

# Hvordan styrker vi elevernes grønne faglige og personlige kompetencer i landbrugsuddannelsen?

Vidensnotat

FORPROJEKT OM LANDBRUGSUDDANNELSENS ROLLE  
I DEN GRØNNE OMSTILLING AF LANDBRUGET

DANSKE LANDBRUGSSKOLER OG LANDBRUG & FØDEVARER  
2024

STØTTET AF  
novo nordisk  
**fonden**

Hvordan styrker vi elevernes grønne faglige og personlige kompetencer i landbrugsuddannelsen?

- Vidensnotat

© Danske Landbrugsskoler og forfatterne

Udarbejdet af:

Sissel Kondrup, Chefkonsulent, Ph.d., Danske Landbrugsskoler (Projektleder)

Jonas Sprogøe, ph.d., konsulent og direktør, Bedre Praksis

Kasper Hvelplund Overgaard, Leder af projekter og Grøn innovation, Asmildkloster Landbrugsskole

Støttet af Novo Nordisk Fonden

Hvordan styrker vi elevernes grønne faglige og personlige kompetencer i Landbrugsuddannelsen?

## Indledning

Formålet med dette notat er at kvalificere, hvordan man i landbrugsuddannelsen styrker elevernes udvikling af grønne faglige og personlige kompetencer, så de er klædt på til at tage del og være proaktive i den grønne omstilling i landbruget.

*Kompetencer for grøn omstilling i landbruget II (Danske Landbrugsskoler 2024)* viser, at det kræver både faglige og personlige grønne kompetencer, hvis man vil styrke handlekompetencerne i forhold til grøn omstilling i landbruget, og at faglige og personlige grønne kompetencer er hinandens forudsætninger.

Fremtidens grønne landmænd skal have;

Faglige kompetencer inden for:

- Biologiske kredsløb
- Fremtidens grønne produkter
- Bæredygtige produktionsformer og arealanvendelse
- Vedvarende og fornybar energi
- ESG og grønne rammer og regulering
- Cirkulær økonomi
- Digitale data og teknologier

Følgende personlige kompetencer:

- Grønt mindset
- Helhedstænkning
- Fremtidskompetence
- Livslang læring
- Dialog- og kommunikationskompetence

Landbrugsuddannelsen er en vekselluddannelse, som dels foregår i skolemiljø og dels på en eller flere oplæringsvirksomheder. Derfor sætter notatet fokus på, hvordan man henholdsvis kan styrke elevernes grønne læring i undervisningen og i oplæringen, og hvordan man kan styrke synergien mellem den grønne læring i undervisning og oplæring.

## Baggrund

Dette notat er en delleverance i forprojektet om landbrugsuddannelsens rolle i den grønne omstilling af landbruget. Forprojektets formål er at udvikle en fælles vision for landbrugsuddannelsens rolle i den grønne omstilling af landbruget, og med afsæt heri at definere et udviklingsprojekt, som kan bidrage til at indfri visionen.

Som en del af projektet er der gennemført en række analyser, som skal give et solidt og ekspliciteret fundament for et udviklingsprojekt målrettet landbrugsuddannelsen. Analyserne skal give opdateret og valid viden om udgangspunkterne, eksisterende og mulige initiativer, sammenhængen mellem disse og involverede aktørers interesser. På baggrund af analyserne er der udarbejdet ni vidensnotater:

Hvordan styrker vi elevernes grønne faglige og personlige kompetencer i Landbrugsuddannelsen?

1. *Landbrugsuddannelsen og de forskellige aktører*, som giver et indblik i landbrugsuddannelsen indhold og opbygning, centrale aktører og nøgletal.
2. *Kompetencer for grøn omstilling i landbruget II*, som sammenfatter, hvilke grønne faglige og personlige kompetencer landbrugseleverne skal have for at kunne spille en proaktiv rolle i den grønne omstilling af landbruget.
3. *Hvordan styrker vi elevernes grønne faglige og personlige kompetencer i landbrugsuddannelsen?* Notatet sætter fokus på, hvordan man styrker elevernes grønne kompetencer i hhv. skole- og oplæringsdelen af uddannelsen og styrker sammenhængen mellem disse. (Dette notat)
4. *Hvordan skaber vi en skolekultur, der styrker landbrugselevernes grønne faglige og personlige kompetencer?* Notatet sætter fokus på, hvordan man på skolerne skaber en kultur og rammebetingelser, som understøtter elevernes grønne læring.
5. *Hvilke grønne indsatser er der på skolerne?* Som giver et overblik over igangværende indsatser på skolerne, herunder projekter, kompetenceudvikling af underviserne og samarbejde med vidensmiljøer, Internt notat.
6. *Overblik over relevante pædagogiske vidensmiljøer og projekter*, som giver overblik over, hvem der er de centrale pædagogiske vidensmiljøer indenfor pædagogisk udvikling i erhvervsuddannelserne, og kortlægger relevante projekter igangsat de seneste år.
7. *Hvordan styrkes brugen af grøn teknologi og data i landbrugsuddannelsen?* som sætter fokus på, hvilke grønne teknologier og data eleverne møder og med fordel kan møde i uddannelsen, og hvordan dette kan styrkes.
8. *Teknologianvendelse i dansk landbrug* - En investeringsanalyse af omfang og fordeling af investeringerne i grøn teknologi i landbruget.
9. *Kortlægning og økosystemanalyse af landbrugsfaglige vidensmiljøer*, som kortlægger de landbrugsfaglige miljøer og potentialerne for at styrke samarbejdet mellem de landbrugsfaglige vidensmiljøer og landbrugsuddannelsen.

Forprojektet er gennemført i 2024 med støtte fra Novo Nordisk Fonden.

## Notatets indhold

|   |    |
|---|----|
| Hovedpointer.....   | 3  |
| Metode.....   | 4  |
| Udfordringer og potentialer for at styrke elevernes grønne kompetencer i landbrugsuddannelsen -<br>Tværgående pointer ..... | 6  |
| Udfordringer og potentialer for at styrke elevernes grønne kompetencer i oplæringen .....                                   | 9  |
| Udfordringer og potentialer for at styrke elevernes grønne kompetencer i undervisningen .....                               | 11 |
| Udfordringer og potentialer for at styrke elevernes grønne kompetencer på tværs af undervisning og<br>oplæring.....         | 15 |
| Bilag: Oversigt over fokusgrupper.....  | 16 |

Hvordan styrker vi elevernes grønne faglige og personlige kompetencer i Landbrugsuddannelsen?

## Hovedpointer

Undersøgelsen viser, at der er en række udfordringer og potentialer for at styrke elevernes grønne kompetencer i landbrugsuddannelsen, både overordnede udfordringer og potentialer og de, der knytter sig særligt til undervisningen (skoledelen), til oplæringen og til samspillet mellem disse.

Overordnede udfordringer og potentialer for at styrke elevernes grønne kompetencer i landbrugsuddannelsen:

- Grøn omstilling kræver, at man arbejder med elevernes (egne og kollegernes) indstilling (Det kræver også, at man arbejder med skolens kultur og rammebetingelser jf. Notatet: *Hvordan skaber vi en skolekultur, der styrker elevernes grønne faglige og personlige kompetencer*).
- Der er træthed i forhold til begrebet bæredygtighed og behov for at koble grøn omstilling til elevernes faglige stolthed.
- Det er svært at undervise i grøn omstilling, fordi feltet hele tiden flytter sig.
- Der kan være langt mellem den undervisning, eleverne modtager på skolen, til den virkelighed de møder i oplæringen.
- Eleverne oplever det som positivt, at grøn omstilling fylder meget i uddannelsen.
- Eleverne har meget forskellige forudsætninger.
- På skolerne efterlyses flere grønne læringsmål for uddannelsen og at uddannelses indhold prioriteres.
- De oplæringsansvarlige kan være bekymrede for, om nye grønne læringsmål fortrænger kernestof i uddannelsen.
- Eleverne ønsker at se flere eksempler på grøn omstilling og teknologi i praksis.

Udfordringer og potentialer for at styrke elevernes grønne kompetencer i oplæringen:

- Det er meget personafhængigt, hvor meget den grønne omstilling fylder, men de unge læremestre er typisk længst fremme.
- Grøn omstilling i oplæringen er ofte reduceret til et spørgsmål om effektivitet.
- I oplæringen er der fokus på drift, som kan gøre det svært at prioritere de grønne læringsmål.
- Samtalerne om grøn omstilling i oplæringen er ofte uformelle og foregår over middagsbordet.
- Eleverne vil gerne høre mere om, hvorfor læremestrene gør, som de gør.
- Nogle læremestre oplever sig ikke klædt på til at undervise eleverne i/til grøn omstilling.
- Der er bekymring for, om alle oplæringssteder kan give eleverne de fornødne grønne kompetencer.

Udfordringer og potentialer for at styrke elevernes grønne kompetencer i undervisningen:

- Grøn omstilling skal knyttes tæt til kernefagligheden og understøtte elevernes faglige stolthed.
- Det skal understøttes, at ny og valideret viden bringes ind i undervisningen.
- Det skal understøttes, at underviserne eksperimenterer med nye lærerroller.
- Fokus på grøn omstilling i skoledelen fylder meget, men det er ikke konkret.
- Det er meget lærerafhængigt, hvad eleverne møder i undervisningen.
- Der skal skiftes fokus fra verdensmål til hverdagsmål i undervisningen.
- Eleverne vil se konkrete eksempler fra branchen.
- Eleverne vil gerne arbejde mere konkret med, hvordan man gør grøn omstilling, og med fordele og ulemper ved forskellige tiltag.

Hvordan styrker vi elevernes grønne faglige og personlige kompetencer i Landbrugsuddannelsen?

- Der skal være tid til, at man kan arbejde i dybden med nogle grønne projekter.
- Uddannelsen skal klæde eleverne på til en nuanceret debat om landbrugets rolle i den grønne omstilling, og fordele og ulemper ved forskellige tiltag.
- Eleverne ønsker at komme mere i dybden og arbejde konkret med forskellige redskaber.
- Eleverne vil gerne se flere eksempler på, hvordan grøn omstilling foregår i praksis.
- Det er vigtigt at vise, at grøn omstilling ikke bare er noget, man prioriterer på skolen, men at erhvervet faktisk efterspørger det.
- Eleverne vil gerne have mere praktisk undervisning i grøn omstilling og lære af hinanden.

Udfordringer og potentialer for at styrke elevernes grønne kompetencer på tværs af undervisning og oplæring:

- Der mangler samarbejde om elevernes læring mellem skole og oplæring.
- De oplæringsansvarlige er ikke bekendt med, hvad der undervises i på skolen.
- Eleverne efterspørger, at koblingen mellem oplæring og skole bliver bedre, og at der løbende samles op på læringsmålene i oplæringen.
- Der er potentiale for, at man i praktikken viser, hvordan man arbejder med grøn omstilling i praksis.
- Der er potentiale for, at eleverne arbejder med cases og opgaver, som kan inspirere oplæringsvirksomhederne.

## Metode

Notatet bygger primært på data produceret i forprojektet i form af fokusgruppeinterviews med 12 elever, 16 undervisere, fire uddannelsesledere og fire oplæringsansvarlige, men er suppleret med fund fra de to nyeste undersøgelser af erfaringer med klimaundervisning på danske erhvervsuddannelser.

De inddragede undersøgelser er:

- *Elevegagerende Klimaundervisning* fra Nationalt Center for Erhvervspædagogik<sup>1</sup>, som har afdækket eksisterende pædagogiske og didaktiske overvejelser om og erfaringer med elevengagerende klimaundervisning indenfor elektrikeruddannelsen, gastronomuddannelsen, træfagenes byggeuddannelse og landbrugsuddannelsen.
- *Klimaundervisning på erhvervsuddannelser – Midtvejsrapport*, fra Absalon og Epinion<sup>2</sup>, som er en formativ evaluering af, hvordan erhvervsskoler kan arbejde med undersøgende og handleorienteret klimaundervisning. Midtvejsrapporten formidler de foreløbige resultater og bygger på erfaringer fra seks forskellige projekter, der eksperimenterer med udvikling af klimaundervisning, alle støttet af Villumfonden: CIUs ”EUD redder Klimat”, NEXTs ”Træfagene for bæredygtighed”, UCLs ”Gastrolab”, UCRS’ ”Grøn smed”, CELFs ”Klimasmart” og KPs ”Engagerende klimaundervisning”.

Analysen af, hvordan man styrker den grønne læring i skoledelen, bygger på fokusgrupperne med elever, undervisere og uddannelsesledere fra landbrugsuddannelsen.

---

<sup>1</sup> Ebsen, M., Hjermov, P., Rieland, S. R., Bisgaard, J., & Christensen, L. C. (2024). *Elevegagerende klimaundervisning og -oplæring i erhvervsuddannelserne: Erfaringer fra skoler og lærepladser*. Københavns Professionshøjskole.

<sup>2</sup> Epinion og Absalon (2024). *Klimaundervisning på erhvervsuddannelser – Midtvejsrapport*.

Hvordan styrker vi elevernes grønne faglige og personlige kompetencer i Landbrugsuddannelsen?

Analysen af, hvordan man styrker den grønne læring i oplæringen, bygger på fokusgrupperne med elever og undervisere fra landbrugsuddannelsen samt oplæringsansvarlige.

Hvordan styrker vi elevernes grønne faglige og personlige kompetencer i Landbrugsuddannelsen?

## Udfordringer og potentialer for at styrke elevernes grønne kompetencer i landbrugsuddannelsen - Tværgående pointer

### **Grøn omstilling kræver, at man også arbejder med elevernes (egne og kollegernes) indstilling**

En udfordring eller barriere for arbejdet med elevernes grønne læring, der går igen på tværs af interviews med undervisere og ledere på landbrugsuddannelsen, er en oplevelse af, at de skal skabe en holdningsændring blandt eleverne. Undervisere og uddannelsesledere fortæller, at det handler om at arbejde med elevernes mindset – og at det er dybere og sværere end at undervise i konkrete fag eller emner. De oplever elever, der dels ikke selv er optaget af den grønne omstilling, og dels møder oplæringsansvarlige, der heller ikke er optaget af den grønne omstilling, og som præger de unge mennesker i negativ retning.

De oplæringsansvarlige fortæller ligeledes, at grøn omstilling ikke har alle elevers interesse.

Pointen om, at elevernes holdninger til grøn omstilling er meget forskellige, fremhæves ligeledes i projektet *Elevengagerende Klimaundervisning*. I undersøgelsen fortæller både undervisere og oplæringsansvarlige, at klimaundervisning og -oplæring for dem også handler om at arbejde med elevernes ”holdninger” til problemstillinger relateret til klima. De understreger, at det giver det største udbytte af klimaundervisning og -oplæring, når elevernes holdninger respekteres, og når de bliver udfordret ”i små overskuelige bider”, fx ved at arbejde med dilemmaer (Nationalt Center for Erhvervspædagogik, 2034: 28).

*Klimaundervisning på erhvervsuddannelser - Midtvejsrapport* viser, at elevernes oplevelse af relevansen af klimaundervisning både hænger sammen med, hvordan de personligt går op i klima, og om de tror på, at de kommer til at bruge det konkrete læringsudbytte i deres fremtidige praksis (Absalon og Epinion, 2024: 21).

### **Der er en træthed i forhold til begrebet bæredygtighed og behov for at koble grøn omstilling og faglig stolthed**

Undervisere og uddannelsesledere nævner, at de oplever en mæthed og træthed over for bæredygtighed som begreb. Flere af dem nævner, at den grønne omstilling repræsenterer en art ”faglig angst”, hvor eleverne dels altid er i defensiven ift. at skulle forsvare landbruget og dets (i samfundet) dårlige ry ift. grøn omstilling over for andre, og dels at undervisere forrykker ved de unges forestillinger om, hvad man skal og kan arbejde med som udlært landmand. Uddannelseslederne peger også på en generel observation, nemlig den at de unge ofte skal forsvare deres fag og valg af beskæftigelse over for andre unge, familie og venner. Samtidig ligger der en opgave i at gøre de unge mennesker fagligt stolte ved blandt andet at give dem viden og kompetence til at argumentere for alle de grønne tiltag og omstilling, som erhvervet allerede er i gang med.

### **Det er svært at undervise i grøn omstilling, fordi feltet hele tiden flytter sig**

En anden udfordring, der går igen på tværs af interviewene med undervisere og ledere på landbrugsuddannelsen, er oplevelsen af at undervise i noget ”der flytter sig” og dermed altid at være på ”bagkant” med den nyeste viden inden for grøn omstilling. Deltagerne i interviewene peger på manglende tid til at sætte sig ind i nye emner og til at lave nyt undervisningsmateriale. Ligeledes er feltet præget af høj kompleksitet og mange forskellige holdninger. Underviserne oplever at være



Hvordan styrker vi elevernes grønne faglige og personlige kompetencer i Landbrugsuddannelsen?

overladt til sig selv ift. at holde sig ajour, og de savner, at viden bliver ”kurateret” og fællesgjort på skolerne, således man kan stå på nogenlunde samme fundament.

Det, at feltet flytter sig, betyder, at nogen undervisere eksperimenterer med nye undervisroller, og på hvordan de i højere grad kan blive medundersøgende ved at indhente ny viden med eleverne. Men dels savner de sparring til, hvordan man kan arbejde med denne rolle, og dels er det svært at få tid til i et travlt skoleforløb med høj stoftrængsel.

### **Der kan være langt mellem den undervisning, eleverne modtager på skolen, til den virkelighed de møder i oplæringen**

Undervisere og uddannelsesledere nævner også, at der kan være langt fra den undervisning, som eleverne modtager på skolen, og den virkelighed, som de oplever hos de oplæringsansvarlige. Både oplæringsansvarlige og elever giver ligeledes udtryk for, at den grønne omstilling fylder mere på skolen end i oplæringen. Deltagerne savner en langt tættere kobling mellem indholdet på uddannelsen og så de ting, som foregår under oplæringen.

Lignende fund ser vi i rapporten *Elevengagerende klimaundervisning og -oplæring i erhvervsuddannelserne* (Ebsen et al., 2024). Her peger de elever, der indgår i undersøgelsen, på, at de ofte oplever, at skole og læreplads er ude af takt i klimaundervisning og -oplæring, og at der er en tendens til, at lærepladser og elever med interesse i problemstillinger relateret til klima søger hinanden. Denne tendens kan medvirke til, at der opstår en polarisering i løbet af elevernes uddannelsesforløb, hvor nogle elever i højere grad får indsigt i og mulighed for at deltage i erhvervets arbejde med problemstillinger relateret til klima, mens andre elever ikke på samme vis stifter bekendtskab med sådanne problemstillinger på lærepladsen, men evt. kun møder dem på skoledelen af deres uddannelse (Ebsen et al., 2024).

*Klimaundervisning på erhvervsuddannelser - Midtvejsrapport* (Epinion og Absalon, 2024) peger på, at elevernes tvivl om, hvorvidt de kan bruge det, de har lært på skolen i praksis, kan komme til at stå i vejen for, at eleverne udvikler en bredere handle-kompetence (defineret som tro og vilje på, at de aktivt kan gøre en forskel). Rapporten peger på, at det er vigtige didaktiske opgaver 1) at kunne udfordre tvivlen og 2) at imødekomme den. Dette gøres ved at stilladsere et oplærings-elevsamarbejde, der muliggør, at elevernes grønne viden omsættes i praksis, samt at vise hvilke grønne kompetencer markedet efterspørger og inddrage andre proaktive rollemodeller fra branchen.

### **Eleverne oplever det som positivt, at grøn omstilling fylder meget i uddannelsen**

Eleverne udtrykker generelt, at grøn omstilling fylder meget i uddannelsen, og at de er glade for, at det fylder meget. Eleverne påpeger, at de har fået større viden på området, og de er også begyndt at tænke mere over deres egen rolle. På den vis er de blevet mere bevidste om den grønne omstilling. Men det virker til, at de fleste af eleverne også er gået ind på uddannelsen med det for øje, at landbruget har en stor rolle at spille i den grønne omstilling. De kan godt lide, at der er fokus på området.

I alle elevinterview bliver der givet udtryk for, at man som fremtidig landmand ikke kan komme uden om et stort fokus på grøn omstilling. En elev fremhæver, at hvis det ikke havde fyldt meget, så var hun nok også blevet skuffet over det.

Hvordan styrker vi elevernes grønne faglige og personlige kompetencer i Landbrugsuddannelsen?

### **Eleverne har meget forskellige forudsætninger**

Ifølge de oplæringsansvarlige er der stor spredning i hvor læringsparate eleverne er. En oplæringsansvarlig giver udtryk for, at nogle elever måske slet ikke er i stand til at arbejde med grøn omstilling det første halvandet til to år af uddannelsen. De skal kravle, før de kan gå. Det uddybes, at det er vigtigt for de oplæringsansvarlige, at eleverne først skal lære at begå sig i driften, før man kan putte andet på. En oplæringsansvarlig betegner grøn omstilling som ”flødeskum på toppen af kagen”.

En anden oplæringsansvarlig giver dog udtryk for den modsatte holdning – at der også er mange dygtige elever, som sagtens kan rumme mere læring om grøn omstilling.

En oplæringsansvarlig foreslog en niveaudelt landbrugsuddannelse, hvor eleverne lærer om grøn omstilling på forskellige niveauer. Det begrundes med, at der er brug for de skarpe elever til at bringe dansk landbrug videre, og det må ikke være baseret på undervisning for den laveste fællesnævner.

### **På skolerne efterlyses flere grønne læringsmål for uddannelsen, og at stoffet prioriteres**

Både undervisere, uddannelsesledere og oplæringsansvarlige peger på, at der generelt er meget stof, som eleverne skal igennem, og når der er nyt materiale, der skal ind i uddannelsesforløbet, er det en overvejelse om, hvad der så skal vige.

Undervisere og uddannelsesledere efterspørger, at det eksplicit skrives ind i de formelle rammer for uddannelsen, altså at bekendtgørelserne skal inddrage ”det grønne” mere.

Lignende konklusioner finder vi i *Klimaundervisning på erhvervsuddannelser – Midtvejsrapport*, som fremhæver vigtigheden af at integrere klimaundervisning i erhvervets kernefaglighed og opgaveløsning (gennem fagudvalg, modulorganisering og didaktisk indhold) for at undgå, at klimaundervisningen – og for vores tilfælde grøn omstilling – opleves som et ’idealistisk appendix’, der bliver trukket ned over erhvervet (Absalon og Epinion, 2024: 11).

### **De oplæringsansvarlige kan være bekymrede for, om nye grønne læringsmål fortrænger kernestof i uddannelsen**

Flere oplæringsansvarlige giver udtryk for en bekymring for, at man vil til at koble mere på uddannelsen, og at elever, der ofte har svært nok ved det i forvejen, nu skal nå endnu mere på relativ kort tid. Man tror ikke, de kan rumme mere. Hvis der skal mere på, så skal man først pege på, hvad der så skal skæres væk.

### **Eleverne ønsker at se flere eksempler på grøn teknologi i praksis**

Generelt giver eleverne og underviserne udtryk for, at det vil være fedt at komme ud at se eksempler på grønne teknologier, og høre om hvilken forskel de gør i praksis.

Hvordan styrker vi elevernes grønne faglige og personlige kompetencer i Landbrugsuddannelsen?

## Udfordringer og potentialer for at styrke elevernes grønne kompetencer i oplæringen

### **Det er meget personafhængigt, hvor meget den grønne omstilling fylder, men de unge læremestre er typisk længst fremme**

Generelt giver eleverne udtryk for, at der er stor forskel på de oplæringsansvarlige, hvad angår arbejdet med den grønne omstilling. Nogle elever har oplevet, at nogle landmænd gør en del. Eleverne oplever, at det i høj grad er personafhængigt, hvor meget fokus på grøn omstilling fylder i oplæringen.

Eleverne oplever, at der er en tendens til, at de unge oplæringsansvarlige typisk er bedre til at sætte sig ind i det og arbejde med den grønne omstilling end de ældre.

### **Grøn omstilling i oplæringen er ofte reduceret til et spørgsmål om effektivitet**

Når grøn omstilling fylder i oplæringen, er der typisk fokuseret på, hvordan man reducerer udledningen pr. produceret enhed.

*"Det fylder i oplæringen på den måde, at hvis eleverne bidrager til, at dyrene har det godt, så vokser de godt, og på den måde er de med til at reducere udledningen pr. dyr."*  
(Oplæringsansvarlig)

*"I oplæringen er der større fokus på økonomi. Så når der eksempelvis arbejdes med pletsprøjtning i oplæringen, så er det pga. økonomi og ikke pga. naturen."* (Elev)

### **I oplæringen er der fokus på drift, som kan gøre det svært at prioritere de grønne læringsmål**

Nogle oplæringsansvarlige oplever, at elevernes lønniveau er højt, så de skal kunne indgå i og løse opgaver i driften, og det er svært at prioritere områder, der ikke direkte har noget med driften at gøre.

### **Samtalerne om grøn omstilling i oplæringen er ofte uformelle og foregår over middagsbordet**

De steder, hvor grøn omstilling fylder i oplæringen, er typisk i de daglige samtaler over middagsbordet med eleverne, hvor der drøftes forskellige problemstillinger.

### **Eleverne vil gerne høre mere om, hvorfor læremestrene gør, som de gør**

Flere elever giver udtryk for, at det vil være godt at høre mere om, hvorfor mesteren vælger de forskellige løsninger, de gør. Flere elever peger på, at man som elev selv skal have interesse og opsøge viden hos mestrene.

### **Nogle læremestre føler sig ikke klædt på til at undervise eleverne i/til grøn omstilling**

De oplæringsansvarlige kommer dog ind på, at de ikke selv ved, hvad de skal gribe i, og derfor er det også svært at give viden på området videre.

De oplæringsansvarlige giver udtryk for, at det er svært at arbejde med elevernes læring i forhold til grøn omstilling, og man kan ikke forvente, at de oplæringsansvarlige kan give et forkromet overblik videre til eleverne, når de ikke selv har stor viden om emnet.

Hvordan styrker vi elevernes grønne faglige og personlige kompetencer i Landbrugsuddannelsen?

De oplæringsansvarlige påpeger, at de ikke kan undervise i nye grønne teknikker, som de ikke selv kender - det skal eleverne lære andre steder.

**Bekymring for om alle oplæringssteder kan give eleverne de fornødne grønne kompetencer**

En oplæringsansvarlig påpeger, at han generelt er skeptisk over for den måde, hvorpå de oplæringsansvarlige bliver godkendt til elever. *"Det er bare et kryds på et stykke papir"*. På den måde er der ikke krav til de oplæringsansvarlige. En oplæringsansvarlig frygter, at nye krav blot bliver til et kryds, som den oplæringsansvarlige skal sætte, fordi man skal gøre det.

Hvordan styrker vi elevernes grønne faglige og personlige kompetencer i Landbrugsuddannelsen?

## Udfordringer og potentialer for at styrke elevernes grønne kompetencer i undervisningen

### **Grøn omstilling skal knyttes tæt til kernefagligheden og understøtte elevernes faglige stolthed**

Både undervisere og ledere påpeger, at det er vigtigt, at den grønne omstilling ikke ses som et *ad on* til det at være en dygtig landmand, men knyttes til kernefagligheden – en kernefaglighed eleverne kan spejle sig i. En forstander giver et eksempel med, at det skal knyttes til faglig stolthed; Der ligger en opgave i at gøre de unge mennesker fagligt stolte ved blandt andet at give dem viden og kompetence til at argumentere for alle de grønne tiltag og omstilling, som erhvervet allerede er i gang med og har potentiale til at bidrage til.

### **Det er vigtigt at vise muligheder og ikke prædike værdier**

Underviserne peger på, at grøn omstilling kan være meget holdnings- og værdibaseret, og at det kan skabe en vis modstand hos eleverne. En lignende pointe er der i rapporten *Elevegagerende klima undervisning*, som viser at for at undgå modstand, er det vigtigt, at en underviser eller oplæringsansvarlig ikke ”prædiker” klima, men at de i stedet forsøger at ”præge” deltagerne ved at gøre dem nysgerrige eller ved at ”åbne deres horisont” (Ebsen et. al., 2024: 31), fx ved at eleverne selv researcher og finder dokumentation for og imod egne holdninger.

### **Det skal understøttes, at den nyeste viden og valideret viden kan bringes ind i undervisningen**

Underviserne fortæller, at udviklingens hastighed og den måde videndelingen i sektoren foregår på, gør det svært at holde sig opdateret og oversætte ny viden ind i undervisningen, og at de ofte mangler relevante undervisningsmaterialer. Konkret peger de på, at tingene går hurtigt, og der ikke er nogen platforme eller kanaler/materialer, der er direkte rettet mod dem og deres fag, så derfor kræver det, at de selv laver et meget stort oversættelsesarbejde.

De oplever også, at der kan være uenighed blandt undervisere om, hvad der tæller som valid viden. Samtidig at eleverne møder undervisere, der giver udtryk for modsatrettede holdninger. Diskussioner kan blive mere holdnings- og følelsesbaserede end vidensbaserede. Det efterlyses, at der i højere grad anvendes viden om grøn omstilling, der er ”kurateret”, så de selv og deres elever kan finde relevant, validt og opdateret viden. Denne viden skal være et fælles grundlag for skolerne, så de kan stå på nogenlunde samme fundament, hvad viden angår.

### **Det skal understøttes at underviserne kan eksperimentere med nye lærerroller**

Undervisere og uddannelsesledere fortæller, at undervisning for grøn omstilling stiller nye krav til lærerrollen. Undervisning for grøn omstilling handler om at arbejde med elevernes mindset – og at det er dybere og sværere end at undervise i konkrete fag eller emner. De fortæller, at når man skal arbejde i et felt med holdninger og følelser, gør det, at man skal stå lidt anderledes på sine fødder som underviser.

Underviserne peger på vigtigheden af at have opdaterede pædagogiske og didaktiske kompetencer. Både ift. konkret undervisning, men også ift. at kunne udvikle materialer, nye undervisningsformater, samt håndtere målgruppen. Det fordrer måske en mere ”kreativ” underviserrolle, hvor man er mere aktivt udviklende og udvælgende ift. materiale og tilgange.

Hvordan styrker vi elevernes grønne faglige og personlige kompetencer i Landbrugsuddannelsen?

Rapporten *Elevengagerende klimaundervisning* viser også, at undervisere og oplæringsansvarlige også selv har meget forskellige udgangspunkter for at arbejde med problemstillinger relateret til klima i deres undervisning eller oplæring – det kan være grænseoverskridende at være debutant, og det kræver en ny underviserrolle, hvor man sammen med eleverne kan søge ny viden og nye kompetencer (Ebsen et. al., 2024).

### **Fokus på grøn omstilling i skoledelen fylder meget, men det er ikke konkret**

Eleverne oplever generelt, at fokus på grøn omstilling fylder rigtig meget i undervisningen på skolen. Grøn omstilling og bæredygtighed kommer ofte ind i alle fag og alle de tematikker, de møder på skolen, men det er på et overordnet niveau.

### **Det er meget lærerafhængigt, hvad eleverne møder i undervisningen**

Eleverne fortæller, at det er meget personafhængigt, hvor meget grøn omstilling fylder. De oplever en tendens til, at det er nemmere for de yngre undervisere at undervise i/om end for de ældre.

Eleverne giver udtryk for, at det er forskelligt fra hold til hold, i hvilket omfang de bliver præsenteret for konkrete redskaber og ikke mindst hvilke teknologier, de møder.

### **Der skal skiftes fokus fra verdensmål til hverdagsmål i undervisningen**

Eleverne er trætte af at høre om FN's verdensmål, men de vil meget gerne arbejde med konkrete grønne teknologier og data. Den samme pointe fremhæves i *Elevengagerende klimaundervisning* (Ebsen et al., 2024).

### **Eleverne vil se konkrete eksempler fra branchen**

Eleverne vil se konkrete eksempler på grøn omstilling fra deres egen branche. Eleverne på grundforløbet har på en skole eksempelvis besøgt et vaskeri, og det fandt de ikke interessant. De vil derimod se noget konkret fra deres egen branche og deres egen virkelighed.

Eleverne på en af skolerne vil gerne have flere besøg ude af huset, og de vil gerne have mere afvekslende besøg. De kunne godt forestille sig, at besøgene kunne have forskellige tematikker – eksempelvis et fokus være på bæredygtighed. Lige nu fylder bæredygtighed også, når de er ude, men det er ikke hovedfokus.

Nogle EUX-elever på en af skolerne føles sig snydt, da de oplever, at EUD er mere ude at opleve og se noget mere i praksis.

### **Eleverne vil gerne arbejde mere konkret med, hvordan man gør grøn omstilling og med fordele og ulemper ved forskellige tiltag**

Eleverne vil gerne arbejde med konkrete tiltag.

*"I stedet for bare at tale om, hvad man kan gøre, så burde man tale om, hvordan vi rent faktisk gør det. Det vil gøre undervisningen mere realistisk."* (Elev)

Hvordan styrker vi elevernes grønne faglige og personlige kompetencer i Landbrugsuddannelsen?

Eleverne oplever generelt at få præsenteret mange overordnede løsninger og eksempler på, hvad man kan gøre, men der er ikke rigtig fokus på, om løsningerne er realistiske. Samtidig efterspørger eleverne, at økonomien kobles på løsningerne. Eleverne foreslår, at de kunne beregne lidt mere på tiltagene og stille forslag op ved siden af hinanden - Hvad koster det, og hvad kræver det? Hvad er der af fordele og ulemper?

Pointen om, at det ikke er nok at præsentere eleverne for, hvad man kan gøre, men derimod at man skal arbejde i dybden med, hvad det vil kræve rent faktisk at gøre det i praksis, finder vi også i *Klimaundervisning på erhvervsuddannelser - midtvejsrapport*. Her fremhæver forfatterne, at i de undervisningsforløb, de har fulgt, har der været præsenteret viden og færdigheder, som eleverne *principielt* kan bruge i deres kommende praksis, men at eleverne alligevel ikke altid opfatter undervisningen som handlingsorienteret. Undersøgelsen viser, at de i højere grad opfatter undervisningen som handlingsorienteret, hvis de *samtidig* forventer, at de kommer til at bruge, det lærte i deres kommende praksis (Absalon og Epinion, 2024: 20).

### **Der skal være tid til, at man kan arbejde i dybden med nogle grønne projekter**

I et af elevinterviewene giver deltagerne udtryk for, at de gerne vil arbejde mere i dybden med det grønne i nogle konkrete projekter i stedet for at smøre det tyndt ud over hele uddannelsen. Det kunne være et par uger, hvor man dykker mere intenst ned i en opgave.

Rapporten *Klimaengagerende undervisning* (Ebsen et al., 2024) påpeger, at hvis man arbejder mere problembaseret og med cases i undervisningen, er der brug for differentieret stilladsering af opgaverne, da nogle elever har brug for støtte i deres arbejde med at identificere og definere en autentisk problemstilling, mens andre har brug for støtte til at styre arbejdsprocessen, da den høje grad af selvstyring i problembaseret læring/projektarbejde (PBL) udfordrer nogle elever.

Parallelle konklusioner finder vi i *Klimaundervisning på erhvervsuddannelser – Midtvejsrapport*. Rapporten fremhæver, at eleverne oplever klimaundervisningen som engagerende, hvis de kan omsætte undervisningens mål til konkret praksis; at elevernes engagement øges, når undervisningen giver eleverne frihed til at undersøge og argumentere for valg af løsninger under kompetent vejledning/facilitering af underviser. Også i denne undersøgelse peger eleverne på, at en projektorienteret klimaundervisning skal prioriteres, så der er rammer til længevarende fordybelse (Absalon og Epinion, 2024).

### **Uddannelsen skal klæde eleverne på til en nuanceret debat om landbrugets rolle i den grønne omstilling samt fordele og ulemper ved forskellige tiltag**

På en skole giver eleverne udtryk for, at de vil klædes på til at kende løsninger og til at kunne argumentere for forskellige muligheder i den grønne omstilling. Samme pointe går igen i *Elevengagerende klimaundervisning*, hvor flere elever giver udtryk for, at de gerne i højere grad vil have mulighed for at debattere indholdet og dermed øve sig i kritisk stillingtagen i klimaundervisning og -oplæring. Her understreger eleverne også, at de gerne ville forelægges andre perspektiver på, hvordan deres erhverv skal arbejde med klimaproblemstillinger end dem, der ofte gentages i den offentlige debat. Dette gælder særligt eleverne fra landbrugsuddannelserne, hvor flere oplever at være en del af et erhverv, som ofte bliver genstand for intens offentlig kritik, men at den offentlige debat mangler nuancer. Rapporten pointerer, at fordi disse elever i forvejen er trætte af, at debatten i samfundet er for ensidig, mister de hurtigt interessen, hvis det samme sker i undervisningen (Ebsen et al., 2024).

Hvordan styrker vi elevernes grønne faglige og personlige kompetencer i Landbrugsuddannelsen?

### **Eleverne ønsker at komme mere i dybden og arbejde konkret med forskellige problemstillinger og redskaber**

Eleverne fortæller, at de kommer til at snuse til forskellige værktøjer, men de kunne godt tænke sig at komme mere i dybden med flere redskaber.

Generelt vil eleverne gerne væk fra slideshow og over til noget mere praktisk. De vil ikke bare se et slideshow om dronen, men de vil gerne have den i hænderne.

Nogle elever har brug for støtte i deres arbejde med at identificere og definere en autentisk problemstilling, mens andre har brug for støtte til at styre arbejdsprocessen, da den høje grad af selvstyring i PBL udfordrer nogle.

### **Eleverne vil gerne se flere eksempler på, hvordan grøn omstilling foregår i praksis**

Generelt bliver der givet udtryk for, at de snuser til eksempler på grøn omstilling i skoledelen af uddannelsen. Elevernes oplevelse er dog, at det bliver meget i helikopterperspektiv, og at de godt kunne tænke sig at se eksempler på, hvordan det kunne fungere i praksis.

På en skole siger eleverne, at de her selv har taget initiativ til at tage ud og se en foderrobot. Det har eleverne gjort i fritiden. Eleverne på denne skole påpeger, at det er meget sådan, det foregår, når de arbejder med konkrete grønne teknologier. De må altså selv tage initiativ til at se, hvordan det i praksis foregår.

Pointen bakkes op af underviserne, som peger på, at det kunne være givtigt og vigtigt at knytte de oplæringsansvarlige tættere på. Det kan ske ved enten at besøge steder, der har brugbare løsninger, der virker, eller ved at give eleverne opgaver med ud i oplæringen, som knytter sig til grøn omstilling og læring. Det kunne også foregå som en art "hjælp" til landmændene, som gerne vil understøtte grøn omstilling, at eleverne bidrog med mulige løsninger, beregninger etc. som en del af undervisningsforløbene.

### **Det er vigtigt at vise, at grøn omstilling ikke bare er noget, man prioriterer på skolen, men at erhvervet faktisk efterspørger det**

Forstanderne påpeger, at uddannelsens rolle er at uddanne til erhvervet, og det erhvervet efterspørger. Samtidig påpeger undervisere og uddannelsesledere, at det er den virkelighed, eleverne møder ude i erhvervet, som af eleverne opleves som mest legitim. Dette gælder især, hvis der er diskrepans mellem det, de møder i undervisningen, og det, de møder i oplæringen. Derfor er det vigtigt, at det bliver erhvervet, der bliver eksponent for de grønne muligheder.

I *Elevegagerende klimaundervisning* fremhæver flere elever, at det virker engagerende, når der inddrages aktører fra erhvervet, der kan vise, hvordan problemstillingerne reelt præger det erhverv, de skal ud at arbejde i. De påpeger, at gæstelæroplæg og ekskursioner kan synliggøre, konkretisere og hjælpe dem med at begribe den kompleksitet, der kendetegner forsyningskæderne i deres erhverv.

### **Eleverne vil gerne have mere praktisk undervisning i grøn omstilling og lære af hinanden**

Eleverne vil hellere prøve sig frem i stedet for at høre en underviser fortælle om, hvad der er godt og skidt. De vil gerne være aktive i undervisningen, lære af hinanden og høre om de andre elevers perspektiver. Den tilsvarende pointe fremhæves i *Klimaengagerende undervisning*, som også fremhæver, at eleverne oplever en øget grad af engagement, når de skal arbejde med innovative og kreative opgaver i klimaundervisning og -oplæring (Ebsen et al., 2024: 42).



Hvordan styrker vi elevernes grønne faglige og personlige kompetencer i Landbrugsuddannelsen?

## Udfordringer og potentialer for at styrke elevernes grønne kompetencer på tværs af undervisning og oplæring

### **Der mangler samarbejde om elevernes læring mellem skole og oplæring**

De oplæringsansvarlige giver udtryk for, at der ikke er et udbredt samarbejde mellem landbrugsskole og læremester, men man arbejder parallelt med hinanden. Undervisere og uddannelsesledere peger også på, at det er, kan være givtigt og vigtigt at knytte tættere bånd til de oplæringsansvarlige.

### **De oplæringsansvarlige ved ikke, hvad der undervises i på skolen**

De oplæringsansvarlige giver udtryk for, at de intet ved om, hvordan eleverne bliver undervist på skolen i grøn omstilling. De bygger deres viden på dengang, de selv tog uddannelsen.

### **Eleverne efterspørger, at koblingen mellem oplæring og skole bliver bedre, og at der samles op på læringsmålene løbende i oplæringen**

På en skole peger eleverne på, at det er "vildt", at der ikke stilles flere krav til praktikstederne. Her giver eleverne også udtryk for, at skolerne skal være bedre til at tale med læremestrene og hjælpe til med at koble skole og praktik. Eleverne peger hertil på, at fokus i oplæring skal være på uddannelse, og at de ikke skal anses som billig arbejdskraft.

Det påpeges, at det er mærkeligt, at det først er, når man er færdig i oplæringen, at man følger op på mål og kompetencer. Her er det jo for sent at gøre noget ved det, hvorfor der burde være en løbende opfølgning.

### **Der er potentiale i, at man i praktikken viser, hvordan man arbejder med grøn omstilling i praksis**

De oplæringsansvarlige påpeger, at der er et potentiale i, at man i oplæringen kan vise, hvordan man faktisk arbejder med den grønne omstilling i praksis.

### **Der er potentiale for, at eleverne arbejder med cases og opgaver, som kan inspirere oplæringsvirksomhederne**

De oplæringsansvarlige giver udtryk for, at det kunne være godt, hvis eleverne i skoleperioden laver et forløb om en specifik ejendom, hvor de trækker på og dykker ned i data. Ikke nødvendigvis – men gerne - hos eget oplæringssted. Vedkommende udtrykker: *"Det kunne være fedt, hvis eleven på en eller anden måde kunne komme tilbage og inspirere egen mester."*

En oplæringsansvarlig påpeger, at hun godt ved, at man skal passe på med mere skriftlighed, men at et forslag kunne være, at man undervejs i oplæringen skulle løse en opgave, inden de skal på skolen igen.

Underviserne peger også på, at det kunne være givtigt og vigtigt at knytte de oplæringsansvarlige tættere på – enten ved at besøge steder, der har brugbare løsninger, der virker. Eller ved at give eleverne opgaver med ud i oplæringen, som knytter sig til grøn omstilling og grøn læring. Det kunne også foregå som en art "hjælp" til landmændene, som gerne vil understøtte grøn omstilling, at eleverne bidrog med mulige løsninger, beregninger etc. som en del af undervisningsforløbene.

Hvordan styrker vi elevernes grønne faglige og personlige kompetencer i Landbrugsuddannelsen?

## Bilag: Oversigt over fokusgrupper

Deltagere til fokusgruppeinterviewene er rekrutteret via de uddannelsesinstitutioner, der udbyder landbrugsuddannelsen. Medlemmerne i Danske Landbrugsskoler og Skoleudvalget i DEG er alle inviteret til at sende deltagere til hvert interview.

| Fokusgrupper  | Antal deltagere | Skoler repræsenterede  |
|---|-----------------|--|
| Online fokusgruppe med forstandere                    | 4               | Asmildkloster Landbrugsskole<br>Dalum Landbrugsskole<br>Gråsten Landbrugsskole<br>Herningsholm - Agroskolen  |
| Fokusgruppe med undervisere; plante/teknik            | 7               | Asmildkloster Landbrugsskole (2)<br>Dalum Landbrugsskole (2)<br>Gråsten Landbrugsskole<br>Jordbrugets Uddannelsescenter<br>Kjærgård Landbrugsskole   |
| Fokusgruppe med undervisere; kvæg/gris                | 5(+1)           | Asmildkloster Landbrugsskole<br>Byholm Landbrugsskole<br>Dalum Landbrugsskole<br>Grindsted Landbrugsskole<br>Jordbrugets Uddannelsescenter<br>Nordjyllands Landbrugsskole<br>(efterfølgende input) |
| Fokusgruppe med undervisere; grundfag                 | 4               | Herningsholm - Agroskolen<br>Jordbrugets Uddannelsescenter<br>Kjærgård Landbrugsskole<br>Nordjyllands Landbrugsskole   |
| Online fokusgruppe med uddannelsesledere              | 4               | Asmildkloster Landbrugsskole<br>Dalum Landbrugsskole<br>Gråsten Landbrugsskole<br>Nordjyllands Landbrugsskole  |
| Onlinefokusgruppe med oplæringsansvarlige, udpeget af | 4               | Asmildkloster Landbrugsskole<br>Dalum Landbrugsskole<br>Grindsted Landbrugsskole<br>Herningsholm - Agroskolen  |
| 3 Fokusgrupper med HF2 elever                         | 12              | Asmildkloster Landbrugsskole<br>Byholm Landbrugsskole<br>Dalum Landbrugsskole  |