskel-skeletbesvær .....	1
Midtvejsevaluering af målopfyldelsen i 2020-strategien .....	1
Resumé .....	2
Baggrund .....	3
Indeks for psykisk arbejdsmiljø .....	3
Resultater vedrørende psykisk arbejdsmiljø .....	5
Indeks for muskel-skeletbesvær .....	10
Resultater vedrørende muskel-skeletbesvær .....	11
Konklusion .....	16
Bilag .....	17
Bilag 1 – figurer for delkomponenter af det psykiske belastningsindeks .....	17
Psykosocial eksponering .....	18
Mobning .....	20
Vold .....	22
Trusler om vold .....	24
Symptomer på stress .....	26
Depressionssymptomer .....	28
Mobning og depressionssymptomer .....	30
Vold eller trusler samt depressionssymptomer .....	32
Bilag 2 – figurer for delkomponenter af indeks for muskel-skeletbesvær .....	34
Fysisk hårdt arbejde .....	35
Mindst én fysisk eksponering .....	37
Træt efter arbejde .....	39
Smerter i arbejdet .....	41

## Resumé

Spørgeskemaundersøgelsen 'Arbejdsmiljø og Helbred' er en national repræsentativ spørgeskemaundersøgelse af danske lønmodtageres arbejdsmiljø. Den er nu gennemført tre gange, hvorfor det er muligt at se på udviklingen i arbejdsmiljø i perioden 2012 til 2014 til 2016. Nærværende notat beskriver resultater for belastningsindeks for psykisk arbejdsmiljø og muskel-skeletbesvær i 'Arbejdsmiljø og Helbred 2012-2016'. Hver af de to indekser er baseret på en kombination af selvrapporterede eksponeringer og samtidige symptomer.

Resultater for 'Arbejdsmiljø og Helbred 2012-2016' viser, at for de to overordnede belastningsindekser vedrørende henholdsvis psykisk arbejdsmiljø og muskel-skeletbesvær, er der siden 2012 sket en stigning i andelen af lønmodtagere, der falder inden for definitionerne af indekserne. Dette er forholdsvis konsistent henover brancher, sektorer, køn- og aldersgrupper, men enkelte grupper oplever et fald i andelen af lønmodtagere, som falder indenfor indekset.

Andelen af personer, der falder inden for belastningsindekset for psykisk arbejdsmiljø er steget fra 14,5 % i 2012 til 16,9 % i 2016. Det betyder, at andelen af beskæftigede lønmodtagere, der falder inden for indekset for psykisk arbejdsmiljø, er steget relativt med 16,8 %. Denne stigning er statistisk signifikant og skyldes især at andelen, som angiver at have symptomer på stress, depressive symptomer eller har en høj psykisk eksponeringsscore er steget signifikant. Der har desuden været en mindre, men dog statistisk signifikant stigning i andelen som angiver eksponeringen: at have været udsat for vold. Stigningen i andelen af belastede inden for det psykiske arbejdsmiljø gælder især brancher, hvor der arbejdes med og er stor kontakt med mennesker. Det gælder især brancherne 'døgninstitutioner og hjemmepleje', 'restauranter og barer', 'hotel og camping', 'undervisning' samt 'transport af passagerer'.

Tallene for 2016 viser, at kvinder er særligt udsatte i det psykiske arbejdsmiljø, og specielt i aldersgruppen af 25-34 årige falder mange inden for det psykiske belastningsindeks. Der er desuden forskel på sektorer, hvor en større andel af lønmodtagerne i den offentlige sektor falder inden for belastningsindekset for psykisk arbejdsmiljø sammenlignet med den private sektor. Denne forskel formindskes, men forsvinder ikke, efter justering for branche eller køn og alder, svarende til, at forskellen mellem sektorer ikke udelukkende er båret af bestemte brancher eller køn- og aldersgrupper.

Andelen af personer, der falder inden for belastningsindekset for muskel-skeletbesvær, er steget fra 9,7 % i 2012 til 11,1 % i 2016. Således er andelen af lønmodtagere, der har muskel-skeletbesvær steget med 14,8 %. Denne stigning kan især tilskrives stigningen i andelen af personer, der rapporterer symptomerne 'træthed efter arbejde' og 'begrænsning i arbejdet på grund af smerter'. Det er især i brancher med en høj grad af manuelt arbejde, hvor der har været stigning i belastningsindekset for muskel-skeletbesvær. Det gælder eksempelvis 'frisører og anden personlig pleje', 'slakterier' og 'installation og reparation af maskiner'.

Tallene for 2016 viser, ligesom tallene fra 2012 og 2014, at unge lønmodtagere er særligt udsatte for at falde inden for indekset for muskel-skeletbesvær, og det samme er lønmodtagere i den private sektor. Branche, køn og alder har ikke nævneværdig betydning for forskellen mellem sektorerne.

## Baggrund

Notatet beskriver resultater for belastningsindeks vedrørende psykisk arbejdsmiljø og muskel-skeletbesvær i undersøgelsen 'Arbejdsmiljø og Helbred' i perioden 2012-2016'. Spørgeskemaundersøgelsen 'Arbejdsmiljø og Helbred' er nu gennemført tre gange, hvorfor det er muligt at se på udviklingen i danske lønmodtagers arbejdsmiljø i perioden 2012 til 2014 til 2016. I hver runde bestod stikprøven af mindst 50.000 personer og svarprocenterne har ligget mellem 52 og 57 %.

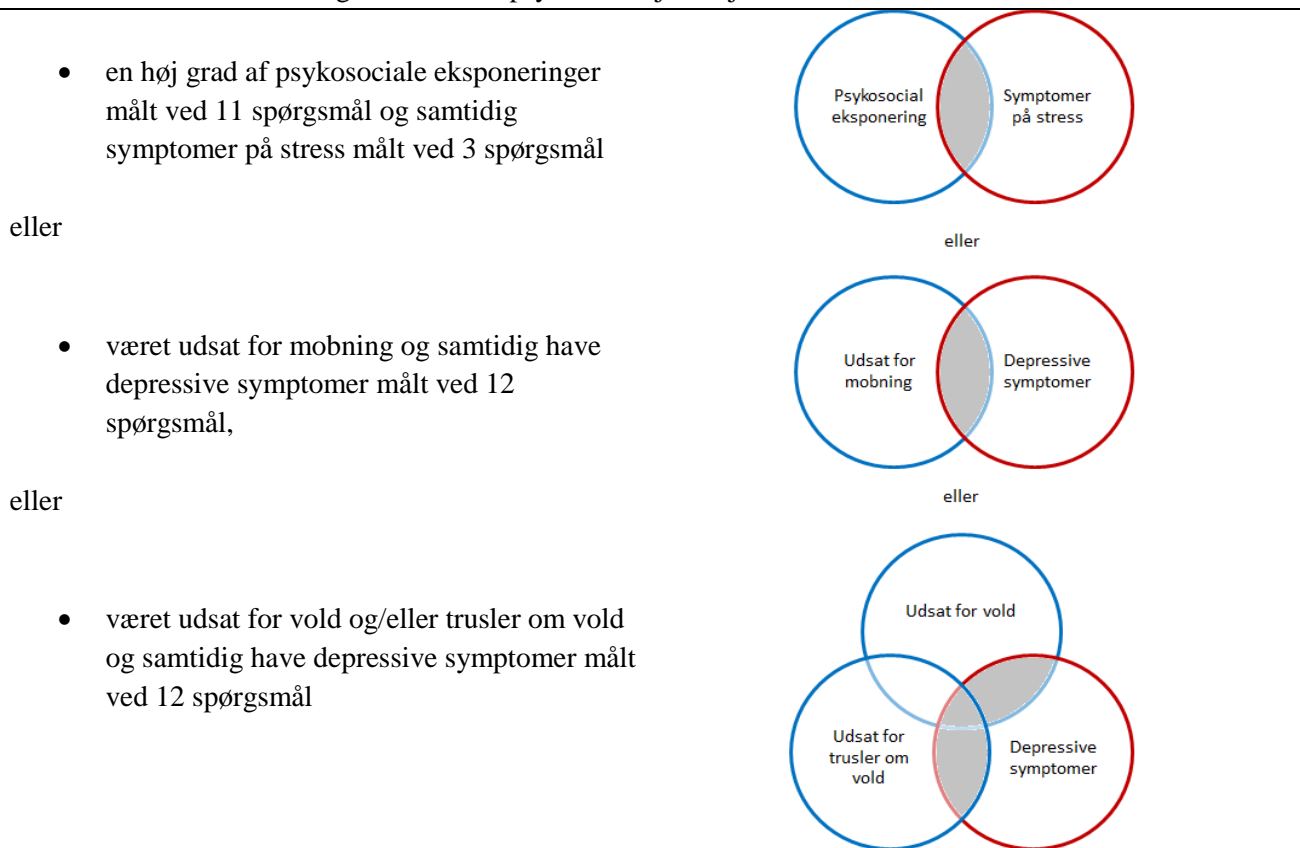
Resultaterne er vist som andele (%) af lønmodtagerne, der falder inden for definitionen af indekset for de to områder. Andelen er opdelt på henholdsvis Arbejdstilsynets 36 branchegrupper, sektor samt køn og alder. Alle andele (%) er vægtet på en måde, der tager hensyn til sandsynligheden for at blive udtrukket til undersøgelsen, sandsynligheden for at besvare spørgeskemaet samt køn, alder og jobgruppe.

## Indeks for psykisk arbejdsmiljø

Nedenstående afsnit om psykisk arbejdsmiljø omhandler primært det overordnede indeks for psykisk arbejdsmiljø. Indekset består af tre delkomponenter, som efterfølgende er beskrevet ganske kort (figurer er vedlagt i bilag).

Indekset blev udviklet i 2013. Udviklingen af indekset tog udgangspunkt i den eksisterende videnskabelige litteratur vedrørende psykisk arbejdsmiljø, og de udvalgte spørgsmål er stærkt associeret med sygefravær, depression og dårligt mentalt helbred. I lyset af dette har Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø (NFA) i samarbejde med Arbejdstilsynet udvalgt spørgsmål med faglig og handlingsrelevant fokus.

Indekset er konstrueret således, at en person *både* skal være eksponeret og have symptomer for at falde inden for definitionen af belastningsindekset for psykisk arbejdsmiljø. Personen skal have:



**Figur 1. Definitionen af belastningsindekset for psykisk arbejdsmiljø**

Det er således ikke nok, at en person angiver en given eksponering. Personen skal også angive at have visse symptomer for at falde inden for indekset for psykisk arbejdsmiljø som vist i ovenstående figur – der er en grafisk illustration og ikke afspejler reelle størrelser. De blå cirkler er eksponeringer, de røde er symptomer og den grå skravering er lønmodtagere, som falder inden for belastningsindekset for psykisk arbejdsmiljø. En person kan kun tælle én gang i opgørelsen af belastningsindekset for psykisk arbejdsmiljø. Dette udelukker ikke, at personen også falder inden for belastningsindekset for muskelskeletbesvær.

### **Psykosociale eksponeringer kombineret med stressymptomer**

På baggrund af nedenstående 11 spørgsmål scores personernes samlede psykosociale eksponering:

- 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 bliver 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 nok tid til dine arbejdsopgaver?
- Hvor ofte har du tidsfrister, som er svære at holde?

Værdierne (0-4) i de 11 spørgsmål summeres til en samlet score for psykosocial eksponering (0-44). Personer med en score på mindst 19 anses som psykosocialt eksponeret.

Denne score kombineres med NFA's modificerede *Perceived Stress Scale*, der måler oplevede symptomer på stress i forbindelse med arbejdet. I denne skala indgår følgende tre spørgsmål:

- Hvor ofte inden for den sidste måned har du følt, at vanskelighederne på arbejdet hobede sig sådan op, at du ikke kunne klare dem?
- Hvor ofte inden for den sidste måned har du følt dig sikker på dine evner til at klare vanskeligheder på arbejdet?
- Hvor ofte inden for den sidste måned har du følt, at tingene på arbejdet udviklede sig, som du ønskede det?

Ud fra værdierne (0-4) fra disse tre spørgsmål summeres en samlet score for stresssymptomer (0-12). Personer med en score på mindst 6 anses som havende symptomer på stress.

### **Mobning kombineret med depressive symptomer**

I det psykiske belastningsindeks beregnes et særskilt delelement for mobning kombineret med depressive symptomer. Personer, der svarer "Ja" til at de har været udsat for mobning inden for det seneste år, angives som eksponeret for mobning, mens personer, der svarer "Nej, aldrig", angives som ikke-eksponerede for mobning.

Depressive symptomer måles ved brug af MDI-skalaen (Major Depression Inventory), der er en velvalideret og meget anvendt skala (0-50). Personer med en MDI-score på mindst 13 anses som havende depressive symptomer.

### **Vold og trusler om vold kombineret med depressive symptomer**

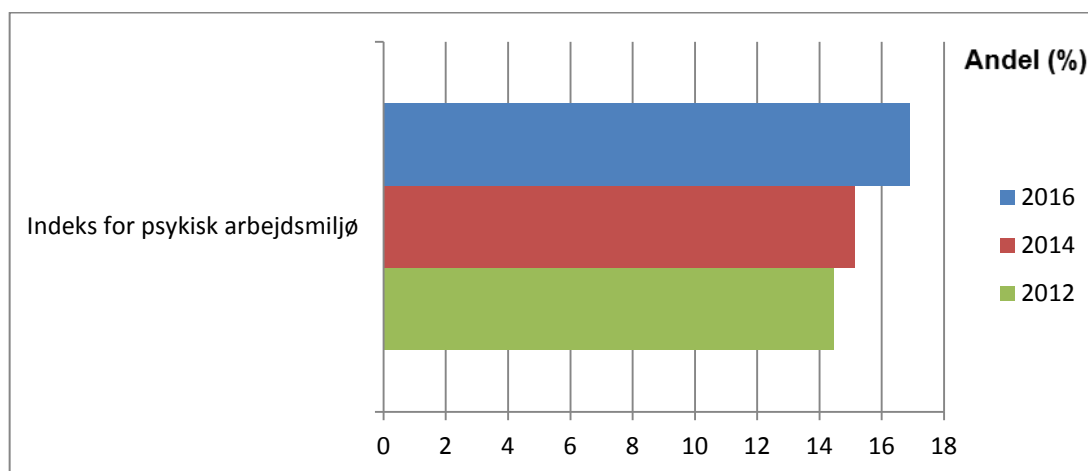
I det psykiske belastningsindeks beregnes et særskilt delelement for vold og trusler om vold kombineret med depressive symptomer. Personer, der svarer "Ja" til at have været udsat for vold eller trusler om vold inden for

det seneste år, angives som eksponeret for vold og trusler om vold, mens personer, der svarer ”Nej, aldrig”, angives som ikke-eksponeret for vold og trusler om vold.

Depressive symptomer måles ved brug af MDI-skalaen, der er en valideret og meget anvendt skala (0-50). Personer med en MDI-score på mindst 13 anses som havende depressive symptomer.

### Resultater vedrørende psykisk arbejdsmiljø

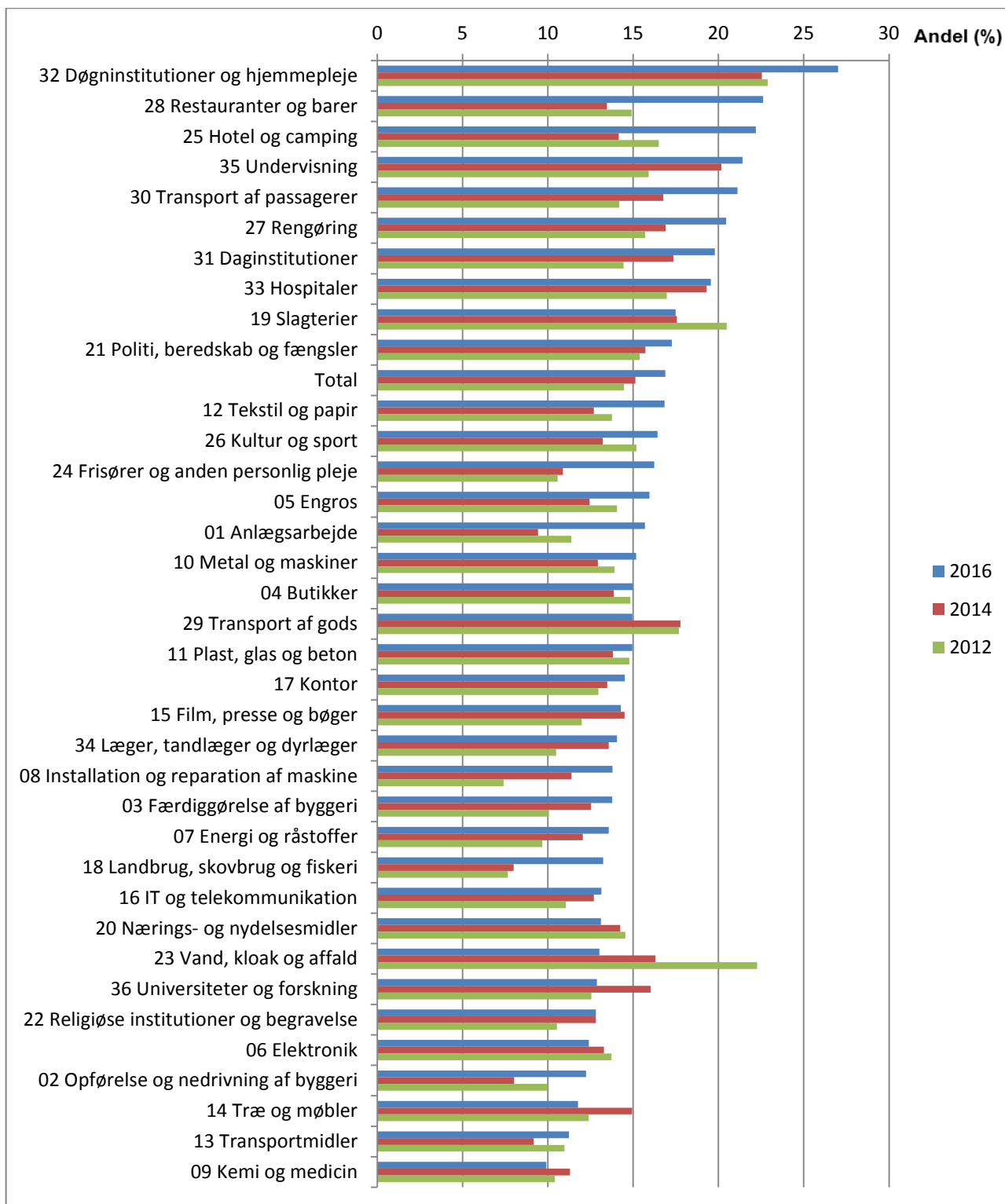
Andelen af personer, der falder inden for belastningsindekset for psykisk arbejdsmiljø er steget fra 14,5 % i 2012 til 16,9 % i 2016, jf. Figur 2. Det betyder, at andelen af beskæftigede lønmodtagere, der falder inden for indekset for psykisk arbejdsmiljø, er steget relativt med 16,8 %. Denne stigning er statistisk signifikant.



**Figur 2. Andelen af lønmodtagere, der falder inden for definitionen af belastningsindeks for psykisk arbejdsmiljø.**

Resultaterne for det psykiske belastningsindeks, fordelt på de 36 branche grupper som Arbejdstilsynet anvender, fremgår af Figur 3, næste side. Heraf ses, at brancherne ’døgninstitutioner og hjemmepleje’, ’restauranter og barer’, ’hotel og camping’, ’undervisning’ samt ’transport af passagerer’, har den største andel af lønmodtagere, som falder inden for indekset (øverst i figur 3) i 2016. I disse brancher falder 20-25 % af lønmodtagerne inden for det psykiske belastningsindeks. I branchen ’døgninstitutioner og hjemmepleje’ er tallet for 2016 i alt 27 %. I 2016 har brancherne ’kemi og medicin’, ’transportmidler’, ’træ og møbler’, ’opførelse og nedrivning af byggeri’ samt ’elektronik’ den mindste andel af lønmodtagere, som falder inden for belastningsindekset for psykisk arbejdsmiljø.

Generelt har der i mange brancher været stigninger i andelen af lønmodtagere, som falder inden for 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 inden for belastningsindekset. I enkelte brancher har der været et fald fra 2012 til 2016 i andelen af lønmodtagerne, som falder inden for det psykiske belastningsindeks. 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, der falder inden for belastningsindeks for psykisk arbejdsmiljø – fordelt på 36 branchegrupper (Arbejdsmiljø og Helbred 2012-2016)**

De enkelte delelementer, der indgår i belastningsindekset for psykisk arbejdsmiljø, udvikler sig forskelligt over perioden 2012-2016, jf. Tabel 1 og 2. Stigningen i det psykiske belastningsindeks 2012-2016 har været godt 2 procentpoint. Stigningen skyldes ikke, at flere rapporterer at være udsat for mobning og trusler om vold, men derimod at andelen, som angiver at have symptomer på stress, have symptomer på depression eller har en høj psykisk eksponeringsscore er steget signifikant. Der har været en mindre, men dog statistisk signifikant stigning i andelen, som har været udsat for vold (0,57 %-point).

**Tabel 1. Udviklingen i andelen af personer, der falder inden for delelementer i indekset for psykisk arbejdsmiljø (Arbejdsmiljø og Helbred 2012-2016)**

Delelementer i indeks		2012 %	2014 %	2016 %	Ændring i %-point 2012-2016	P-værdi (2012- 2016)
<b>Eksponeringer</b>	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
	Psykisk eksponeringsscore på mindst 19	20,49	21,09	22,56	2,07	<0,001
<b>Symptomer</b>	Depressionsscore på mindst 13	22,03	22,28	24,99	2,96	<0,001
	Stress-symptom-score på mindst 6	20,84	21,12	23,12	2,28	<0,001
<b>Samlet indeks</b>	Indeks for psykisk arbejdsmiljø, total	14,46	15,13	16,89	2,43	<0,001

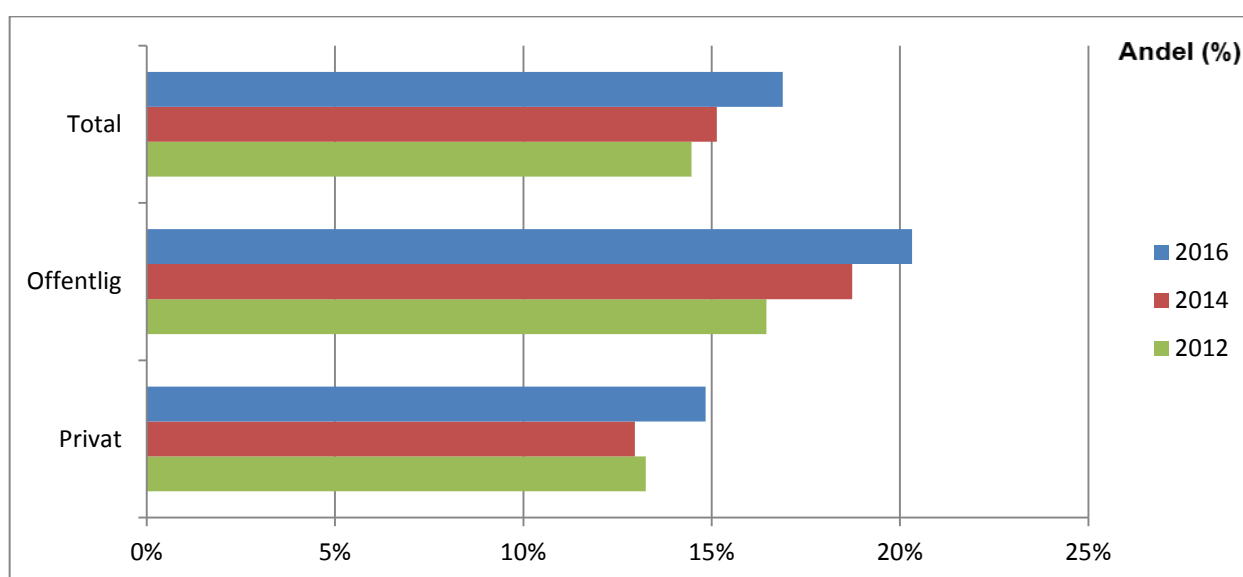
**Tabel 2: Udviklingen af enkelte risikofaktorer der indgår i 'psykisk eksponeringsscore' i belastningsindekset for psykisk arbejdsmiljø, 2012-16. Baseret på NFAs arbejdsmiljø og helbred 2012, 2014 og 2016 kalibreret til landsgennemsnit**

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



Tabel 2 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 eksponeringerne ”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.

Figur 4 viser, hvordan det psykiske belastningsindeks er fordelt i henholdsvis den offentlige og den private sektor. Det fremgår, at andelen af lønmodtagere, der falder inden for det psykiske belastningsindeks, er højere i den offentlige sektor i forhold til den private sektor. Denne forskel er statistisk signifikant.



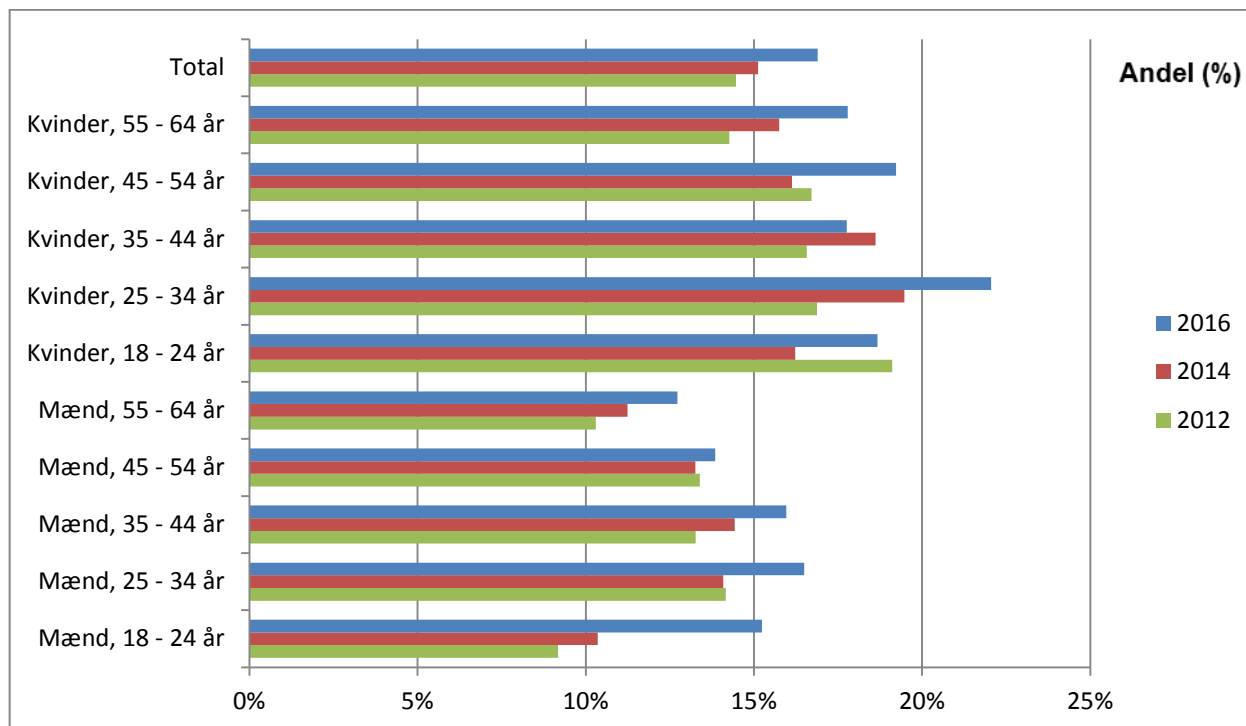
**Figur 4. Andelen af lønmodtagere, som falder inden for belastningsindeks for psykisk arbejdsmiljø – fordelt på sektor (Arbejdsmiljø og Helbred 2012-2016)**

Robusthedsvurderinger viser, at forskellen mindskes, men ikke forsvinder, ved justering for køn og alder. Forskelle i det psykiske belastningsindeks kan således ikke udelukkende forklares ved køn- og aldersforskelle for lønmodtagere i de to sektorer. Robusthedsvurderingerne viser dog også, at en del af forskellene mellem sektorer kan forklares ved branche, da nogle brancher hovedsagligt findes i én af sektorerne. Et eksempel er den store branche ’døgninstitutioner og hjemmepleje’, som i stor udstrækning hører til i den offentlige sektor, og som samtidig har en stor andel af lønmodtagere, som falder inden for belastningsindekset for psykisk arbejdsmiljø.

Figurer af delelementer af det psykiske belastningsindeks (bilag 1) viser, at alle delelementer af indekset er hyppigere forekommende i den offentlige sektor end i den private sektor. Især det at have været udsat for vold, eller at have været udsat for trusler om vold, er hyppigere forekommende i den offentlige sektor. Figurene viser også, at kvinder i højere grad end mænd svarer, at de har været udsat for vold eller trusler om vold.

Figur 5 viser køns- og aldersforskelle i resultaterne for det psykiske belastningsindeks. Af figuren ses, at der er flere kvinder end mænd, som falder inden for belastningsindekset for psykisk arbejdsmiljø. Figuren viser også, at det især er kvinder i aldersgruppen 25-34 år, som falder inden for belastningsindekset for psykisk arbejdsmiljø. I 2016 falder 22 % af kvinderne i aldersgruppen 25-34 år inden for belastningsindekset. Dette er

en stigning på cirka 2,5 %-point siden 2014 og yderligere en stigning på cirka 3 %-point siden 2012 (i alt 5,5 %-point over hele perioden). Figuren viser dog, at næsten alle køn- og aldersgrupper har oplevet en stigning i andelen af lønmodtagere, som falder inden for indekset for psykisk arbejdsmiljø fra 2012 til 2016.



**Figur 5. Andelen af lønmodtagere, som falder inden for belastningsindeks for psykisk arbejdsmiljø – fordelt på køn og alder (Arbejdsmiljø og Helbred 2012-2016)**

Se figurer for delementer af det psykiske belastningsindeks i bilag 1.

## Indeks for muskel-skeletbesvær

Indekset for muskel-skeletbesvær rummer følgende delelementer:

### Eksponeringer:

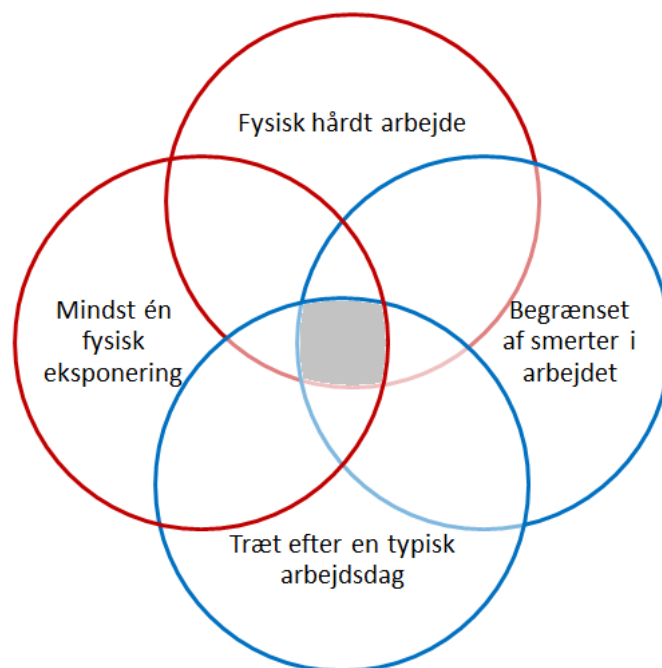
- Hårdt fysisk arbejde
- Udsættelse for mindst én uhensigtsmæssig ergonomisk belastning i arbejdsmiljøet

### Symptomer:

- Begrænsning i arbejdet på grund af smerter inden for de seneste tre måneder
- Træthed efter en typisk arbejdsdag.

Konstruktionen af indekset tog udgangspunkt i den videnskabelige litteratur om fysisk arbejdsmiljø. Indekset afspejler centrale og validerede mål for eksponering, der er anvendt i adskillige undersøgelser. Således er indekset for muskel-skeletbesvær defineret ved, at en person falder inden for definitionen af indekset, hvis han/hun:

- oplever arbejdet som fysisk hårdt, dvs. scorer mindst 6 på en skala fra 0-10 på spørgsmålet: *Hvor fysisk hårdt opfatter du normalt dit nuværende arbejde?*
- og
- er udsat for mindst én af følgende eksponeringer i arbejdet:
    - Går eller står mindst  $\frac{3}{4}$  af tiden
    - Arbejder med ryggen vredet eller foroverbøjet uden at støtte med hænder og arme mindst  $\frac{1}{4}$  af tiden
    - Har armene løftet i eller over skulderhøjde mindst  $\frac{1}{4}$  af tiden
    - Gør de samme armbevægelser mange gange i minuttet (fx pakkearbejde, montering, maskinfødning, udskæring) mindst  $\frac{1}{4}$  af tiden
    - Sidder på hug eller ligger på knæ i arbejdet mindst  $\frac{1}{4}$  af tiden
    - Skubber eller trækker mindst  $\frac{1}{4}$  af tiden
    - Bærer eller løfter mindst  $\frac{1}{4}$  af tiden
    - Typisk løfter 30 kg eller derover.
- og
- har været begrænset i arbejdet på grund af smerter inden for de sidste tre måneder
- og
- er 'Noget træt', 'Meget træt' eller 'Helt udmattet' efter en typisk arbejdsdag



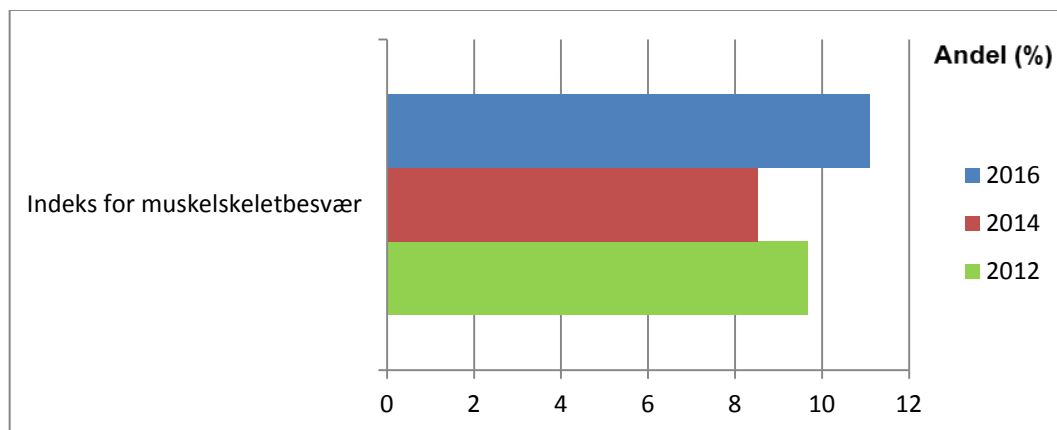
**Figur 6. Definitionen af belastningsindekset for muskel-skeletbesvær.**

Det er således i denne forbindelse ikke tilstrækkeligt at være udsat for en eller flere eksponeringer i arbejdet. Man skal også have en grad af symptomer i form af smerter og træthed for at falde inden-for belastningsindekset for muskel-skeletbesvær som visualiseret i figur 6, der er en grafisk illustration og ikke afspejler reelle størrelser. De blå cirkler er eksponeringer, de røde er symptomer og den grå skravering er

lønmottagere, som falder inden for belastningsindekset for muskel-skeletbesvær. En person kan kun tælle én gang i opgørelsen af belastningsindekset for muskel-skeletbesvær. Dette udelukker ikke, at personen også falder inden for belastningsindekset for psykisk arbejdsmiljø.

### Resultater vedrørende muskel-skeletbesvær

Andelen af personer, der falder inden for belastningsindekset for muskel-skeletbesvær, er steget fra 9,7 % i 2012 til 11,1 % i 2016. Således er andelen af lønmottagere, som falder inden for indekset for muskel-skeletbesvær steget relativt med 14,8 %.

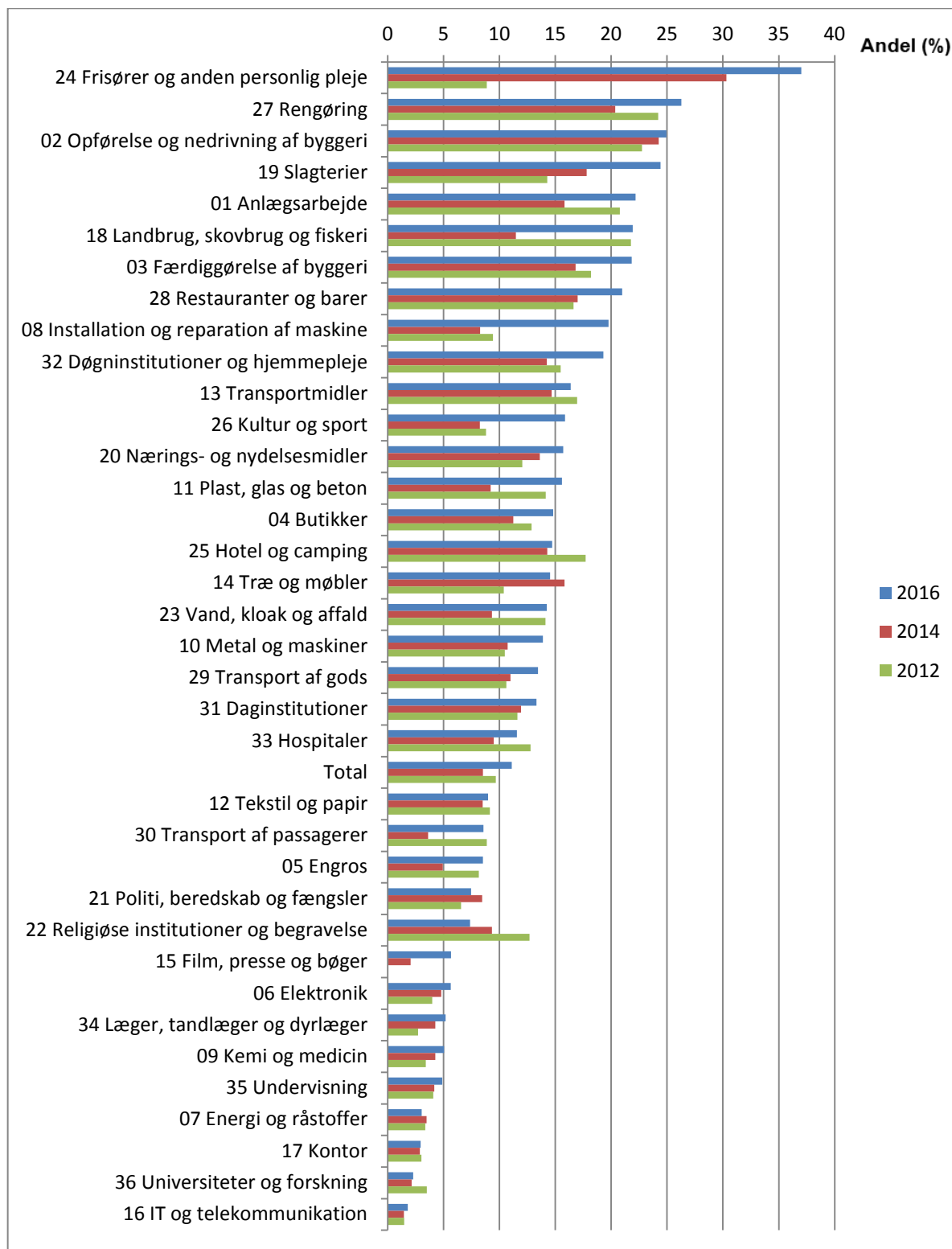


**Figur 7. Andelen af lønmottagere, der falder inden for definitionen af belastningsindeks for muskel-skeletbesvær.**

Resultaterne vedrørende indekset for muskel-skeletbesvær viser, at især i brancher præget af manuelt arbejde falder en stor andel af lønmottagerne inden for belastningsindekset for muskel-skeletbesvær (Figur 8). I brancher med den største andel lønmottagere falder cirka en fjerdedel af lønmottagerne inden for indekset for muskelskeletbesvær. Denne andel er cirka fem gange så stor som andelen i de mindst belastede brancher, hvor kun cirka 5 % bliver kategoriseret med muskel-skeletbesvær.

Brancher med den største andel af lønmottagere, der falder inden for indekset, er 'frisører og anden personlig pleje', 'rengøring', 'opførelse og nedrivning af byggeri', 'slagterier' og 'anlægsarbejde'. 'Frisører og anden personlig pleje' skiller sig dog ud ved, at hele 37 % i 2016 er kategoriseret med muskel-skeletbesvær. Dette tal er dog behæftet med en stor usikkerhed, da et meget lille antal lønmottagere i branchen har besvaret spørgeskemaet. Brancherne med den mindste andel lønmottagere, der falder inden for indekset 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 med muskel-skeletbesvær 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 lønmottagere, som falder inden for indekset for muskel-skeletbesvær i perioden 2012 til 2016. Det gælder brancherne 'hotel og camping', 'hospitaller', 'religiøse institutioner og begravelse', 'energi og råstoffer' samt 'universiteter og forskning', som har oplevet et fald i andelen af lønmottagere, som falder inden for belastningsindekset for muskel-skeletbesvær fra 2012 til 2016.



**Figur 8. Andelen af lønmodtagere, som falder inden for belastningsindeks for muskel-skeletbesvær – fordelt på 36 branchegrupper (Arbejdsmiljø og Helbred 2012-2016)**

Den overordnede stigning i indekset for muskel-skeletbesvær afspejles kun i nogle af delelementerne i indekset. Således ses af Tabel 3, at det især er delelementerne, 'træthed efter arbejde' og 'begrænsning i arbejdet på grund af smerter', der er steget signifikant siden 2012. Den stigende tendens genfindes ikke for 'fysisk hårdt arbejde', hvor der ikke har været en statistisk signifikant udvikling fra 2012-2016. For 'mindst én muskel-skeleteksponering i arbejdet' har der været en nedgang i andelen af lønmodtagere, som er eksponeret, men resultatet er ikke statistisk signifikant.

**Tabel 3. Udvikling i andelen af personer, der falder inden for delelementer i indekset for muskel-skeletbesvær (Arbejdsmiljø og Helbred 2012-2016)**

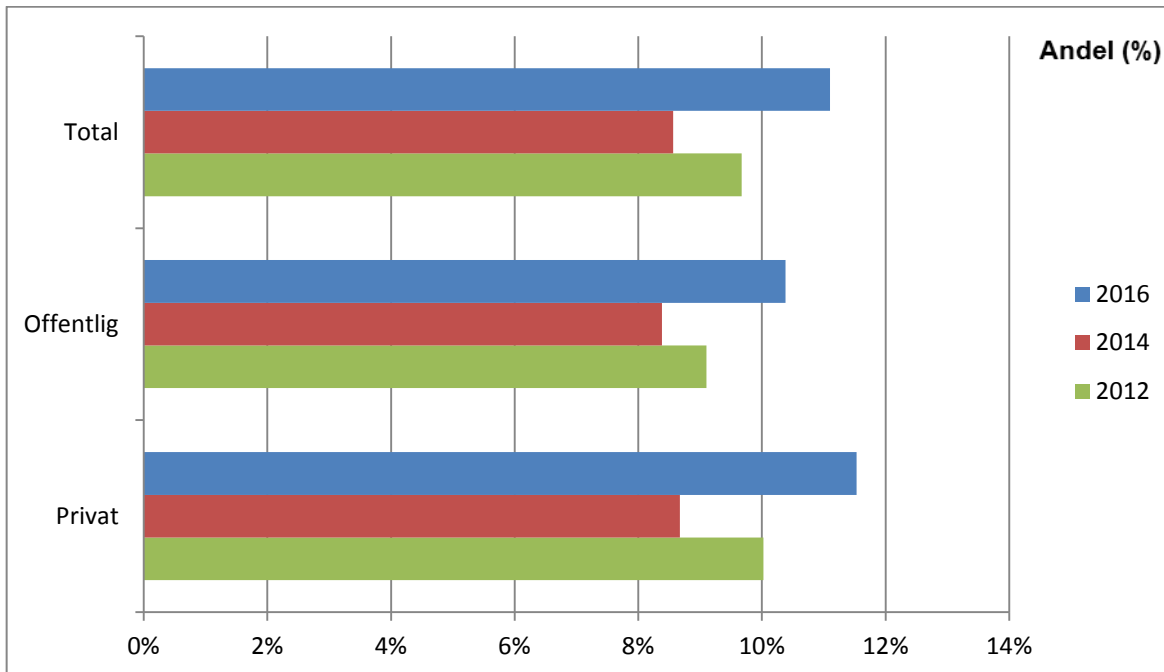
Delelementer i indeks		2012 %	2014 %	2016 %	Ændring i %-point 2012-2016	P-værdi (2012- 2016)
<b>Eksponeringer</b>	Fysisk hårdt arbejde	31,46	27,38	31,01	-0,45	0,426
	Mindst én fysisk eksponering i arbejdet	59,27	56,96	58,16	-1,11	0,052
<b>Symptomer</b>	Noget træt, meget træt, helt udmattet efter arbejde	63,98	64,27	65,76	1,78	0,002
	Begrænset i arbejdet pga. smerter	24,87	23,48	26,81	1,95	<0,001
<b>Samlet indeks</b>	Indeks for muskel-skeletbesvær, total	9,67	8,53	11,10	1,43	<0,001

**Tabel 4: Udviklingen af eksponeringerne, der indgår i 'mindst en fysisk eksponering i arbejdet' i belastningsindekset for muskel-skelet, 2012-14.**

Delelementer i indeks	2012 %	2014 %	2016 %	Ændring i %-point 2012-2016	P-værdi (2012- 2016)
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

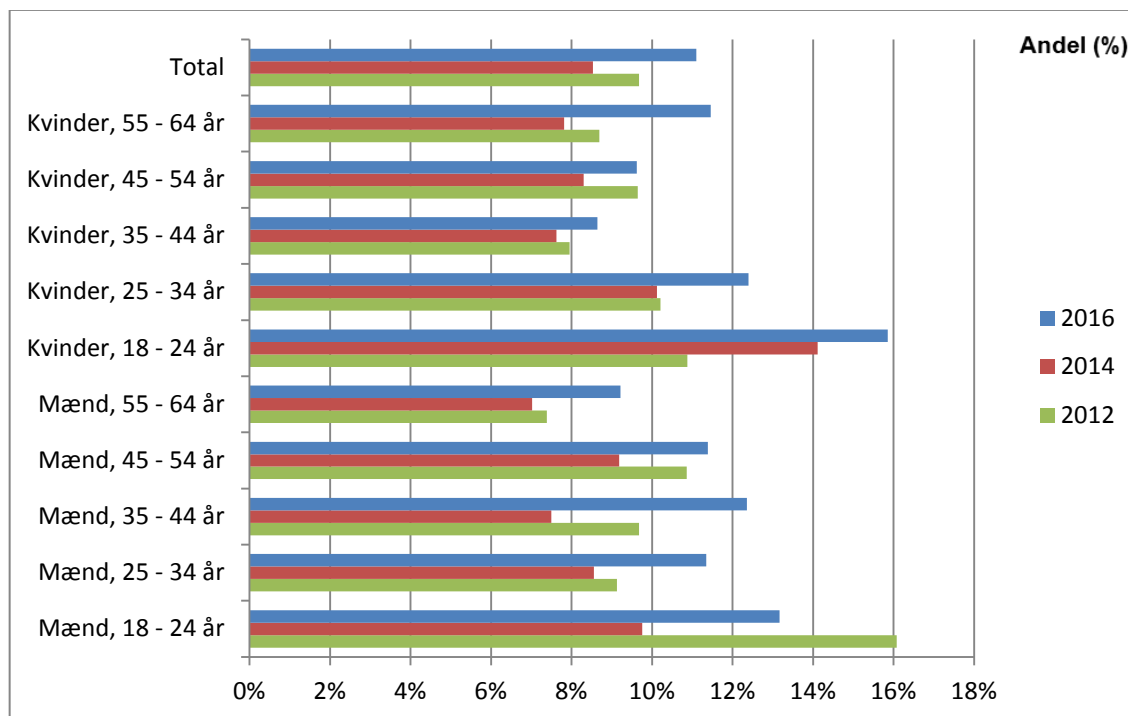
Udviklingen i de otte muskel-skelet eksponeringer, som indgår i belastningsindekset for muskel-skelet, er vist i tabel 4. Som det fremgår, er der fra 2012 til 2016 sket en signifikant stigning i andelen, som "sidder på hug", "skubber og trækker" og "vrider i ryggen" i mindst 1/4 af arbejdsdagen. Omvendt 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.

I figur 9 ses andelen af lønmodtagere med muskel-skeletbesvær i sektorer. Det ses, at 11,5 % af lønmodtagere i det private og 10,4 % af lønmodtagere i det offentlige falder inden for belastningsindekset for muskel-skeletbesvær. Denne forskel er ikke statistisk signifikant, og den ændres ikke nævneværdigt med justering for branche, køn og alder, svarende til at branche, køn og alder ikke har betydning for den lille forskel.



**Figur 9. Andelen af lønmodtagere, som falder inden for belastningsindeks for muskel-skeletbesvær – fordelt på sektor (Arbejdsmiljø og Helbred 2012-2016)**

Figur 10 viser andelen af belastede med muskel-skeletbesvær i forskellige køn- og aldersgrupper. Af figuren ses, at det overvejende er unge kvinder og mænd (aldersgruppen 18-24 år), som er belastede. Især unge kvinder oplever at være mere belastede med muskel-skeletbesvær i 2016 i forhold til tidligere.



**Figur 10. Andelen af lønmodtagere, som falder inden for belastningsindeks for muskel-skeletbesvær – fordelt på køn og alder (Arbejdsmiljø og Helbred 2012-2016)**

En del af forklaringen på, at så stor en andel unge lønmodtagere falder inden for belastningsindekset for muskel-skeletbesvær kan være selektion. Det kan eksempelvis forekomme, hvis de unge i alderen 18-24 år, som er på arbejdsmarkedet, overvejende er ansat i brancher med overvejende fysisk/manuelt arbejde, og hvis der samtidig kun er ganske få med længerevarende uddannelse, som er kommet ud på arbejdsmarkedet.

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

Se figurer for delelementer af indeks for muskel-skeletbesvær i bilag 2.



## Konklusion

Konklusionen på resultaterne fra 'Arbejdsmiljø og Helbred 2012-2016' er, at for de to overordnede belastningsindekser for henholdsvis psykisk arbejdsmiljø og muskel-skeletbesvær, er der siden 2012 sket en stigning i andelen af beskæftigede lønmodtagere, som falder inden for de to indekser. Denne stigning er forholdsvis konsistent henover brancher, sektorer, køn- og aldersgrupper. Enkelte grupper har dog oplevet et fald i andelen af lønmodtagere, som falder inden for belastningsindekserne.

Stigningen i andelen af lønmodtagere, som falder inden for indekset for psykisk arbejdsmiljø, forekommer især i brancher, hvor der arbejdes med mennesker, og hvor en relativ stor andel i forvejen falder inden for belastningsindekset for psykisk arbejdsmiljø. Kvinder er særligt udsatte i det psykiske arbejdsmiljø, og især i aldersgruppen 25-34 år falder en stor andel inden for det psykiske belastningsindeks. Stigningen i det psykiske belastningsindeks kan især tilskrives at andelen, som angiver at have symptomer på stress, depressive symptomer eller har en høj psykisk eksponeringscore er steget signifikant.

Brancherne 'døgninstitutioner og hjemmepleje', 'restauranter og barer', 'hotel og camping', 'undervisning' samt 'transport af passagerer', har den største andel af lønmodtagere, som falder inden for belastningsindekset for psykisk arbejdsmiljø i 2016. I disse brancher falder 20-25 % af lønmodtagerne inden for indekset. I branchen 'døgninstitutioner og hjemmepleje' er tallet for 2016 27 %.

Andelen af lønmodtagere, der falder inden for det psykiske belastningsindeks, er statistisk signifikant højere i den offentlige sektor sammenlignet med den private. En del af forskellen kan forklares ved forskelle i køn- og aldersfordeling samt branche.

Stigningen i andelen af lønmodtagere, der falder inden for belastningsindekset for muskel-skeletbesvær, gælder især brancher, hvor arbejdet fortrinsvis er manuelt arbejde. Unge kvinder og mænd er særligt udsatte i det fysiske arbejdsmiljø. Endvidere falder en forholdsvis lille andel af de ældre inden for belastningsindekset for muskel-skeletbesvær. Stigningen kan tilskrives statistisk signifikante stigninger siden 2012 i 'træthed efter arbejde' og 'begrænsning i arbejdet på grund af smerter'. Andelen af lønmodtagere med fysisk hårdt arbejde er faldet fra 2012-2016, mens det andet eksponeringsmål om løft og arbejdsstillinger ikke har ændret sig statistisk signifikant i perioden.

Brancher med den største andel af lønmodtagere, der falder inden for belastningsindekset for muskel-skeletbesvær, er 'frisører og anden personlig pleje', 'rengøring', 'opførelse og nedrivning af byggeri', 'slagterier' og 'anlægsarbejde'. I disse brancher falder cirka en fjerdedel af lønmodtagerne inden for indekset.

## Bilag

### Bilag 1 – figurer for delkomponenter af det psykiske belastningsindeks

Fordelinger på branche viser, at der i branchegrupperne 'slagterier', 'undervisning' samt 'døgninstitutioner og hjemmepleje' findes den største andel af personer, der har en høj score på skalaen for psykosociale eksponeringer i 2016. Det fremgår i øvrigt, at en bred sammensætning af branchegrupper ligger henholdsvis højt og lavt på listen.

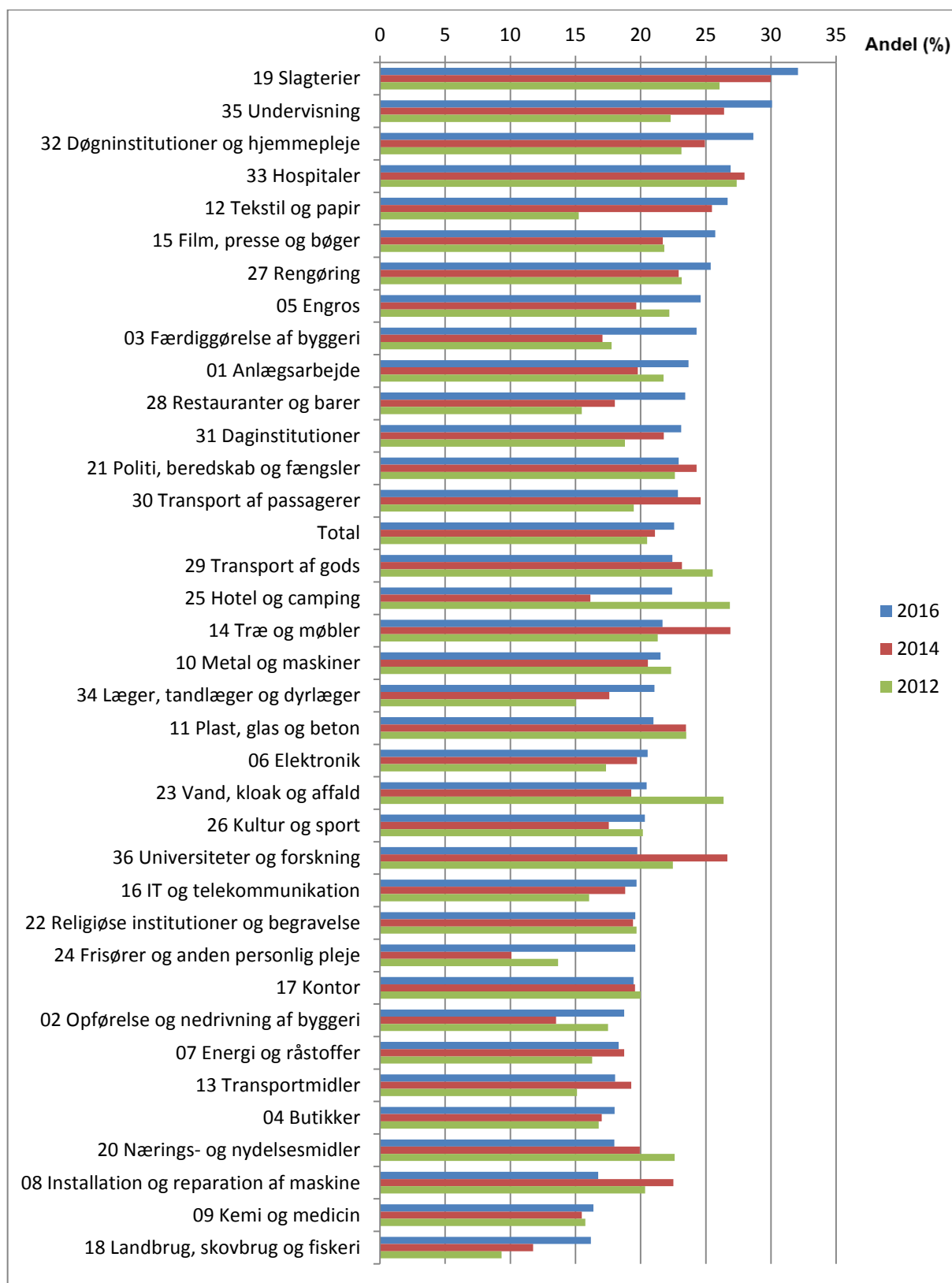
I brancherne 'restauranter og barer', 'rengøring', 'frisører og anden personlig pleje', 'døgninstitutioner og hjemmepleje', 'slagterier' finder vi en særligt stor andel, der har været udsat for mobning og som samtidig scorer højt på depressionsskalaen. På slagterierne er der sket et stort fald i andelen af personer, der oplever mobning og depressive symptomer. For mobning alene er det især branchen 'slagterier', hvor en stor andel af lønmodtagerne angiver at have været udsat for mobning.

I brancher, hvor der arbejdes med og er stor kontakt med mennesker, rapporterer markant flere end gennemsnittet blandt alle brancher, at de inden for de seneste 12 måneder har været udsat for fysisk vold på arbejdet eller trusler om vold på arbejdet. Branchen 'døgninstitutioner og hjemmepleje' adskiller sig i særlig grad fra alle andre, idet niveauet for fysisk vold eller trusler om vold er højt, samtidig med, at der er sket en stor stigning. I kombination af vold, trusler om vold samt symptomer på depression er det især branchen 'døgninstitutioner og hjemmepleje', hvor en stor andel af lønmodtagerne er udsatte.

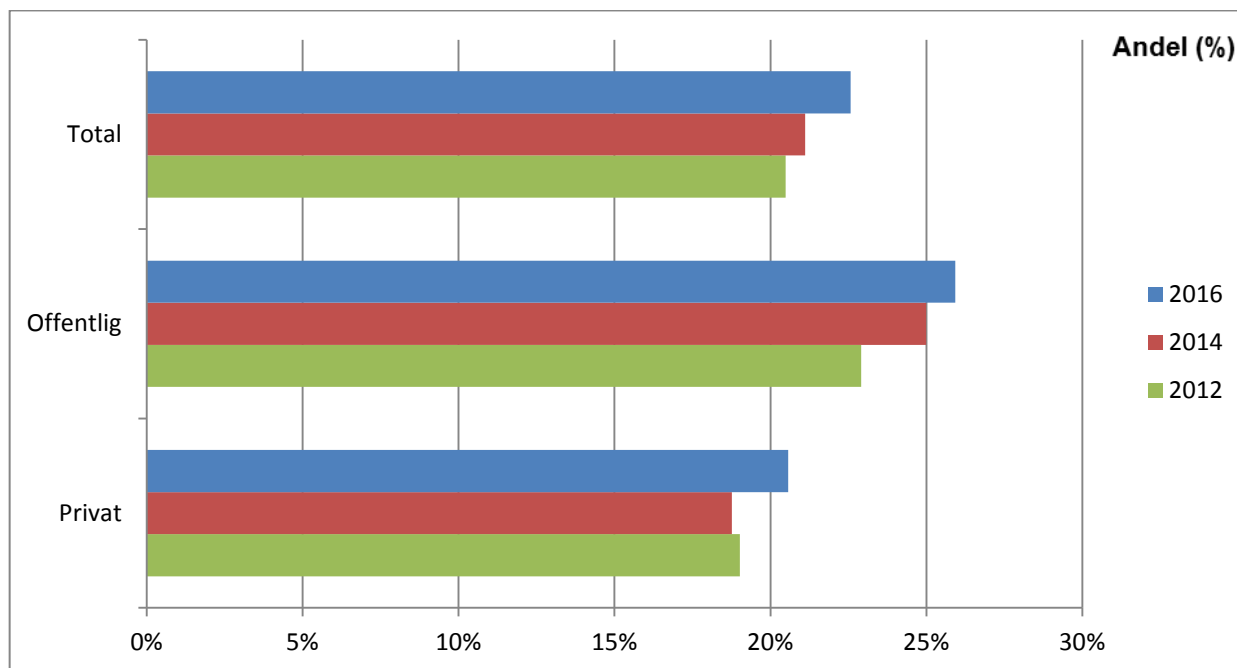
I opgørelsen af andelen af lønmodtagere med symptomer på stress ses, at også her ligger 'rengøring', 'frisører og anden personlig pleje', 'døgn- og hjemmeplejen' samt 'slagterier' højt. Også her ses en stor stigning i branchen 'døgninstitutioner og hjemmepleje', men også i 'bygge- og anlægssektoren'. 'Slagterier' har en mindre andel med symptomer på stress i 2016 i forhold til 2012.

Den højeste andel lønmodtagere med depressionssymptomer ses blandt servicebrancher ('restauranter og barer', 'hotel og camping', 'rengøring', 'butikker') samt blandt lønmodtagere i brancherne 'døgninstitutioner og hjemmepleje' og 'undervisning'. Der er mere end 35 % af lønmodtagerne i 'restauranter og barer' og i 'hotel og camping', der har en relativt høj depressionsscore.

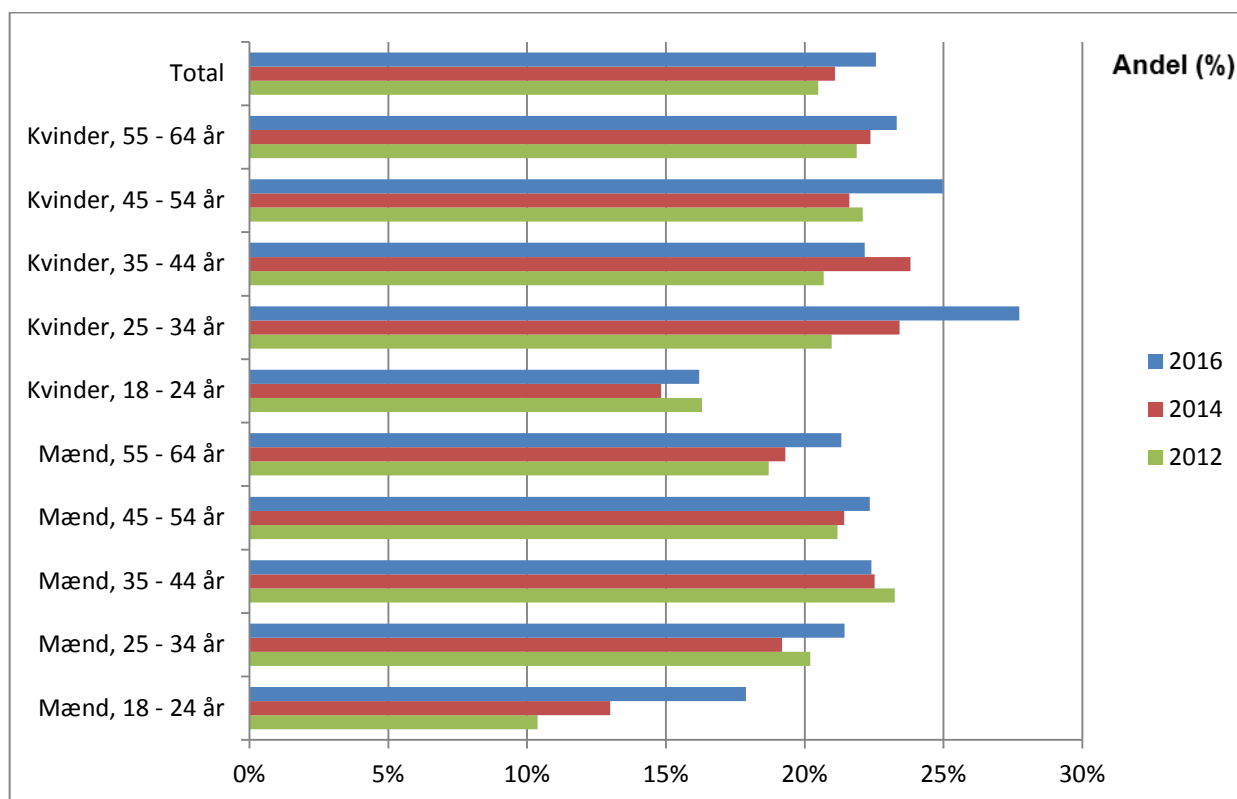
## Psykosocial eksponering



**Figur 11. Andelen af lønmodtagere med en høj grad af psykosociale eksponeringer (score  $\geq 19$ ) - fordelt på 36 branchegrupper (Arbejdsmiljø og Helbred 2012-2016)**

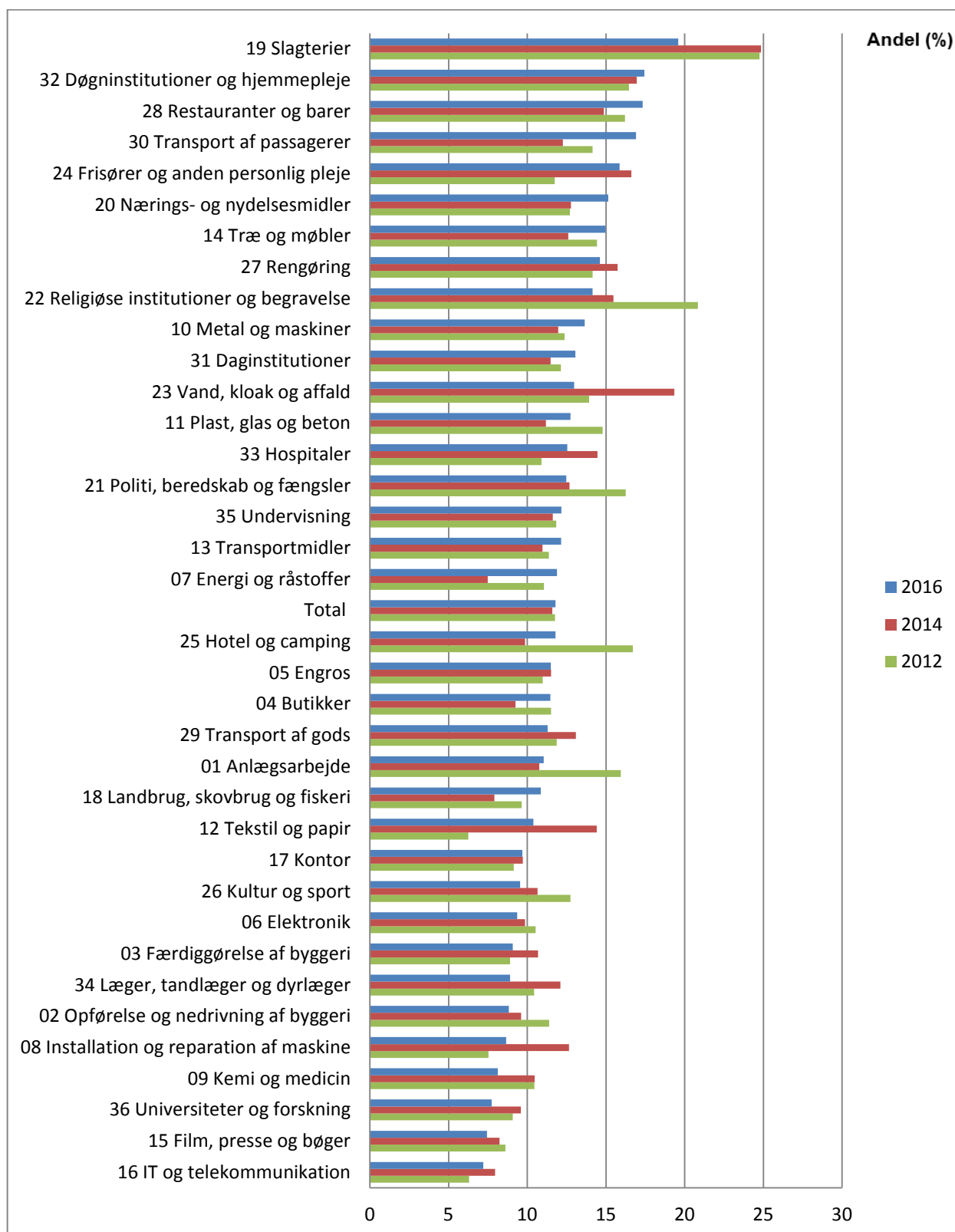


**Figur 12. Andelen af lønmodtagere med en høj grad af psykosociale eksponeringer (score  $\geq 19$ ) - fordelt på sektor (Arbejds miljø og Helbred 2012-2016)**

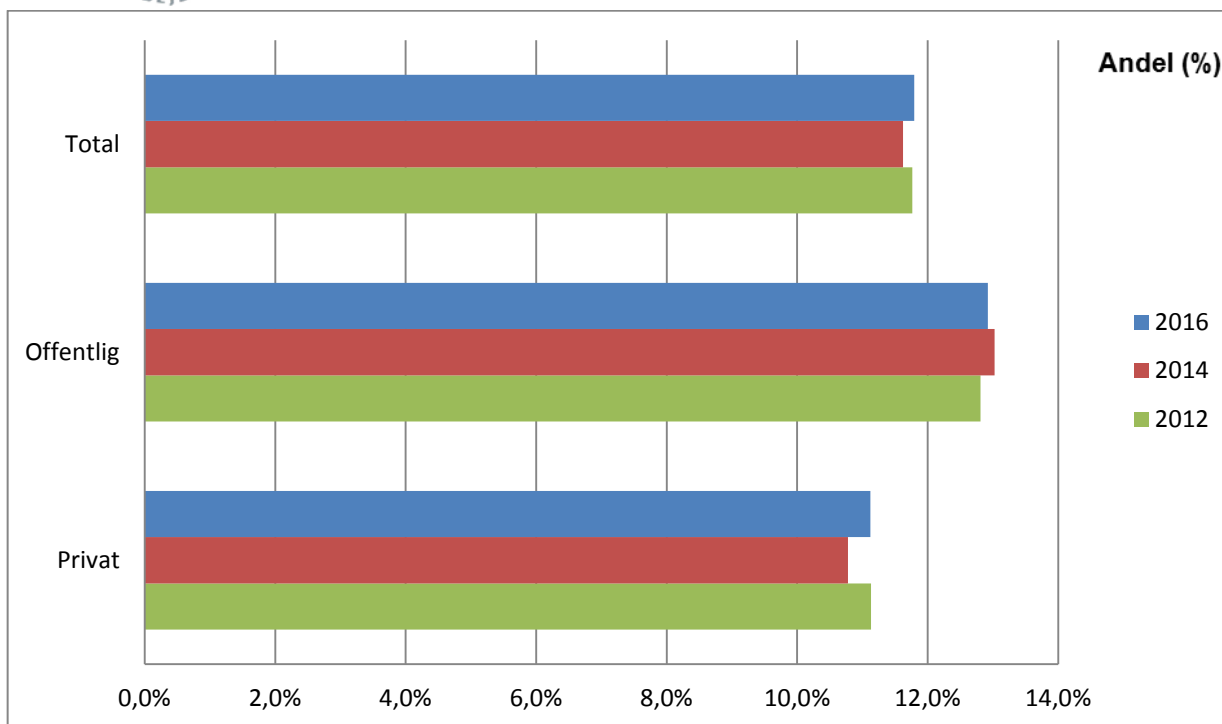


**Figur 13. Andelen af lønmodtagere med en høj grad af psykosociale eksponeringer (score  $\geq 19$ ) - fordelt på køn og alder (Arbejds miljø og Helbred 2012-2016)**

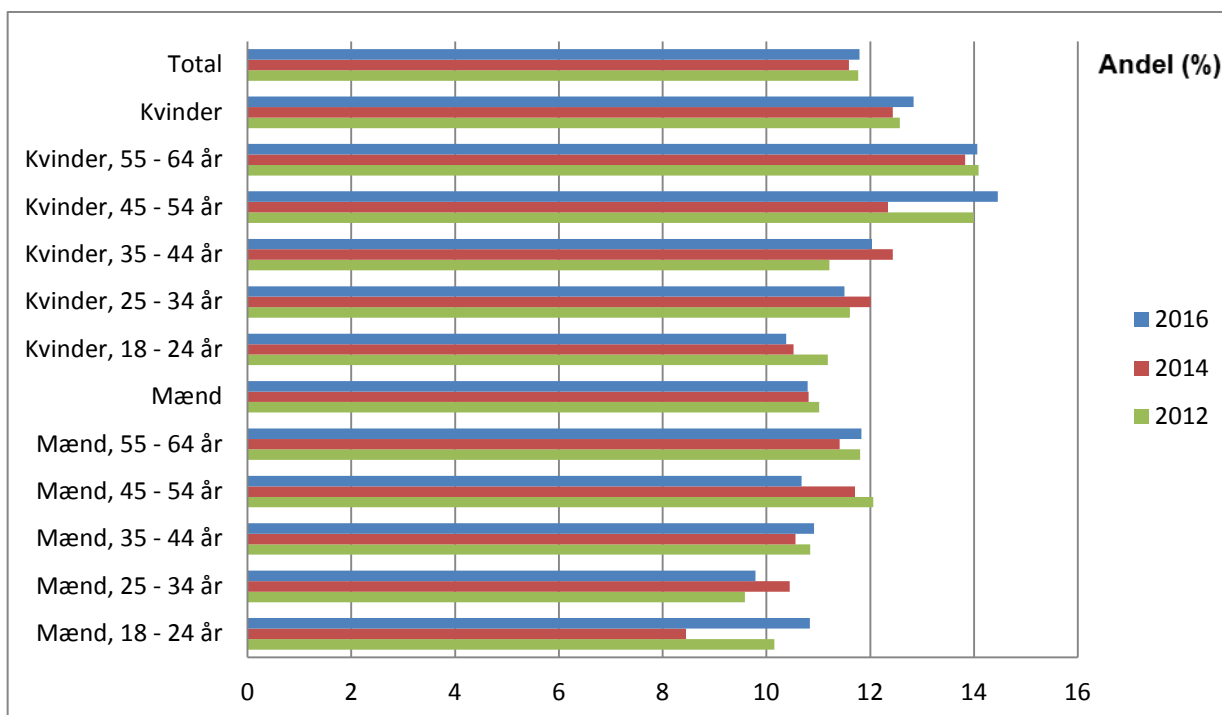
# Mobning



Figur 14. Andelen af lønmodtagere, der angiver at have været udsat for mobning inden for det seneste år - fordelt på 36 branchegrupper (Arbejds miljø og Helbred 2012-2016)

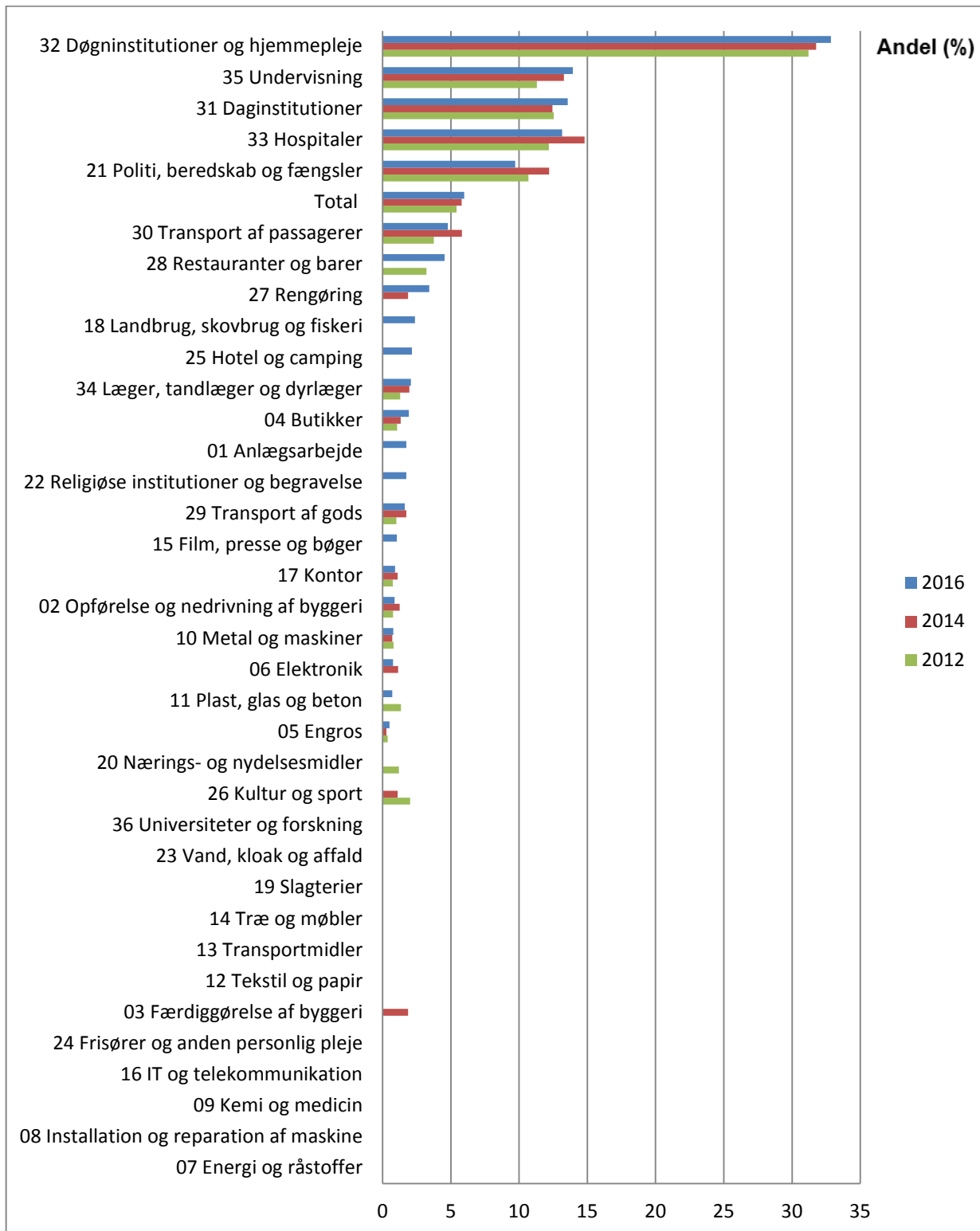


Figur 15. Andelen af lønmodtagere, der angiver at have været udsat for mobning inden for det seneste år - fordelt på sektor (Arbejds miljø og Helbred 2012-2016)

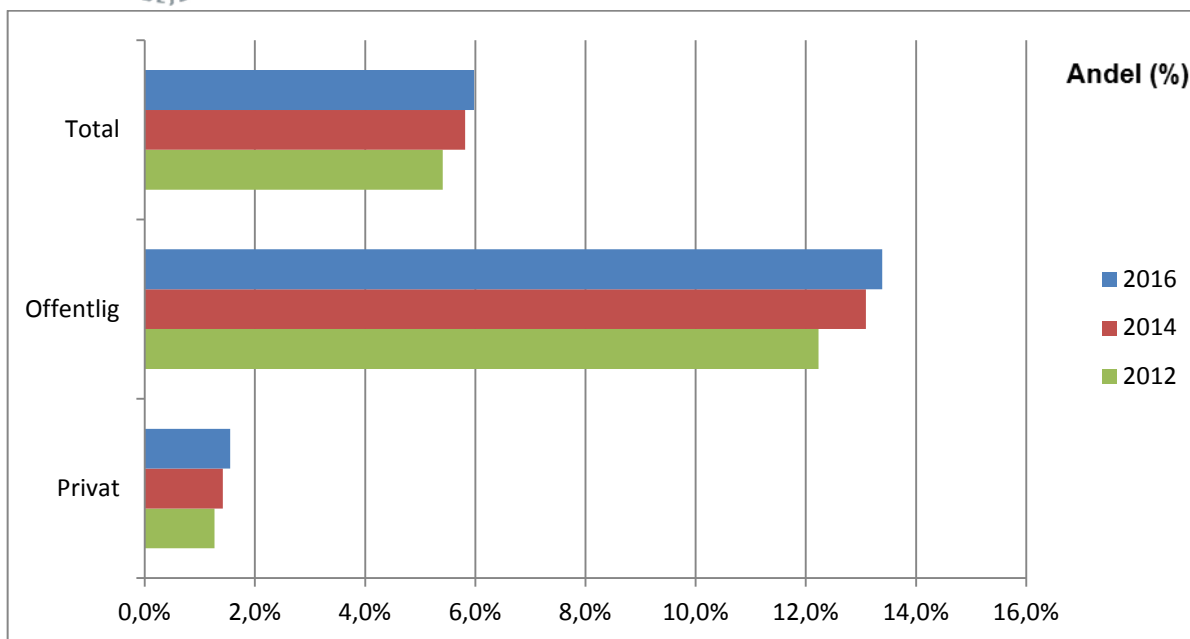


Figur 16. Andelen af lønmodtagere, der angiver at have været udsat for mobning inden for det seneste år - fordelt på køn og alder (Arbejds miljø og Helbred 2012-2016)

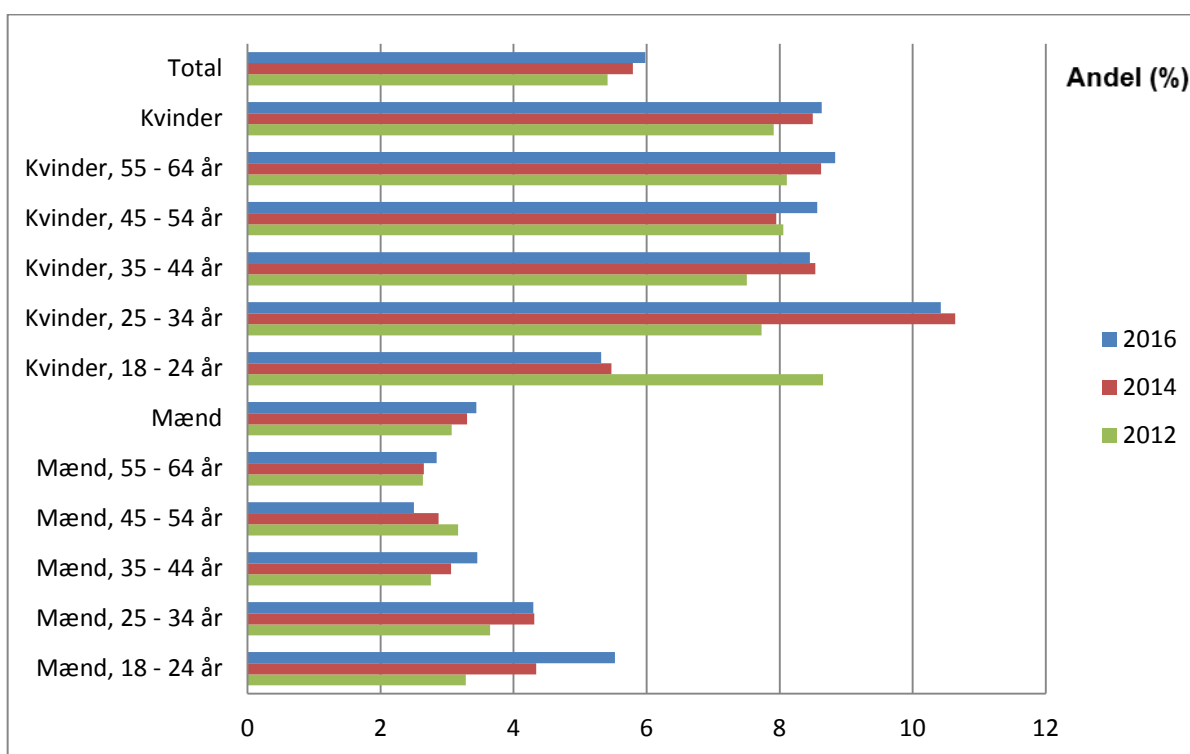
## Vold



Figur 17. Andelen af lønmodtagere, der angiver at have været udsat for vold inden for det seneste år – fordelt på 36 branchegrupper (Arbejdsmiljø og Helbred 2012-2016)



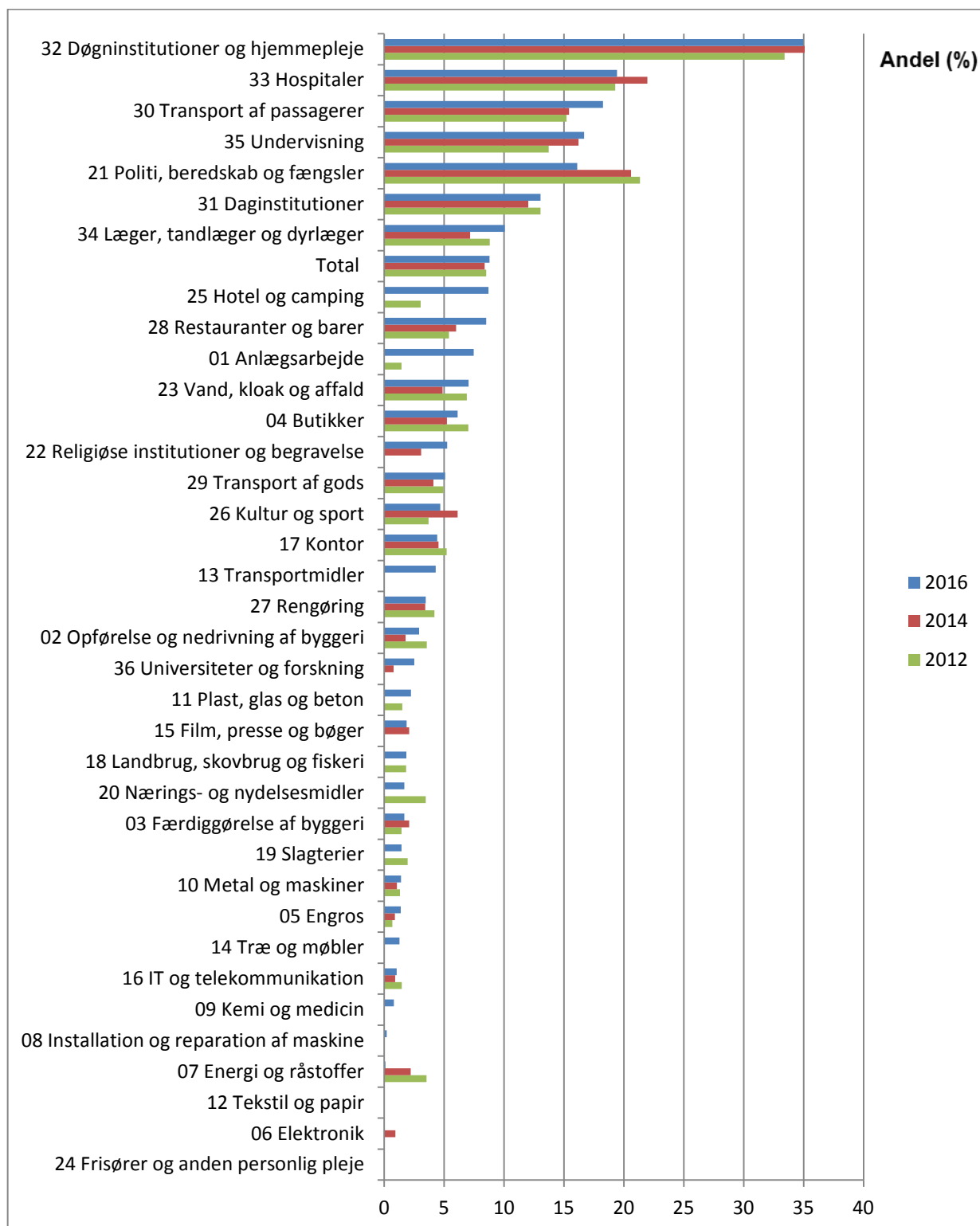
Figur 18. Andelen af lønmodtagere, der angiver at have været udsat for vold inden for det seneste år - fordelt på sektor (Arbejds miljø og Helbred 2012-2016)



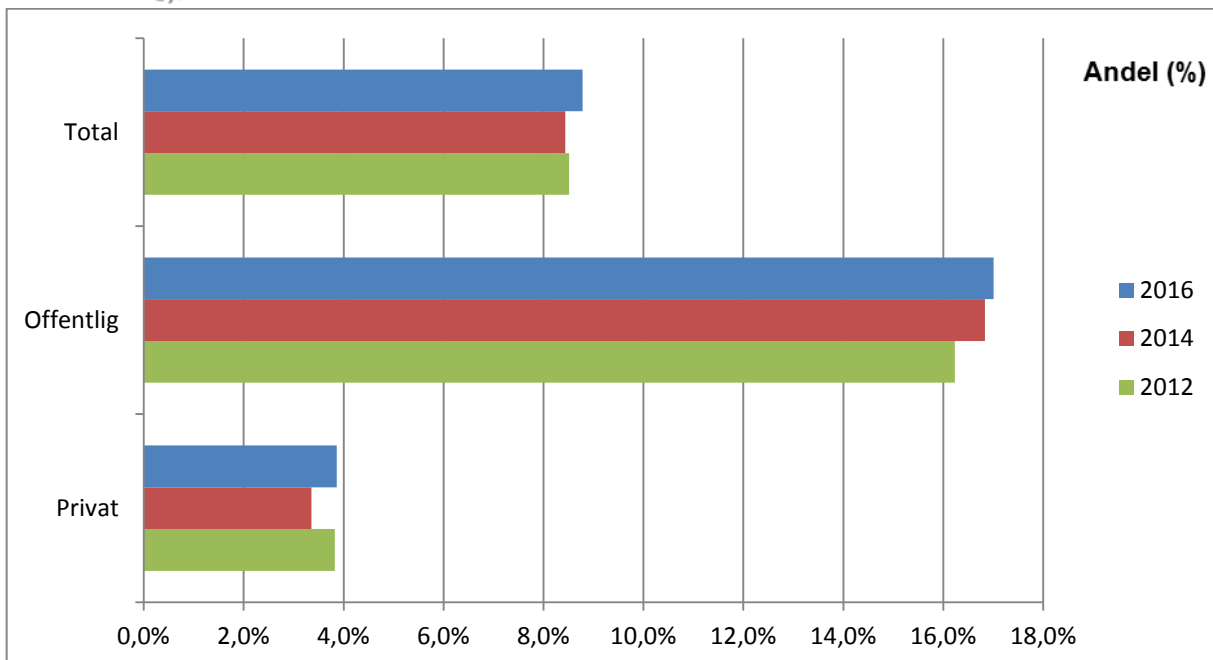
Figur 19. Andelen af lønmodtagere, der angiver at have været udsat for vold inden for det seneste år - fordelt på køn og alder (Arbejds miljø og Helbred 2012-2016)



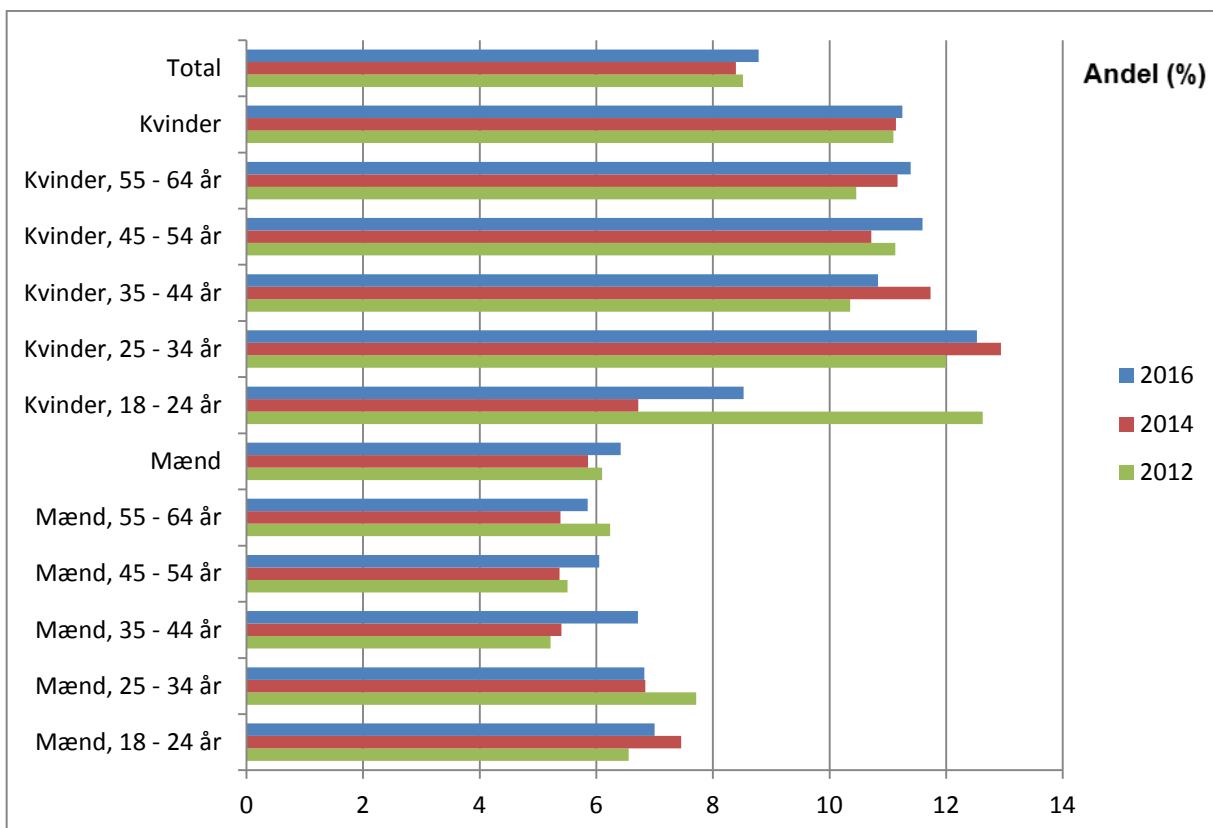
## Trusler om vold



Figur 20. Andelen af lønmodtagere, der angiver at have været udsat for trusler om vold inden for det seneste år - fordelt på 36 branchegrupper (Arbejdsmiljø og Helbred 2012-2016)

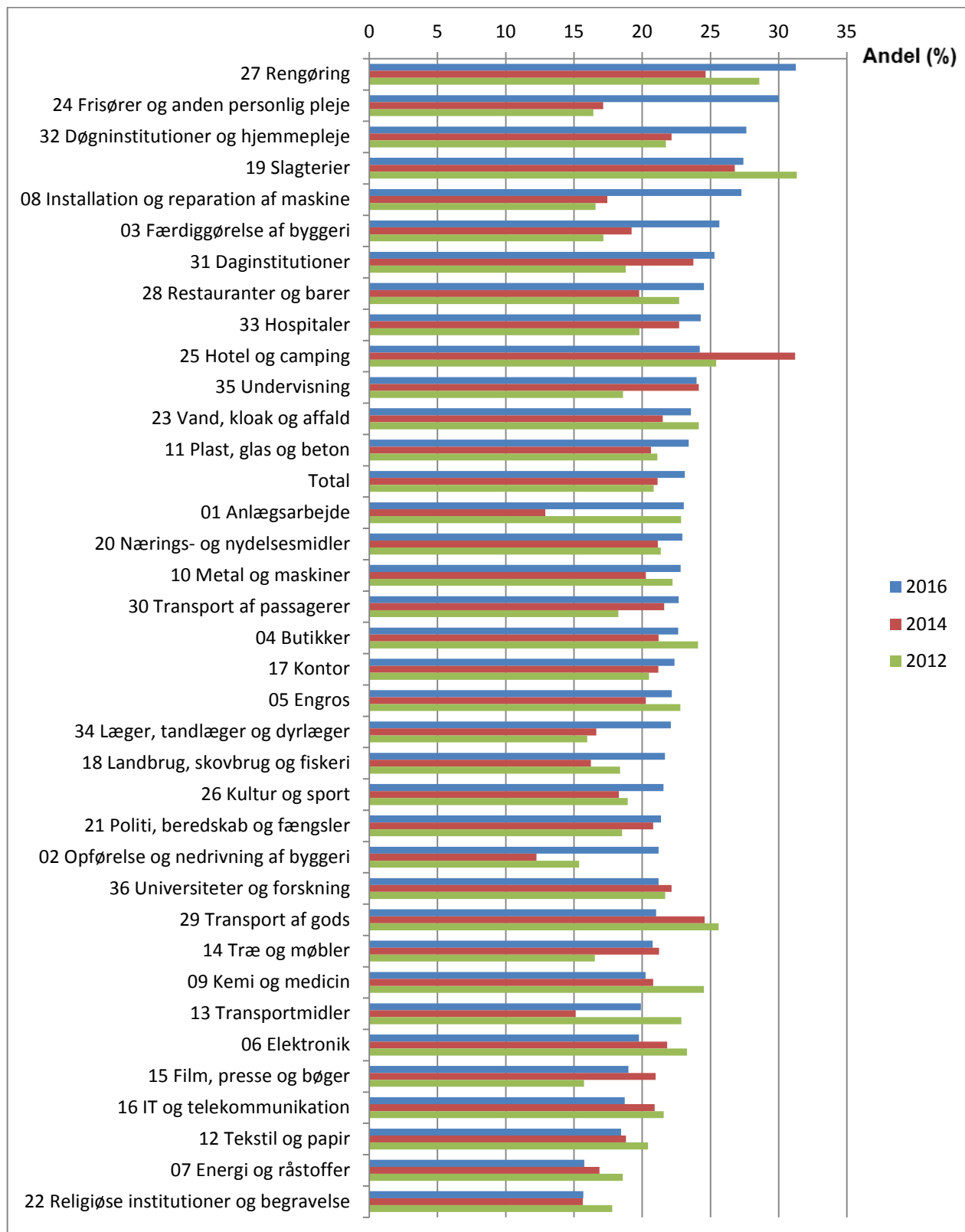


Figur 21. Andelen af lønmodtagere, der angiver at have været udsat for trusler om vold inden for det seneste år - fordelt på sektor (Arbejds miljø og Helbred 2012-2016)

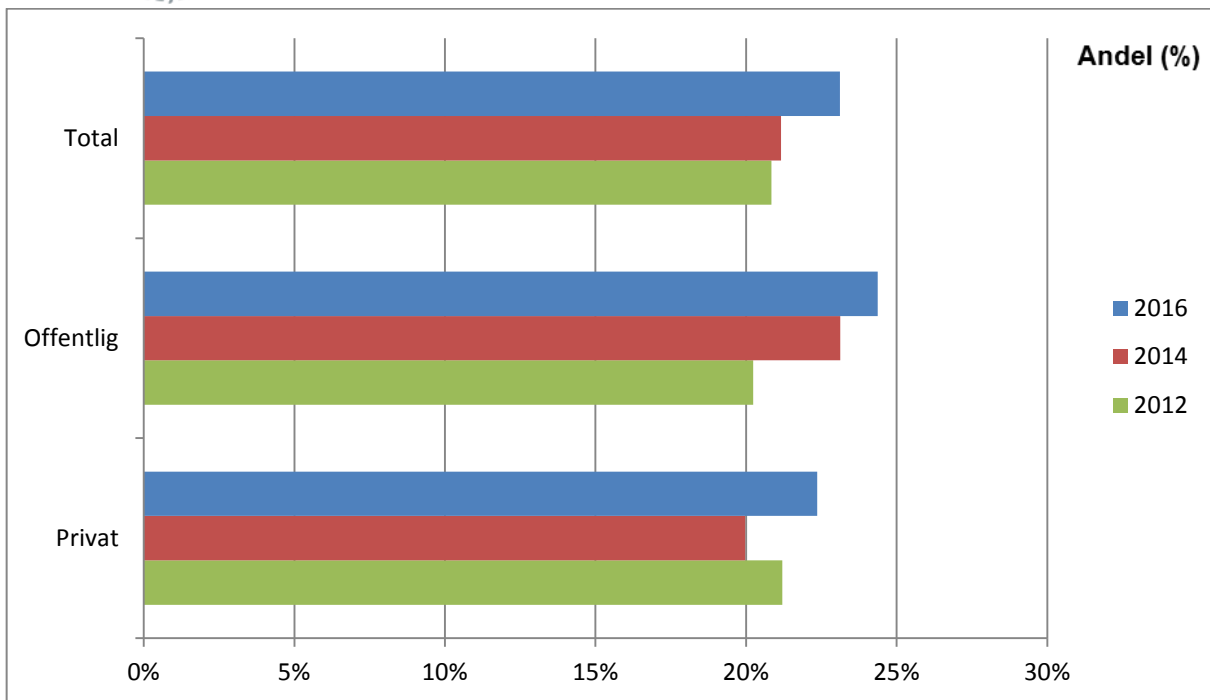


Figur 22. Andelen af lønmodtagere, der angiver at have været udsat for trusler om vold inden for det seneste år, - fordelt på køn og alder (Arbejds miljø og Helbred 2012-2016)

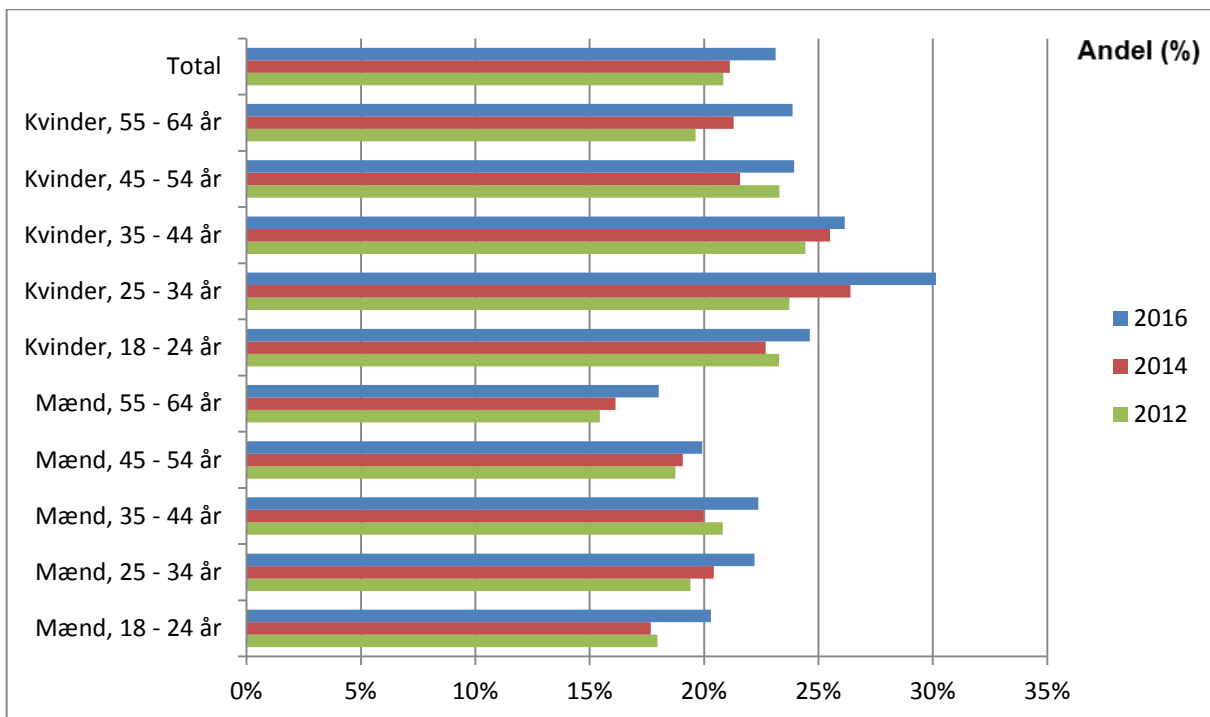
## Symptomer på stress



**Figur 23. Andelen af lønmodtagere med symptomer på stress - fordelt på 36 branchegrupper (Arbejdsmiljø og Helbred 2012-2016)**

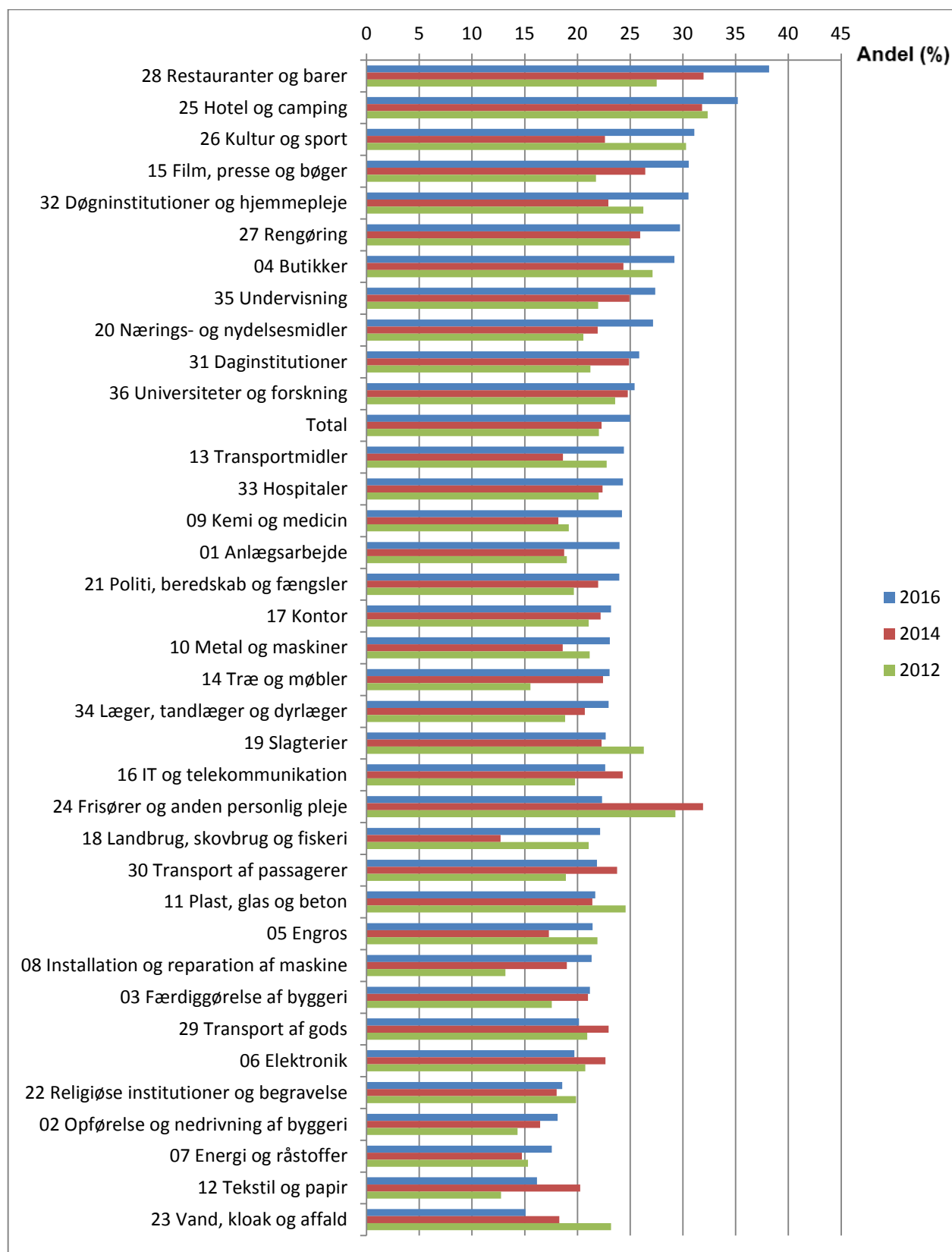


**Figur 24. Andelen af lønmodtagere med symptomer på stress (Percieved Stress Scale  $\geq 6$ ) - fordelt på sektor (Arbejds miljø og Helbred 2012-2016)**



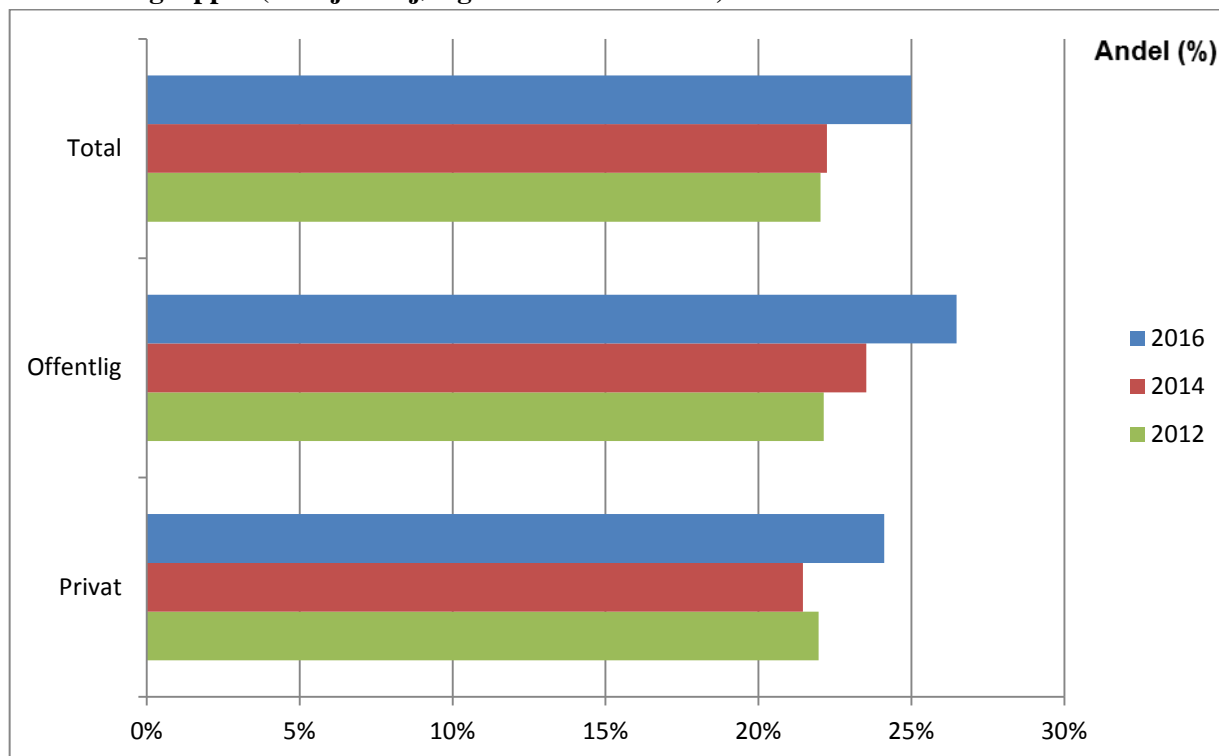
**Figur 25. Andelen af lønmodtagere med symptomer på stress (Percieved Stress Scale  $\geq 6$ ) - fordelt på køn og alder (Arbejds miljø og Helbred 2012-2016)**

## Depressionssymptomer

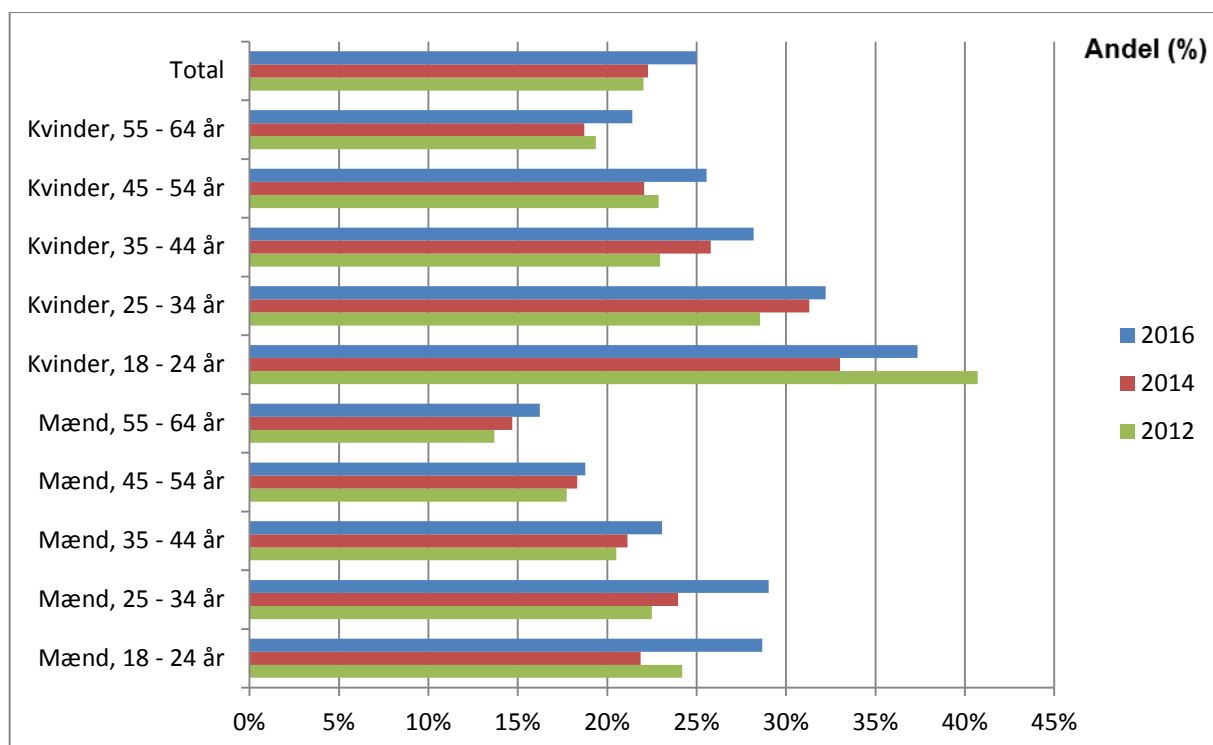


Figur 26. Andelen af lønmodtagere med høj depressionsscore (MDI $\geq$ 13) - fordelt på Arbejdstilsynets

### 36 branchegrupper (Arbejdsmiljø og Helbred 2012-2016)

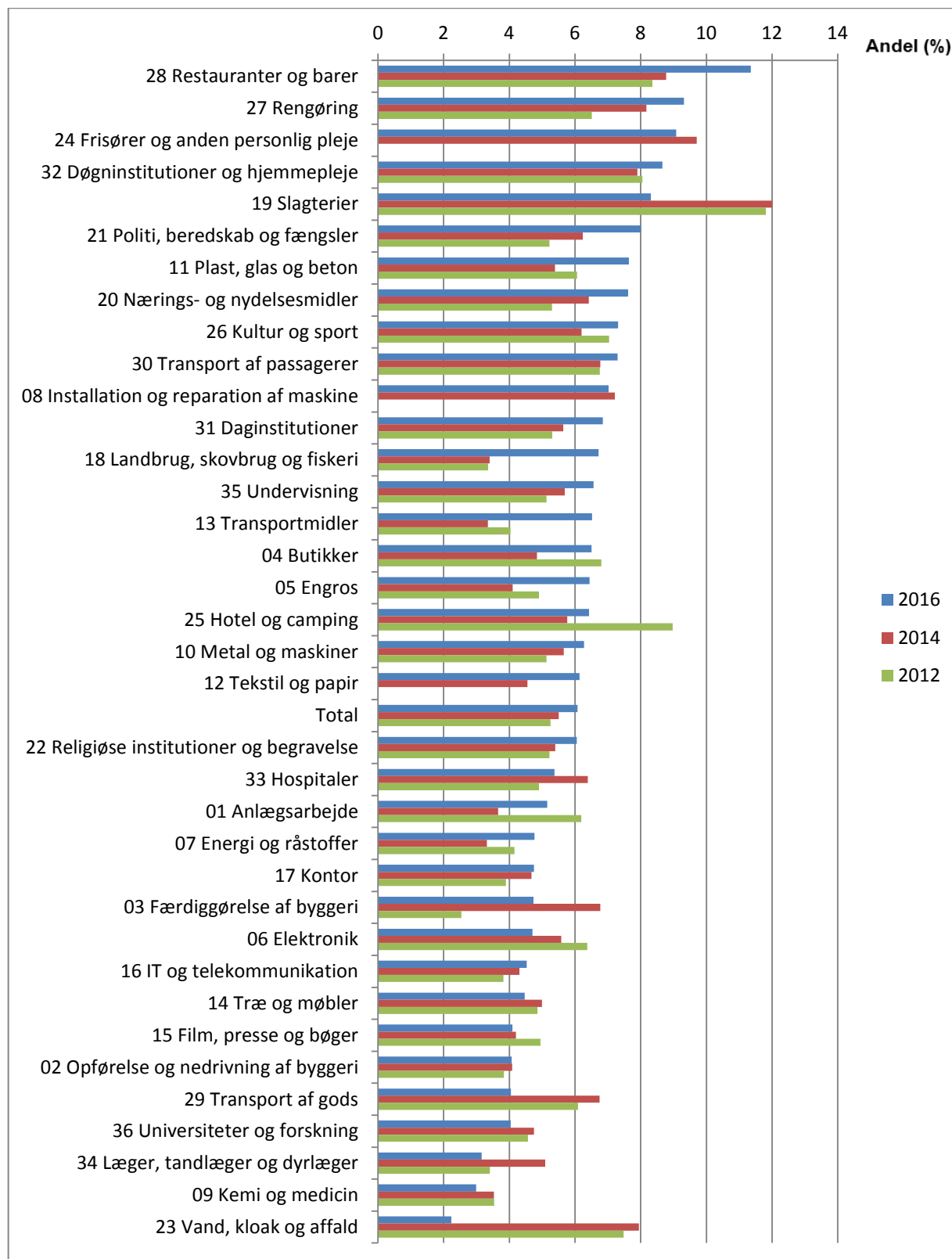


**Figur 27. Andelen af lønmodtagere med høj depressionsscore (MDI $\geq$ 13) - fordelt på sektor (Arbejdsmiljø og Helbred 2012-2016)**



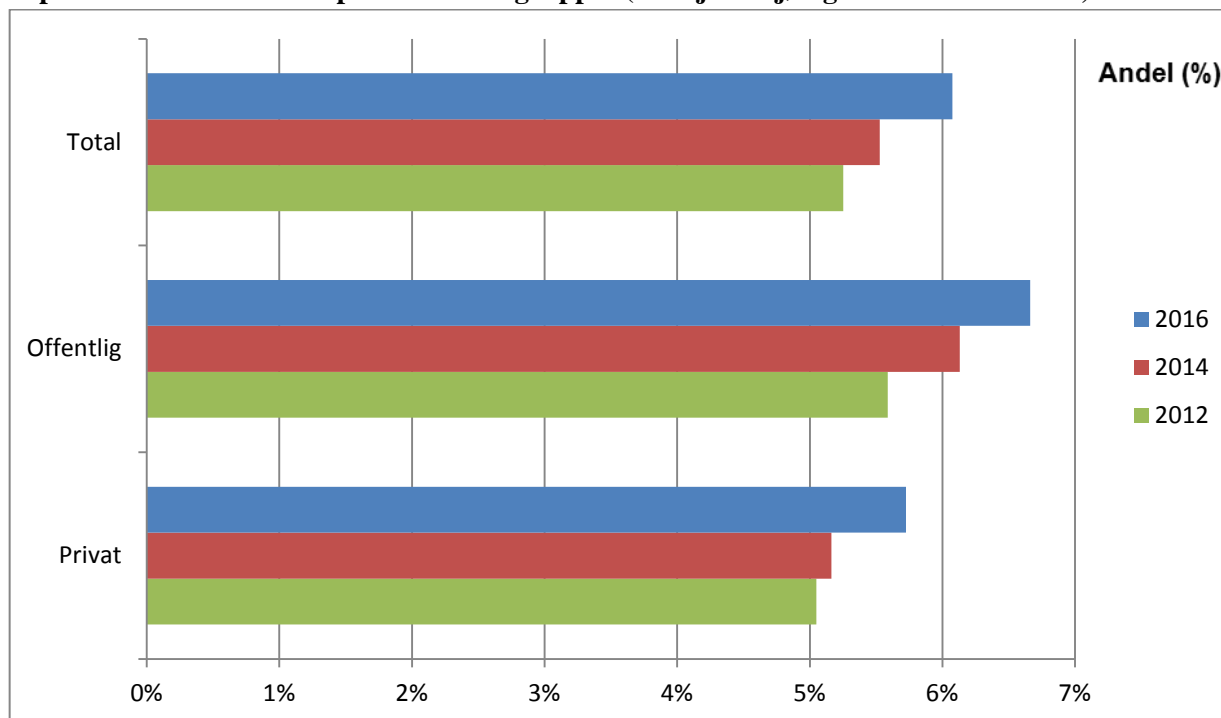
**Figur 28. Andelen af lønmodtagere med høj depressionsscore (MDI $\geq$ 13) - fordelt på køn og alder (Arbejdsmiljø og Helbred 2012-2016)**

## Mobning og depressionssymptomer

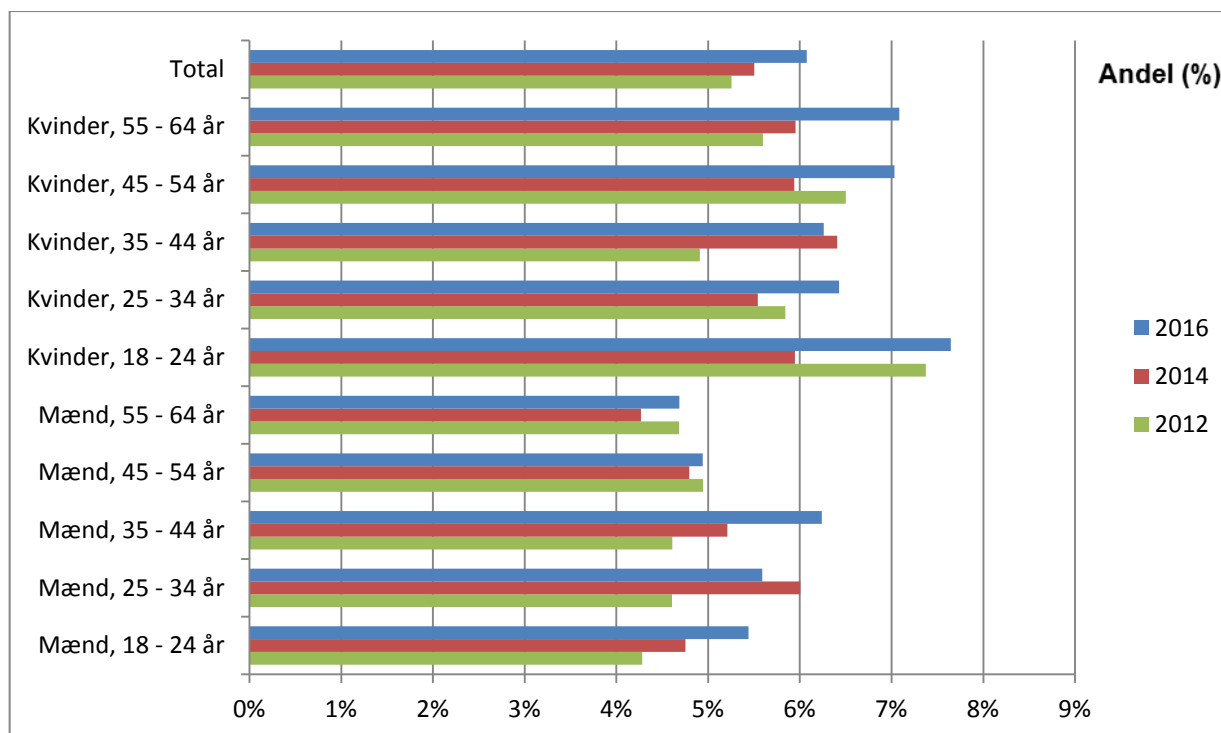


Figur 29. Andelen af lønmodtagere, der angiver at have været udsat for mobning og som har en høj

**depressionsscore - fordelt på 36 branchegrupper (Arbejdsmiljø og Helbred 2012-2016)**



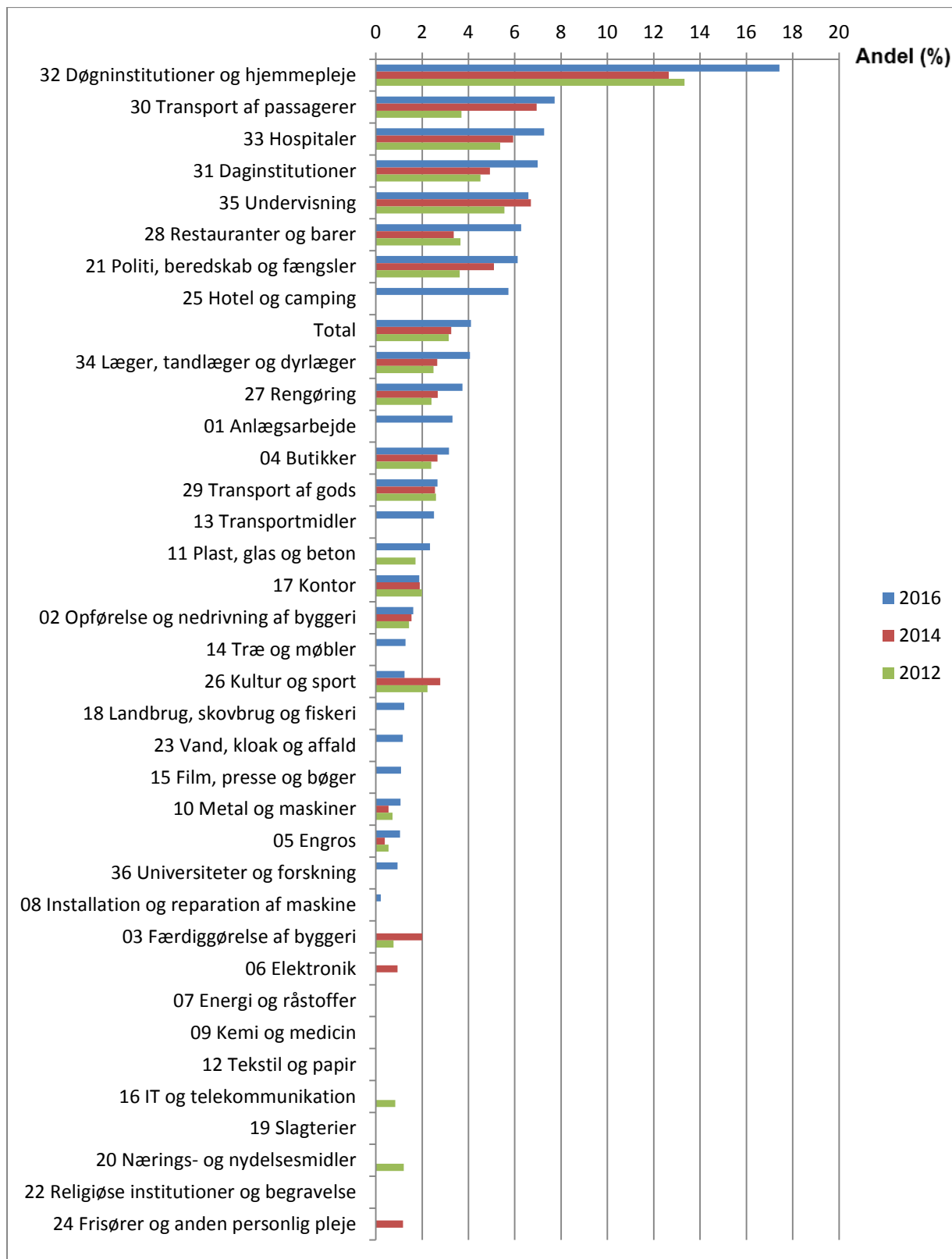
**Figur 30. Andelen af lønmodtagere, der angiver at have været udsat for mobning inden for det seneste år, og som samtidig har en høj depressionsscore - fordelt på sektor (Arbejdsmiljø og Helbred 2012-2016)**



**Figur 31. Andelen af lønmodtagere, der angiver at have været udsat for mobning inden for det seneste år, og som samtidig har en høj depressionsscore - fordelt på køn og alder (Arbejdsmiljø og Helbred 2012-2016)**

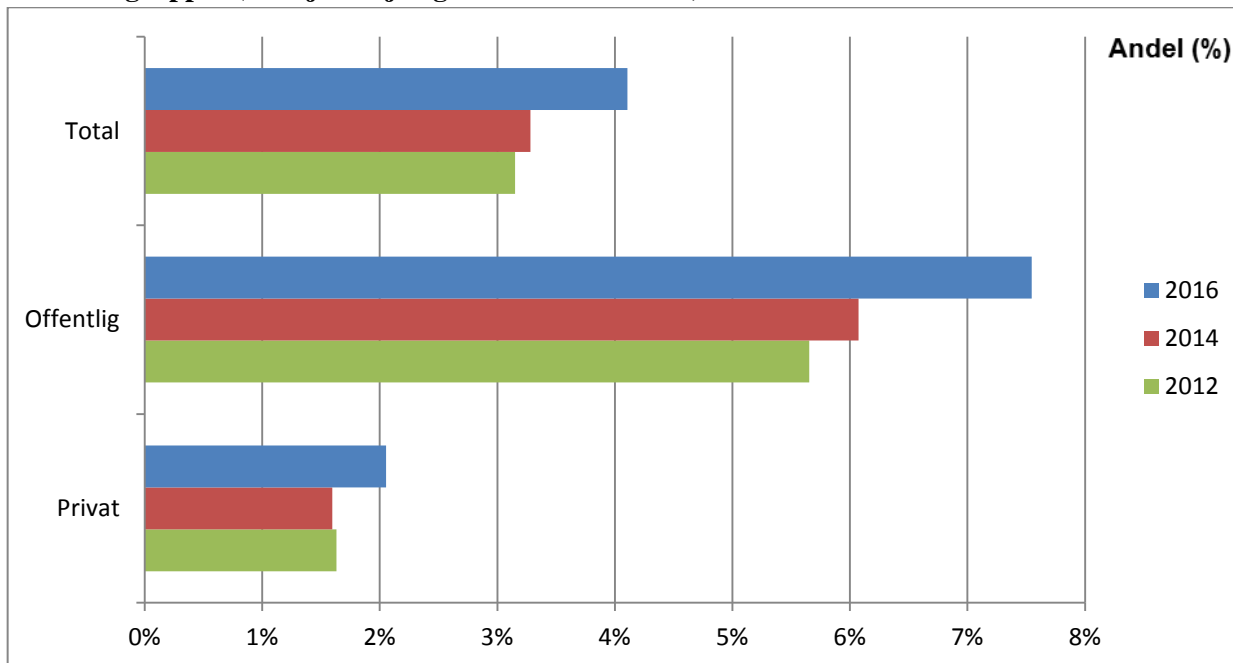


## Vold eller trusler samt depressionssymptomer

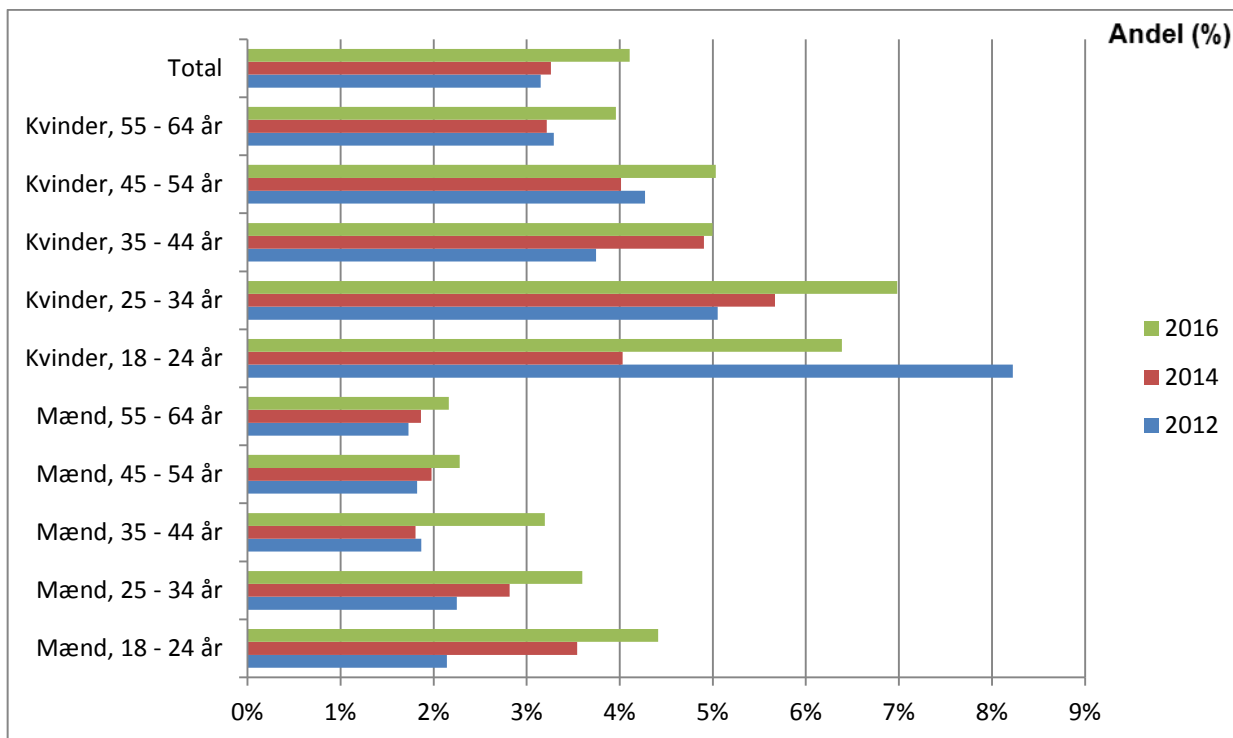


Figur 32. Andelen af lønmodtagere, der angiver at have været udsat for vold eller trusler om vold

inden for det seneste år, og som samtidig har en høj depressionsscore - fordelt på 36  
branchegrupper (Arbejdsmiljø og Helbred 2012-2016)



**Figur 33.** Andelen af lønmodtagere, der angiver at have været udsat for vold eller trusler om vold inden for det seneste år, og som samtidig har en høj depressionsscore - fordelt på sektor (Arbejdsmiljø og Helbred 2012-2016)



**Figur 34.** Andelen af lønmodtagere, der angiver at have været udsat for vold eller trusler om vold inden for det seneste år, og som samtidig har en høj depressionsscore - fordelt på køn og alder (Arbejdsmiljø og Helbred 2012-2016)

## Bilag 2 – figurer for delkomponenter af indeks for muskel-skeletbesvær

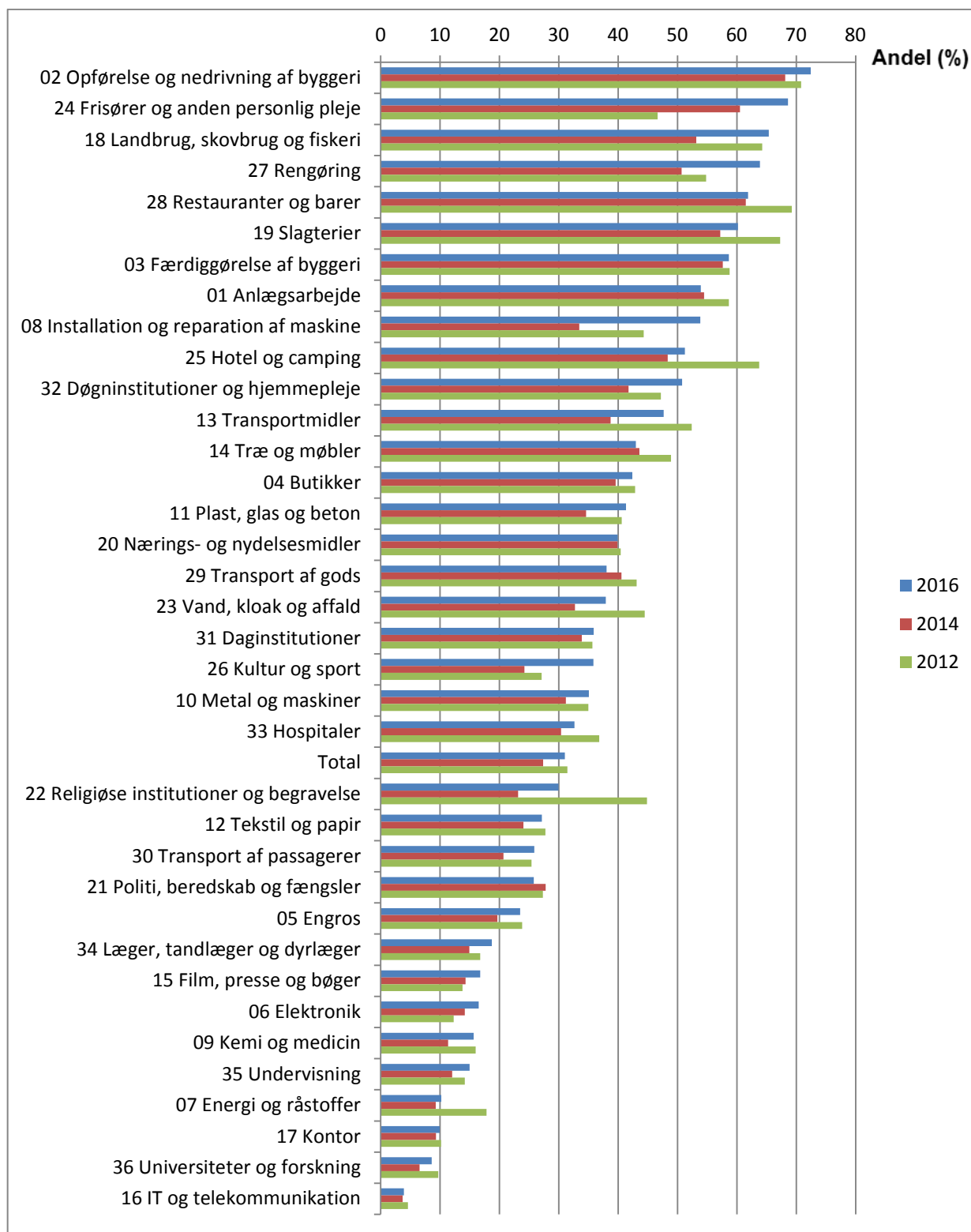
Brancherne 'opførelse og nedrivning af byggeri', 'frisører og anden personlig pleje', 'landbrug, skovbrug og fiskeri', 'rengøring' samt 'restauranter og barer' er de brancher, hvor flest lønmodtagere rapporterer at have et fysisk hårdt arbejde. Dette er ikke overraskende: Brancher præget af manuelt arbejde oplever generelt høje fysiske krav i arbejdet, og i brancher præget af stillesiddende arbejde er andelen, som falder inden for belastningsindekset for muskel-skeletbesvær mindre end 10 %.

I figuren for de fysiske eksponeringer ('mindst én muskel-skeleteksponering inklusiv tunge løft') ses samme tendens som for fysisk hårdt arbejde: Brancher præget af manuelt arbejde oplever generelt høje fysiske krav i arbejdet. Brancher, der markerer sig på dette område, er således 'frisører og anden personlig pleje', 'restauranter og barer', 'rengøring', 'butikker' samt 'opførelse og nedrivning af byggeri'. Blandt frisørerne er det mere end 90 %, som rapporterer at have mindst én fysisk eksponering i 2016. Da denne branche er meget lille, er der ikke tal for 2012 og 2014, og gruppens øvrige tal fortolkes med forbehold.

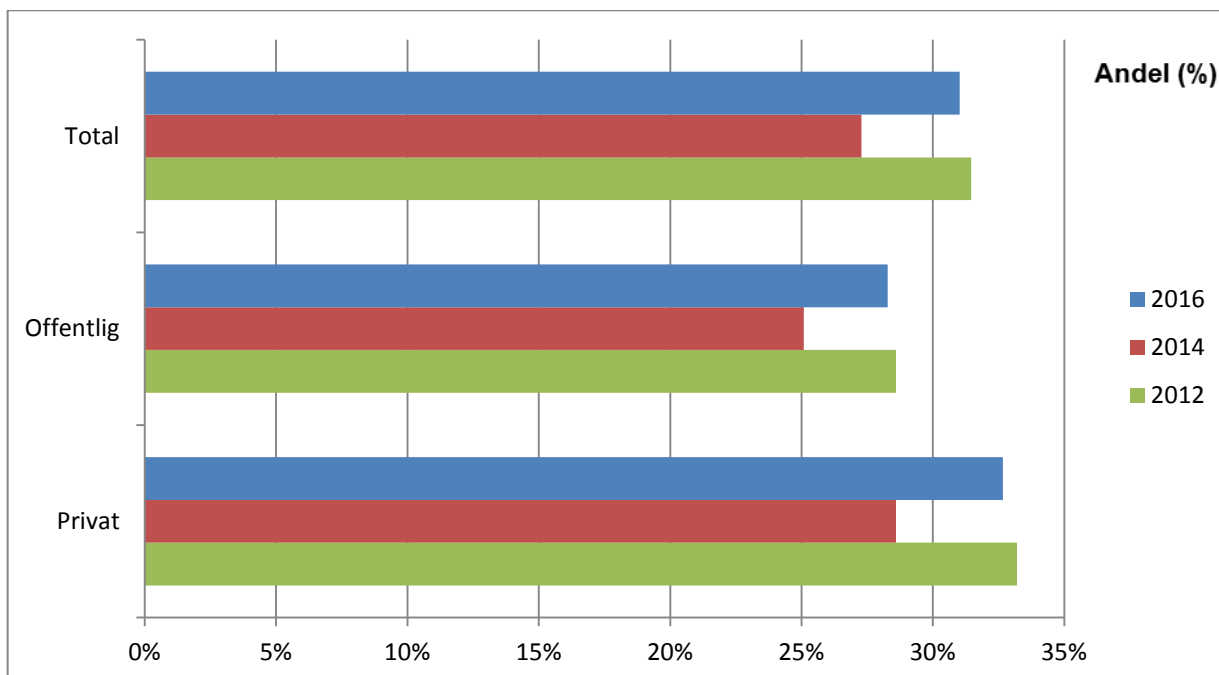
I følgende brancher svarer særligt mange, at de oplever en relativt høj grad af træthed efter arbejde: 'døgninstitutioner og hjemmepleje', 'undervisning', 'landbrug, skovbrug og fiskeri' samt 'slagterier'. Specielt inden for 'døgninstitutioner og hjemmepleje' er der sket markante stigninger i andelen af trætte lønmodtagere. Lønmodtagere i brancherne 'hospitaller', 'hotel og camping' samt 'anlægsarbejde' oplever sig derimod mindre trætte end tidligere.

Der er særligt mange, som er begrænset af smerter i arbejdet i brancherne 'frisører og anden personlig pleje', 'slagterier', 'rengøring', 'færdiggørelse af byggeri' samt 'anlægsarbejde'.

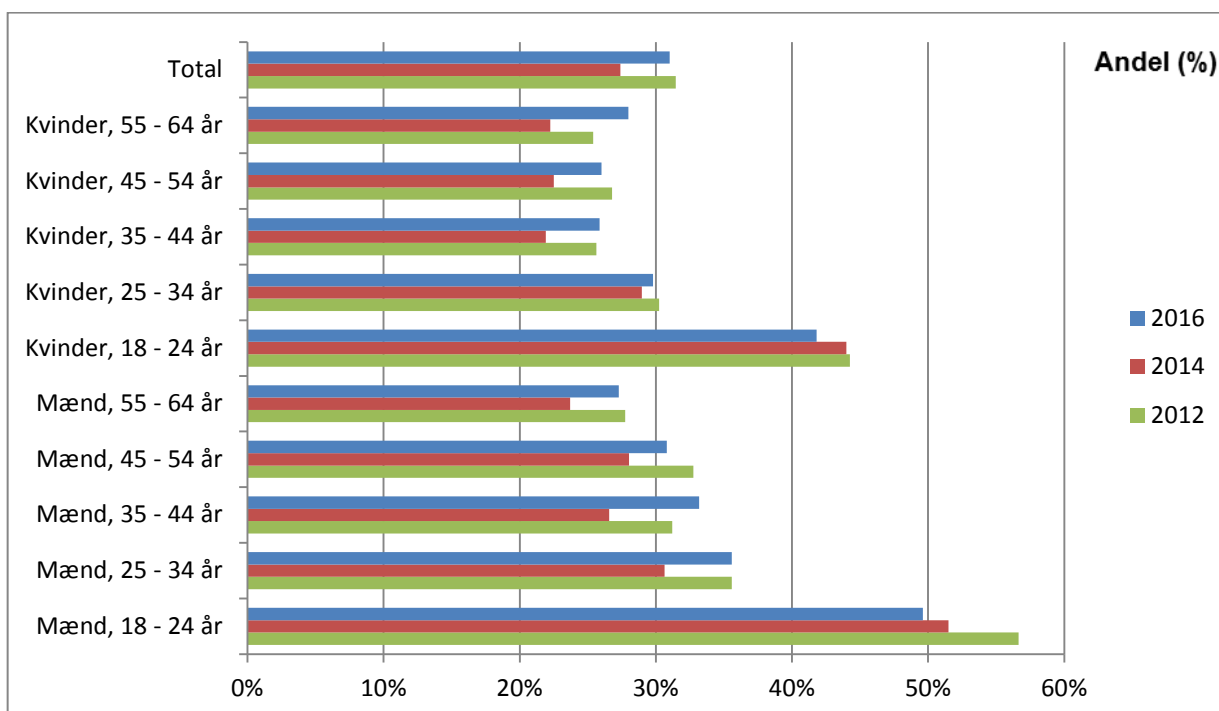
## Fysisk hårdt arbejde



Figur 35. Andelen af lønmodtagere med fysisk hårdt arbejde – fordelt på Arbejdstilsynets 36 branchegrupper (Arbejdsmiljø og Helbred 2012-2016)

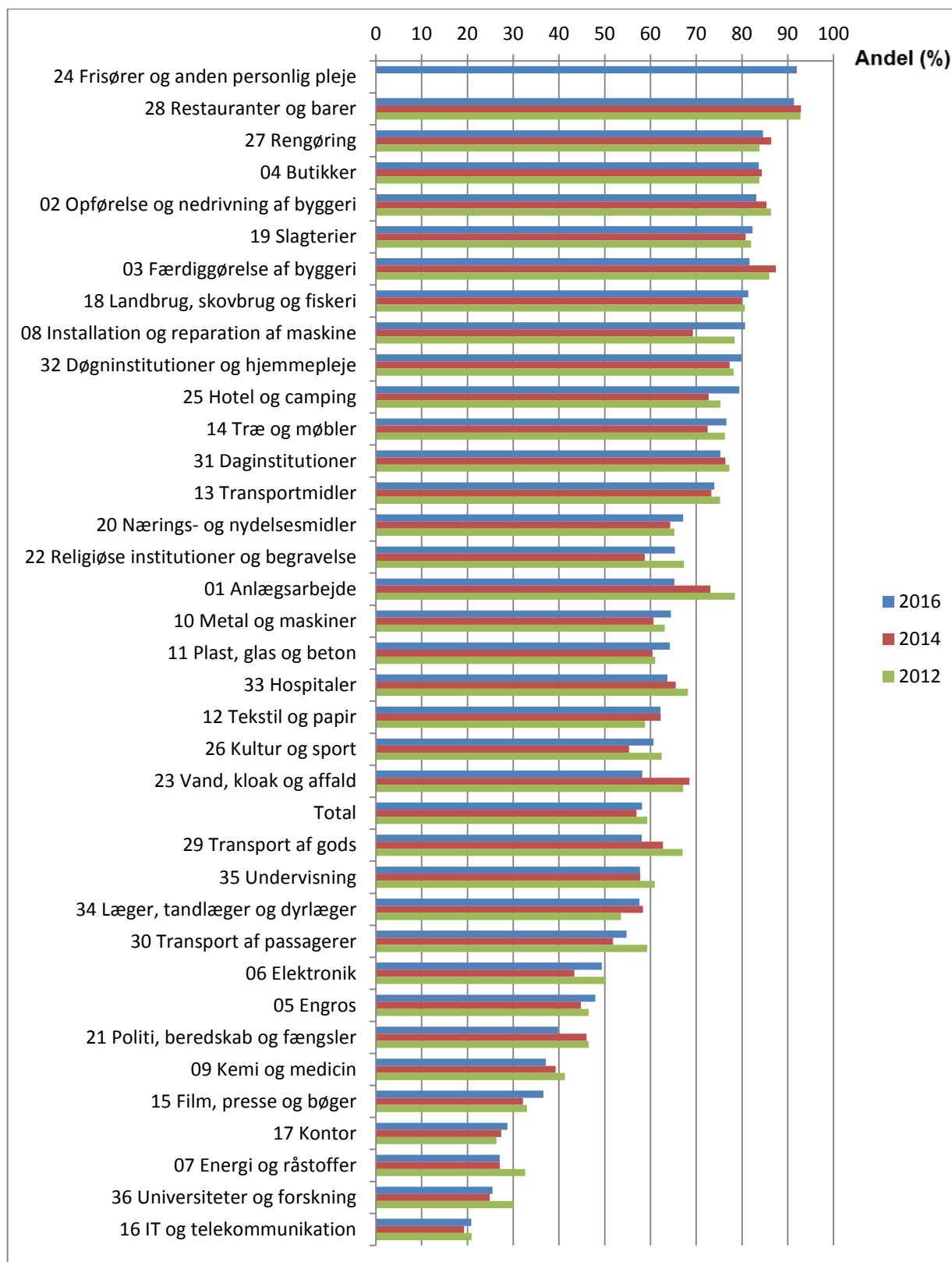


**Figur 36. Andelen af lønmodtagere med fysisk hårdt arbejde – fordelt på sektor (Arbejds miljø og Helbred 2012-2016)**

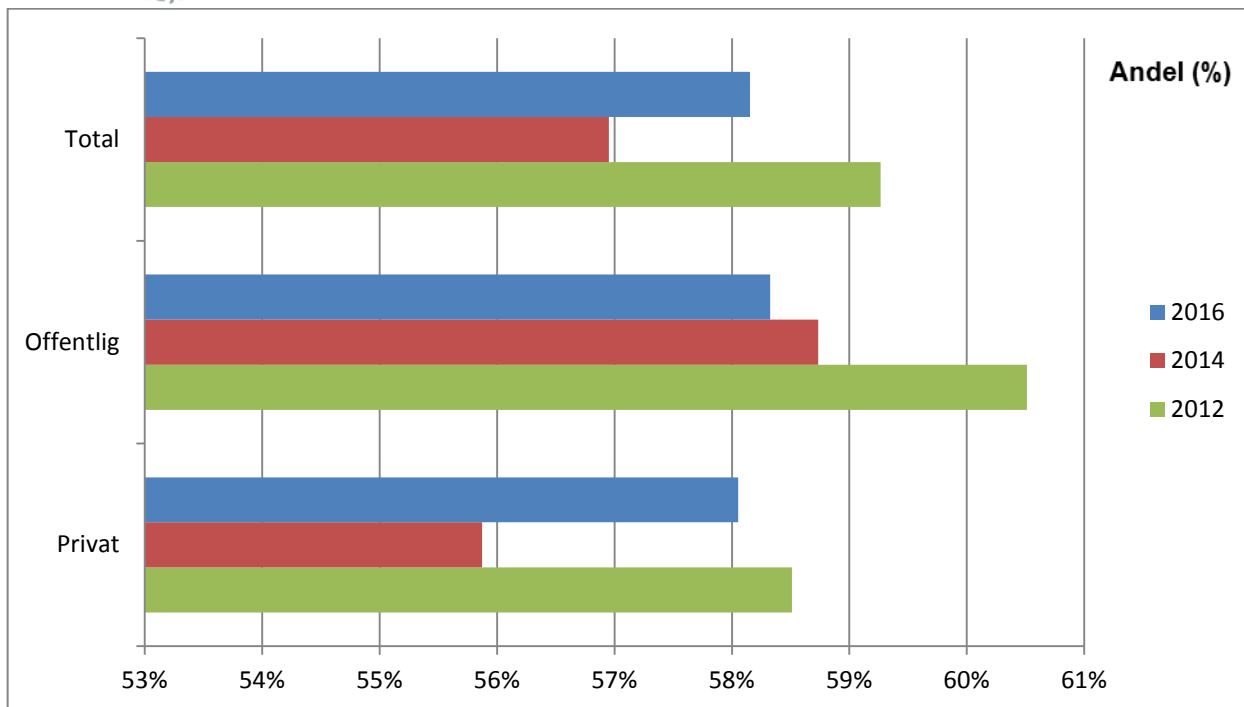


**Figur 37. Andelen af lønmodtagere med fysisk hårdt arbejde – fordelt på køn og alder (Arbejds miljø og Helbred 2012-2016)**

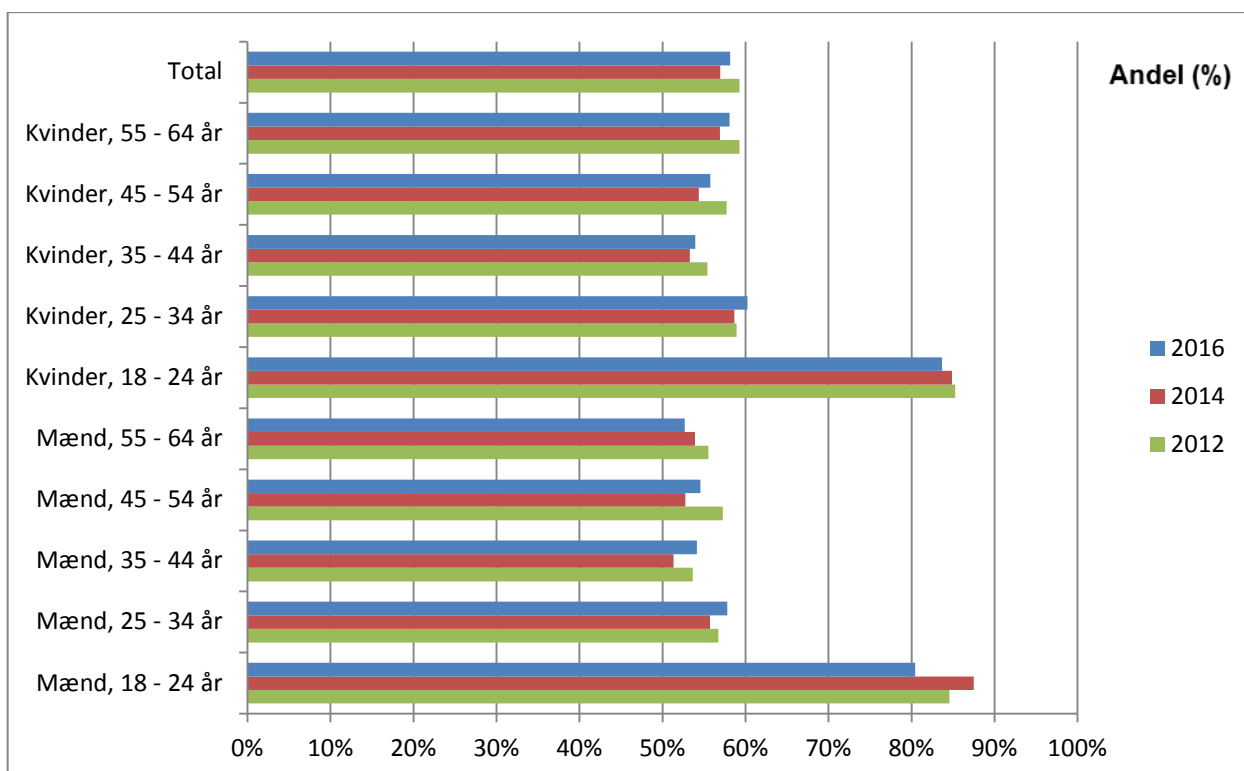
## Mindst én fysisk eksponering



Figur 38. Andelen af lønmodtagere med mindst én fysisk eksponering i arbejdet inklusiv tunge løft – fordelt på Arbejdstilsynets 36 branchegrupper (Arbejdsmiljø og Helbred 2012-2016)

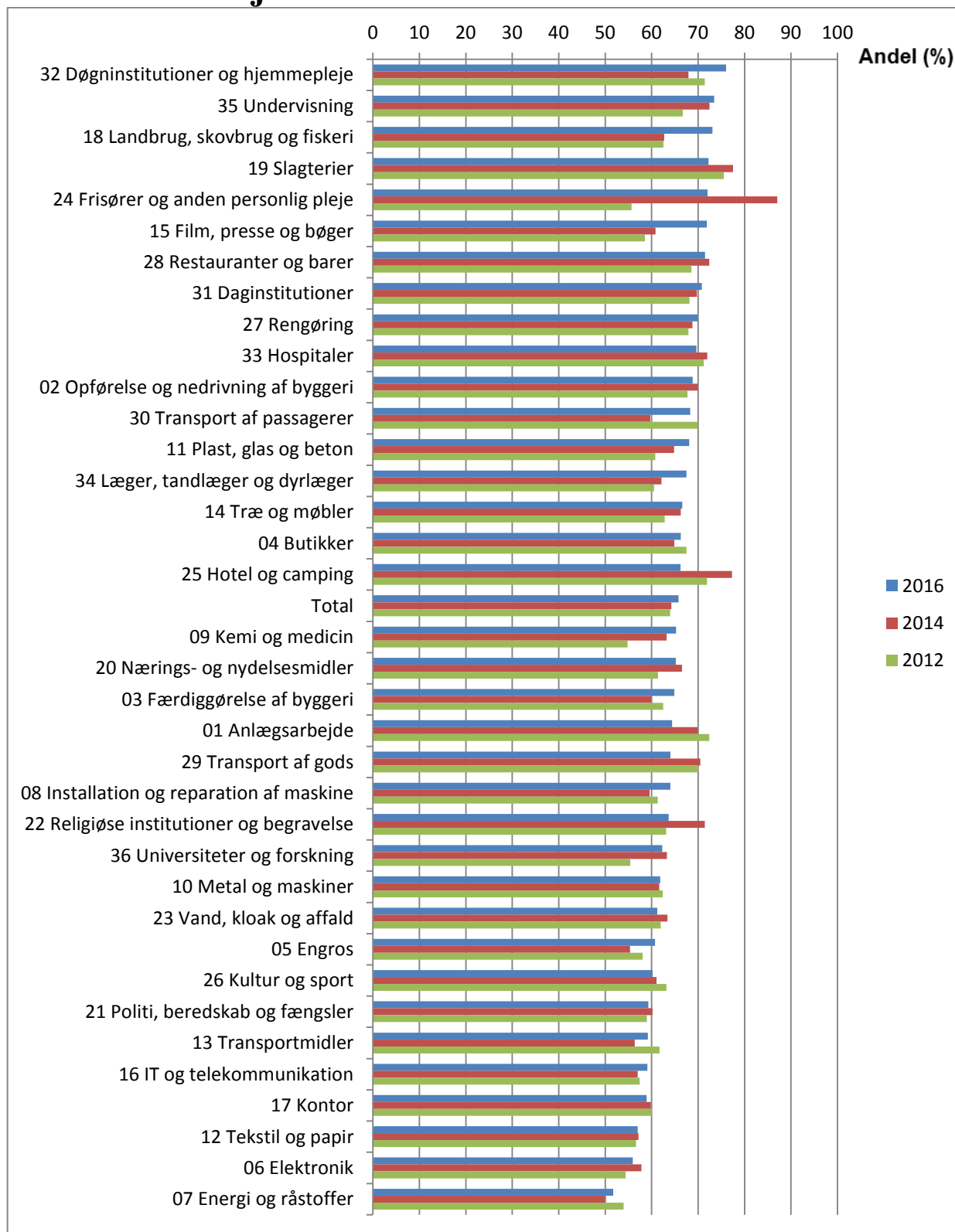


**Figur 39. Andelen af lønmodtagere med mindst én fysisk eksponering i arbejdet inklusiv tunge løft – fordelt på sektor (Arbejds miljø og Helbred 2012-2016)**



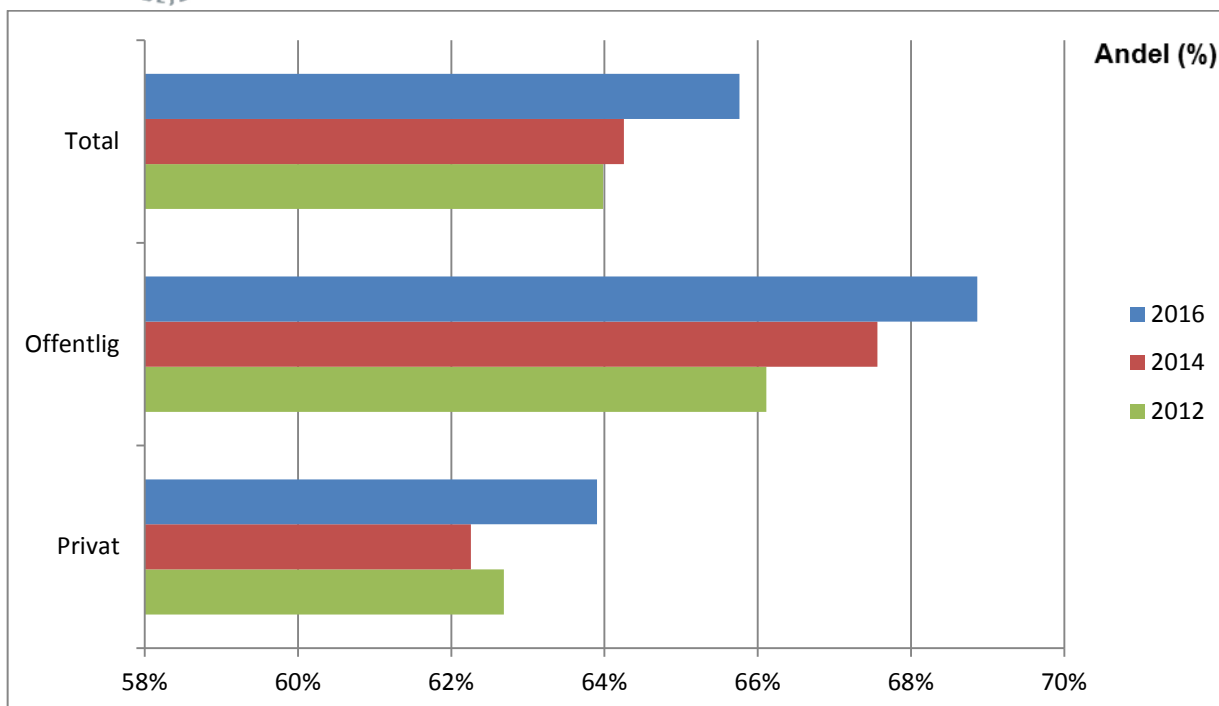
**Figur 40. Andelen af lønmodtagere med mindst én fysisk eksponering i arbejdet inklusiv tunge løft – fordelt på køn og alder (Arbejds miljø og Helbred 2012-2016)**

## Træt efter arbejde

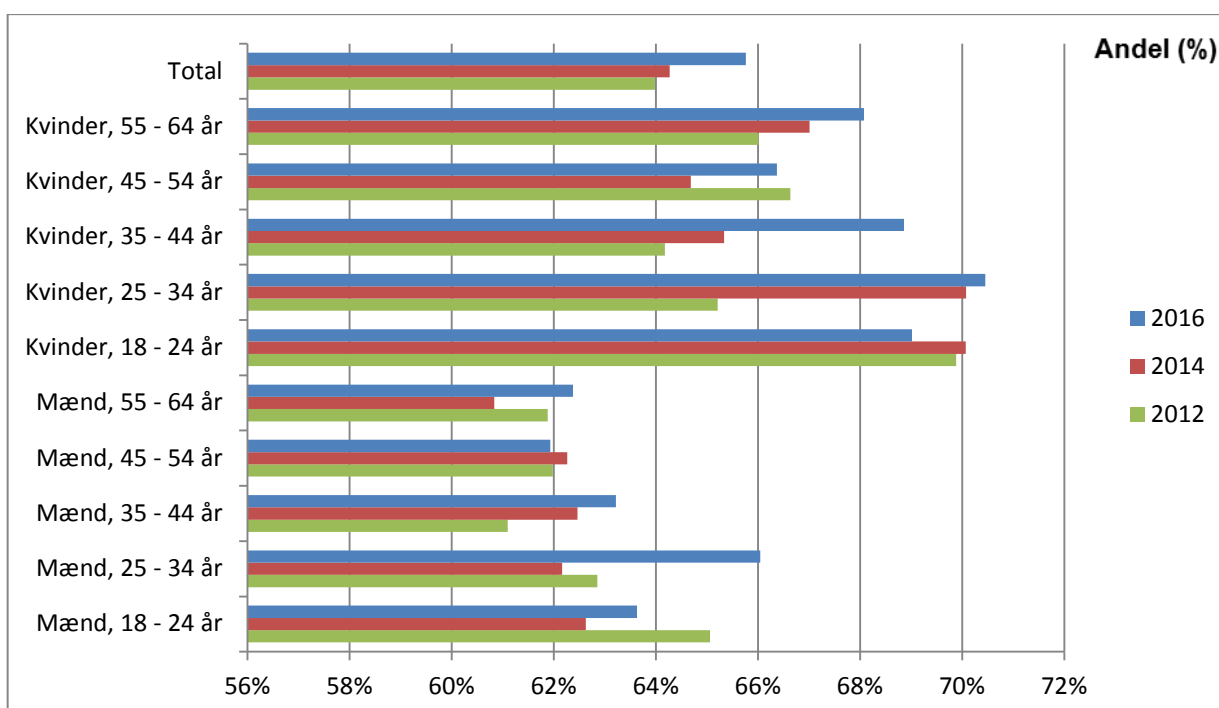


Figur 41. Andelen af lønmodtagere, der angiver at være træt efter en typisk arbejdsdag – fordelt på Arbejdstilsynets 36 branchegrupper (Arbejdsmiljø og Helbred 2012-2016)



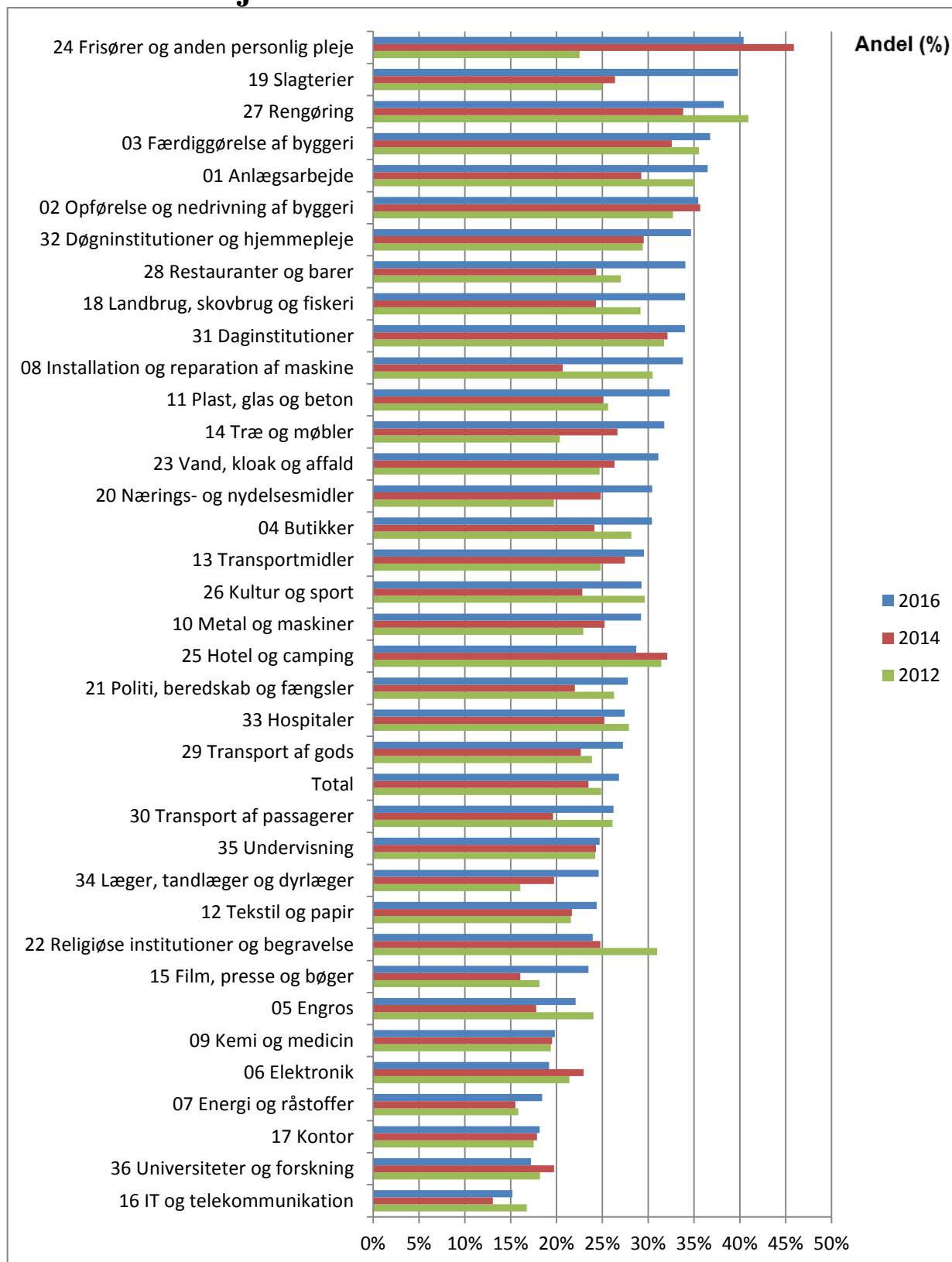


**Figur 42. Andelen af lønmodtagere, der angiver at være træt efter en typisk arbejdsdag – fordelt på sektor (Arbejds miljø og Helbred 2012-2016)**

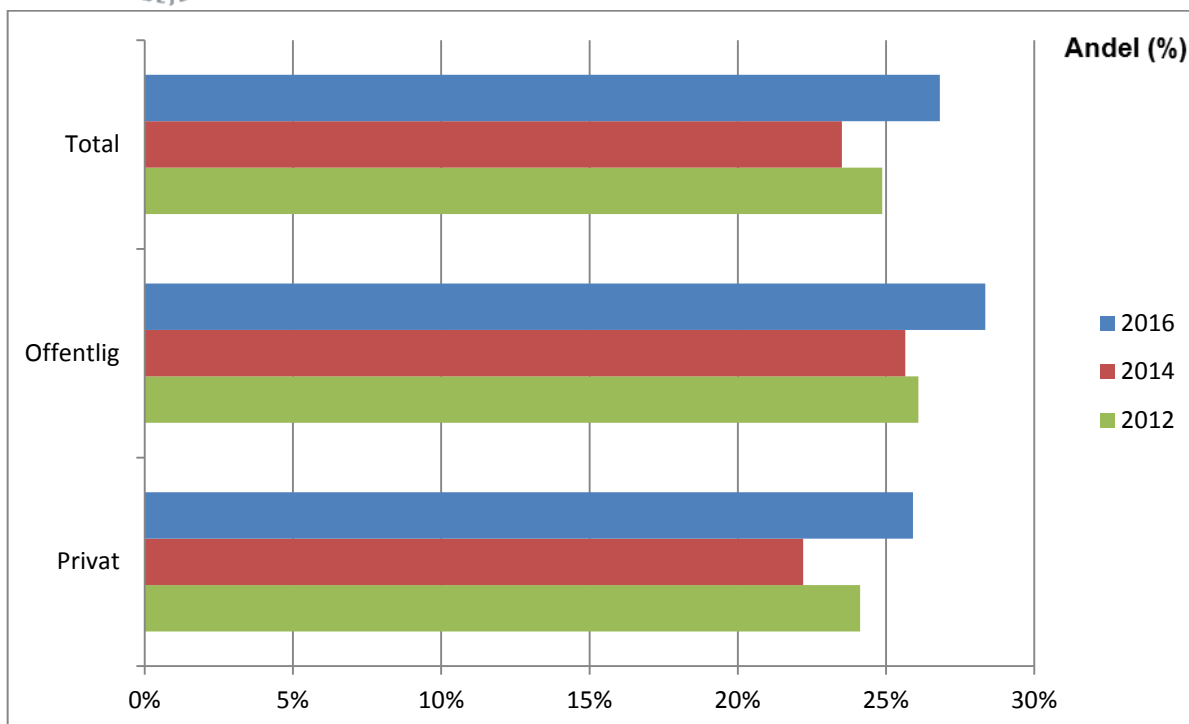


**Figur 43. Andelen af lønmodtagere, der angiver at være træt efter en typisk arbejdsdag – fordelt på køn og alder (Arbejds miljø og Helbred 2012-2016)**

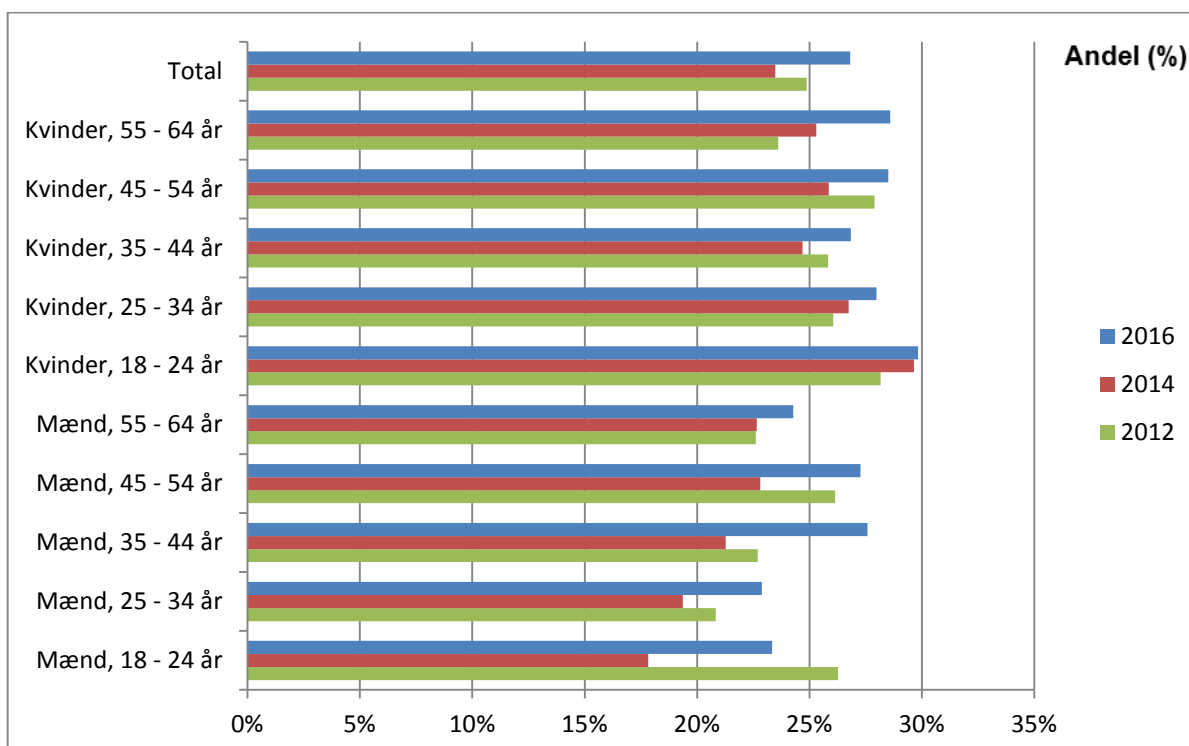
## Smerter i arbejdet



**Figur 44. Andelen af lønmodtagere, der angiver at være begrænset i arbejdet på grund af smerter – fordelt på Arbejdstilsynets 36 branchegrupper (Arbejds miljø og Helbred 2012-2016)**



**Figur 45. Andelen af lønmodtagere, der angiver at være begrænset i arbejdet på grund af smerter – fordelt på sektor (Arbejds miljø og Helbred 2012-2016)**



**Figur 46. Andelen af lønmodtagere, der angiver at være begrænset i arbejdet på grund af smerter – fordelt på køn og alder (Arbejds miljø og Helbred 2012-2016)**



DET NATIONALE FORSKNINGSCENTER  
FOR ARBEJDSMILJØ

Lersø Parkallé 105  
2100 København Ø  
Tlf 39 16 52 00  
Fax 39 16 52 01

[nfa@arbejdsmiljoforskning.dk](mailto:nfa@arbejdsmiljoforskning.dk)  
[www.arbejdsmiljoforskning.dk](http://www.arbejdsmiljoforskning.dk)