

Unges perspektiver på klimaforandringer og klimaundervisning

En undersøgelse blandt elever på ungdomsuddannelserne



INDHOLD

Unge perspektiver på klimaforandringer og klimaundervisning

1	Resumé	5
----------	---------------	----------

2	Indledning	12
2.1	Stort politisk fokus på grøn omstilling	12
2.2	Bredt fokus på grøn omstilling på tværs af uddannelsessektoren	14
2.3	Faglig kontekst	15
2.4	Læsevejledning	20
2.5	Datagrundlag	20
2.6	Ekspertgruppe	21

3	Perspektiver på klimaforandringer blandt elever på ungdomsuddannelserne	22
3.1	Elevernes viden om klimaforandringer	23
3.2	Elevernes tillid til forskellige informationskilder	27
3.3	Elevernes følelser og håbefuldhed i relation til klimaforandringer	30
3.4	Elevernes syn på miljømæssig bæredygtighed og oplevelse af at være forbundet til naturen	34

4	Perspektiver på klimaundervisningen blandt elever på ungdomsuddannelserne	39
4.1	Klimaundervisning på ungdomsuddannelserne: Frekvens, elevernes tillid og elevernes følelsesmæssige oplevelse	40
4.2	Klimaundervisning for elever på de gymnasiale uddannelser	46
4.3	Bæredygtighed i undervisning og oplæringen for elever på erhvervsuddannelserne	51

	Appendiks A – Litteraturliste	55
--	--------------------------------------	-----------

	Appendiks B – Oversigt over surveysspørgsmål	61
--	---	-----------

	Appendiks C – Supplerende tabeller	65
--	---	-----------

1 Resumé

I de seneste år har der været et stort politisk fokus på grøn omstilling i Danmark. Folketinget vedtog i 2020 klimaloven, der lovfæster et nationalt reduktionsmål for drivhusgasser på 70 % inden 2030 og klimaneutralitet senest i 2050 (Klimaloven, 2021). I dette forsøg på at omstille det danske samfund i en klimavenlig retning spiller uddannelsesområdet en hovedrolle.

Miljø og klima er indskrevet i gymnasiernes formålsparagraf som et centralt dannesperspektiv (Retsinformation, 2024), ligesom der er afsat midler til investeringer i grønne lærerkompetencer og undervisningsforløb på erhvervsuddannelserne (Børne- og Undervisningsministeriet, 2024a, 2024b).

I denne rapport præsenterer Danmarks Evalueringsinstitut (EVA) resultaterne af en undersøgelse af, hvordan eleverne på de gymnasiale uddannelser og på erhvervsuddannelserne ser på klimaforandringerne og på den klimaundervisning, de får på deres uddannelse, dvs. undervisning, hvor klima og relaterede problemstillinger indgår.

Rapporten er den første udgivelse i en serie af materialer fra EVA, der på forskellig vis belyser oplevelsen af klimaforandringer og klimaundervisning blandt elever på ungdomsuddannelserne.

I denne undersøgelse belyses bl.a. elevernes:

- Viden om klimaforandringer
- Følelser forbundet med klimaforandringer
- Tillid til forskellige informationskilder
- Syn på bæredygtighed
- Erfaringer med klimaundervisning på ungdomsuddannelserne.

Rapporten indeholder analyser, der fokuserer på de overordnede tendenser for elever på ungdomsuddannelserne samt specifikt for elever på henholdsvis de gymnasiale uddannelser og erhvervsuddannelserne (eud og eux).

Sigtet med undersøgelsen er at bidrage til overvejelser om, hvordan man kan udvikle klimaundervisningen på ungdomsuddannelserne, så den i højere grad styrker unges kompetencer og motivation til at engagere sig i den grønne omstilling, fx ved at styrke elevernes grønne dannelse eller motivere dem til at uddanne sig på uddannelser, der bidrager til at imødekomme arbejdsmarkedets kompetencekrav ifm. den grønne omstilling.

Om undersøgelsens datagrundlag

Undersøgelsen, der præsenteres i rapporten, er baseret på en landsdækkende survey med 6.849 elevbesvarelser gennemført af Danmarks Statistik på vegne af EVA.

Resultater

Sådan oplever eleverne klimaforandringerne

I de følgende afsnit sammenfatter vi i hovedtræk, hvad der kendetegner elevernes generelle oplevelser af klimaforandringerne. Infografikken opsummerer svarfordelingerne for hele elevgruppen og for gymnasie- og erhvervsuddannelseselever separat.

 Elevernes perspektiver på klimaforandringerne			
	I gymnasiet	På erhvervsuddannelserne	Alle
Kender årsagen til den øgede mængde CO2 i atmosfæren	83 %	64 %	79 %
Jeg tror, at klimaforandringerne skyldes menneskelige aktiviteter	81 %	56 %	76 %
Jeg har meget eller rigtig meget viden om klimaforandringerne	44 %	28 %	41 %
Jeg har meget høj tillid til information om klima fra forskere	58 %	35 %	53 %
Jeg føler mig bange, når jeg tænker på klimaforandringerne	52 %	29 %	47 %
Jeg føler mig skamfuld, når jeg tænker på klimaforandringerne	39 %	23 %	35 %
Jeg føler mig magtesløs, når jeg tænker på klimaforandringerne	60 %	40 %	56 %
Jeg føler mig optimistisk, når jeg tænker på klimaforandringerne	11 %	20 %	13 %
Jeg ser et håb i den teknologiske udvikling	53 %	49 %	53 %
Jeg mener, at samfundet har brug for strengere miljøbeskyttelse	64 %	40 %	59 %
Jeg mener, at det er vigtigt at adressere klimaproblemer	87 %	68 %	82 %

Klimaforandringerne vækker negative følelser hos eleverne

Undersøgelsen viser, at mange elever har negative følelser forbundet med klimaforandringerne: Når eleverne tænker på klimaforandringer, bliver 47 % bange, 35 % føler skam, og 56 % føler magtesløshed. Samtidig er det kun 31 % af eleverne, der føler sig handlekraftige, og 13 %, der føler sig optimistiske.

Det er især gymnasieeleverne, som har negative følelser forbundet med klimaforandringerne, mens erhvervsuddannelseseleverne generelt er mindre bange, magtesløse og skamfulde. Eksempelvis bliver 52 % af gymnasieeleverne bange, når de tænker på klimaforandringerne, mens det gælder for 29 % eleverne på en erhvervsuddannelse. Omvendt ser erhvervsuddannelseseleverne mere optimistisk på klimaforandringerne. Her er det 20 % af eleverne, der føler optimisme, over for 11 % af eleverne på de gymnasiale uddannelser.

76 % af eleverne mener, at klimaforandringerne primært eller udelukkende skyldes menneskelig aktivitet

76 % af elever på ungdomsuddannelserne mener, at menneskelig aktivitet er den primære eller eneste årsag til klimaforandringerne. 79 % af eleverne ved også, at den øgede mængde CO₂ i atmosfæren er forårsaget af afbrændingen af fossile brændsler. Omvendt tilskrives 22 % af eleverne i større eller mindre grad temperaturstigningerne naturlige årsager, mens yderligere 21 % ikke kender årsagen til den øgede mængde CO₂ i atmosfæren.

Analysen viser også, at eleverne på gymnasierne og erhvervsuddannelserne har forskellige niveauer af viden om klimaforandringer, hvor særligt eleverne på erhvervsuddannelserne i højere grad tror på naturlige årsager til klimaforandringerne og i lavere grad kan identificere årsagen til den øgede CO₂ i atmosfæren.

Viden om klimaforandringer har en sammenhæng med negative følelser

De elever, som angiver, at de kender årsagen til den øgede mængde CO₂ i atmosfæren, har også generelt flere negative følelser forbundet med klimaforandringer. 74 % af dem, der har viden om årsagen til den øgede CO₂ i atmosfæren, føler sig bange, skamfulde og/eller triste pga. klimaforandringerne. Dette gælder omvendt kun for 48 % af dem, der ikke har denne viden.

86 % af eleverne har tillid til forskere, mens kun 17 % har tillid til politikere

86 % af elever på ungdomsuddannelserne har høj eller meget høj tillid til oplysninger om klimaforandringer, når de kommer fra forskere. Omvendt er det til gengæld kun 17 % af eleverne, der har høj eller meget høj tillid til oplysninger fra politikere om klimaforandringer.

Tilliden til både forskere og politikere er også forskellig blandt gymnasieelever og erhvervsuddannelseselever. Hvor 9 % af eleverne på de gymnasiale uddannelser har nogen, lav eller meget lav tillid til forskere, gælder det for 27 % af eleverne på erhvervsuddannelserne, og mens 42 % af eleverne på gymnasierne har lav eller meget lav tillid til politikere, gælder det for 53 % af eleverne på erhvervsuddannelserne.

Elevernes oplevelse af klimaundervisningen

I de følgende afsnit sammenfatter vi i hovedtræk, hvad der kendetegner elevernes oplevelse af den undervisning, de får på ungdomsuddannelserne, der relaterer sig til klimaforandringer. Infografikken sammenfatter svarfordelinger både for hele elevgruppen og for gymnasie- og erhvervsuddannelseselever separat. Nogle spørgsmål er kun besvaret af henholdsvis gymnasie- og erhvervsuddannelseseleverne.



Elevernes perspektiver på klimaundervisning

	I gymnasiet	På erhvervsuddannelserne	Alle
Jeg har arbejdet med klimaforandringer i undervisningen	86 %	61 %	80 %
Jeg har begrænset tillid til information om klima fra mine undervisere	40 %	57 %	43 %
Jeg bliver altid eller ofte bekymret, når jeg har klimaundervisning	52 %	32 %	49 %
Jeg har klimaundervisning en gang om måneden eller sjældnere	75 %		
Jeg ville gerne have mere klimaundervisning, end jeg får	35 %		
Jeg oplever, at nogle klassekammerater dømmer klimavenlig adfærd	45 %		
Jeg oplever, at bæredygtighed fylder lidt eller intet, når jeg er i oplæring		35 %	
Jeg vil gerne have mere fokus på bæredygtighed i min oplæring, end der er		30 %	
Jeg føler, at min skole har klædt mig på til at løse de bæredygtighedsopgaver, jeg møder i oplæringen		28 %	

80 % af eleverne har arbejdet med klimaforandringer i undervisningen

80 % af eleverne på ungdomsuddannelserne har haft klimaundervisning. Selvom det er en stor andel, skal resultatet ses i lyset af, at undersøgelsens population består af elever i 2. g, 3. g og 2. hf på de gymnasiale uddannelser samt af elever på hovedforløbet på erhvervsuddannelserne. Derfor har eleverne i undersøgelsen haft forholdsvis lang tid på deres ungdomsuddannelse til at stifte bekendtskab med klimaundervisning. I det lys er der altså 20 % af eleverne, der efter minimum ét år på deres ungdomsuddannelse ikke har arbejdet med klimaforandringer eller ikke ved, om de har.

Gymnasieeleverne har i højere grad stiftet bekendtskab med klimaforandringer i undervisningen: 86 % af gymnasieeleverne har arbejdet med klimaforandringer i undervisningen over for 61 % af eleverne på erhvervsuddannelserne. En mulig del af forklaringen på denne forskel er, at nogle emner på erhvervsuddannelserne ikke opleves som klimarelaterede af eleverne, selvom indholdet er relevant for den grønne omstilling. For eksempel kan undervisning i reduktion af ressourcospild eller i brug af bestemte materialer, der indgår i grønne løsninger, blive overset som klimarelevant.

43 % af eleverne har begrænset tillid til informationer om klimaforandringer fra deres undervisere

43 % af eleverne på ungdomsuddannelserne har nogen, lav eller meget lav tillid til oplysninger om klimaforandringer fra deres undervisere. Elever på de gymnasiale uddannelser og erhvervsuddannelserne adskiller sig også på dette punkt: Mens 40 % af gymnasieeleverne har nogen, lav eller meget lav tillid til deres undervisere, gælder det samme for 57 % af eleverne på erhvervsuddannelserne.

49 % af eleverne bliver bekymrede af klimaundervisningen

49 % af eleverne på ungdomsuddannelserne bliver altid eller ofte bekymrede, når de arbejder med klimaforandringer i undervisningen. Gymnasieeleverne bliver mere bekymrede end erhvervsuddannelseseleverne af klimaundervisningen – mens 52 % af eleverne på de gymnasiale uddannelser bliver bekymrede, gælder det 32 % af eleverne på erhvervsuddannelserne.

35 % af gymnasieeleverne ønsker mere klimaundervisning

Elever på de gymnasiale uddannelser arbejder i meget varierende grad med klimaforandringer i undervisningen: 2 % af eleverne har klimaundervisning på daglig basis, 13 % på ugentlig basis, 26 % på månedlig basis, 25 % halvårligt, og 13 % årligt. 11 % af eleverne angiver, at de ikke arbejder med klimaforandringer i undervisningen, mens 10 % af eleverne angiver, at de ikke ved, hvor ofte de har klimaundervisning.

Holder man elevernes vurdering af den faktiske frekvens af klimaundervisningen op imod deres ønske om klimaundervisning, ses det, at 33 % af eleverne ønsker den samme mængde klimaundervisning, som de allerede modtager. Yderligere 35 % af eleverne ønsker mere klimaundervisning, mens 15 % af eleverne ønsker mindre. Disse ønsker til frekvensen af klimaundervisning skal ses i lyset af elevernes nuværende klimaundervisning, hvor mange elever oplever, at klimaforandringerne sjældent fylder i undervisningen.

I surveyen har vi ikke spurgt ind til hyppigheden af klimaundervisning på erhvervsuddannelserne, da eleverne i populationen befinder sig på deres hovedforløb og derfor ofte vil være i oplæring, når de afgiver deres bevarelse. Når respondenter besvarer surveysspørgsmål om tidligere begivenheder, fx frekvensen af undervisning om klimaforandringer, vil sådanne besvarelser ofte være upræcise.

Gymnasieelever oplever, at klassekammerater dømmer andres klimaadfærd

Mange gymnasieelever oplever, at deres klassekammerater dømmer andres klimaadfærd. 45 % af eleverne oplever, at deres klassekammerater altid, ofte eller nogle gange dømmer andre, der går op i at leve klimavenligt, mens 32 % af eleverne oplever, at deres klassekammerater tilsvarende dømmer andre, som gør ting, der er klimabelastende. 51 % af eleverne oplever, at deres klassekammerater altid, ofte eller nogle gange dømmer andre, hvis de er skeptiske omkring klimaforandringerne.

30 % af erhvervsskoleelever ønsker mere fokus på bæredygtighed i deres oplæring

Når erhvervsskoleeleverne er i deres oplæringsperioder, oplever de i varierende grad, at bæredygtighed fylder. 28 % af eleverne oplever, at bæredygtighed fylder alt eller meget, mens 35 % oplever, at bæredygtighed fylder lidt eller slet ingenting i oplæringsperioden.

Sammenligner man elevernes vurdering af mængden af bæredygtighed i oplæring med deres ønske til denne, ses det, at 30 % af eleverne ønsker, at bæredygtighed fylder mere, end det gør, mens 20 % ønsker, at det skal fylde mindre.

28 % af erhvervsskoleelever er enige i, at deres skole har klædt dem på til at løse bæredygtighedsopgaver i oplæringen

28 % af erhvervsuddannelseseleverne er enige i, at undervisningen på deres uddannelse har klædt dem på til at håndtere de bæredygtighedsopgaver, de møder i deres oplæring, og 41 % af eleverne er hverken uenige eller enige i, at det er tilfældet. Yderligere 28 % af eleverne er uenige i, at deres uddannelse har klædt dem på til at løse de bæredygtighedsopgaver, som de møder under deres oplæring.

Perspektivering

Undersøgelsen tegner et portræt af en meget divers gruppe unge, der ser forskelligt på klimaforandringerne og på klimaundervisningen på deres uddannelse. Når det fx kommer til de unges viden om klimaforandringerne, er vidensniveauet begrænset for en relativt stor andel, og undersøgelsen viser markante forskelle mellem eleverne på henholdsvis de gymnasiale uddannelser og erhvervsuddannelserne, når det kommer til deres viden om og oplevelse af klimaforandringerne og klimaundervisningen. Disse resultater giver anledning til en række opmærksomhedspunkter ift. det videre arbejde med klimaforandringer og bæredygtighed på ungdomsuddannelserne.

Klima motiverer ikke alle elever på ungdomsuddannelserne og kan ikke forventes at fremme rekrutteringen, som undervisningen er nu

Undersøgelsen viser, at det ikke er alle elever på de gymnasiale uddannelser, som ønsker mere klimaundervisning: 15 % af gymnasieeleverne ønsker mindre klimaundervisning. Tilsvarende er det 20 % af erhvervsskoleeleverne, der ønsker, at bæredygtighed skal fylde mindre i deres oplæring.

Så selvom klima og bæredygtighed interesserer mange af eleverne, er der også en markant andel, der ønsker, at disse temaer og arbejdsopgaver skal fylde mindre i deres undervisning og i deres oplæring.

Det er derfor usikkert, om fokus på klima alene kan motivere unge til valg af uddannelse, især blandt målgruppen til STEM og erhvervs- og erhvervsakademiuddannelser. En analyse fra tænketankene Mandag Morgen og Concito (2022) konkluderede, at selvom klima og grøn omstilling fylder meget i unges bevidsthed, er det sjældent afgørende for deres valg af uddannelse, hvor faktorer som jobmuligheder, interesse og økonomi spiller en større rolle.

Alligevel er der flere politiske tiltag, fx udpegningen af klimaerhvervsskoler, der bygger på tanken om, at et eksplicit fokus på klima kan medvirke til at styrke rekrutteringen til erhvervsuddannelserne. Men selvom et sådant klimafokus måske kan motivere nogle unge, kan det også have den modsatte virkning.

I det lys vil en bred rekrutteringsstrategi, der balancerer klimafokus med andre attraktive aspekter ved uddannelserne, være at foretrække. Omvendt vil der, hvis uddannelserne ønsker et større fokus på klima, være behov for at udvikle undervisning, der kobler sig til elevernes hverdag og kerne-

faglighed. Besøg hos virksomheder eller gæstelæreoplæg kan fx hjælpe med at konkretisere arbejdet med klima og bæredygtighed og dermed integrere grønne elementer meningsfuldt i elevernes kernefaglighed (Esben et al., 2024).

Behov for at understøtte kompetenceudvikling hos undervisere

Analysen peger på et behov for at styrke undervisernes kompetencer inden for grøn omstilling og klima samt deres evne til at koble klimaforandringerne til fagene. Behovet for kompetenceudvikling hos underviserne understøttes af undersøgelser, der viser, at klimaundervisning på erhvervsuddannelserne ofte drives af lokale ildsjæle (Esben et al., 2024), mens der på gymnasierne er flere undervisere, som ikke inkluderer klima i deres undervisning, selvom de faktisk mener, at det er et vigtigt emne (GL, 2022). Det er derfor positivt, at der er afsat midler til kompetenceudvikling på både gymnasier og erhvervsuddannelser (Børne- og undervisningsministeriet, 2024a, 2024b, 2024c).

Undersøgelsen viser, at 57 % af erhvervsskoleeleverne og 39 % af gymnasieeleverne har begrænset tillid til deres underviseres oplysninger om klimaforandringer, og at mange elever føler sig magtesløse, skamfulde eller bange, når de tænker på klimaforandringerne. Derfor er det vigtigt at styrke lærernes kompetencer ift. klimaundervisning, så de bliver i stand til at undervise på en praksisnær og relevant måde ift. elevernes kernefaglighed, samt at de får værktøjer til at håndtere eventuel klimaangst og -træthed hos eleverne.

Flere værktøjer skal tages i brug – særligt på erhvervsuddannelserne

Den store variation i unges viden og interesse for klima og bæredygtighed på ungdomsuddannelserne viser, at der skal tages flere forskellige værktøjer i brug, hvis den grønne omstilling skal realiseres. EVA's analyse viser, at det er særligt relevant at være opmærksom på at skabe en undervisning, hvor særligt eleverne på erhvervsuddannelserne kan få mulighed for at højne deres vidensniveau om klimaforandringer, ligesom det er centralt at overveje, hvordan eleverne på erhvervsuddannelserne får flere og bedre erfaringer med bæredygtighed igennem deres oplæring.

Dette understreger, at grønne initiativer på erhvervsuddannelserne ikke kan stå alene. Der er behov for tiltag, der stiller krav til brancher og de faglige udvalg, så fokus på den grønne omstilling afspejles i elevernes faglige mål og oplæring. Dette kan styrke deres mulighed for at omsætte viden og kompetencer i praksis og samtidig give eleverne indsigter, der kan ruste dem til at handle og træffe bæredygtige valg, hvilket man politisk har forpligtet sig til igennem UNESCO's verdensmål (Undervisningsministeriet, 2019).

2 Indledning

Formålet med denne rapport er at undersøge, hvordan elever på ungdomsuddannelserne oplever klimaforandringer generelt, i undervisningen, på deres skole og i relation til lærere og klassekammerater. Rapporten giver dermed et styrket grundlag for at arbejde med klimaundervisningen på erhvervsuddannelserne og på de gymnasiale uddannelser.

Rapporten henvender sig til lærere og ledere på ungdomsuddannelserne samt andre, der har interesse i elevers oplevelse af klimaforandringerne generelt og af klimaundervisning. Rapporten er desuden rettet mod politikere og interessenter, der beskæftiger sig med, hvordan ungdomsuddannelserne kan bidrage til den grønne omstilling.

Dette indledende kapitel indeholder en gennemgang af den politiske, uddannelsesmæssige og faglige kontekst for rapporten.

Endelig indeholder kapitlet afslutningsvist en læsevejledning samt en beskrivelse af undersøgelsens datagrundlag.

2.1 Stort politisk fokus på grøn omstilling

Der har i de seneste år været et stort politisk fokus på grøn omstilling i Danmark. Folketinget vedtog i 2020 den danske klimalov, som skal sikre den nationale ambition om at reducere udledningen af drivhusgasser med 70 % inden 2030, og at Danmark skal være et klimaneutralt samfund senest i 2050 (Retsinformation.dk, 2021). Endvidere har regeringen indgået en række aftaler med fokus på klima inden for energi, byggeri, transport, affald og landbrug, der kan få indflydelse på efterspørgslen efter nye kompetencer. Det inkluderer blandt andet aftalen om grøn omstilling af vejtransporten (Finansministeriet, 2020a), aftalen om den grønne skattereform (Finansministeriet, 2022) samt den grønne trepart (Ministeriet for grøn trepart, 2024). Danmark er som FN-medlemsland desuden forpligtet til at arbejde med UNESCO's 17 verdensmål, der skal sikre klodens bæredygtige udvikling frem mod 2030 (Verdensmålene.dk, 2024).

2.1.1 Grønne initiativer på ungdomsuddannelserne

Regeringen har igennem en række politiske aftaler afsat midler til investeringer i uddannelse med fokus på grøn omstilling og bæredygtighed. Det inkluderer finansloven for 2021, hvor der blev afsat en pulje til grøn efteruddannelse og opkvalificering på 200 mio. kr. (Finansministeriet, 2020b). Med

aftalen om ”En ny reformpakke for dansk økonomi” fra 21. januar 2022 har regeringen og aftalepartierne desuden afsat op til 1,3 mia. kr. årligt til investeringer i uddannelse, der sikrer, at den nødvendige arbejdskraft er tilgængelig for den grønne omstilling (Børne- og Undervisningsministeriet, 2022).

På ungdomsuddannelsesområdet er der konkret indgået politiske aftaler, der har haft fokus på justering af ungdomsuddannelsernes formålsparagraf samt investeringer til udstyr og kompetenceudvikling. De vigtigste tiltag er beskrevet i faktaboksen herunder.

Faktaboks: Konkrete initiativer til grøn omstilling på de gymnasiale uddannelser og erhvervsuddannelser

Gymnasiale uddannelser

- Aftale om, at miljø og klima skal indgå i gymnasiernes formålsparagraf som et af uddannelsens centrale dannelseperspektiver (Retsinformation, 2024).
- Pulje til grøn efteruddannelse og undervisningsforløb på de gymnasiale uddannelser. 11 mio. kr. i 2024 og 15 mio. kr. i 2025 (DEG, 2023).

Erhvervsuddannelserne

- Etablering af videnscentre på erhvervsuddannelserne med midler til grøn omstilling og bæredygtighed (Børne- og Undervisningsministeriet, 2024b).
- Pulje til grøn efteruddannelse og opkvalificering på erhvervs- og arbejdsmarkedsuddannelserne. 100 millioner kroner årligt i 2025 og 2026 (Børne- og Undervisningsministeriet, 2024b).
- Midler til grønt udstyrs- og kompetenceløft på erhvervsuddannelserne for at styrke erhvervsskolernes mulighed for at investere i tidssvarende grønt udstyr. Ca. 300 mio. kr. (Børne- og Undervisningsministeriet, 2024b).
- Forslag om etablering af tre klimaerhvervsskoler, der skal fungere som faglige fyrtårne i den grønne omstilling (Børne- og Undervisningsministeriet, 2024b).

Tværgående initiativer

- Midler til grøn iværksætterpulje til ungdomsuddannelser på 10 mio. kr. årligt i perioden 2021-2023 (Finansministeriet, 2020b).

I 2021 blev det desuden politisk besluttet, at øget bæredygtighed og grøn omstilling skulle skrives ind i formålsparagraffen for erhvervsuddannelserne ved førstkommande lovgivningsmæssige lejlighed (Børne- og Undervisningsministeriet, 2021). Dette er dog endnu ikke effektueret.

Ud over de politiske initiativer findes der en række lokale initiativer på både gymnasier og erhvervsskoler, der stiller krav til undervisningen og den daglige drift. Mange har fx implementeret et strategisk fokus på FN's verdensmål (UNESCO, 2022), mens andre er med i initiativer som ”Gymnasieskolernes Klimaalliance” eller ”Grønne skoler med Grønt flag”.

På erhvervsuddannelserne er det de faglige udvalg,¹ som har til opgave at tilrettelægge og justere uddannelsernes faglige indhold på baggrund af den erhvervsmæssige udvikling og behov (Retsinformation, 2019). Det inkluderer viden og kompetencer ift. grøn omstilling. Der er på nuværende tidspunkt stort fokus på grøn omstilling på tværs af de faglige udvalg, og der findes eksempler på, at faglige udvalg har igangsat konkrete initiativer ift. ændringer af erhvervsuddannelsen eller udarbejdelse af nye specialer og AMU-kurser (EVA, 2023a).

2.2 Bredt fokus på grøn omstilling på tværs af uddannelsessektoren

Blandt politiske aktører og aktører på arbejdsmarkedet er der generelt enighed om, at der er behov for et bredt fokus på samtlige uddannelsesområder, hvis Danmark som land skal komme i mål med den grønne omstilling.

I den danske handlingsplan for opfølgning på UNESCO's verdensmål fremgår det fx, at "inden 2030 skal alle under uddannelse have tilegnet sig den viden og de færdigheder, som er nødvendige for at fremme bæredygtig udvikling og for at være rustet til at handle" (Undervisningsministeriet, 2019). Dette inkluderer blandt andet undervisning i bæredygtig udvikling og livsstil samt fokus på teknisk-naturvidenskabelige kompetencer, som er nødvendige for den grønne omstilling (Undervisningsministeriet, 2019).

Flere aktører fremhæver især behovet for flere faglærte og personer med STEM-kompetencer (Science, Technology, Engineering and Mathematics). Tænk tankene Mandag Morgen og Concito (2023) konkluderer i deres fælles rapport om fremtidens grønne arbejdsmarked, at faglærte spiller en vigtig rolle i den grønne omstilling, fx når der skal svejses fjernvarmerør eller laves klimavenlig mad i landets kantiner. Concito (2019) konkluderer også, at faglærte udgør den største medarbejdergruppe i den grønne sektor. Rekruttering til disse brancher og fag er derfor vigtig. Flere prognoser peger dog allerede nu på, at der fremadrettet vil mangle kvalificeret arbejdskraft på disse områder. Dansk Industri (2021) peger fx på, at Danmark skal uddanne mindst 10.000 flere inden for STEM i 2030 for at imødekomme virksomhedernes behov, og Arbejdernes Erhvervsråd (2021) vurderer, at Danmark vil mangle op mod 100.000 faglærte i 2030. Manglen på kvalificerede medarbejdere kan også ses hos brancherne, der beskæftiger sig med grøn omstilling. Ifølge Green Power Denmark (2023) søger 78 % af virksomhederne i den grønne energisektor arbejdskraft, mens 77 % af virksomhederne regner med at øge antallet af medarbejdere frem imod 2030.

Flere aktører påpeger samtidig, at den grønne omstilling også forudsætter andre kompetencer. En undersøgelse fra tænketanken DEA (2024) viser, at merkantile uddannelser (fx erhvervsøkonomi på universitetet eller merkantile erhvervsuddannelser) har en stor betydning for den grønne omstilling

1 Hver af de over 100 erhvervsuddannelser er styret af et fagligt udvalg, som er sammensat af arbejdsgivere og arbejdstagere fra det pågældende jobområde, som uddannelsen uddanner til (Børne- og Undervisningsministeriet, 2024d).

i virksomhederne. Tænk tanken Concito (2019) argumenterer desuden for, at de samfundsvidenskabelige uddannelser spiller en vigtig rolle ift. at sikre kompetencer til udvikling, implementering og evaluering af grønne politiske tiltag. OECD (2024) konkluderer i deres rapport, at kompetencer som kritisk tænkning, aktiv læring og kompleks problemløsning bliver afgørende for at forstå og arbejde med de innovationer, som følger med den grønne omstilling – uanset branche.

I 2023 kortlagde faglige udvalg på fem erhvervsuddannelser de fremtidige kompetencebehov i relation til den grønne omstilling (Børne- og Undervisningsministeriet, 2023). Kortlægningerne pegede dels på en række specialiserede, fagspecifikke kompetencer – fx bæredygtige indkøb og genbrug (merkantile erhvervsuddannelser), vandressourceforvaltning (landmandsuddannelsen) og bæredygtige byggetekniker (træfagenes byggeuddannelser) – og dels på en række tværgående kompetenceområder såsom kommunikation om grønne aktiviteter, rådgivning i bæredygtige alternativer, viden om regler og krav, standarder og certificering som følge af EU-regulering på området.

I lyset af de politiske ambitioner om, at uddannelsessystemet skal udvikles til at medvirke til at realisere den grønne omstilling, er det relevant at se på de unges perspektiver på den grønne omstilling samt på den klimaundervisning, de modtager.

2.3 Faglig kontekst

Der findes flere undersøgelser, som har forsøgt at afdække unges viden og holdninger til klimaforandring og den grønne omstilling. Nogle undersøgelser peger på, at unge er optaget af klima og miljø. Ottosen et al. (2022) finder fx, at over 60 % af unge mellem 15-19 år interesserer sig for klima og miljø, og Tænk tanken Mandag Morgen og Concito (2022) finder, at 65 % af eleverne på erhvervsuddannelserne interesserer sig for den grønne dagsorden. En undersøgelse fra Danmarks Evalueringsinstitut (EVA) (2023b) viser, at 15 % af de nye studerende på universiteter, professionshøjskoler og erhvervsakademier angiver, at muligheden for at arbejde med grøn omstilling var vigtig for deres studievalg, mens yderligere ca. 24 % af de studerende angiver, at de vil arbejde med den grønne omstilling, når de er færdiguddannede.

Omvendt er der dog også undersøgelser, der viser, at unge er mindre interesserede i klimaforandringer og grøn omstilling. En undersøgelse blandt eleverne på 15 ungdomsuddannelser i Region Syddanmark viser eksempelvis, at det kun er 9 % af eleverne, der i høj grad interesserer sig for klimaet (Behave Green, 2023). Andre undersøgelser peger på, at unge ikke har mere klimavenlig adfærd end andre aldersgrupper, fx med hensyn til mad- og rejsevaner – snarere tværtimod (Strømsted et al., 2023; Concito og Sociologisk Institut ved Københavns Universitet, 2023; Petersen et al., 2024).

2.3.1 Elevernes generelle oplevelser af klimaforandringer

Analyserne i denne rapport er baseret på en survey, der belyser elevernes generelle oplevelse af klimaforandringer gennem følgende dimensioner: viden om klimaforandringer, tillid til forskellige informationskilder, følelser og håbefuldhed i relation til klimaforandringer, syn på miljømæssig

bæredygtighed og oplevelse af naturforbundethed. I de følgende afsnit beskrives de forskellige dimensioner, vi undersøger, samt de spørgsmål, vi anvender til at operationalisere disse dimensioner (alle disse spørgsmål fremgår af appendiks B).

Elevernes viden om klimaforandringer

Der er videnskabelig konsensus om, at klimaforandringerne er menneskeskabte. Alligevel ved vi fra forskellige undersøgelser, at der internationalt såvel som i Danmark er en del af befolkningen, som er skeptiske ift. denne sammenhæng (Kacha et al., 2022; Lind, 2023; Beiser-McGrath & Bernauer, 2021; Marlon et al., 2024). Folks forståelse af klimaforandringer hænger tæt sammen med deres sociale baggrund, politiske overbevisninger og sociale normer (Wong-Parodi & Feygina, 2020). Det er derfor relevant at tage en status på opfattelsen af årsagerne til klimaforandringerne blandt elever på danske ungdomsuddannelser for at opnå indsigt i deres vidensniveau. Spørgsmålet, der bruges til at måle elevernes viden om årsagerne til klimaforandringer, er inspireret af European Social Survey (ESS) fra 2016.

Forskning peger imidlertid også på, at selvom mange elever mener, at klimaforandringerne er menneskeskabte, er det en betydelig del, der ikke præcist ved, hvordan mennesker bidrager til klimaforandringerne (Wachholz et al., 2012). Derfor undersøger surveyen også elevernes viden om årsagerne til den øgede mængde CO₂ i atmosfæren. Elevernes viden måles med inspiration fra Waltner et al. (2019), der har udviklet surveysspørgsmål til at vurdere studerendes viden.

Faktisk viden er dog kun en komponent af viden – en anden er *oplevelsen* af at have viden. Her viser forskningen, at menneskers viden om klimaforandringerne er kompleks og består af mere end blot den faktiske information, et individ har (Kollmuss & Agyeman, 2002). Studier viser også, at der ofte er en uoverensstemmelse mellem faktisk viden og den opfattede viden, hvilket kan begrænse mulighederne for læring: Elever lærer bedre, når de ved, hvad de *ikke* ved (Versteeg, 2019). Dette kan fx hænge sammen med et psykologisk fænomen, der beskriver, at personer med meget lidt viden udviser en tendens til at overvurdere deres viden (Dunning & Kruger, 2000). I en undervisningskon tekst kan gruppen med lav viden og høj selvtillid udvise mindre tilbøjelighed til at lytte på fx undervisere og forskere, der informerer om klimaforandringerne.

Tabel 2.1 viser de spørgsmål, der bruges til at adressere disse tre aspekter af viden.

Tabel 2.1

Spørgsmål til at afdække viden om klimaforandringer

Spørgsmål	Svarkategorier
Temperaturen er steget i løbet af de sidste 100 år.	1. Udelukkende naturlige processer 2. Primært naturlige processer
Tror du, at klimaforandringerne de seneste 100 år skyldes naturlige processer, menneskelig aktivitet eller begge dele?	3. Ca. lige meget naturlige processer og menneskelig aktivitet 4. Primært menneskelig aktivitet 5. Udelukkende menneskelig aktivitet 6. Ved ikke
Nu kommer der nogle udsagn, der handler om mængden af CO ₂ i atmosfæren. Du skal angive, hvilket af udsagnene du er mest enig i.	1. Mængden af CO ₂ i atmosfæren er stabil. 2. Den øgede mængde CO ₂ i atmosfæren skyldes primært, at isen smelter ved polerne. 3. Den øgede mængde CO ₂ i atmosfæren skyldes primært, at mennesker ikke kommer nok ud i naturen. 4. Den øgede mængde CO ₂ i atmosfæren skyldes primært, at mennesker afbrænder store mængder af olie, kul og naturgas. 5. Ved ikke.
Hvis du selv skal vurdere det, hvor meget ved du så om klimaforandringer?	1. Rigtigt meget 2. Meget 3. Hverken meget eller lidt 4. Lidt 5. Meget lidt 6. Slet ingenting 7. Ved ikke

Elevernes tillid til forskellige informationskilder

Elever får i stigende grad deres information om klimaforandringer fra onlinekilder frem for fra deres skoler (Eilam, 2021), hvilket kan føre til øget klimaskepsis, da misinformation nemt spredt sig online (Treen et al., 2020). Samtidig viser studier, at elever har varierende tillid til forskellige informationskilder, og en lav tillid til forskere kan være forbundet med klimaskepsis (Carrillo-Nieves et al., 2024; Alvarez et al., 2023). Elever, der stoler på den information, de møder i undervisningen, er også mere motiveret for at lære (Amerstorfer & Münster-Kistner, 2021). Disse studier understreger vigtigheden af at forstå elevernes tillid til forskellige informationskilder om klimaforandringer. På baggrund af National Energy Literacy Survey (National Energy Foundation, 2017) har vi formuleret spørgsmål, der undersøger elevernes tillid til fx forskere og politikere.

Elevernes følelser og håbefuldhed i relation til klimaforandringer

Klimaforandringerne og håndteringen af dem kan fremkalde negative følelser som skam, frygt og magtesløshed (Hickman et al., 2021). Forskning viser, at undervisning om klimaforandringer kan forstærke disse negative følelser (Hicks & Bord, 2001). Ikke alle påvirkes dog følelsesmæssigt; nogle føler ligegyldighed, fx fordi de har en forventning om, at deres liv forbliver uændret, eller at konsekvenserne er langt ude i fremtiden (van Putten et al., 2016; Carmi & Kimhi, 2014). Studier viser, at de negative følelser kan udspringe af et højt vidensniveau (Shi et al., 2015), mens forskningen omvendt ikke kan påvise en konsistent sammenhæng mellem et individs klimarelaterede følelser og socioøkonomiske baggrund (Tam et al., 2023). En følelse som fx bekymring er dog ikke udelukkende en negativ følelse, da den også kan omsættes til handling og håb, hvis den håndteres kor-

rekt (Ojala et al., 2021). Til at måle elevernes følelsesmæssige oplevelser af klimaforandringer anvendes surveyspørgsmål fra Hickmann et al. (2021), som dækker både negative følelser og positive følelser.²

Håb er central for handling ift. klimaforandring (Ojala, 2012) og kan variere fra individuelt håb til kollektivt håb, afhængigt af troen på fx personlige valg eller teknologiske løsninger (Ojala, 2012). I surveyen anvendes spørgsmål inspireret af Ratinen og Uusiautti (2020), som blandt andet dækker over håb ift. eget bidrag, miljøorganisationer eller den teknologiske udvikling.

Elevernes syn på miljømæssig bæredygtighed og oplevelse af naturforbundethed

Mange skoler arbejder aktivt med bæredygtighed, fx igennem UNESCO Verdensmålsskolerne, Grøn Skole og Gymnasieskolernes Klimaalliance. For bedre at forstå elevernes syn på bæredygtighed anvendes surveyspørgsmål inspireret af Gericke et al. (2019), der fokuserer på elevernes forståelse, holdninger og adfærd omkring emner som naturressourcer, biodiversitet og klimaforandringer.

EU understreger i sin liste over grønne kompetencer vigtigheden af, at elever udvikler respekt for og forståelse af naturen (Bianchi et al., 2022). Dog viser forskningen et fald i naturforbundethed i teenageårene (Price et al., 2020), og at mennesker i industrialiserede lande tilbringer 90 % af deres tid indenfor (Zhang, 2004). Det er derfor relevant at undersøge elevernes oplevelse af at være forbundet til naturen. Til dette har vi anvendt surveyspørgsmål, der er inspireret af Richardson et al. (2019).

2.3.2 Elevernes oplevelse af klimaundervisning

I undersøgelsen af elevernes oplevelse af klimaundervisning på deres ungdomsuddannelse har vi både undersøgt dimensioner, der er *fælles* for elever på begge typer af ungdomsuddannelse, og dimensioner, som kun er relevante eller målbare for elever på henholdsvis de gymnasiale uddannelser og erhvervsuddannelserne. For elever på de gymnasiale uddannelser undersøges deres oplevelse af og ønsker til mængden af klimaundervisning, deres oplevelse af lærerne i klimaundervisningen og deres oplevelse af klassekammeraters fordømmelse af andres klimaadfærd.

For elever på erhvervsuddannelserne undersøges deres oplevelse af, hvor meget bæredygtighed fylder i deres oplæringsperiode, samt hvor meget de ønsker, at det skal fylde heri. Yderligere undersøges det, hvorvidt de føler, at undervisningen på deres erhvervsskole har klædt dem på til at arbejde med bæredygtighed i deres oplæringsperiode.

2 Anvendelsen af enkeltstående binære spørgsmål til at måle følelser kan kritiseres for ikke at indfange følelsers kompleksitet. I stedet kunne nærværende undersøgelse fx have valgt at anvende forskellige instrumenter, der måler en følelse ad gangen, med flere spørgsmål. Et eksempel herpå er Climate Anxiety Scale (CAS), der bruger 13 spørgsmål til at måle klimaangst. Ved brug af fx CAS ville nærværende undersøgelse formentlig have fået et mere validt mål for klimaangst. Dog lider denne tilgang under, at den bruger mange og ofte enslydende spørgsmål på en følelse, hvilket vores pilotrespondenter reagerede negativt på, da de oplevede, at mange spørgsmål var ens og trivielle. Herudover ville en sådan tilgang have optaget meget af pladsen i surveyen, hvorfor andre temaer nødvendigvis måtte være udgået.

Alle spørgsmål, der bruges til at måle disse forskellige uddannelsesrelaterede oplevelser af klimaforandringerne, fremgår af appendiks B.

Elevernes følelsesmæssige oplevelse af klimaundervisningen

Undervisning på ungdomsuddannelserne kan præsentere klimaforandringerne som et uløseligt problem og kilde til stor lidelse, hvilket kan føre til negative følelsesmæssige reaktioner blandt eleverne (Hicks & Bord, 2001). Nogle elever kan dog forblive følelsesmæssigt upåvirket, enten fordi emnet ikke føles relevant, eller fordi de anvender forsvarsmekanismer (Rogers & Tough, 1996). Positive følelsesmæssige reaktioner på klimaundervisningen kan også opstå, hvis eleverne oplever empowerment, fx igennem positive skildringer af fremtiden, der indgyder håb og forsigtig optimisme (Rogers & Tough, 1996). Spørgsmålene til at måle elevernes følelsesmæssige oplevelse af klimaundervisningen dækker følelser som håbefuldhed, handlekraft og bekymring.

Specifikke spørgsmål til gymnasieeleverne

Gymnasieeleverne bliver spurgt til, hvor ofte de *har* klimaundervisning, og hvor ofte de *ønsker* denne undervisning, hvis de selv skulle vælge. Dette giver indsigt i, om eleverne oplever en træthed ift. klimaundervisning. Derudover bliver de spurgt til deres oplevelser af lærerne, der underviser i klimaundervisning, fx om lærerne respekterer deres holdninger og inspirerer dem. Endelig bliver gymnasieeleverne også spurgt ind til, om de oplever, deres klassekammerater dømmer andres klimaadfærd, for at belyse de sociale dynamikker, der er på spil i gymnasiet.

Specifikke spørgsmål til erhvervsskoleeleverne

Erhvervsskoleeleverne bliver spurgt ind til, hvorvidt de i deres oplæring *har* stiftet bekendtskab med bæredygtighed (fx bæredygtige materialer) og *ønsker* at stifte bekendtskab hermed. Dette giver indsigt i, om eleverne i oplæringen opnår kompetencer, der kan bidrage til den grønne omstilling af samfundet. Samtidig giver koblingen til elevernes ønsker indsigt i, hvorvidt eleverne oplever en træthed over for klima- og bæredygtighedsdagsordenen og ikke mener, at den er vigtig ift. deres erhvervskompetencer. Surveyen spørger også erhvervsskoleeleverne ind til, om de på baggrund af deres undervisning føler sig klædt på til at arbejde med de bæredygtighedsopgaver, som de møder i oplæringsperioden.

2.3.3 Begreberne ”klimaforandring” og ”klimaundervisning” i rapport og survey

Klimaundervisning

I rapporten dækker begrebet ”klimaundervisning” både over undervisningsgange, hvor klima eksplicit er på skemaet, og undervisning, hvor klimaforandringer og relaterede problemstillinger indgår i større eller mindre grad som tema, fx i samfundsfag eller dansk.

I surveyen bliver eleverne bedt om at tænke på undervisning, hvor de har arbejdet med eller snakket om klimaforandringer, fx i spørgsmålet ”Nu bedes du tænke på undervisning, hvor du har haft om klimaforandringer. Når du arbejder med klimaforandringer i undervisningen, hvor ofte bliver du [håbefuld, handlekraftigt, bekymret, opgivende, klogere]?”. Herved har vi tilstræbt at afdække elevernes oplevelse af undervisning om klimaforandringer i bred forstand og ikke kun undervisning, der omhandler specifikke naturvidenskabelige temaer som temperaturstigninger og CO₂-niveauer.

Klimaforandringer

Rapporten og surveyen tager udgangspunkt i begrebet "klimaforandringer". Begrebet blev valgt frem for "bæredygtighed", fordi sidstnævnte ofte også omfatter en social og økonomisk dimension ud over den klima- og miljømæssige (UN, 2015). Pilottesten af spørgeskemaet viste desuden, at de fleste elever ikke sonderer mellem klimaforandringer og bæredygtighed eller miljø, hvilket understøttede valget.

"Klimaforandringer" blev også brugt i surveyspørgsmålene, der målte elevernes *generelle* oplevelse af klimaforandringer, hvilket gjorde det mere naturligt for respondenterne, at de efterfølgende *undervisningsspecifikke* spørgsmål tog afsæt i dette begreb frem for fx "bæredygtighed". Dernæst vurderede vi, at "klimaforandringer" var det begreb, der var mest dækkende for undervisningen på både de gymnasiale uddannelser og erhvervsuddannelserne og derfor fungerede bedst i spørgsmål, der henvendte sig til elever fra begge ungdomsuddannelser.

Begrebet "bæredygtighed" anvendes i nogle tilfælde, når det drejer sig om oplevelsen af oplæringsperioden for eleverne på erhvervsuddannelserne. Dette skyldes, at pilottesten viste, at eleverne ofte forbinder bæredygtighed med konkret arbejde, fx i form af arbejde med bæredygtige materialer eller produkter.

2.4 Læsevejledning

I rapporten gennemgår vi, hvordan elever på ungdomsuddannelser forholder sig til klimaforandringer generelt og i relation til deres uddannelse. Her kigger vi både på tværs af ungdomsuddannelserne og fokuserer separat på henholdsvis erhvervsuddannelserne og de gymnasiale uddannelser.

Rapporten belyser dette igennem flere forskellige analyser.

Kapitel 3 fremlægger analyseresultaterne om elevernes viden, holdninger til og oplevelser af klimaforandringerne, herunder deres opfattelse af årsagerne til klimaforandringerne, følelser i forbindelse med klimaforandringer, tillid til forskellige informationskilder og syn på bæredygtighed.

Kapitel 4 viser rapportens analyse af, hvorvidt eleverne på ungdomsuddannelserne undervises i klimaforandringer, og hvordan eleverne oplever denne. Analysen dækker følelser forbundet med klimaundervisning og forskelle i tilgangen på gymnasiale uddannelser og erhvervsuddannelser.

2.5 Datagrundlag

Undersøgelsens datagrundlag består af en survey indsamlet af Danmarks Statistik (DST) på vegne af EVA fra 8. januar til 14. februar 2024. Populationen bestod af elever på ungdomsuddannelserne: gymnasieelever i 2. g og 3. g fra stx, hf, htx og hhx samt elever på hovedforløbet på erhvervsuddannelserne (eud og eux). Elever på studenterkurser eller internationale gymnasiale uddannelser blev ikke inkluderet. For erhvervsskoleelever var en forventet afslutning efter april 2024 et krav, og aldersgruppen var afgrænset til 16-20 år.

Den samlede population bestod af 106.138 elever, fordelt på 83.323 fra de gymnasiale uddannelser og 22.815 fra erhvervsuddannelserne. Heraf blev ca. 20.000 tilfældigt udvalgt fra begge uddannelses typer, så stikprøven i alt udgjorde 40.020.

Svarprocenten for surveyen var 17 %, hvilket svarede til 6.849 hele besvarelser. Besvarelserne var skæve på parametre som køn, herkomst og uddannelsesretning og dermed ikke repræsentative for stikprøven. I et forsøg på at korrigere for dette har DST beregnet vægte på variable som fx køn, alder, region, uddannelsesretning og familieindkomst. Disse vægte anvendes i alle analyserne.³

Surveyen bestod af en række surveyinstrumenter fra forskningen, der bruges til at afdække elevernes viden, oplevelser og holdninger til klimaforandringer, herunder Hickman et al. (2021), Sustainability Consciousness Questionnaire (Gericke et al., 2019) og Student Sustainability Competencies (Waltner et al., 2019).

2.6 Ekspertgruppe

Rapporten er blevet kvalificeret af en ekspertgruppe bestående af Nikolaj Elf (SDU), Stefan Ting Graf (UCL) og Martin Hauberg-Lund Laugesen (SDU). Herudover har Ane Qvortrup (SDU) og Maia Ebsen (NCE) bidraget med sparring.

3 Metodebeskrivelsen fra DST kan fås på forespørgsel.

3 Perspektiver på klimaforandringer blandt elever på ungdomsuddannelserne

Dette kapitel præsenterer elevers viden, holdninger og oplevelser ift. klimaforandringerne. Analysen afdækker først elevernes viden om klimaforandringer og tillid til forskellige informationskilder, efterfulgt af en gennemgang af deres følelser og håbefuldhed i relation til klimaforandringer. Kapitlet afsluttes med en analyse af elevernes indstilling til bæredygtighed og deres oplevelse af forbundethed til naturen. Der fokuseres både på generelle tendenser for alle elever på ungdomsuddannelserne og på elever på gymnasierne og på erhvervsuddannelserne (eud og eux). Det er ikke formålet at sammenligne de to ungdomsuddannelser, men derimod at illustrere elevernes varierende oplevelser med klimaforandringer, der fx kan have rod i forskellige rammebetingelser eller elevsammensætninger, og som kan have betydning for den fremadrettede udvikling af undervisningen.

Analyserne i kapitlet viser, at elever på ungdomsuddannelserne generelt har høj viden om klimaforandringerne. 79 % kender årsagen til den stigende mængde CO₂ i atmosfæren, og 76 % angiver menneskelige aktivitet som den primære eller udelukkende årsag til klimaforandringerne de sidste 100 år. Dog mangler en betydelig andel af eleverne viden, særligt på erhvervsuddannelserne.

Desuden har 86 % tillid til forskere, når det gælder oplysninger om klimaforandringer, mens 17 % har tillid til politikere. Tilliden til politikere og forskere er større blandt gymnasieelever end blandt elever fra erhvervsuddannelserne. Følelsesmæssigt viser analysen, at 47 % af eleverne føler sig bange, og 35 % føler sig skamfulde, når de tænker på klimaforandringer. Disse negative følelser er mere udbredte blandt elever på de gymnasiale uddannelser end blandt elever på erhvervsuddannelserne.

Nedenstående infografik opsummerer de generelle oplevelser for hele elevgruppen, for elever på de gymnasiale uddannelser og for elever på erhvervsuddannelserne.

	I gymnasiet	På erhvervs-uddannelserne	Alle
Kender årsagen til den øgede mængde CO ₂ i atmosfæren	83 %	64 %	79 %
Jeg tror, at klimaforandringerne skyldes menneskelige aktivitet	81 %	56 %	76 %
Jeg har meget eller rigtig meget viden om klimaforandringerne	44 %	28 %	41 %
Jeg har meget høj tillid til information om klima fra forskere	58 %	35 %	53 %
Jeg føler mig bange, når jeg tænker på klimaforandringerne	52 %	29 %	47 %
Jeg føler mig skamfuld, når jeg tænker på klimaforandringerne	39 %	23 %	35 %
Jeg føler mig magtesløs, når jeg tænker på klimaforandringerne	60 %	40 %	56 %
Jeg føler mig optimistisk, når jeg tænker på klimaforandringerne	11 %	20 %	13 %
Jeg ser et håb i den teknologiske udvikling	53 %	49 %	53 %
Jeg mener, at samfundet har brug for strengere miljøbeskyttelse	64 %	40 %	59 %
Jeg mener, at det er vigtigt at adressere klimaproblemer	87 %	68 %	82 %

3.1 Elevernes viden om klimaforandringer

Dette afsnit fremlægger undersøgelsens resultater vedrørende elevernes viden om klimaforandringer. Undersøgelsen viser, at:

1. 76 % af eleverne mener, at klimaforandringerne primært eller udelukkende skyldes menneskelig aktivitet
2. 79 % af eleverne mener, at den øgede CO₂ i atmosfæren skyldes afbrænding af fossile brændsler
3. 41 % af eleverne vurderer, at de selv har viden om klimaforandringerne.

Disse pointer udfoldes i de følgende afsnit.

3.1.1 76 % af eleverne mener, at klimaforandringerne primært eller udelukkende skyldes menneskelig aktivitet

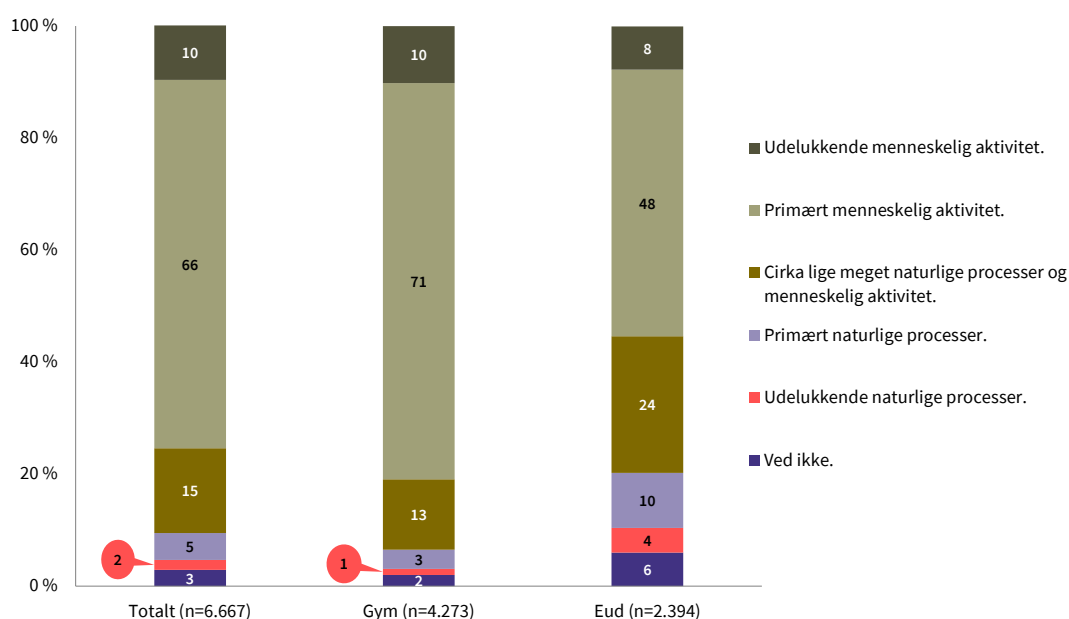
Vi har undersøgt, hvorvidt eleverne tilskriver klimaforandringerne til menneskelig aktivitet, naturlige årsager eller begge dele.

Figur 3.1 viser, at flertallet (66 %) af eleverne på ungdomsuddannelserne mener, at klimaforandringerne primært skyldes menneskelig aktivitet, mens 10 % mener, det er den eneste årsag. Samtidig mener 15 %, at menneskelige aktiviteter og naturlige processer er omtrent lige store årsager, mens 7 % af eleverne mener, at naturlige processer er de udelukkende eller primære årsager til temperaturstigningerne de seneste 100 år.

Figur 3.1 viser også, at eleverne på de to typer af ungdomsuddannelse adskiller sig markant, hvad angår deres opfattelser af årsagerne til klimaforandringerne, der har fundet sted over de seneste 100 år. Det er fx 14 % af eleverne på erhvervsuddannelserne, som mener, at naturlige processer er de udelukkende eller primære årsager til klimaforandringer, mens det gør sig gældende for 5 % af eleverne på de gymnasiale uddannelser. 24 % af eleverne på erhvervsuddannelser mener, at menneskelig aktivitet og naturlige processer spiller en lige stor rolle, mens det er tilfældet for 13 % af eleverne på de gymnasiale uddannelser. Hvor 6 % af eleverne på erhvervsuddannelserne angiver, at de ikke ved, hvad der er årsag til klimaforandringerne, gør det sig gældende for 2 % af eleverne på de gymnasiale uddannelser.

Figur 3.1

Tror du, at klimaforandringerne de seneste 100 år skyldes naturlige processer, menneskelig aktivitet eller begge dele?



Kilde: Spørgeskemaundersøgelse blandt elever på ungdomsuddannelserne gennemført af DST på vegne af EVA.

Note: Spørgsmålet bruger følgende framing: "Temperaturen er steget i løbet af de sidste 100 år". Elever, der har svaret, at de ikke ønsker at besvare spørgsmålet, er udeladt af tabellen. Chi²-test er brugt til at teste, om svarfordelingerne for elever på de gymnasiale uddannelser og erhvervsuddannelserne er signifikant forskellige. Denne test giver en p-værdi på 0,000.

3.1.2 79 % af eleverne mener, at den øgede CO₂ i atmosfæren skyldes afbrænding af fossile brændsler

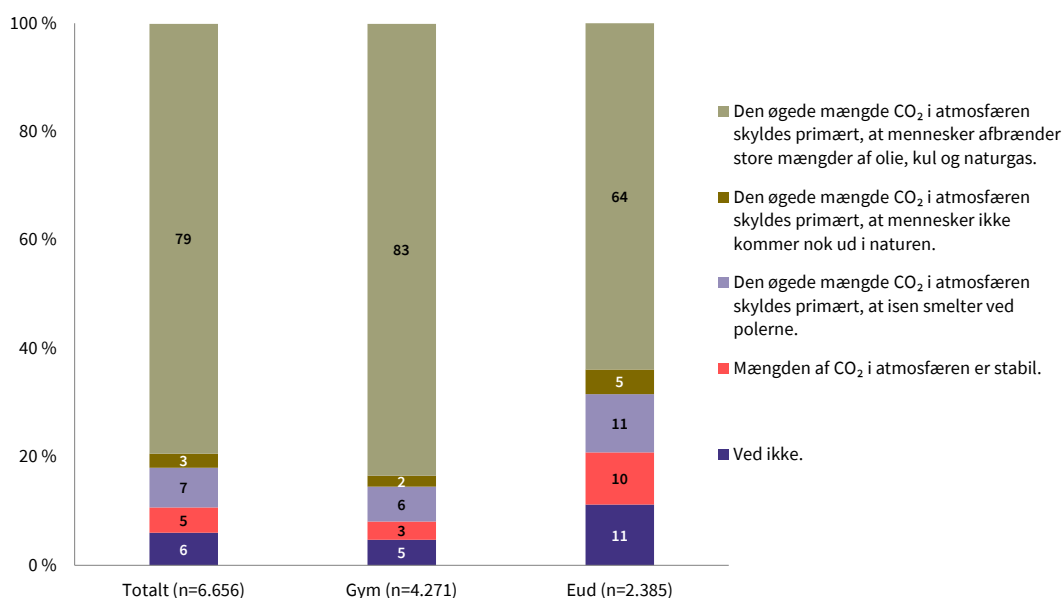
Vi har med surveyen forsøgt at afdække elevernes viden om årsagen til den øgede mængde CO₂ i atmosfæren, nærmere bestemt om de ved, at den primære årsag til den øgede mængde CO₂ er menneskers afbrænding af olie, kul og naturgas.

Figur 3.2 viser, at flertallet (79 %) af elever på ungdomsuddannelserne ved, at den øgede mængde af CO₂ i atmosfæren primært skyldes, at mennesker afbrænder store mængder af olie, kul og naturgas. De resterende elever (21 %) enten misforstår årsagerne eller er usikre på, hvad der bidrager til den øgede mængde CO₂ i atmosfæren.

Undersøgelsen viser også, at der er forskelle på, hvad gymnasie- og erhvervsuddannelseseleverne tror forårsager den øgede mængde CO₂ i atmosfæren. En større andel af gymnasieeleverne (83 %) har indsiget i, at den øgede mængde CO₂ i atmosfæren skyldes afbrændingen af fossile brændstoffer, end blandt eleverne på erhvervsuddannelserne (64 %). 36 % af eleverne på erhvervsuddannelserne er således enten usikre eller angiver forkerte årsager til den øgede mængde CO₂.

Figur 3.2

Nu kommer der nogle udsagn, der handler om mængden af CO₂ i atmosfæren. Du skal angive, hvilket af udsagnene du er mest enig i...



Kilde: Spørgeskemaundersøgelse blandt elever på ungdomsuddannelserne gennemført af DST på vegne af EVA.

Note: Elever, der har svaret, at de ikke ønsker at besvare spørgsmålet, er udeladt af tabellen. Chi²-test er brugt til at teste, om svarfordelingerne for elever på de gymnasiale uddannelser og erhvervsuddannelserne er signifikant forskellige. Denne test giver en p-værdi på 0,000.

3.1.3 41 % af eleverne vurderer selv, at de har viden om klimaforandringerne

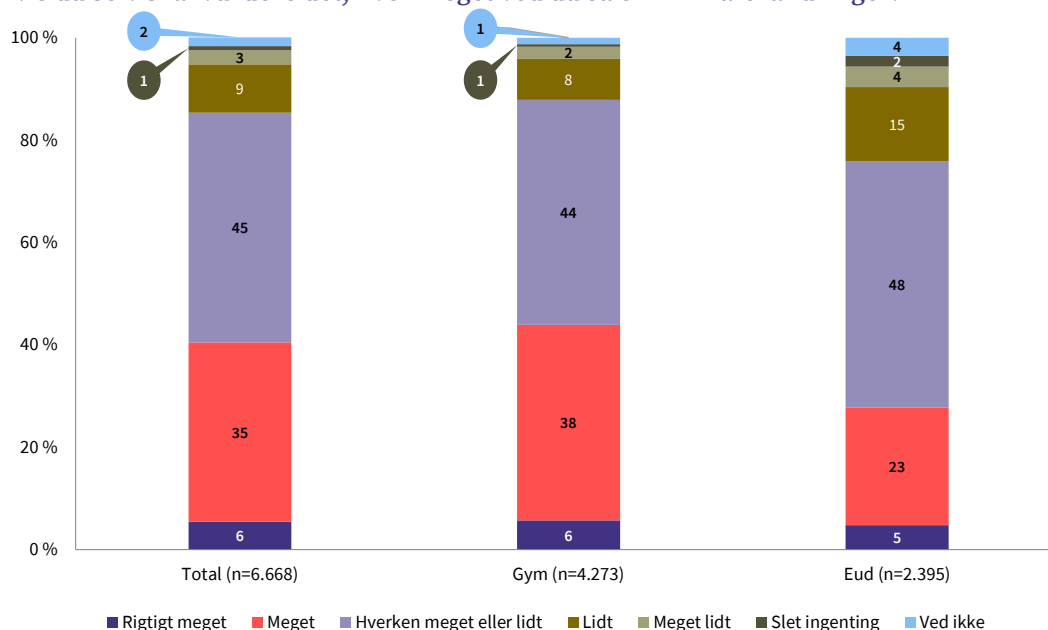
Vi har også undersøgt elevernes egen vurdering af deres viden om klimaforandringer.

Figur 3.3 viser, at 41 % af eleverne på ungdomsuddannelserne vurderer, at de ved meget eller rigtigt meget om klimaforandringer, mens den største andel af eleverne (45 %) vurderer, at de hverken ved meget eller lidt om klimaforandringer. 13 % vurderer, at de ved lidt, meget lidt eller slet ingenting om klimaforandringer.

Sammenlignes de gymnasiale uddannelser og erhvervsuddannelserne, vurderer 44 % af gymnasieeleverne, at de ved rigtigt meget eller meget om emnet, mod 28 % af eleverne på erhvervsuddannelser. Omvendt mener 21 % af erhvervsskoleeleverne, at de ved lidt, meget lidt eller slet ingenting om klimaforandringer, sammenlignet med 11 % af eleverne på de gymnasiale uddannelser.

Figur 3.3

Hvis du selv skal vurdere det, hvor meget ved du så om klimaforandringer?



Kilde: Spørgeskemaundersøgelse blandt elever på ungdomsuddannelserne gennemført af DST på vegne af EVA.

Note: Elever, der har svaret, at de ikke ønsker at besvare spørgsmålet, er udeladt af tabellen. Chi²-test er brugt til at teste, om svarfordelingerne for elever på de gymnasiale uddannelser og erhvervsuddannelserne er signifikant forskellige. Denne test giver en p-værdi på 0,000.

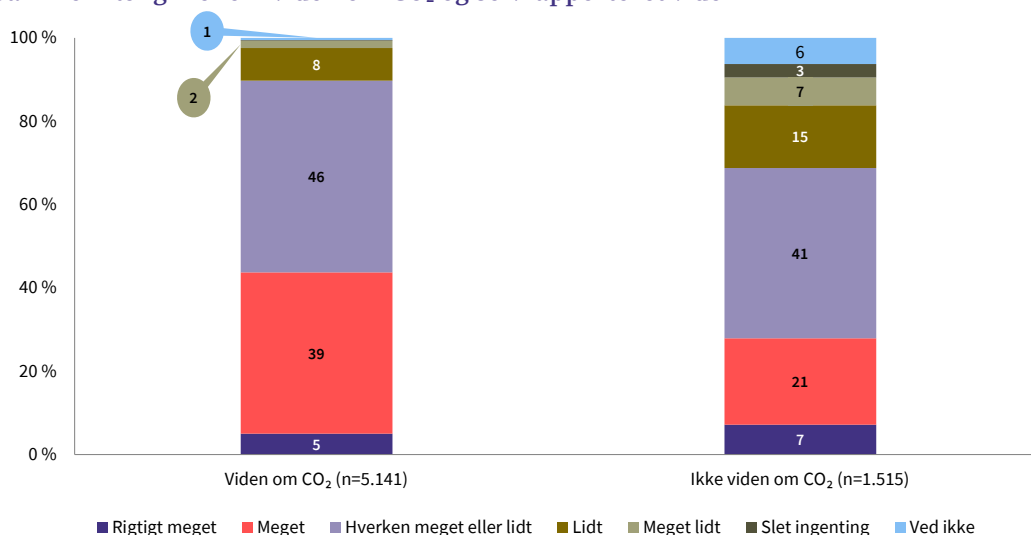
Sammenhæng mellem viden og egen vurdering af viden

Med afsæt i de to foregående analyser har vi også undersøgt sammenhængen mellem elevernes viden om den øgede mængde CO₂ i atmosfæren og deres selvopfattede viden om klimaforandringer.

Figur 3.4 viser, at 28 % af de elever, der *ikke* kender årsagen til den øgede mængde CO₂ i atmosfæren, vurderer, at de ved rigtigt meget eller meget om klimaforandringer. Med andre ord kan disse elever siges at overvurdere deres egen viden om klimaforandringer. Omvendt er der også elever, der formentligt undervurderer deres viden. 56 % af eleverne med kendskab til årsagen bag den øgede mængde CO₂ i atmosfæren svarer enten, at de ved ingenting, meget lidt, lidt eller hverken meget eller lidt om klimaforandringer.

Det er vigtigt at pointere, at forståelse af CO₂-udledninger kun er en del af, hvad der er relevant viden om klimaforandringer. Forståelsen af menneskers betydning for klimaforandringer, som følge af CO₂-udledninger fra afbrænding af fossile brændsler, er dog helt central og er derfor en relevant indikator for viden om klimaforandringer.

Figur 3.4
Sammenhæng mellem viden om CO₂ og selvrapporteret viden



Kilde: Spørgeskemaundersøgelse blandt elever på ungdomsuddannelserne gennemført af DST på vegne af EVA.

Note: Figuren tager udgangspunkt i en binær variabel for viden om CO₂. Viden om CO₂ er defineret ud fra, om eleverne ved, at den øgede mængde CO₂ i atmosfæren primært skyldes, at mennesker afbrænder store mængder af olie, kul og naturgas. Til at måle selvrapporteret viden bruges spørgsmålet: "Hvis du selv skal vurdere det, hvor meget ved du så om klimaforandringer?". Elever, der har svaret, at de ikke ønsker at besvare spørgsmålene, er udeladt af tabellen. Chi²-test er brugt til at teste, om svarfordelingerne for elever med og uden viden er signifikant forskellige. Denne test giver en p-værdi på 0,000.

Note: Der er svarkategorier, som ikke er i figuren, da der ingen besvarelser er i den pågældende kategori.

3.2 Elevernes tillid til forskellige informationskilder

Dette afsnit fremlægger undersøgelsens resultater vedrørende elevernes tillid til forskellige kilder, når det handler om oplysninger om klimaforandringer. Undersøgelsen viser, at:

1. 86 % af eleverne har tillid til forskere, mens 17 % har tillid til politikere, når det kommer til oplysninger om klimaforandringer
2. 50 % af eleverne har ikke tillid til oplysninger om klimaforandringer på sociale medier.

Disse pointer fremlægges i de følgende afsnit.

3.2.1 86 % af eleverne har tillid til forskere, mens 17 % har tillid til politikere, når det kommer til oplysninger om klimaforandringer

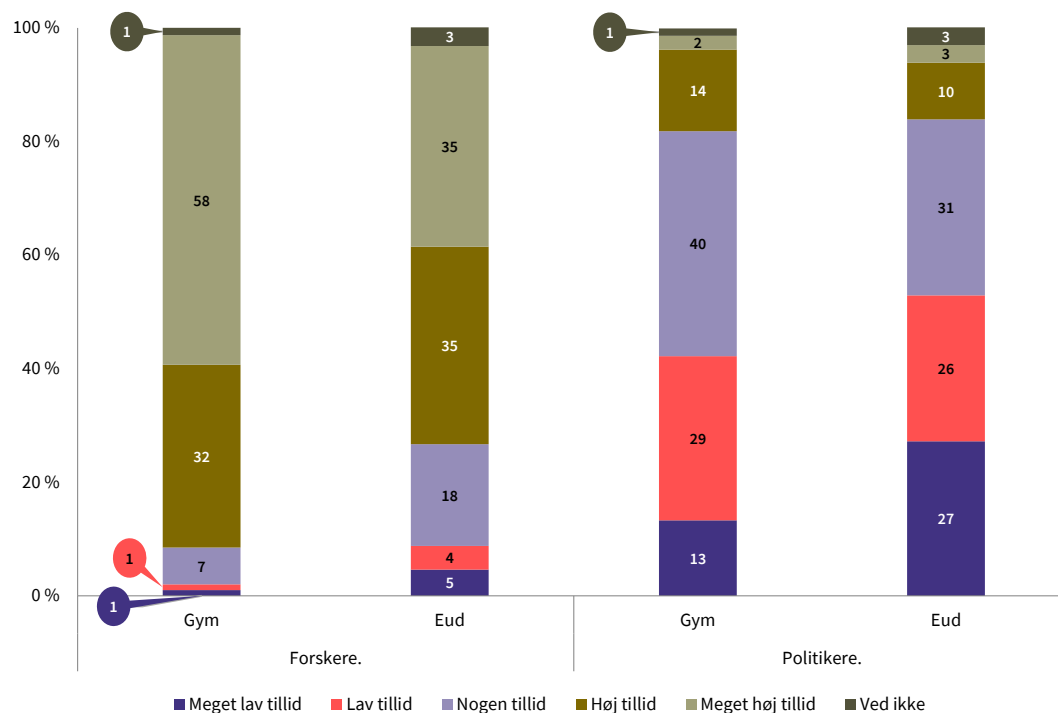
Vi har undersøgt elevernes tillid til forskellige afsendere af budskaber om klimaforandringer.

Undersøgelsen viser overordnet, at 86 % af eleverne på tværs af ungdomsuddannelser har høj eller meget høj tillid til forskere, når det kommer til oplysninger om klimaforandringer (appendiks C – tabel C.1). Det er til gengæld kun 17 % af eleverne, der har en tilsvarende grad af tillid til politikere, der kommunikerer om klimaforandringer.

Det fremgår herudover af figur 3.5, at elever på de gymnasiale uddannelser og elever på erhvervsuddannelserne har markant forskellige grader af tillid til oplysninger om klimaforandringer fra forskere. Figuren viser, at 58 % af eleverne på de gymnasiale uddannelser har meget høj tillid til forskere, mens det gælder for 35 % af eleverne på erhvervsuddannelserne.

Det fremgår tilsvarende af figuren, at elever på erhvervsuddannelserne har lavere tillid til politikere ift. oplysninger om klimaforandringer end elever på gymnasiale uddannelser. 27 % af erhvervsskoleeleverne har meget lav tillid til politikere sammenlignet med 13 % af eleverne på de gymnasiale uddannelser. I begge grupper er det en relativt lille andel, der har høj eller meget høj tillid til politikere, der kommunikerer om klimaforandringer.

Figur 3.5
Tillid til forskere og politikere ift. oplysninger om klimaforandringer



Kilde: Spørgeskemaundersøgelse blandt elever på ungdomsuddannelserne gennemført af DST på vegne af EVA.

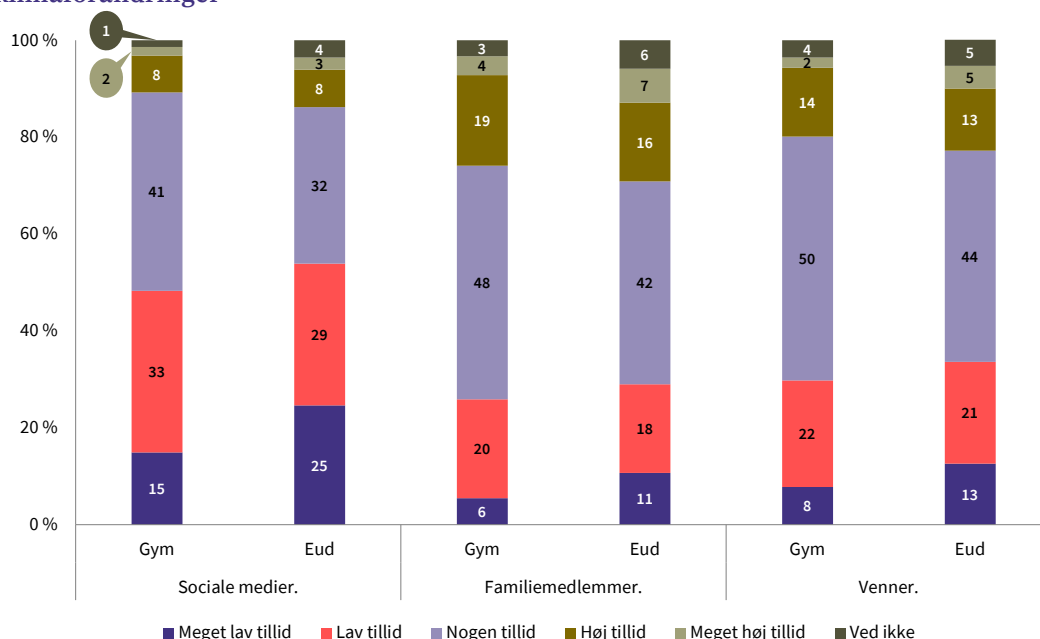
Note: Gym n = 4.272-3, eud n = 2.393. Spørgsmålet bruger følgende framing: "Du bedes nu angive, hvor meget tillid du generelt har til følgende kilder, når det kommer til oplysninger om klimaforandringer". Elever, der har svaret, at de ikke ønsker at besvare spørgsmålet, er udeladt af tabellen. Chi²-test er brugt til at teste, om svarfordelingerne for elever på de gymnasiale uddannelser og erhvervsuddannelserne er signifikant forskellige. Disse test giver p-værdier på 0,000.

3.2.2 50 % af eleverne har ikke tillid til oplysninger om klimaforandringer på sociale medier

Undersøgelsen viser, at elever på ungdomsuddannelserne generelt har lav tillid til oplysninger om klimaforandringer, når de kommer fra uformelle informationskilder som sociale medier, familiemedlemmer og venner. Halvdelen af eleverne har meget lav eller lav tillid til oplysninger om klimaforandringer på sociale medier, mens henholdsvis 27 % og 31 % har meget lav eller lav tillid til oplysninger fra familiemedlemmer og venner (appendiks C – tabel C.1).

Figur 3.6 viser, at elever på gymnasiale uddannelser og erhvervsuddannelser har forskellige grader af tillid til informationskilder om klimaforandringer. 25 % af erhvervsskoleeleverne har meget lav tillid til information fra sociale medier mod 15 % af gymnasieeleverne. Tilliden til oplysninger fra familiemedlemmer og venner er mere ens, om end 5 procentpoint flere elever på erhvervsuddannelser har meget lav tillid til deres familiemedlemmer eller venner end eleverne på gymnasieuddannelserne.

Figur 3.6
Tillid til sociale medier, familiemedlemmer og venner ift. oplysninger om klimaforandringer



Kilde: Spørgeskemaundersøgelse blandt elever på ungdomsuddannelserne gennemført af DST på vegne af EVA.

Note: Gym n = 4.273, eud n = 2.393. Spørgsmålet bruger følgende framing: "Du bedes nu angive, hvor meget tillid du generelt har til følgende kilder, når det kommer til oplysninger om klimaforandringer". Elever, der har svaret, at de ikke ønsker at besvare spørgsmålet, er udeladt af tabellen. Chi²-test er brugt til at teste, om svarfordelingerne for elever på de gymnasiale uddannelser og erhvervsuddannelserne er signifikant forskellige. Disse test giver p-værdier på 0,000.

Sammenhæng mellem tillid og viden om klimaforandringer

Vi har desuden afdækket, om der er en sammenhæng mellem elevernes tillid til forskellige informationskilder og deres viden om klimaforandringer.

Figur 3.7 viser, at elever med højere tillid til forskere oftere har korrekt viden om årsagerne til den øgede CO₂ i atmosfæren. Eksempelvis har 18 % af eleverne med meget lav tillid til forskere korrekt viden, mens andelen er 87 % blandt elever med meget høj tillid.

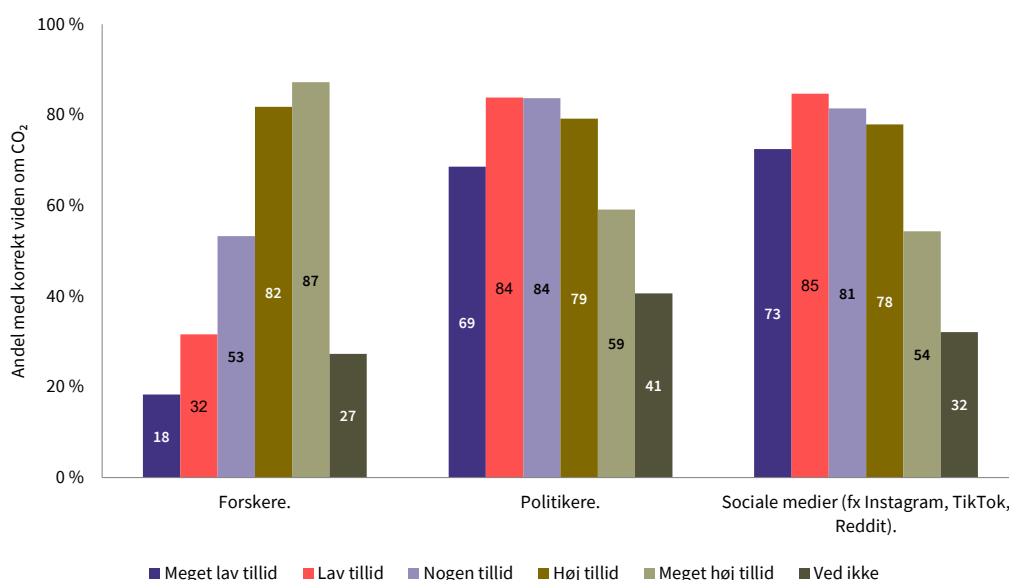
Omvendt ses en tendens til, at elever med meget høj tillid til sociale medier har mindre viden om årsagen til den øgede CO₂-mængde. Eksempelvis er det 54 % af eleverne med meget høj tillid til sociale medier, der har korrekt viden, mod 85 % og 81 % af elever med lav eller nogen tillid. 73 % af eleverne med meget lav tillid til sociale medier har korrekt viden – altså en mindre andel end for grupperne med lav eller nogen tillid.

En lignende tendens ses i tilliden til politikere. 69 % af eleverne med meget lav tillid og 59 % med meget høj tillid til politikere har korrekt viden sammenlignet med 84 % blandt dem med lav eller nogen tillid.

Disse fund tyder på, at elever med moderat tillid til sociale medier og politikere er bedre til at identificere fakta om klimaforandringer end dem med enten meget lav eller meget høj tillid.

Figur 3.7

Andel med korrekt viden om klimaforandringer (CO₂) fordelt på tillid til oplysninger om klimaforandringer fra forskere, politikere og sociale medier



Kilde: Spørgeskemaundersøgelse blandt elever på ungdomsuddannelserne gennemført af DST på vegne af EVA.

Note: n = 6.654-5 Figuren tager udgangspunkt i en binær variabel for viden om CO₂. Viden om CO₂ er defineret ud fra, om eleverne ved, at den øgede mængde CO₂ i atmosfæren primært skyldes, at mennesker afbrænder store mængder af olie, kul og naturgas. Figuren viser kun dem, der har viden om CO₂. Elever, der har svaret, at de ikke ønsker at besvare spørgsmålet, er udeladt af tabellen. Chi²-test er brugt til at teste, om elever med forskellig grader af tillid til forskere, politikere og sociale medier har forskellige mængder af viden. Disse test giver p-værdier på 0,000.

3.3 Elevernes følelser og håbefuldhed i relation til klimaforandringer

Dette afsnit viser undersøgelsens resultater omkring elevernes følelser og håbefuldhed i relation til klimaforandringer. Blandt andre interessante fund viser undersøgelsen i denne sammenhæng, at:

1. 47 % af eleverne er bange, når de tænker på klimaforandringer
2. 53 % af eleverne finder håb i den teknologiske udvikling ift. klimaforandringer.

Disse pointer udfoldes i de følgende afsnit.

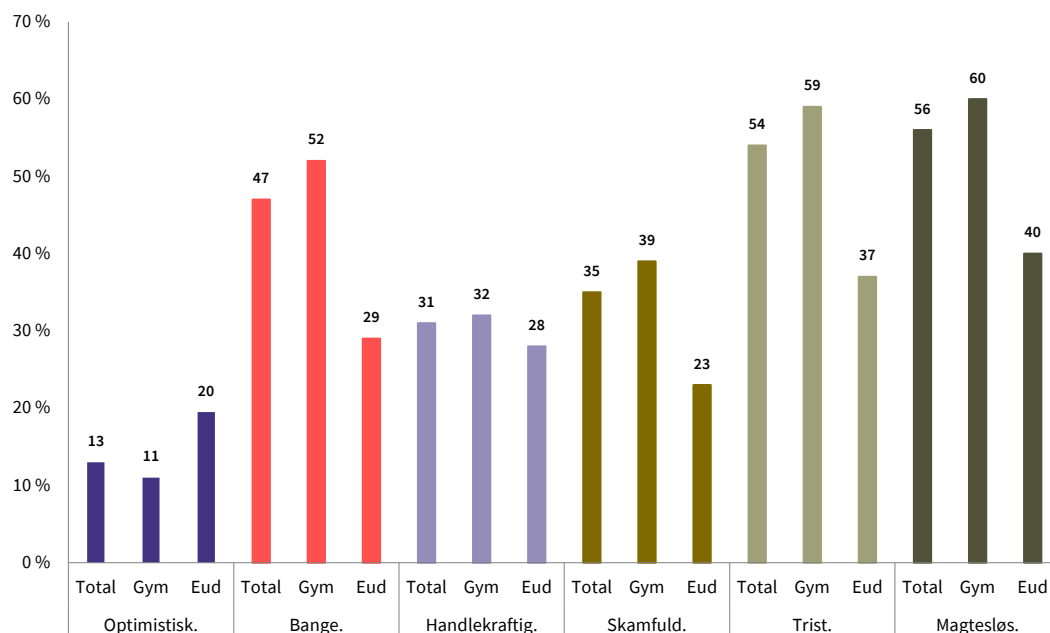
3.3.1 47 % af eleverne er bange, når de tænker på klimaforandringer

Elevernes følelsesmæssige oplevelse af klimaforandringer er blevet undersøgt.

Figur 3.8 viser, at elever på ungdomsuddannelserne generelt har negative følelser omkring klimaforandringer: 47 % føler sig bange, 35 % føler skam, 54 % føler sig triste, og 56 % føler magtesløshed. Dog føler 31 % af eleverne sig handlekraftige i relation til klimaforandringer, og 13 % føler sig optimistiske.

Figur 3.8 viser, at elever på gymnasiale uddannelser og erhvervsuddannelser følelsesmæssigt oplever klimaforandringer forskelligt. 52 % af gymnasieeleverne føler sig bange mod 29 % af erhvervsskoleeleverne. Ligeledes føler 60 % af gymnasieeleverne sig magtesløse mod 40 % af erhvervsskoleeleverne. Yderligere 39 % af gymnasieeleverne føler sig skamfulde over for 23 % af erhvervsskoleeleverne, mens 59 % af gymnasieeleverne også føler sig triste omkring klimaforandringer sammenholdt med 37 % af erhvervsskoleeleverne. Omvendt føler erhvervsskoleeleverne sig mere optimistiske (20 %) end gymnasieeleverne (11 %).

Figur 3.8
Følelser omkring klimaforandringer



Kilde: Spørgeskemaundersøgelse blandt elever på ungdomsuddannelserne gennemført af DST på vegne af EVA.

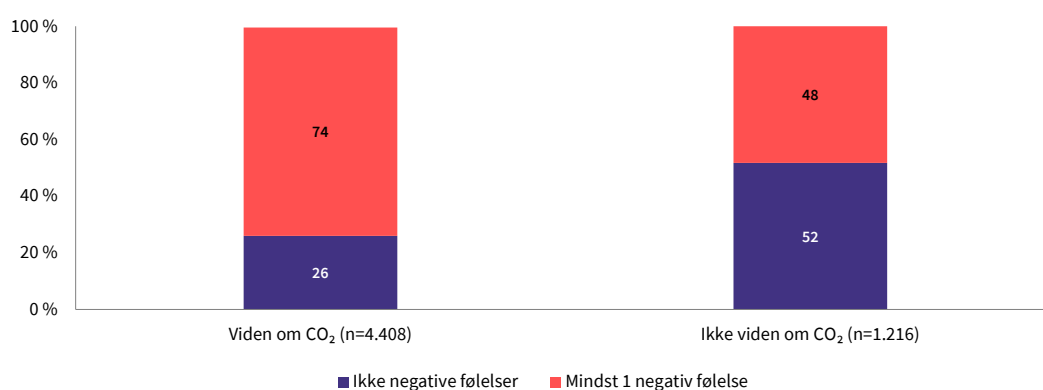
Note: Gym n = 4.267-69, eud n = 2.388-91. Spørgsmålet bruger følgende framing: "Vi er også interesserede i at spørge dig ind til, hvad klimaforandringer får dig til at føle. Du skal derfor mærke efter, om klimaforandringerne får dig til at føle dig...". Denne figur indeholder kun andelen, der har svaret ja på spørgsmålet, dvs. at både dem, der svarer nej og "Ved ikke", udgør resten af fordelingen på svaret. "Ved ikke"-besvarelser udgør generelt ca. 10 %, men spænder fra 6-19 %. Elever, der har svaret, at de ikke ønsker at besvare spørgsmålet, er udeladt af tabellen. Chi²-test er brugt til at teste, om svarfordelingerne (ja, nej, ved ikke) for elever på de gymnasiale uddannelser og erhvervsuddannelserne er signifikant forskellige. Disse test giver p-værdier på mellem 0,000-0,0012.

Sammenhæng mellem følelser og viden

Vi har også undersøgt, om der er en sammenhæng mellem elevernes viden om klimaforandringer og deres følelser omkring klimaforandringer.

Figur 3.9 indikerer, at hvis eleverne har viden om årsagerne til den øgede mængde CO₂ i atmosfæren, så har de også i højere grad negative følelser forbundet med klimaforandringer. Det fremgår fx af figuren, at 74 % af dem, der har viden om årsagen til den øgede CO₂ i atmosfæren, føler sig bange, skamfulde og/eller triste pga. klimaforandringerne. Dette gælder omvendt kun for 48 % af dem, der ikke har viden om årsagen til den øgede mængde CO₂ i atmosfæren.

Figur 3.9
Sammenhæng mellem korrekt viden om klimaforandringer (CO₂) og negative følelser forbundet med klimaforandringer (bange, skamfuld og/eller trist)



Kilde: Spørgeskemaundersøgelse blandt elever på ungdomsuddannelserne gennemført af DST på vegne af EVA.

Note: Figuren tager udgangspunkt i en binær variabel for viden om CO₂. Viden om CO₂ er defineret ud fra, om eleverne ved, at den øgede mængde CO₂ i atmosfæren primært skyldes, at mennesker afbrænder store mængder af olie, kul og naturgas. Variablen for følelser forbundet med klimaforandringer er kodet, så "Ikke negative følelser" indeholder dem, der har svaret nej til, at de bliver bange, skamfulde eller triste. "Mindst 1 negativ følelse" indeholder dem, der har svaret, at de bliver bange og/eller skamfulde og/eller triste. Dem, der har svaret "Ved ikke" til følelsspørgsmålene, er ikke inkluderet i denne analyse. Elever, der har svaret, at de ikke ønsker at besvare spørgsmålet, er udeladt af tabellen. Chi²-test er brugt til at teste, om elever med og uden viden har signifikant forskellige følelser forbundet med klimaforandringer. Denne test giver en p-værdi på 0,000.

3.3.2 53 % af eleverne finder håb i den teknologiske udvikling ift. klimaforandringer

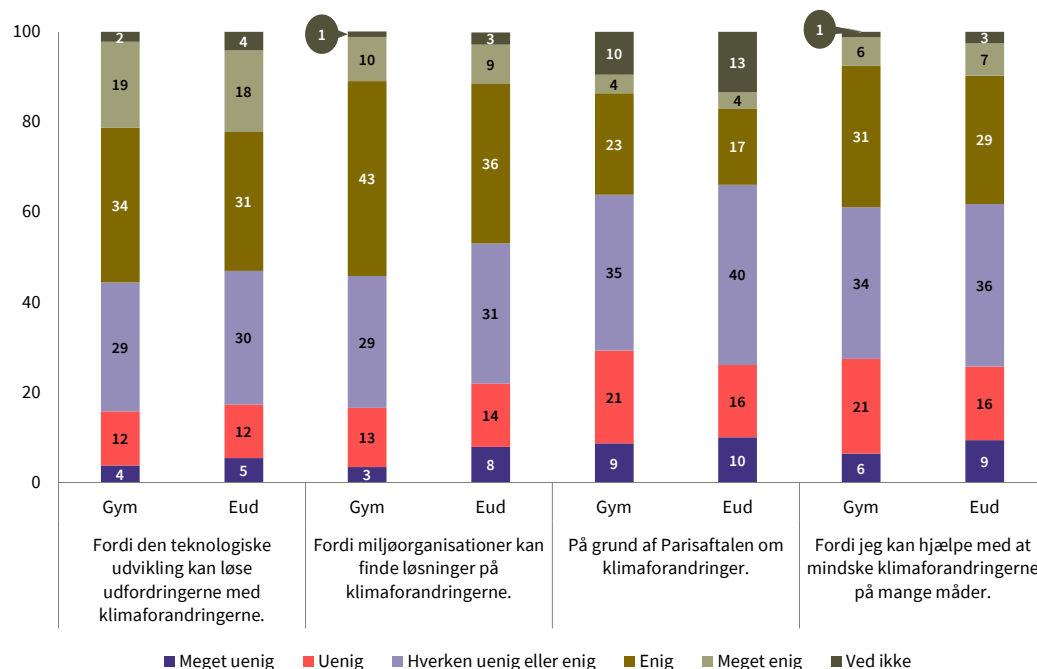
Undersøgelsen har desuden forsøgt at forstå elevernes niveau af håb ift. forskellige aktørers klimaindsatser.

Undersøgelsen viser, at flest elever er håbefulde ift. klimaforandringer pga. den teknologiske udvikling (53 %) og miljøorganisationerne (52 %) (appendiks C – tabel C.2). 38 % af eleverne er håbefulde, fordi de selv kan hjælpe med at mindske klimaforandringerne, mens 25 % er håbefulde pga. Parisaftalen.

Figur 3.10 viser, at gymnasieelever generelt er en anelse mere håbefulde end erhvervsskoleelever. For eksempel er 53 % af gymnasieeleverne håbefulde ift. den teknologiske udvikling sammenlignet med 49 % af erhvervsuddannelseseleverne. Tilsvarende er 53 % af gymnasieeleverne håbefulde pga. miljøorganisationerne mod 45 % af erhvervsskoleeleverne.

Endelig er der flere gymnasieelever end erhvervsskoleelever, der finder håb i Parisaftalen, med 27 % mod 21 %, der er enige eller meget enige i, at aftalen giver dem håb. Der ses ingen væsentlige forskelle mellem de to grupper, når det gælder håbefuldhed ift. deres eget bidrag til at mindske klimaforandringer.

Figur 3.10
Håbefuldhed omkring forskellige aktører og klimaforandringer



Kilde: Spørgeskemaundersøgelse blandt elever på ungdomsuddannelserne gennemført af DST på vegne af EVA.

Note: Gym n = 4.272, eud n = 2.395. Spørgsmålet bruger følgende framing: "Nu kommer der en række udsagn. Du bedes angive, hvor enig eller uenig du er i disse udsagn. Jeg er håbeful ift. klimaforandringer...". Elever, der har svaret, at de ikke ønsker at besvare spørgsmålet, er udeladt af tabellen. Chi²-test er brugt til at teste, om svarfordelingerne for elever på de gymnasiale uddannelser og erhvervsuddannelserne er signifikant forskellige. Disse test giver p-værdier på 0,000.

3.4 Elevernes syn på miljømæssig bæredygtighed og oplevelse af at være forbundet til naturen

Dette afsnit præsenterer undersøgelsens resultater om elevernes syn på miljømæssige bæredygtighed og deres naturforbundethed. Undersøgelsen viser, at:

1. 59 % af eleverne mener, at samfundet har brug for strengere love for at beskytte miljøet
2. 72 % af eleverne bliver glade af at være i naturen.

Disse resultater præsenteres i de nedenstående afsnit.

3.4.1 59 % af eleverne mener, at samfundet har brug for strengere love for at beskytte miljøet

Undersøgelsen har haft fokus på at afdække elevernes syn på miljømæssig bæredygtighed.

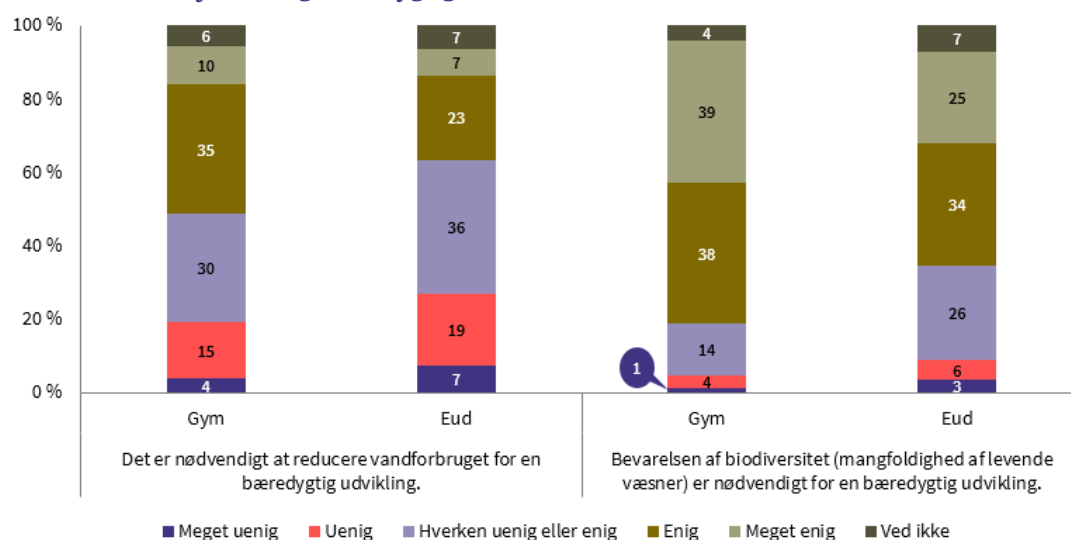
Som de følgende afsnit viser, mener 73 % af eleverne, at det er vigtigt at bevare biodiversiteten, mens 43 % finder det nødvendigt at reducere vandforbruget. Desuden viser analysen, at 82 % af eleverne ser det som vigtigt at tackle klimaforandringerne, og 59 % støtter strengere miljøreguleringer. Endelig går 48 % af eleverne op i genbrug, og 53 % af eleverne tænker på, om deres handlinger skader naturen.

73 % af eleverne mener, at det er vigtigt bevare biodiversiteten, mens 43 % ser vigtighed i at reducere vandforbruget

Når det kommer til elevernes forståelse af forhold, der kan fremme den miljømæssige bæredygtighed, viser undersøgelsen overordnet set, at 43 % er enige eller meget enige i, at det er nødvendigt at reducere vandforbruget for en miljømæssig bæredygtig udvikling, mens 73 % mener, det er nødvendigt at bevare biodiversiteten (appendiks C – tabel C.3).

Figur 3.11 viser forskelle i elevernes forståelse af miljømæssig bæredygtighed, afhængig af om de går på en gymnasial uddannelse eller en erhvervsuddannelse. 45 % af gymnasieeleverne er enige eller meget enige i, at det er nødvendigt at reducere vandforbruget for at sikre en bæredygtig udvikling, mens det kun gælder for 30 % af erhvervsuddannelseseleverne. Samtidig er 77 % af gymnasieeleverne meget enige eller enige i, at bevarelsen af biodiversitet er nødvendig for en bæredygtig udvikling, hvilket gør sig gældende for 59 % af eleverne på erhvervsuddannelserne.

Figur 3.11
Forståelse af miljømæssig bæredygtighed



Kilde: Spørgeskemaundersøgelse blandt elever på ungdomsuddannelserne gennemført af DST på vegne af EVA.

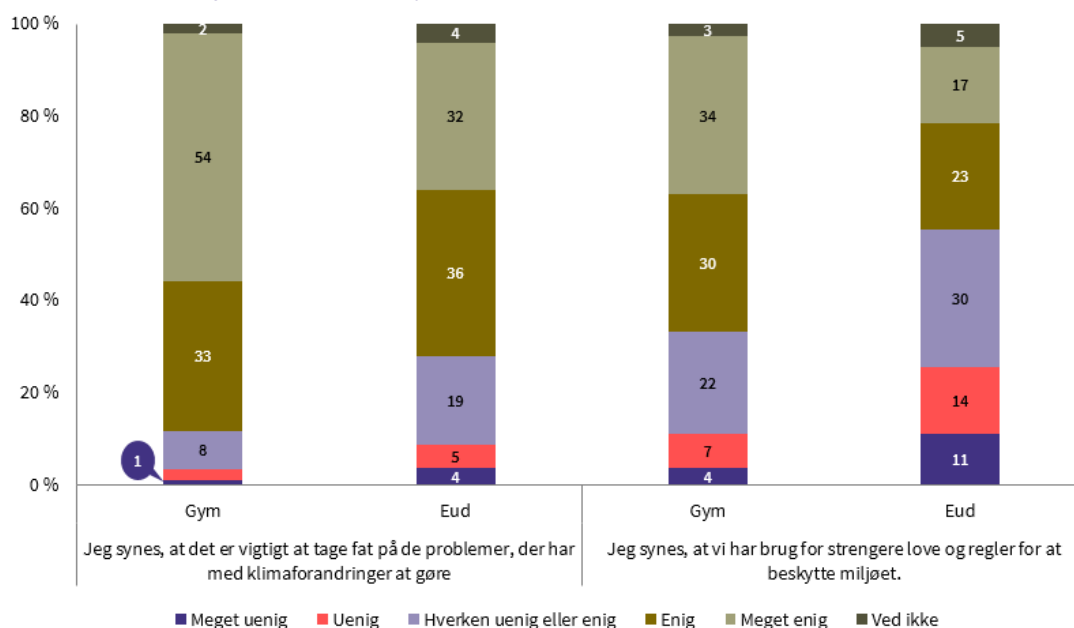
Note: Gym n = 4.272, eud n = 2.390-1. Spørgsmålet bruger følgende framing: "For hver af de følgende sætninger skal du markere den svarmulighed, der passer bedst på din mening...". Elever, der har svaret, at de ikke ønsker at besvare spørgsmålet, er udeladt af tabellen. Chi²-test er brugt til at teste, om svarfordelingerne for elever på de gymnasiale uddannelser og erhvervsuddannelserne er signifikant forskellige. Disse test giver en p-værdi på 0,000.

82 % af eleverne mener, at det er vigtigt at adressere klimaproblemer, mens 59 % mener, at vi skal have strengere miljøbeskyttelse

Undersøgelsen viser, at 82 % af eleverne på ungdomsuddannelserne er enige eller meget enige i, at det er vigtigt at tackle klimaforandringerne, mens 59 % er meget enige eller enige i, at vi har brug for strengere love og regler for at beskytte miljøet (appendiks C – tabel C.3).

Figur 3.12 viser, at gymnasieelever generelt er mere optaget af bæredygtighed end erhvervsskoleelever. 87 % af gymnasieeleverne er meget enige eller enige i, at det er vigtigt at tage fat i klimaproblemer, mod 68 % af erhvervsskoleeleverne. Desuden har 64 % af gymnasieeleverne angivet, at de er meget enige eller enige i, at vi har brug for strengere love og regler for at beskytte miljøet, sammenlignet med 40 % af eleverne på erhvervsuddannelserne.

Figur 3.12
Holdninger til miljømæssig bæredygtighed



Kilde: Spørgeskemaundersøgelse blandt elever på ungdomsuddannelserne gennemført af DST på vegne af EVA.

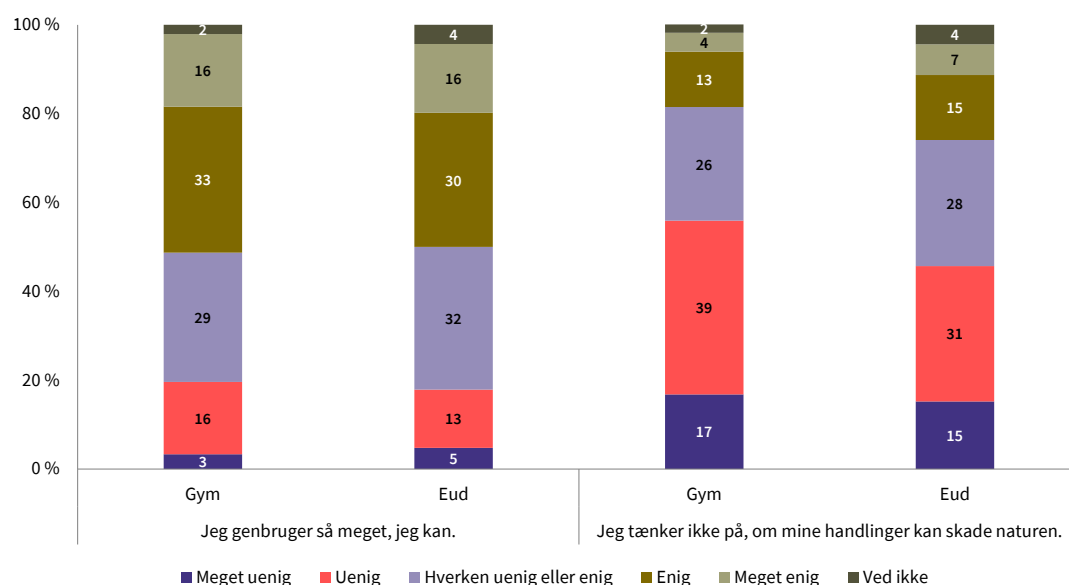
Note: Gym n = 4.272, eud n = 2.390-1. Spørgsmålet bruger følgende framing: "For hver af de følgende sætninger skal du markere den svarmulighed, der passer bedst på din mening...". Elever, der har svaret, at de ikke ønsker at besvare spørgsmålet, er udeladt af tabellen. Chi²-test er brugt til at teste, om svarfordelingerne for elever på de gymnasiale uddannelser og erhvervsuddannelserne er signifikant forskellige. Disse test giver en p-værdi på 0,000.

48 % af eleverne går op i genbrug, og 53 % tænker over deres påvirkning på naturen

Undersøgelsen viser, at adfærd, der kan fremme miljømæssig bæredygtighed, generelt er udbredt blandt elever på ungdomsuddannelserne. 48 % af eleverne er meget enige eller enige i, at de genbruger så meget, som de kan (appendiks C – tabel C.3). 53 % af eleverne er desuden meget uenige eller uenige i, at de *ikke* tænker på, om deres handlinger kan skade naturen.

Figur 3.13 viser, at eleverne på gymnasierne og erhvervsuddannelserne har meget ens genbrugsvaner. Dog er 5 procentpoint flere elever på erhvervsuddannelserne enige eller meget enige i, at de *ikke* tænker på, om deres handlinger skader naturen, sammenlignet med gymnasieeleverne.

Figur 3.13
Miljømæssig bæredygtig adfærd



Kilde: Spørgeskemaundersøgelse blandt elever på ungdomsuddannelserne gennemført af DST på vegne af EVA.

Note: Gym n = 4.272, eud n = 2.390-1. Spørgsmålet bruger følgende framing: "For hver af de følgende sætninger skal du markere den svarmulighed, der passer bedst på din mening...". Elever, der har svaret, at de ikke ønsker at besvare spørgsmålet, er udeladt af tabellen. Chi²-test er brugt til at teste, om svarfordelingerne for elever på de gymnasiale uddannelser og erhvervsuddannelserne er signifikant forskellige. Disse test giver en p-værdi på 0,000.

3.4.2 72 % af eleverne bliver glade af at være i naturen

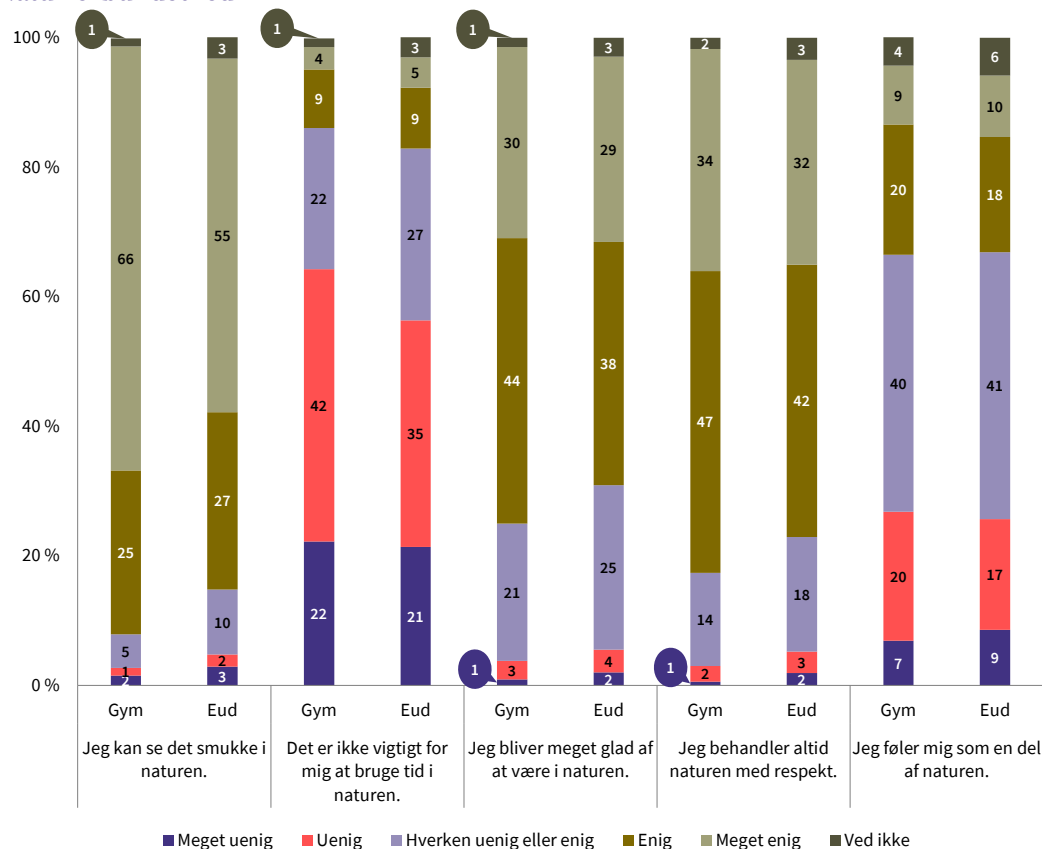
Elevernes naturforbundethed har også været et tema i undersøgelsen.

Her ser det, at elever på ungdomsuddannelserne oplever en høj grad af naturforbundethed: 89 % angiver, at de ser det smukke i naturen, 72 %, at de bliver glade af at være i naturen, og 80 %, at de altid behandler naturen med respekt (appendiks C – tabel C.4). Yderligere er 29 % af eleverne meget enige eller enige i, at de føler sig som en del af naturen, mens kun 13 % er meget enige eller enige i, at det *ikke* er vigtigt for dem at bruge tid i naturen.

Figur 3.14 viser, at gymnasie- og erhvervsskoleelever generelt har en lignende oplevelse af naturforbundethed. Den største forskel ses i, hvorvidt eleverne ser det smukke i naturen: Her er 66 % af gymnasieeleverne meget enige mod 55 % af erhvervsskoleeleverne.

Figur 3.14

Naturforbundethed



Kilde: Spørgeskemaundersøgelse blandt elever på ungdomsuddannelserne gennemført af DST på vegne af EVA.

Note: Gym n = 4.272-3, eud n = 2.392. Spørgsmålet bruger følgende framing: "De næste spørgsmål handler om dig og naturen. Hvor enig eller uenig er du i følgende udsagn...". Elever, der har svaret, at de ikke ønsker at besvare spørgsmålet, er udeladt af tabellen. Chi²-test er brugt til at teste, om svarfordelingerne for elever på de gymnasiale uddannelser og erhvervsuddannelserne er signifikant forskellige. Disse test giver p-værdier mellem 0,000-0,0009.

4 Perspektiver på klimaundervisningen blandt elever på ungdomsuddannelserne

Dette kapitel fremlægger undersøgelsens analyse af, hvorvidt elever på ungdomsuddannelserne undervises i klimaforandringer, og hvordan de oplever denne undervisning. Først præsenteres temaer relevante for både gymnasiale uddannelser og erhvervsuddannelserne (eud og eux). Herefter følger temaer, som specifikt relaterer sig til hver uddannelsestype.

Analysens hovedresultater er, at 49 % af eleverne bliver bekymret af klimaundervisningen, mens 44 % og 34 % af eleverne sjældent eller slet ikke bliver håbefulde eller handlekræftige, når de har klimaundervisning. Desuden har 43 % af eleverne begrænset tillid til de oplysninger om klimaforandringer, som undervisere præsenterer dem for. Analyserne viser herudover, at klimaundervisning er forskellig på de gymnasiale uddannelser og erhvervsuddannelserne ift. omfang og elevernes oplevelser af undervisningen. De gymnasiespecifikke analyser viser yderligere, at 75 % af gymnasieeleverne arbejder med emnet i undervisningen månedligt eller sjældnere, og at 35 % af eleverne ønsker mere af denne undervisning. Endelig viser analyserne for erhvervsuddannelserne, at 28 % af eleverne er enige i, at deres skole har klædt dem på til at løse de bæredygtighedsopgaver, som de møder i oplæringen.

Infografikken nedenfor opsummerer de undervisningsspecifikke oplevelser med klimaforandringer for hele elevgruppen, for gymnasieeleverne og for eleverne på erhvervsuddannelserne.



Elevernes perspektiver på klimaundervisning

	I gymnasiet	På erhvervsuddannelserne	Alle
Jeg har arbejdet med klimaforandringer i undervisningen	86 %	61 %	80 %
Jeg har begrænset tillid til information om klima fra mine undervisere	40 %	57 %	43 %
Jeg bliver altid eller ofte bekymret, når jeg har klimaundervisning	52 %	32 %	49 %
Jeg har klimaundervisning en gang om måneden eller sjældnere	75 %		
Jeg ville gerne have mere klimaundervisning, end jeg får	35 %		
Jeg oplever, at nogle klassekammerater dømmer klimavenlig adfærd	45 %		
Jeg oplever, at bæredygtighed fylder lidt eller intet, når jeg er i oplæring		35 %	
Jeg vil gerne have mere fokus på bæredygtighed i min oplæring, end der er		30 %	
Jeg føler, at min skole har klædt mig på til at løse de bæredygtighedsopgaver, jeg møder i oplæringen		28 %	

4.1 Klimaundervisning på ungdomsuddannelserne: Frekvens, elevernes tillid og elevernes følelsesmæssige oplevelse

De følgende afsnit fremlægger undersøgelsens resultater vedrørende oplevelsen af undervisningen i klimaforandringer for både elever på de gymnasiale uddannelser og erhvervsuddannelserne. Undersøgelsen viser blandt andet, at:

1. 80 % af eleverne har arbejdet med klimaforandringer i undervisningen
2. 43 % af eleverne har begrænset tillid til oplysninger om klimaforandringer fra undervisere
3. 49 % af eleverne bliver bekymret, når de har klimaundervisning.

De følgende afsnit udfolder disse pointer.

4.1.1 80 % af eleverne har arbejdet med klimaforandringer i undervisningen

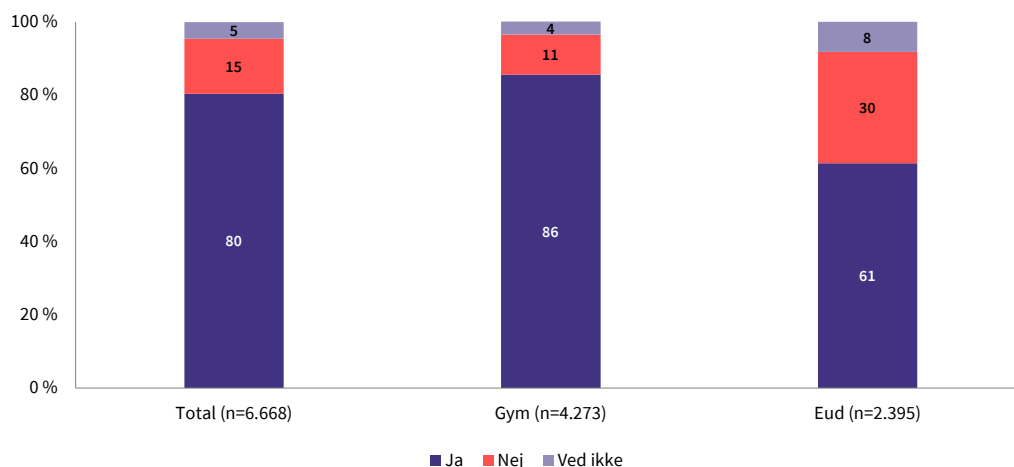
Vores undersøgelse omfatter først og fremmest en kortlægning af, hvorvidt eleverne har arbejdet med klimaforandringerne i undervisningen på deres ungdomsuddannelse.

Figur 4.1 viser, at 80 % af eleverne på ungdomsuddannelserne har arbejdet med klimaforandringerne i undervisningen. Selvom fire ud af fem elever har haft klimaundervisning, skal det bemærkes, at undersøgelsens population består af elever i 2. g, 3. g og 2. hf samt elever på hovedforløbet på erhvervsuddannelserne. Eleverne, der har besvaret vores survey, har altså haft god tid til at stifte

bekendtskab med klimaundervisning. Alligevel oplever 15 % af dem, at de ikke har arbejdet med klimaforandringer i undervisningen, mens 5 % ikke ved, om de har.

Figur 4.1 viser, at flere elever på gymnasiale uddannelser (86 %) vurderer at have modtaget klimaundervisning sammenlignet med elever på erhvervsuddannelser (61 %). Desuden svarer 8 % af erhvervsskoleeleverne, at de ikke ved det, hvilket er 4 procentpoint mere end blandt gymnasieeleverne.⁴

Figur 4.1
Har du arbejdet med klimaforandringer i undervisningen?



Kilde: Spørgeskemaundersøgelse blandt elever på ungdomsuddannelserne gennemført af DST på vegne af EVA.

Note: Spørgsmålet bruger følgende framing: "Nu kommer der nogle spørgsmål om din undervisning på din uddannelse". Elever, der har svaret, at de ikke ønsker at besvare spørgsmålet, er udeladt af tabellen. Chi²-test er brugt til at teste, om svarfordelingerne for elever på de gymnasiale uddannelser og erhvervsuddannelserne er signifikant forskellige. Disse test giver p-værdier på 0,000.

4.1.2 43 % af eleverne har begrænset tillid til oplysninger om klimaforandringer fra undervisere

Vi har ligeledes forsøgt at afdække, hvor meget tillid eleverne har til de oplysninger, som præsenteres på ungdomsuddannelserne af undervisere og i undervisningsmateriale.

Undersøgelsen viser, at 57 % af eleverne på ungdomsuddannelser har høj eller meget høj tillid til klimainformation fra deres undervisere, mens 32 % har nogen tillid, og 11 % har lav eller meget lav tillid (appendiks C – tabel C.1).

4 Som nævnt i afsnit 2.3.3 spørges eleverne om deres undervisningserfaringer ift. klimaforandringer. En tidligere pilotundersøgelse viste, at eleverne ikke skelner mellem undervisning om klimaforandringer og bæredygtighed. Dog kan det være, at elever, især på erhvervsuddannelser, ikke forbinder emner som genanvendelse og bæredygtigt materialebrug med klimaforandringer. Dette kan reducere andelen af elever, der svarer ja til spørgsmålet om klimaundervisning. Desuden kan den faktiske frekvens af klimaundervisning være uklar, hvis eleverne ikke registrerer, at klimaforandringer bruges som case i fx danskfaget.

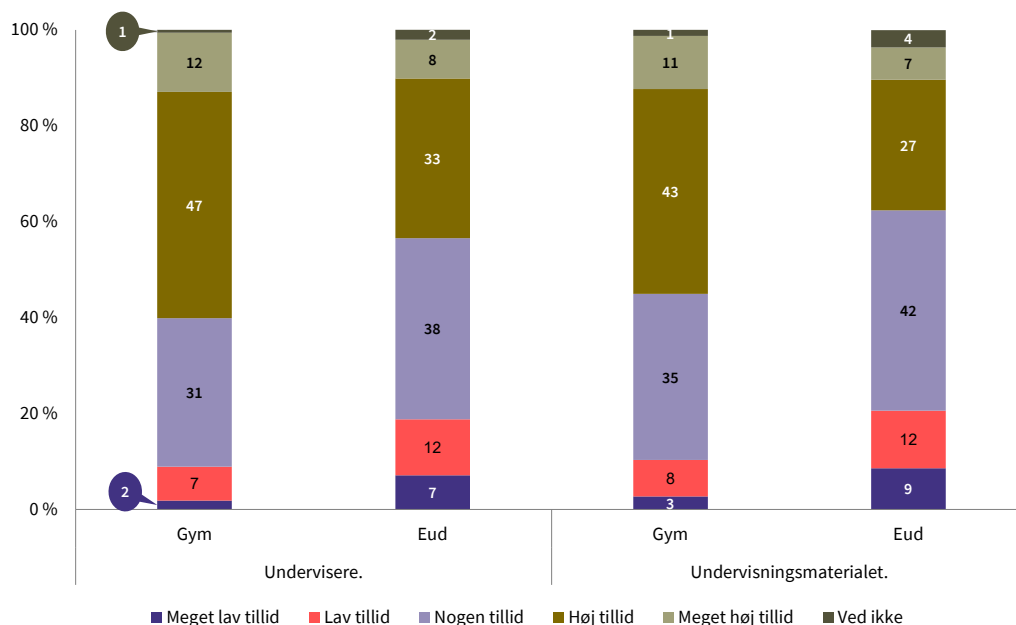
Derudover har 50 % af eleverne høj eller meget høj tillid til undervisningsmaterialer om klima, 36 % har nogen tillid, og 12 % har lav eller meget lav tillid (appendiks C – tabel C.1).

Selvom det er positivt, at en relativt stor andel af eleverne på ungdomsuddannelserne har tillid til deres undervisere og undervisningsmateriale med hensyn til oplysninger om klimaforandringer, er der stadig en vis andel af eleverne, der har begrænset tillid. Samtidig er andelen, der har tillid til undervisere (57 %) og undervisningsmaterialet (50 %), betydeligt mindre end andelen, der har tillid til forskere, hvor 86 % af eleverne havde høj eller meget høj tillid (jf. afsnit 3.2.1).

Gymnasieelever og erhvervsskoleelever adskiller sig også i relation til tilliden til undervisere og undervisningsmateriale. Som figur 4.2 viser, har 59 % af gymnasieeleverne høj eller meget høj tillid til deres undervisere, mens det gælder for 41 % af erhvervsskoleeleverne. 54 % af gymnasieeleverne har høj eller meget høj tillid til deres undervisningsmateriale om klimaforandringer, mens det kun gælder for 34 % af erhvervsskoleeleverne. Dette tyder på, at der især på erhvervsuddannelserne er en uoverensstemmelse mellem klimaundervisningens indhold og elevernes egen forståelse af emnet.

Figur 4.2

Tillid til undervisere og undervisningsmaterialet ift. oplysninger om klimaforandringer



Kilde: Spørgeskemaundersøgelse blandt elever på ungdomsuddannelserne gennemført af DST på vegne af EVA.

Note: Gym n = 3.674, eud n = 1.471. Spørgsmålet bruger følgende framing: "Du bedes nu angive, hvor meget tillid du generelt har til følgende kilder, når det kommer til oplysninger om klimaforandringer." Yderligere specificeres det, at spørgsmålet spørger ind til undervisere på deres skole og undervisningsmaterialet, der bruges deres skole. I denne tabel indgår kun elever, der svarer ja til at have modtaget undervisning om klimaforandringer. Elever, der har svaret, at de ikke ønsker at besvare spørgsmålet, er udeladt af tabellen. Chi²-test er brugt til at teste, om svarfordelingerne for elever på de gymnasiale uddannelser og erhvervsuddannelserne er signifikant forskellige. Disse test giver p-værdier på 0,000.

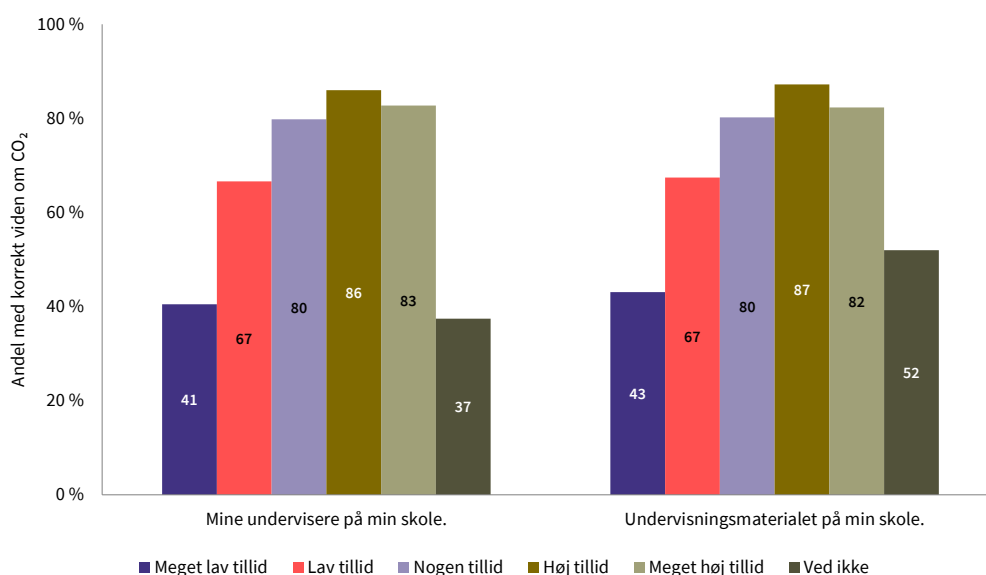
Sammenhæng mellem tillid og viden om klimaforandringer

Ligesom i kapitel 3 undersøges sammenhængen mellem elevernes tillid til oplysninger fra undervisere og i undervisningsmaterialet og deres viden om klimaforandringer.

Figur 4.3 viser en positiv sammenhæng mellem elevernes viden om klimaforandringer og deres tillid til hhv. undervisere og undervisningsmateriale om klimaforandringer. 41 % og 43 % af elever med meget lav tillid til hhv. undervisere og undervisningsmaterialet har korrekt viden om årsagerne til den øgede CO₂ i atmosfæren, mens det gør sig gældende for 86 % og 87 % af dem med høj tillid.

Figur 4.3

Andel med korrekt viden om klimaforandringer (CO₂) fordelt på tillid til oplysninger om klimaforandringer fra undervisere og i undervisningsmateriale (n = 6.655)



Kilde: Spørgeskemaundersøgelse blandt elever på ungdomsuddannelserne gennemført af DST på vegne af EVA.

Note: Figuren tager udgangspunkt i en binær variabel for viden om CO₂. Viden om CO₂ er defineret ud fra, om eleverne ved, at den øgede mængde CO₂ i atmosfæren primært skyldes, at mennesker afbrænder store mængder af olie, kul og naturgas. Figuren viser kun dem, der har viden om CO₂. I denne tabel indgår kun elever, der svarer ja til at have modtaget undervisning om klimaforandringer. Elever, der har svaret, at de ikke ønsker at besvare spørgsmålet, er udeladt af tabellen. Chi²-test er brugt til at teste, om elever med forskellig grader af tillid til undervisere og undervisningsmaterialet har forskellige mængder af viden. Disse test giver p-værdier på 0,000.

4.1.3 49 % af eleverne bliver bekymret, når de har klimaundervisning

Undersøgelsen dykker også ned i elevernes følelsesmæssige oplevelse af klimaundervisningen.

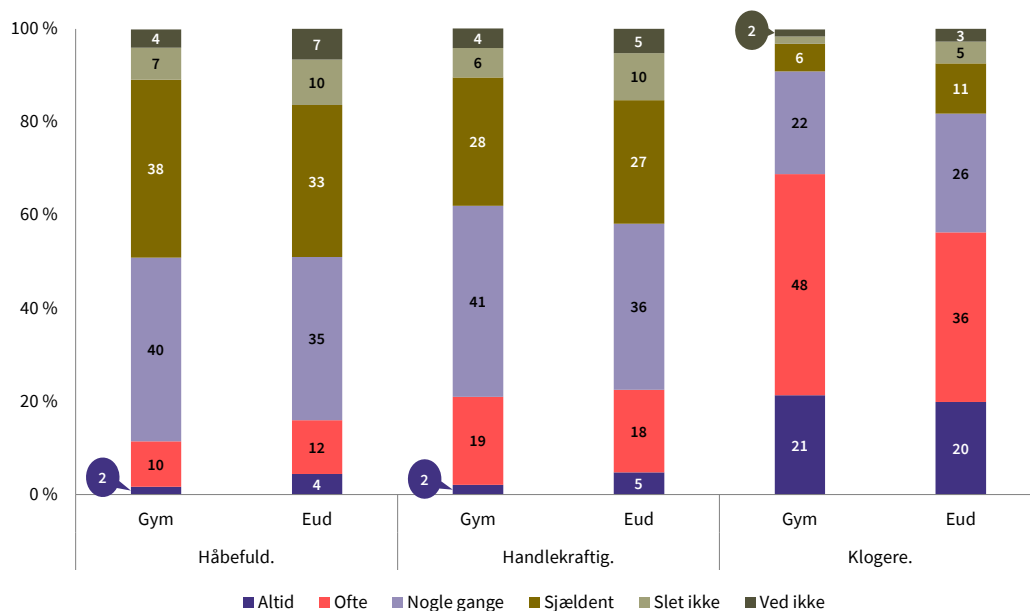
Resultaterne viser, at 44 % af eleverne ikke føler sig håbefulde, og at 34 % ikke føler sig handlekraftige i klimaundervisningen. Desuden bliver 49 % bekymrede og 23 % opgivende i forbindelse med klimaundervisningen.

34 % af eleverne bliver sjældent eller slet ikke handlekraftige, når de arbejder med klimaforandringer i undervisningen

Undersøgelsen viser overordnet, at henholdsvis 44 % og 34 % af eleverne på ungdomsuddannelserne sjældent eller slet ikke bliver håbefulde eller handlekraftige, når de arbejder med klimaforandringer i undervisningen (appendiks C – tabel C.5). Undersøgelsen viser samtidig, at 67 % af eleverne altid eller ofte oplever at blive klogere, når de arbejder med klimaforandringer i undervisningen.

Figur 4.4 viser små forskelle i, hvordan elever fra gymnasiale uddannelser og erhvervsuddannelserne påvirkes af klimaundervisningen. Den mest markante forskel er, at flere gymnasieelever (69 %) udtrykker, at de bliver klogere af klimaundervisningen end erhvervsskoleelever (56 %).

Figur 4.4
Når du arbejder med klimaforandringer i undervisningen, hvor ofte bliver du håbeful, handlekraftig og/eller klogere



Kilde: Spørgeskemaundersøgelse blandt elever på ungdomsuddannelserne gennemført af DST på vegne af EVA.

Note: Gym n = 3.672-3, eud n = 1.471. Spørgsmålet bruger følgende framing: "Nu bedes du tænke på undervisning, hvor du har haft om klimaforandringer". I denne tabel indgår kun elever, der svarer ja til at have modtaget undervisning om klimaforandringer. Elever, der har svaret, at de ikke ønsker at besvare spørgsmålet, er udeladt af tabellen. Chi²-test er brugt til at teste, om svarfordelingerne for elever på de gymnasiale uddannelser og erhvervsuddannelserne er signifikant forskellige. Disse test giver en p-værdi på 0,000.

49 % af eleverne bliver altid eller ofte bekymrede, når de arbejder med klimaforandringer i undervisningen

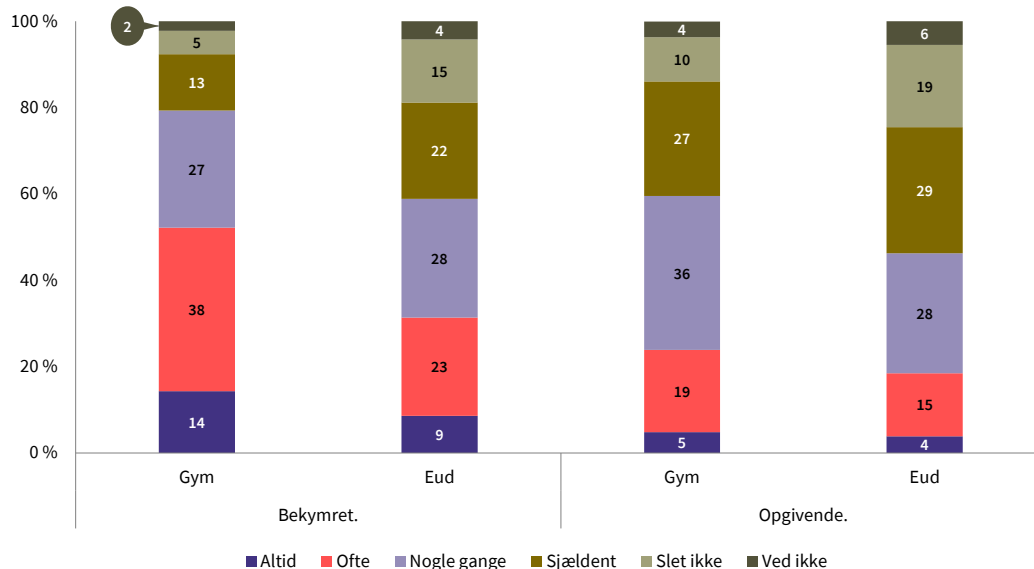
Undersøgelsen viser, at 49 % og 23 % af eleverne på ungdomsuddannelserne ofte eller altid bliver bekymrede eller opgivende af klimaundervisningen (appendiks C – tabel C.5).

Figur 4.5 viser, at gymnasieelever oftere bliver bekymrede end erhvervsskoleelever, når de arbejder med klimaforandringer i undervisningen: Ca. halvdelen (52 %) af gymnasieeleverne bliver ofte eller altid bekymrede, mens det gælder for ca. en tredjedel (32 %) af erhvervsskoleeleverne.

Desuden bliver 24 % af gymnasieeleverne ofte eller altid opgivende, sammenlignet med 19 % af erhvervsskoleeleverne.

Figur 4.5

Når du arbejder med klimaforandringer i undervisningen, hvor ofte bliver du bekymret og/eller opgivende



Kilde: Spørgeskemaundersøgelse blandt elever på ungdomsuddannelserne gennemført af DST på vegne af EVA.

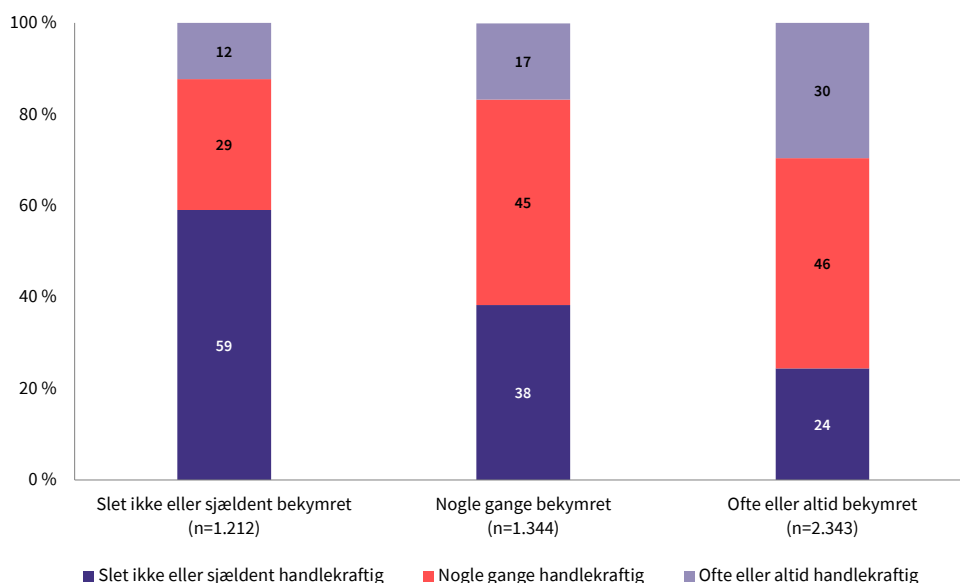
Note: Gym n = 3.673, eud n = 1.471. Spørgsmålet bruger følgende framing: "Nu bedes du tænke på undervisning, hvor du har haft om klimaforandringer". I denne tabel indgår kun elever, der svarer ja til at have modtaget undervisning om klimaforandringer. Elever, der har svaret, at de ikke ønsker at besvare spørgsmålet, er udeladt af tabellen. Chi²-test er brugt til at teste, om svarfordelingerne for elever på de gymnasiale uddannelser og erhvervsuddannelserne er signifikant forskellige. Disse test giver en p-værdi på 0,000.

Sammenhæng mellem bekymring og handlekraft

Vi har også undersøgt, om elever, der bliver bekymrede af klimaundervisningen, også bliver handlekraftige. Figur 4.6 viser en sammenhæng mellem elevernes grad af bekymring og handlekraft som følge af klimaundervisning. Ud af de elever, der ofte eller altid bliver bekymrede, er det 30 %, der også oplever at blive handlekraftige. Til sammenligning er det kun 12 % af dem, der sjældent eller slet ikke bliver bekymrede, som oplever at blive handlekraftige. Dette tyder på, at følelsen af bekymring ikke udelukkende er negativ i denne sammenhæng, men at den også kan være forbundet med handlekraft hos eleverne.

Figur 4.6

Sammenhæng mellem bekymring og handlekraft i forbindelse med klimaundervisning



Kilde: Spørgeskemaundersøgelse blandt elever på ungdomsuddannelserne gennemført af DST på vegne af EVA.

Note: Spørgsmålene bruger følgende framing: "Nu bedes du tænke på undervisning, hvor du har haft om klimaforandringer. Når du arbejder med klimaforandringer i undervisningen, hvor ofte bliver du...". Dem, der har svaret "Ved ikke" er ikke inkluderet i denne analyse. Elever, der har svaret, at de ikke ønsker at besvare spørgsmålet, er udeladt af tabellen. Chi²-test er brugt til at teste, om der er sammenhæng mellem at blive bekymret og handlekraftig. Denne test giver en p-værdi på 0,000.

4.2 Klimaundervisning for elever på de gymnasiale uddannelser

Dette afsnit fremlægger undersøgelsens analyse af temaer, der er specifikt relevante for oplevelsen af klimaundervisningen blandt elever på de gymnasiale uddannelser. Analyserne viser i denne sammenhæng, at:

1. 75 % af gymnasieeleverne har klimaundervisning månedligt eller sjældnere – 35 % af gymnasieeleverne ønsker mere, end de får
2. 26 % af eleverne ikke oplever at blive inspireret af deres lærere, når de har klimaundervisning
3. 45 % af eleverne oplever, at deres klassekammerater nogle gange, ofte eller altid dømmer andre, hvis de har en klimavenlig adfærd.

Disse pointer udfoldes i de følgende afsnit.

4.2.1 75 % af gymnasieeleverne har klimaundervisning månedligt eller sjældnere – 35 % af gymnasieeleverne ønsker mere, end de får

Denne undersøgelse har haft fokus på to centrale spørgsmål vedrørende elevernes oplevelse af undervisningen i klimaforandringer på deres gymnasiale uddannelse: Hvor ofte de har klimaundervisning, og hvor ofte de ønsker denne undervisning, hvis de selv kunne vælge.

Som det fremgår af de følgende afsnit, viser undersøgelsen, at 75 % af gymnasieeleverne har klimaundervisning månedligt eller sjældnere, mens 71 % af eleverne ønsker klimaundervisning på månedlig basis eller sjældnere, hvis de selv kunne vælge. Dette svarer til, at 33 % af gymnasieeleverne ønsker den samme mængde undervisning, som de får på nuværende tidspunkt, mens 35 % ønsker mere, og 15 % ønsker mindre klimaundervisning, end de får.

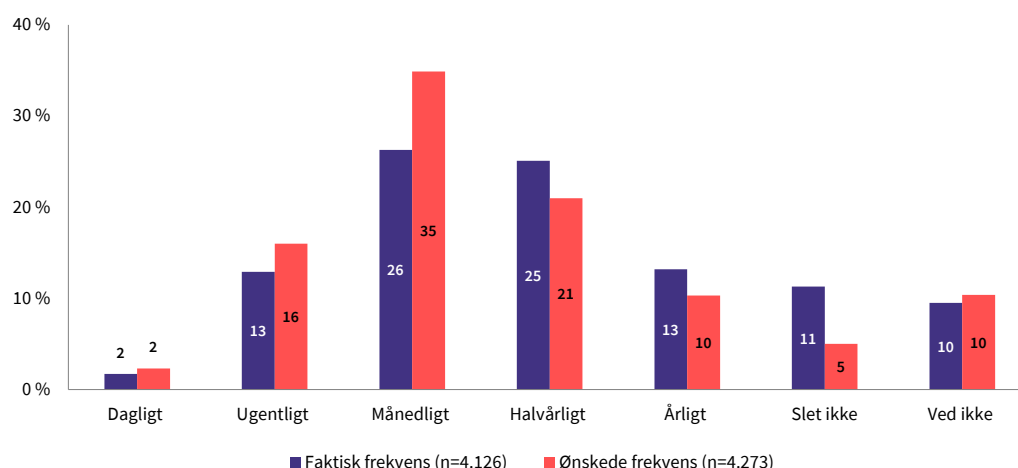
75 % af eleverne har klimaundervisning månedligt eller sjældnere

Figur 4.7 viser, hvor ofte elever på de gymnasiale uddannelser, ifølge dem selv, har klimaundervisning, og hvor ofte de rent faktisk ønsker denne undervisning, hvis de selv kunne vælge. Det fremgår af figuren, at elever på de gymnasiale uddannelser i meget varierende grad arbejder med klimaforandringer i undervisningen: 2 % angiver, at det er tilfældet på daglig basis, 13 % angiver ugentligt, 26 % månedligt, 25 % halvårligt, og 13 % årligt, mens 11 % angiver, at de slet ikke arbejder med klimaforandringer i undervisningen. 10 % af eleverne angiver, at de ikke ved, hvor ofte de arbejder med klimaforandringer i undervisningen. Samlet set er det altså 75 % af eleverne, der angiver, at de har klimaundervisning månedligt eller sjældnere.

Fokuserer man på elevernes lyst til at arbejde med klimaforandringer i undervisningen, fremgår det af figuren, at 71 % ønsker at gøre det månedligt eller sjældnere, hvis de selv kunne vælge: 35 % ønsker klimaundervisning månedligt, 21 % ønsker det halvårligt, og 10 % ønsker det årligt. 5 % af elever ønsker slet ikke at arbejde med klimaforandringer i undervisningen. 18 % af eleverne ønsker at arbejde med klimaforandringer i undervisningen på ugentlig (16 %) eller daglig (2 %) basis.

Figur 4.7

Faktisk og ønskede frekvens af klimaundervisning blandt gymnasieelever



Kilde: Spørgeskemaundersøgelse blandt elever på ungdomsuddannelserne gennemført af DST på vegne af EVA.

Note: Til at måle faktisk klimaundervisning bruges spørgsmålet: "Hvor ofte arbejder du med klimaforandringer i undervisningen?". Til at måle præference for klimaundervisning bruges spørgsmålet: "Hvis du selv kan vælge, hvor ofte vil du så gerne arbejde med klimaforandringer?". N er forskelligt, fordi den faktiske frekvens ikke indeholder de gymnasieelever, som svarede "Ved ikke" på spørgsmålet, om de har arbejdet med klimaforandringer i undervisningen. Elever, der har svaret, at de ikke ønsker at besvare spørgsmålet, er udeladt af tabellen. Procenterne og de dertilhørende søjler kan variere en smule, da procenterne er afrundet, mens søjlerne er baseret på procentsatsen med decimaler.

35 % af eleverne ønsker mere, og 15 % ønsker mindre klimaundervisning, end de får

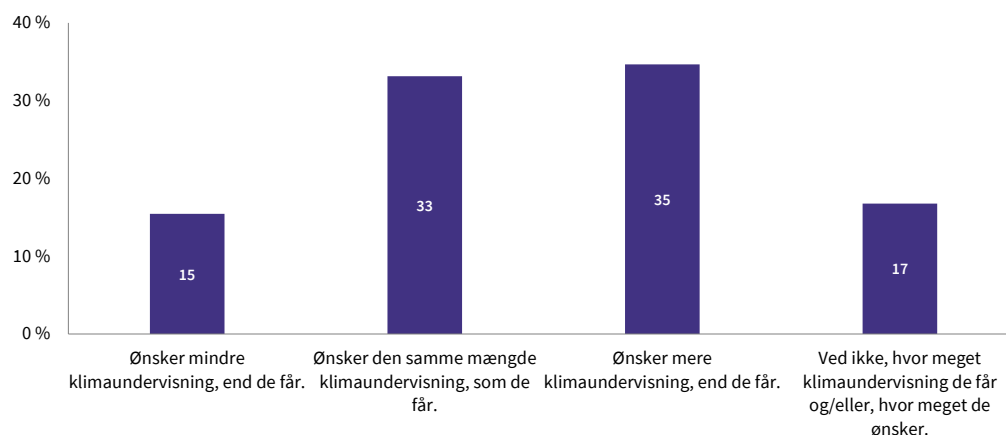
Hvor figur 4.7 ovenfor kombinerer to separate analyser af den faktiske og ønskede frekvens, viser figur 4.8 *sammenhængen* mellem de to frekvenser. På den måde giver figur 4.8 indblik i, om der er en sammenhæng mellem, hvor meget klimaundervisning eleverne modtager, og hvor ofte de ønsker denne undervisning. Sagt med andre ord er resultaterne i figur 4.8 fundet ved at holde den enkelte elevs angivelse af den faktiske frekvens af klimaundervisningen op imod den samme elevs ønskede frekvens af denne undervisning.

Det fremgår af figur 4.8, at 33 % af eleverne ønsker den samme mængde klimaundervisning, som de allerede modtager. Disse elever har eksempelvis svaret, at de "ugentligt" har klimaundervisning, og at de "ugentligt" ønsker denne undervisning. Det kan dog også være elever, der svarer, at de ikke modtager klimaundervisning og ikke ønsker denne slags undervisning. Figuren viser derudover, at der både er elever, som ønsker mere og mindre klimaundervisning. 15 % af eleverne ønsker mindre undervisning i klimaforandringer, end de allerede får, mens 35 % af eleverne ønsker mere.

Figur 4.8 illustrerer således, at den mest udbredte tendens blandt eleverne på de gymnasiale uddannelser er, at de ønsker mere klimaundervisning, end de får på deres uddannelse. Som det fremgår af figur 4.7, skal det dog bemærkes, at dette ønske om mere klimaundervisning for mange af eleverne udspringer af et lavt udgangspunkt, da undervisningen på gymnasierne generelt sjældent indeholder emner relateret til klimaforandringer.

Figur 4.8

Gymnasieelevers ønske om mere eller mindre klimaundervisning (n = 4.125)



Kilde: Spørgeskemaundersøgelse blandt elever på ungdomsuddannelserne gennemført af DST på vegne af EVA.

Note: Til at måle faktisk klimaundervisning bruges spørgsmålet: "Hvor ofte arbejder du med klimaforandringer i undervisningen?". Til at måle præference for klimaundervisning bruges spørgsmålet: "Hvis du selv kan vælge, hvor ofte vil du så gerne arbejde med klimaforandringer?". Hvis eleverne eksempelvis har svaret, at de ønsker klimaundervisning ugentligt, men faktisk får halvårligt, så er de i denne figur defineret som "Ønsker mere klimaundervisning, end de får". Elever, der har svaret, at de ikke ønsker at besvare spørgsmålene, er udeladt af tabellen. Gymnasieelever, som svarede "Ved ikke" på spørgsmålet "Har du arbejdet med klimaforandringer i undervisningen?" er ikke med i tabellen.

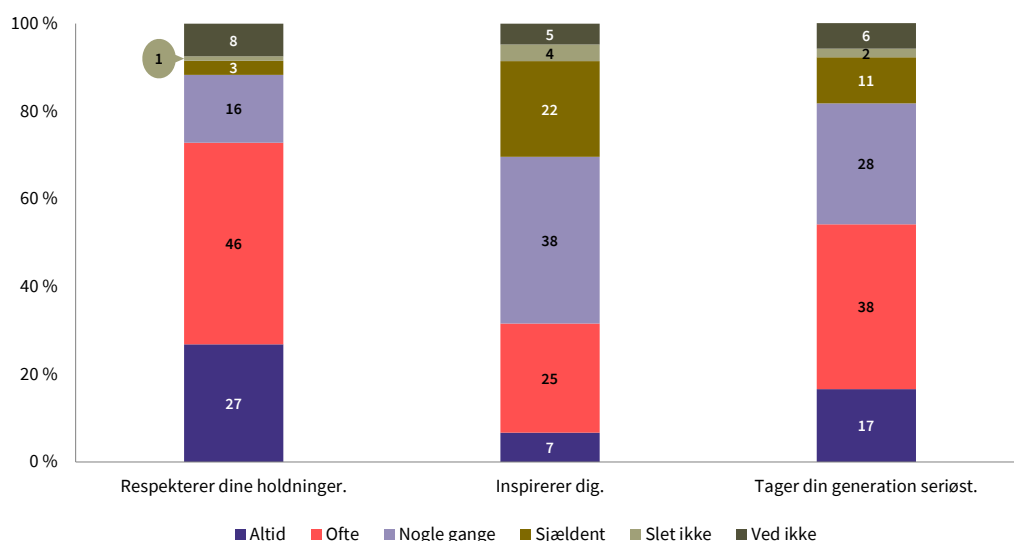
4.2.2 26 % af eleverne oplever ikke at blive inspireret af deres lærere, når de har klimaundervisning

Eleverne på de gymnasiale uddannelser er også blevet spurgt ind til, hvordan de oplever deres lærere, når de har klimaundervisning. Nærmere bestemt om de føler, at deres lærere respekterer deres holdninger, inspirerer dem og tager deres generation seriøst.

Figur 4.9 viser, at 73 % af eleverne på de gymnasiale uddannelser oplever, at deres lærere altid eller ofte respekterer deres holdninger, når de taler om klimaforandringer i undervisningen. Til gengæld er det kun 32 % af eleverne, der altid eller ofte oplever, at deres lærere inspirerer dem, når de snakker om klimaforandringer – 26 % af eleverne angiver omvendt, at de sjældent eller slet ikke bliver inspireret, når de har klimaundervisning. Et lille flertal (55 %) af eleverne oplever ofte eller altid, at lærerne tager deres generation seriøst, når de snakker om klimaforandringer i undervisningen.

Figur 4.9

Når I snakker om klimaforandringer i undervisningen, hvor ofte oplever du, at dine lærere respekterer dine holdninger, inspirerer dig og/eller tager din generation seriøst (n = 3.720)



Kilde: Spørgeskemaundersøgelse blandt elever på ungdomsuddannelserne gennemført af DST på vegne af EVA.

Note: Spørgsmålet bruger følgende framing: "Tænk nu på dine lærere generelt". I denne tabel indgår kun elever, der svarer ja til at have modtaget undervisning om klimaforandringer. Elever, der har svaret, at de ikke ønsker at besvare spørgsmålet, er udeladt af tabellen.

4.2.3 45 % af eleverne oplever, at deres klassekammerater nogle gange, ofte eller altid dømmer andre, hvis de har en klimavenlig adfærd

Undersøgelsen har også søgt at belyse nogle af de sociale dynamikker vedrørende klima, der er på spil i klasserummet. Elevernes oplevelser af, hvorvidt klassekammeraterne dømmer andres klimaadfærd, har således været et tema i surveyen.

Figur 4.10 viser, at 45 % af eleverne på de gymnasiale uddannelser oplever, at deres klassekammerater altid (3 %), ofte (14 %) eller nogle gange (28 %) dømmer andre, der går op i at leve klimavenligt. Ligeledes oplever 32 % af eleverne, at deres klassekammerater altid (3 %), ofte (9 %) eller nogle gange (20 %) dømmer andre, som gør ting, der belaster klimaet.

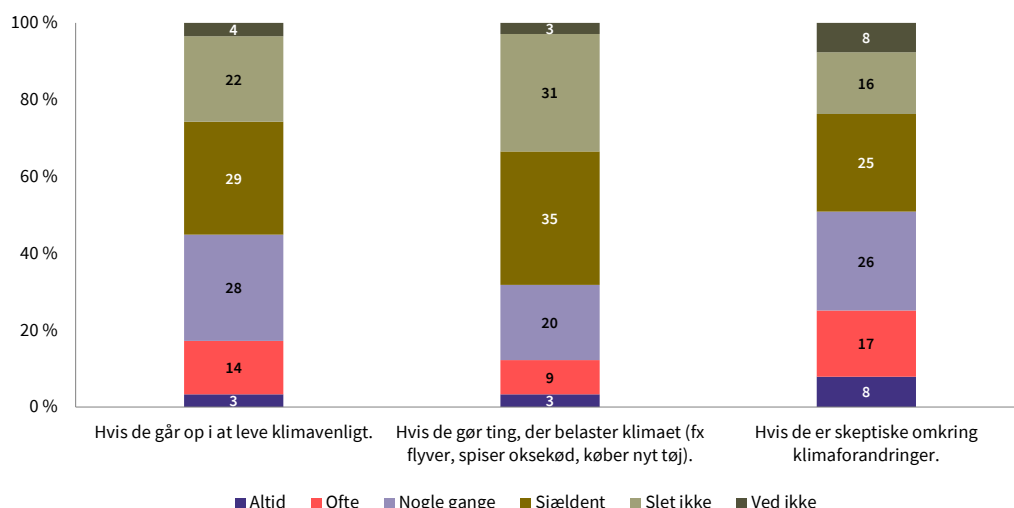
Disse resultater indikerer, at eleverne på de gymnasiale uddannelser oplever, at deres klassekammerater oftere dømmer klimavenlig adfærd end klimabelastende adfærd.

Yderligere oplever 51 % af eleverne, at deres klassekammerater altid (8 %), ofte (17 %) eller nogle gange (26 %) dømmer andre, hvis de er skeptiske omkring klimaforandringer.

Det er værd at bemærke, at "andre" i denne sammenhæng kan dække over alt fra andre klassekammerater til andre i mere abstrakt forstand, fx borgere, der bor i en anden landsdel eller har en anden politisk overbevisning.

Figur 4.10

Hvor ofte oplever du, at dine klassekammerater dømmes andre... (n = 4.342-3)



Kilde: Spørgeskemaundersøgelse blandt elever på ungdomsuddannelserne gennemført af DST på vegne af EVA.

Note: Spørgsmålet bruger følgende framing: "Tænk nu på dine klassekammerater". Elever, der har svaret, at de ikke ønsker at besvare spørgsmålet, er udeladt af tabellen.

4.3 Bæredygtighed i undervisning og oplæringen for elever på erhvervsuddannelserne

Dette afsnit fremlægger undersøgelsens analyser af temaer med specifik relevans for elever på erhvervsuddannelserne. Da eleverne i undersøgelsen er på hovedforløbet, tager følgende analyse udgangspunkt i deres oplæringsperiode og sammenspillet med deres uddannelse. Analyserne i dette afsnit viser blandt andet, at:

- 35 % af eleverne oplever, at bæredygtighed fylder lidt eller slet ingenting i deres oplæring – 30 % af dem ønsker mere fokus, end der er
- 28 % af eleverne er enige i, at deres skole har klædt dem på til at løse bæredygtighedsopgaver i oplæringen.

Disse resultater uddybes i de følgende afsnit.

4.3.1 35 % af eleverne oplever, at bæredygtighed fylder lidt eller slet ingenting i deres oplæring – 30 % af dem ønsker mere fokus, end der er

I undersøgelsen har vi fokuseret på, hvorvidt eleverne stifter bekendtskab med fx bæredygtige materialer og teknologier i deres oplæring, samt hvorvidt de ønsker et større fokus på disse.

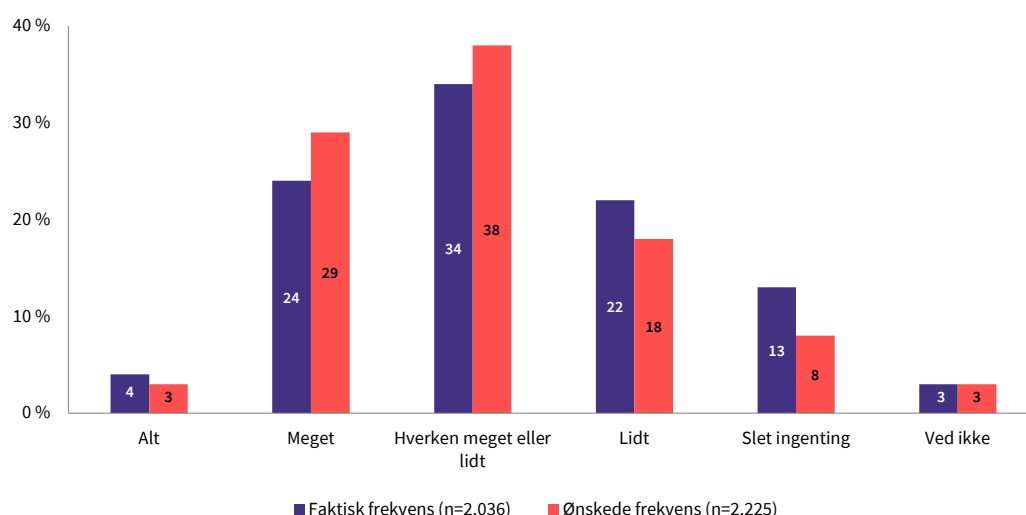
Som det udfoldes i de følgende afsnit, viser undersøgelsen, at flertallet af elever ikke oplever et særligt fokus på bæredygtighed i deres oplæringsperiode. Ser man på elevernes ønsker til oplæring, er det 30 % af eleverne, der ønsker et større fokus på bæredygtighed i deres oplæringsperiode, end der er i forvejen.

35 % af eleverne oplever, at bæredygtighed fylder lidt eller slet ingenting i deres oplæringsperioder

Figur 4.11 viser elevernes oplevelse af, hvor meget bæredygtighed fylder i deres oplæringsperiode, og hvor meget de ønsker, at bæredygtighed skal fylde i denne periode. Figuren viser, at 28 % af eleverne oplever, at bæredygtighed fylder alt eller meget, mens 34 % oplever, at det *hverken* fylder meget eller lidt. Yderligere 35 % oplever, at bæredygtighed fylder lidt eller slet ingenting i oplæringsperioden.

Hvad angår elevernes ønskede frekvens, viser figuren, at 32 % af eleverne ønsker, at bæredygtighed fylder alt eller meget, mens det er 38 % af eleverne, der ønsker, at det *hverken* skal fylde meget eller lidt. 26 % af eleverne ønsker, at bæredygtighed fylder lidt eller slet ingenting.

Figur 4.11
Faktisk og ønskede frekvens af bæredygtighed i oplæringen for elever på erhvervsuddannelserne



Kilde: Spørgeskemaundersøgelse blandt elever på ungdomsuddannelserne gennemført af DST på vegne af EVA.

Note: Til at måle faktisk frekvens for bæredygtighed i oplæringsperioden bruges spørgsmålet: "Hvor meget fylder bæredygtighed i din oplæringsperiode (det kunne fx være, at I snakker om eller bruger bæredygtige materialer eller produkter)?" Spørgsmålet er også formuleret i datid til dem, der har været i oplæring. Til at måle præference for bæredygtighed i oplæringsperioden bruges spørgsmålet: "Hvor meget synes du, at bæredygtighed bør fylde i din oplæringsperiode?". N er forskelligt, fordi den ønskede frekvens også indeholder dem, som ikke har været i oplæring endnu. Elever, der har svaret, at de ikke ønsker at besvare spørgsmålet, er udeladt af tabellen.

30 % af eleverne ønsker, at bæredygtighed fylder mere i deres oplæringsperioder, mens 20 % ønsker, at det fylder mindre

Det er ikke muligt at udlede af figur 4.11 ovenfor, hvorvidt der er en sammenhæng mellem, hvor meget de enkelte elever oplever, at bæredygtighed fylder i deres oplæringsperioder, og hvor meget

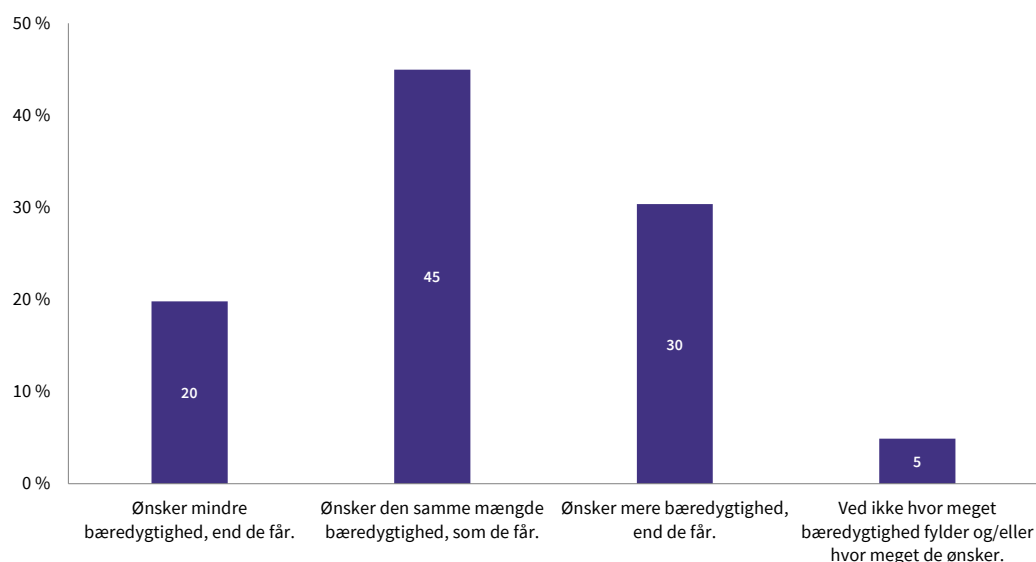
de ønsker, at det skal fylde. For at undersøge denne sammenhæng opsummerer figur 4.12 forholdet mellem den enkelte elevs faktiske oplevelse af, hvor meget bæredygtighed fylder i deres oplæringsperioder, og deres præference, ift. hvor meget det bør fylde.

Det fremgår af figur 4.12, at 45 % af eleverne ønsker, at bæredygtighed skal fylde det samme, som det hidtil har gjort i deres oplæringsperioder. Denne gruppe af elever har eksempelvis svaret, at bæredygtighed fylder meget i deres oplæringsperioder, og at de ønsker, at det fylder meget. Det kan dog også være elever, der oplever, at bæredygtighed ikke fylder i deres oplæring, og som ikke ønsker, at det skal fylde.

Det fremgår dog også af figuren, at 30 % af eleverne ønsker, at bæredygtighed skal fylde mere i deres oplæringsperioder, end det gør på nuværende tidspunkt, mens 20 % ønsker, at det skal fylde mindre.

Figur 4.12

Erhvervsuddannelseselevenes ønske om, hvorvidt bæredygtighed skal fylde mindre, det samme eller mere i oplæringen (n = 2.034)



Kilde: Spørgeskemaundersøgelse blandt elever på ungdomsuddannelserne gennemført af DST på vegne af EVA.

Note: Til at måle faktisk frekvens for bæredygtighed i oplæringsperioden bruges spørgsmålet: "Hvor meget fylder bæredygtighed i din oplæringsperiode (det kunne fx være, at I snakker om eller bruger bæredygtige materialer eller produkter)?" Spørgsmålet er også formuleret i datid til dem, der har været i oplæring. Til at måle præference for bæredygtighed i oplæringsperioden bruges spørgsmålet: "Hvor meget synes du, at bæredygtighed bør fylde i din oplæringsperiode?". Hvis eleverne eksempelvis har svaret, at de ønsker, at bæredygtighed skal fylde meget i oplæringsperioden, og hvis bæredygtighed fylder lidt, så er eleverne i denne figur defineret som "ønsker mere bæredygtighed, end de får". Indeholder kun besvarelser for dem, som enten har været eller er i oplæring. Elever, der har svaret, at de ikke ønsker at besvare spørgsmålet, er udeladt af tabellen.

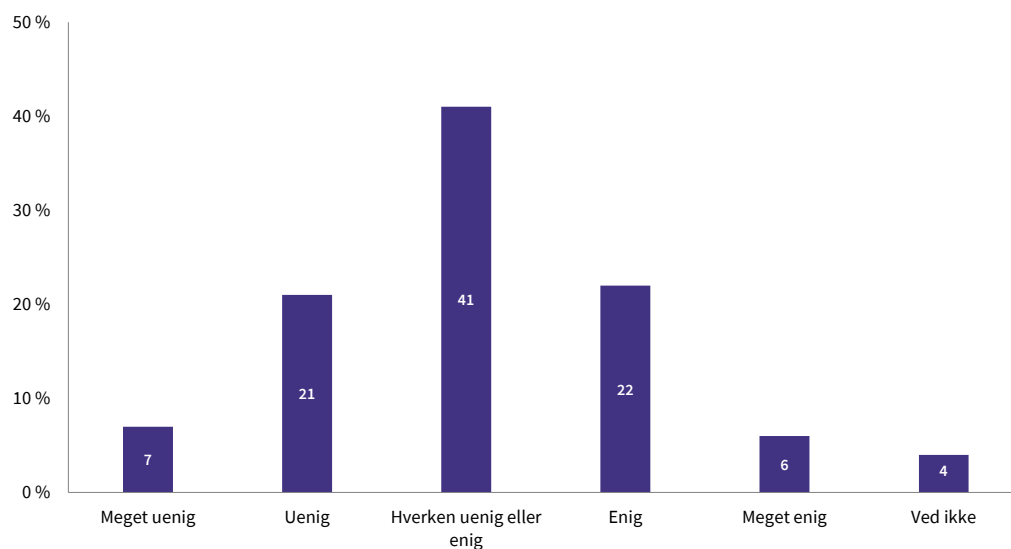
4.3.2 28 % af eleverne er enige i, at deres skole har klædt dem på til at løse bæredygtighedsopgaver i oplæringen

Vi har også undersøgt, hvorvidt de elever, der angiver at arbejde med bæredygtighed i oplæringsperioden, føler sig klædt på til at løse denne slags opgaver.

Det fremgår af figur 4.13, at 28 % af eleverne er enige eller meget enige i, at undervisningen på deres uddannelse har klædt dem på til at håndtere opgaver, der relaterer sig til bæredygtighed i deres oplæringsperioder. Tilsvarende er det 28 % af eleverne, der er uenige eller meget uenige i, at undervisningen på deres uddannelse har klædt dem på til bæredygtighedsopgaver, når de er i oplæring. 41 % af eleverne er hverken uenige eller enige i, at det er tilfældet.

Figur 4.13

Undervisningen på min erhvervsskole har klædt mig på til at løse opgaver relateret til bæredygtighed i min oplæringsperiode (n = 1.720)



Kilde: Spørgeskemaundersøgelse blandt elever på ungdomsuddannelserne gennemført af DST på vegne af EVA.

Note: Spørgsmålet bruger følgende framing: "Hvor enig eller uenig er du i følgende udsagn: ...". Spørgsmålet er også formuleret i datid til dem, der har været i oplæring. I denne tabel indgår kun elever, der svarer, at bæredygtighed fylder lidt, hverken meget eller lidt, meget eller alt i deres oplæringsperiode. Elever, der har svaret, at de ikke ønsker at besvare spørgsmålet, er udeladt af tabellen.

Appendiks A – Litteraturliste

Alvarez, R.M., Debnath, & R., Ebanks, D. (2023). Why don't Americans trust university researchers and why it matters for climate change. *PLOS Clim*, 2(9): e0000147. <https://doi.org/10.1371/journal.pclm.0000147>.

Amerstorfer, C.M., & Münster-Kistner, C.F. (2021). Student Perceptions of Academic Engagement and Student-Teacher Relationships in Problem-Based Learning. *Frontiers in Psychology*, vol 12.

Arbejdernes Erhvervsråd. (2021). *Danmark mangler 99.000 faglærte i 2030*. Lokaliseret 26. november 2024 på: <https://www.ae.dk/analyse/2021-03-danmark-mangler-99000-faglaerte-i-2030>.

Behave Green. (2023). *Klimamåling Fællesrapport*. København.

Beiser-McGrath L.F., Bernauer T. (2021). Current surveys may underestimate climate change skepticism evidence from list experiments in Germany and the USA. *PLoS One*. 2021 Jul 7;16(7):e0251034. doi: 10.1371/journal.pone.0251034. PMID: 34232962; PMCID: PMC8262789.

Bianchi, G., Pisiotis, U., & Cabrera Giraldez, M. (2022). *GreenComp The European sustainability competence framework*. EUR 30955 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2022, ISBN 978-92-76-46485-3, doi:10.2760/13286, JRC128040.

Børne- og Undervisningsministeriet. (2021). *Ny aftale fastsætter rammer for udmøntning af 200 millioner kroner til uddannelsesindsatser inden for grøn omstilling*. Lokaliseret 3. december 2024 på: <https://www.uvm.dk/aktuelt/nyheder/uvm/2021/nov/211102-ny-aftale-fastsatter-rammer-for-udmoentning-af-200>.

Børne- og Undervisningsministeriet. (2022). *Afrapportering fra tværministeriel arbejdsgruppe om grøn omstilling og opkvalificering*. Lokaliseret 3. december 2024 på: <https://www.uvm.dk/-/media/filer/uvm/aktuelt/pdf22/sep/220930-afrapportering-fra-tvaerministeriel-arbejdsgruppe-om-groen-omstilling-og-opkvalificering.pdf>.

Børne- og Undervisningsministeriet. (2023). *Kortlægninger af fremtidige kompetencebehov på fem udvalgte erhvervsuddannelser i relation til den grønne omstilling*. København: Børne- og Undervisningsministeriet. Lokaliseret 16. december 2024 på: <https://www.uvm.dk/aktuelt/nyheder/uvm/2023/dec/231207-kortlaegninger-af-fremtidige-kompetencebehov-paa-fem-udvalgte-erhvervsuddannelser>.

- Børne- og Undervisningsministeriet. (2024a). *Nye puljer med 217 millioner kroner til grøn efteruddannelse og opkvalificering*. København: Børne- og Undervisningsministeriet. Lokaliseret 21. maj 2024 på: <https://www.uvm.dk/aktuelt/nyheder/uvm/2024/maj/240506-nye-puljer-med-217-millioner-kroner-til-groen-efteruddannelse-og-opkvalificering>.
- Børne- og Undervisningsministeriet. (2024b). *Regeringen vil sikre flere faglærte til den grønne omstilling med nyt udspil*. København: Børne- og Undervisningsministeriet. Lokaliseret 30. juni 2024 på: <https://www.uvm.dk/aktuelt/nyheder/uvm/2024/maj/240526-regeringen-vil-sikre-flere-faglærte-til-den-groenne-omstilling-med-nyt-udspil>.
- Børne- og Undervisningsministeriet. (2024c). *Vejledning om Pulje til grøn efteruddannelse og undervisningsforløb i bæredygtighed på gymnasiale uddannelser 2024*. Lokaliseret 2. december 2024 på: <https://www.uvm.dk/-/media/filer/uvm/puljer-priser-udbud/pdf24/okt/241021-vejledning-om-pulje-til-grn-efteruddannelse-og-undervisningsforlb-i-bredygtighed-p-gym.pdf>.
- Børne- og Undervisningsministeriet. (2024d). *De faglige udvalg og lokale uddannelsesudvalg*. Lokaliseret 2. december 2024 på: <https://www.uvm.dk/erhvervsuddannelser/ansvar-og-aktoerer/raad-og-udvalg/de-faglige-udvalg-og-lokale-uddannelsesudvalg/formaal-og-opgaver>.
- Carmi, N., & Kimhi, S. (2015). Further Than the Eye Can See: Psychological Distance and Perception of Environmental Threats. *Human and Ecological Risk Assessment: An International Journal*, 21(8), 2239–2257. <https://doi.org/10.1080/10807039.2015.1046419>.
- Carrillo-Nieves, D., Clarke-Crespo, E., Cervantes-Avilés, P., Cuevas-Cancino, M., & Vanoye-García, A.Y. (2024). Designing learning experiences on climate change for undergraduate students of different majors. *Front. Educ.* 9:1284593. doi: 10.3389/feduc.2024.1284593.
- Concito. (2019). *Om projektet Fremtidens grønne arbejdsmarked*. Lokaliseret 21. maj 2024 på: https://concito.dk/fremtidens-groenne-arbejdsmarked/om-projektet-fremtidens-groenne-arbejdsmarked#_ftn5.
- Dansk Industri. (2021) *DI: Alle danskere skal være rigere i 2030*. Lokaliseret 21. maj 2024 på: <https://via.ritzau.dk/pressemeddelelse/13631980/di-alle-danskere-skal-vaere-rigere-i-2030?publisherId=5524343>.
- DEA. (2024). *Uddannelser med betydning for den grønne omstilling*. Lokaliseret 30. juni 2024 på: <https://www.datocms-assets.com/22590/1714992077-arsdagsanalyse-2024-uddannelser-med-betydning-for-den-gronne-omstilling.pdf>.
- DEG. (2023). *Finanslovsaftale for 2024 på plads*. Lokaliseret 21. maj 2024 på: <https://deg.dk/nyheder/finanslovsaftale-for-2024-paa-plads>.
- Eilam, E. (2022). Climate change education: the problem with walking away from disciplines. *Studies in Science Education*, 58(2), 231–264. <https://doi.org/10.1080/03057267.2021.2011589>.

Esben, M., Hjermov, P., Rieland, S. R., Bisgaard, J., & Christensen, L. C. (2024). *Elevenengagerende klimaundervisning og -opkl ring i erhvervsuddannelserne. Erfaringer fra skoler og l repladser*. København: Nationalt Center for Erhvervsp dagogik.

European Social Survey. (2016). *Climate change caused by natural processes, human activity, or both*. Lokaliseret 21. maj 2024 p : <https://ess.sikt.no/en/datafile/ffc43f48-e15a-4a1c-8813-47eda377c355/92?tab=2&elements=%5b%22151de4e3-8ed4-4d1c-89af-dd8b44be4704/6%22%5d>.

EVA. (2023a). *Evaluering af videnscentre på erhvervsuddannelserne*. Lokaliseret 26. november 2024 på: <https://www.uvm.dk/-/media/filer/uvm/aktuelt/pdf24/jan/240119-evaluering-af-videns-centre-paa-erhvervsuddannelserne-582959-1-1.pdf>.

EVA. (2023b). *Grøn omstilling på videregående uddannelser*. Lokaliseret 21. maj 2024 på: <https://eva.dk/Media/638436861845904289/Gr%20omstilling%20p%20a5%20videreg%20a5ende%20uddannelser.pdf>.

Finansministeriet. (2020a). *Grøn vejtransportaftale: Massiv CO2-reduktion og ambition om 1 mio. grønne biler i 2030*. Lokaliseret 26. november 2024 på: <https://fm.dk/nyheder/nyhedsarkiv/2020/december/groen-vejtransportaftale-massiv-co2-reduktion-og-ambition-om-1-mio-groenne-biler-i-2030/>.

Finansministeriet. (2020b). *Aftaler om finansloven*. Lokaliseret 26. november 2024 på: https://fm.dk/media/yaodbwwe/aftaler-om-finansloven-for-2021_web.pdf.

Finansministeriet. (2022). *Regeringen indgår bred aftale om en ambitiøs grøn skattereform*. Lokaliseret 26. november 2024 på: <https://fm.dk/nyheder/nyhedsarkiv/2022/juni/regeringen-indgaar-bred-aftale-om-en-ambitioes-groen-skattereform/>.

Gericke, N., Boeve de Pauw, J., Berglund, T., & Olsson, D. (2019). The Sustainability Consciousness Questionnaire: The theoretical development and empirical validation of an evaluation instrument for stakeholders working with sustainable development. *Sustainable Development*, John Wiley & Sons, Ltd., vol. 27(1), pages 35-49, January.

GL. (2022). *Klima og grøn omstilling i gymnasiet*. Lokaliseret 10. december 2024 på: <https://www.gl.org/nyt/Documents/Klima%20og%20gr%C3%B8n%20omstilling%20i%20gymnasiet.%202022.pdf>.

Green Power Denmark. (2023) *Mere arbejdskraft til den Grønne omstilling*. København: Green Power Denmark. Lokaliseret 21. maj 2024 på: <https://greenpowerdenmark.dk/files/media/document/Mere-arbejdskraft-til-den-groenne-omstilling.pdf>.

Gymnasieskolernes Klimaalliance. (2023). *Milj  og klima skrevet ind i gymnasiernes formålsparagraf*. Lokaliseret 21. maj p : <https://gymnasieskolernesklimatealliance.dk/miljoe-og-klima-skrevet-ind-i-gymnasiernes-formaalsparagraf/>.

- Hickman, Caroline et al. (2021). Climate anxiety in children and young people and their beliefs about government responses to climate change: a global survey. *The Lancet Planetary Health*, Volume 5, Issue 12, e863 – e873.
- Hicks, D., & Bord, A. (2001). Learning about Global Issues: Why most educators only make things worse. *Environmental Education Research*, 7(4), 413–425.
<https://doi.org/10.1080/13504620120081287>.
- Kacha, O., Vint, J. & Brick, C. (2022). Four Europes: Climate change beliefs and attitudes predict behavior and policy preferences using a latent class analysis on 23 countries. *Journal of Environmental Psychology*, vol. 81.
- Kollmuss, A., & Agyeman, J. (2002). Mind the Gap: Why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior? *Environmental Education Research*, 8: 3, 239-26.
- Kruger, J., & Dunning, D. (1999). Unskilled and unaware of it: How difficulties in recognizing one's own incompetence lead to inflated self-assessments. *Journal of Personality and Social Psychology*, 77(6), 1121–1134. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.77.6.1121>.
- Lind, A.V (2023). *Beyond Climate Skepticism*. København: Københavns Universitet.
- Marlon, J., Ballew, M., Rosenthal, S., Maibach, E., & Leiserowitz, A. (2024). *Explore Climate Change in the American Mind*. Lokaliseret 21. maj 2024 på: <https://climatecommunication.yale.edu/visualizations-data/americans-climate-views/>.
- Ministeriet for grøn trepart. (2024). *Bred politisk aftale om Den Grønne Trepert indgået*. Lokaliseret 11. december 2024 på: <https://mgtp.dk/aftaler/>.
- National Energy Foundation. (2017). *National Energy Literacy Survey*.
- OECD. (2024). *OECD Employment Outlook 2024: The Net-Zero Transition and the Labour Market*. OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/ac8b3538-en>.
- Ojala, M. (2011). Hope and climate change: the importance of hope for environmental engagement among young people. *Environmental Education Research*, 18(5), 625–642.
<https://doi.org/10.1080/13504622.2011.637157>.
- Ojala, M., Cunsolo, A., Ogunbode, C. A., & Middleton, J. (2021). Anxiety, Worry, and Grief in a Time of Environmental and Climate Crisis: A Narrative Review. *Annual Review of Environment and Resources*, 46(1), 35-58. <https://doi.org/10.1146/annurev-environ-012220-022716>.
- Ottosen, M.H., Andreasen, A.G., Dahl, K.M., Lausten, M., Rayce, S.B., & Tagmose, B.B. (2022). *Børn og unge i Danmark: Velfærd og trivsel 2022*. København: VIVE – Det Nationale Forsknings- og Analysecenter for Velfærd.

Petersen, L.K., Ballantyne, A.G. & Fals, K.B. 2024. *Ferieliv og klimahensyn. Rapport fra en spørgeske-
maundersøgelse i Danmark*. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 80 s. –
Videnskabelig rapport nr. 584.

Price, E., Maguire, S., Firth, C., Lumber, R., Richardson, M., & Young, R. (2022). Factors associated
with nature connectedness in school-aged children. *Current Research in Ecological and Social Psy-
chology*. Vol 3 (January 2022 Article: 100037). <https://doi.org/10.1016/j.cresp.2022.100037>.

Ratinen I., & Uusiautti S. (2020). Finnish Students' Knowledge of Climate Change Mitigation and Its
Connection to Hope. *Sustainability*. 12(6):2181. <https://doi.org/10.3390/su12062181>.

Retsinformation. (2019). *Bekendtgørelse om erhvervsuddannelser*. Lokaliseret 26. november 2024
på: <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2019/1619>.

Retsinformation. (2021). *Bekendtgørelse af lov om klima*. Lokaliseret 26. november 2024 på:
<https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2021/2580>.

Retsinformation. (2024). *Bekendtgørelse af lov om de gymnasiale uddannelser*. Lokaliseret 26. no-
vember 2024 på: <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2024/41>.

Richardson M., Hunt A., Hinds J., Bragg R., Fido D., Petronzi D., Barbett L., Clitherow T., & White M.
(2019). A Measure of Nature Connectedness for Children and Adults: Validation, Performance, and
Insights. *Sustainability*. 2019; 11(12):3250. <https://doi.org/10.3390/su11123250>.

Rogers, M & Tough, A. (1996). Facing the future is not for wimps. *Futures*, 28(5), 491-496.

Shi J., Visschers VH, Siegrist M. (2015). Public Perception of Climate Change: The Importance of
Knowledge and Cultural Worldviews. *Risk Anal.* 2015 Dec;35(12):2183-201. doi: 10.1111/risa.12406.
Epub 2015 May 29. PMID: 26033253.

Sociologisk Institut, Københavns Universitet & CONCITO. (2023). *Sociale drivkræfter og barrierer for
klimavenlig kost*. København: Københavns Universitet.

Strømsted, K.I., Liebst, L.V., Madsen, S.N., Thomsen, L.B., & Hoff, H. (2023). *Madkultur 23: Madkultu-
rens årlige befolkningsundersøgelse af mad- og måltidsvaner i Danmark 2023*. København: Madkul-
turen.

Tam, K.P, Chan H.W., & Clayton, S. (2023). Climate change anxiety in China, India, Japan, and the
United States. *Journal of Environmental Psychology*. Volume 87, 101991.

Treen K.M., Williams, H., & O'Neill, S. (2020). *Online misinformation about climate change*. WIREs Cli-
mate Change. Volume 11, Issue 5.

Tænketanken Mandag Morgen & Concito. (2022). *Unges valg af uddannelse*. Lokaliseret 30. juni
2024 på: [https://concito.dk/files/media/document/Survey_Unges%20valg%20af%20uddan-
nelse.pdf](https://concito.dk/files/media/document/Survey_Unges%20valg%20af%20uddan-nelse.pdf).

- Tænketanken Mandag Morgen & Concito (2023). *8 anbefalinger til fremtidens grønne arbejdsmarked*. Lokaliseret 3. december 2024 på: <https://taenketanken.mm.dk/wp-content/uploads/2023/05/WEB-Anbefalingskatalog-200x265-OK-WEB.pdf>.
- UN. (2015). *Transforming our world: The 2030 agenda for sustainable development*. Lokaliseret 26. november 2024 på: <https://sdgs.un.org/2030agenda>.
- Undervisningsministeriet. (2019). *Strategi for Danmarks UNESCO-arbejde 2019-2022*. Lokaliseret 26. november 2024 på: <https://www.unesco.dk/-/media/filer/unesco/pdf/apr/200408-strategi-for-danmarks-unesco-arbejde-2019-2021.pdf>.
- UNESCO. (2022). *(Ud)dannet til bæredygtighed*. København: Den danske UNESCO-nationalkommission. Lokaliseret 21. maj 2024 på: <https://www.unesco.dk/uddannelse/uddannet-til-baeredygtighed>.
- Van Putten, I.E., Frusher, S., Fulton, E.A., Hobday, A.J., Jennings, S.M., Metcalf, S., Pecl, G.T. (2016). Empirical evidence for different cognitive effects in explaining the attribution of marine range shifts to climate change, *ICES Journal of Marine Science*, Volume 73, Issue 5, May/June 2016, Pages 1306–1318, <https://doi.org/10.1093/icesjms/fsv192>.
- Verdensmålene.dk. (2024). *Hvad er FN's Verdensmål for bæredygtig udvikling?* Lokaliseret 26. november 2024 på: <https://www.verdensmaalene.dk/fakta/verdensmaalene>.
- Versteeg, M., & Steendijk, P. (2019). *Putting post-decision wagering to the test: a measure of self-perceived knowledge in basic sciences?* *Perspect Med Educ* 8:9–16.
- Wachholz, S., Artz, N., & Chene, D. (2014). *Warming to the idea: university students' knowledge and attitudes about climate change*. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, Vol. 15 No. 2, pp. 128-141. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-03-2012-0025>.
- Waltner, E.M., Rieß, W., & Mischo, C. (2019). Development and Validation of an Instrument for Measuring Student Sustainability Competencies. *Sustainability*, 11(6), 1717. <https://doi.org/10.3390/su11061717>.
- Wong-Parodi, G., & Feygina, I. (2020). *Understanding and countering the motivated roots of climate change denial*. *Curr. Opin. Environ. Sustain.* 42, 60–64. doi: 10.1016/j.cosust.2019.11.008.
- Zhang, Y. (2004). *Air quality engineering*. CRC Press.

Appendiks B – Oversigt over surveyspørgsmål

Appendiks-tabel B.1
Spørgsmål i surveyen

Spørgsmål	Svarkategorier	Hvem får spørgsmålet
Temperaturen er steget i løbet af de sidste 100 år. Tror du, at klimaforandringerne de seneste 100 år skyldes naturlige processer, menneskelig aktivitet eller begge dele?	1. Udelukkende naturlige processer 2. Primært naturlige processer 3. Ca. lige meget naturlige processer og menneskelig aktivitet 4. Primært menneskelig aktivitet 5. Udelukkende menneskelig aktivitet 6. Ved ikke	Alle elever
Nu kommer der en række udsagn. Du bedes angive, hvor enig eller uenig du er i disse udsagn. Jeg er håbefuld ift. klimaforandringer... 1. Fordi jeg kan hjælpe med at mindske klimaforandringerne på mange måder. 2. Fordi miljøorganisationer kan finde løsninger på klimaforandringerne. 3. På grund af Parisaftalen om klimaforandringer. 4. Fordi den teknologiske udvikling kan løse udfordringerne med klimaforandringerne.	1. Meget uenig 2. Uenig 3. Hverken uenig eller enig 4. Enig 5. Meget enig 6. Ved ikke	Alle elever
Du bedes nu angive, hvor meget tillid du generelt har til følgende kilder, når det kommer til oplysninger om klimaforandringer: 1. Sociale medier (fx Instagram, TikTok, Reddit). 2. Mine undervisere på min skole. 3. Forskere. 4. Politikere. 5. Undervisningsmaterialet på min skole. 6. Familiemedlemmer. 7. Venner.	1. Meget lav tillid 2. Lav tillid 3. Nogen tillid 4. Høj tillid 5. Meget høj tillid 6. Ikke relevant 7. Ved ikke	Alle elever

Spørgsmål	Svarkategorier	Hvem får spørgsmålet
De næste spørgsmål handler om dig og naturen. Hvor enig eller uenig er du i følgende udsagn... 1. Jeg kan se det smukke i naturen. 2. Det er ikke vigtigt for mig at bruge tid i naturen. 3. Jeg bliver meget glad af at være i naturen. 4. Jeg behandler altid naturen med respekt. 5. Jeg føler mig som en del af naturen.	1. Meget uenig 2. Uenig 3. Hverken uenig eller enig 4. Enig 5. Meget enig 6. Ved ikke	Alle elever
Vi er også interesserede i at spørge dig ind til, hvad klimaforandringer får dig til at føle. Du skal derfor mærke efter, om klimaforandringerne får dig til at føle dig... 1. Optimistisk. 2. Bange. 3. Handlekraftig. 4. Skamfuld. 5. Trist. 6. Magtesløs.	1. Ja 2. Nej 3. Ved ikke	Alle elever
For hver af de følgende sætninger skal du markere den svarmulighed, der passer bedst på din mening... 1. Det er nødvendigt at reducere vandforbruget for en bæredygtig udvikling. 2. Bevarelsen af biodiversitet (mangfoldighed af levende væsner) er nødvendigt for en bæredygtig udvikling. 3. Jeg synes, at det er vigtigt at tage fat på de problemer, der har med klimaforandringer at gøre. 4. Jeg synes, at vi har brug for strengere love og regler for at beskytte miljøet. 5. Jeg genbruger så meget, jeg kan. 6. Jeg tænker ikke på, om mine handlinger kan skade naturen.	1. Meget uenig 2. Uenig 3. Hverken uenig eller enig 4. Enig 5. Meget enig 6. Ved ikke	Alle elever
Nu kommer der nogle udsagn, der handler om mængden af CO₂ i atmosfæren. Du skal angive, hvilket af udsagnene du er mest enig i.	1. Mængden af CO₂ i atmosfæren er stabil. 2. Den øgede mængde CO₂ i atmosfæren skyldes primært, at isen smelter ved polerne. 3. Den øgede mængde CO₂ i atmosfæren skyldes primært, at mennesker ikke kommer nok ud i naturen. 4. Den øgede mængde CO₂ i atmosfæren skyldes primært, at mennesker afbrænder store mængder af olie, kul og naturgas. 5. Ved ikke.	Alle elever
Nu kommer der nogle spørgsmål om din undervisning på din uddannelse. Har du arbejdet med klimaforandringer i undervisningen?	1. Ja 2. Nej 3. Ved ikke	Alle elever

Spørgsmål	Svarkategorier	Hvem får spørgsmålet
Hvor ofte arbejder du med klimaforandringer i undervisningen?	1. Dagligt 2. Ugentligt 3. Månedligt 4. Halvårligt 5. Årligt 6. Ved ikke	Elever på de gymnasiale uddannelser (der svarer ja til klimaundervisning)
Hvis du selv kan vælge, hvor ofte vil du så gerne arbejde med klimaforandringer i undervisningen?	1. Dagligt 2. Ugentligt 3. Månedligt 4. Halvårligt 5. Årligt 6. Slet ikke 7. Ved ikke	Elever på de gymnasiale uddannelser
Nu bedes du tænke på undervisning, hvor du har haft om klimaforandringer. Når du arbejder med klimaforandringer i undervisningen, hvor ofte bliver du... 1. Håbefuld 2. Handlekraftig 3. Bekymret 4. Opgivende 5. Klogere.	1. Altid 2. Ofte 3. Nogle gange 4. Sjældent 5. Slet ikke 6. Ved ikke	Alle elever (der svarer ja til klimaundervisning)
Tænk nu på dine lærere generelt. Når I snakker om klimaforandringer i undervisningen, hvor ofte oplever du, at dine lærere... 1. Respekterer dine holdninger 2. Inspirerer dig 3. Tager din generation seriøst.	1. Altid 2. Ofte 3. Nogle gange 4. Sjældent 5. Slet ikke 6. Ved ikke	Elever på de gymnasiale uddannelser (der svarer ja til klimaundervisning)
Tænk nu på dine klassekammerater. Hvor ofte oplever du, at dine klassekammerater dømmer andre... 1. Hvis de går op i at leve klimavenligt 2. Hvis de gør ting, der belaster klimaet (fx flyver, spiser oksekød, køber nyt tøj) 3. Hvis de er skeptiske omkring klimaforandringer.	1. Altid 2. Ofte 4. Nogle gange 5. Sjældent 6. Slet ikke 7. Ved ikke	Elever på de gymnasiale uddannelser
Hvis du selv skal vurdere det, hvor meget ved du så om klimaforandringer?	1. Rigtigt meget 2. Meget 4. Hverken meget eller lidt 5. Lidt 6. Meget lidt 7. Slet ingenting 8. Ved ikke	Alle elever
Hvor meget fylder bæredygtighed i din oplæringsperiode (det kunne fx være, at I snakker om eller bruger bæredygtige materialer eller produkter)? (også formuleret i datid)	1. Alt 2. Meget 3. Hverken meget eller lidt 4. Lidt 5. Slet ingenting 6. Ved ikke	Elever på erhvervsuddannelserne (der svarer, at de er eller har været i oplæring)

Spørgsmål	Svarkategorier	Hvem får spørgsmålet
Hvor meget synes du, at bæredygtighed bør fylde i din oplæringsperiode? (også formuleret i datid)	1. Alt 2. Meget 3. Hverken meget eller lidt 4. Lidt 5. Slet ingenting 6. Ved ikke	Elever på erhvervsuddannelserne
Hvor enig eller uenig er du i følgende udsagn: Undervisningen på min erhvervsskole har klædt mig på til at løse opgaver relateret til bæredygtighed i min oplæringsperiode. (også formuleret i datid)	1. Meget uenig 2. Uenig 3. Hverken uenig eller enig 4. Enig 5. Meget enig 6. Ved ikke	Elever på erhvervsuddannelserne (der svarer, at de er eller har været i oplæring)

Note: De fleste spørgsmål har også haft en "gemt" kategori, der hed "ønsker ikke at svare". Denne dukkede først op, hvis respondenter prøvede at klikke videre i spørgeskemaet uden at have valgt en svarkategori. Den er generelt næsten ikke blevet brugt.

Appendiks C – Supplerende tabeller

Dette appendiks indeholder frekvenstabeller for spørgsmål, som både elever på gymnasierne og erhvervsuddannelserne har besvaret, dvs. de totaler, der omtales i kapitel 3 og afsnit 4.1., men som er udeladt af figurene for at reducere kompleksiteten heri.

Appendiks-tabel C.1

Du bedes nu angive, hvor meget tillid du generelt har til følgende kilder, når det kommer til oplysninger om klimaforandringer.

	Sociale medier (fx Instagram, TikTok, Reddit)	Mine undervisere på min skole	Forskere	Politikere	Undervisningsmaterialet på min skole	Familie-medlemmer	Venner
Meget lav tillid	17	3	2	16	4	7	9
Lav tillid	33	8	2	28	8	20	22
Nogen tillid	39	32	9	38	36	47	49
Høj tillid	8	45	33	14	40	18	14
Meget høj tillid	2	12	53	3	10	5	3
Ved ikke	2	1	2	2	2	4	4
Total	100	100	100	100	100	100	100
N	6.666	5.145	6.666	6.665	5.145	6.666	6.666

Kilde: Spørgeskemaundersøgelse blandt elever på ungdomsuddannelserne gennemført af DST på vegne af EVA.

Note: For "Mine undervisere på min skole" og "Undervisningsmaterialet på min skole" angives fordelingen kun for de elever, der har haft om klimaforandringer i undervisningen.

Appendiks-tabel C.2

Nu kommer der en række udsagn. Du bedes angive, hvor enig eller uenig du er i disse udsagn. Jeg er håbefuldt ift. klimaforandringer...

	Fordi jeg kan hjælpe med at mindske klimaforandringerne på mange måder	Fordi miljøorganisationer kan finde løsninger på klimaforandringerne	På grund af Paris-aftalen om klimaforandringer	Fordi den teknologiske udvikling kan løse udfordringerne med klimaforandringerne
Meget uenig	7	4	9	4
Uenig	20	13	20	12
Hverken uenig/enig	34	30	36	29
Enig	31	42	21	34
Meget enig	7	10	4	19
Ved ikke	2	2	10	3
Total	100	100	100	100
N	6.667	6.667	6.667	6.667

Kilde: Spørgeskemaundersøgelse blandt elever på ungdomsuddannelserne gennemført af DST på vegne af EVA.

Appendiks-tabel C.3

For hver af de følgende sætninger skal du markere den svarmulighed, der passer bedst på din mening...

	Det er nødvendigt at reducere vandforbruget for en bæredygtig udvikling	Bevarelsen af biodiversitet (mangfoldighed af levende væsner) er nødvendigt for en bæredygtig udvikling	Jeg synes, at det er vigtigt at tage fat på de problemer, der har med klimaforandringer at gøre	Jeg synes, at vi har brug for strengere love og regler for at beskytte miljøet	Jeg genbruger så meget, jeg kan	Jeg tænker ikke på, om mine handlinger kan skade naturen
Meget uenig	5	2	2	5	4	16
Uenig	16	4	3	9	16	37
Hverken uenig/enig	31	17	11	24	30	26
Enig	33	37	33	28	32	13
Meget enig	10	36	49	31	16	5
Ved ikke	6	5	3	3	3	2
Total	100	100	100	100	100	100
N	6.663	6.662	6.663	6.663	6.663	6.663

Kilde: Spørgeskemaundersøgelse blandt elever på ungdomsuddannelserne gennemført af DST på vegne af EVA.

Appendiks-tabel C.4

De næste spørgsmål handler om dig og naturen. Hvor enig eller uenig er du i følgende udsagn...

	Jeg kan se det smukke i naturen	Det er ikke vigtigt for mig at bruge tid i naturen	Jeg bliver meget glad af at være i naturen	Jeg behandler altid naturen med respekt	Jeg føler mig som en del af naturen
Meget uenig	2	22	1	1	7
Uenig	1	41	3	3	19
Hverken uenig/enig	6	23	22	15	40
Enig	26	9	43	46	20
Meget enig	63	4	29	34	9
Ved ikke	2	2	2	2	5
Total	100	100	100	100	100
N	6.666	6.666	6.666	6.664	6.665

Kilde: Spørgeskemaundersøgelse blandt elever på ungdomsuddannelserne gennemført af DST på vegne af EVA.

Appendiks-tabel C.5

Nu bedes du tænke på undervisning, hvor du har haft om klimaforandringer. Når du arbejder med klimaforandringer i undervisningen, hvor ofte bliver du...

	Håbefuld	Handlekraftig	Bekymret	Opgivende	Klogere
Altid	2	3	13	5	21
Ofte	10	19	36	18	46
Nogle gange	39	40	27	34	23
Sjældent	37	27	15	27	7
Slet ikke	7	7	7	12	2
Ved ikke	4	4	3	4	2
Total	100	100	100	100	100
N	5.144	5.143	5.144	5.144	5.144

Kilde: Spørgeskemaundersøgelse blandt elever på ungdomsuddannelserne gennemført af DST på vegne af EVA.

Unge perspektiver på klimaforandringer og klimaundervisning

© 2025 Danmarks Evalueringsinstitut

Citat med kildeangivelse er tilladt

Publikationen er kun udgivet i elektronisk form på: www.eva.dk

Foto: iStock

ISBN (www) 978-87-7182-781-1

Danmarks Evalueringsinstitut

– analyser, redskaber og udvikling, der styrker uddannelser og dagtilbud.



Danmarks
Evalueringsinstitut

+45 35 55 01 01
eva@eva.dk
www.eva.dk