

A female scientist with long brown hair, wearing safety glasses and a white lab coat, is shown in a laboratory setting. She is wearing white gloves and is carefully pouring an orange liquid from a small amber-colored bottle into a grey beaker. The background is slightly blurred, showing laboratory equipment and shelves.

EVALUERING AF GIRLS' DAY IN SCIENCE

NATURVIDENSKABERNES HUS
RAPPORT
NOVEMBER 2021

WWW.RAMBOLL.COM

INDHOLD

1.	Opsamling og hovedkonklusioner	1
2.	Indledning	3
2.1	Baggrund	3
2.2	Om evalueringen	3
2.3	Læsevejledning	6
3.	Oplevelse af Girls' Day in Science	7
3.1	Skolernes oplevelser af Girls' Day in Science	7
3.2	Arrangørernes oplevelse af Girls' Day in Science	12
4.	Udbytte af Girls' Day in Science	15
4.1	Pigernes udbytte af Girls' Day in Science	15
4.2	Lærernes udbytte af Girls' Day in Science	20
4.3	Arrangørernes udbytte af Girls' Day in Science	22
5.	Fremadrettede opmærksomhedspunkter	24

BILAG

Bilag 1: Metodebilag

1. OPSAMLING OG HOVEDKONKLUSIONER

Evalueringen af Girls' Day in Science viser, at der generelt er stor enighed om, at kampagnedagen var en god, inspirerende og udbytterig dag. Pigerne oplever, at de fik ny viden om naturvidenskab eller teknologi, ligesom dagen bidrager til, at flere piger overvejer at tage en uddannelse inden for STEM. Mange lærere har fået ny viden og inspiration til deres undervisning, mens arrangørerne oplever, at Girls' Day in Science sender et stærkt signal både internt og eksternt om, at de prioriterer denne vigtige dagsorden.

Således lyder hovedkonklusionerne i indeværende evaluering af Girls' Day in Science, der er gennemført af Rambøll Management Consulting i 2021. Dette kapitel indeholder et kort resumé af evalueringens formål, gennemførelse og hovedkonklusioner.



Mere end otte ud af 10 piger synes, at Girls' Day in Science var en god og lærerig dag, mens syv ud af 10 piger svarer, at de blev inspireret af de rollemodeller, de mødte på dagen. Størstedelen af pigerne og deres lærere vil derfor også anbefale andre skoler at deltage i Girls' Day in Science.



Flere af pigerne giver udtryk for, at de i højere grad overvejer at tage en uddannelse inden for STEM som følge af Girls' Day in Science. Syv ud af 10 piger svarer også, at de efter dagen bedre kan forstå, hvorfor andre overvejer at tage en uddannelse inden for STEM.



Mere end seks ud af 10 lærere svarer, at de har fået ny inspiration til deres undervisning, mens knap syv ud af 10 angiver, at de har fået ny faglig viden. Flertallet af lærerne har samtidig fået mere lyst til at samarbejde med virksomheder i deres undervisning.



Girls' Day in Science er også med til at skabe positiv omtale for de deltagende arrangører, der samtidig oplever, at dagen sætter fokus på en vigtig dagsorden, der optager dem. Langt størstedelen af arrangørerne vil derfor gerne være med til at afholde Girls' Day in Science igen i 2022.

Rambøll Management Consulting har på vegne af Naturvidenskabernes Hus og Teknologipagten gennemført en evaluering af Girls' Day in Science, der er en landsdækkende kampagnedag, som siden 2013 har arbejdet for at få flere piger og kvinder til at interessere sig for STEM (Science, Technology, Engineering & Mathematics) ved at give pigerne et autentisk indblik i hverdagen på en arbejdsplads, der beskæftiger sig med STEM.

Formålet med denne evaluering er tredelt. For det første skal evalueringen dokumentere de virkninger, som Girls' Day in Science skaber for de deltagende piger. For det andet skal evalueringen understøtte det videre arbejde med at kvalificere og udvikle Girls' Day in Science, så kampagnedagen skaber endnu større værdi for de deltagende piger. For det tredje kan evalueringen generere viden om, hvordan man engagerer piger i STEM, og på den måde bidrage til at inspirere andre aktører, der arbejder for at øge piger og kvinders interesse for STEM.

Evalueringen er gennemført ved hjælp af en mixed methods-virkningsevaluering, der udnytter både kvantitative og kvalitative datakilder til at tilvejebringe viden i dybden og bredden om de virkninger, som Girls' Day in Science skaber, samt potentialer for at kvalificere og styrke indsatsen fremadrettet.

Evalueringen peger overordnet set på følgende konklusioner:

1. Der er stor enighed blandt både piger og lærere om, at Girls' Day in Science var en **god og lærerig dag**. Pigerne giver udtryk for, at de har mødt en masse **dygtige og engagerede** rollemodeller, som i mange tilfælde har formået at **inspirere** pigerne. Pigerne peger samtidig på, at det var spændende og motiverende at arbejde med virkelighedsnære eksperimenter og forsøg, og at de var positivt overraskede over rollemodellernes mange forskellige veje (og omveje) ind i STEM. Størstedelen af de deltagende piger og deres lærere vil derfor også anbefale andre skoler at deltage i Girls' Day in Science.

2. Mere end syv ud af 10 piger oplever, at de som følge af Girls' Day in Science har **lært noget nyt om naturvidenskab eller teknologi**, og at de samtidig ved mere om uddannelses- og jobmuligheder inden for naturvidenskab eller teknologi. Mange af de deltagende piger – og især pigerne fra gymnasiet – giver samtidig udtryk for, at de nu i højere grad overvejer at tage en uddannelse inden for STEM. Dagen bidrager dermed til, at **flere piger får øjnene op** for de spændende muligheder, der eksisterer inden for STEM. Størstedelen af pigerne svarer også, at de bedre kan forstå, hvorfor andre overvejer at tage en uddannelse inden for STEM. Det vidner om, at Girls' Day in Science kan være med til at **nedbryde nogle af de fordomme**, der fortsat eksisterer inden for STEM-området.
3. Knap syv ud af 10 lærere svarer, at de som følge af kampagnedagen har fået **ny faglig viden** om naturvidenskab eller teknologi, ligesom lærerne giver udtryk for, at de har fået **inspiration** til deres egen naturfagsundervisning. Tre fjerdedele af de adspurgte lærere peger samtidig på, at de som følge af Girls' Day in Science har fået **mere lyst til at samarbejde med virksomheder** i deres undervisning. I den forstand er Girls' Day in Science en katalysator for yderligere skole-virksomhedssamarbejde.
4. Arrangørerne oplever, at kampagnedagen bidrager til **positiv omtale**, og at kampagnedagen er med til at **sætte fokus på en vigtig dagsorden**, der optager de deltagende virksomheder og institutioner. I interviews giver langt størstedelen af arrangørerne derfor udtryk for, at de også fremover vil være med til at afholde Girls' Day in Science.

Evalueringen viser således, at de involverede aktører oplever Girls' Day in Science som et stærkt og værdifuldt initiativ, der kan være med til at nedbryde fordomme og samtidig inspirere flere piger til en fremtid med teknologi og naturvidenskab til gavn for erhvervslivet, samfundet og en bæredygtig fremtid.

2. INDLEDNING

På vegne af Naturvidenskabernes Hus og Teknologipagten har Rambøll Management Consulting (Rambøll) gennemført en evaluering af **Girls' Day in Science**, der er en landsdækkende kampagnedag, hvor virksomheder, science centre og uddannelsesinstitutioner over hele landet inviterer grundskole- og gymnasiepiger indenfor til at arbejde med praktiske og virkelighedsnære aktiviteter inden for STEM (Science, Technology, Engineering & Mathematics). Evalueringen er gennemført i forbindelse med afholdelsen af Girls' Day in Science i 2021 for dels at dokumentere de virkninger, som dagen skaber, dels at understøtte det videre arbejde med at kvalificere og udvikle indsatsen, så gennemslagskraften øges endnu mere i fremtiden. Endelig ønsker vi med evalueringen at inspirere andre aktører, der arbejder for at øge pigers interesse og motivation for STEM.

2.1 Baggrund

Alt for få kvinder vælger en uddannelse og karriere inden for STEM. Kvinder udgør således kun en tredjedel af de studerende, der vælger en videregående uddannelse inden for STEM-området. Samme skævhed kan identificeres på de tekniske erhvervsuddannelser. Denne skævhed har stort set været uændret de sidste 10 år uagtet et stort nationalt fokus på at få flere piger og kvinder til at vælge STEM fra skiftende regeringer og nye stærke aktører på uddannelsesområdet (videnscentre, fonde m.fl.). Det kalder på en målrettet og tidlig indsats, hvis flere piger og kvinder skal få øjnene op for de spændende karrieremuligheder, en STEM-uddannelse kan give dem, og hvis vi som samfund skal få gavn af kvindernes talenter og kompetencer i forhold til at drive den grønne omstilling, udvikle fremtidens teknologier og fastholde Danmarks konkurrencekraft globalt.

Girls' Day in Science udspringer af den presserende samfundsmæssige udfordring, at der ikke er nok piger og kvinder, der vælger en naturvidenskabelig eller teknisk uddannelse. Det er en landsdækkende kampagnedag, som Tektanken under Naturvidenskabernes Hus arrangerer, hvor virksomheder, uddannelsesinstitutioner og science centre over hele landet inviterer piger i 4.-10. klasse og gymnasiet indenfor. I 2021 deltog ca. 4.717 piger, og 116 virksomheder, uddannelsesinstitutioner og science centre bidrog til at afholde Girls' Day in Science.

Boks 1-1: Fakta om Girls' Day in Science

Girls' Day in Science er en landsdækkende kampagnedag, som sætter fokus på piger i naturvidenskab, teknologi, it og håndværk. Det er en årligt tilbagevendende begivenhed, som første gang løb af stablen i 2013.

Med Girls' Day in Science får pigerne et indblik i hverdagen på en arbejdsplads, der beskæftiger sig med STEM, ligesom pigerne møder inspirerende **rollemodeller**, som fortæller om deres **uddannelsesvalg og karrierevej**. Pigerne deltager også i forskellige **praktiske og virkelighedsnære aktiviteter**, hvor de løser spændende opgaver relateret til STEM, ligesom de får mulighed for at stille spørgsmål til rollemodellerne.

Girls' Day in Science arrangeres af Naturvidenskabernes Hus, som samarbejder med og hjælper arrangører fra hele landet med at planlægge og afholde dagen (fx via markedsføring, sparring på program, rekruttering og evaluering). Naturvidenskabernes Hus varetager og koordinerer rekrutteringen af arrangører og skoler gennem markedsføring og direkte kontakt til skoler og gymnasier samt forskellige arrangører (fx virksomheder, uddannelsesinstitutioner og science centre).

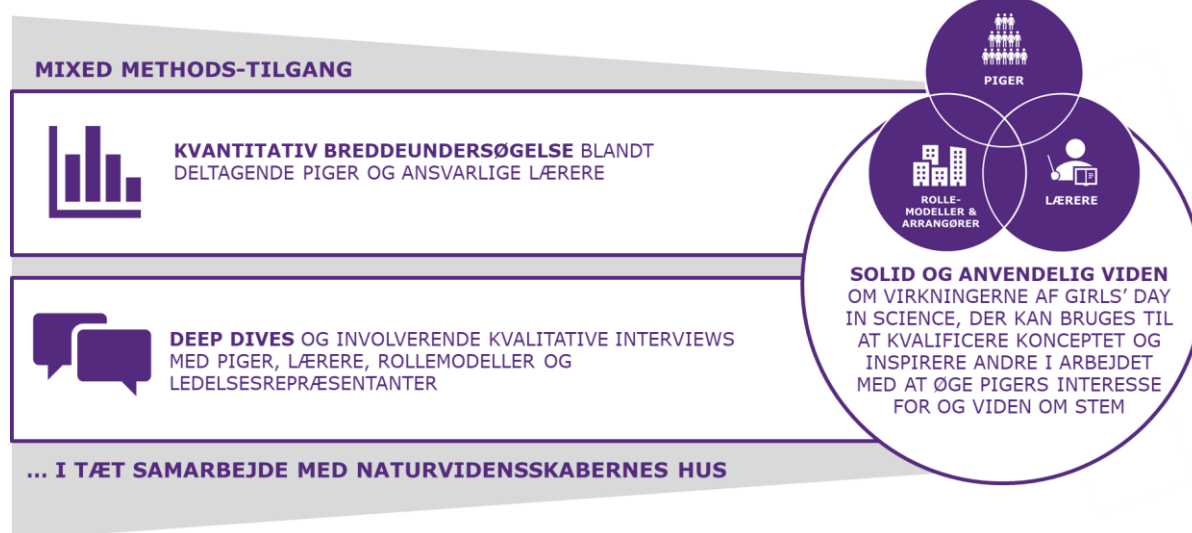
Man kan finde yderligere information om Girls' Day in Science på Naturvidenskabernes Hus' [hjemmeside](#), hvor det ligeledes er muligt at tilmelde sig som skole, gymnasie eller arrangør.

2.2 Om evalueringen

Formålet med denne evaluering er at skabe solid, systematisk og anvendelig viden om de virkninger, som Girls' Day in Science skaber for de deltagende piger. Evalueringen skal samtidig understøtte

det videre arbejde med at kvalificere og udvikle indsatsen, så dagen bliver endnu mere virkningsfuld. Endelig skal resultaterne fra evalueringen være med til at inspirere andre aktører, der også arbejder for at øge andelen af piger og kvinder i de naturvidenskabelige og tekniske uddannelser og job. I den forstand har evalueringen både et stærkt formativt og et summativt fokus. Evalueringen af Girls' Day in Science er gennemført ved hjælp af en **mixed methods-virkningsevaluering**, der udnytter både kvantitative og kvalitative datakilder for at tilvejebringe viden i både bredden og dybden om virkningerne af dagen samt potentialer for at kvalificere og styrke indsatsen fremadrettet. Det overordnede evalueringsdesign er illustreret i figuren nedenfor og uddybes kort efterfølgende.

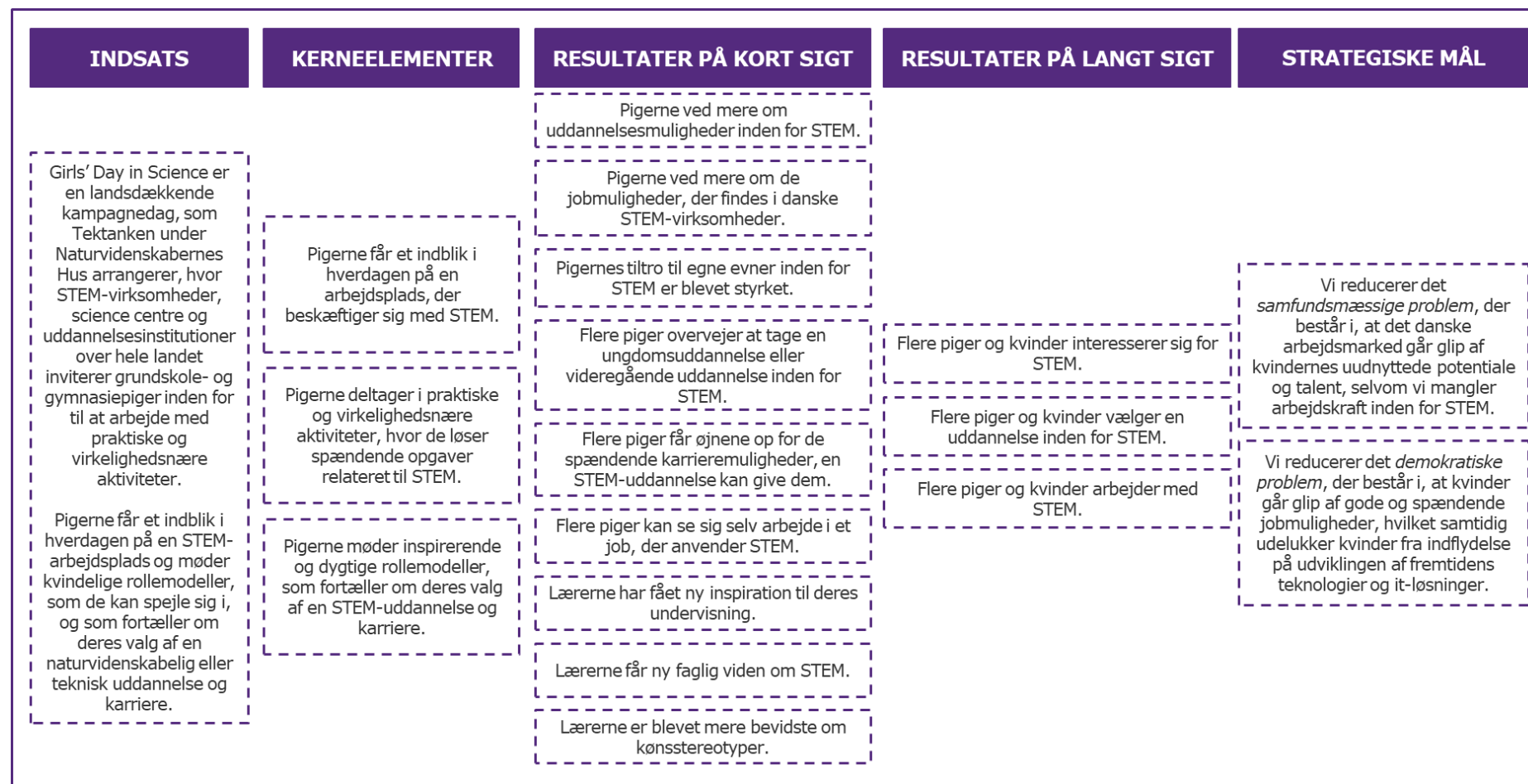
Figur 2-1: Rambølls overordnede evalueringsdesign for Girls' Day in Science



Evalueringens datagrundlag består både af en kvantitativ breddeafdækning og en kvalitativ dybdeundersøgelse, der kort præsenteres nedenfor. Der indgår desuden en mere detaljeret beskrivelse af evalueringsmetoden og datagrundlaget i bilag til denne evalueringsrapport.

Et centralt afsæt for enhver virkningsevaluering er at tydeliggøre de forventede sammenhænge mellem aktiviteterne i indsatsen og de resultater, som pigerne skal have ud af at deltage på kampagnedagen på både kort og langt sigt. Rambøll og Naturvidenskabernes Hus har derfor i samarbejde udarbejdet en **forandringsteori** for Girls' Day in Science, der har dannet afsæt for den efterfølgende udvikling af dataindsamlingsværktøjer. Forandringsteorien er præsenteret nedenfor.

Figur 2-2: Forandringsteori for Girls' Day in Science



Kvantitativ breddeafdækning

For at tilvejebringe viden i bredden er der gennemført en spørgeskemaundersøgelse blandt de deltagende piger og de ansvarlige lærere i Girls' Day in Science. Begge spørgeskemaundersøgelser er gennemført umiddelbart efter Girls' Day in Science, så evalueringen får greb om pigernes og lærernes oplevelser, mens deres erindringer stadigvæk stod klart i hukommelsen. Spørgeskemaerne er udviklet i en grundig proces med afsæt i projektets forandringsteori og flere pilottest med lærere og elever fordelt på hhv. grundskolen og gymnasiet.

I alt har 1.935 piger og 216 lærere gennemført dele af eller hele spørgeskemaundersøgelsen, der både bidrager med viden i bredden til denne tværgående evaluering af Girls' Day in Science, ligesom resultater fra spørgeskemaundersøgelsen også kommer de enkelte arrangører til gavn. I kølvandet på dataindsamlingen afholder Naturvidenskabernes Hus således evalueringsmøder med samtlige virksomheder, uddannelsesinstitutioner og andre arrangører, hvor de får indblik i resultaterne fra netop deres arrangement.

Kvalitativ dybdeundersøgelse

For at tilvejebringe viden i dybden er der gennemført en omfattende kvalitativ dataindsamling blandt de deltagende piger og de ansvarlige lærere samt rollemøder og ledelsesrepræsentanter for arrangører på tværs af landet. Der er konkret gennemført fem kvalitative deep dives kort efter Girls' Day in Science 2021. Hver af de fem deep dives består af følgende dataindsamlingsaktiviteter:

- Workshopbaserede fokusgruppeinterviews med 6-8 deltagende piger
- Interviews med de ansvarlige lærere
- Virtuelle fokusgruppeinterviews med 5-6 kvindelige rollemøder
- Telefoninterviews med 1-2 ledelsesrepræsentanter fra virksomheder.

Der er gennemført tre deep dives, som er målrettet piger og lærere i grundskolen (et på mellemtrinnet og to i udskolingen), mens der er gennemført to deep dives, der er målrettet piger og lærere i gymnasiet. De fem deep dives er gennemført på tværs af de danske regioner, så piger, skoler og arrangører fra hele landet er repræsenteret i den kvalitative dataindsamling.

2.3 Læsevejledning

Rapporten indeholder i alt fem kapitler:

- Kapitel 1 giver et overblik over evalueringens hovedresultater og konklusioner.
- Kapitel 2 rummer nærværende indledning med evalueringens formål, baggrund og datagrundlag.
- I kapitel 3 sættes der fokus på pigernes, lærernes og arrangørernes oplevelser af Girls' Day in Science.
- Kapitel 4 indeholder derefter en dybdegående analyse af pigernes, lærernes og arrangørernes udbytte af at deltage Girls' Day in Science.
- Endelig peger kapitel 5 på fem opmærksomhedspunkter og udviklingspotentialer, der kan danne afsæt for det videre arbejde med at kvalificere og udvikle Girls' Day in Science.

3. OPLEVELSE AF GIRLS' DAY IN SCIENCE

Der er stor enighed blandt de deltagende piger og deres lærere om, at Girls' Day in Science alt i alt var en god og lærerig dag. Pigerne oplever, at de fik indblik i hverdagen på en STEM-arbejdsplads, hvor de mødte nogle dygtige og inspirerende rollemodeller, de kunne spejle sig i. Arrangørerne fortæller, at det var spændende at afholde Girls' Day in Science, og at pigerne generelt udviste et stort engagement på dagen.

Sådan lyder konklusionen, når de deltagende piger, deres lærere og arrangørerne fortæller om deres oplevelser af Girls' Day in Science. Figuren nedenfor opsummerer hovedresultaterne i dette kapitel.



Mere end otte ud af 10 piger synes, at Girls' Day in Science var en god og lærerig dag, ligesom de vil anbefale andre at deltage. Lærerne var lige så begejstrede for dagen, som pigerne var.



Pigerne, lærerne og arrangørerne giver udtryk for, at de aktivitetsbaserede workshops, hvor pigerne løser virkelighedsnære opgaver, var en vigtig del af pigernes positive oplevelse af Girls' Day in Science.



Langt størstedelen af pigerne og deres lærere oplever, at rollemodellerne var gode til at fortælle om de forskellige uddannelses- og karrierevalg, der havde ført dem hen til, hvor de er i dag. Mere end syv ud af 10 piger svarer også, at de blev inspireret af rollemodellerne.

Hvis Girls' Day in Science skal lykkes med at styrke interessen for naturvidenskab eller teknologi blandt grundskole- og gymnasiepiger, fordrer det, at pigerne får et autentisk indblik i hverdagen på en arbejdsplads, der beskæftiger sig med STEM, og at pigerne møder nogle inspirerende rollemodeller, de kan spejle sig i, og som fortæller om deres valg af en naturvidenskabelig eller teknisk uddannelse og karriere. Dette kapitel fokuserer på de oplevelser, som piger, lærere og arrangører har af dagen. Analyserne bygger på kvantitative data fra spørgeskemaundersøgelsen blandt piger og lærere samt det kvalitative datamateriale fra interviews med de deltagende piger, deres lærere, rollemodellerne og udvalgte ledelsesrepræsentanter for forskellige virksomheder og institutioner, der har været med til at afholde Girls' Day in Science i 2021.

3.1 Skolernes oplevelser af Girls' Day in Science

Dette afsnit handler om pigernes og lærernes oplevelser af Girls' Day in Science, herunder årsager til tilmelding og valg af arrangører, samt pigernes oplevelser af de virkelighedsnære aktiviteter og deres møde med rollemodellerne. De samlede hovedpointer fra dette afsnit fremgår af boksen nedenfor og udfoldes i det følgende:

AFSNITTETS HOVEDPUNKTER

- Skolerne har først og fremmest tilmeldt sig Girls' Day in Science, fordi kampagnedagen sætter fokus på en vigtig dagsorden. Der er samtidig mange lærere, som oplever, at dagen skaber god variation til en normal skoledag.
- Der er stor enighed blandt både piger og lærere om, at Girls' Day in Science var en god og lærerig dag. Størstedelen af de deltagende piger og deres lærere vil derfor også anbefale andre skoler at deltage i kampagnedagen.
- Pigerne har mødt nogle dygtige og engagerende rollemodeller, som i mange tilfælde har formået at inspirere dem. Pigerne peger samtidig på, at det var spændende og motiverende at arbejde med virkelighedsnære eksperimenter og forsøg, og at de var positivt overraskede over rollemodellernes mange forskellige veje (og omveje) ind i STEM.

Tilmelding og valg af arrangør

De lærere, der har meldt deres elever til Girls' Day in Science, understreger i interviews, at de først og fremmest har valgt at tilmelde sig, fordi de synes, at kampagnedagen stiller skarpt på en **vigtig dagsorden**. Lærere i grundskolen fortæller, at de har observeret, at piger, der er dygtige til STEM-fag, som regel også er dygtige til andre fag, men at deres interesse for STEM ikke stimuleres, hvorfor pigernes potentialer ikke udnyttes inden for STEM. Undervisere på gymnasiet oplever en lignende tendens, nemlig at der generelt ikke er forskel på drengenes og pigernes formåen i de forskellige



Vi får flere og flere piger på HTX, men generelt er der flest drenge. Bare tallene i sig selv kan være problematiske. Jeg synes ikke, der er forskel på kønnenes formåen i fagene. Men statistikkerne viser noget andet om, hvad de forskellige køn vælger efter gymnasiet.

Lærer i gymnasiet

fag. De oplever dog, at de uddannelsesvalg, drenge og piger træffer efter gymnasiet, tegner et billede af et kønnet uddannelsesvalg, hvor drenge i højere grad end piger går på en STEM-rettet uddannelse. Derfor oplever lærerne, at der er behov for at **sætte spot på piger i STEM**. Nogle lærere valgte at tilmelde alle årsgangens piger, mens andre skoler udvalgte nogle bestemte piger til at deltage, da lærerne gerne ville styrke netop disse pigers tiltro til egne evner inden for STEM gennem den særlige kampagnedag.

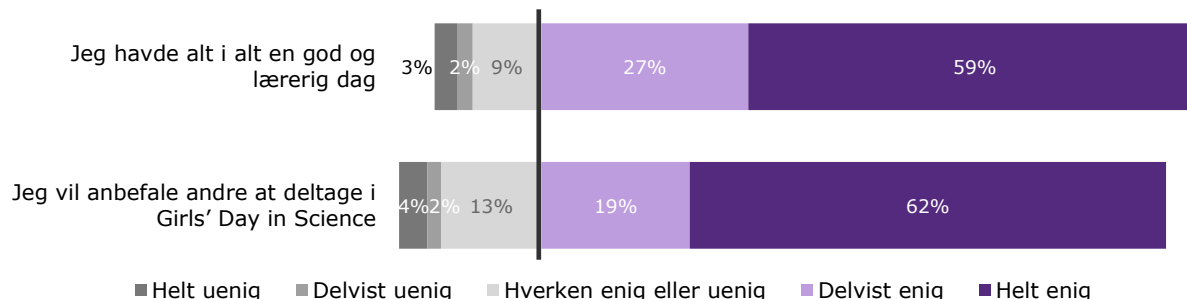
Der er også lærere, som har tilmeldt sig kampagnedagen, fordi dagen skaber **god variation** til en normal skoledag og er en god anledning til at trække undervisningen ud af klasselokalerne. Endelig er der i grundskolen og på gymnasiet nogle krav og mål for, hvor meget karrierelæring der skal være i løbet af et skoleår¹. Derfor har nogle skoler set Girls' Day in Science som en måde, hvorpå de kan arbejde med elevernes karrierelæring.

De fleste af lærerne fortæller, at de i deres valg af virksomhed, organisation eller uddannelsesinstitution kiggede på, hvad der var af muligheder inden for et **geografisk nærtliggende område**. Den prioritering skyldes, at skolerne hverken kan bruge for mange penge eller for lang tid på transport, hvis det ressourcemæssigt skal lade sig gøre for skolerne at deltage. Det er med andre ord de **praktiske hensyn**, der vejer tungest, når skolerne skal vælge en arrangør. Når lærerne skal vælge en arrangør inden for disse praktiske rammer, så vælger de det sted, som lyder mest spændende, og som de tror på, at pigerne vil finde mest interessant.

Pigernes og lærernes generelle oplevelser af Girls' Day in Science

Som afslutning på kampagnedagen besvarede de deltagende piger et spørgeskema, der handler om deres oplevelser af kampagnedagen. I spørgeskemaundersøgelsen svarer mere end otte ud af 10 piger, at de er helt eller delvist enige i, at det alt i alt var en god og lærerig dag (86 pct.), og at de vil anbefale andre at deltage i Girls' Day in Science (81 pct.). Det er kun meget få piger, som ikke synes, at det var en god dag (5 pct.), og som helt sikkert ikke vil anbefale andre at deltage (6 pct.).

Figur 3-1: Pigernes overordnede vurdering af Girls' Day in Science



Note: N=1.587. Spørgsmålsformulering: "Hvor enig eller uenig er du i følgende udsagn om Girls' Day in Science?". 'Ved ikke'-svar er taget ud af analysen. Datakilde: Spørgeskemaundersøgelse blandt deltagende piger.

¹ I grundskolen findes karrierelæring i det obligatoriske emne uddannelse og job samt i vejledningssammenhænge. På gymnasiet skal karrierelæring forankres i det daglige arbejde med fagene, når det er relevant i forhold til at opfylde de faglige mål.

Det samme positive mønster tegner sig i lærernes oplevelser af Girls' Day in Science, hvor hele ni ud af 10 lærere (91 pct.) vurderer, at pigerne alt i alt havde en god og lærerig dag, og at de ligeledes vil anbefale deres kollegaer at deltage. Der er således stor enighed blandt både piger og lærere om, at Girls' Day in Science var **en god dag**.

De positive oplevelser kommer ligeledes til udtryk i interviews med både pigerne og deres lærere. Pigerne fortæller generelt, at de havde en rigtig god dag, hvor de fik et **indblik i dagligdagen** på en arbejdsplads, som de ikke kendte i forvejen, og at det var sjovt at have fingrene i nogle **virkelighedsnære eksperimenter** til de forskellige workshops. Flere af pigerne husker især, at de fik en varm velkomst af arrangørerne, som havde sørget for god forplejning til dem. I interviews fortæller lærerne også enstemmigt, at de havde en god dag sammen med deres elever, ligesom arrangørernes arbejde også bidrog til at vække lærernes egen nysgerrighed og interesse. Lærerne deler med andre ord pigernes begejstring for Girls' Day in Science.



Det var en god måde at få indblik i naturfaglige uddannelser, og hvilke muligheder der er inden for teknologi og naturfag.

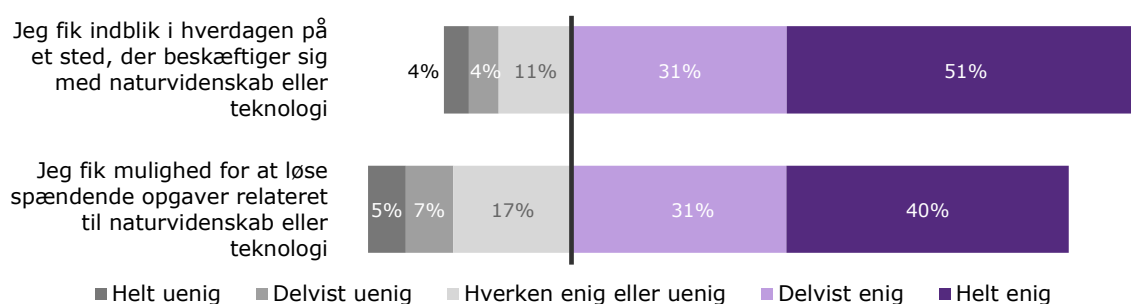
Pige i gymnasiet

Pigernes og lærernes oplevelser af aktiviteterne til Girls' Day in Science

Som det fremgår af forandringsteorien, er Girls' Day in Science bygget op om tre kerneelementer. Kerneelementerne handler om 1) at give pigerne indblik i hverdagen på en arbejdsplads, 2) at pigerne deltager i praktiske og virkelighedsnære aktiviteter, og 3) at pigerne møder inspirerende og dygtige rollemodeller. Tilstedeværelsen af disse kerneelementer forventes at have afgørende betydning for, at kampagnedagen skaber de ønskede virkninger og forandringer blandt pigerne.

Som det fremgår af figuren nedenfor, er mere end otte ud af 10 piger (82 pct.) enige i, at de har fået indblik i hverdagen på et sted, der beskæftiger sig med naturvidenskab eller teknologi. I tråd hermed er syv ud af 10 piger (71 pct.) helt eller delvist enige i, at de fik mulighed for at løse spændende opgaver relateret til naturvidenskab eller teknologi. Disse resultater vidner om, at pigerne i høj grad oplever, at de forskellige kerneelementer har været til stede på deres besøg. Det indikerer, at arrangørerne generelt har været gode til at tilrettelægge og afholde Girls' Day in Science.

Figur 3-2: Pigernes oplevelser af Girls' Day in Science



Note: N=1.587. Spørgsmålsformulering: "Hvor enig eller uenig er du i følgende udsagn om Girls' Day in Science?". 'Ved ikke'-svar er taget ud af analysen. Datakilde: Spørgeskemaundersøgelse blandt deltagende piger.

Der er dog en mindre gruppe af de deltagende piger, som modsat er uenige i, at besøget hos arrangørerne har givet dem et indblik i hverdagen på en STEM-arbejdsplads (8 pct.) eller mulighed for at løse spændende opgaver relateret til STEM (12 pct.). På den baggrund er der stadig et potentiale for at styrke tilrettelæggelsen af dagen hos nogle arrangører, så de tre kerneelementer bliver sat i spil.

Lærernes vurdering af pigernes oplevelse stemmer overens med pigernes egne oplevelser af kampagnedagen. Mere end otte ud af 10 lærere svarer således, at pigerne fik indblik i et sted, der

beskæftiger sig med naturvidenskab eller teknologi (89 pct.), og at pigerne fik mulighed for at løse spændende opgaver relateret til naturvidenskab eller teknologi (86 pct.).

I interviews giver pigerne udtryk for, at de har fået et godt indblik i, hvad arrangørerne beskæftiger sig med. Mange af pigerne blev overraskede over, hvordan en almindelig arbejdsdag så ud hos den pågældende arrangør. Flere af pigerne havde ikke forestillet sig, at en arbejdsdag hos arrangørerne eksempelvis også kunne **indebære design- og produktudvikling** ved et skrivebord frem for ved en stor industrimaskine. Nogle piger blev også overraskede over, at der var så meget stillesiddende kontorarbejde hos de arrangører, som de besøgte, mens andre piger var overraskede over, hvor imponerende de fysiske rammer (fx lokaler og kantine) var hos den arrangør, de besøgte. Det gjorde

“DET, DER OVERRASKEDE MIG MEST, VAR ...”



det nemmere for pigerne at identificere sig med et arbejde hos den pågældende arrangør.

Pigerne fik derudover et indblik i, hvilke uddannelsesbaggrunde medarbejderne har. Medarbejdernes forskellige uddannelsesbaggrunde overraskede en del af pigerne, da flere havde en opfattelse af, at

medarbejdernes uddannelser lignede hinanden mere end de gjorde. I den forstand var dagen med til at **åbne pigernes øjne for forskellige veje** ind på en arbejdsplads, der beskæftiger sig med STEM. Det var særligt rundvisningen hos arrangørerne, der gav pigerne et indblik i, hvordan hverdagen så ud hos den enkelte arrangør. Til rundvisningerne blev pigerne vist rundt i forskellige afdelinger og enheder, hvor de kunne se, hvordan arbejdet foregik, og hvordan medarbejderne samarbejdede på arbejdspladsen. Nogle af pigerne fortæller dog, at de gerne ville have haft mulighed for at se og høre mere om, hvad der foregik i nogle af de afdelinger, de blot gik forbi.

Endelig mødte pigerne forskellige medarbejdertyper på rundvisningen, hvilket bidrog med yderligere indblik i arrangørernes **kollegiale arbejdsklima**. I forbindelse med rundvisningen fortæller flere af pigerne, at det var vigtigt at se, at der også var mænd på arbejdspladsen, og at de havde et godt kollegialt fællesskab med deres kvindelige kollegaer, hvor der var plads til smil og grin. Disse indtryk er med til at give pigerne en oplevelse af, at både kvinder og mænd er velkomne på arbejdspladser inden for STEM, og at de kan samarbejde.

I interviews fortæller lærerne ligeledes, at pigerne fik et godt indblik i, hvordan hverdagen hos arrangørerne ser ud. Lærerne bemærkede særligt, at arrangørernes italesættelse af, *hvad* man kan **bruge forskellige uddannelser** til, og *hvor* **dan de bruges i praksis hos en virksomhed**, vakte pigerens interesse. Flere af lærerne oplevede, at pigerne blev overraskede over at opleve den kreativitet og iterative tilgang, der er iboende i flere af de STEM-rettede fag (fx ingeniør, produktdesigner og programmør).



Jeg tror, at hvis du spørger dem [eleverne], om de vil have en naturfaglig uddannelse, så tror de, at det handler om at regne teorier og formler, og at det kun er teoretisk arbejde.

Lærer i 9. klasse

Det var dog særligt de forskellige **workshops, der fangede pigernes opmærksomhed**. I interviews fremhæver pigerne det som et element, der var meget motiverende og spændende ved kampagnedagen. Det kvalitative datamateriale vidner om, at eksperimenterne og aktiviteterne på workshoppen gav pigerne en forståelse af, hvilke processer der er i arrangørernes arbejdsgange. Det kommer fx til udtryk i en workshop, hvor pigerne skulle smelte sukker. Forsøget skulle bruges til at



Derfor skulle de prøve at undersøge, hvad det havde af betydning for, hvor meget sukker man kunne opløse, før det krystalliserede. Så det havde en kontekst i forhold til arbejdet ved [arrangør] og nogle af de ting, som de selv skulle undersøge.

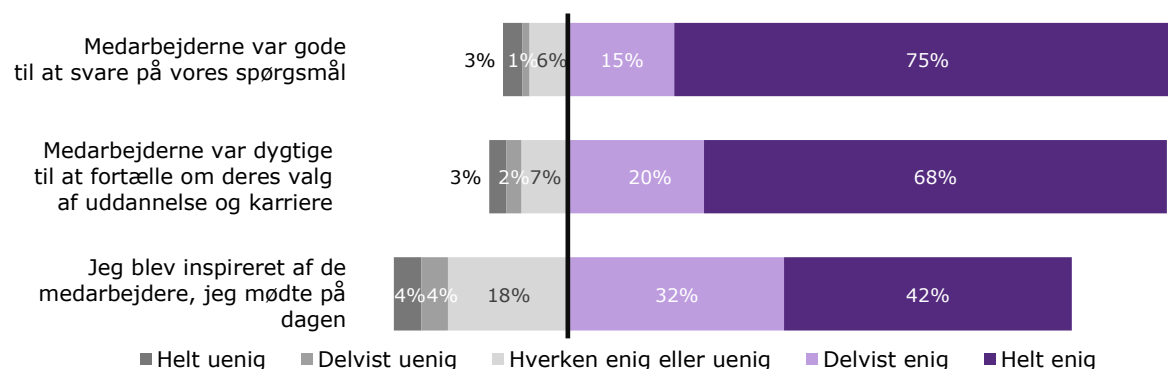
Lærer i 9. klasse

undersøge, ved hvilken temperatur sukker krystalliserer, da det havde betydning for virksomhedens produktion. Det var et forsøg, som både læreren og eleverne allerede havde prøvet kræfter med i fysik/kemi. Læreren oplevede dog, at pigernes engagement og deltagelse var større og mere aktivt til Girls' Day in Science, end det havde været hjemme i skolens fysiklokale. Det var netop **koblingen til den virkelighedsnære produktion**, der ifølge lærerne var med til at fange pigernes interesse, fordi det fungerede som en miniatureudgave af det, arrangørerne arbejder med i en større skala. En anden lærer

gjorde sig en lignende erfaring hos en virksomhed, der producerer og samler komponenter til skibe. Her var det afgørende, at de ventiler, som pigerne skulle udvikle til skibe, kunne fordele en præcis mængde vand, så skibet ikke risikerede at synke. På workshoppen deltog lærerne på side-linjen og kunne undervejs give pigerne **pædagogisk støtte** til at holde fokus.

Det tredje og sidste kerneelement i Girls' Day in Science omhandler de rollemodeller, som pigerne mødte på dagen. I spørgeskemaundersøgelsen er pigerne blevet bedt om at vurdere, hvorvidt de medarbejdere, de mødte på dagen, var inspirerende og dygtige til at fortælle om deres karrierevej og svare på pigernes spørgsmål. Som nedenstående figur illustrerer, har pigerne generelt fået et meget positivt indtryk af de medarbejdere, de mødte på dagen. Således er omkring ni ud af 10 piger helt eller delvist enige i, at medarbejderne var gode til at svare på deres spørgsmål (90 pct.), og at medarbejderne var dygtige til at fortælle om deres valg af uddannelse og karriere (88 pct.). Derudover oplever mere end syv ud af 10 piger (74 pct.), at de medarbejdere, de mødte på dagen, var inspirerende. Det vidner om, at pigerne har mødt nogle **dygtige og engagerende rollemodeller**, som i mange tilfælde har formået at inspirere de deltagende piger.

Figur 3-3: Pigernes oplevelser af medarbejderne til Girls' Day in Science



Note: N=1.587. Spørgsmålsformulering: "Hvor enig eller uenig er du i følgende udsagn om Girls' Day in Science?". 'Ved ikke'-svar er taget ud af analysen. Datakilde: Spørgeskemaundersøgelse blandt deltagende piger.

Der er igen stor overensstemmelse mellem pigernes egne oplevelser og de erfaringer, som lærerne har gjort sig på dagen. Stort set alle de adspurgte lærere erklærer sig helt eller delvist enige i, at medarbejderne var gode til at svare på pigernes spørgsmål (94 pct.), og at rollemodellerne var dygtige til at fortælle om deres valg af uddannelse og karriere (89 pct.).

I interviews fremhæver pigerne særligt emner som **karriere og uddannelsesvalg** som noget af det, der optog dem meget på dagen. Pigerne giver udtryk for, at det var inspirerende at høre om medarbejdernes uddannelses- og karriereveje. Mange af medarbejderne havde ifølge pigerne ikke gået "en direkte vej", men havde i stedet **prøvet forskellige fagområder og arbejdspladser** undervejs i deres arbejdsliv. Nogle af medarbejderne havde endda en baggrund i humanistiske eller pædagogiske fag, men havde alligevel fundet deres vej ind i en STEM-virksomhed. Flere af medarbejderne havde i deres karriereoplæg fortalt pigerne om, at de undervejs i deres arbejdsliv havde været i tvivl om deres retning og havde prøvet forskellige veje. Medarbejdernes mange uddannelsesveje (og omveje) gav pigerne et billede af, at deres kommende **uddannelsesvalg kan lede dem i forskellige retninger**, og at deres uddannelsesvalg på den måde ikke er altafgørende for deres fremtidige arbejdsliv. Pigerne oplevede samtidig, at medarbejderne var meget passionerede om det, de laver den dag i dag. Det at møde nogle medarbejdere, der brænder for det, de laver, gjorde således et stort indtryk på pigerne.

"DET, DER MOTIVEREDE MIG MEST PÅ DAGEN, VAR ..."



Der er imidlertid nogle piger, som synes, at nogle af karriereoplæggene var for lange. De piger forklarer, at de hellere ville have hørt flere korte oplæg snarere end få lange oplæg. Der var eksempelvis nogle oplæg, der var så lange, at andre rollemodeller på arbejdspladsen ikke fik tilstrækkelig tid til at fortælle om deres karriereveje. Pigerne forklarer, at det var en smule ærgerligt, da der var nogle andre karriereoplæg, som de rigtig gerne ville have hørt. I interviews fortæller nogle piger også, at der med fordel kunne være en bedre balance mellem oplæg, pauser og workshops, og at det særligt var pauser, de godt kunne have brugt flere af.

I interviews fortæller lærerne ligeledes, at de oplevede, at rollemodellernes karriereoplæg var noget af det, der i særlig grad optog pigerne på dagen. Karriereoplæggene gav ifølge lærerne pigerne indsigt i, hvilke karrieremuligheder forskellige uddannelser kan give adgang til. Lærerne fremhæver, at medarbejderne var gode til at møde pigerne og fortælle dem om, hvad de laver på arbejdspladsen. Flere af lærerne observerede undervejs på kampagnedagen, at pigerne stillede medarbejderne spørgsmål vedrørende deres uddannelse og muligheder for skolepraktik. Det vidner om, at pigerne har været engagerede og nysgerrige på, hvad rollemodellerne havde at fortælle.

3.2 Arrangørernes oplevelse af Girls' Day in Science

Dette afsnit handler om arrangørernes egne oplevelser af dagen, herunder hvordan de valgte at tilrettelægge de aktiviteter, pigerne skulle deltage i på dagen. Fælles for arrangørernes tilrettelæggelse af dagen er, at de retter fokus på de kerneelementer, som Girls' Day in Science er baseret på. Der er således fokus på at give pigerne et indblik i hverdagen på en arbejdsplads, der beskæftiger sig med STEM, at tilrettelægge virkelighedsnære forsøg og eksperimenter og at præsentere pigerne for inspirerende rollemodeller, der fortæller om deres vej ind i STEM. Afsnittet beskriver desuden, hvordan arrangørerne oplevede både pigernes og lærernes engagement på dagen. De samlede hovedpointer fra dette afsnit fremgår af boksen nedenfor og udfoldes i det følgende.

AFSNITTETS
HOVEDPUNKTER

- De forskellige virksomheder, uddannelsesinstitutioner og science centre har valgt at blive arrangører, fordi kampagnedagen stiller skarpt på en vigtig dagsorden, som mange af arrangørerne allerede fokuserer på.
- Arrangørerne har haft fokus på at tilrettelægge virkelighedsnære aktiviteter, hvor pigerne får hands on-erfaring og succesoplevelser med STEM. Der er samtidig vigtigt, at pigerne møder forskellige rollemodeller, der er udadvendte og imødekommende, så pigerne kan få afmystificeret eventuelle stereotyper om kvinder i STEM.
- Der er enighed blandt de forskellige arrangører om, at pigerne generelt udviste stort engagement og nysgerrighed på dagen.

Årsager til tilmelding som arrangør

Som arrangør skal man – i samarbejde med Naturvidenskabernes Hus – planlægge og afholde Girls' Day in Science ved at give pigerne indblik i hverdagen på arbejdspladsen gennem praktiske og virkelighedsnære aktiviteter og stille en eller flere inspirerende medarbejdere til rådighed, der kan fortælle om deres valg af uddannelse og karriere inden for STEM. Nogle af arrangørerne er blevet **kontaktet og spurgt**, om de ønskede at deltage, mens andre arrangører selv har **opsøgt det**. Fælles for de deltagende arrangører er, at de alle sammen har **fokus på diversitet** og på det at få flere kvinder ind på deres arbejdsplads. Nogle arrangører oplever det som et samfundsmæssigt problem, at det danske arbejdsmarked går glip af **piger og kvinders uudnyttede potentiale**, og at diversiteten vil bidrage til **udviklingen af nogle bedre løsninger** på de samfundsmæssige udfordringer og behov, vi står overfor både nu og i fremtiden. Derfor lægger Girls' Day in Science sig i naturlig forlængelse af en dagsorden, der allerede er i fokus hos de deltagende arrangører. Der er samtidig mange arrangører, som fremhæver, at kampagnedagen skaber positiv branding for deres organisation, og at denne synlighed på sigt kan være med til at sikre rekruttering af kvalificeret arbejdskraft (jf. kapitel 4).

Tilrettelæggelse og oplevelse af aktiviteter

Overordnet set beskriver arrangørerne Girls' Day in Science som en sjov og spændende oplevelse, hvor de møder en masse unge piger og får indsigt i deres forestillinger om STEM-uddannelser og arbejdspladser. I interviews forklarer de deltagende arrangører, hvordan de i deres tilrettelæggelse og planlægning af kampagnedagen har haft fokus på at sammensætte et program, hvor pigerne både kunne **opnå viden om**, hvilke uddannelsesbaggrunde deres medarbejdere har, **hvordan en arbejdsdag ser ud** på den pågældende arbejdsplads og at **give pigerne nogle hands on-**erfaringer gennem en række workshops eller forsøg. Derudover har arrangørerne haft fokus på, at pigerne skulle **møde en række forskellige rollemodeller** på arbejdspladsen. I planlægningen af dagen har arrangørerne derfor forsøgt at sammensætte et program, som de forestiller sig, at pigerne ville finde interessant. Ambitionen om at give pigerne en god oplevelse har på den lange bane til formål at vække interesse og nysgerrighed for STEM og dermed øge tilstrømningen.

I interviews fortæller rollemodellerne, at deres ambition med dagen var at give pigerne et indblik i, hvordan det er at arbejde på en STEM-arbejdsplads samt at afmystificere nogle af de forestillinger, som pigerne kan have om STEM. Derfor har rollemodellerne i løbet af kampagnedagen afholdt **korte**

oplæg om temaer som deres uddannelsesbaggrund, personlige karriereveje og vej ind i STEM og på den pågældende arbejdsplads. Nogle af rollemodellerne fortæller, at de i oplæggene fortalte pigerne om, hvordan de først har taget en uddannelse, hvorefter de har videreuddannet sig, så de opnåede kvalifikationer inden for STEM. Andre rollemodeller fortæller, at de *ikke* har en uddannel-



Det er vigtigt, at man ikke tror, at det bare er en mandeverden, men at der kan være mange typer af kvinder. Det kan være ligegyldigt, hvilken baggrund du har. Det skal ikke stoppe dig i at forfølge en karriere inden for naturvidenskab.

Ledelsesrepræsentant

sesbaggrund inden for STEM, men at de alligevel kan bruge deres kompetencer på deres arbejdsplads. Rollemodellerne oplevede, at pigerne var overraskede over, hvad rollemodellerne havde brugt deres uddannelser til, og at en **uddannelsesretning ikke var begrænsende** for deres mangeartede karriereveje. I interviews er der mange rollemodeller, som fortæller, at pigerne særligt i starten af dagen var generte og relativt tilbageholdende, men at pigerne i løbet af dagen blev mindre generte og begyndte at stille mange spørgsmål.

“

Altså de [pigerne] var meget engagerede hos mig i hvert fald. Superengagerede. Og jeg ved ikke, om de havde fået det at vide hjemme fra, men de spurgte om mange ting og var sådan meget 'wow, skal vi hælde det her i eller hvad?' – så det var megafedt. Og fx var der en pige, som var helt vildt med dyr, og jeg fortalte hende om en forsker, der lavede kunstig hud, så man ikke skulle teste produkter på dyr, og hun kom senere og spurgte ind til hende.

Rollemodel

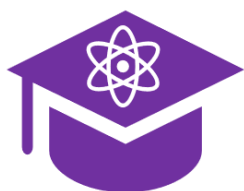
opgaver, der er **virkelighedsnære**, så pigerne kan relatere til de opgaver og forsøg, de gennemfører (fx at designe en applikation til en smartphone eller at udvikle idéer til at nedbringe vores CO₂-forbrug). Arrangørerne oplevede generelt set, at pigerne deltog i de forskellige aktiviteter med **stort engagement**, og at de var dygtige og kompetente til at idégenerere og finde på forskellige løsninger. Mange af arrangørerne pointerer dog, at der næsten altid er enkelte elever, som er mindre engagerede, og som ikke for alvor gider at deltage på dagen, om end selv disse elevers engagement synes at stige, når de selv får lov til at eksperimentere og deltage i virkelighedsnære aktiviteter.

Arrangørerne oplever, at det især er gennem workshops og aktiviteter, at pigerne får **hands on-erfaringer** med, hvad virksomhederne laver, og hvordan deres designprocesser ser ud. Flere af arrangørerne forklarer, at fordi deres virksomhed er primærproducent af et bestemt produkt, er det særlig vigtigt for dem at vise pigerne, at der er flere arbejdsopgaver og -processer på arbejdspladsen end dem, deres slutprodukt er et umiddelbart resultat af. Derudover erfarer arrangørerne, at det er vigtigt at give pigerne nogle opgaver, hvor de kan få lov til at **eksperimentere sig frem til en løsning**, og at de derigennem får nogle succesoplevelser med designprocesserne. Andre virksomheder fortæller, at de har haft et særligt fokus på at give pigerne nogle

4. UDBYTTE AF GIRLS' DAY IN SCIENCE

Girls' Day in Science har bidraget til, at pigerne har fået mere viden om uddannelsesmuligheder inden for STEM, ligesom flere piger i højere grad overvejer at vælge en uddannelse inden for STEM som følge af Girls' Day in Science. Lærerne fortæller, at kampagne-dagen har givet dem inspiration til, hvordan de kan sammensætte deres egen undervisning, mens arrangørerne oplever, at deres deltagelse bidrager med positiv omtale og sender et vigtigt signal om, at diversitet er en vigtig dagsorden.

Det er den primære konklusion, når piger, lærere og arrangører deler deres oplevede udbytte af Girls' Day in Science. Figuren nedenfor opsummerer hovedresultaterne i dette kapitel.



Mere end syv ud af 10 piger oplever, at de som følge af Girls' Day in Science har fået mere viden om naturvidenskab og teknologi. Over halvdelen af pigerne i gymnasiet svarer samtidig, at de nu i højere grad overvejer at tage en videregående uddannelse inden for naturvidenskab eller teknologi.



Knap syv ud af 10 lærere svarer, at de som følge af Girls' Day in Science har fået ny faglig viden om naturvidenskab eller teknologi, og at de ved mere om uddannelses- og jobmuligheder inden for STEM. Mange lærere har samtidig fået inspiration til deres egen naturfagsundervisning.



Arrangørerne peger på, at de har haft en spændende, sjov og indsigtfuld dag sammen med pigerne, og at Girls' Day in Science bidrager med værdifuld markedsføring af organisationen. Størstedelen af arrangørerne vil derfor gerne deltage igen til næste år.

Formålet med Girls' Day in Science er at inspirere flere piger til at tage en uddannelse inden for it, teknologi, naturvidenskab og håndværk. Dette kapitel fokuserer først og fremmest på pigernes udbytte af dagen, ligesom kapitlet kaster lys over lærernes og arrangørernes udbytte af at deltage i Girls' Day in Science. Analyserne bygger på data fra spørgeskemaundersøgelsen blandt piger og lærere samt interviews med piger, lærere, rollemødelere og ledelsesrepræsentanter.

4.1 Pigernes udbytte af Girls' Day in Science

Dette afsnit fokuserer på pigernes udbytte af Girls' Day in Science set fra både pigernes og arrangørernes perspektiv. De samlede hovedpointer fra dette afsnit fremgår af boksen nedenfor og udfoldes i det følgende.

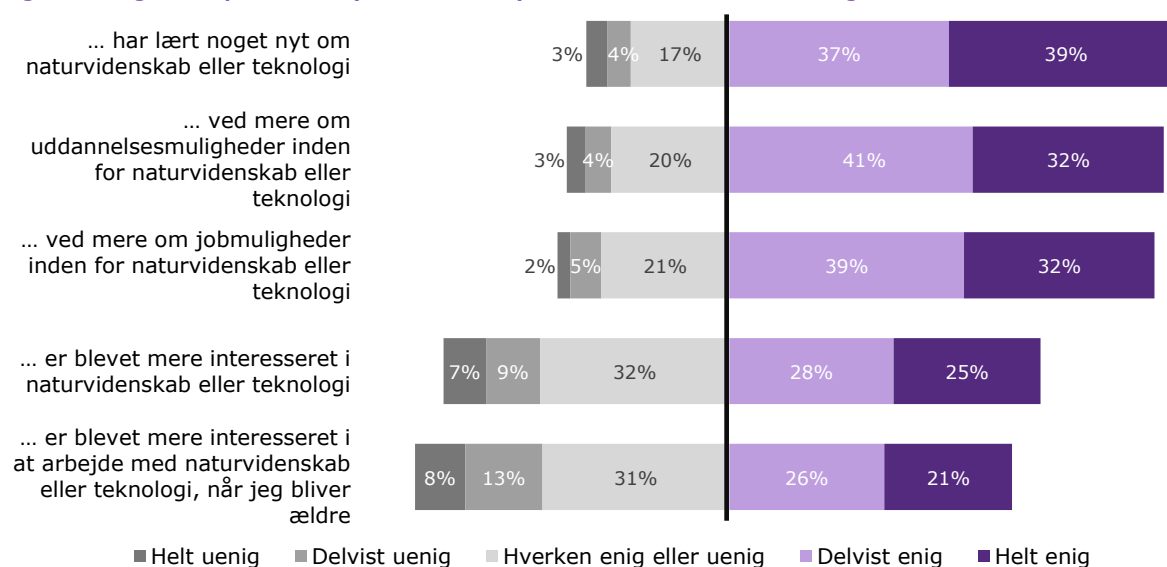
AFSNITTETS HOVEDPUNKTER

- Mere end syv ud af 10 piger oplever, at de som følge af Girls' Day in Science har fået mere viden om naturvidenskab eller teknologi. Evalueringen indikerer samtidig, at dagen bidrager til, at flere piger – og især piger i gymnasiet – får øjnene op for de spændende uddannelses- og karrieremuligheder, der eksisterer inden for STEM.
- Pigerne peger selv på, at de har opnået mere viden om uddannelsesmuligheder inden for naturvidenskab eller teknologi, ligesom pigerne har fået et mere nuanceret billede af, hvad der skal til for at gennemføre en STEM-uddannelse, og hvilke veje disse uddannelser åbner for. Derfor svarer størstedelen af pigerne også, at de bedre kan forstå, hvorfor andre overvejer at tage en uddannelse inden for naturvidenskab eller teknologi.
- Pigerne oplever generelt, at de kunne bidrage til at løse forskellige eksperimenter og forsøg på dagen, hvilket er med til at styrke pigernes tiltro til egne evner inden for STEM.

Spørgeskemaundersøgelsen blandt de deltagende piger viser, at størstedelen af pigerne oplever, at Girls' Day in Science har **øget deres viden om naturvidenskab eller teknologi**. Syv ud af 10 piger erklærer sig således helt eller delvist enige i, at de har lært noget nyt om naturvidenskab eller teknologi (76 pct.), og at de samtidig ved mere om uddannelses- (73 pct.) og jobmuligheder (71 pct.) inden for naturvidenskab eller teknologi. De statistiske analyser indikerer samtidig, at **vidensudbyttet er højt** for den brede gruppe af piger, hvorfor det ikke kun er bestemte typer af piger (fx dem som i forvejen interesserede sig for STEM), der opnår et udbytte af at deltage (jf. tabel 2, 3 og 4 i bilag 1). Det er med andre ord størstedelen af de deltagende piger, der tilegnet sig mere viden om naturvidenskab eller teknologi. Der er dog en tendens til, at piger i gymnasiet i endnu højere grad end piger i grundskolen oplever, at de efter kampagnedagen ved mere om uddannelses- og jobmuligheder inden for STEM (jf. tabel 2 i bilag 1).

Omkring halvdelen af de deltagende piger oplever også, at dagen har gjort dem **mere interesserede i naturvidenskab eller teknologi** (53 pct.), ligesom knap halvdelen af pigerne på gymnasiet og i udskolingen svarer, at de er blevet mere interesseret i at arbejde med naturvidenskab eller teknologi, når de bliver ældre (47 pct.). Det understreger, at Girls' Day in Science bidrager til, at flere piger kan se sig selv arbejde i et job inden for STEM.

Figur 4-1: Pigenes oplevede udbytte af Girls' Day in Science i forhold til viden og interesse



Note: Spørgsmål 1 og 4 er stillet til alle deltagende piger (n=1.587). Spørgsmål 2, 3 og 5 er kun stillet til piger i udskolingen og gymnasiet (n=1.352). Spørgsmålsformulering: "Hvor enig eller uenig er du i følgende udsagn: Girls' Day in Science har gjort, at jeg...". 'Ved ikke'-svar er taget ud af analysen. Datakilde: Spørgeskemaundersøgelse blandt deltagende piger.

Der er modsat omkring to ud af 10 piger, som er delvist eller helt uenige i udsagnet om, at de er blevet mere interesseret i naturvidenskab eller teknologi (16 pct.), og at de er blevet mere interesserede i at arbejde med naturvidenskab eller teknologi, når de bliver ældre (21 pct.). Tre ud af 10 piger svarer samtidig, at de hverken er enige eller uenige i disse udsagn. Der er således stadig en betragtelig andel af de deltagende piger, der ikke bliver mere interesseret i STEM af at deltage i Girls' Day in Science.

I tråd hermed viser de statistiske analyser, at det især er de piger, der allerede på forhånd var interesseret i STEM, som også oplever at blive endnu mere interesseret i området (jf. tabel 2 i bilag 1). For denne gruppe af piger svarer hele seks ud af 10 piger (60 pct.), at de er blevet mere interesseret i STEM. Analyserne peger dog samtidig på, at dagen også bidrager til at styrke pigernes interesse for STEM for de piger, der ikke har en forudgående interesse for STEM. Det er således mere end fire ud af 10 piger (42 pct.), der angiver, at Girls' Day in Science har gjort dem mere interesserede i naturvidenskab eller teknologi.

Det kvalitative datamateriale giver eksempler på, hvordan pigerne mere konkret oplever at have lært noget nyt om naturvidenskab eller teknologi på kampagnedagen. Som følge af de forskellige workshops, rundvisninger og oplæg fra rollemodellerne fortæller pigerne, at de **har opnået ny viden** om, hvad det er for nogle processer og arbejds-gange, der ligger inden for de naturvidenskabelige eller teknologiske fagområder. Det er særligt gennem workshoppene, at pigerne erfarer, hvordan naturvidenskabelige eller teknologiske forsøg kobler sig til **virkelighedsnære problemstillinger**. Flere af pigerne understreger endda, at de på dagen blev overraskede over at erfare, hvordan kreativitet spiller sammen med naturvidenskabelige designprocesser, og at disse designprocesser ofte foregår på et kontor ved nogle computere. I den forbindelse blev flere af pigernes forestilling om, at et arbejde inden for et naturvidenskabeligt eller teknologisk område foregår på et værksted eller ved store maskiner, afkræftet.

“

Jeg tror også, at man forestillede sig, at man kom ud til et værksted eller sådan noget lignende, men de der kvinder arbejder jo også på kontorer. Det var dem, der havde den der bagtanke om, hvordan produktet bliver til noget. Det var ligesom dem, der var videnskaben i det. De skulle ikke bare lave fysiske ting.

Pige i 9.klasse

Workshoppene gav desuden pigerne en oplevelse af, at de **godt kunne finde ud af opgaver**, der vedrører naturvidenskab eller teknologi, og at det ikke var så komplekst, som de gik og forestillede sig. Pigerne fik et indtryk af, at mange af de ting, som arrangørerne beskæftiger sig med, er noget man godt kan lære, selvom man ikke kan det fra starten af. Det er alt i alt med til at give pigerne en **større tiltro til deres egne evner** inden for STEM.

Interviews med de deltagende piger understøtter, at pigerne generelt har opnået **mere viden om uddannelsesmuligheder** inden for naturvidenskab eller teknologi. Pigerne forklarer, at denne viden særligt relaterer sig til, at de er blevet klogere på de **nuancer, der er inden for fagene**. Her fortæller pigerne, at de har fået indsigt i, at fx ingeniøruddannelsen ikke blot er én uddannelse, men at der inden for faget er mange forskellige retninger og dermed også muligheder. Disse nuanceringer af uddannelsestyper og muligheder har samtidig bidraget til, at pigerne har opnået viden om, hvilke jobmuligheder uddannelserne åbner for.

“

Jeg troede kun, man var ingeniør, og så var det det. Der fandt jeg ud af, at man kunne blive alt muligt ud fra uddannelserne. Designpsykologer, som kvalitetssikrer højtalere og designer robotstøvsugere, havnechef mv. Det giver flere muligheder, end jeg troede, der var. Der er ikke ét facit med det, det synes jeg var rigtig fedt.

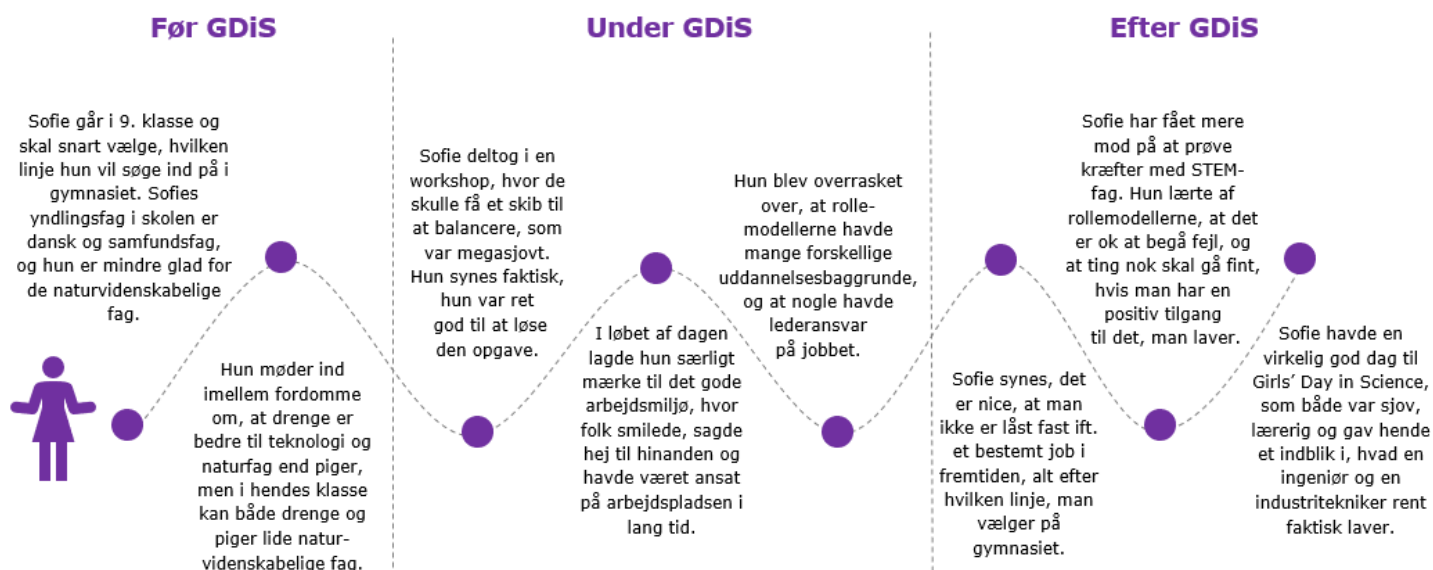
Pige i gymnasiet

Det er især pigerne på gymnasiet, der er optagede af, hvilke muligheder (eller mangel på samme) de forskellige uddannelser bringer. I forlængelse heraf giver gymnasiepigerne udtryk for, at det er betryggende for dem at vide, at uddannelser inden for naturvidenskab eller teknologi ikke begrænser deres muligheder, men at der faktisk er **mange veje at vælge inden for STEM-fagene**. I tråd hermed er der flere af pigerne, som er blevet klogere på, hvad det kræver at gennemføre en uddannelse inden for naturvidenskab eller teknologi. Pigerne fortæller eksempelvis, at de har lært, at de ikke nødvendigvis

behøver at få 12 i matematik for at komme ind på diverse STEM-uddannelser, da matematikken på nogle uddannelser spiller en mindre rolle.

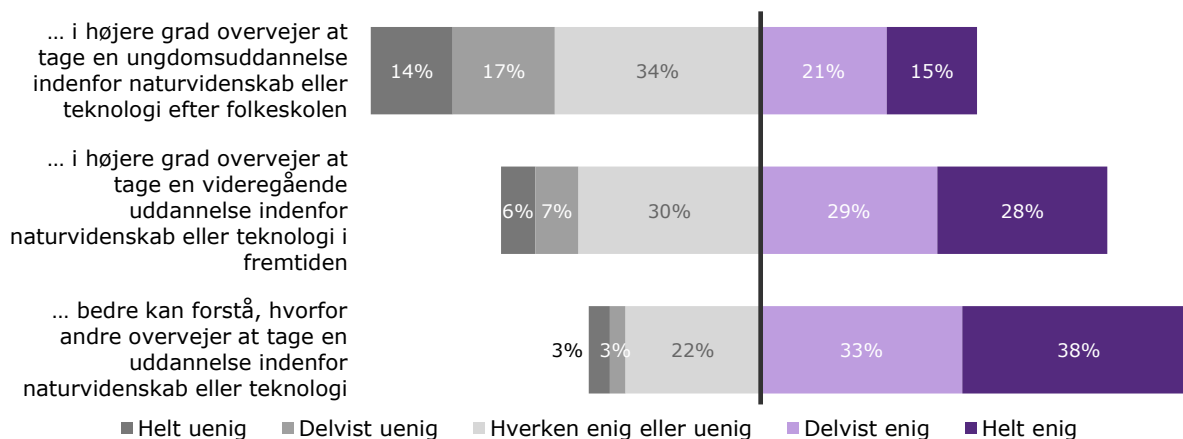
Nedenstående figur illustrerer den rejse, som en af de deltagende piger har erfaret.

Figur 4-2: Eksempel på en pigerejse fra før-, under- og efter Girls' Day in Science



Som det fremgår af figuren nedenfor, er mere end halvdelen af pigerne (57 pct.) i gymnasiet enige i, at de som følge af Girls' Day in Science i højere grad overvejer at tage en videregående uddannelse inden for naturvidenskab eller teknologi i fremtiden. Der er lidt færre piger i udskolingen, som i højere grad overvejer at tage en ungdomsuddannelse inden for naturvidenskab eller teknologi efter folkeskolen, om end det stadig er mere end tre ud af 10 piger (36 pct.), der er delvist eller helt enige i dette udsagn. Det indikerer, at dagen bidrager til, at flere piger – og især piger i gymnasiet – **får øjnene op** for de spændende uddannelsesmuligheder inden for STEM.

Figur 4-3: Pigenes oplevede udbytte af Girls' Day in Science i forhold til uddannelsesvalg



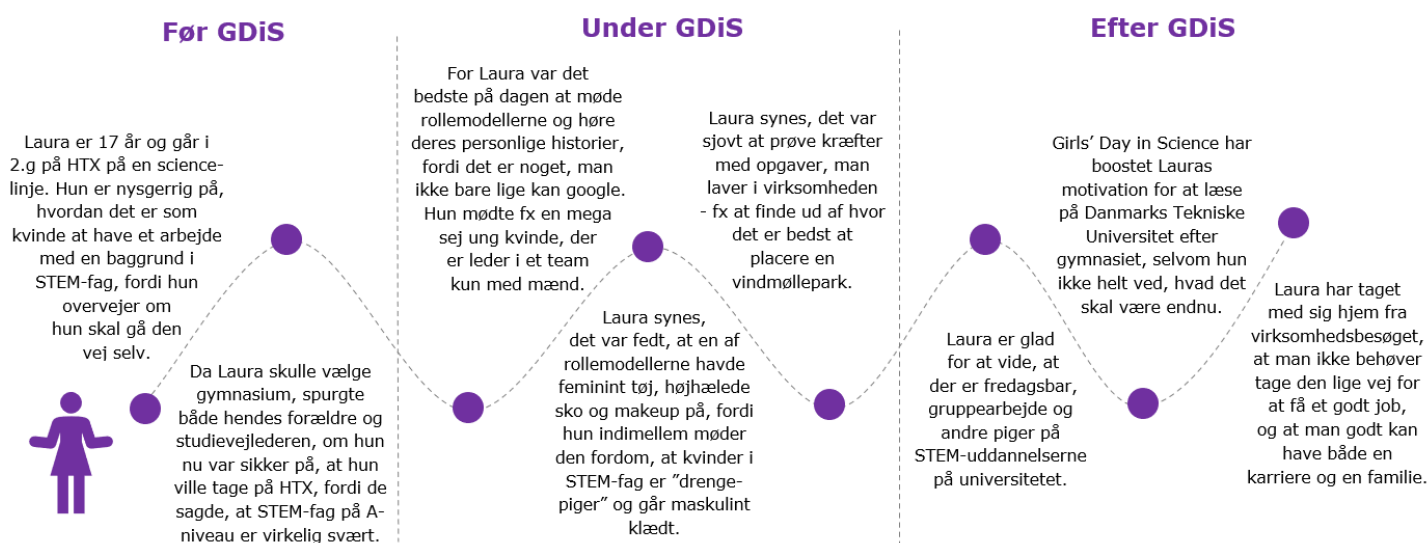
Note: Spørgsmål 1 og 2 er kun stillet til piger i hhv. udskolingen (n=922) og gymnasiet (n=430). Spørgsmål 3 er stillet til piger i udskolingen og gymnasiet (n=1.352). Spørgsmålsformulering: "Hvor enig eller uenig er du i følgende udsagn: Girls' Day in Science har gjort, at jeg" 'Ved ikke'-svar er taget ud af analysen. Datakilde: Spørgeskemaundersøgelse blandt deltagende piger.

De statistiske analyser viser, at det især er piger med forudgående interesse for STEM, der svarer, at Girls' Day in Science har gjort, at de i højere grad overvejer at tage en ungdomsuddannelse eller videregående uddannelse inden for naturvidenskab eller teknologi (jf. tabel 3 i bilag 1). Det er med andre ord særligt de piger, der i forvejen interesserer sig for STEM, der som følge af kampagnedagen i højere grad overvejer at forfølge STEM-vejen. I den forstand bidrager dagen til at stimulere disse pigers interesse for STEM og øger samtidig sandsynligheden for, at disse piger vil tage en uddannelse inden for naturvidenskab eller teknologi i fremtiden.

Det er dog ikke ensbetydende med, at Girls' Day in Science kun formår at øge interessen for STEM blandt de piger, der allerede inden kampagnedagen var interesserede i naturvidenskab eller teknologi. Spørgeskemaundersøgelsen viser nemlig, at kampagnedagen kan **rykke ved pigernes overvejelser om uddannelsesvalg**, selvom de ikke på forhånd overvejede at tage en uddannelse inden for naturvidenskab eller teknologi. Blandt de piger i gymnasiet, der *ikke* overvejede at tage en videregående uddannelse inden for naturvidenskab eller teknologi forud for Girls' Day in Science, svarer næsten fire ud af 10 (39 pct.), at de efter kampagnedagen i højere grad overvejer at vælge en videregående uddannelse inden for naturvidenskab eller teknologi. For pigerne i udskolingen er andelen lidt lavere. Det er dog stadig mere end to ud af 10 piger i udskolingen (24 pct.), der giver udtryk for, at dagen har bidraget til, at de i højere grad overvejer at tage en ungdomsuddannelse inden for naturvidenskab eller teknologi efter folkeskolen.

Figuren nedenfor illustrerer den udviklingsrejse, som en af de deltagende piger fra gymnasiet har erfaret i forbindelse med dagen.

Figur 4-4: Eksempel på en pigerejse fra før-, under- og efter Girls' Day in Science



Spørgeskemaundersøgelsen blandt pigerne viser også, at syv ud af 10 piger (71 pct.) er helt eller delvist enige i, at Girls' Day in Science har gjort, at de **bedre kan forstå, hvorfor andre overvejer** at tage en uddannelse inden for naturvidenskab eller teknologi. Det betyder, at selvom Girls' Day in Science ikke kan få alle de deltagende piger til at overveje en STEM-uddannelsen, giver kampagnedagen alligevel størstedelen af pigerne et indblik i og forståelse af, hvorfor der er nogle, der ønsker at uddanne og beskæftige sig med naturvidenskab eller teknologi. På den måde er dagen med til at udfordre pigernes eventuelle fordomme om, hvad det vil sige at beskæftige sig med naturvidenskab eller teknologi.

Til kampagnedagen talte flere af pigerne med rollemodellerne, som gav dem **gode råd og inspiration til deres kommende uddannelsesvalg**. I interviews fortæller nogle af pigerne, at de på baggrund af deres samtaler med medarbejderne, fik åbnet øjnene for, at der kan være **mange måder, man kan arbejde med et fag på**. En gruppe piger fortæller eksempelvis, at et emne som sundhed og kroppen ikke blot er et fagområde for sygeplejersker og læger, men at ingeniører også beskæftiger sig med det. En anden gruppe fandt ud af, at deres retning på gymnasiet faktisk var adgangsgivende for datamatikeruddannelsen, og at det var en retning, som de ikke tidligere havde overvejet. I den forstand har Girls' Day in Science bidraget til, at flere piger får øjnene op for de **spændende karrieremuligheder**, en STEM-uddannelse kan give dem. I interviews udtrykker andre piger omvendt, at de ikke har fået mere lyst til at tage en uddannelse inden for et naturvidenskabeligt eller teknologisk område.

Lærerne oplever, at deres elever har fået et bedre kendskab til uddannelser inden for naturvidenskab eller teknologi, herunder **hvad man kan bruge disse uddannelser til i en virksomhed**. Andre



De spurgte, om de havde mulighed for at komme i praktik, fordi de havde fået åbnet en dør indtil en ny verden. Og så havde jeg hørt fra en mor, hvor pigen var meget interesseret i at komme i praktik og sådan.

Lærer i 9. klasse

lærere fortæller, at nogle af deres elever i forbindelse med besøget benyttede lejligheden til at undersøge mulighederne for praktik for derigennem at blive mere afklarede i deres valg om uddannelse.

Pigernes tanker og tvivl om uddannelse er også det tema, som arrangørerne oplevede fyldte meget hos pigerne. Mange af rollemodellerne forklarer, at pigerne stillede dem spørgsmål om uddannelsesmuligheder inden for STEM, uddannelsesvalg bredere set samt spørgsmål, der

handlede om, hvorfor rollemodellerne selv havde valgt, som de havde. Nogle af rollemodellerne giver udtryk for, at de **udfordrede pigerne i deres forestillinger** om, hvad det fx kræver at arbejde med kodning. Generelt set bemærkede rollemodellerne, hvordan pigerne havde en forudindtagethed om, hvad de mente, at de kunne finde ud af, og hvad de ikke kunne finde ud af. Pigernes forudindtagethed kunne rollemodellerne udfordre ved at forklare, hvilke uddannelsesbaggrunde de forskellige medarbejdere havde, eller hvilke faglige udfordringer medarbejderne havde (fx dysleksi). Derved oplevede arrangørerne, at de kunne **udfordre nogle af pigernes forestillinger og fordomme** om STEM-rettede uddannelser og -arbejdspladser.

4.2 Lærernes udbytte af Girls' Day in Science

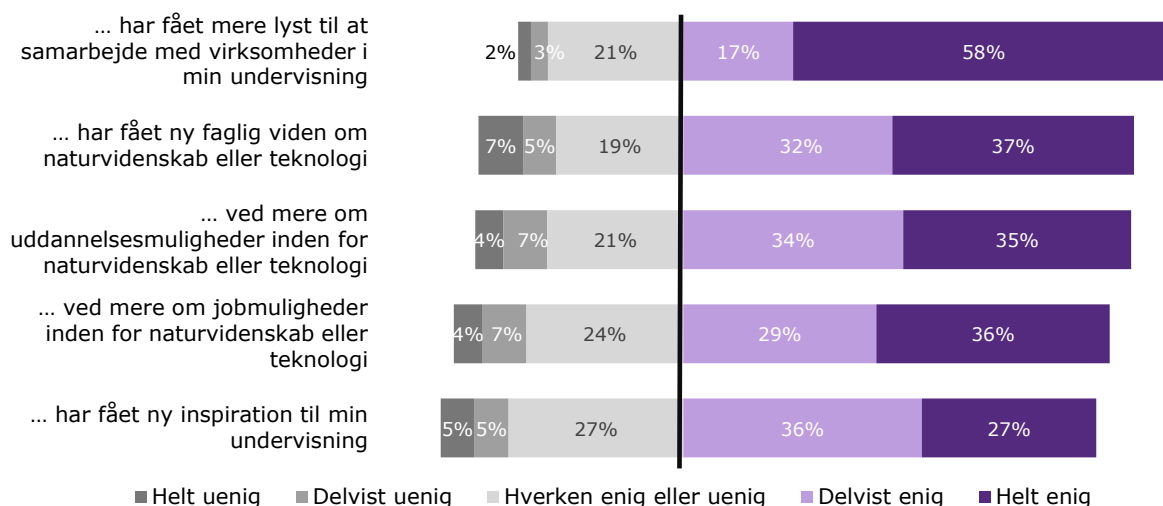
Dette afsnit kaster lys over lærernes udbytte af kampagnedagen. De samlede hovedpointer fra dette afsnit fremgår af boksen nedenfor og udfoldes i det følgende.

AFSNITTETS HOVEDPOINTS

- Knap syv ud af 10 lærere svarer, at de som følge af Girls' Day in Science har fået ny faglig viden om naturvidenskab eller teknologi, og at de ved mere om uddannelses- og jobmuligheder inden for STEM. Mange lærere har samtidig fået inspiration til deres egen undervisning, herunder hvordan de kan drage paralleller til den praksis, de blev præsenteret for på kampagnedagen.
- Flertallet af de adspurgte lærere svarer, at de har fået mere lyst til at samarbejde med virksomheder i deres undervisning, ligesom nogle lærere har udvekslet kontaktoplysninger med deres arrangør, så de kunne planlægge et nyt besøg. I den forstand er Girls' Day in Science en katalysator for yderligere skole-virksomhedssamarbejde.

Spørgeskemaundersøgelsen blandt de deltagende lærere viser, at størstedelen har fået et udbytte i form af øget viden om naturvidenskab eller teknologi. Således er knap syv ud af 10 lærere delvist eller helt enige i, at de som følge af Girls' Day in Science har fået **ny faglig viden** om naturvidenskab eller teknologi (69 pct.), og at de nu ved mere om hhv. uddannelsesmuligheder (69 pct.) og jobmuligheder (65 pct.) inden for naturvidenskab eller teknologi. Omkring én ud af 10 lærere er modsat uenige i disse tre udsagn, mens de resterende lærere svarer hverken enig eller uenig til de forskellige spørgsmål om deres vidensudbytte.

Figur 4-5: Lærernes oplevede udbytte af Girls' Day in Science



Note: N=169. Spørgsmålsformulering: "Hvor enig eller uenig er du i følgende udsagn: Girls' Day in Science har gjort, at jeg...". 'Ved ikke'-svar er taget ud af analysen. Datakilde: Spørgeskemaundersøgelse blandt lærere.

Derudover svarer tre fjerdedele (75 pct.) af samtlige lærere, at Girls' Day in Science har gjort, at de har fået mere lyst til at **samarbejde med virksomheder** i deres undervisning, mens mere end seks ud af 10 lærere er delvist eller helt enige i, at de har fået **ny inspiration til deres egen undervisning** (63 pct.).

De statistiske analyser viser, at der generelt *ikke* er signifikante forskelle i resultaterne på tværs af forskellige grupper af lærere (fx mellem grundskole- og gymnasielærere eller mellem naturfags- og ikke-naturfagslærere). Det peger på den ene side på, at lærernes udbytte ikke afhænger af, om de fx underviser i et naturfag, eller om de fx underviser i grundskolen eller gymnasiet. På den anden side kan de manglende signifikante forskelle skyldes, at der er forholdsvis få lærere i datagrundlaget, der *ikke* underviser i et STEM-fag, ligesom der relativt set er få lærere i datagrundlaget, som underviser på mellemtrinnet eller i gymnasiet. Det gør, at det er vanskeligt at påvise en *signifikant* forskel mellem de forskellige lærergrupper, der deltager i Girls' Day in Science.

Med forbehold for, at der *ikke* er signifikant forskel på lærernes besvarelser, viser de statiske analyser alligevel tegn på, at der kan være nogle forskelle i lærernes oplevede udbytte af dagen. Analyserne viser bl.a., at lærere, der *ikke* underviser i et STEM-fag, i højere grad oplever at få ny faglig viden om naturvidenskab eller teknologi, mens lærere, der underviser i STEM-fag, i højere grad oplever at få ny inspiration til undervisningen og lyst til at samarbejde med virksomheder (jf. tabel 6 og 7 i bilag 1). Der er samtidig en enkelt signifikant forskel mellem lærere på mellemtrinnet og lærere i udskoling, hvor sidstnævnte er mere enige end førstnævnte i, at de har fået mere viden om uddannelses- og jobmuligheder inden for naturvidenskab eller teknologi (jf. tabel 7 i bilag 1).

I interviews fortæller lærerne, at de har opnået et bedre kendskab til de virksomheder, de har besøgt. Flere af lærerne giver udtryk for, at de havde et begrænset kendskab til den arrangør, de besøgte, forud for besøget. Det nye virksomhedskendskab har for nogle af lærerne resulteret i, at de i forbindelse med dagen **udvekslede kontaktoplysninger** med arrangøren, så de kunne planlægge et nyt besøg i forbindelse med andre undervisningsforløb. I den forstand bidrager dagen til at styrke udbredelsen af **skole-virksomhedssamarbejde** mere generelt. Der er også lærere, som fortæller, at de vil bruge deres nye virksomhedskontakter i forbindelse med studierettede projekter, hvor det ellers ofte kan være svært at finde kontakter, som eleverne kan tage fat i.



Jeg fik en kontakt, så jeg tænker, at vi skal derud igen. De ville gerne lave en dag, hvor vi kan komme derud i undervisningen.



Altså helt klart ny faglig viden og indsigt, som faktisk gav mig mange gode idéer til at lægge paralleller til det ind i min undervisning.

Lærer i 9.klasse

prøve i fysik/kemi, biologi og geografi i 9. klasse med paralleller til de eksperimenter, de lavede på dagen. En anden underviser planlægger i tråd hermed et tværgående undervisningsforløb om kunstig intelligens, hvor de planlægger at gennemføre endnu et besøg hos den virksomhed, som de besøgte til Girls' Day in Science.

Lærerne giver ligeledes udtryk for, at den nye faglige viden om naturvidenskab eller teknologi samt de forskellige eksperimenter og aktiviteter har givet dem **inspiration til deres egen undervisning**. Nogle lærere fortæller i interviews, at besøgene har givet dem inspiration til at planlægge deres egen undervisning med paralleller til kampagnedagen. Der er fx en underviser, som fortæller, at han påtænker at planlægge elevernes forberedelser til den fælles

4.3 Arrangørernes udbytte af Girls' Day in Science

Dette afsnit handler om arrangørernes udbytte af at afholde Girls' Day in Science og deres overvejelser om fremtidig deltagelse. De samlede hovedpointer fra dette afsnit fremgår af boksen nedenfor og udfoldes i det følgende.

AFSNITTETS HOVEDPUNKTER

- Arrangørerne oplever generelt, at Girls' Day in Science både skaber et udbytte for pigerne og arrangørerne selv. De oplever eksempelvis, at deres deltagelse bidrager med værdifuld branding og markedsføring af deres organisation, ligesom kampagnedagen er med til at sætte yderligere fokus på en vigtig dagsorden, der allerede optager de deltagende virksomheder og institutioner.
- Arrangørerne peger på, at de har haft en spændende, sjov og indsigtfuld dag sammen med pigerne. Størstedelen af arrangørerne vil derfor også gerne deltage igen, såfremt deres ressourcer tillader det.

I det kvalitative datamateriale peger arrangører på, at de har haft en spændende, sjov og indsigtfuld dag med pigerne. Særligt rollemodellerne fremhæver, **at det var imponerende**, hvor godt pigerne løste de opgaver, de fik stillet på workshoppene, ligesom rollemodellerne generelt oplevede, at pigerne var meget engagerede. Pigenes tænkning og tilgang til opgaverne har for flere af rollemodellerne været inspirerende at observere, fordi flere af pigerne udviklede nogle gode produkter og løsninger. Derudover oplevede flere af rollemodellerne, at de har haft nogle interessante samtaler med pigerne om deres **forestillinger om fremtiden** og deres tvivl i forhold til valg af uddannelse. Disse spørgsmål og tvivl vedrørende uddannelsesvalg er netop noget, som flere af rollemodellerne kan spejle sig i, da de selv har oplevet at være i tvivl om valg af uddannelse og karrierevej. Rollemodellerne fortæller derfor, at de var glade for at **kunne vejlede pigerne og inspirere** dem til at overveje forskellige uddannelsesmuligheder.



Pigerne havde faktisk lavet nogle rigtig fine procesplaner og havde rigtig mange tanker med. Nogle af dem havde endda flere tanker, end jeg tror, nogle kunder har gjort sig, når de kommer forbi os. Så det var meget sejt, hvad de fik ud af det.

Rollemodel

Udbytte for organisationen

I interviews fortæller flere arrangører, at Girls' Day in Science ikke blot giver et personligt udbytte, men også et organisatorisk udbytte. Der er fx flere af arrangørerne, som forklarer, at de på deres arbejdsplads bliver målt på antallet af aktiviteter, der bidrager til at fremme diversitet, hvorfor de får et organisatorisk udbytte af at deltage.

Flere af arrangørerne giver også udtryk for, at de gennem Girls' Day in Science opnår en **værdifuld branding og synlighed** af deres organisation. Det sker fx ved, at pigerne deler billeder på deres



Jeg synes, det har en værdi på flere niveauer – både i forhold til at vi sender et signal internt om, at vi har fokus på at få flere kvinder i de her tekniske fag. Og så er det en god mulighed for at få noget god PR for vores virksomhed, at dagsordenen er noget, vi gerne vil være med til at fremme. Så fra mit synspunkt er det værdifuldt at arbejde med.

Rollemodel

Instagram-profiler og ved, at lokale medier skriver artikler og laver indslag om dem. Endelig er der mange arrangører, som selv deler opslag via sociale medier (fx med afsæt i kommunikationspakken fra Naturvidenskabernes Hus) og på den måde bruger kampagnedagen som led i deres overordnede markedsføringsindsats.

Flere af arrangørerne italesætter også, at foruden den mere eksterne branding og fokus på diversitet udadtil så skaber Girls' Day in Science også en værdi for arrangøren indadtil i organisationen. Nogle af rollemodelerne oplever, at fokuset på diversitet udadtil er

med til **at sende et signal indadtil** til deres medarbejdere om, at diversitet er en vigtig dagsorden og ambition, som virksomheden gør alvor af.

Flere af arrangørerne understreger, at der allerede er et stort fokus på, hvad det er for en kultur, der er på en mandsdomineret STEM-arbejdsplads, og hvad arbejdspladsen kan gøre for at **opnå en bedre kønsbalance**. Derfor er Girls' Day in Science ikke nødvendigvis en begivenhed, der er med til at skabe deciderede kulturændringer hos arrangørerne. I stedet er kampagnedagen for flere af arrangørerne med til at sætte yderligere fokus på en vigtig dagsorden, der allerede eksisterer, og det er i sig selv med til at skabe en værdi for dem som arrangør.

Fremtidig deltagelse

I interviews giver arrangørerne udtryk for, at de **gerne vil deltage** igen. Det er dog ikke alle arrangører, der kan garantere, at det kan lade sig gøre, da det for nogle virksomheder fordrer en ledelsesbeslutning, mens andre arrangører skal vurdere deres eget ressourceforbrug, før de kan træffe en beslutning. Det er særligt arrangører, der har deltaget for første gang, som understreger, at det har krævet mange ressourcer at stable arrangementet på benene. De mere erfarne arrangører, der har deltaget flere gange før, giver modsat udtryk for, at det for dem ikke har krævet specielt mange ressourcer, da drejebogen fra den forrige kampagnedag stadig var relevant.

Uanset spørgsmålet om ressourcer, fortæller arrangørerne, at de oplever, at Girls' Day in Science **skaber værdi for både pigerne og dem selv**. Nogle af de deltagende uddannelsesinstitutioner mener endda, at de allerede nu kan se, at deres deltagelse gennem årene har haft en positiv indflydelse på, hvor mange piger der søger ind på deres uddannelser. Virksomhederne har tilsvarende en tiltro til, at kampagnedagen får en **positiv virkning på pigernes søgning** mod STEM-uddannelserne – og på sigt også deres arbejdspladser.

5. FREMADRETTEDE OPMÆRKSOMHEDSPUNKTER

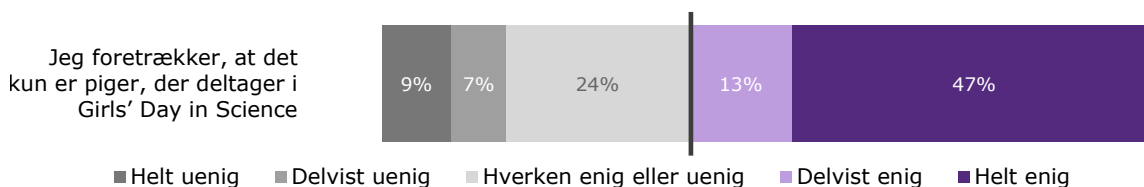
Evalueringen viser, at Girls' Day in Science bidrager til at styrke pigernes viden om og interesse for naturvidenskab, teknologi, it og håndværk, ligesom kampagnedagen kan være med til at nedbryde fordomme og samtidig inspirere flere piger til at forfølge en spændende karrierevej inden for STEM. På baggrund af evalueringens datamateriale kan der endvidere udledes en række opmærksomhedspunkter og udviklingspotentialer, der kan danne afsæt for det videre arbejde med at kvalificere og udvikle dagen. Disse fremadrettede opmærksomhedspunkter udfoldes nedenfor.

#1 Der er både fordele og ulemper ved et kønsopdelt arrangement

Girls' Day in Science udspringer af den presserende samfundsmæssige udfordring, at der ikke er nok piger og kvinder, der vælger en naturvidenskabelig eller teknisk uddannelse. Med kampagnedagen får pigerne en oplevelse, der kan inspirere *netop dem* til at uddanne sig til en fremtid inden for naturvidenskab eller teknologi.

Denne evaluering har forsøgt at skabe klarhed om nogle af de fordele og ulemper, der er ved et kønsopdelt arrangement som Girls' Day in Science. Som led i spørgeskemaundersøgelsen har vi spurgt både piger og lærere, om det er vigtigt for dem, at det kun er piger, der deltager på kampagnedagen. Som det fremgår af figuren nedenfor, foretrækker seks ud af 10 piger (60 pct.), at det kun er piger, der deltager. En fjerdedel af pigerne (24 pct.) angiver, at de hverken er enig eller uenig i dette udsagn, mens knap to ud af 10 piger (16 pct.) svarer, at de *ikke* foretrækker, at det kun er piger, som deltager på kampagnedagen. Det vidner om, at **pigernes holdning til det kønsopdelte arrangement varierer**, om end der er flest piger, som giver udtryk for, at de foretrækker, at Girls' Day in Science kun er for piger.

Figur 5-1: Pigernes holdning til et kønsopdelt arrangement



Note: N=1.587. Spørgsmålsformulering: "Hvor enig eller uenig er du i følgende udsagn om Girls' Day in Science?". 'Ved ikke'-svar er taget ud af analysen. Datakilde: Spørgeskemaundersøgelse blandt deltagende piger.

De statistiske analyser peger på, at det især er pigerne i grundskolen, som foretrækker, at det kun er piger, der deltager i (jf. tabel 2 i bilag 1). Der synes dermed at være en sammenhæng mellem pigernes alder og deres holdning til, om kampagnedagen skal være kønsopdelt eller ej. Der er dog på tværs af både grundskolen og gymnasiet flest, som foretrækker, at det kun er piger, der deltager.

Det kvalitative datamateriale vidner om, at der både er fordele og ulemper ved et kønsopdelt arrangement. I interviews er der flere piger, som giver udtryk for, at der skabes en større **samhørighed** og oplevelse af at være en del af et fællesskab, når dagen kun er forbeholdt pigerne. Der er også flere piger, som italesætter, at de eller deres veninder føler sig mere trygge i et rum, der kun er for pigerne. Når drengene er til stede, er der nogle piger, som holder sig mere tilbage (fx ved ikke at række hånden i vejret), hvorimod de på Girls' Day in Science oplever, at de kommer endnu **mere på banen** (fx når de skal løse praksisnære aktiviteter) og har mere **mod**



Når man er uden drenge, så bliver man lidt mere åben og tør række hånden mere op. Man holder sig ikke tilbage, fordi man er bange for at blive dømt. Sådan noget med konkurrencer, det gør fx for mig, at jeg holder mig lidt mere tilbage.

Pige i 8. klasse



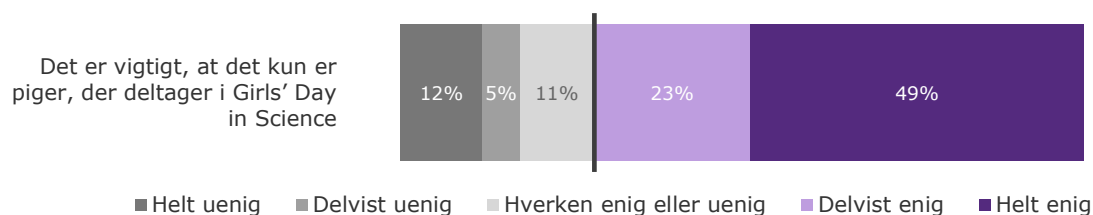
De seks piger, jeg havde med, fik bare lov til at være i det selv. Der var ikke nogen drenge, der kom over og ville fortælle dem, hvordan man skal gøre. Så det var en meget fed oplevelse. Det med at drenge har en tendens til at tage lidt over, hvis de bliver engagerede, og piger tilpasser sig og træder i baggrunden.

Lærer i gymnasiet

i særligt gymnasiet, som fortæller, at det også kunne være relevant for drengene at deltage, så de kan få indblik i, hvordan det er at være kvinde på en mandsdomineret arbejdsplads. I de åbne svar i spørgeskemaundersøgelsen er der desuden piger, som mener, at det er grundlæggende forkert og 'umoderne' at dele eleverne op på baggrund af deres køn, og at både drenge og piger burde få muligheden for at komme afsted.

Der er også flest lærere, som svarer, at det er vigtigt, at det kun er piger, som deltager i Girls' Day in Science. Mere end syv ud af 10 lærere (72 pct.) er delvist eller helt enige i, at det er vigtigt, at det kun er piger, der deltager. Knap to ud af 10 lærere (17 pct.) er modsat uenige i, at det er vigtigt, at det kun er pigerne, som deltager.

Figur 5-2: Lærernes holdning til et kønsopdelt arrangement



Note: N=169. Spørgsmålsformulering: "Hvor enig eller uenig er du i følgende udsagn om Girls' Day in Science?". 'Ved ikke'-svar er taget ud af analysen. Datakilde: Spørgeskemaundersøgelse blandt lærere.



Det kunne også være fint at have alle med. Jeg kan godt se, hvorfor man gør det, at man kun har pigerne afsted. Det kunne også give noget fælles, hvis hele klassen var afsted.

Lærer i 9. klasse

en er der samtidig lærere, som er imod kønsopdelingen, og som giver udtryk for, at deres elever var uforstående over for denne kønsopdeling. Flere lærere har også oplevet, at drengene var utilfredse med, at de ikke fik mulighed for at komme afsted. I interviews giver lærerne forskellige eksempler på, hvordan de har håndteret, at drengene ikke skulle med. Der er fx en skole, der har tilmeldt drengene til et åbent hus-arrangement på sygeplejerskeuddannelsen, så drengene også kunne få et bedre indblik i en uddannelse, der traditionelt er mere populær hos det modsatte køn. Der synes dermed at være et potentiale i at tilrettelægge nogle særlige aktiviteter for drengene, såfremt det kun er pigerne, der skal deltage.

I interviews giver de fleste lærere udtryk for, at de gerne vil deltage i Girls' Day in Science, uafhængigt af om dagen kun er for piger, eller om de kan tage hele deres klasse med. I den forstand er det ikke nødvendigvis kønsopdelingen, der er tungen på vægtskålen for de deltagende skoler.

Hos arrangørerne er der **delte meninger** om, hvorvidt det er vigtigt, at det kun er piger, der deltager. Rollemodellerne oplever, at pigernes deltagelsesmuligheder er bedre, når drengene ikke er med, ligesom flere arrangører giver udtryk for, at det kønsopdelte arrangement er med til at understøtte og styrke den dagsorden, som Girls' Day in Science udspringer af. I tråd hermed er der nogle arrangører, som er bekymrede for, at det vil udvande konceptet, hvis dagen både er for drenge og piger.

Der er på anden side også arrangører, som i interviews giver udtryk for, at det er ærgerligt, at drengene ikke er med. Disse arrangører deler typisk den holdning, at der eksisterer et generelt behov for flere kloge hænder i STEM, hvorfor kampagnedagen er relevant for såvel drenge som piger. Disse arrangører anbefaler derfor, at Girls' Day in Science tilbydes til både piger og drenge, eller at man alternativt arrangerer en ekstra kampagnedag, der er målrettet drengene. Der er også enkelte arrangører, som italesætter muligheden for at inkludere drengene, hvor kampagnedagen stadigvæk sætter fokus på kvinder i STEM. Det kan bidrage til at nedbryde nogle af de fordomme og kønsstereotyper, der potentielt kan være hos både drenge og piger. Endelig er der igen mange arrangører, som understreger, at de gerne vil arrangere Girls' Day in Science, uanset om arrangementet er forbeholdt piger eller ej.



Man kunne stadig kalde det Girls' Day in Science og invitere drenge og så alligevel vise kvindelige forskere som gode eksempler. Og på den måde få brudt nogle af de fordomme, der er om, hvad en forsker er, og stereotypen om, hvad videnskabsmanden er – en mand med gråt hår og briller.

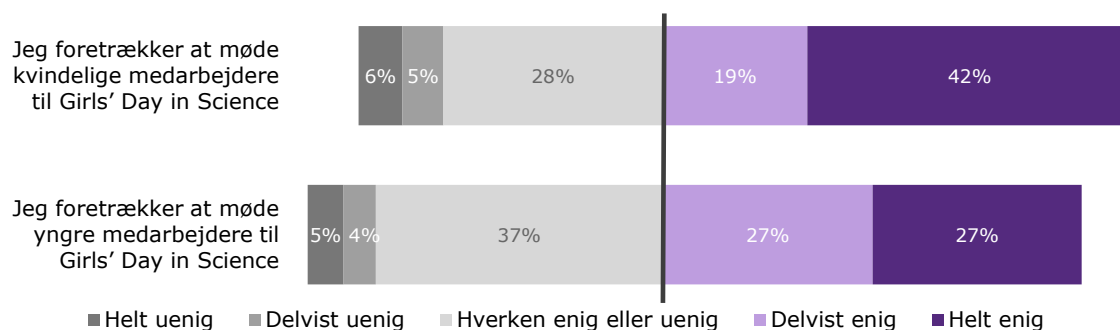
Ledelsesrepræsentant

Sammenfattende er der flest både piger og lærere, som foretrækker, at det kun er piger, der deltager i Girls' Day in Science, da det bidrager til at styrke pigernes oplevelse af samhørighed og deltagelsesmuligheder. Der er dog en substantiel andel af både piger, lærere og arrangører, som argumenterer for, at drengene ligeledes burde inviteres med, selvom der stadig er fokus på piger i STEM.

#2 Det er forskelligt, hvad der skal til, for at pigerne kan spejle sig i rollemodellerne

Som led i spørgeskemaundersøgelsen har de deltagende piger og deres lærere taget stilling til, om de foretrækker at møde hhv. kvindelige og yngre medarbejdere til Girls' Day in Science. Som det fremgår af figuren nedenfor, foretrækker seks ud af 10 piger (61 pct.) at møde kvindelige medarbejdere, mens knap fire ud af 10 piger (39 pct.) er enten indifferente eller uenige i dette udsagn. Lidt over halvdelen af pigerne (54 pct.) er også delvist eller helt enige i, at de foretrækker at møde yngre medarbejdere på dagen, mens de resterende piger enten svarer hverken enige eller uenige (37 pct.) eller er uenige i dette udsagn (9 pct.).

Figur 5-3: Pigernes holdning til rollemodellerne



Note: N=1.587. Spørgsmålsformulering: "Hvor enig eller uenig er du i følgende udsagn om Girls' Day in Science?". 'Ved ikke'-svar er taget ud af analysen. Datakilde: Spørgeskemaundersøgelse blandt deltagende piger.

I det kvalitative datamateriale er der en tendens til, at det især er de yngre piger, som synes, at det er vigtigt at møde kvindelige rollemodeller. De ældre grundskoleelever og især pigerne i gymnasiet

udtrykker modsat, at de gerne vil høre både mænd og kvinder, så de dels får de mandlige medarbejderes perspektiv på problemstillingen, dels ser, at mænd og kvinder faktisk arbejder med det samme. De statistiske analyser peger på, at der ikke er en signifikant forskel i pigernes holdning til rollemodellerne, når man sammenligner udskolingseleverne med pigerne i gymnasiet (jf. tabel 2 i bilag 1).

I de åbne svar i spørgeskemaundersøgelsen er der piger, som argumenterer for, at det er positivt at møde hhv. yngre medarbejdere og kvindelige medarbejdere, fordi det er **nemmere at spejle sig** i disse rollemodeller, mens andre piger argumenter for, at medarbejdernes køn og alder ikke spiller den store rolle, og at det modsat er **positivt at møde forskellige medarbejdertyper**.

Hele ni ud af 10 lærere (90 pct.) er enten delvist eller helt enige i, at det er vigtigt, at pigerne møder kvindelige medarbejdere, mens knap tre fjerdedele (74 pct.) svarer, at det er vigtigt, at pigerne møder yngre medarbejdere til Girls' Day in Science. I interviews og i de åbne svar i spørgeskemaundersøgelsen giver lærerne ligeledes udtryk for, at deres elever re-sponderer positivt på at møde hhv. kvindelige og yngre medarbejdere, fordi det er nemmere for pigerne at spejle sig i disse rollemodeller. Der er dog også lærere, som påpeger, at perspektivet fra mandlige rollemodeller kan bidrage til at nedbryde fordomme yderligere.



Vi var kun kvinder. Vi var dog flere kvinder, der havde en anden baggrund end it. Det var vigtigt for os at vise, at der var mange forskellige indgange til vores arbejdsplads (fx fysik, handels-skolen og mediebranchen).

Rollemodel

Deres virksomhed/institution. Der er også arrangører, som aktivt har valgt både at have kvindelige og mandlige rollemodeller på dagen, hvor tilstedeværelsen af de mandlige rollemodeller bl.a. bidrager til at understrege over for pigerne, at mænd også finder denne dagsorden central. I tråd hermed er der nogle rollemodeller, som oplever, at det virker utroværdigt, hvis de kun præsenterer pigerne for de kvindelige medarbejdere, når der er flest mænd på virksomheden. De foretrækker i stedet at give pigerne et oprigtigt billede af deres organisation.

Sammenfattende er det ikke nødvendigvis afgørende, om pigerne møder kvindelige, mandlige, unge eller gamle rollemodeller. Det vigtigste er dels at vise pigerne, at de er gode nok og kan finde ud af STEM, dels at pigerne i et eller andet omfang kan spejle sig i rollemodellerne. For nogle (og især de yngste) piger er det dog nemmest at spejle sig i unge kvinder, mens det for andre piger er mindre vigtigt. Det er et opmærksomhedspunkt, som er relevant at overveje for den enkelte arrangør, og som arrangørerne aktivt kan italesætte i dialogen med skolerne forud for besøget.

#3 Det gode skole-virksomhedsbesøg er målrettet, vedkommende og 'hands on'

På baggrund af det kvalitative datamateriale kan der udledes en række kendetegn ved det gode skole-virksomhedsbesøg til Girls' Day in Science. Der er opmærksomhedspunkter og kendetegn, som er relevante for skoler og arrangører både **før**, **under** og **efter** Girls' Day in Science.

Forud for Girls' Day in Science er **forventningsafstemning** mellem skoler og arrangører en vigtig forudsætning for, at kampagnedagen bliver en succes. Det viser erfaringerne fra de arrangører, der



Jeg tror, at det er godt, at der er nogle kvindelige medarbejdere. Men det kunne også være fint, hvis det var en mandlig medarbejder, der fortæller om, hvordan det er at arbejde med få kvinder. Det kunne man også sagtens vinkle.

Lærer i 9. klasse

Det kvalitative datamateriale indikerer, at der er mange arrangører, som udelukkende har haft kvindelige rollemodeller på kampagnedagen. I interviews giver flere rollemodeller udtryk for, at de har prioriteret at præsentere pigerne for en **bred palet af kvindelige rollemodeller**, så pigerne fik indblik i de forskellige baggrunde og uddannelser, som deres medarbejdere har valgt. I den forstand har arrangørerne haft fokus på at præsentere de forskellige veje, som kvinderne kan forfølge i deres



Det [forventningsafstemning] er en virkelig god ide, som vi helt sikkert vil tage med os. Altså det med lige at få talt med lærerne. Det vil vi helt sikkert tage med næste år.

Rollemodel

den ansvarlige lærer få svar på eventuelle spørgsmål eller uklarheder om besøget, ligesom de kan blive klogere på, hvilken rolle de som lærer er tiltænkt på dagen.

har afholdt Girls' Day in Science i 2021. I interviews er der flere rollemodeller, som giver udtryk for, at de har gode erfaringer med tydelig forventningsafstemning med den deltagende lærer *inden* kampagnedagen. Samtaler med skolerne giver arrangørerne værdifuld viden om de piger, der besøger dem (fx viden om pigernes alder, faglige kompetencer og forberedelse inden besøget), som de kan bruge i deres planlægning af dagen. I tråd hermed kan

Der synes også at være et udviklingspotentiale, hvad angår skolernes **forberedelse** inden besøget. Naturvidenskabernes Hus har udarbejdet undervisningsmaterialer til grundskoler og gymnasier, som de kan bruge før, under og efter Girls' Day in Science, hvis lærerne ønsker at bygge et forløb op om kampagnedagen. Undervisningsmaterialet indeholder samtidig aktiviteter, som drengene kan arbejde med, mens pigerne er afsted til Girls' Day in Science. I spørgeskemaundersøgelsen angiver lidt over halvdelen af lærerne (54 pct.), at de har forberedt sig inden besøget. Det er imidlertid kun en tredjedel af disse lærere, som har brugt det undervisningsmateriale, som Naturvidenskabernes Hus har udviklet til Girls' Day in Science. Det hænger dog sammen med, at materialet kun har været tilgængeligt siden august 2021, og at det i første omgang kun er markedsført blandt lærere i Region Hovedstaden, da de har fungeret som pilotafprøvning af materialerne. Der vil med andre ord være mange af de tilmeldte lærere, som endnu ikke har stiftet bekendtskab med forberedelsesmaterialet. Det er planen, at disse materialer suppleres yderligere og udrulles i hele landet i 2022. Det skal bidrage til, at flere piger klædes på til dagen, og at drengene får mulighed for at reflektere over forskellige kønsstereotyper.

Det kvalitative datamateriale vidner om, at skolernes forberedelse ofte fokuserer på dels at researche på den virksomhed eller institution, som pigerne skal besøge (fx ved at gå ind på arrangørernes hjemmesider), dels at den ansvarlige lærer forventningsafstemmer med pigerne om, hvad der kommer til at ske på selve dagen. Der er dermed et potentiale i forhold til at styrke skolernes forberedelse, så pigerne klædes endnu bedre på til dagen. Det kunne eksempelvis ske ved at introducere pigerne til STEM-uddannelser og kønsdebatten forud for Girls' Day in Science, ligesom der er flere skoler, som har gode erfaringer med at lade pigerne udarbejde nogle spørgsmål, som de kan stille de rollemodeller, de møder på kampagnedagen. I interviews er der også arrangører, som foreslår, at eleverne kunne klædes endnu bedre på til besøget ved at arbejde med et undervisningsforløb, der tematisk minder om det, de skulle arbejde med på dagen.



Det, der motiverede mig mest, var de kvinder, der arbejder der. Det var fedt at høre om, hvordan de ikke var kommet den lige vej, men var kommet nogle andre alternative veje.

Pige i gymnasiet

I interviews peger rollemodeller, piger og lærere på forskellige gode greb, som arrangørerne med fordel kan tænke ind i deres tilrettelæggelse af Girls' Day in Science. For det første er det afgørende, at dagen er **målrettet** pigernes alder og faglige niveau, hvilket som sagt fordrer grundig forventningsafstemning med skolerne, så arrangørerne får den nødvendige viden om de piger, der kommer på besøg. Særligt førstegangsarangører påpeger i

interviews, at de var meget i tvivl om, hvor højt et niveau de kunne lægge i de forskellige workshops. Disse arrangører efterspørger derfor mere sparring med enten skolerne eller Naturvidenskabernes Hus, så de er mere sikre på, at de får tilrettelagt nogle aktiviteter, der matcher pigernes niveau.

Der er også mange, som understreger, at det er vigtigt at finde den **rette balance** mellem oplæg om virksomheden, rollemodellernes fortællinger og de virkelighedsnære aktiviteter/workshops. I interviews peger rollemodellerne fx på, at grundskoleeleverne har sværere end gymnasieeleverne ved at bevare koncentration under længere foredrag og oplæg, hvorfor der er behov for mere interaktion

og flere aktiviteter, når piger i grundskolen kommer på besøg. Det er samtidig vigtigt, at de planlagte aktiviteter tilrettelægges, så de er tilpasset pigernes faglige niveau, således at de hverken er for svære eller for lette for pigerne at gå til.

Der synes generelt at være enighed om, at pigerne er mest motiverede og begejstrede, når de gennemfører **virkelighedsnære hands on-aktiviteter**, og når **rollemodellerne** fortæller om deres vej ind i STEM. Pigerne synes modsat at være mindre interesserede, når medarbejderne fortæller om deres virksomhed – specielt når de oplever, at virksomhederne eller uddannelsesinstitutionerne forsøger at 'sælge sig selv'.

Der er derfor vigtigt, at arrangørerne afsætter tilstrækkelig tid til, at rollemodellerne kan fortælle om deres vej ind i STEM, og at pigerne kan få lov til at eksperimentere med virkelighedsnære og praktiske aktiviteter. I interviews fremhæver piger og rollemodeller, at disse aktiviteter fungerer særligt godt, når pigerne kan **relatere** til det, de arbejder med, når pigerne får lov til at arbejde **hands on**, og når pigerne kan se en **tydelig kobling** mellem aktiviteterne og det konkrete arbejde, som virksomheden foretager sig. Endelig kan aktiviteterne også skabe begejstring hos pigerne, hvis der er et element af **wauw-effekt** i det, som pigerne skal foretage sig.



Mine erfaringer er, at aktiviteterne skal være noget, som pigerne kan relatere til i deres dagligdag (fx ting de bruger eller spiser).

Rollemodel

Der er også mange piger, som giver udtryk for, at arrangørerne ikke må undervurdere betydningen af **forplejning** (fx morgenmad, frokost og goodiebags) og de **fysiske rammer** (fx lokaler, borde og stole). Hvis pigerne ikke oplever, at disse er tilfredsstillende, så kan det hurtigt spille ind på deres samlede oplevelse af dagen.



Det, jeg husker bedst fra dagen, er noget virkelig god mad. Vi fik noget frugt, der var pænt anrettet. Bagefter kunne vi få to sandwich og en sodavand hver.

Pige i 9. klasse

Rollemodellerne peger selv på, at det er vigtigt, at deres program for kampagnedagen ikke er alt for komprimeret. Det skal være tid til **pauser og forplejning** undervejs, så pigerne får mulighed for at puste ud i løbet af dagen. I den forbindelse er der flere arrangører, som understreger, at de deltagende lærere er vigtige, fordi de hjælper med at få pigerne tilbage fra pauserne, ligesom deres tilstedeværelse i sig selv er medvirkende til, at nogle piger er mere fokuserede i løbet af dagen.

gen. De fleste rollemodeller anbefaler derfor, at pigerne deltager sammen med en ansvarlig lærer. Der er også flere arrangører, som i interviews peger på, at de fremover vil indsætte flere 'buffer' i deres program, i tilfælde af at tidsplanen forskyder sig i løbet af dagen.

Evalueringen viser endelig, at der er relativt få skoler, som med sikkerhed ved, at de skal arbejde videre med temaer fra Girls' Day in Science **efter** besøget. Knap tre ud af 10 lærere (28 pct.) angiver, at de skal arbejde videre med Girls' Day in Science efter besøget, mens en tilsvarende andel (26 pct.) angiver, at de ikke skal arbejde videre. De resterende lærere (46 pct.) svarer, at de måske skal arbejde videre efter besøget.

Der kan være et potentiale i at få endnu flere lærere til arbejde videre efter besøget, så Girls' Day in Science på den måde bliver en **integreret del** af et samlet undervisningsforløb i stedet for en enkeltstående begivenhed. De lærere, der skal arbejde videre med temaerne efter besøget, fortæller, at de i dagene efter besøget vil samle op og stille spørgsmål, mens andre planlægger, at pigerne skal fortælle drengene om deres besøg (jf. undervisningsmaterialet fra Naturvidenskabernes Hus). Der er også enkelte lærere, som planlægger, at de på skolen vil forsøge at genskabe det forsøg, som pigerne lavede på dagen, så drengene også kunne afprøve det, mens pigerne kunne varetage en rolle som eksperter i naturfagsundervisningen. På tværs af de gennemførte interviews fortæller

lærerne dog, at årsplanlægningen er afgørende for, hvor meget eller hvor lidt de har mulighed for at arbejde videre med temaerne fra Girls' Day in Science.

#4 Den gode rollemodel er inspirerende, passioneret og taler i øjenhøjde

Der kan med afsæt i det kvalitative datamateriale ligeledes identificeres en række karakteristika, der kendetegner **den gode rollemodel** til Girls' Day in Science. Som tidligere beskrevet er det først og fremmest afgørende, at pigerne i et eller andet omfang kan **spejle sig** i de rollemodeller, de møder på dagen. Hvis man skal vække pigernes interesse for STEM, er det vigtigt, at pigerne kan se sig selv i den verden, som rollemodellerne præsenterer for dem. Det er der større sandsynlighed for, når pigerne kan spejle sig i de medarbejdere, der fortæller om den verden og deres egen vej ind i STEM.



Den gode rollemodel skal kunne connecte med pigerne på deres niveau og så være lidt begejstret og entusiastisk.

Rollemodel



Det, der motiverede mig mest, var, at medarbejderne var meget engagerede, og at de selv synes, at det var spændende, det som de snakkede om. Jeg blev også endnu mere draget hen til det.

Pige i 9. klasse

Gode rollemodeller skal samtidig være **passionerede** for deres arbejde, og det skal være tydeligt for pigerne, at rollemodellerne brænder for det, de laver. Det smitter af på pigerne, når rollemodellerne selv er **begejstrede og entusiastiske** for det, de laver. Det er samtidig vigtigt, at rollemodellerne er i stand til at tale til pigerne i **øjnehøjde**, så pigerne oplever, at rollemodellerne er **imødekommende**, og så de bedre kan spejle sig i rollemodellerne. Det gælder, når rollemodellerne holder oplæg, men rollemodellerne skal

også være opmærksomme og lytte til pigerne på de mere uformelle tidspunkter af dagen (fx når pigerne holder pause). Endelig skal rollemodellerne være gode til at fortælle om deres egne overvejelser om uddannelse og job, så det også bliver tydeligt for pigerne, at der findes mange veje ind i STEM, og at det ikke nødvendigvis er den direkte vej, der er den rigtige at gå.

#5 Der er opbakning til et fokuseret netværk af rollemodeller

Som afslutning på de gennemførte interviews har vi spurgt rollemodellerne, om de kunne være interesserede i at deltage på netværksmøder, hvor rollemodeller på tværs af arrangører mødes forud for Girls' Day in Science for at dele gode erfaringer og centrale opmærksomhedspunkter.



Jeg synes altid, at videndeling er godt, og det kunne være superinteressant med et netværk. Vi har jo et fælles mål både internt og eksternt, og det kunne være med til at skabe et langt større udbytte af dette koncept.

Rollemodel

Der synes som udgangspunkt at være relativt stor opbakning til et netværksmøde med fokus på videndeling forud for Girls' Day in Science. Det er ifølge rollemodellerne en god mulighed for videndeling på tværs, ligesom det kan være særlig gavnligt for de virksomheder og institutioner, der skal arrangere Girls' Day in Science for allerførste gang. Det er dog afgørende, at netværksmøderne ikke bliver for omfattende og tidskrævende, og at man mødes med et specifikt formål in mente (fx sparring

om program, udfordringer etc.). I tråd hermed er der andre rollemodeller, som påpeger, at det kunne være særlig gavnligt at tale med andre arrangører, der arbejder inden for samme sektor eller fagområde, som dem selv. Det bidrager til, at sparringen bliver mere relevant og vedkommende for den enkelte arrangør.

Flere af rollemodellerne italesætter desuden, at deres deltagelse i det virtuelle fokusgruppelinterview i evalueringen og de mange perspektiver fra de andre rollemodeller har bidraget til nye overvejelser og opmærksomhedspunkter, som de vil tage med sig, når de skal tilrettelægge og gennemføre Girls' Day in Science i 2022. Rollemodellerne forventer, at et egentligt netværk vil have en tilsvarende effekt, hvorfor de ser et potentiale i det.

BILAG 1: METODEBILAG

Dette metodebilag beskriver dataindsamlingsprocessen og datagrundlaget for evalueringen af Girls' Day in Science. Evalueringen af Girls' Day in Science er gennemført ved hjælp af en **mixed methods-virkningsevaluering**, der udnytter både kvantitative og kvalitative datakilder for at tilvejebringe viden i både bredden og dybden om virkningerne af kampagnedagen samt potentialer for at kvalificere og styrke indsatsen fremadrettet. Evalueringens datagrundlag består både af en kvantitativ breddeafdækning og en kvalitativ dybdeundersøgelse, der præsenteres nedenfor.

Kvalitativ dybdeundersøgelse

For at tilvejebringe viden i dybden er der gennemført en omfattende kvalitativ dataindsamling blandt de deltagende piger og de ansvarlige lærere samt rollemodeller og ledelsesrepræsentanter for arrangører på tværs af landet. Der er konkret gennemført fem kvalitative deep dives kort efter Girls' Day in Science 2021. Hver af de fem deep dives består af følgende dataindsamlingsaktiviteter:

- Workshopbaserede fokusgruppeinterviews med 6-8 deltagende piger
- Interviews med de ansvarlige lærere
- Virtuelle fokusgruppeinterviews med 5-6 kvindelige rollemodeller
- Telefoninterviews med 1-2 ledelsesrepræsentanter.

Der er gennemført tre deep dives, som er målrettet piger og lærere i grundskolen (et på mellemtrinnet og to i udskoling), mens der er gennemført to deep dives, der er målrettet piger og lærere i gymnasiet. De fem deep dives er gennemført fordelt over de danske regioner, så piger, skoler og arrangører fra hele landet er repræsenteret i den kvalitative dataindsamling. Skolerne og arrangørerne er tilfældigt udvalgt til at deltage i den kvalitative dybdeundersøgelse inden for en given region. Tabellen nedenfor giver et overblik over, hvor mange interviewpersoner der i alt indgår i det kvalitative datagrundlag.

Tabel 1: Oversigt over interviewpersoner

Aktørgruppe	Interviewtype	Antal interviewpersoner
Elever	5 workshopbaserede fokusgruppeinterviews	29
Lærere	5 interviews	5
Rollemodeller	4 virtuelle fokusgruppeinterviews 2 virtuelle enkeltinterviews	25
Ledelsesrepræsentanter	9 telefoninterviews	10

De kvalitative deep dives har haft til formål at bidrage med dybdegående og nuanceret viden om de forskellige aktørers oplevelse og udbytte af Girls' Day in Science. Derudover har de dannet basis for den formative del af evalueringen, hvor både piger, lærere, rollemodeller og ledelsesrepræsentanter har givet inputs til, hvordan indsatsen kvalificeres og styrkes i fremtiden.

Workshopbaserede fokusgruppeinterviews med de deltagende piger

Som led i de enkelte deep dives har vi gennemført **workshops** af to timers varighed med 4-7 piger, der har deltaget i Girls' Day in Science i 2021. Formålet med de workshopbaserede fokusgruppeinterviews har dels været at blive klogere på, hvilke barrierer og fordomme der kan spænde ben for, at pigerne orienterer sig mod en uddannelse inden for naturvidenskab eller teknologi, dels at få mere nuanceret viden om pigernes oplevelser og udbytte af dagen. I de workshopbaserede fokusgruppeinterviews har vi anvendt visuelle og håndgribelige virkemidler, der er inspireret af samskabende og involverende dataindsamlingsmetoder fra service design-tilgangen.

Interviews med de ansvarlige lærere

Der er også blevet gennemført interviews af en times varighed med de lærere, der har tilmeldt pigerne til Girls' Day in Science. Formålet med disse interviews har for det første været at få afdækket lærernes oplevelser af dagen, herunder hvad der fungerede særlig godt og mindre godt, samt deres refleksioner på, hvorfor de meldte sig til, og hvorfor de valgte at besøge netop den arrangør, de gjorde. For det andet har disse interviews skulle tilvejebringe mere nuanceret viden om, hvordan lærerne har forberedt pigerne frem mod besøget, samt hvorvidt og hvordan de har arbejdet med besøget efterfølgende i klassen. Interviewet blev gennemført med udgangspunkt i en semistruktureret interviewguide.

Virtuelle fokusgruppeinterview med kvindelige rollemodeller

Derudover har vi gennemført fokusgruppeinterview af halvanden times varighed med 5-6 kvindelige rollemodeller fra forskellige virksomheder, uddannelsesinstitutioner eller science centre, der har været med til at arrangere Girls' Day in Science. Formålet med interviewet har været at få dybere viden om, hvorfor de kvindelige rollemodeller og deres virksomheder har tilmeldt sig, hvilke overvejelser de gjorde sig i forhold til at tilrettelægge dagen, og hvordan de selv oplevede dagen. Interviewet blev gennemført med udgangspunkt i en semistruktureret interviewguide.

Telefoninterviews med arrangører og øvrige interessenter på området

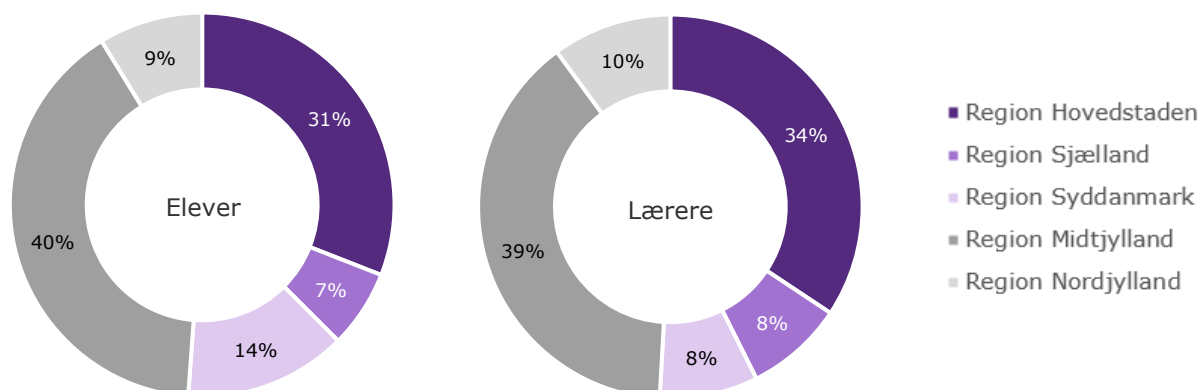
Endelig har vi gennemført telefoninterviews af en times varighed med ledelsesrepræsentanter for udvalgte arrangører i forbindelse med de enkelte deep dives. Formålet med telefoninterviewene har været at få et mere strategisk blik på de problematikker, som Girls' Day in Science søger at imødekomme, hvorvidt og hvordan ledelsesrepræsentanterne oplever, at kampagnedagen bidrager hertil, samt deres bud på, hvad man kan gøre for at forbedre og udbrede indsatsen. Interviewene blev gennemført med udgangspunkt i en semistruktureret interviewguide.

Kvantitativ breddeafdækning

For at tilvejebringe viden i bredden er der gennemført en spørgeskemaundersøgelse blandt de deltagende piger og de ansvarlige lærere. Begge spørgeskemaundersøgelser er gennemført som afslutning på eller umiddelbart efter Girls' Day in Science, så evalueringen får greb om pigernes og lærernes oplevelser, mens deres erindring stadigvæk står klart i hukommelsen.

Spørgeskemaerne er udviklet i en grundig proces med afsæt i projektets forandringsteori og flere pilottest med lærere og elever fordelt på hhv. grundskolen og gymnasiet. Som det fremgår af figur 1, er de deltagende lærere og piger fordelt på alle landets fem regioner, dog med en særlig overvægt i Region Midtjylland og Region Hovedstaden. Datagrundlaget i de to spørgeskemaundersøgelser præsenteres kort nedenfor.

Figur 1: Geografisk fordeling af respondenter



Note: N=1.587 (piger) og N=169 (lærere). Spørgsmålsformulering: "Hvilken kommune bor du i?". Datakilde: Spørgeskemaundersøgelse blandt de deltagende piger og lærere.

Spørgeskemaundersøgelse blandt de deltagende piger

Formålet med spørgeskemaundersøgelsen blandt de deltagende piger er dels at undersøge pigernes oplevelse af dagen og mødet med de kvindelige rollemodeller, dels at få viden om pigernes udbytte af at deltage i Girls' Day in Science. I alt har **1.587 piger** gennemført hele spørgeskemaundersøgelsen, hvilket giver en estimeret **svarprocent på 34 pct.** Der er yderligere 348 piger, som har gennemført dele af spørgeskemaundersøgelsen, og hvis disse medregnes, så er den estimerede **svarprocent på 41 pct.** Svarprocenten er udregnet ved at dividere antallet af gennemførte besvarelser med antallet af registrerede elever. Det kvalitative datamateriale vidner imidlertid om, at flere arrangører oplevede, at der var piger, som ikke mødte op på dagen (fx pga. sygdom), hvorfor den reelle svarprocent formentligt er højere.

Som det fremgår af figuren nedenfor, er størstedelen af pigerne (73 pct.) fra grundskolen, hvorimod den resterende andel (27 pct.) er gymnasieelever. Grundskoleeleverne i undersøgelsen inkluderer piger fra både mellemtrinnet og udskoling, mens alle årgange i gymnasiet har deltaget.

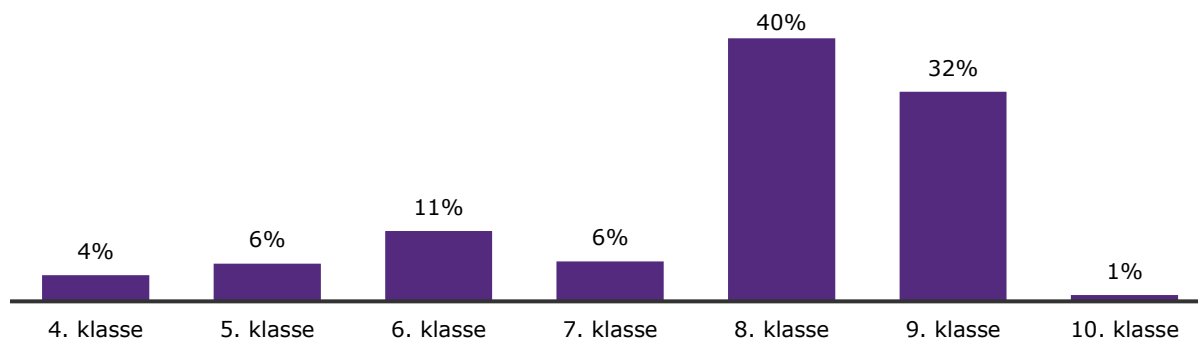
Figur 2: Pigernes skoleniveau



Note: N=1.587. Spørgsmålsformulering: "Går du i grundskole eller gymnasium?". Datakilde: Spørgeskemaundersøgelse blandt deltagende piger.

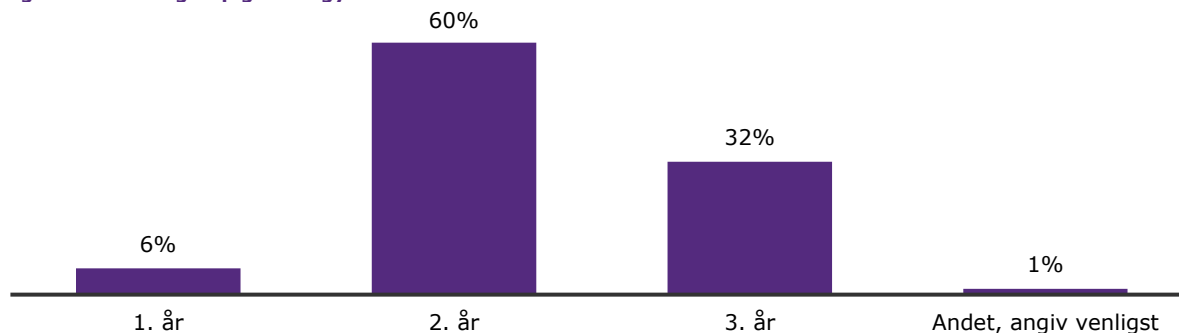
Figur 3 viser fordelingen af klassetrin blandt pigerne i grundskolen, der har deltaget i spørgeskemaundersøgelsen. Det fremgår tydeligt, at langt størstedelen af pigerne (80 pct.) er fra udskoling. Disse elever kommer hovedsageligt fra 8. og 9. klasse.

Figur 3: Fordeling af pigerne i grundskolen



Note: N=1.157. Spørgsmålsformulering: "Hvilken klasse går du i?". Datakilde: Spørgeskemaundersøgelse blandt deltagende piger.

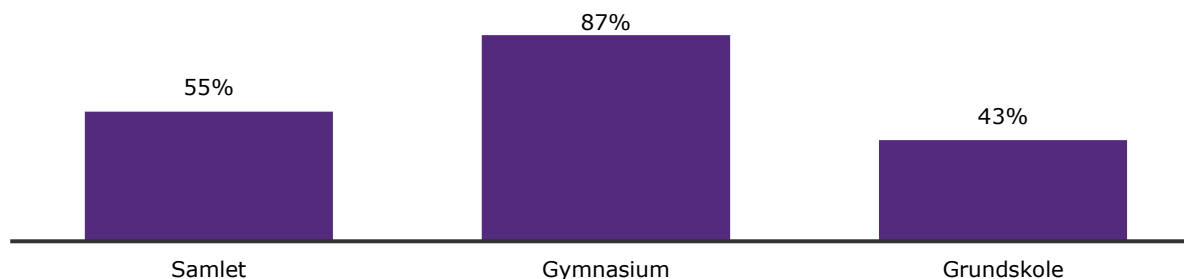
Figur 4 viser fordelingen af årgange blandt gymnasieeleverne, der har deltaget i spørgeskemaundersøgelsen. Der er flest piger i undersøgelsen, der går på andet år i gymnasiet (60 pct.). En tredjedel af pigerne (32 pct.) går på tredje år, mens de resterende piger (6 pct.) er førsteårselever.

Figur 4: Fordeling af pigerne i gymnasiet

Note: N=430. Spørgsmålsformulering: "Hvilken årgang går du på?". Datakilde: Spørgeskemaundersøgelse blandt deltagende piger.

Som led i spørgeskemaundersøgelsen er pigerne i grundskolen blevet bedt om at angive, hvilke(t) fag der er deres yndlingsfag i grundskolen. Pigerne i gymnasiet har tilsvarende angivet, om de har eller skal have et eller flere naturvidenskabelige eller teknologiske fag på A-niveau. Figuren nedenfor viser, hvor stor en andel af pigerne i grundskolen, der har minimum et STEM-fag (dvs. matematik, geografi, biologi, fysik/kemi eller natur/teknologi) som yndlingsfag, og hvor stor en andel af pigerne i gymnasiet, der skal have et eller flere naturvidenskabelige eller teknologiske fag på A-niveau.

Som det fremgår af figuren, har størstedelen af de deltagende piger i gymnasiet (87 pct.) et eller flere naturvidenskabelige eller teknologiske fag på A-niveau. Det vidner om, at de deltagende gymnasiepiger allerede forud for Girls' Day in Science synes at udvise interesse for naturvidenskab og/eller teknologi. Det er imidlertid færre end halvdelen (43 pct.) af de deltagende grundskolepiger, som svarer, at et af deres yndlingsfag er et STEM-fag.

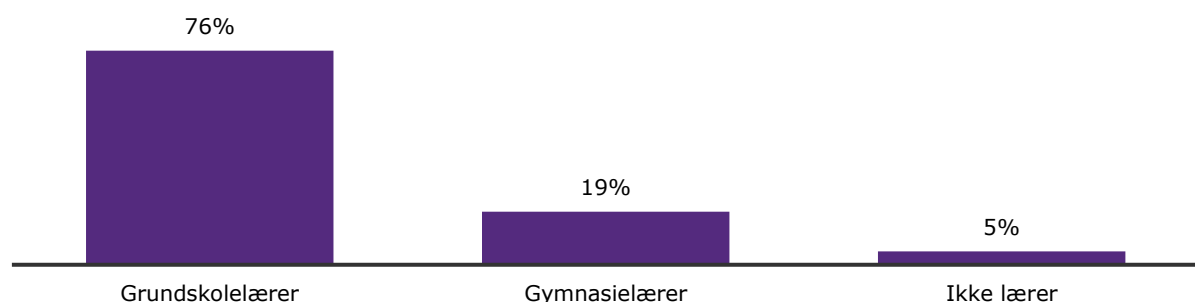
Figur 5: Piger der har STEM-fag som yndlingsfag i grundskolen eller som A-niveau i gymnasiet

Note: N=1.587. Spørgsmålsformulering: "Har du eller skal du have et eller flere naturvidenskabelige eller teknologiske fag på A-niveau?" og "Hvad er dit yndlingsfag i skolen?". Datakilde: Spørgeskemaundersøgelse blandt deltagende piger.

Spørgeskemaundersøgelse blandt de ansvarlige lærere

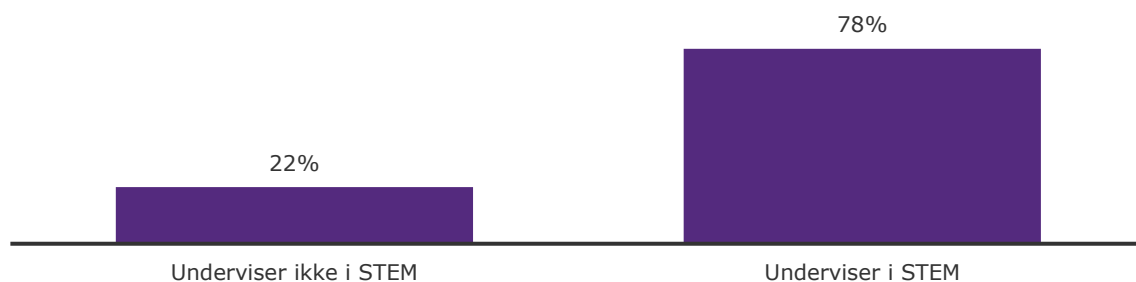
Formålet med spørgeskemaundersøgelsen blandt de ansvarlige lærere er dels at blive klogere på deres oplevelse og udbytte af besøget, dels at få viden om, hvorvidt og hvordan de i klassen arbejder med Girls' Day in Science både før og efter kampagnedagen. I alt har **169 lærere** gennemført hele spørgeskemaundersøgelsen. Der er yderligere 47 lærere, som har gennemført dele af spørgeskemaundersøgelsen. Det er ikke muligt at udregne svarprocent, da der ikke er registreringer over, hvor mange lærere der har deltaget.

Som det fremgår af figuren nedenfor, underviser størstedelen (76 pct.) af lærerne i grundskolen. To ud af 10 lærere (19 pct.) underviser i gymnasiet, mens de resterende 5 pct. har svaret, at de ikke er lærere. De 5 pct. består bl.a. af vejledere, elevansvarlige og lærerstuderende.

Figur 6: Fordeling af lærernes undervisningsniveau

Note: N=169. Spørgsmålsformulering: "Går du i grundskole eller gymnasium?". Datakilde: Spørgeskemaundersøgelse blandt lærere.

Figur 7 giver en indikation om, hvilken type lærere der deltog på dagen. Lærerne fra både gymnasiet og grundskolen er i spørgeskemaet blevet bedt om at angive, hvorvidt de underviser i et STEM-fag. Figuren nedenunder viser tydeligt, at størstedelen (78 pct.) af de deltagende lærere til dagligt underviser i mindst et STEM-fag. Modsat er der kun 22 pct. af de deltagende lærere, der ikke underviser i minimum et STEM-fag.

Figur 7: Fordeling af hvorvidt lærerne underviser inden for STEM

Note: N=169. Spørgsmålsformulering: "Hvilke fag underviser du i?". Datakilde: Spørgeskemaundersøgelse blandt lærere.

Supplerende statistiske analyser

Som led i evalueringen af Girls' Day in Science har vi gennemført en række supplerende statistiske analyser, der undersøger, om der er forskelle i pigernes og lærernes oplevelser og udbytte på tværs af klassetrin, deres forudgående STEM-interesse og overvejelser af STEM-uddannelser samt deres forudgående viden om uddannelses- og jobmuligheder inden for naturvidenskab eller teknologi (se fodnoter under figurer). Disse analyser undersøger således, om der er signifikante forskelle på tværs af forskellige elev- og lærergrupper.

Analyserne af forskelle på tværs af klassetrin og forudgående viden om uddannelses- og jobmuligheder er gennemført ved hjælp af en ensidet variansanalyse (på engelsk one-way anova), så det er muligt at sammenligne mere end to gruppers forudsagte værdi på den afhængige variabel (oplevelse og udbytte). Der er altid en risiko for fejlagtige konklusioner (type 1-fejl), når man foretager multiple sammenligninger. For at imødekomme denne risiko har vi foretaget bonferroni-justeringer, så der tages højde for, at der foretages multiple sammenligninger.

Analyserne af forskelle på tværs af STEM-interesse og overvejelse af STEM-uddannelse er gennemført ved hjælp af t-test for at undersøge, om der er signifikante forskelle mellem de to gruppers udbytte af dagen. Resultaterne af de statistiske analyser fremgår af tabellerne nedenfor.

Tabel 2: Forskelle på tværs af pigernes uddannelsesniveau

Spørgsmål	Melletrin	Udskoling	Gymnasium
... har lært noget nyt om naturvidenskab eller teknologi	4,21 (A)	4,03 (A B)	3,99 (B)
... er blevet mere interesseret i naturvidenskab eller teknologi	3,61 (A B)	3,43 (A)	3,71 (B)
... ved mere om uddannelses- og jobmuligheder inden for naturvidenskab eller teknologi	-	3,89 (A)	4,05 (B)
... i højere grad overvejer at tage en uddannelse inden for naturvidenskab eller teknologi	-	3,07 (A)	3,67 (B)
... foretrækker, at det kun er piger, der deltager i Girls' Day in Science	4,12 (A)	3,89 (A)	3,53 (B)
... foretrækker at møde kvindelige medarbejdere til Girls' Day in Science	-	3,90 (A)	3,78 (A)
... foretrækker at møde yngre medarbejdere til Girls' Day in Science	-	3,66 (A)	3,72 (A)

Note: Spørgsmålsformulering: "Hvor enig eller uenig er du i følgende udsagn om Girls' Day in Science? Jeg". Pigerne er inddelt i tre grupper, således at "melletrin" dækker over 4.-6. klasse, "udskoling" 7.-10. klasse og "gymnasium" er alle gymnasieelever. De grupper, der deler det samme bogstav ved et givent spørgsmål, er ikke signifikant forskellige fra hinanden på et 5 pct. signifikansniveau.

Tabel 3: Forskelle på tværs pigernes interesse for STEM-fag i skolen

Spørgsmål	Ingen STEM-interesse	STEM-interesse
... har lært noget nyt om naturvidenskab eller teknologi	4,05 (A)	4,04 (A)
... er blevet mere interesseret i naturvidenskab eller teknologi	3,28 (A)	3,73 (B)
... ved mere om uddannelses- og jobmuligheder inden for naturvidenskab eller teknologi	3,84 (A)	4,00 (B)
... i højere grad overvejer at tage en uddannelse inden for naturvidenskab eller teknologi	2,76 (A)	3,58 (B)

Note: Spørgsmålsformulering: "Hvor enig eller uenig er du i følgende udsagn om Girls' Day in Science? Jeg". Pigerne er inddelt i to grupper, således at "STEM-interesse" dækker over grundskoleelever, der har valgt mindst et STEM-fag som yndlingsfag ud af tre, eller gymnasieelever, der har eller skal have minimum et STEM-fag på A-niveau. Modsat dækker "ingen STEM-interesse" over piger, der ikke har et STEM-fag som yndlingsfag i grundskolen, eller gymnasieelever, der ikke har eller skal have et STEM-fag på A-niveau. De grupper, der deler det samme bogstav ved et givent spørgsmål, er ikke signifikant forskellige fra hinanden på et 5 pct. signifikansniveau.

Tabel 4: Forskelle på tværs af pigernes forudgående viden om uddannelses- og jobmuligheden inden for naturvidenskab eller teknologi

Spørgsmål	Lav viden	Nogen viden	Høj viden
... ved mere om uddannelses- og jobmuligheder inden for naturvidenskab eller teknologi	3,91 (A)	3,93 (A)	4,04 (A)

Note: Pigerne er blevet spurgt om deres viden om hhv. uddannelses- og jobmuligheder inden for naturvidenskab eller teknologi. Pigerne har skulle vurdere deres viden før og efter Girls' Day in Science. Deres viden om uddannelses- og jobmuligheder er samlet til et indeks. Et indeks måler deres viden før dagen og et andet indeks måler deres viden efter dagen. Hvert indeks består af pigernes gennemsnitlige besvarelse på de to spørgsmål og er inddelt i tre grupper: Lav viden, nogen viden og høj viden. "Lav viden" dækker over de piger, der har gennemsnitlige værdier på mellem 1 og 2. "Nogen viden" dækker over de piger, der har gennemsnitlige værdier på over 2 og under 4. "Høj viden" dækker over de piger, der har gennemsnitlige værdier på mellem 4 og 5. De grupper, der deler det samme bogstav ved et givent spørgsmål, er ikke signifikant forskellige fra hinanden på et 5 pct. signifikansniveau.

Tabel 5: Forskelle på tværs af pigernes forudgående overvejelse af STEM-uddannelser

Spørgsmål	Ikke overvejet STEM	Overvejet STEM
... i højere grad overvejer at tage en uddannelse inden for naturvidenskab eller teknologi	2,82 (A)	3,87 (B)

Note: Spørgsmålsformulering: "Hvor enig eller uenig er du i følgende udsagn om Girls' Day in Science? Jeg...". Pigerne er inddelt i to grupper, således "Ikke overvejet STEM" dækker over de piger, der inden GDIS ikke havde overvejet at tage en uddannelse inden for STEM. "Overvejet STEM" dækker over de piger, der havde overvejet en STEM-uddannelse inden dagen. Dette gælder både for grundskoleelevernes overvejelse af en STEM-gymnasieretning og gymnasieelevernes overvejelse af en videregående uddannelse inden for STEM. De grupper, der deler det samme bogstav ved et givent spørgsmål, er ikke signifikant forskellige fra hinanden på et 5 pct. signifikansniveau.

Tabel 6: Forskelle på tværs af hvorvidt lærerne underviser inden for STEM

Spørgsmål	STEM-underviser	Ikke STEM-underviser
... har fået ny faglig viden om naturvidenskab eller teknologi	3,83 (A)	4,03 (A)
... har fået ny inspiration til min undervisning	3,77 (A)	3,59 (A)
... har fået mere lyst til at samarbejde med virksomheder i min undervisning	4,30 (A)	4,13 (A)
... ved mere om uddannelses- og jobmuligheder inden for naturvidenskab eller teknologi	3,85 (A)	3,90 (A)

Note: Spørgsmålsformulering: "Hvor enig eller uenig er du i følgende udsagn om Girls' Day in Science? Jeg...". Lærerne er inddelt i to grupper, således "STEM-underviser" dækker over lærere, der underviser i et STEM-fag, mens "ikke STEM-underviser" dækker over lærere, der ikke underviser i et STEM-fag. De grupper, der deler det samme bogstav ved et givent spørgsmål, er ikke signifikant forskellige fra hinanden på et 5 pct. signifikansniveau.

Tabel 7: Forskelle på tværs af lærernes undervisningsniveau

Spørgsmål	Mellemtrin	Udskoling	Gymnasium
... har fået ny faglig viden om naturvidenskab eller teknologi	4,22 (A)	3,85 (A)	3,63 (A)
... har fået ny inspiration til min undervisning	4,07 (A)	3,70 (A)	3,57 (A)
... har fået mere lyst til at samarbejde med virksomheder i min undervisning	3,96 (A)	4,33 (A)	4,30 (A)
... ved mere om uddannelses- og jobmuligheder inden for naturvidenskab eller teknologi	3,24 (A)	4,00 (B)	3,80 (A B)
... det er vigtigt, at det kun er piger, der deltager i Girls' Day in Science	4,14 (A)	3,88 (A)	3,94 (A)
... det er vigtigt, at pigerne møder kvindelige medarbejdere til Girls' Day in Science	4,57 (A)	4,43 (A)	4,72 (A)
... det er vigtigt, at pigerne møder yngre medarbejdere til Girls' Day in Science	3,86 (A)	4,07 (A)	4,26 (A)

Note: Spørgsmålsformulering: "Hvor enig eller uenig er du i følgende udsagn om Girls' Day in Science? Jeg...". Lærerne er inddelt i tre grupper, således "Mellemtrin" dækker over 4.-6. klasse, "Udskoling" 7.-10. klasse og "Gymnasiet" er alle gymnasieelever. De grupper, der deler det samme bogstav ved et givent spørgsmål, er ikke signifikant forskellige fra hinanden på et 5 pct. signifikansniveau.