

Til  
**Undervisningsministeriet**

Dokumenttype  
**Statusnotat**

Dato  
**November 2018**

## **STATUSNOTAT**

### **EVALUERING OG FØLGEFORSKNING INDFØRELSE AF DEN NYE FÆLLES PRØVE I FYSIK/KEMI, BIO- LOGI OG GEOGRAFI – UDVIKLINGEN I ELEVERS MOTIVATION OG INTERESSE FOR NATURFAGENE**



## INDHOLD

<b>1.</b>	<b>INDLEDNING</b>	<b>3</b>
1.1	Metode og datagrundlag	3
<b>2.</b>	<b>UNDERSØGELSENS HOVEDPUNKTER</b>	<b>5</b>
<b>3.</b>	<b>ANALYSE</b>	<b>6</b>
3.1	Elevernes motivation og interesse for naturfag	6
3.2	Undervisningen i de tre naturfag	10
3.3	De fællesfaglige forløb	11
3.4	Den nye fælles prøve	12

## 1. INDLEDNING

Rambøll Management Consulting (herefter Rambøll) gennemfører på opdrag af Undervisningsministeriet projektet "Evaluering og følgeforskning i forbindelse med indførelse af den nye fælles prøve i fysik/kemi, biologi og geografi" i samarbejde med VIA University College og Københavns Professionshøjskole. Projektet påbegyndtes i foråret 2017 og løber over fem år. Det inkluderer en årlig afrapportering<sup>1</sup>. Mens der som en del af evalueringen blev indhentet spørgeskemadata fra både skoleledere, lærere i de tre naturfag samt elever i 2017, er der i 2018 udelukkende indhentet spørgeskemadata fra elever. I nærværende rapport præsenteres resultaterne af en analyse af udviklingen i elevdata fra 2017 til 2018.

Evalueringen er baseret på et omfattende datamateriale indsamlet med deltagelse af 342 skoler. Der har fra følgeforskningsprojektets påbegyndelse været en positiv interesse for projektet og et stort engagement blandt de deltagende skoler. Dette har også været tilfældet i projektets andet år. Der skal derfor igen lyde en stor tak til alle skoler, der har været involveret.

Nærværende notats primære formål er at gøre status på indførelsen af den nye fælles prøve, efter at den har været implementeret i to skoleår år.

Da der i år kun er indsamlet data blandt elever, og der ikke analyseres på registerdata, er det ikke på nuværende tidspunkt muligt at undersøge kausale sammenhænge og effekter. I stedet vil fokus være på at undersøge *udviklinger*. Notatets hovedfokus er således at undersøge udviklingen i elevernes motivation og interesse for de tre naturfag. Derudover undersøges udviklingen i elevernes oplevelse af undervisningen i de tre naturfag og de fællesfaglige forløb samt elevernes oplevelse af den nye fælles prøve.

For en uddybning af evalueringens baggrund og dens samlede formål henvises til statusnotat 2<sup>2</sup>.

### 1.1 Metode og datagrundlag

Notatet er baseret på spørgeskemadata indsamlet blandt 9. klasseelever i 2017 og 2018. Hvert år er der gennemført en del 1 før prøven og en del 2 efter prøven.

Spørgeskemaerne er sendt til et skolepanel på 342 folkeskoler, som årligt deltager i følgeforskningen. Skolerne er tilfældigt udvalgt under hensyntagen til variation i geografi og socioøkonomisk reference, således at skolerne repræsenterer landets 790 folkeskoler med elever i 9. klasse.

I nedenstående tabel ses det endelige antal gennemførte spørgeskemaer og de dertilhørende svarprocenter.

**Tabel 1-1: Svarprocenter for deltagende panelskoler**

		Antal i panelet	Svarprocent (n)
<b>2017</b>	Elevspørgeskema, del 1 (om undervisningen)	17.774	58 (10.294)
	Elevspørgeskema, del 2 (om prøven) <sup>3</sup>		24 (4.267)
<b>2018</b>	Elevspørgeskema, del 1 (om undervisningen)	17.824	45 (8.000)
	Elevspørgeskema, del 2 (om prøven)		11 (1.948)

Som det fremgår af tabellen ovenfor, er svarprocenterne faldet i år 2 af evalueringen. Det var delvist forventeligt, da den nye fælles prøve og evalueringen her i år 2 har mistet noget af sin nyhedsværdi. Det bør dog nævnes, at fem skoler i 2018 har frabedt sig deltagelse, fx på grund af

<sup>1</sup> Evalueringen og følgeforskningen indebærer en række leverancer, herunder fem rapporter – en for hvert år. Hver rapport har et klart defineret tema, som danner strukturen for, hvilke analyser rapporten indeholder.

<sup>2</sup> <https://uvm.dk/-/media/filer/uvm/aktuelt/pdf18/180319-statusrapport-faelles-naturfagsproeve.pdf?la=da>

<sup>3</sup> Dette spørgeskema blev sendt til eleverne umiddelbart efter prøveafholdelsen med henblik på at få deres vurdering af, hvorvidt undervisningen og det lærte kunne anvendes i prøvesituationen, samt hvordan de oplevede prøveafholdelsen.

travlhed. Det betyder, at antallet af elever i panelet i 2018 reelt set er 193 mindre end anført i tabellen, altså 17.631.

Særligt spørgeskemaundersøgelsens del 2 er præget af en lav svarprocent. Eleverne er oplyst om denne del af spørgeskemaundersøgelsen via en e-mail til skolernes kontaktperson. I e-mailen opfordredes skolerne til enten at samle eleverne efter prøven for at besvare spørgeskemaet eller at stille en computer til rådighed for eleverne i umiddelbar forlængelse af prøven – men efter at eleverne har modtaget deres bedømmelse – så eleverne havde mulighed for at besvare skemaet der. Herudover medsendtes i e-mailen til kontaktpersonerne et brev til eleverne om undersøgelsen, som kontaktpersonerne skulle videreformidle til eleverne. Brevet indeholdt information om undersøgelsen og instruerede eleverne i, hvordan de kunne tilgå spørgeskemaet.

I 2017 havde eleverne mulighed for at oplyse deres telefonnummer ifm. spørgeskemaundersøgelsens del 1. Eleverne, der oplyste deres telefonnummer i del 1, kunne deltage i en konkurrence om et sæt hovedtelefoner. Derudover fik disse elever tilsendt information om del 2 direkte på SMS i forlængelse af deres prøve. I 2018 har eleverne ikke kunnet deltage i en konkurrence, og der er ikke udsendt SMS'er. Dette kan være med til at forklare den lavere svarprocent.

Den store stikprøve koblet med stor konsistens i elevernes gennemsnitlige svar på tværs af de to år betyder dog, at datagrundlaget på trods af faldende svarprocenter er tilfredsstillende for del 1 og delvist for del 2. Det bemærkes dog, at der ikke kan afvises at der i del 2 kan forekomme en overrepræsentation af bestemte elevgrupper; fx elever med en særlig interesse for de tre naturfag eller elever, der har klaret sig bedre end forventet til prøven. Den lave svarprocent antyder nemlig, at skolerne i høj grad har ladet det være op til eleverne, om de ville deltage i spørgeskemaet. Dermed må det forventes, at det er netop de nævnte elevgrupper, der har været mest motiverede for at deltage. Samtidig er eleverne som nævnt ikke blevet motiveret af en konkurrence. På den baggrund skal der kun med forsigtighed drages konklusioner på baggrund af spørgeskemaundersøgelsens del 2.

Det skal bemærkes, at det ikke er blevet undersøgt, hvorvidt den deltagende elevgruppe er repræsentativ for den samlede elevgruppe i 9. klasse. Det kan som nævnt ikke udelukkes, at der i del 2 kan forekomme en overrepræsentation af bestemte elevgrupper; fx elever med en særlig interesse for de tre naturfag eller elever, der har klaret sig bedre end forventet til prøven. Det vurderes imidlertid ikke, at et evt. deltagerbias samlet set svækker udsagnskraften i de elevsvar, der er genereret om elevernes oplevelse af prøvens afholdelse.

På de næste sider følger først et oprids af dette års undersøgelses hovedpointer, hvorefter selve analysen præsenteres.

## 2. UNDERSØGELSENS HOVEDPUNKTER

I boksen nedenfor præsenteres undersøgelsens hovedpunkter i kort form opdelt på undersøgelsens fire temaer. Tværgående punkter er præsenteret samlet sidst i boksen. Punkterne relaterer sig i alle tilfælde til udviklinger fra 2017 til 2018. Ønskes en pointe uddybet, henvises til det relevante analyseafsnit.

### HOVEDPUNKTER

#### Undervisningen i de tre naturfag

- Eleverne vurderer undervisningen i de tre naturfag mere positivt på 10 af 16 parametre.

#### De fællesfaglige forløb

- En større andel af eleverne vurderer, at de lærer mere i de fællesfaglige forløb end i undervisningen i de tre fag hver for sig.

#### Elevernes motivation og interesse

- Flere elever inddrager et af de tre naturfag i deres projektopgave i 9. klasse.
- Der kan ikke spores nogen udvikling i elevernes tiltro til egne faglige evner og meststringsorientering. Til gengæld antyder undersøgelsen, at eleverne oplever en større grad af autonomi og opgaveværdi i de tre naturfag.
- Der kan ikke spores nogen entydig udvikling i elevernes generelle motivation for de tre naturfag. Dog kan der identificeres en lille negativ udvikling i, i hvilken grad det er vigtigt for eleverne at klare sig godt i de tre naturfag, ligesom lidt færre elever tilkendegiver, at det primært er elevens eget ansvar at have lyst til at lære de tre naturfag.

#### Den nye fælles prøve

- Elevernes følelse af parathed til prøven er styrket en smule, mens deres nervøsitet er faldet.
- Elevernes vurdering af den nye fælles prøve er mere positiv i 2018 end i 2017.

#### Tværgående punkter

- De tre naturfag inddrages mere ligeligt i både de fællesfaglige forløb og til den nye fælles prøve. I begge tilfælde er udviklingen drevet af et mindsket fokus på fysik/kemi.
- Svarprocenterne er i 2018 mindre end i 2017. Stikprøvens størrelse og den store konsistens i elevernes gennemsnitlige svar på tværs af de to år gør dog, at datagrundlaget stadig er tilfredsstillende – særligt for spørgeskemaundersøgelsens del 1.

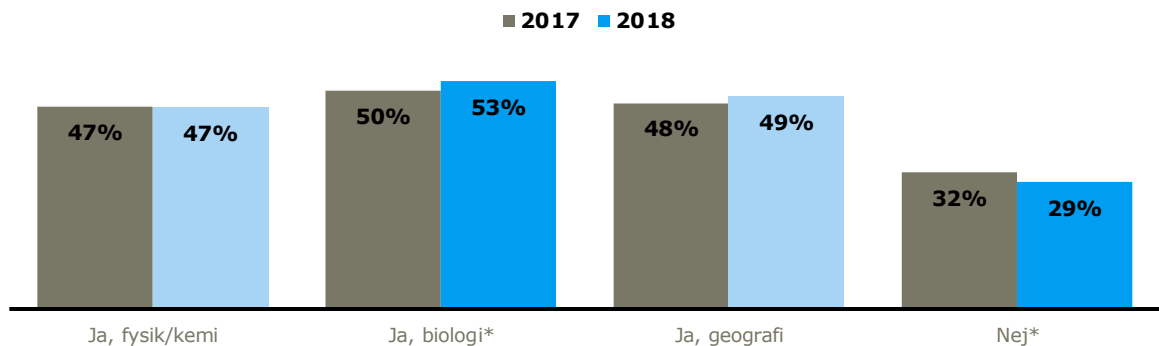
### 3. ANALYSE

Nedenfor præsenteres med afsæt i kvantitative data fra det landsdækkende skolepanel en kort analyse med særligt fokus på **1) udviklingen i elevers interesse og motivation for naturfag fra 2017 til 2018**. Analysen dækker desuden udviklingen i, **2) hvordan eleverne oplever undervisningen i de tre naturfag, 3) de fællesfaglige forløb og 4) den nye fælles prøve**. Analysen er struktureret ud fra de fire temaer.

#### 3.1 Elevernes motivation og interesse for naturfag

Nedenfor behandles analysens hovedtema, som er *elevernes motivation og interesse for de tre naturfag*. Temaet er blandt andet belyst ved at spørge eleverne, om de har inddraget et eller flere af de tre naturfag i deres projektopgave i 9. klasse. Heri ligger implicit en antagelse om, at eleverne er mere interesserede i et fag, hvis de vælger at inddrage faget i deres projektopgave. Hvor stor en andel af eleverne, der har angivet at have inddraget et eller flere af fagene eller ingen af dem, er opgjort i figuren nedenfor. En stjerne (\*) efter svarkategorien og en mørkeblå 2018-bjælke markerer en statistisk signifikant forskel på 99 pct.-niveau mellem elevernes gennemsnitlige svar i 2017 og 2018<sup>4</sup>. Medmindre andet er anført, gælder dette for alle notatets figurer.

Figur 3-1. Flere elever har i 2018 inddraget et af de tre naturfag i deres projektopgave i 9. klasse.



Note: N (2017)=10.294, N (2018)=8.000.

Elevernes svar antyder, at interessen for de tre naturfag er øget fra 2017 til 2018. Mens 32 pct. i 2017 svarede nej til, at de inddrog et af de tre naturfag i deres projektopgave i 9. klasse, var andelen i 2018 faldet til 29 pct. Det betyder, at 71 pct. af eleverne inddrog mindst ét af de tre naturfag i deres projektopgave i 9. klasse i skoleåret 2017/2018. Der er tale om en statistisk signifikant udvikling. Udviklingen ser ud til primært at være drevet af, at flere elever i 2018 end i 2017 angiver at have inddraget biologi i deres projektopgave.

Elevernes motivation for naturfag er målt mere direkte via fire grupper af spørgsmål, der relaterer sig til elevernes 1) tiltro til egne faglige evner og mestringsorientering, 2) oplevelse af opgaveværdi, 3) oplevede autonomi og 4) generelle motivation for de tre naturfag. Eleverne har besvaret spørgsmålene ved at markere grad af enighed i en række udsagn på en skala fra 1=uenig til 5=enig.

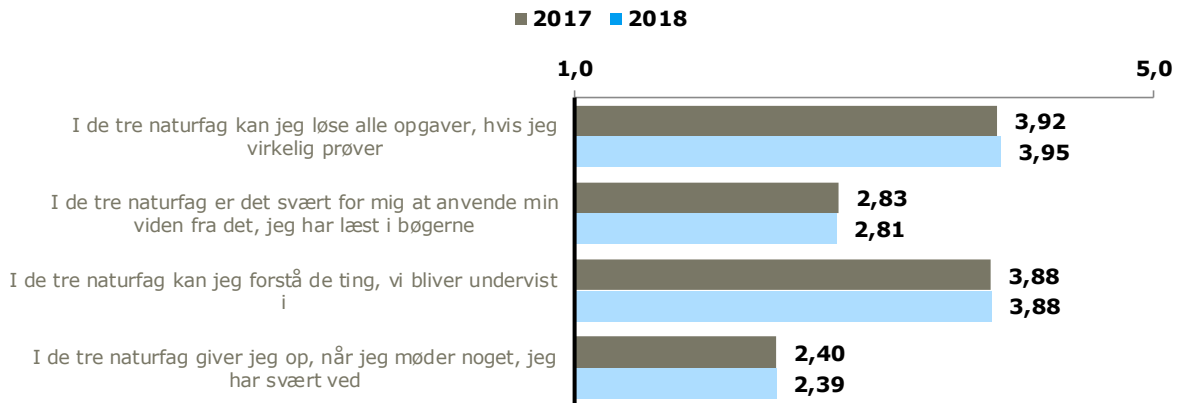
#### Elevernes tiltro til egne faglige evner og mestringsorientering

Den første spørgsmålsgruppe omhandler, i hvilken grad eleverne tror, de kan mestre de opgaver, som de stilles overfor i naturfag, og om de har tiltro til egne evner. Resultaterne præsenteres opdelt på år i figuren nedenfor. I figuren er udsagnene sorteret efter den største absolutte udvikling

<sup>4</sup> Forskellenes statistiske signifikans er testet via T-test. Dette gælder for alle signifikanstest i notatet. Der er gennemført signifikanstest på alle 1-5-skalerede spørgsmål præsenteret i notatet, kategoriske spørgsmål under hovedtemaet "Elevers interesse og motivation for naturfag" samt udvalgte kategoriske spørgsmål under de øvrige temaer. Hvis der ikke er gennemført signifikanstest, fremgår det af figurnoten.

fra 2017 til 2018. Dette gælder for alle figurer med mere end ét spørgsmål eller udsagn. Det bemærkes herudover, at der i alle tilfælde, hvor der afrapporteres gennemsnit, af formidlingshensyn kun er afrapporteret to decimaler. Tallene er altså rundet af, og der kan således godt være små forskelle på to søjlers størrelse, selvom den afrapporterede værdi i hver søjle er den samme ned til to decimaler.

**Figur 3-2. Elevernes tiltro til egne faglige evner og mestringsorientering er uændret fra 2017 til 2018.**



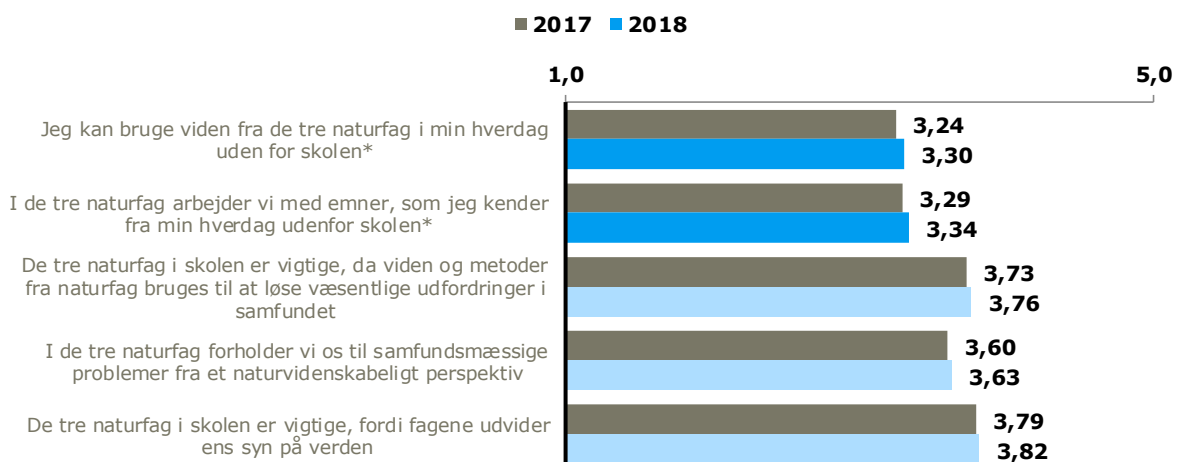
Note: N (2017)=10.294, N (2018)=8.000.

Af figuren fremgår det, at der fra 2017 til 2018 ikke kan måles en statistisk signifikant udvikling i elevernes enighed i nogen af de fire udsagn relateret til deres tiltro til egne faglige evner og mestringsorientering. Dette gælder også, hvis de fire udsagn behandles samlet i et additivt indeks. (To af de fire udsagn er formuleret negativt. Dette er der taget højde for i indekskonstruktionen). Som i 2017 kan der dog i 2018 måles en høj grad af faglig selvtillid. Men resultaterne antyder samtidig, at en relativt stor gruppe af elever har svært ved at anvende deres viden. Således viser supplerende analyser, at knap en tredjedel af eleverne i både 2017 og 2018 er enige eller delvis enige i udsagnet "I de tre naturfag er det svært for mig at anvende min viden fra det, jeg har læst i bøgerne".

### Elevernes oplevelse af opgaveværdi

Nedenfor præsenteres resultaterne relateret til elevernes oplevelse af opgaveværdi. Her undersøges det, i hvilken grad undervisningen i de tre naturfag inddrager elevernes omverden og egne erfaringer.

**Figur 3-3. Eleverne oplever samlet set en marginalt øget opgaveværdi i de tre naturfag.**



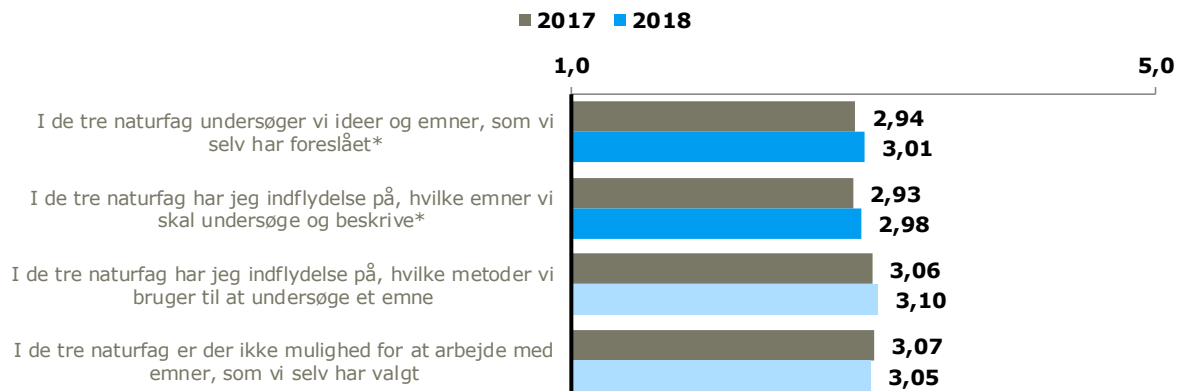
Note: N (2017)=10.294, N (2018)=8.000.

Som det fremgår af figuren er elevernes gennemsnitlige enighed i tre af de fem udsagn relateret til oplevelse af opgaveværdi statistisk set uændret fra 2017 til 2018. På de to resterende udsagn kan der dog identificeres en stigende gennemsnitlig enighed. Således er eleverne i 2018 gennemsnitligt mere enige i, at de i de tre naturfag arbejder med emner, som de kender fra deres hverdag uden for skolen, samt at de kan bruge viden fra de tre naturfag i deres hverdag uden for skolen. Selvom de positive udviklinger er beskedne, kan resultatet tolkes som en forsigtig antydning af, at undervisningen i de tre naturfag har bevæget sig mod at være mere virkelighedsnær og anvendelsesorienteret. Samtidig er udviklingen sket på de to udsagn, som eleverne i udgangspunktet var *mindst* enige i, mens der er status quo i elevernes enighed i de udsagn, som de i udgangspunktet var *mest* enige i. Behandles de fem udsagn som et additivt indeks for oplevelse af opgaveværdi, er udviklingen fra 2017 til 2018 samlet set positiv og statistisk signifikant.

### Elevernes oplevede autonomi

I figuren nedenfor præsenteres resultater relateret til elevernes oplevelse af autonomi i de tre naturfag. Konkret undersøges det, i hvilken grad undervisningen er tilrettelagt, så eleverne har indflydelse på form og indhold.

**Figur 3-4. Der er sket en positiv udvikling i elevernes oplevelse af autonomi i de tre naturfag.**



Note: N (2017)=10.294, N (2018)=8.000.

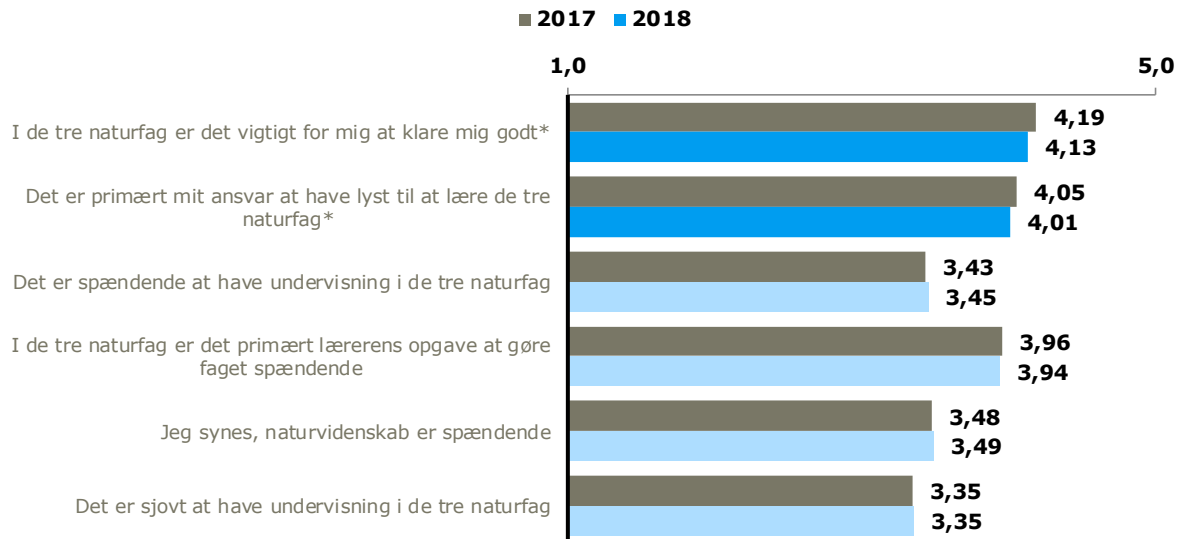
Undersøgelsen indikerer, at der har været en positiv udvikling i elevernes autonomi fra 2017 til 2018. Udviklingen er dog begrænset og kun statistisk signifikant på to af de fire udsagn: "I de tre naturfag undersøger vi idéer og emner, som vi selv har foreslået" og "I de tre naturfag har jeg indflydelse på, hvilke emner vi skal undersøge og beskrive". Igen skal den positive udvikling derfor tolkes med forsigtighed. Behandles de fire udsagn samlet som et additivt indeks for oplevet autonomi, er udviklingen fra 2017 til 2018 samlet positiv og statistisk signifikant. (Et af de fire udsagn er formuleret negativt. Dette er der taget højde for i indekskonstruktionen).

### Elevernes generelle motivation for de tre naturfag

Den sidste gruppe af udsagn relaterer sig til elevernes generelle motivation. De gennemsnitlige svar er gengivet i figuren nedenfor.



**Figur 3-5. Der er samlet set ikke sket nogen udvikling i elevernes generelle motivation for de tre naturfag.**



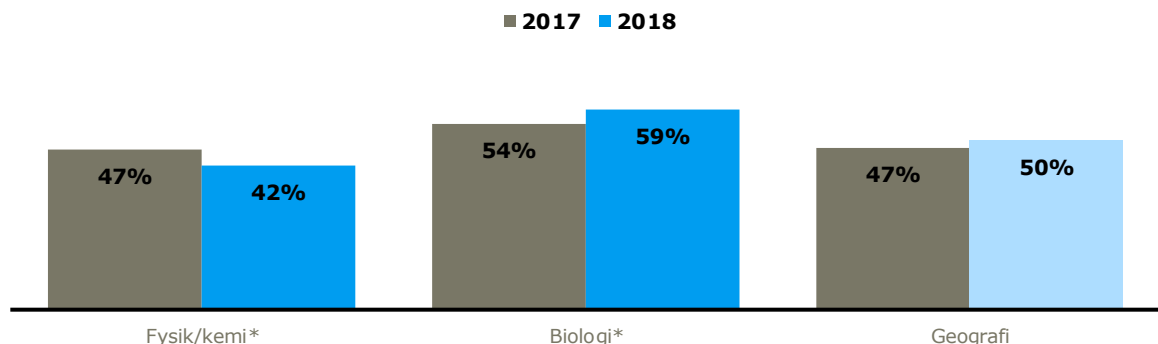
Note: N (2017)=10.294, N (2018)=8.000. Eleverne har på udsagnene "I de tre naturfag er det vigtigt for mig at klare mig godt", "Det er spændende at have undervisning i de tre fag" og "Det er sjovt at have undervisning i de tre fag" haft mulighed for at svare "Det er forskelligt for de tre fag". Disse svar er sorteret fra i udregningen af gennemsnitlige svar.

I elevernes enighed i udsagnene relateret til deres generelle motivation kan der for første gang spores statistisk signifikante *negative* udviklinger fra 2017 til 2018. Det gælder for elevernes enighed i udsagnene "I de tre naturfag er det vigtigt for mig at klare mig godt" og "Det er primært mit ansvar at have lyst til at lære de tre naturfag". Udviklingen er dog lille og sker fra et meget positivt udgangspunkt (over 4 på skalaen fra 1-5).

Der kan ikke spores nogen statistisk signifikant udvikling i elevernes enighed i de øvrige fire udsagn. Behandles udsagnene som et additivt indeks for generel motivation for de tre naturfag, er udviklingen også samlet set statistisk insignifikant. (Et af de seks udsagn er formuleret negativt. Dette er der taget højde for i indekskonstruktionen).

Eleverne, der har svaret "Det er forskelligt for de tre fag", har i hvert tilfælde fået et opfølgende spørgsmål. Svarene på det opfølgende spørgsmål "I hvilke(t) fag er det vigtigt for dig at klare dig godt? Vælg maks. 2" fremgår af figuren nedenfor. I svarene på de øvrige opfølgende spørgsmål er der ingen væsentlig udvikling fra 2017 til 2018, hvorfor de ikke er gengivet grafisk i dette notat. I stedet henvises til 2017-resultaterne i statusnotat 2.

**Figur 3-6. Blandt eleverne, for hvem vigtigheden af at klare sig godt varierer fra fag til fag, er andelen af elever, der gerne vil klare sig godt i fysik/kemi, faldet, mens andelen, der gerne vil klare sig godt i biologi, er steget.**



Note: N (2017)=850, N (2018)=638.

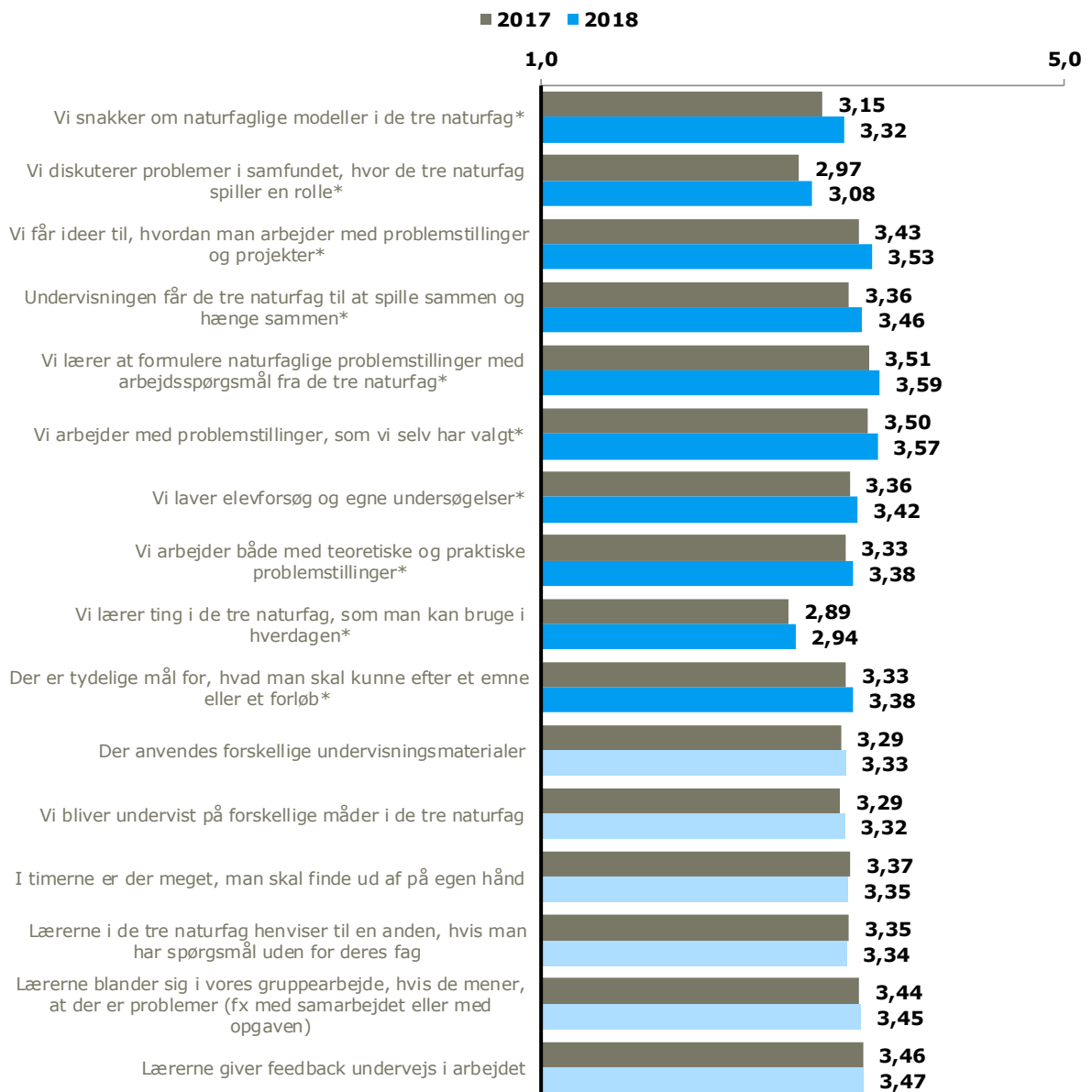
Af figuren ses det, at der fra 2017 til 2018 er en udvikling i elevernes svar på, hvilket fag det er vigtigt for dem at klare sig godt i. Blandt de cirka 10 pct. af eleverne, der svarer, at det er

forskelligt for de tre fag, var der i 2017 47 pct., der svarede, at det var vigtigt for dem at klare sig godt i fysik/kemi, mens tallet i 2018 var faldet til 42 pct. Udviklingen er statistisk signifikant på 90 pct.-niveau<sup>5</sup>. En modsat udvikling kan ses på biologi, som i 2017 var vigtig for 54 pct., mens det i 2018 gjaldt for 59 pct. Også denne udvikling er statistisk signifikant på 90 pct.-niveau, mens der ikke kan identificeres en statistisk signifikant udvikling i elevernes prioritering af geografi.

### 3.2 Undervisningen i de tre naturfag

I dette afsnit behandles analysens andet tema; *Undervisningen i de tre fag*. I spørgeskemaets del 1 bedes eleverne vurdere, hvordan de oplever undervisningen i de tre naturfag. I figuren nedenfor er elevernes gennemsnitlige svar fra hhv. 2017 og 2018 præsenteret. Eleverne har kunnet svare på en skala fra 1-5, hvor 1=aldrig, 2=sjældent, 3=af og til, 4=ofte og 5=altid.

**Figur 3-7. Der ses på flere parametre en beskedent positiv udvikling i elevernes vurdering af undervisningen i de tre naturfag fra 2017 til 2018**



Note: N (2017)=10.294, N (2018)=8.000.

<sup>5</sup> Udviklingens statistiske signifikans vurderes her på 90 pct.-niveau som følge af et lavere N på spørgsmålet.

Af figuren ovenfor fremgår det, at der i flere tilfælde kan måles en statistisk signifikant udvikling i elevernes gennemsnitlige svar fra 2017 til 2018. Dette gælder for 10 af de 16 udsagn, som figuren dækker, og i alle tilfælde er udviklingen positiv. Det vil sige, at eleverne i 2018 gennemsnitligt vurderer, at et udsagn *oftere* er sandt end eleverne i 2017. Eksempelvis vurderer eleverne i 2018 sammenlignet med eleverne i 2017, at der i undervisningen i de tre naturfag oftere arbejdes med både teoretiske og praktiske problemstillinger.

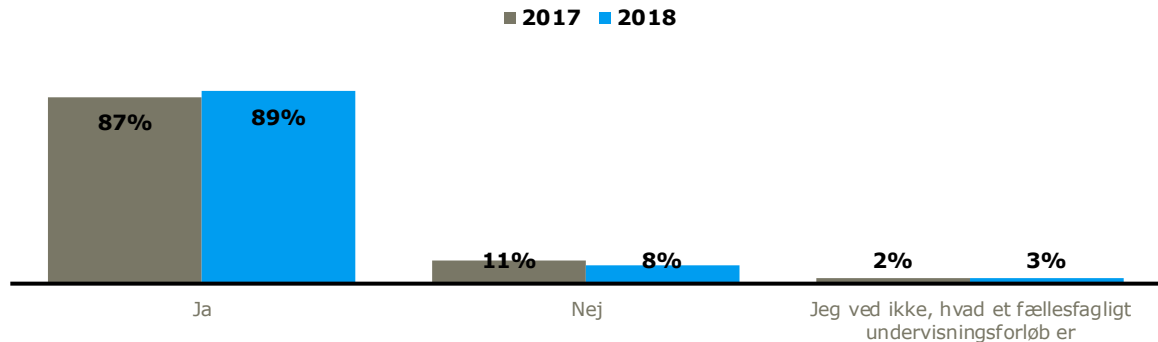
Af statusnotat 2 fremgik det, at eleverne i 2017 *ønskede*, at hvert af figurens udsagn med undtagelse af "I timerne er der meget, man skal finde ud af på egen hånd" oftere var sandt for undervisningen i de tre naturfag. Ovenstående antyder således, at eleverne i 2018 oplever, at undervisningen i de tre naturfag i højere grad stemmer overens med deres ønsker. Overordnet må dette vurderes som en positiv udvikling. Udviklingen i elevernes gennemsnitlige svar er dog i alle tilfælde relativt små.

### 3.3 De fællesfaglige forløb

Analysens tredje tema er *de fællesfaglige forløb*. Der skal fra 7.-9. klasse gennemføres mindst seks fællesfaglige forløb<sup>6</sup>. Nedenfor behandles først elevernes oplevelse af forløbenes gennemførelse, hvorefter elevernes oplevede udbytte undersøges.

I spørgeskemaundersøgelsen spørges eleverne, om lærerne i de tre naturfag har gennemført fællesfaglige undervisningsforløb. Elevernes svar fremgår af figuren nedenfor.

**Figur 3-8. Langt størstedelen af eleverne tilkendegiver, at deres lærere i de tre naturfag har gennemført fællesfaglige undervisningsforløb.**



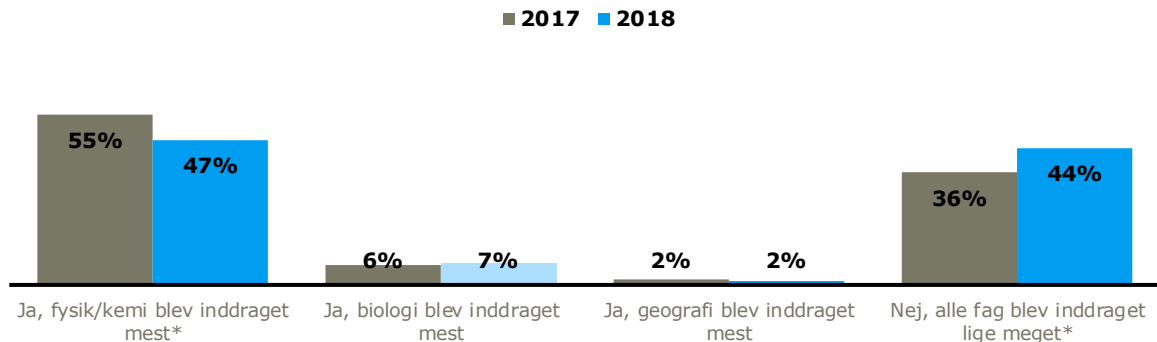
Note: N (2017)=10.294, N (2018)=8.000. Ej signifikanstestet.

Mens 87 pct. af eleverne i 2017 svarede ja til spørgsmålet ovenfor, svarede en lidt større andel, 89 pct., ja i 2018. Da gennemførelse af fællesfaglige forløb er obligatorisk, vurderes udviklingen dog ikke umiddelbart at være udtryk for, at flere elever har taget del i fællesfaglige undervisningsforløb, men snarere at marginalt flere elever er bevidste om det. Det antyder, at lærerne har været tydeligere i deres kommunikation omkring de fællesfaglige forløb.

I et opfølgende spørgsmål skal eleverne vurdere, i hvilken grad hvert af de tre naturfag inddrages i de fællesfaglige undervisningsforløb. En analyse af svarene antyder, at der på dette område er sket en reel udvikling fra 2017 til 2018.

<sup>6</sup> Vejledning til folkeskolens prøver i fagene fysik/kemi, biologi og geografi - 9. klasse (<https://www.uvm.dk/-/media/filer/uvm/udd/folke/pdf18/jan/proevevejledninger/181029-naturfag-faelles-proeve-proevevejledning-fp9.pdf>)

Figur 3-9. De tre naturfag inddrages mere jævnbyrdigt i de fællesfaglige forløb

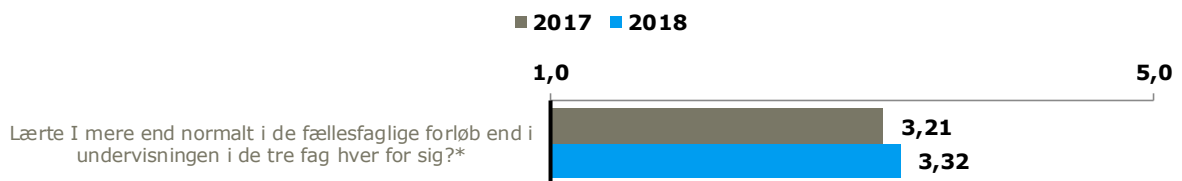


Note: N (2017)=8.924, N (2018)=7.141. Spørgsmålsformulering: "Blev alle fag inddraget lige meget, eller var der ét fag, der fyldte mere end de andre to?"

Af figuren ovenfor fremgår det således, at 55 pct. af eleverne i 2017 svarede, at fysik/kemi blev inddraget mest i de fællesfaglige forløb. I 2018 er denne andel faldet til 47 pct. Forskellen er statistisk signifikant og indikerer, at de tre naturfag i år 2 med fællesfaglige forløb har opnået en mere jævnbyrdig inddragelse. Dette understøttes af, at andelen af elever, der vurderer, at alle fag inddrages lige meget fra 2017 til 2018, er steget fra 36 pct. til 44 pct.

Videre har eleverne skullet vurdere, om de lærte mere end normalt i de fællesfaglige forløb end i undervisningen i de tre fag hver for sig. Eleverne har lavet vurderingen på en skala fra 1 (nej, vi lærte meget mindre) til 5 (ja, vi lærte meget mere). Resultaterne fremgår af figuren nedenfor.

Figur 3-10. Der ses en positiv udvikling i elevernes oplevede læring i de fællesfaglige forløb.



Note: N (2017)=8.924, N (2018)=7.141.

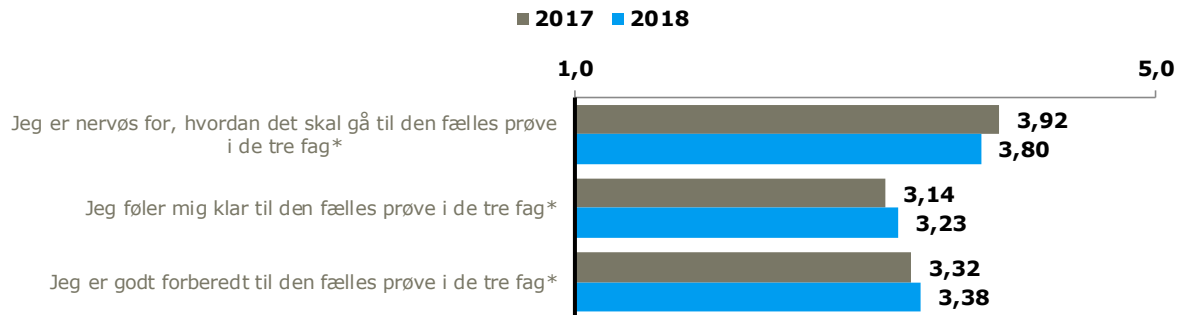
Som det fremgår af figuren, vurderer eleverne i 2018 deres læringsudbytte af fællesfaglige forløb som større, end eleverne i 2017 gjorde. Udviklingen fra 3,2 til 3,3 på skalaen fra 1-5 er lille, men statistisk signifikant. Selvom udviklingen er lille, antyder resultatet derfor, at eleverne i 2018 har haft et større oplevet læringsudbytte af de fællesfaglige forløb end i 2017. De tilgængelige data tillader dog ikke en vurdering af, om elevernes reelle læringsudbytte er styrket. Dette vil undersøges i evalueringens og følgeforskningens senere faser.

### 3.4 Den nye fælles prøve

Notatets sidste tema er *den nye fælles prøve*. Temaet behandles kronologisk ved først at undersøge elevernes oplevelser før prøven for derefter at undersøge elevernes oplevelser under prøven.

Før prøven blev eleverne bedt om at angive deres enighed i tre udsagn relateret til deres grad af nervøsitet for og parathed til prøven. Udsagnene og elevernes gennemsnitlige svar på en skala fra 1 (uenig) til 5 (enig) fremgår af figuren nedenfor.

**Figur 3-11. Inden den nye fælles prøve er eleverne mindre nervøse og føler en større parathed.**

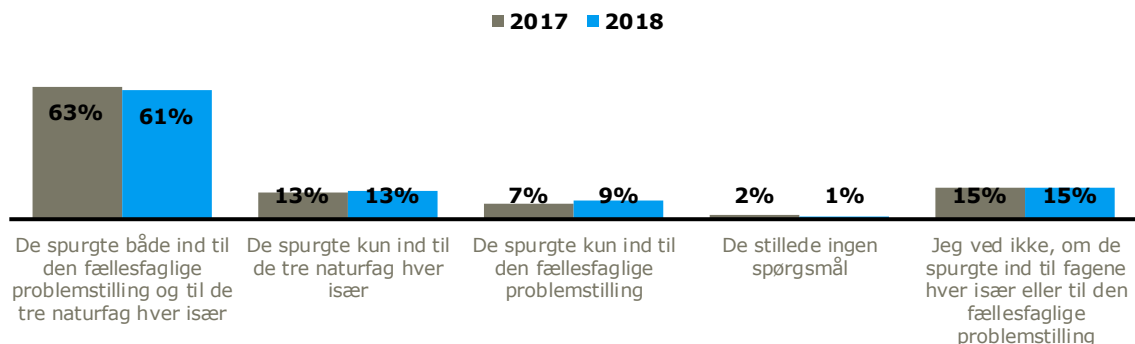


Note: N (2017)=10.294, N (2018)=8.000.

Resultaterne viser, at der er sket en statistisk signifikant positiv udvikling i elevernes vurdering af hvert af de tre udsagn. Sammenlignet med eleverne i 2017 var eleverne i 2018 således mindre nervøse for, hvordan det skulle gå til den fælles prøve i de tre fag, de følte sig mere klar og var ifølge dem selv bedre forberedt. Som i alle tidligere tilfælde er udviklingerne dog af en beskeden størrelse. Alligevel indikerer resultatet, at skolerne i 2018 har formået at klæde eleverne endnu bedre på til den fælles prøve end i 2017. Hvordan dette er lykkedes, er det desværre ikke muligt at sige noget om ud fra de på nuværende tidspunkt tilgængelige data.

Også selve prøvens indhold er undersøgt. Elevernes vurderinger af, hvad eksaminator og censor spurgte ind til ved selve prøven, fremgår af figuren nedenfor.

**Figur 3-12. Der kan ikke spores nogen væsentlig udvikling i, hvad eksaminator og censor spørger ind til ved prøven.**

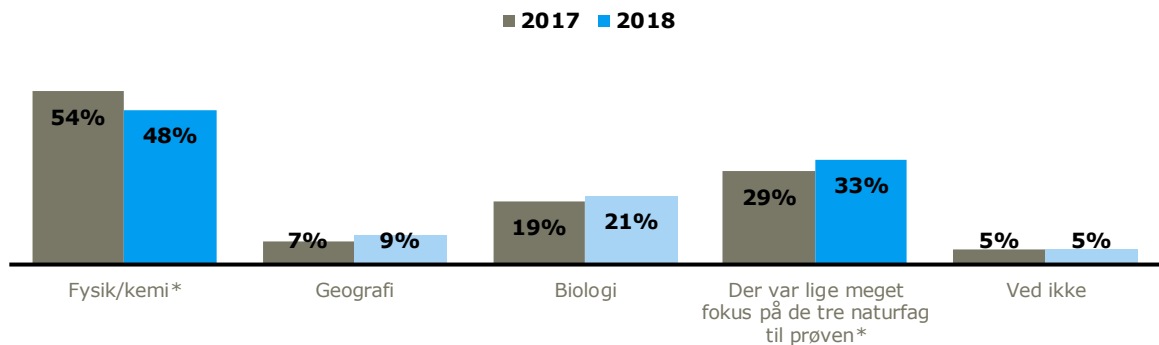


Note: N (2017)=4.267, N (2018)=1.948. Ej signifikantstestet. Spørgsmålsformulering: "Hvad spurgte eksaminator og censor ind til ved prøven?"

Figuren afslører, at der ikke er sket en udvikling i elevernes vurdering af, hvad eksaminator og censor spurgte ind til ved prøven. Ligesom i 2017 svarer knap to tredjedele af eleverne, at der under prøven blev spurgt ind til både den fællesfaglige problemstilling og til de tre naturfag hver især.

Til gengæld viser undersøgelsen, at der fra 2017 til 2018 ifølge eleverne er sket en udvikling i, hvilke fag prøven har mest fokus på. Elevernes vurdering af, hvilke(t) fag der var mest fokus på til prøven, er præsenteret nedenfor.

**Figur 3-13. Sammenlignet med 2017 var den nye fælles prøves fokus på de tre naturfag mere jævnt fordelt.**

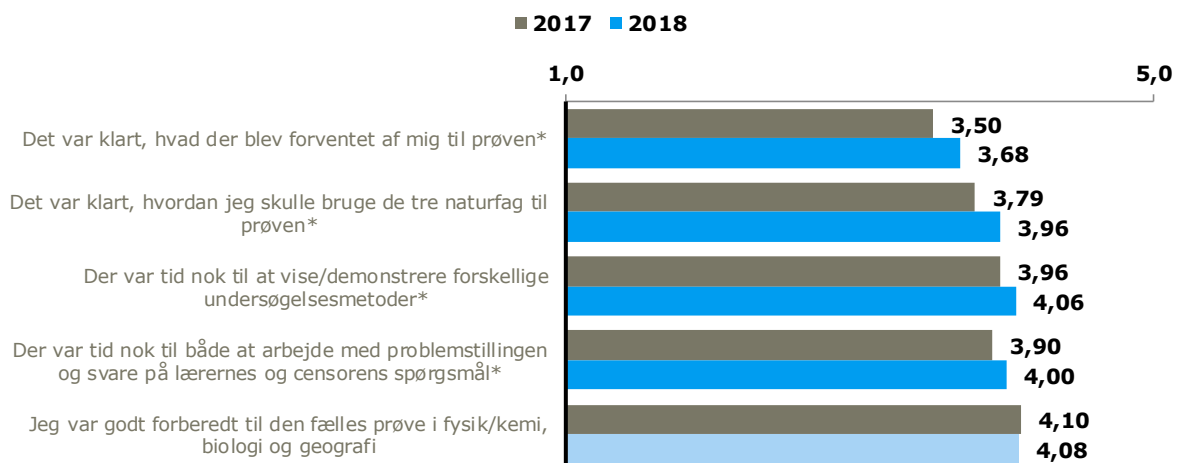


Note: N (2017)=4.267, N (2018)=1.948. Spørgsmålsformulering: "Hvilke(t) fag var der mest fokus på til prøven?"

Som det fremgår af figuren, var der under prøven i 2018 i højere grad lige meget fokus på de tre naturfag sammenlignet med prøven i 2017. Mens 29 pct. af eleverne i 2017 vurderede, at dette var tilfældet, er andelen i 2018 steget til 33 pct. Udviklingen er statistisk signifikant. Figurens øvrige resultater antyder, at det mere ligeligt fordelte fagfokus er drevet af et faldende hovedfokus på fysik/kemi ved prøven. Andelen af elever, der vurderer, at der var mest fokus på fysik/kemi til prøven, er således faldet fra 54 pct. i 2017 til 48 pct. i 2018. Ifølge eleverne er fysik/kemi dog stadig klart faget, der er mest fokus på til prøven.

Som en del af spørgeskemaundersøgelsen har eleverne også skullet vurdere prøven ved at svare på, om det var klart, hvad de skulle bruge de tre naturfag til, om det var klart, hvad der blev forventet af dem, om der var tid nok til både at arbejde med problemstillingen og svare på spørgsmål, om der var tid nok til at demonstrere forskellige undersøgelsesmetoder, samt om de var godt forberedte til prøven. Eleverne har besvaret spørgsmålene på en skala fra 1 (uenig) til 5 (enig). De gennemsnitlige svar er at finde i figuren nedenfor.

**Figur 3-14. Der er sket en positiv udvikling i elevernes oplevelse af den nye fælles prøve.**



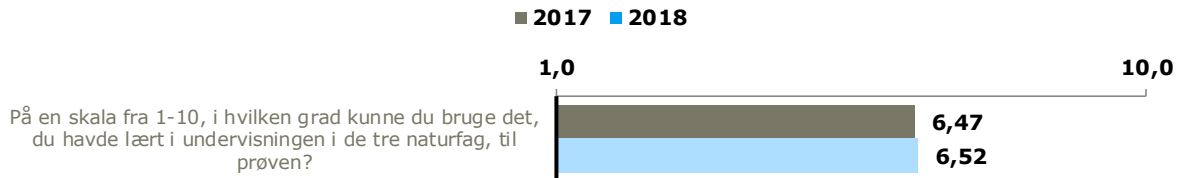
Note: N (2017)=4.267, N (2018)=1.948. Spørgsmålsformulering: "Nedenfor er der fem udsagn om prøven. Angiv venligst, hvor enig eller uenig du er i hvert udsagn:"

Som det fremgår af figuren ovenfor, viser undersøgelsen, at eleverne generelt ser mere positivt på selve prøven i 2018 end i 2017. Således kan der i figuren ovenfor identificeres en statistisk signifikant positiv udvikling i elevernes gennemsnitlige svar på fire af de fem spørgsmål. Igen er udviklingerne relativt små. Men de er entydigt positive og marginalt større end de fleste af

undersøgelsens øvrige statistisk signifikante udviklinger. Dette understøtter troen på, at der er sket en reel styrkelse af prøven fra 2017 til 2018.

Som en del af spørgeskemaundersøgelsen er eleverne afslutningsvist blevet bedt vurdere på en skala fra 1-10, i hvilken grad de kunne bruge det, de havde lært i undervisningen i de tre naturfag, til prøven. De gennemsnitlige svar kan ses i figuren nedenfor.

**Figur 3-15. Der er ikke sket en udvikling i elevernes oplevelse af, i hvilken grad de kunne bruge det lærte til prøven.**



Note: N (2017)=4.267, N (2018)=1.948.

Som det ses af figuren, er der blot sket en marginal positiv, insignifikant udvikling i elevernes gennemsnitlige svar fra 2017 til 2018. Sammenlignet med 2017 vurderer eleverne i 2018 altså ikke, at de i højere grad kunne bruge det lærte i de tre naturfag til prøven.