

LIGESTILLINGSMINISTERIET/IDA

# EVALUERING AF 'I PRAKTIK SOM PROBLEMKNUSER – PIGER I NATURVIDENSKAB OG TEKNIK'

NOVEMBER 2011



**COWI**

COWI A/S

Parallelvej 2  
2800 Kongens Lyngby

Telefon 45 97 22 11  
Telefax 45 97 22 12  
[www.cowi.dk](http://www.cowi.dk)

Ligestillingsministeriet/IDA

## **Evaluering af ' I praktik som problemknuser - Piger i naturvidenskab og teknik '**

November 2011

## **Indholdsfortegnelse**

<b>Resumé</b>	<b>2</b>
<b>1 Indledning</b>	<b>4</b>
<b>2 Projektets relevans</b>	<b>7</b>
<b>3 Tilrettelæggelsen af projektet</b>	<b>11</b>
<b>4 Praktikmessen</b>	<b>17</b>
<b>5 Praktikforløbet</b>	<b>23</b>
<b>6 Projektets umiddelbare effekt og bæredygtighed</b>	<b>27</b>
<b>7 anbefalinger</b>	<b>31</b>

## **Bilagsfortegnelse**

<b>Bilag A</b>	<b>Oversigt over dataindsamlings- metoder</b>
----------------	---

## Resumé

Ligestillingsministeriet har i samarbejde med Ingeniørforeningen IDA taget initiativ til projektet *I praktik som problemknuser - Piger i naturvidenskab og teknologi* med det formål at motivere flere piger til at vælge naturvidenskabelige og tekniske uddannelser. Arbejdsgruppen omkring projektet har endvidere bestået af Experimentarium, Undervisningsministeriet, Danmarks Tekniske Universitet (DTU) og Dansk Industri (DI). Der er tale om et pilotprojekt, der med inspiration fra Tyskland, sigter på, at der etableres en årlig tilbagevendende begivenhed, hvor piger i danske folkeskoler kommer i praktik i virksomheder med henblik på at vise dem de muligheder, som de naturvidenskabelige og tekniske fag byder på.

COWI har stået for evalueringen af pilotprojektet, der har til formål at opsamle erfaringer fra gennemførelsen af pilotprojektet og pege på forbedringsmuligheder og anbefalinger for en eventuel gentagelse og/eller udbredelse af initiativet.

Det er evaluators overordnede vurdering, at der har været tale om en relevant og vellykket indsats. Ligestillingsministeriet og IDA har som de primære initiativtagere formået at skabe de nødvendige rammer for udviklingen og gennemførelsen af projektet. Tilrettelæggelsen af projektet bærer dog også præg af, at der har været tale om et pilotprojekt, hvor afgrænsningen af indsatsens målsætning og rammerne for gennemførelsen af projektet har været rimelig åbne. Det har haft den positive effekt, at det har været en betydelig fleksibilitet undervejs i processen. Denne fleksibilitet har gjort det muligt at finde nogle praktiske løsninger i forhold til den umiddelbare målopfyldelse, som handlede om gennemføre en praktikmesse for 74 piger fra 8. klassetrin og dernæst få dem ud i et 1-2 dages praktikforløb i forskellige virksomheder inden for det naturvidenskabelige og tekniske område. I forhold til gennemførelsen af en lignende indsats fremover, vurderer evaluator imidlertid, at der er behov for at foretage visse forbedringer.

Det er evaluators vurdering, at man i forbindelse med udviklingen af projektet ikke har gjort det helt klart, om initiativet primært sigter mod at fremme ligestilling i uddannelses- og erhvervsvalg eller om det i lige så høj grad drejer sig om at sikre en kvalificeret arbejdsstyrke inden for et eller flere bestemte fagområder, der p.t. mest tiltrækker det ene køn. Det første perspektiv lægger op til, at initiativet kunne udvides til at omfatte andre fagområder og både drenge og piger, mens der med den anden måde at anskue det på, vil være tale om en mere afgrænset indsats, som især er målrettet ingeniørfaget eksempelvis.

Evalueringen viser endvidere, at virksomhedernes engagement i denne type indsats forudsætter, at det fremstår overskueligt at deltage såvel praktisk som tidsmæssigt. Ud fra den betragtning er det evaluators vurdering, at kommunikationen mellem arrangørerne og virksomhederne inden opstarten kunne have været mere præcis og målrettet med henblik på at sikre en bedre forventningsafstemning og dermed gøre det mere ligetil for virksomhederne at deltage. Dette vil være særlig vigtigt, hvis en lignende indsats fremover skal kunne tiltrække mindre og mellemstore virksomheder.

Det er evaluators vurdering, at praktikmessen udgør et væsentligt element i projektet, fordi den giver en god ramme for at bruge forskellige virkemidler til at vække målgruppens interesse. Evalueringen viser samtidig, at der kan arbejdes videre med konceptet for at gøre messen endnu mere effektiv. For så vidt angår indgåelse af praktikaftaler på messen, viser evalueringen, at den måde arrangørerne havde valgt til at fordele praktikanterne på efter 'først til mølle' princippet ikke var hensigtsmæssig. Dels oplevede nogle af pigerne, at det var lidt stressende, og derudover bevirkede det, at enkelte virksomheder gik fra messen uden praktikaftaler, hvilket kan have en negativ indvirkning på opslutningen bag projektet.

Evalueringen viser, at selve praktikforløbet var en særdeles god oplevelse for mange af pigerne. En del af virksomhederne så en fordel i at tilrettelægge praktikken som et gruppeforløb. Generelt formåede de at tilrettelægge relevante forløb med præsentation af forskellige fagområder og praktiske øvelser, der involverede praktikanterne. Det er dog en udfordring at finde det rigtige match mellem praktik og praktiksted, og det er derfor væsentligt, at praktikaftalerne indgås på et så fyldestgørende informationsgrundlag som muligt.

Det er evaluators vurdering, at pilotprojektet har bidraget til at gøre pigerne mere åbne overfor tanken om at vælge en naturvidenskabelige eller teknisk uddannelse. Det faglige udbytte af projektet på kort sigt kunne imidlertid optimeres igennem et mere systematisk samarbejde mellem virksomhederne og lærerne i forbindelse med forberedelsen og opfølgningen på messen og praktikforløbet.

Med hensyn til projektets bæredygtighed, vurderer evaluator, at der er potentiale til at udvide projektet til at omfatte betydelig flere praktikanter og relevante praktiksteder. På kort og mellemlangt sigt, vil det formentlig være påkrævet, at Ligestillingsministeriet og/eller andre myndigheder har en koordinerende rolle i forhold til gennemførelsen af indsatsen, i hvert fald indtil den forankres bedre blandt de øvrige interessenter.

## 1 Indledning

Denne rapport indeholder COWIs evaluering af projektet 'I praktik som problemknuser - Piger i naturvidenskab og teknik'. Rapporten er udarbejdet for Ligestillingsministeriet og Ingeniørforeningen IDA.

Rapportens opbygning Rapporten indeholder foruden nærværende indledning følgende kapitler:

- Projektets relevans
- Tilrettelæggelsen af projektet
- Praktikmessen
- Praktikforløbet
- Projektets umiddelbare effekt og bæredygtighed
- anbefalinger

### 1.1 Baggrund

Ligestillingsministeriets *Perspektiv og handlingsplan 2011* har sat fokus på at nedbryde det kønsopdelte uddannelsesvalg for at gøre bedre brug af alle talenter. Prognoser viser, at Danmark i de kommende år vil mangle uddannet arbejdskraft blandt andet inden for flere af de naturvidenskabelige og tekniske fag, hvor andelen af kvinder er lav.

Projektets formål I det lys har Ligestillingsministeriet i samarbejde med IDA taget initiativ til projektet *I praktik som problemknuser - Piger i naturvidenskab og teknologi* med det formål at motivere flere piger til at vælge naturvidenskabelige og tekniske uddannelser. Projektet støttes derudover af Experimentarium, Undervisningsministeriet, Danmarks Tekniske Universitet (DTU) og Dansk Industri (DI).

Langsigtet målsætning Der er tale om et pilotprojekt, der med inspiration fra et lignende tiltag i Tyskland, sigter på, at der i Danmark etableres en årlig tilbagevendende begivenhed, hvor piger i danske folkeskoler kan opdage nogle af de muligheder, som de naturvidenskabelige og tekniske fag byder på i praksis.

## 1.2 Projektets form og indhold

Projektet bestod af to hovedelementer:

### Praktikmesse

1) Første del af projektet bestod af en praktikmesse, som blev afholdt den 27. september 2011 på Experimentarium.

Messen blev indledt med et naturvidenskabeligt show, hvor to af Experimentariums unge kvindelige 'videnspiloter' udførte nogle naturvidenskabelige forsøg. Fire yngre kvindelige rollemodeller fortalte endvidere om deres erfaringer med naturvidenskabelige og tekniske fag. Herudover var der korte indlæg fra henholdsvis formanden fra IDA, Frida Frost, og Afdelingschef i Ligestillingsministeriet, Jakob Jensen

Derefter havde de 74 deltagende piger fra 8.klasstrin mulighed for at besøge 17 virksomheders stande, inden de skulle indgå en praktikaftale.

Messen havde en samlet varighed på 2½ time.

### Praktikforløb

2) Projektets anden komponent var selve praktikforløb af 1-2 dages varighed, som havde til formål at give de deltagende piger en praktisk indføring i, hvad det vil sige at arbejde med naturvidenskabelige og tekniske fag ude i virksomhederne. Der var i den forbindelse mulighed for at møde kvindelige medarbejdere, der kunne virke som rollemodeller.

## 1.3 Evalueringens formål

Formålet med evalueringen er at opsamle erfaringerne fra gennemførelsen af pilotprojektet.

### Vurdering af projektets umiddelbare effekt og relevans

Evalueringen skal dels vurdere projektets umiddelbare *effekt* i forhold til målgruppen med udgangspunkt i tilbagemeldinger fra de deltagende piger:

- Hvad fik pigerne ud af at deltage i projektet og er der sket holdningsændringer som følge af deres deltagelse?

Evalueringen vil endvidere vurdere indsatsens *relevans*, som er af afgørende betydning for at indfri målsætningen om at gøre initiativet til en årlig begivenhed:

- I hvilken udtrækning afspejler indsatsen et aktuelt behov blandt pigerne og en problemstilling, som skoler og virksomheder finder det relevant at engagere sig i?

### Procesevaluering

Herudover skal evalueringen vurdere, hvordan *processen* omkring organiseringen og gennemførelsen af projektet er forløbet med fokus på læringsperspektiver i forhold til en eventuel gentagelse og udbredelse af projektet.

- Hvad fungerede godt/mindre godt og hvorfor?

- Hvad kunne gøres anderledes?
- Hvordan kan erfaringerne fra pilotprojektet bruges fremadrettet?

Evalueringen vil således også pege på *forbedringsmuligheder og anbefalinger* for en eventuel gentagelse og/eller udbredelse af initiativet.

Evalueringsens primære interessenter

For at få afdækket disse forskellige dimensioner er evalueringen rettet mod de tre primære interessentgrupper i projektet: de deltagende piger, skolerne og virksomhederne.

## 1.4 Dataindsamlingsmetoder

Evalueringen er baseret på følgende fire dataindsamlingsmetoder:

- 1 Observation i forbindelse med gennemførelse af messen.
- 2 Gennemførelse af en internetbaseret spørgeskemaundersøgelse med de deltagende piger.
- 3 Gennemførelse af fokusgruppeinterview med udvalgte piger på de fem deltagende skoler.
- 4 Gennemførelse af telefoninterview med kontaktlærerne på hver af de fem deltagende skoler samt med 9 deltagende virksomheder.

Yderligere information om dataindsamlingsmetoderne er præsenteret i bilag A.

## 1.5 Metodiske forbehold

Det har inden for evalueringens ramme og opdrag været grænser for, hvor dybdegående evaluator havde mulighed for at gå til værks med hensyn til indhentning og analyse af såvel primære som sekundære data. Der var eksempelvis ikke mulighed for at indhente samtlige deltagende virksomheders vurdering af projektet, og der var heller ikke mulighed for at interviewe projektholderne. Ligestillingsministeriet har imidlertid sammen med de øvrige initiativtagere foretaget en skriftlig selvevaluering, som evaluator har modtaget. Det har endvidere vist sig at være vanskeligt at få de deltagende 8.klasses piger til at besvare spørgeskemaet trods påmindelser sendt ud pr. sms og via kontaktlærerne. Svarprocenten endte således på 54 pct.<sup>1</sup>. Sammenfattende er det dog vores vurdering, at det eksisterende materiale udgør et acceptabelt grundlag for at foretage en beskrivelse og vurdering af projektet.

<sup>1</sup> COWI har fået besvarelser på fra 40-42 af de 74 piger afhængig af spørgsmålene.



## 2 Projektets relevans

Et centralt spørgsmål i forhold til at vurdere effekten af projektet er, hvorvidt initiativet henvender sig til en relevant målgruppe og om projektets indhold er relevant i forhold til indfri målsætningen om at motivere flere piger til at vælge naturvidenskabelige og tekniske uddannelser. Initiativet må således nødvendigvis berøre problemstillinger, som er relevante for målgruppen, hvis det skal bidrage til de ønskede effekter. Dette vil vi vurdere ved at tage udgangspunkt i målgruppens eget perspektiv, herunder hvad er pigernes holdninger og interesse for naturvidenskab og teknik. Skolerne og virksomhederne er desuden centrale interessenter for implementeringen af projektet, og det er derfor også afgørende for initiativets bæredygtighed, at de vurderer, at initiativet er relevant.

### 2.1 Pigernes holdninger og interesse for naturvidenskab og teknik

Viden fra eksisterende undersøgelser

Den danske Rose undersøgelse, som er en del af en international komparativ undersøgelse om 15 åriges holdninger til og interesser for naturfagsundervisning, naturvidenskab og teknologi, peger bl.a. på, at der er markant færre piger end drenge, der kunne tænke sig, at arbejde inden for teknologi og naturvidenskab<sup>2</sup>. Undersøgelsen pointerer desuden, at undervisningen i naturfag ikke i tilstrækkelig grad åbner de unges øjne op for nye jobmuligheder.

Holdninger og interesser blandt de deltagende piger

Selvom konklusionerne fra denne undersøgelse er baseret på data indsamlet i 2003, bekræftes de i høj grad af de fokusgruppeinterview, som er gennemført med praktikdeltagerne i forbindelse med nærværende evaluering. Interviewene viser således, at pigerne i 8. klasse har et meget diffust billede af, hvad tekniske og naturvidenskabelige fag går ud på. Det forekommer at være endnu mere karakteristisk i de tilfælde, hvor ingen i pigernes familie eller omgangskreds er uddannet eller arbejder inden for disse fag. For de pigers vedkommende er der tilsyneladende også en endnu større tilbøjelighed til at tænke 'kønstraditionelt', hvad angår naturvidenskabelige og tekniske fag. Blandt de piger, som godt kan lide matematik og naturfag i skolen, kunne flere godt tænke sig at arbejde inden for sundhedsvidenskabelige fag (læge og dyrlæge), mens ingen af de interviewede havde overvejet at blive ingeniør, inden de deltog i projektet.

---

<sup>2</sup> Rie Popp Troelsen og Jan Sølberg (red.) *Den danske ROSE-undersøgelse – en antologi*. Institut for Curriculumforskning, Danmarks Pædagogiske Universitetsskole, Aarhus Universitet, Marts 2008.

Pigerne synes generelt, at matematik og naturfagene (biologi, fysik og kemi) er sjove, når man forstår, hvad det går ud på. Forudsætningen for at fastholde interessen er imidlertid, at der undervises med en tilgang, som bevirker at pigerne forstår det, der undervises i, og dermed ikke mister interessen og motivationen. Pigerne oplever generelt ikke, at drengene er bedre end dem til de fag, men de giver udtryk for, at drengene ofte er mere frembrusende og dominerende i lige netop disse fag. De fleste af de interviewede piger mener derfor også, at det er en god ide, at målrette dette projekt til pigerne. Det gjorde desuden indtryk på dem, at virksomhederne specielt ville havde fat i dem. En af pigerne siger:

*"Det var dejligt at føle, at der var så mange virksomheder, der gjorde sig umage for at få os til at synes om det, som de laver. Man følte sig lidt eksklusiv."*

Der er dog også flere af pigerne, der mener, at det er uretfærdigt at holde drengene uden for, og som synes, at der også bør laves noget lignende for drengene, for som flere af dem udtrykte det " - ellers er det jo ikke ligestilling".

## 2.2 Kontaktlærerne og virksomhedernes vurdering af projektets relevans

Vigtigt med erhvervsorientering på folkeskoleniveau

Samtlige af de interviewede kontaktlærere vurderer, at initiativet er yderst relevant. De påpeger, at de naturvidenskabelige og tekniske fag generelt fremstår som noget meget abstrakt for de fleste af pigerne i 8. klasse, der har nogle meget snævre forestillinger om, hvad disse fag egentlig går ud på. Nogle af skolerne deltager også i andre projekter med fokus på fremme af de naturvidenskabelige og tekniske fag, men der er tale om projekter, som har et mere teoretisk afsæt. Det, som ifølge lærerne adskiller det her tiltag fra andre eksisterende initiativer, er således, at giver en konkret ide om, hvilke erhvervs muligheder der findes inden for de naturvidenskabelige og tekniske fag. Derfor vurderes det også at være relevant at målrette indsatsen til 8.klasses elever, idet de unge på det tidspunkt er modne nok til at begynde at gøre sig overvejelser om, hvilken vej de kunne tænke sig at vælge i forhold til uddannelse og arbejde. Samtidig er der stadig tid nok til at den nye viden, som de får, kan nå at bundfælde sig, inden de skal til at træffe mere endelig valg i forbindelse med afslutningen af folkeskolen. Nogle vil endda have mulighed at uddybe deres nytilegnede viden om naturvidenskab og teknik gennem en længerevarende praktik i 9. klasse.

De fleste interviewede virksomheder havde ikke tidligere deltaget i indsatser rettet mod en så ung målgruppe, men de er i høj grad enige med lærerne i, at det er relevant at have fokus på denne aldersgruppe, så de unge holder mulighederne for at uddanne sig inden for naturvidenskab og teknik åbne så længe som muligt.

Relevant fokus på pigerne

Alle lærerne vurderer, at det er relevant at vælge at fokusere på pigerne med det her tiltag, hvis man vil komme problemet med de mandedominerede fag til livs. De oplever generelt, at pigerne nok vil være mere tilbøjelige til at engagere sig og deltage seriøst, når drengene ikke er der. For virksomhederne handler det først og fremmest om at tiltrække de dygtigste personer og at bidrage til, at talentmassen blandt de unge udvikles på det naturfaglige og tekniske område.

Ikke alle de deltagende virksomheder har lige vanskeligt ved at tiltrække kvindelige medarbejdere, men de er generelt meget lydhøre overfor de erfaringer og resultater, som er påvist fra lignende initiativer i andre lande.

...drengene bør ikke glemmes

Lærerne så dog også gerne, at drengene kunne deltage i et lignende tiltag, eventuelt med henblik på at tiltrække flere drenge i fag, som er kvindedomineret. Den ide støttes også op af flere af virksomhederne. Enkelte af dem påpeger endvidere, at der er behov for at nuancere ligestillingsproblematikken inden for de naturvidenskabelige og tekniske fag, idet det langt fra er alle område, der er domineret af mænd. Generelt understreger både lærere og virksomheder, at det er vigtigt at sikre, at drengene ikke hægtes af rent uddannelsesmæssigt.

### 2.3 Samlet vurdering af projektets relevans

En relevant indsats til at bryde pigers kønstraditionelle uddannelsesvalg

Evalueringen viser, at der blandt de adspurgte kontaktlærere og virksomheder er en oplevelse af, at en målrettet indsats i forhold til 8. klasses piger kan være et effektivt redskab til at vække deres interesse for at uddanne sig inden for naturvidenskab og teknik. Denne vurdering understøttes af, at de interviewede 8. klasses piger giver udtryk for en manglende viden om, hvad matematik og naturfagene i folkeskolen kan bruges til, ligesom relativt få af dem tilkendegiver, at de reelt har overvejet at tage en naturvidenskabelig eller teknisk uddannelse.

Det er imidlertid evaluators vurdering, at man i forbindelse med udviklingen af projektet ikke har gjort det helt klart, om målsætningen med initiativet primært er at fremme ligestilling i uddannelses- og erhvervsvalg eller om det i lige så høj grad drejer sig om at sikre en kvalificeret arbejdsstyrke inden for et eller flere bestemte fagområder, der p.t. mest tiltrækker det ene køn. Det første perspektiv lægger op til, at initiativet kunne udvides til at omfatte andre fagområder og både drenge og piger, mens der med den anden måde at anskue det på, vil være tale om en mere afgrænset indsats, som især er målrettet ingeniørfaget.

Ser man på de naturvidenskabelige og tekniske fag som helhed, er der betydelig forskelle på kønsbalancen. De naturvidenskabelige uddannelser tiltrækker således stort set lige så mange kvinder som mænd, mens de tekniske uddannelser, herunder ingeniøruddannelserne, fortsat er meget mandsdomineret.<sup>3</sup> Samtidig er der en række andre uddannelsesretninger, hvor kvinderne er i overvægt, og hvor der i de kommende år også må forventes, at være stort behov for arbejdskraft. Det gælder blandt andet de sundhedsvidenskabelige og de pædagogiske fag.

Hvis flere kvinder trækkes over i de traditionelle 'mandefag', vil det således også være vigtigt at sikre, at flere mænd uddanner sig inden for fag, hvor der p.t.

<sup>3</sup> Blandt de optagede i 2011, var der 47 pct. kvinder på de naturvidenskabelige uddannelser, mens der kun var 28 pct. kvinder på de tekniske uddannelser. Se Den Koordinerede Tilmelding, Hovedtal 2011.

er en overvægt af kvinder.<sup>4</sup> Ser man på erfaringerne fra udlandet, er det værd at bemærke, at det tyske 'Girl's day' initiativ i Tyskland, som nærværende projekt er inspireret af, i 2011 er blevet suppleret med en indsats rettet mod drenge. Andre europæiske lande, som har udviklet lignende initiativer, har ligeledes etableret en pendant til drenge (bl.a. i Luxemburg og Schweiz).<sup>5</sup>

---

<sup>4</sup> I 2011 var der kun 18 pct. mænd optaget på de sundhedsvidenskabelige uddannelser. Det tal dækker over, at 94 pct. af de optagne på sygeplejerske uddannelsen var kvinder, men på sundhedsvidenskab på universiteterne udgjorde mændene også kun 31 pct. På de pædagogiske uddannelser var 32 pct. af de optagne mænd, mens de udgjorde 27 pct. på pædagoguddannelserne og 40 pct. på folkeskolelæreruddannelserne. Ibid.

<sup>5</sup> Mere information kan findes via:

[http://www.girlsday.de/Girls\\_Day\\_Info/Girls\\_Day\\_international](http://www.girlsday.de/Girls_Day_Info/Girls_Day_international)

### 3 Tilrettelæggelsen af projektet

Eftersom der er tale om et pilotprojekt, spiller processen omkring tilrettelæggelsen en vigtig rolle i forhold til indsatsens succes og forankring. Dette kapitel indeholder således en beskrivelse og analyse af den overordnede ramme, der har været for organiseringen og forberedelsen af projektet.

#### 3.1 Koordinering af projektet

Etablering af en arbejdsgruppe

Projektet er som udgangspunkt kommet i stand på baggrund af et samarbejde mellem Ligestillingsministeriet, Ingeniørforeningen IDA og Experimentarium, med Ligestillingsministeriet i rollen som den overordnede initiativtager og koordinator. Arbejdsgruppen omkring projektet er derefter blevet udvidet til også at omfatte DTU, DI og Undervisningsministeriet.

Identificering af skoler og virksomheder

Målsætningen for pilotprojektet var at få 40 virksomheder til at deltage i messen og tage imod praktikanter fra 6 klasser fordelt på 3 skoler, svarende til i alt 80 elever. Skoler og virksomheder blev indledningsvis identificeret af henholdsvis Experimentarium og IDA, men Undervisningsministeriet og DI har ligeledes bidraget med kontaktoplysninger i udvælgelsesprocessen. Af praktiske/logistiske årsager har pilotprojektet været rettet mod københavnsområdet, omend enkelte virksomheder har foreslået praktik i Jylland. Derudover er der ikke som sådan fastsat nogen specifikke kriterier for udvælgelsen af virksomheder eller skoler.

De skoler, der er kontaktet, er dog skoler, der enten tidligere har samarbejdet med Experimentarium, eller gennem andre projekter har været involveret i at fremme elevernes interesse for de naturvidenskabelige fag.<sup>6</sup>

---

<sup>6</sup> Værebroskolen er udvalgt som profilskole i Gladsaxe Kommune, hvilket vil sige at der arbejdes på at have et stærkt fokus på naturvidenskab bl.a. gennem deltagelse i forskellige projekter med naturfag. Egebjergskolen deltager i projektet 'First lego league', som er et samarbejde mellem Ingeniørhøjskolen i København og folkeskoler i Ballerup kommune. Det indeholder aktiviteter for 6.-7. klasser (går bl.a. ud på at løse problemer og lave robotter) og deres lærere.

*Oversigt over deltagende skoler*

Deltagende skoler	Kommune
Brøndbyvester skole	Brøndby
Egebjergskolen	Ballerup
Maglegårdsskolen	Gentofte
Værebroskolen	Gladsaxe
Øster Farimagsgades Skole	København

En bred skare af virksomheder er blevet kontaktet, men det er primært de helt store af slagsen, der har takket ja til invitationen om at deltage i projektet, som det fremgår af oversigten herunder.

*Oversigt over deltagende virksomheder*

Deltagende virksomheder
1 ALECTIA
2 Brüel & Kjær Sound and Vibration
3 COWI
4 DONG Energy
5 Grontmij/Carl Bro
6 Man Diesel
7 Mærsk Oil
8 NIRAS
9 Novo Nordisk
10 Novozymes
11 Rambøll
12 Semco Maritime
13 Schneider Electric
14 Siemens
15 Symphogen
16 Velux
17 Volvo

Ligestillingsministeriet som den primære arrangør

Det er hovedsageligt Ligestillingsministeriet, der har haft kontakten til både skoler og virksomheder i forbindelse med invitation, opfølgning og praktiske oplysninger.

### 3.2 Indledende kontakt til skoler og virksomheder

Kontakt til skolerne	<p>Tre skoler blev kontaktet inden sommerferien, indledningsvist telefonisk gennem skolelederne, og derefter blev skriftligt materiale med generel information om projektet samt forskelligt baggrundsmateriale sendt ud til kontaktlærerne. De to sidste skoler blev kontaktet efterfølgende, i det ene tilfælde kort tid før afholdelsen af praktikmessen. Kontaktlærerne blev udpeget af skolerne enten blandt klasselærerne eller fysik- og kemilærerne for 8. klasse. Lærerne giver udtryk for, at der er fordele ved, at både klasselærere og naturfagslærere involveres i projektet. Klasselæreren vil i højere grad kunne træde ind i en koordinerende rolle, men det kan samtidig være en fordel, at få den naturfaglige vinkel ind gennem de lærere, som underviser i de relevante fag, især hvis hensigten er, at projektet skal inddrages i undervisningen.</p> <p>Ligestillingsministeriet har noteret sig, at det er vigtigt at kontakte skolerne så tidligt i forløbet som muligt af hensyn til skolernes planlægning. Det blev i pilotprojektet vanskeliggjort af, at der gik noget tid før, Ligestillingsministeriet fik et overblik over, hvor mange praktikpladser virksomhederne kunne stille til rådighed.</p>
Information til skoler/praktikanter inden projektopstart	<p>Det bekræftes af interviewene med kontaktlærerne, at det er en stor fordel, hvis skolerne kan få klar information om dato for afholdelse af den type arrangement inden sommerferien, så det kan tænkes ind i klassernes årsplaner inden skolestart. Kontaktlærerne oplevede også, at det ud fra det materiale, som de havde modtaget inden praktikmessen var rimelig uklart, hvad pigerne egentlig skulle, og at det derfor også var vanskeligt at forberede dem i forvejen. Ingen af lærerne har gjort brug af de baggrundsfakta og link til undervisningsmateriale, som Ligestillingsministeriet fremsendte. Flere af de interviewede kontaktlærere påpeger, at det kan være svært at inddrage projektet i undervisningen, når hele klassen ikke involveres. Generelt vurderer lærerne til gengæld, at det havde været en fordel at vide, hvilke virksomheder pigerne ville møde ude på messen. På den måde havde pigerne på forhånd kunnet gøre sig nogle overvejelser over, hvad de gerne ville spørge ind til i mødet med virksomhederne, inden de traf deres valg om praktiksted. Denne betragtning understøttes både af fokusgruppeinterviewene med pigerne og af flere af de interviewede virksomheder.</p>
Udvælgelse af de deltagende piger	<p>I forhold til udvælgelse af piger, der skulle deltage i projektet, har skolerne ikke været underlagt andre begrænsninger end antallet af elever. På én af skolerne fik pigerne fra flere 8. klasser mulighed for at tilmelde sig, og da der var langt flere tilmeldte end pladser, foregik den endelige udvælgelse dels gennem lodtrækning og dels ved at kigge på pigernes motivation og egnethed. På de øvrige skoler, havde man valgt, at alle pigerne i enten en enkelt eller i flere 8. klasser, skulle deltage, uden at tage hensyn til pigernes interesse eller egnethed. De fleste kontaktlærere og virksomheder er da også enige om, at det er mest hensigtsmæssigt, at projektet inkluderer hele målgruppen, fordi det netop også drejer sig om at vække interessen for naturvidenskab og teknik blandt de piger, som ikke i forvejen har øje på de fagområder. På nogle af skolerne var nogle af pigerne ifølge kontaktlærerne på forhånd meget skeptiske og ville ikke have meldt sig frivilligt til at deltage.</p>

- Kontakt til virksomhederne**
- Kontakten til virksomhederne foregik først ved, at virksomhedernes administrerende direktører modtog en skriftlig invitation om at medvirke i projektet fra den daværende Minister for Ligestilling. Nogle af virksomhederne fremhæver betydningen af denne fremgangsmåde, som kan vække engagement fra den øverste ledelses side. Dette finder de vigtigt, fordi der er tale om et initiativ, der ikke vil komme virksomhederne til gode på kort sigt. Flere af virksomhederne oplevede dog også, at invitationen var lidt længe om at nå frem til deres HR afdeling, og at en opfølgning med disse derfor kunne være relevant. Det bemærkes også både af virksomhederne og af projektholderne, at det i nogle tilfælde har skabt forvirring, at ansvaret for kommunikationen med virksomhederne ikke har været klart opdelt fra arrangørernes side.
- Udfordringer i forhold til virksomhedernes deltagelse**
- Antallet af deltagende virksomheder har været langt under det forventede, men til gengæld har de fleste virksomheder tilbudt flere praktikpladser, end man havde regnet med. De tilbagemeldinger, som Ligestillingsministeriet har modtaget fra virksomheder, der har meldt fra, tyder på, at årsagerne primært har været mangel på kapacitet/ressourcer og manglende forberedelsestid. De deltagende virksomheder, som evaluatoren har interviewet, vurderer, at projektet generelt har været velorganiseret, men de peger også på nogle forbedringsmuligheder. Flere af dem finder, at det var uklart, hvilke forventninger der var til virksomhederne, blandt andet i forhold til hvad der skulle foregå på messen, hvor mange praktikpladser de skulle stille til rådighed og praktikkenes indhold. Virksomhederne er vant til at deltage i messer, herunder karrieremesser rettet mod studerende, men det er nyt for dem, at henvende sig til helt unge piger, der som udgangspunkt hverken har særligt kendskab til eller interesse for det virksomheden laver.
- Virksomhederne havde meget frie rammer til at tilrettelægge deres deltagelse på messen og selve praktikforløbet, hvilket gjorde det muligt at tage hensyn til de særlige forhold, som gør sig gældende på den enkelte arbejdsplads. De fleste af de virksomheder, som evaluatoren har interviewet angiver imidlertid, at det var tidskrævende for dem, at de selv skulle udtænke konceptet uden at have modtaget nogen retningslinjer fra arrangørernes side. Ligestillingsministeriet sendte en række anbefalinger ud til de deltagende virksomheder en måneds tid før praktikmessen om, hvordan man kan sammensætte et spændende og relevant praktikophold for skoleelever. De interviewede virksomheder angiver, at disse anbefalinger var lidt for generelle, og ikke så målrettet den specifikke indsats i projektet, herunder det forhold, at praktikken kun skulle vare en enkelt dag.
- Evalueringen viser endvidere, at flere af de praktikansvarlige i virksomhederne trak på deres personlige kendskab til målgruppen blandt andet i kraft af, at de selv har børn i samme aldersgruppe. Interviewene med virksomhederne viser til gengæld også, at det som udgangspunkt ikke kan forventes, at de har kendskab til det faglige niveau i 8. klasse og dermed uden videre er i stand til at tilrettelægge et praktikforløb, som er vedkommende og relevant for målgruppen. Derudover blev flere af virksomhederne i forbindelse med modtagelsen af praktikanterne konfronteret med at skulle tage stilling til arbejdsmiljøregler og spørgsmål vedrørende forsikringsansvar, som de ikke var forberedt på i forvejen. Der er således særlige risici forbundet med fremstillingen af nogle af virksomhedernes produkter (eksempelvis kontakt med potentielt sundhedsskadelige



midler i laboratorier), som sætter klare grænser for, hvilken type aktiviteter praktikanterne må involveres i.

#### Valg af virksomheder/brancher

I forhold til udvælgelsen af virksomhederne, som er blevet inviteret til at deltage, har der som ovenfor nævnt tilsyneladende ikke været fastsat nogen faste kriterier. Blandt de deltagende virksomheder er flere brancher således repræsenteret med en overvægt af rådgivende ingeniørfirmaer, men også med en pæn repræsentation af medicinal og biotek branchen samt energiområdet. Et par af virksomhederne adskilte sig fra de andre, idet de repræsenterede mekanikerfaget (Man Diesel og Volvo), og noget tyder på, at der selv blandt de aktører, som deltog i arbejdsgruppen bag projektet var delte meninger om, hvorvidt indsatsen skulle favne så bredt. Selv om mekanikerfaget kræver kompetencer inden for matematik, fysik og kemi, adskiller det sig på mange måder også fra de videregående tekniske og naturvidenskabelige uddannelser.

Nogle af de aktører, som evaluator har interviewet mener, at det kan være en fordel, at der også er nogle virksomheder, der appellerer til de piger i folkeskolen, som ikke er så stærke bogligt. Andre aktører (herunder DTU, men også virksomheder) mener derimod, at projektet risikerer at blive for udvandet, hvis formålet bliver at fremme ligestilling i al almindelighed inden for uddannelsesretninger, der typisk vælges af det andet køn.

### 3.3 Samlet vurdering af tilrettelæggelsen

Det er evaluators vurdering, at Ligestillingsministeriet og IDA som de primære initiativtagere til projektet har været i stand til på forholdsvis kort tid at mobilisere centrale aktører og sikre de nødvendige rammer for gennemførelsen af de planlagte aktiviteter. Tilrettelæggelsen af projektet bærer præg af, at der har været tale om et pilotprojekt, hvor man ikke har villet fastlægge en alt for fast ramme på forhånd, men tværtimod har givet plads til forslag og ideer fra interessenternes side, herunder især virksomhederne.

Evalueringen viser, at en del virksomheder inden for det naturvidenskabelige og tekniske område har hilst initiativet velkomment, og at de generelt også har været glade for fleksibiliteten i projektets gennemførelse. På den anden side, fremhæver virksomhederne, kræver det en vis planlægning og dermed ressourcer at deltage i denne type projekt, særlig fordi der i nærværende tiltag er tale om en ny målgruppe, som de har begrænset kendskab til. Samtidig er der for virksomhedernes vedkommende ikke tale om en investering, som giver et konkret afkast her og nu. Det drejer sig i højere grad om, hvorvidt virksomhederne er villige til at være med til at løfte et samfundsansvar, som på længere sigt kan skabe værdi både for virksomheden og for samfundet som helhed. Evalueringen angiver, at den type engagement fra virksomhedernes side forudsætter, at det fremstår overskueligt at deltage såvel praktisk som tidsmæssigt. Ud fra den betragtning er det evaluators vurdering, at kommunikationen mellem arrangørerne og virksomhederne inden opstarten kunne have været mere præcis og målrettet med henblik på at sikre en bedre forventningsafstemning og dermed gøre det mere ligetil for virksomhederne at deltage. Evaluator vurderer, at dette vil være særlig vigtigt, hvis en lignende indsats fremover skal kunne tiltrække mindre og

mellemstore virksomheder. Der er desuden behov for at afklare, hvor bredt indsatsen i givet fald skal favne, i forhold til brancher og faggrupper.

Evalueringen viser endvidere, at det er vigtigt at arrangørerne får overblik over, hvor mange praktikanter, der er mulighed for at få ud i virksomhederne så tidligt i processen som muligt, således at skolerne i god tid inden projektets gennemførelse kan få tilsagn om deltagelse, tidsplan og information om antal ledige pladser. Det vil bl.a. give skolerne bedre mulighed for at forberede eleverne inden de deltager og derved gøre projektet mere vedkommende både for eleverne selv og for virksomhederne.

For så vidt angår målgruppen, havde arrangørerne ikke på forhånd taget stilling til om indsatsen skulle rettes mod piger, der i forvejen har vist interesse og evner inden for naturvidenskab og teknik, eller om målgruppen for projektet skulle være alle piger på 8. klasses niveau. Evalueringen peger på, at der findes andre projekter, der henvender sig til unge med særlig interesse for naturvidenskab og teknik, og at noget af det særegne ved nærværende projekt netop er, at det kan påvirke holdningerne hos piger, der måske ellers ikke ville være tilbøjelige til at overveje mulighederne inden for de fagområder.

## 4 Praktikmessen

I dette kapitel redegøres for evalueringen af praktikmessen med udgangspunkt i tilbagemeldinger fra de deltagende piger, kontaktlærerne, virksomhederne og arrangørerne samt evaluators egne observationer.

### 4.1 Det naturvidenskabelige show

Generel vurdering af det naturvidenskabelige show

Det naturvidenskabelige show var primært tænkt som en indledende 'appetitvækker' til de deltagende piger, inden de skulle ud og møde virksomhederne i standene. Dataindsamlingen viser, at showet generelt set fremstod meget professionelt. Det var en god ide at kombinere talere fra arrangørerne og rollemodellers præsentationer med en vifte af mere spektakulære indslag i form af naturvidenskabelige forsøg for at fange pigernes opmærksomhed.

På spørgsmålet om, hvad de synes om at se forsøgene, giver et overvældende flertal af pigerne (90,7 pct.), der har deltaget i spørgeskemaundersøgelsen, en bedømmelse over middel, som det fremgår af tabellen herunder.

Pigerne fandt det generelt også interessant at høre rollemoderne fortælle om deres erfaringer. Omkring halvdelen (51,2 pct.) af pigerne har givet en positiv vurdering af historierne fra de fire rollemodeller, mens lidt under halvdelen har givet dem en middel bedømmelse, og kun nogle få piger syntes, at de var kedelige.

*Oversigt over pigers vurdering af hhv. de naturvidenskabelige forsøg og rollemodellernes fortællinger*

	Hvad synes du om at se de forsøg, som blev vist på scenen?	Hvad synes du om at høre historierne fra de fire forskellige kvinder, der alle sammen arbejder med naturvidenskab til daglig?
	%	
De var meget kedelige	0,0	0,0
De var kedelige	0,0	2,3
De var ok	9,3	46,5
De var spændende	72,1	32,6
De var meget spændende	18,6	18,6
I alt	100	100

Vurdering af rollemodellernes oplæg

Adspurgt om, hvilken forbedring de ville forslå i relation til rollemodellernes oplæg, svarer ca. halvdelen af pigerne i spørgeskemaundersøgelsen, at historierne skulle have været kortere. En ud af tre mener, at der skulle have været nogle mere spændende historier.

*Oversigt over pigernes forslag til forbedringer af rollemodel præsentationerne*

Hvis du skulle foreslå én ting, ville du så sige at:	%
... Der skulle have været flere historier	4,9
... Der skulle have været færre historier	7,3
... Der skulle have været nogle mere spændende historier om jobs	36,6
... Historierne skulle have været kortere	51,2
I alt	100

Evaluators har også spurgt ind til pigernes vurdering af det naturvidenskabelige show i forbindelse med de gennemførte fokusgruppeinterview, og her bekræftede pigerne, at fortællingerne efter deres vurdering var lidt for lange og lidt for ensformige.

Blandt de øvrige deltagere er det også blevet bemærket, at rollemodellerne formentlig havde lidt for ensartede profiler. Tre af rollemodellerne var således eksponenter for en karriere inden for forskningsverdenen, mens den sidste lige var blevet student. Flere af deltagerne har foreslået, at det kunne være en god ide også at have en rollemodel med et mere 'almindeligt' job inden for det naturvidenskabelige eller tekniske område f.eks. i en privat virksomhed.

Tilbagemeldingerne fra de deltagende piger viser, at det kan være inspirerende med rollemodeller, som virkelig har opnået bemærkelsesværdige resultater.

En af de rollemodeller, der gjorde særligt indtryk på flere af de deltagende piger, er Dorte Ravnsbæk, som er ph-d studerende på Aarhus Universitet og har vundet prisen *European Young Researchers' Award 2011*.

Det kan illustreres med følgende citater fra to af pigerne, som svar på, om der var én af kvinderne, hvis fortælling de især havde bidt mærke i:

*"Hende der havde vundet den der ungdoms forsker pris. Jeg syntes at hendes opfindelse var genial. Og jeg havde faktisk heller ikke en idé om, at folk inden for naturfaglige fag kunne være opfindere".*

*"Hende der vandt den der pris med Europas unge ... at hun har lært så meget og er så ung er jo fantastisk..."*

En del af pigerne havde dog også lidt svært ved at spejle sig i rollemodellerne, som de bl.a. beskrev som *"meget kloge og lidt nørdede typer"*. Pigerne finder det "sejt" og godt at se, at mulighederne er der, hvis man brænder for det, men de angiver generelt også, at det virker svært at nå dertil.

Derfor var den yngste af rollemodellerne formentlig også den, der umiddelbart appellerede mest til de deltagende piger, at dømme ud fra de tilbagemeldinger, som evaluatoren har modtaget.

En af pigerne udtaler således:

*"Hende der lige var gået ud af 3.g. Hun er mere på 'linje' med os, og de tanker hun havde gjort os, vil måske snart blive tanker vi også skal gøre os. Det gav én endnu mere lyst til at lytte med".*

## 4.2 Besøg på virksomhedernes stande

### Praktiske forhold

Virksomhederne modtog inden deres ankomst på messen information om praktiske forhold, herunder pladsforhold, hvilket betød at selve opstillingen af standene var uproblematisk. Mange af de interviewede fremhævede, at det var en god ide, at afholde messen på Experimentarium, selvom fordelene måske kunne være udnyttet endnu bedre (mere tid til at besøge udstillingen eksempelvis). Flere giver til gengæld udtryk for, at det var lidt uhensigtsmæssigt, at standene var fordelt på to etager, og var spredt lidt for meget ud, hvilket gjorde det vanskeligt at danne sig et overblik over samtlige stande. Det er en bemærkning, som er gået igen blandt virksomheder, kontaktlærere og de deltagende piger.

### Virksomhedernes stande

Der var desuden forholdsvis stor forskel på, hvor meget virksomhederne havde valgt at gøre ud af præsentationen på messen. Flere af virksomhederne havde på forhånd tilrettelagt et praktikprogram og havde udarbejdet specialtrykte foldere. Nogle havde taget et produkt eller dele af et produkt med ud for at give pigerne et mere konkret indtryk af, hvad de arbejder med. En del uddelte også reklameartikler og slik, hvilket var med til at trække pigerne hen til standene. En af virksomhederne (Grontmij) havde gjort et særligt stort nummer ud af at ramme målgruppen både gennem det visuelle (speciallavede lyserøde hjelme) og verbale budskaber ('giv drengene baghjul'). De virkemidler havde åbenlyst en vis effekt, da den virksomhed fik det suverænt største antal praktikaftaler. Der var ligeledes visse forskelle, hvad angår de personer, som virksomheder havde valgt til at deltage på messen. De fleste havde lagt vægt på at vælge yngre kvinder for at appellere til pigerne, men det var langt fra dem alle, som selv havde en baggrund i naturvidenskabelige og tekniske fag (en del var fra virk-

somhedernes HR afdelinger). Ud fra interviewene med virksomhederne fremgår det, at holdningerne er delte i forhold til, hvor meget formen skal fylde i forhold til det indholdsmæssige, og nogle af virksomhederne angiver, at det havde været godt at sikre lidt mere ensretning.

Pigernes vurdering af standene

Evaluators har spurgt de deltagende piger, om de syntes, at det var interessant at tale med virksomhederne i standene på messen, og næsten tre ud af fire besvarelserne (71,4 pct.) ligger over middel, mens kun ganske få mest oplevede det som en pligt.

*Oversigt over pigernes interesse for at møde virksomhederne i standene*

<b>Var det interessant at gå rundt for at snakke med de forskellige virksomheder?</b>	<b>%</b>
<b>Det var interessant</b>	71,4
<b>Det var ok</b>	23,8
<b>Det var mest en pligt</b>	4,8
<b>I alt</b>	100

Fokusgruppeinterviewene viser, at pigerne generelt synes, at det var lidt grænseoverskridende selv at gå over og tale med de personer, som stod i standene, og at de klart foretrak, at gå derhen, hvor de oplevede, at personerne var imødekommende og uopfordret begyndte at fortælle om, hvad deres virksomhed lavede og kunne tilbyde i praktik. Jo mere konkret det var i forhold til, hvad de ville komme til at lave i praktik jo bedre ifølge pigerne. Selvom en del af pigerne angiver, at formen og den visuelle præsentation betyder noget, var der dog også piger, der gav udtryk for, at det ikke skulle blive alt for 'pjattet og barnligt'. Flere bemærker, at fokus på at få fat i en praktikplads kom til at fylde for meget i forhold til i dialogen med virksomhederne. Det kom bl.a. til udtryk ved, at nogle af pigerne oplevede, at virksomheder mødte dem med 'vi har ikke flere praktikpladser', hvilket pigerne følte sig lidt stødt over.

Herunder er nogle af de lidt mere kritiske kommentarer, som de deltagende piger har givet evaluators.

*Der var nogle af firmaerne der ikke var så gode til at præsentere sig selv, da vi var på Experimentarium. De kunne godt have været lidt mere indbydende og hive fat i os i stedet for at spørge os 'Hvad vil I vide?'....*

*Det eneste jeg synes, der var negativt, var, at hvis man ville have et indblik i alle virksomhederne, skulle man nå rundt til alle standene, hvilket var stressende pga. tidspres.*

*Nogle af dem [virksomhederne] var super gode til at fortælle, men for andre virkede det lidt som om det var ligegyldigt. Jeg kunne også godt have tænkt mig lidt mere tid til at gå rundt og snakke med arbejdspladserne, så man kun-*

*ne få et lidt større indtryk af, hvad det var.*

#### Indgåelse af praktik-aftaler

Som det bl.a. fremgår af ovenstående citater, oplevede nogle af pigerne, at tiden var for knap til at nå rundt til alle standene, inden de skulle indgå en praktikaftale. En del af pigerne fandt det lidt stressende, at praktikpladserne blev tildelt efter 'først til mølle' princippet, hvilket bevirkede at nogle af dem skyndte sig at indgå en aftale, selvom de ikke havde været rundt og tale med alle virksomheder. I princippet var der afsat tid til, at pigerne først skulle orientere sig blandt virksomhederne, før de begyndte at indgå aftaler, men denne tidsfordeling fungerede tilsyneladende ikke helt optimalt. Generelt viser evalueringen dog, at pigerne var tilfredse med de aftaler, de fik lavet. Nogle af virksomhederne var i stand til at tage flere praktikanter end angivet, og kunne dermed til dels imødekomme den efterspørgsel, der var. Til gengæld var der tre virksomheder, der endte med slet ikke at få nogen praktikanter, og andre fik betydelig færre end forventet. På den baggrund vurderer flere af de interviewede virksomheder, at måden praktikpladserne blev tildelt på ikke var den mest hensigtsmæssige. Flere af virksomhederne havde allerede brugt en del ressourcer på at tilrettelægge praktikdagen, fordi den skulle ligge kort tid efter messen, og oplevede derfor, at det var frustrerende ikke at kunne opnå det forventede antal praktikanter. I en af virksomhederne (COWI), hvor man havde beredt sig på at modtage et noget større antal praktikanter end man endte med at få, identificerede de praktikanter i virksomheden udenom projektet et par ekstra 8. klasses piger til at deltage i praktikdagen med henblik på at optimere de anvendte ressourcer.

### 4.3 Samlet vurdering af praktikmessen

Nedenstående tabel viser, at et stort flertal (85,7 pct.) af piger har bedømt praktikmessen over middel. Heriblandt svarer 40,5 pct., at det var 'meget spændende' at deltage.

*Oversigt over pigernes overordnede vurdering af praktikmessen*

Hvad synes du generelt om praktikmessen på Experimentarieret?	%
Det var meget kedeligt	0,0
Det var lidt kedeligt	2,4
Det var ok	11,9
Det var lidt spændende	45,2
Det var meget spændende	40,5
I alt	100

Fokusgruppeinterviewene angiver endvidere, at messen var en øjenåbner for mange af pigerne, som egentlig ikke havde været så motiveret til at deltage i projektet forinden.

Det bekræftes af de interviewede kontaktlærere, som tydeligt bemærkede pigernes begejstring efter messen. Ifølge lærerne formåede messen at vække pigernes interesse på en helt anden måde, end det ville have været muligt, hvis de bare havde læst om rollemodellerne og virksomhederne inden de skulle i praktik.

På baggrund af dataindsamlingen, er det evaluators vurdering, at messen udgør et væsentligt element i projektet. Den bidrager til at gøre op med nogle af de stereotype opfattelser af naturvidenskab og teknik, som mange piger på 8. klassetrin stadig har, og giver dem et indblik i, hvor mange forskellige muligheder disse fag rummer. Dette møde med virksomhederne er væsentligt, fordi det kan give pigerne en mere konkret ide om, hvad de kan bruge matematik og naturfag til i praksis, samtidig med at de personlige fortællinger kan få det til at forekomme mere overskueligt at vælge en vej, der kan opfattes som 'anderledes' for en pige. Det, at fagmiljøerne bl.a. via virksomhederne kommer i øjenhøjde med pigerne gennem personer af kød og blod, som de unge kan relatere til, bidrager i høj grad til at gøre informationerne mere vedkommende.

Evalueringen viser desuden, at konceptet med at blande nogle sjove og mere 'legeprægede' indlæg med nogle mere tankevækkende indlæg og en form for aktivering af pigerne i mødet med virksomhederne er værd at bygge videre på. Dog kunne de forskellige elementer godt flettes endnu mere sammen, således at der skabes øget vekselvirkning mellem de mere refleksive aktiviteter og de handlingsorienterede indlæg. Pigerne kommer hurtigt til at kede sig, når de skal lytte for længe ad gangen uden selv at være involveret, så det er vigtigt, at de aktiveres.

Erfaringerne fra messen viser også, at der er behov for at arbejde videre med, hvordan man kan tilpasse virkemidlerne i kommunikationen til målgruppen, så man kan udfordre pigerne på deres generthed og gøre det sjovt, men samtidig bevare en vis seriøsitet og fokus på det faglige. Blandt de interviewede er der bl.a. kommet ideer om at pigerne i stedet for at møde virksomhederne i standene, kunne etableres en form for hyggeligt cafémiljø, hvor man kan få viden f.eks. opdelt efter fagområder/brancher. Et andet forslag er, at integrere en form for konkurrence eller anden aktiv deltagelse fra pigernes side (måske få dem til selv at være med til at udføre videnskabelige forsøg), som kan være med til at skærpe deres opmærksomhed.

I forhold til fordelingen af praktikpladserne, viser evalueringen, at den måde arrangørerne havde valgt til at fordele praktikanterne på efter 'først til mølle' princippet ikke var hensigtsmæssig. Pigerne havde mulighed for helt frit at vælge at indgå praktikaftaler med virksomhederne, hvilket bevirkede at størstedelen af pigerne var godt tilfredse. Omvendt skabte det en lidt hektisk stemning på messen, fordi pigerne skulle slå til hurtigt, mens der stadig var ledige pladser. Endvidere bevirkede måden praktikaftalerne blev indgået på, at praktikanter blev meget ujævn fordelt imellem virksomhederne, og at enkelte virksomheder ligefrem gik fra messen uden praktikaftaler, hvilket risikerer at have en negativ indvirkning på virksomhedernes opslutning bag projektet.



## 5 Praktikforløbet

Dette kapitel omhandler evalueringen af selve praktikforløbet. Evalueringen tager udgangspunkt i de tilbagemeldinger, som evaluatoren har indhentet fra de deltagende piger og fra et udvalg af de virksomheder, som har haft piger i praktik.

### 5.1 Virksomhederne vurdering af praktikforløbet

Beskrivelse og vurdering af forløbet fra virksomhedernes perspektiv

En del af virksomhederne har set en fordel i at tilrettelægge praktikken som et gruppeforløb, dels pga. den korte varighed, og dels fordi det ofte er lettere at trække på flere forskellige ressourcepersoner, frem for at én person skal finde på nogle relevante aktiviteter til en enkelt praktikant. Disse forløb var i visse tilfælde organiseret som en form for workshop med oplægsholdere, som præsenterede forskellige fagområder både ud fra en mere teoretisk og en praktisk tilgang. Nogle virksomheder valgte at knytte oplæggene til en fælles problemstilling (forskellige delelementer, der kan bidrage til løsning af en opgave), men i andre tilfælde var formålet i højere grad at introducere praktikanterne til forskellige dele af virksomhedens forretningsområde. Der var også virksomheder, der havde planlagt besøg med forbindelse til nogle af virksomhedens projekter, for at tydeliggøre, hvad arbejdet går ud på. De virksomheder, der havde valgt at organisere praktikforløbet som et gruppeforløb, synes generelt at det fungerede vældig godt, fordi der var mulighed for at lave et afvekslende forløb, hvor pigerne kunne involveres gennem forskellige gruppeøvelser, og der var plads til alle, både de piger, som har en særlig interesse for det faglige, og dem som i er sværere at få engageret'.

Andre virksomheder, havde valgt at opdele praktikanterne i mindre grupper på 2-3, som blev fordelt ud i forskellige afdelinger, hvor de ligeledes blev introduceret til forskellige områder. Det fungerede generelt også rimelig godt, omend det kan være lidt mere udfordrende for de praktikansvarlige, særlig hvis pigerne motivation er begrænset. For virksomheden er denne tilgang formentlig mere ressourcekrævende, til gengæld vurderer nogle af virksomhederne, at det kan være positivt for praktikanterne at få en mere individuel oplevelse, hvor der eksempelvis er mulighed for at gå på tværs af den rolle, som de normalt har i gruppen.

Enkelte praktikanter var enten individuelt eller to ad gangen primært tilknyttet en praktikansvarlig, som de mere eller mindre fulgte i vedkommendes daglige arbejde. Denne form for praktikforløb kan ifølge virksomhederne være sværere

at have med at gøre inden for rammerne af nærværende projekt (målgruppe, afsat tid, osv.).

De interviewede virksomheder bemærker generelt, at noget af det vanskelige ved praktikforløbet, var, at praktikanterne kom med ret forskellige forudsætninger, motivation og interesse. Samtidig er de færreste af medarbejderne vant til at kommunikere til denne målgruppe, så det var til tider svært at finde den rette tilgang i forhold til kommunikation af det faglige stof og at finde en indgangsvinkel til at fange deres opmærksomhed.

## 5.2 Praktikanternes vurdering af praktikforløbet

Pigernes generelle vurdering af praktikforløbet

Evaluators har gennem spørgeskemaundersøgelsen spurgt pigerne om, hvad de synes om deres praktik og næsten halvdelen (48,8 pct.) svarede, at den havde været 'super god'. En ud af tre (36,6 pct.) syntes, at den havde været god, mens 14,6 pct. af pigerne bedømte praktikken som middelhøj. Ingen af pigerne vurderede dagen til under middel.

*Oversigt over pigernes vurdering af praktikforløbet*

Hvad synes du om din dag i praktik?	%
Den var ret dårlig	0,0
Den var ikke så god	0,0
Den var ok	14,6
Den var god	36,6
Den var super god	48,8
I alt	100,0

Praktik form

Pigerne er desuden blevet spurgt om, hvad de lavede i praktikken og 61,9 pct. svarer, at de både skulle se og lytte, men også fik en eller flere opgaver, som de skulle løse.

*Oversigt over pigernes opfattelse af indholdet i praktikken*

Hvad pigerne lavede i praktikken	%
Jeg havde en opgave	9,5
Jeg skulle mest se og lytte	21,4
Jeg prøvede begge dele	61,9
I alt	100,0

Denne kobling mellem at få en introduktion til virksomhedens arbejdsområder og dermed få ny viden og på den anden side at være med til at løse nogle konkrete opgaver, var noget af det, som pigerne i fokusinterviewene syntes fungerede rigtig godt i praktikken.

En af pigerne siger:

*"Jeg mener bare, at man selv skal have lov til at udfolde sig, så bliver det nemlig sjovere, og man lærer også mere".*

Nogen gange var de beregninger, som praktikanterne blev bedt om at lave lidt svære for dem, fordi det var noget, som de ikke havde haft i skolen endnu, men ellers syntes de generelt, at det var rigtig sjovt at få brugt noget fra skolen - f.eks. matematik til at løse en praktisk opgave.

Nogle af de piger, der mest fik lov at lytte til foredrag og blev taget med til interne møder, synes, at det var svært at følge med, og mener ikke, at de fik så meget ud af praktikken.

Enkelte var også skuffede, fordi arbejdet i virksomheden var noget helt andet, end det de havde forestillet sig.

Flere af pigerne ville gerne have haft mere tid til fordybelse gennem en længere praktik (mindst to dage).

Herunder er nogle af de kommentarer evaluatoren har modtaget fra pigerne om praktikforløbet:

*Jeg syntes, det var en helt vildt god dag, jeg kunne godt lide at få opgaver og komme ud og se ting.*

*Jeg syntes, det var spændende, vi ikke bare sad og hørte på nogen personer hele dagen. Men at vi også selv skulle være med til at løse opgaver. Jeg lærte også rigtig meget, på en ny og spændende måde.*

*Det var godt, at vi hørte på nogle forskellige personer, som arbejdede i det samme firma, men havde forskellige jobs. Men det var godt, at der også var andet man skulle lave. Jeg synes bare generelt at det var en super god dag.*

*Der var lidt meget snak, særligt den første dag. Og det de snakkede om var noget jeg ikke helt kunne forstå. Så det var ikke det mest spændende. Den næste dag var der også en del, men det var lettere at forstå, og vi fik lov til at lave en del ting.*

*Det var spændende at høre om deres arbejdsmetoder, og selve det at se et rigtigt arbejdsmiljø var også spændende.*

*Det var også interessant fordi vi ikke bare sad ned hele dagen, men også så firmabygningen, fik lov til at lave nogen målinger og så et af virksomhedens projekter.*

*Jeg havde slet ikke forventet, at det var så spændende. Så blev jeg rigtig glad*

*da vi begyndte at skulle lave matematik!*

*Det var sjovt at komme ud at se, hvordan de arbejder, men vi havde et meget travlt program, så til sidst var det svært at huske det hele, jeg blev lidt træt.*

### **5.3 Samlet vurdering af praktikforløbet**

Det er evaluators vurdering, at praktikforløbene var en særdeles god oplevelse for mange af pigerne, og at virksomhederne fik positiv respons på de programmer, som de havde tilrettelagt. Mange af virksomhederne havde ramt rigtigt ved at kombinere præsentationen af en bred palet af fagområder og typer af opgaver med praktiske øvelser og eventuelt også rundvisning i virksomheden eller ude på eksterne projekt-steder.

Evalueringen viser også, at der med de korte forløb, der er lagt op til, og den forholdsvis brede målgruppe, er mest hensigtsmæssigt for de fleste virksomheder at tilrettelægge et fælles gruppeforløb. Det er imidlertid vigtigt, at praktikken ikke kun bliver et virksomhedsbesøg, men eksempelvis indeholder nogle mere anvendelsesorienterede og interaktive aktiviteter, hvor praktikanter involveres.

Evalueringen viser endvidere, at det i forhold til praktikanternes motivation og virksomhedens mulighed for at indfri deres forventninger, er af stor betydning, at pigerne inden de starter i praktik, har modtaget ordentlig information om, hvad virksomhederne kan byde ind med, og selv har overvejet grundigt, hvad de er interesseret i. Det gælder med andre ord om så vidt muligt at finde det rigtige match mellem praktikant og praktiksted.

## 6 Projektets umiddelbare effekt og bæredygtighed

I dette kapitel vil vi vurdere projektets umiddelbare effekt med udgangspunkt i, hvorvidt der kan konstateres nogle ændringer i pigernes interesse for naturvidenskab og teknik som følge af deres deltagelse i projektet. Derudover vil vi vurdere perspektiverne for at gøre projektet bæredygtigt, det vil sige at indsatsen gentages til næste år og etableres som en tilbagevendende begivenhed.

### 6.1 Praktikanternes udbytte af projektet

Overvejelse i forhold til valg af en naturvidenskabelig eller teknisk uddannelse

De deltagende piger er i spørgeskemaundersøgelsen blevet bedt om at tage stilling til, om de efter deres deltagelse i projektet har fået lettere ved at forestille sig at tage en uddannelse eller at arbejde inden for naturvidenskab eller teknik. En stor andel af pigerne (78 pct.) af pigerne har svaret positivt på det spørgsmål, mens 22 pct. ikke oplever, at projektet har ændret deres tilbøjelighed til at overveje en naturvidenskabelig eller teknisk løbebane. Det bør dog bemærkes, at 48,8 pct. giver udtryk for, at den positive effekt har været forholdsvis behersket, idet de har sat kryds ved 'lidt lettere'.

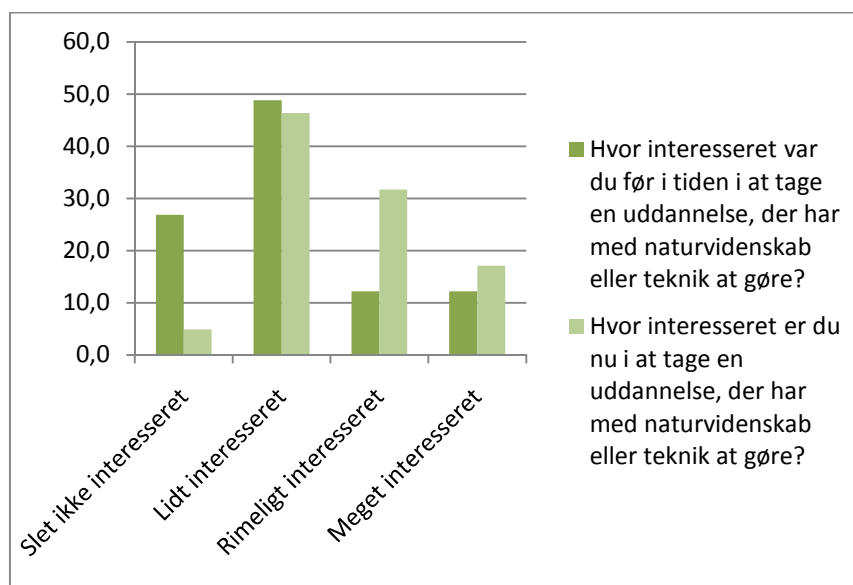
*Oversigt over pigerne tilbøjelighed til at overveje en uddannelse eller et job inden for naturvidenskab og teknik*

Har du fået lettere ved at forestille dig, at du kunne tage en uddannelse eller få et job, der har med naturvidenskab eller teknik at gøre?	%
Nej	22,0
Ja, lidt lettere	48,8
Ja, en del lettere	26,8
Ja, meget lettere	2,4
I alt	100,0

Ændret interesse

Evaluatoren har endvidere spurgt pigerne, hvor interesseret de var i at tage en uddannelse inden for naturvidenskab eller teknik før og efter deres deltagelse i projektet.

*Øversigt over ændring i interesse for at uddanne sig inden for naturvidenskab og teknik blandt de deltagende piger*



Figuren viser, at andelen af piger, som slet ikke er interesseret i at tage en uddannelse, der har med naturvidenskab eller teknik at gøre, er betydelig reduceret, samtidig med at andelen af piger, som er rimeligt eller meget interesseret er steget.

Fokusgruppe interviewene viser, at noget af det, der har overrasket pigerne, har været, hvor meget samarbejde der var ude i virksomhederne og hvor alsidigt arbejdet kan være. Flere af pigerne fremhæver desuden, at det tiltrækker dem, at mange af de jobs de har fået beskrevet giver mulighed for at arbejde i mange forskellige lande.

Flere af pigerne angiver endvidere, at de er blevet klogere på, hvad de forskellige uddannelsesretninger indebærer, og har fået ny inspiration til, hvilke erhvervs muligheder, der findes. En af pigerne udtaler:

*"Jeg synes, det var super spændende, at vi lavede og hørte om lidt forskellige ting. Efter messen og praktikdagen er det også gået op for mig, hvor mange forskellige professioner og uddannelser der rent faktisk er under naturvidenskab."*

En anden pige siger:

*"Jeg har fundet ud af, at det er lidt mere spændende at være ingeniør end jeg troede, og jeg kunne måske godt overveje det".*

Det er de færreste af de piger, som har deltaget i fokusgruppeinterviewene, der har gjort sig konkrete tanker om, hvad de kunne tænke sig at arbejde med senere i livet. En del af dem, mener imidlertid, at det har givet stof til eftertanke at være med i projektet. De er begyndt at tænke nærmere over, hvad de synes er sjovt og spændende at beskæftige sig med, og flere er nået frem til den konklusion, at de ikke vil udelukke, at en uddannelse inden for naturvidenskab og teknik kunne være noget for dem. Det har i den forbindelse også gjort indtryk på dem, at mange af de personer, som de har mødt både rollemodellerne på messen og dem ude i virksomhederne, har lagt vægt på, at de også en gang var i tvivl om, hvilken uddannelsesretning de skulle vælge.

Kortsigtet effekt

På kort sigt, viser evalueringen desuden, at pigernes deltagelse i projektet muligvis kan have en vis effekt i forhold til at øge pigernes selvtillid, idet flere af dem, som evaluator har interviewet, fremstod ret stolte over den nye viden, de havde fået ude i virksomhederne og de øvelser de havde været med til at løse. Flere af dem peger selv på, at det havde været godt, hvis de skulle præsentere deres erfaringer fra praktikforløbet for de andre i klassen. Nogle af virksomhederne har givet praktikanterne nogle ting med hjem, som kunne bruges i den sammenhæng, hvad enten det drejer sig om produkter eller materiale, der er brugt i oplæggene eller øvelserne.

## 6.2 Fremtidsperspektiver

Fortsat deltagelse fra virksomhedernes side

Alle de virksomheder, som evaluator har interviewet giver udtryk for, at de gerne deltager i projektet igen. Det gælder også de virksomheder, som endte med ikke at få nogen praktikaftaler i stand på messen. En del af de virksomheder, opfordrer sågar til, at initiativet også gennemføres i andre landsdele, hvor de også gerne stiller op. Virksomhederne påpeger dog samtidig, at det er relativt ressourcekrævende for dem at deltage i den slags initiativer, hvor der ikke er noget afkast med det samme, og de ser derfor ikke virksomhederne som en af de primære drivkræfter i denne her sammenhæng. Der foreslås endvidere, at det overvejes, hvordan der kan kobles noget vidensudveksling eller anden form for udviklingsperspektiv rettet mod virksomhederne ind i projektet, eksempelvis i praktikmessen med henblik på at øge deres motivation for at deltage.

Koordinering

Virksomhederne stiller gerne op til arrangementer og bidrager med ideer og forslag, men den koordinerende rolle må ifølge dem primært ligge hos myndighederne, hos erhvervs- og fagorganisationer / brancheforeninger eller i uddannelsesregi. Det, der taler for at myndigheder involveres, er bl.a., at man vil kunne ramme langt bredere, men det afhænger også meget af, hvordan formålet med projektet opfattes. Nogle af virksomhederne ser mest initiativet ud fra et erhvervsudviklingsperspektiv, mens andre mener, at det i første instans vedrører uddannelsessektoren. Ligestillingsperspektivet kan være relevant at anlægge på begge områder, men strategien for projektet vil afhænge af om, man vil kigge på alle uddannelsesområder eller bestemte områder.

Involvering af en bredere skare af organisationer inden for det naturvidenskabelige område

Såfremt projektet sigter mod det naturvidenskabelige område i al almindelighed påpeger flere endvidere, at universiteterne bør involveres. Pilotprojektet fremstår således som værende et temmelig 'DTU-agtigt' arrangement for nogle af ikke-ingeniørerne. Derudover bemærkes det, at der ud over forskningsinstitutionerne og de private firmaer, også findes en række offentlige organisationer, som arbejder inden for det naturvidenskabelige og tekniske område. Det ville derfor være relevant at overveje at inddrage disse i projektet med henblik på at give de unge et endnu mere nuanceret billede af, hvor mange jobmuligheder, der findes inden for naturvidenskab og teknik.

Skolernes involvering i projektet

I forhold til skolerne, vil der, såfremt projektet skal udvides, være behov for at opstille nogle kriterier for, hvordan skoler, der skal deltage i projektet, skal udvælges. Umiddelbart vil Ministeriet for Børn og Undervisning dermed få en mere central rolle også i forhold til at sikre skolernes engagement i projektet. Nogle af de interviewede lærere og virksomheder mener også, at det kunne være relevant at involvere Ungdommens Uddannelsesvejledning (UU-vejlederne), men det er der delte holdninger til. Dette afhænger bl.a. af, om man primært ser projektet som et erhvervsvejledningstiltag eller som en del af naturfagsundervisningen.

### 6.3 Samlet vurdering af effekt og bæredygtighed

Det er evaluators vurdering, at nærværende projektet har bidraget til at gøre de deltagende piger mere åbne overfor tanken om at vælge en naturvidenskabelig eller tekniske uddannelse. På sigt kan de erfaringer, som de har høstet igennem projektet, bidrage til at gøre pigerne mere afklarede og muligvis også motivere nogle af dem til at vælge en uddannelse inden for de områder. Det vil med en vis sandsynlighed give mere genlyd fremover, når de hører tale om naturfag. På kort sigt, viser evalueringen, at projektet kan bidrage til at øge pigernes selvtillid og tro på, at de kan udmærke sig på det naturvidenskabelige og tekniske område, fordi de igennem projektet tilegner sig ny viden og kunnen. Det er imidlertid evaluators vurdering, at det faglige udbytte af projektet kunne optimeres igennem et mere systematisk samarbejde mellem virksomhederne og skolerne/lærerne både i forbindelse med forberedelsen og opfølgningen på messen og praktikforløbet.

For så vidt angår pilotprojektets bæredygtighed, vurderer evaluator, at der som udgangspunkt er potentiale til at udvide projektet til at omfatte betydelig flere praktikanter og private og offentlige praktiksteder. Den mere præcise institutionelle forankring af indsatsen, vil imidlertid i første omgang afhænge af, den nærmere afgrænsning af formålet for indsatsen. På kort og mellemlangt sigt, vil det formentlig være påkrævet, at Ligestillingsministeriet og/eller andre myndigheder har en koordinerende rolle i forhold til gennemførelsen af indsatsen, i hvert fald indtil den forankres bedre blandt de øvrige interessenter.



## 7 anbefalinger

I forhold til en eventuel fremtidig indsats på området, anbefaler evaluatoren:

- At Ligestillingsministeriet og de øvrige medlemmer af arbejdsgruppen omkring pilotprojektet overvejer nærmere, hvordan indsatsen skal afgrænses, således at det sikres, at projektet hviler på en fælles forståelse af formålet med indsatsen. Herunder bør det overvejes om fokus skal holdes snævert eller om indsatsen udbredes til andre uddannelsesområder, kendetegnet ved manglende ligestilling.
- At det overvejes nøje, om der er andre relevante aktører, der bør knyttes til arbejdsgruppen.
- At der foretages en klar rolle- og ansvarsfordelingen i arbejdsgruppen omkring projektet.
- At arbejdsgruppen omkring projektet undersøger mulige synergieffekter med andre tiltag, som sigter mod at fremme interessen for naturvidenskab og teknik i folkeskolen.
- At muligheden for at etablere praktiksteder i relevante offentlige organisationer og ikke kun private virksomheder undersøges.
- At der holdes fast i det overordnede koncept for indsatsen, bestående af en praktikmesse efterfulgt af et praktikforløb.
- At der igennem en overordnet koordination etableres et overblik over antal virksomheder/organisationer, der deltager, samt antal praktikpladser de stilles til rådighed, inden skolerne kontaktes.
- At der så vidt muligt fastsættes et fast tilbagevendende dag for afholdelse af arrangementet, så det er let at kommunikere ud til skolerne inden skolestart.
- At der arbejdsgruppen omkring projektet gennemfører en forventningsafstemning med virksomhederne med henblik på at gøre det tillokkende og overskueligt for dem at deltage.
- At der skabes rammer for, at lærere og virksomheder samarbejder om for-

beredelse og opfølgning af pigernes deltagelse i projektet.

- At der inddrages professionelle formidlere i tilrettelæggelsen af programmet for praktikmessen med henblik på at ramme målgruppen så præcist som muligt. Arrangement skal formå at fastholde deltagernes opmærksomhed, men samtidig holde fast i det faglige fokus.
- At det overvejes, hvorvidt der er mulighed for at indtænke et vidensdelingselement i projektet, hvorigennem virksomhederne får mulighed for at udveksle erfaringer om eksempelvis ligestillings spørgsmål eller andre problemstillinger med relevans for projektet.
- At der sikres en koordineret fordeling af praktikanterne mellem praktikstederne ved, at deltagerne på praktikmessen udfylder en prioriteret liste over praktikønsker, som danner grundlag for den efterfølgende fordeling.
- At der udarbejdes konkrete tips til forberedelse af praktikforløb rettet mod praktikstederne samt en orientering vedrørende arbejdsmiljøregler under praktikken eventuelt med en hotline, der kan kontaktes.

## Bilag A      Oversigt over dataindsamlingsmetoder

Type	Formål	Antal
Observation af praktikmesse	Kvalitativ, der giver mulighed for at iagttage de processer, der finder sted i løbet af begivenheden, herunder observationer af interaktionen mellem deltagere og virksomhedsrepræsentanter, og hvordan deltagerne tager imod de forskellige aktiviteter, der er planlagt.	1
Spørgeskemaundersøgelse	Kvantitativ metode til at få kortlagt de deltagende pigers vurdering af praktikmesse og praktikforløb samt fremtidsplaner.	Internetbaseret spørgeskema sendt til 74 piger Modtaget svar fra 40-42 piger (afhængig af spørgsmål)
Fokusgruppeinterview med udvalgte piger på de skoler, der har deltaget i projektet	Kvalitativ metode til at få mere dybdegående viden om, hvordan de deltagende piger vurderer praktikmessen og praktikopholdet, deres interesse for og holdninger til naturvidenskabelige og tekniske fag og deres fremtidsplaner.	Brøndbyvester Skole: 8 Egebjergskolen: 7 Maglegårdsskolen: 6 Værebroskole: 6 Øster Farimagsgades Skole: 10 I alt: 37 interviewpersoner
Interview m. kontaktlærere fra skoler, der har deltaget i projektet	Kvalitativ metode til at få viden om, hvordan kontaktlærerne vurderer projektet (relevans, tilrettelæggelse, praktikmesse, udbytte)	Brøndbyvester Skole: 2 Egebjergskolen: 1 Maglegårdsskolen: 1 Værebroskole: 1 Øster Farimagsgades Skole: 1 I alt: 6 interviewpersoner
Interview med virksomheder, der har deltaget i projektet	Kvalitativ metode til at få viden om, hvordan virksomhederne vurderer projektet (relevans, tilrettelæggelse, praktikmesse, praktikforløb, opfølgning)	COWI: 2 Grontmij-Carl Bro: 1 Mærsk Oil: 1 NIRAS: 1 Novo Nordisk: 2 Novozymes: 1 Siemens: 1 Velux: 1 Volvo: 1 I alt: 9 Virksomheder/ 11 interviewpersoner

---

**ADRESSE** COWI A/S  
Parallelvej 2  
2800 Kongens Lyngby  
Danmark

**TELEFON** +45 56 40 00 00

**FAX** +45 56 40 99 99

**WWW** [cowi.dk](http://cowi.dk)

**COWI**