

Hvordan skaber vi en skolekultur, der styrker landbrugselevernes grønne faglige og personlige kompetencer?

Vidensnotat

FORPROJEKT OM LANDBRUGSUDDANNELSENS ROLLE
I DEN GRØNNE OMSTILLING AF LANDBRUGET

DANSKE LANDBRUGSSKOLER OG LANDBRUG & FØDEVARER
2024

STØTTET AF

novo nordisk
fonden

Hvordan skaber vi en skolekultur, der styrker landbrugselevernes grønne faglige og personlige kompetencer

- Vidensnotat

© Danske Landbrugsskoler og forfatterne

Udarbejdet af:

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

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

Støttet af Novo Nordisk Fonden

Indledning

Formålet med dette notat er at kvalificere, hvordan man i landbrugsuddannelsen kan etablere en skolekultur, som understøtter elevernes grønne læring både formelt og uformelt. Skolekultur referer til de normer, vaner, rutiner og regler, der er på skolen, og som danner ramme for undervisningen. Det er derfor ikke selve undervisningen, der er i fokus i dette notat, men derimod de kulturelle rammebetingelser for undervisningen. Spørgsmålet om, hvordan undervisningen kan styrkes for at fremme elevernes grønne læring, er behandlet i notatet *Hvordan styrker vi elevernes grønne faglige og personlige kompetencer i landbrugsuddannelsen?*

Landbrugsuddannelsen er en vekseluddannelse, som dels foregår i skolemiljø og dels på en eller flere oplæringsvirksomheder. Undervisningen foregår i et kostskolemiljø, hvor langt hovedparten af eleverne bor, mens de deltager i undervisning. Det betyder, at man i Landbrugsuddannelsen har en unik mulighed for at understøtte elevernes grønne kompetencer. Dette gør sig både gældende gennem formel læring i undervisningen og oplæringen samt i den uformelle læring, der foregår i elevernes hverdag på skolen og efter skoletid.

En stærk grøn skolekultur er vigtig for at styrke elevernes grønne faglige og personlige, særligt hos de elever, der ikke på forhånd har et grønt mindset, og som ikke møder en grøn læringskultur i oplæringen.

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:

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.
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. (Dette notat)

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 | 4 |
| Metode | 5 |
| Hvordan skaber man en skolekultur, der fremmer elevernes grønne faglige og personlige kompetencer? | 6 |
| Hvordan kan man konkret arbejde for en helhedsorienteret grøn skolekultur? | 9 |
| Landbrugsuddannelsen foregår i grønne organisationer | 9 |
| Skolernes skal i deres drift være positiv rollemodel og inddrage eleverne i at gøre grøn omstilling .. | 10 |
| Undervisningens indhold og form skal styrke elevernes grønne faglige og personlige kompetencer | 11 |
| Bilag 1: Kilder om uddannelse for bæredygtig udvikling | 12 |
| Partnerskab for uddannelse for bæredygtig udvikling – Erhvervsuddannelser og FGU: anbefalinger | 13 |
| Danske Erhvervsskoler og -Gymnasier: Den bæredygtige erhvervsskole | 15 |
| Choras 2030 skoler | 17 |
| Friluftsrådet: Grøn skole | 19 |
| UNESCOs verdensmålsskoler (Ungdomsbyen) | 20 |
| Højskoleforeningen: Pejlemærker for højskoler der ønsker at være medlem af Højskolernes Bæredygtigheds Netværk | 23 |
| Hargreaves: The Whole School approach to Education for sustainable development | 25 |
| Leren voor morgen: WSA-model til bæredygtig udvikling | 26 |
| Mathie, R. G. and Wals, A.E.J. (2022) Whole School Approaches to Sustainability | 28 |
| Bilag 2: Oversigt over fokusgrupper | 30 |

Hovedpointer

Hvordan skaber man en skolekultur, der fremmer elevernes grønne faglige og personlige kompetencer?

- En grøn helhedsorienteret skolekultur kan understøtte elevernes grønne læring.
- Det er ikke kun eleverne, der skal have styrket deres grønne faglige og personlige kompetencer, det gælder også de voksne, de møder på landbrugsuddannelsen.
- Den grønne omstilling af landbrugsuddannelsen må tage højde for de specifikke rammer, der gælder landbrugsuddannelsen.
- Det er vigtigt, at der i sektoren er enighed om uddannelsens rolle og samspillet mellem skolerne, arbejdsgiverne og oplæringsstederne.
- Der er potentiale for at styrke skolernes kapacitet til grøn læring gennem et tættere samarbejde med oplæringsvirksomheder, spydspidsvirksomheder i branchen og de øvrige skoler.
- Landbrugsuddannelsen skal i højere grad sætte fokus på, hvordan landbruget producerer og bidrager til den grønne omstilling indenfor andre brancher.
- Der er behov for, at underviserne udvikler deres kompetencer, følger med udviklingen på det grønne område og oversætter det til undervisning.
- Underviserne ønsker kompetenceudvikling, hvor der er tid til at udvikle og afprøve ny undervisning.
- Underviserne efterlyser en faglig vidensplatform målrettet landbrugsuddannelsen.
- Ledelsen skal understøtte den faglige og pædagogiske kompetenceudvikling og rammesætningen af grøn undervisning.
- Det er vigtigt at undgå projekttræthed og understøtte, at de projekter, der igangsættes, forankres ordentligt.

Hvordan kan man konkret arbejde for en helhedsorienteret grøn skolekultur?

1. Landbrugsuddannelsen skal foregå i grønne organisationer
 - Der skal arbejdes strategisk og systematisk med en grøn vision for skolen.
 - Der skal være klare rammer for, hvordan den grønne vision skal omsættes til handling.
 - Der skal sikres ejerskab og læring gennem bred intern inddragelse.
 - Skolerne skal prioritere en kapacitetsopbygning, der fremmer en grøn skolekultur.
 - Skolerne skal styrke de strategiske partnerskaber og lokale samarbejder om grøn omstilling.
2. Skolerne skal i deres drift være positive rollemodeller og inddrage eleverne i grøn omstilling
 - Skolerne skal have overblik over aktuelt forbrug, arealanvendelse og potentialer for forbedringer.

- Der skal laves konkrete handleplaner for grøn omstilling af skolens arealanvendelse, skolehjem, landbrug, kantine mv.
 - Alle på skolen skal bidrage til og se konsekvenserne af deres handlinger.
3. Undervisningen skal udvikles, så både indhold og form styrker elevernes grønne faglige og personlige kompetencer
- Grøn omstilling skal være en integreret del af undervisningen – ikke *ad on*.
 - Der skal udvikles en fælles taksonomi for de grønne kompetencer.
 - Måltrettet arbejde med grøn pædagogisk-didaktisk tilgang til undervisningen
 - Der skal være fokus på stærke grønne underviserkompetencer.
 - Der skal være pædagogisk ledelse med fokus på elevernes grønne læring.

Metode

Første del i notatet, *Hvordan skaber man en skolekultur, der fremmer elevernes grønne faglige og personlige kompetencer?* bygger på data fra tre fokusgruppeinterviews med undervisere fra landbrugsuddannelsen hhv. plante/teknik, husdyr og grundfag, og to fokusgruppeinterview med hhv. uddannelsesledere og forstandere fra landbrugsuddannelsen, suppleret med fund fra rapporten *Klimaundervisning på erhvervsuddannelser – Midtvejsrapport* udarbejdet af Absalon og Epinion¹. Oversigt over deltagere i fokusgrupper findes i bilag 2.

Anden del, *Hvordan kan man konkret arbejde for en helhedsorienteret grøn skolekultur?* bygger på en tværlæsning af fokusgruppeinterviewene og pointer fra ni projekter og redskaber listet nedenfor, der er udviklet for at understøtte uddannelse for bæredygtig udvikling.

Datakilder om, hvordan man understøtter uddannelse for bæredygtig udvikling:

- Partnerskab for uddannelse for bæredygtig udvikling – Erhvervsuddannelser og FGU: Anbefalingerne
- Danske Erhvervsskoler og -Gymnasier: Den bæredygtige erhvervsskole
- 2030 skoler (Chora)
- Grøn skole (Friluftsrådet)
- UNESCOs verdensmålsskoler (Ungdomsbyen): Kompetent til bæredygtighed
- Højskoleforeningen: Pejlemærker for højskoler der ønsker at være medlem af Højskolernes Bæredygtigheds Netværk
- Hargreaves: The Whole School approach to Education for sustainable development
- Leren voor morgen: WSA-model til bæredygtig udvikling
- Mathie, R. G. and Wals, A.E.J. (2022) Whole School Approaches to Sustainability

De ni kilder er opsummeret i bilag 1.

¹ Epinion og Absalon (2024) Klimaundervisning på erhvervsuddannelser – Midtvejsrapport.

Hvordan skaber man en skolekultur, der fremmer elevernes grønne faglige og personlige kompetencer?

En grøn helhedsorienteret skolekultur kan understøtte elevernes grønne læring

Undervisere på landbrugsuddannelserne oplever, at eleverne udfordrer dem, når det gælder grøn omstilling. De spørger, hvad underviserne selv gør, og hvad skolen gør for den grønne omstilling. Evalueringen af klimaundervisningen i erhvervsuddannelserne (Absalon og Epinion, 2024) viser, at elevernes opfattelse af, hvor relevant klimaundervisning er, påvirkes af deres handleforestillinger. Når uddannelsesinstitutionerne skal styrke elevernes grønne faglige og pædagogiske kompetencer, er det derfor centralt, at den kultur, eleverne møder på skolerne, er grøn.

En grøn skolekultur viser eleverne, at skolerne tager den grønne omstilling alvorligt og gør en positiv forskel. Den giver eleverne konkrete erfaringer med grønne handlinger, og hvordan de selv kan bidrage til at gøre en positiv forskel. Det styrker undervisernes troværdighed i undervisningen. Det fremhæves også i forstanderinterviewet, at landbrugsuddannelsen gennemføres i et kostskolemiljø, og at en grøn skolekultur derfor giver en unik mulighed for også at styrke eleverne uformelle grønne læring udenfor skoletiden.

Det er ikke kun eleverne, der skal have styrket deres grønne faglige og personlige kompetencer; det gælder også de voksne, de møder på landbrugsuddannelsen

Undervisere, uddannelsesledere og forstandere peger på, at det ikke kun er eleverne, der skal klædes på til grøn omstilling. Det skal de også selv, hvis de skal kunne styrke elevernes grønne læring. De understreger, at der er et behov for et grønt fagligt og pædagogisk, didaktisk kapacitetsløft på skolerne. Ligesom de peger på, at der er behov for at løfte den strategiske ledelse med fokus på grøn omstilling i landbrugsuddannelsen.

Den grønne omstilling af landbrugsuddannelsen må tage højde for de specifikke rammer, der gælder landbrugsuddannelsen

Særligt forstanderne peger på, at rammerne for uddannelsen er politisk besluttet, og det er vigtigt, at uddannelsen lever op til både de politiske og elevernes forventninger. I den forbindelse nævnes det, at udviklingen af stærke grønne læringsmiljøer i landbrugsuddannelsen skal tage højde for og spille ind i de politiske ambitioner for landbruget. Landbrugsuddannelsen skal uddanne til det landbrug, vi som samfund gerne vil have. Med andre ord det landbrug, der er politisk enighed om. Forstanderne peger på, at det er vigtigt at balancere i forhold til det politiske niveau, så man ikke mister troværdighed ift. at forfølge ”hypede dagsordener”.

De nævner også, at det er vigtigt at forholde sig til elevmassen og elevernes forudsætninger og ønsker.

Det er vigtigt, at der i sektoren er enighed om uddannelsens rolle og samspillet mellem skolerne, arbejdsgiverne og oplæringsstederne

Forstanderne peger i forlængelse af ovenstående på, at det er vigtigt, at sektoren forholder sig til, hvor skolerne selv står i den grønne omstilling, og hvilken rolle den skal spille; ikke mindst i forhold til arbejdsgiverne og oplæringsstederne. En forstander understreger, at det er en balancegang, at landbrugsuddannelsen både skal danne og uddanne de unge mennesker.

Det er potentiale for at styrke skolernes kapacitet til grøn læring gennem et tættere samarbejde med oplæringsvirksomheder, spydspidsvirksomheder i branchen og de øvrige skoler

Uddannelseslederne nævner vigtigheden af at inddrage bedrifterne i dialogen om bæredygtighed. Dette gælder både ift. at få synliggjort alle de mange tiltag, der initieres rundt omkring og ift. at bakke op om det fælles ansvar i forhold til uddannelsen af eleverne. De peger også på vigtigheden af vidensudveksling mellem skolerne evt. i form af inspirationsoplæg og besøg.

Landbrugsuddannelsen skal i højere grad sætte fokus på, hvordan landbruget producerer og bidrager til den grønne omstilling indenfor andre brancher

Forstanderne peger på, at det er væsentligt at tænke grønne læringsmiljøer fx i relation til energiproduktion, byggematerialer mv. Det vil sige at tænke mere på tværs i forhold til de mange brancher, som landbruget er i berøring med og producerer til.

Der er behov for, at underviserne udvikler deres kompetencer, følger med udviklingen på det grønne område og oversætter det til undervisning

Underviserne peger på behovet for kontinuerlig tid som en væsentlig faktor ift. at arbejde med elevernes grønne læring. Det handler både om tid til individuel tilegnelse af viden gennem fx fagblade, men også om tid til efteruddannelse, deltagelse i netværk og kontakt til mester/oplæringsansvarlig. Underviserne peger også på behovet for pædagogiske og didaktiske kompetencer ift. at understøtte arbejdet med elevernes grønne læring. Diplomuddannelsen i erhvervspædagogik bliver nævnt som et sted for efteruddannelse, men også til pædagogisk og didaktisk kompetenceudvikling for nye medarbejdere.

Forstanderne påpeger, at der er en dobbelt udfordring med både at klæde underviserne på med den nødvendige viden om den grønne omstilling, men også at skabe "sand oplysning", dvs. at få skabt et fælles billede af evidens. Med andre ord: Hvad der er rigtigt og forkert i det komplekse felt.

Uddannelseslederne fortæller, at det kan være svært at få tid til at følge med og være *up to date* med nyeste viden. Ligeledes anerkender de, at det er vigtigt, at de giver medarbejderne plads og ro til at eksperimentere samt inddrage ny viden og inspiration fra fx kongresser, efteruddannelse, netværksmøder mv.

Underviserne ønsker kompetenceudvikling, hvor der er tid til at udvikle og afprøve ny undervisning

Underviserne peger på, at fælles efter- og videreuddannelsesaktiviteter kunne være gavnligt; konkret blev Center for It i Undervisningen (CIU's) Learning Factory-format nævnt som en mulighed.

Underviserne efterlyser en faglig vidensplatform målrettet landbrugsuddannelsen

Udviklingen går hurtigt, og internettet er stort, så det tager tid at holde sig opdateret, og det er samtidig svært at gennemskue kvaliteten af alt det, man finder. Derfor efterlyser underviserne et sted at søge sanktioneret og kurateret viden for både elever og dem selv. Dels for at sikre fælles tilgang og forståelse og dels for at spare tid på informationssøgning, kritisk udvælgelse og konstant faglig opdatering.

Ledelsen skal understøtte den faglige og pædagogiske kompetenceudvikling og rammesætningen af grøn undervisning

Underviserne påpeger, at ledelsen spiller en vigtig rolle ift. at fokusere på og understøtte videndeling, fx gennem mulighed for netværksdannelse, tværfaglige forløb og tid til udvikling af undervisningsformater og -materialer.

Klimaundervisning i Erhvervsuddannelserne (Absalon og Epinion, 2024) viser, at lederne er med til at sætte rammebetingelser på uddannelsesniveau, som giver fokus for praksis. Det fremhæves, at et tydeligt og fælles strategisk fokus udvider de konkrete muligheder i lærerens undervisning.

Evalueringen af klimaundervisning i EUD (Absalon og Epinion) peger på, at ledelsen kan styrke klimaundervisningen ved at:

- Skabe ejerskab og retning for undervisningens fokus igennem Fælles Pædagogisk-Didaktisk Grundlag og lokale undervisningsplaner
- Arbejde med en fælles forståelse af fx klimabegrebet, så lærerne får et fælles sprog og model at henvise til
- Lave strategisk samarbejde med de lokale uddannelsesudvalg om klimafokus i både undervisning og oplæringsperioder
- Indgå i grønne samarbejder og invitere rollemodeller ind på skolen
- Prioritere fysiske teknologier, redskaber og materialer af klimarelevans, som underviserne kan inddrage
- Prioritere at klæde underviserne på til at lave en klimarelevant og undersøgende undervisning

Det er vigtigt at undergå projekttræthed og understøtte, at de projekter, der igangsættes, forankres ordentligt

Der er mange projekter i gang på de respektive skoler. Det er vigtigt, at der findes tid og ressourcer i organisationerne og hos de enkelte undervisere til at løfte projektopgaven. Herunder at der ligeledes er fokus på at sikre tid og ressourcer til efterbearbejdning og forankring af viden, metoder eller tilgange, som projekterne afstedkommer.

Hvordan kan man konkret arbejde for en helhedsorienteret grøn skolekultur?

Unesco og en lang række andre aktører har sat fokus på, hvad der skal til for at skabe bæredygtige grønne læringsmiljøer og uddanne til bæredygtig udvikling. De peger på, at det er vigtigt, at skolerne arbejder med en helskoletilgang og arbejder strategisk for grøn omstilling af både undervisningen, skolernes drift og organisering. Flere aktører har udviklet forskellige redskaber og modeller, der skal operationalisere helskoletilgangen, og som kan give god inspiration til, hvordan man kan arbejde systematisk mod grønnere læringsmiljøer. Læser man på tværs af disse og interviewene med undervisere, uddannelsesledere og forstandere, ser vi, at skolerne kan arbejde for en grøn skolekultur i landbrugsuddannelsen ved at prioritere grøn omstilling strategisk, ved i sin drift at fremstå som grøn rollemodel og ved og ved at sikre at undervisningens indhold og form styrker elevernes personlige og faglige grønne kompetencer.

Landbrugsuddannelsen foregår i grønne organisationer

Grøn omstilling skal ikke være et appendix i skolens arbejde, men derimod være en integreret del af skolens vision og strategier. Derfor skal skolen arbejde ud fra et princip om integreret ledelse (Integrated governance²).

Der skal arbejdes strategisk og systematisk med en grøn vision for skolen

- Der skal formuleres en grøn vision for skolen og lægges en grøn strategi for skolen, som indeholder konkrete mål for skolens arbejde med grøn omstilling.
- De grønne indsatser skal monitoreres og løbende evalueres.

Der skal være klare rammer for, hvordan den grønne vision skal omsættes i handling

- Der skal formuleres bæredygtighedspolitik for interne vaner og forbrug. Det kunne fx være retningslinjer for kørsel, kopiering osv.
- Der skal udarbejdes en grøn handleplan og arbejdet med den skal prioriteres ved, at der er afsat ressourcepersoner og tid af til opgaverne.
- Der skal være et klart organisatorisk ophæng, så det er tydeligt, hvem der har ansvaret for hvad.
- Der skal laves et årshjul for arbejdet med grøn omstilling, så man løbende følger op på handleplanen og evt. reviderer indsatser og mål.

Der skal sikres ejerskab og læring gennem bred intern inddragelse

- Alle aktører på skolen skal være aktivt involveret både i det strategiske arbejde og i udvikling af ideer til grønne indsatser, prioritering, implementering og evaluering af de grønne indsatser.

Skolerne skal prioritere en kapacitetsopbygning, der fremmer en grøn skolekultur

- Skolen skal have et fælles billede af, hvilke kompetencer der understøtter en grøn skolekultur.
- Skolen skal lægge en plan for, hvordan man vil udvikle en grøn skolekultur.

² <https://www.unepfi.org/industries/investment/integrated-governance-a-new-model-of-governance-for-sustainability-2/>

- Skolen skal forholde sig til, hvordan man implementerer deler/spreder nye grønne kompetencer på skolen.
- Grøn omstilling skal indtænkes, når der tilrettelægges kompetenceudvikling.

Skolerne skal styrke de strategiske partnerskaber og lokale samarbejder om grøn omstilling

- Skolen identificerer og indgår samarbejde med relevante eksterne samarbejdspartnere, der kan understøtte skolens arbejde med grøn omstilling.
- Skolen identificerer og laver en plan for, hvordan de vil blive grøn aktør i lokalsamfundet.
- Skolerne synliggør og deler sin viden om og erfaringer med grøn omstilling.

Skolernes skal i deres drift være positiv rollemodel og inddrage eleverne i den grønne omstilling

Skolen skal handle grønt og lade handling følge ord. Her er driften helt central, eftersom skolens bygninger, forbrug, indkøb, kantinedrift, affaldshåndtering og arealanvendelse har stor betydning for, hvor grøn skolen er.

Skolerne skal have overblik over aktuelt forbrug, arealanvendelse og potentialer for forbedringer

- Kortlægge aktuelt forbrug i de forskellige driftsgrene og potentialer for reduktion og genanvendelse.
- Arealanvendelse med fokus på nedbringelse af klimagasudledning, styrket kulstofbinding og biodiversitet.

Der skal laves konkrete handleplaner for grøn omstilling af driften

- Arealer
- Skolelandbrug
- Skolehjem
- Køkken
- Administration
- Bygningsdrift
- Transport
- Nye investeringer
- Undervisning, materialer, energiforbrug mv.

Alle på skolen skal bidrage til og se konsekvenserne af deres handlinger

- Eleverne og alle medarbejdere skal inddrages i den grønne drift, både ifm. formulering af ideer, konkrete handlinger og den løbende monitorering af forbrug.
- Eleverne og medarbejderne skal se konsekvenserne af deres egne grønne handlinger, og hvordan de kan bidrage til at mindske fx klimaaftrykket og styrke skolens økonomi.

Undervisningens indhold og form skal styrke elevernes grønne faglige og personlige kompetencer

Grøn omstilling skal være en integreret del af undervisningen – ikke ad on.

- Det er vigtigt, at grøn omstilling anses som central del af kernefagligheden for fremtidens landmand.

Der skal udvikles en fælles taksonomi for de grønne kompetencer

- Der skal være en fælles forståelse af, hvilke grønne faglige og personlige kompetencer eleverne skal have, og hvad de skal vide og kunne for at opnå disse kompetencer.
- Der skal lægges en plan for, hvordan man gennem uddannelsen sikrer, at kompetencerne opnås.

Målrettet arbejde med grøn pædagogisk-didaktisk tilgang til undervisningen

- Der understøtter den nye lærerrolle, hvor læreren sammen med elever opsøger grøn viden og udvikling og afprøver grønne løsninger.
- Der kobler grøn omstilling og faglig stolthed.
- Der aktiverer og inddrager eleverne med fokus på at styrke deres handlingskapacitet.
- Hvor eleverne arbejder case- og problemorienteret med udgangspunkt i realistiske opgaver og data, og differentierer undervisningen gennem forskellig stilladsering af opgaveløsningen.
- Hvor eleverne skal være med til at undersøge, identificere, argumentere for og om muligt afprøve grønne tiltag.
- Hvor synergien mellem elevernes grønne læring i undervisningen og i oplæringen understøttes og styrkes.

Der skal være fokus på stærke grønne underviserkompetencer

- Overblik over undervisernes grønne kompetencer og hvilke grønne kompetencer skolen gerne vil have, både faglige og pædagogiske kompetencer.
- Styrkelse af skolens grønne kompetencer og grønne kompetencer som integreret del af kompetenceudvikling.
- Styrke de professionelt læringsfællesskaber mellem underviserne på skolerne med fokus på elevernes grønne kompetencer.
- Udvikle grønne faglige læringsfællesskaber for undervisere på tværs af skoler og i samarbejde med grønne vidensmiljøer og spydspidsvirksomheder.

Der skal være pædagogisk ledelse med fokus på elevernes grønne læring

- Pædagogisk ledelse med fokus på hvordan man styrker elevernes faglige og personlige grønne kompetencer.
- Fælles sprog og kultur i arbejdet med bæredygtighed.

Bilag 1: Kilder om uddannelse for bæredygtig udvikling

Bilaget indeholder en kort opsummering af pointer fra ni projekter, redskaber og modeller, der er udviklet for at understøtte uddannelse for bæredygtig udvikling. Det er:

1. Partnerskab for uddannelse for bæredygtig udvikling – Erhvervsuddannelser og FGU: Anbefalingerne
2. Danske Erhvervsskoler og -Gymnasier: Den bæredygtige erhvervsskole
3. 2030 skoler (Chora)
4. Grøn skole (Friluftsrådet)
5. UNESCOs verdensmålsskoler (Ungdomsbyen): Kompetent til bæredygtighed II
6. Højskoleforeningen: Pejlemærker for højskoler der ønsker at være medlem af Højskolernes Bæredygtigheds Netværk
7. Hargreaves: The Whole School approach to Education for sustainable development
8. Leren voor morgen: WSA-model til bæredygtig udvikling
9. Mathie, R. G. and Wals, A.E.J. (2022) Whole School Approaches to Sustainability

Partnerskab for uddannelse for bæredygtig udvikling – Erhvervsuddannelser og FGU: Anbefalinger

Partnerskab for Uddannelse for bæredygtig udvikling i erhvervsuddannelse og FGU har arbejdet med en *whole school* tilgang med tre ben og fem prioriterede områder:

- Bæredygtig organisation, som handler om strategisk ledelse og pædagogisk ledelse på skolen.
 - Strategisk ledelse
 - Pædagogisk ledelse
- Bæredygtig skoledrift
 - Bæredygtige investeringer
- Undervisning for bæredygtig udvikling.
 - Bæredygtighed i praktik og oplæring i virksomheder
 - Underviserne skal have kompetencerne til at integrere bæredygtighed i undervisningen

Partnerskabet har en række konkrete forslag til de fem prioriterede områder, som vedrører skolernes egen indsats:

Strategiske ledelse

- Skolerne bør, som en del af deres strategi, sætte fokus på, hvordan de vil arbejde med bæredygtighed på skolen som helhed, og herunder sætte fokus på kompetenceudvikling både af undervisere og øvrige medarbejdere. Skolernes ledelse skal derudover gå forrest i at få skabt en bæredygtighedskultur på alle organisatoriske niveauer i skolen. Denne skal understøtte skolens vision, mål og strategi indenfor bæredygtighed.
- Skolerne bør desuden afsøge potentialet ved, at skolen formaliserer sit strategiske arbejde med bæredygtighed via eksisterende netværk – f.eks. UNESCO's Verdensmålsskoler, Friluftsrådets "Grøn skole" og Danske Erhvervsskoler og -Gymnasiers erhvervsskolenetværk for FN's Verdensmål.
- Skole- og lederforeningerne bør sikre en øget vidensdeling om det strategiske arbejde med bæredygtig udvikling mellem skolerne.

Pædagogisk ledelse

- Skolerne bør give rammer til, at den pædagogiske ledelse sammen med underviserne kan sigte mod at opnå et fælles sprog for og kultur om, hvordan de arbejder for at styrke den sociale, økonomiske samt miljømæssige bæredygtighed, som kan understøtte skolens strategiske arbejde med UBU. I dette arbejde kan skolerne inddrage videnscentrene.
- Skolerne bør prioritere tid og rum til pædagogisk ledelse med fokus på bæredygtighed.

Bæredygtighed i praktik og oplæring i virksomheder

- Skoler, parter, faglige udvalg, brancheorganisationer og videnscentre bør tage initiativ til at indkalde til faglige møder, hvor fokus er at blive opdateret på de

faglige trends inden for de tre dimensioner af bæredygtig udvikling. Målet er både, at oplæringsansvarlige/praktikvirksomhederne og skoler opnår indsigt i de nyeste udviklinger samt at drøfte hvilke nye kompetencer, der er brug for hos eleverne inden for de konkrete uddannelser og ift. bæredygtighed.

- Skolerne bør arbejde for at styrke elevernes kompetencer, så de er fagligt, socialt og personligt klædt på til at engagere sig i en dialog om social, økonomisk og miljømæssig bæredygtighed med deres praktik-/oplæringsvirksomhederne og deres fremtidige arbejdsplads.
- Skolerne kan oprette lokale netværk blandt oplæringsansvarlige, hvor de kan inspirere hinanden til at sætte elevernes bæredygtige kompetencer i spil. Der kan være tale om nye netværk, eller at skolen introducerer en bæredygtig dimension i de lokale netværk, som oplæringsansvarlige og/eller de enkelte virksomheder allerede er en del af.

Underviserne skal have kompetencerne til at integrere bæredygtighed i undervisningen

- Skolerne kan i samarbejde med professionshøjskoler og andre eksperter på det erhvervsfaglige samt pædagogiske og didaktiske område eksperimentere med nye typer af udviklingsforløb, hvor elever, virksomheder og undervisere sammen sætter fokus på bæredygtighed. Det skal gøre undervisere, elever og lærepladser/oplæringsvirksomheder til et lærende partnerskab, der bliver klogere på bæredygtighed inden for de forskellige brancheområder, imens undervisning og oplæring pågår.

Danske Erhvervsskoler og -Gymnasier: Den bæredygtige erhvervsskole

DEG (Danske Erhvervsskoler og -Gymnasier) har et netværk for erhvervsskoler, der arbejder med bæredygtighed. Her har man udarbejdet en definition af bæredygtige skoler, som peger på fem centrale temaer, som hver har en række pejlemærker:

1. Bæredygtighed i undervisningen

| Pejlemærker for bæredygtighed i undervisningen |
|--|
| Erhvervsskolens lærere integrerer FN's verdensmål i undervisningen på mindst ét fagligt forløb/kursus på henholdsvis eud, de gymnasiale uddannelser og AMU. |
| Erhvervsskolens lærere arbejder med bæredygtig dannelse i undervisningen i mindst ét fagligt forløb/kursus på eud, de gymnasiale uddannelser og AMU. |
| Erhvervsskolen tilbyder elever og kursister en faglig specialisering, der relaterer sig til FN's verdensmål fx via studieretning, fagretning, toning af hele erhvervsuddannelsen eller en AMU-kursuspakke. |
| Erhvervsskolen anvender en virksomhedscase fra en lokal virksomhed, der arbejder med FN's verdensmål i mindst et undervisningsforløb på henholdsvis eud, de gymnasiale uddannelser og AMU. |
| Erhvervsskolens elever skal undersøge en virksomheds arbejde med FN's verdensmål (gerne elevens egen oplæringsvirksomhed). |
| Erhvervsskolen afholder minimum ét temaarrangement om året om FN's verdensmål, hvor der deltager elever på tværs af minimum to af skolens afdelinger. |

2. Bæredygtig skole (drift)

| Pejlemærker for bæredygtig skoledrift |
|--|
| Erhvervsskolen har altid fokus på bæredygtige byggematerialer ved ombygning og nybygning. |
| Erhvervsskolen har en plan for, hvordan skolens energi- og ressourceforbrug kan minimeres og gøres mere klimavenligt. |
| Erhvervsskolen er altid opmærksom på bæredygtighedsparametre ved indkøb af maskiner og materialer. Dvs. strømforbrug, holdbarhed/kvalitet, muligheden for at handle brugt m.m. |
| Erhvervsskolen fører et internt CO2-regnskab og har derfor også fokus på at nedsætte det samlede udslip. |
| Erhvervsskolen har fokus på grønne løsninger på skolens inde- og udearealer og synliggør dem over for eleverne. |
| Erhvervsskolen har fokus på madspild i skolens kantine og synliggør det over for elever og ansatte. |
| Erhvervsskolen affaldssorterer i videst muligt omfang fx affaldssortering af glas, plast, metal, elektronik, pap og papir. |

3. Bæredygtig organisationskultur

| Pejlemærker for bæredygtig organisationskultur |
|--|
| Erhvervsskolen har en strategi for arbejdet med FN's verdensmål eller bæredygtighed, der gælder hele skolen. |
| Erhvervsskolen har en klar ansvarsfordeling for hvem, der faciliterer og styrer arbejdet med at implementere skolens strategi inden for FN's verdensmål/bæredygtighed. |

| |
|--|
| Erhvervsskolen har en bæredygtighedspolitik, der omhandler interne vaner og forbrug. Fx retningslinjer for kørsel, kopiering osv. |
| Erhvervsskolen har eller nedsætter et udvalg for arbejdet med FN's verdensmål/bæredygtighed, der involverer elever. |
| Erhvervsskolen afholder minimum én gang hvert år en værdidiskussion om verdensmål for hele personalet fx på pædagogisk dag, et aftenmøde, debat på digital platform eller andet. |
| Erhvervsskolen indtænker FN's verdensmål, når der tilrettelægges kompetenceudvikling af skolens medarbejdere. |
| Erhvervsskolen tilstræber at fortælle om arbejdet med FN's verdensmål, når der er eksterne gæster på skolen fx elever, forældre og virksomheder mindst én gang om året. |
| Erhvervsskolen synliggør arbejdet med FN's verdensmål/bæredygtighed i informationsmateriale om skolen og nyheder i pressen. |

4. Bæredygtighed i forskning og udvikling

| |
|---|
| Pejlemærker for bæredygtighed i forskning og udvikling |
| Erhvervsskolen deltager i mindst ét udviklingsprojekt, der har fokus på FN's verdensmål i pædagogik og didaktik. |
| Erhvervsskolen deltager i mindst ét udviklingsprojekt, der har fokus på FN's verdensmål, der knytter sig til indhold og metoder i de enkelte fag/kurser på henholdsvis eud, de gymnasiale uddannelser og AMU. |
| Erhvervsskolen deltager i mindst ét udviklingsprojekt, der har fokus på bæredygtig dannelse. |
| Erhvervsskolen deltager i mindst ét forskningsprojekt, der har fokus på FN's verdensmål fx i samarbejde med et universitet eller en professionshøjskole. |

5. Partnerskaber omkring bæredygtig udvikling

| |
|--|
| Pejlemærker for partnerskaber omkring bæredygtig udvikling |
| Erhvervsskolen laver samarbejdsaftale med mindst én af de omkringliggende kommuner. |
| Erhvervsskolen laver samarbejdsaftale med mindst én grundskole om undervisningsforløb eller events vedrørende FN's verdensmål. |
| Erhvervsskolen laver samarbejdsaftale med mindst én institution for videregående uddannelse vedrørende FN's verdensmål. |
| Erhvervsskolen opsøger mindst én international samarbejdspartner fx uddannelsesinstitution eller organisation. |
| Erhvervsskolen åbner sine døre for lokalsamfundet til debat og diskussion om FN's verdensmål. |
| Erhvervsskolen inviterer mindst én virksomhed som samarbejdspartner vedr. FN's verdensmål. |

Choras 2030 skoler

2030 SKOLER er et netværk af danske uddannelsesinstitutioner, som har forpligtet sig til at arbejde strategisk og ambitiøst på at lade FN's verdensmål for bæredygtig udvikling gennemsyre hele skolen.

Verdensmåls certificeringen 2030 SKOLER er udviklet af CHORA 2030 i samarbejde med Randersgades Skole, Rysensteen Gymnasium og en lang række partnere. Det er deres fælles model for, hvordan FN's verdensmål for bæredygtig udvikling bliver en integreret del af det danske uddannelsessystem. 2030 SKOLER blev lanceret i august 2019³. Tabel 1 Figur 1 viser de ni fokusområder i certificeringen, og deres indhold.

Tabel 1: 2030-skolecertificeringens byggeklodser

| | | |
|-------------------------|--------------------|---|
| Undervisning | Didaktik | Til certificeringen er der defineret nogle fokusområder, som understøtter en verdensmålsundervisning, hvor elever får både viden, forståelse og erfaring med at handle, skabe og interagere. Fokusområderne handler om at fremme kritisk stillingtagen, handlekompetence og løsningsorientering, om at skabe globalt perspektiv og bruge partnerskaber aktivt i undervisningen. |
| | Projektdage | En projekt- eller temauge kan være et godt sted at starte, hvis man gerne vil i gang med aktiviteter, der orienterer sig mod verdensmålene. Det er en overskuelig periode, hvor udgangspunktet typisk er, at der skal arbejdes tværgående og kreativt. Det kan også være en god anledning til at prøve innovationsforløb af, hvis det ikke allerede er et tiltag, der indgår som en integreret del af skolens undervisning. |
| | Forløb | Over tid skal stadig flere af skolens undervisningsforløb relatere sig til verdensmålene. Forløbene kan med fordel være tværfaglige, så de afspejler den helhedsorientering, der ligger i verdensmålene, og bidrager med flere perspektiver. Ud over et introforløb om FN og FN's Verdensmål skal undervisningen forholde sig til både miljømæssig, økonomisk og social bæredygtighed. |
| Bæredygtig aktør | Drift | Skolen skal også selv tage ansvar for at agere bæredygtigt og lade handling følge ord. Her er driften helt central, da skolens bygninger, forbrug, indkøb, kantinedrift og affaldshåndtering har stor betydning for, hvor bæredygtig skolen er. Der er forskel på, hvor stor indflydelse den enkelte skole selv har på driftsbeslutninger, men alle kan gøre noget. |
| | Værdier | Når skolen skal tage ansvar for at agere bæredygtigt, handler det ikke alene om grøn omstilling men helt overordnet om at gøre verdensmålene til del af skolens værdigrundlag. Det vil sige, at der også skal fokus på den sociale bæredygtighed, som for eksempel omhandler trivsel, elevinddragelse og skolens evne til at rumme mennesker med forskellige baggrunde og forudsætninger. |
| | Mentor | Som del af certificeringen forpligter man sig til at give sin viden og erfaring videre og vejlede nye skoler, der skal i gang med certificeringen. Vejledningen kan foregå på ledelses-, koordinator- og lærerniveau, og det kan for eksempel handle om at vise, hvordan en handleplan kan se ud, dele undervisningsforløb og samarbejdspartnere eller dele andre erfaringer. |

³ <https://2030skoler.dk/>

| | | |
|---------------------|----------------------------|--|
| Organisation | Koordinering | Når der skal igangsættes et projekt som certificeringen, der omfatter hele skolen, skal det forankres godt på skolen. Det skal være tydeligt, hvem der har ansvar for hvilke opgaver. Der er brug for en koordinator, som har overblikket, en ledelse, som bakker op og prioriterer projektet, og et team eller en styregruppe, som kan være med til at sætte initiativer i værk og sikre udbredelsen på skolen. |
| | Inddragelse | Inddragelse handler om at organisere verdensmålsinitiativerne på skolen på en måde, som sikrer, at alle relevante parter – både på og uden for skolen – har mulighed for at deltage og bidrage. Skolens medarbejdere og elever skal inddrages, og måske skal der iværksættes tiltag, som rækker ud til forældregruppen og lokalsamfundet. |
| | Kompetenceudvikling | Kompetenceudvikling af skolens personale kan bestå af både kortere og længerevarende kurser, oplæg eller vejledning. Det kan for eksempel handle om at styrke lærernes evne til at undervise i verdensmålene, udvikle tværfaglige forløb, styrke elevernes handlekompetence eller sikre elevinddragelse. Men det kan også være henvendt til andre af skolens personalegrupper. |

Kilde: <https://2030skoler.dk/indhold/>

Skolen kan opnå 2030 certificering, når der er lavet en 3-årig handleplan for verdensmålsindsatsen og påbegyndt implementering. Det vil sige, at der skal være gennemført undervisningsaktiviteter, elevinvolvering, samarbejder med lokalsamfund eller andre aktører og bæredygtighedstiltag i forhold til skolens drift.

Friluftsrådet: Grøn skole

Grøn Skole er et undervisningsprogram indenfor bæredygtighed, miljø, natur og friluftsliv udviklet af Friluftsrådet. 301 grundskoler, efterskoler, gymnasieskoler, erhvervsskoler, FGU'er og campus er med i Grønt Skole-netværket.

Arbejdet med Grøn skole består af 7 trin:

1. **Grønt Råd**

Det Grønne Råd er kernen i Grøn Skole-programmet. Ud over elever kan rådet bestå af lærere og gerne repræsentanter for ledelsen og skolens tekniske personale. Desuden kan lokale aktører, forældre m.m. deltage i rådet. Det er et krav, at minimum 1/3 af rådet er elever.

2. **Grøn Vision**

Den Grønne Vision er jeres overordnede og fælles programerklæring og målsætning for skolen. Her skal I formulere, hvad I gerne vil opnå som Grøn Skole, og hvilke mål I har sat jer. Hvad der er vigtigt at arbejde for bæredygtighedsmæssigt, og hvorfor det er vigtigt.

3. **Grøn Revision**

Hvert år skal I gøre status over skolens nuværende udgangspunkt og muligheder for forbedringer i forhold til bæredygtighed. I vælger selv ud, om der er et eller flere særlige områder, I vil undersøge og forbedre i dette år. Revisionen er et vigtigt udgangspunkt for jeres arbejde og indsatser på skolen.

4. **Grøn Handleplan**

Handleplanen er beskrivelsen af, hvordan skolen vil arbejde frem mod mål fra visionen, gerne et fremhævet fokusområde og jeres konkrete planer for handlinger og aktiviteter. Handleplanen skal være realistisk og indeholde konkrete planer for handlinger og aktiviteter.

5. **Grønne Handlinger**

Ud fra jeres handleplan går I i gang med at gennemføre Grønne Handlinger. Det kan være fysiske tiltag, fælles arrangementer, undervisningsindsatser og andre aktiviteter. Handlingerne følges løbende og evalueres til sidst i forhold til skolens udgangspunkt og årets resultater.

6. **Grøn Undervisning**

Grøn Undervisning er, når natur, miljø og bæredygtighed er integreret i undervisningen. Grønne undervisningsaktiviteter er centralt for skolens grønne arbejde. I kan bl.a. arbejde ud fra modellen: undersøgelser > ud af skolen > gør en indsats.

7. **Informér og involvér**

Et vigtigt element i Grøn Skole-programmet er, at eleverne informerer om deres grønne erfaringer og involverer sig i den bæredygtige udvikling, der foregår uden for skolen. Skolens formidlingsindsatser kan både omfatte, når eleverne informerer om deres grønne erfaringer, og når de involverer sig i den bæredygtige udvikling, der foregår udenfor skolen.

<https://groenskole.dk/syv-trin>

UNESCOs verdensmålsskoler (Ungdomsbyen)

UNESCO Verdensmålsskoler er et verdensomspændende skolenetværk med fokus på undervisning, der sætter globalt medborgerskab og bæredygtig udvikling på skemaet. Ungdomsbyen er tovholder for de danske verdensmålsskoler.

Som UNESCO Verdensmålsskole forpligter man sig til:

At udvikle undervisning med udgangspunkt i Verdensmålene:

FN's 17 Verdensmål danner rammen for skolerne med særligt fokus på Mål 4: Kvalitetsuddannelse og Delmål 4.7. Det betyder, at man som UNESCO Verdensmålsskole deltager i en global agenda for bæredygtig udvikling.

At udvikle undervisning, der fremmer bæredygtig udvikling og globalt medborgerskab:

Uddannelse for Bæredygtig udvikling og Uddannelse for Globalt medborgerskab er faglige fokusområder. Disse områder er begge knyttet til faglige tematikker som: interkulturel kompetence og menneskerettigheder samt klima og miljø. Som UNESCO Verdensmålsskole vælger man at beskæftige sig med et af disse områder eller begge.

At implementere ”A Whole School Approach”:

”A Whole School Approach” er en helhedsorienteret tilgang til at fremme bæredygtig udvikling og globalt medborgerskab. Det betyder, at man udover at beskæftige sig med faglige tematikker i undervisningen skal tænke bæredygtighed og globalt medborgerskab ind i skolens samlede praksis. Det kan kræve en forandring af skolens nuværende praksis, og derfor er det vigtigt, at alle skolens aktører (administration, teknisk personale, elever, forældre, lærere og ledelse) er involverede i processen mod at blive en UNESCO Verdensmålsskole.

At oprette et UNESCO Verdensmålsråd:

Som UNESCO Verdensmålsskole opfordres man til at oprette et UNESCO Verdensmålsråd, hvor eleverne er repræsenteret og har demokratisk indflydelse. I Verdensmålsrådet bliver eleverne repræsentanter for deres skole og ansvarlige for at formidle deres skoles erfaringer videre til andre i både det nationale og internationale netværk.

At danne partnerskaber:

Som UNESCO Verdensmålsskole opfordres man til at danne partnerskaber både med danske og udenlandske UNESCO-ASP skoler. Det har til formål at skabe mulighed for at dele viden og erfaringer skolerne imellem.

I verdensmålsskolerne er der udarbejdet en række tjekspørgsmål til grundskoler, som de kan stille for at komme rundt om arbejdet med social, økonomisk og miljømæssig bæredygtighed i undervisningen: <https://ungdomsbyen.dk/vare/materiale-til-download/>

Refleksionsspørgsmål som understøtter arbejdet med bæredygtighed

Ungdomsbyen har udviklet en række spørgsmål, som kan bruges til at afdække, om skolens aktiviteter er økonomisk og socialt bæredygtige og tager hensyn til miljø (Ungdomsbyen 2021)⁴. De, der vedrører klima- og miljømæssig bæredygtighed, er:

⁴ Ungdomsbyen 2021: Kompetent til bæredygtighed på erhvervsskoler og -gymnasier. Best practice og brugbare redskaber <ug-katalog-a4.pdf> (ungdomsbyen.dk)

| Klima/miljømæssig bæredygtighed | | |
|---|--|-------------------|
| Spørgsmål | Eksempel | Verdensmål |
| Tager vi løbende og tilbagevendende stilling til grøn omstilling eller grønne muligheder? Både i undervisningen og i skolens drift? | Kan vi bruge de materialer, vi arbejder med i det daglige klogere, for eksempel ved at minimere spild? Er der et kontinuerligt samarbejde mellem ledelsen og medarbejdere om en grønnere drift? | 13.3 |
| Er det en integreret del af alle forløb, at vores elever undersøger materialers klimaaftryk? | Anvender vi eksempelvis et beregningsprogram, som eleverne kan bruge til at beregne klimaaftrykket? | 12.7 4.7 |
| Giver vi vores elever redskaber til selv at finde svar på deres bæredygtighedsrelaterede spørgsmål? | Har de i den forbindelse kendskab til de mest gængse mærkning og miljøvurderinger, så som Svanemærket, Fairtrade, eller FSC-mærket? Har de eksempelvis kendskab til DGNB eller Cradle to cradle? | 4.7 |
| Tager vi stilling til materialevalg og forbrug i vores undervisning? | Bruger vi restmaterialernes anvendelsespotentialer? Lærer vi eleverne, hvordan de bruger materialerne mest bæredygtigt via eksempelvis arbejdets planlægning og holdningsbearbejdning? Opstiller vi kriterier om dette undervejs i undervisningen, og bliver vores elever bedømt på det? | 12.7 11.6 |
| Har vi mulighed for affaldssortering i læringsrummet? | Giver skolen eleverne mulighed for at sortere affald/ressourcer i tilstrækkeligt mange fraktioner, og går skolen forrest i at vise vejen for mere genanvendelse? Præsenterer vi i den forbindelse eleverne for affaldshierarki (også kendt som affaldspyramiden), og bruger vi den selv på skolen? | 12.5 |
| Slukker vi lys, elektronik og varme, når vi forlader lokalet? | Har vi standarder for, hvor meget varme vi bruger, eller hvornår elektronikken skal være slukket? | 12.2 |
| Giver vi mulighed for, at eleverne kan genbruge og/eller upcycle de materialer, som de bruger i undervisningen? | Kan vi eksempelvis lave et forløb, hvor eleverne kun må bruge genbrugsmaterialer eller upcycle? Lærer eleverne også om downcycling, når vi lærer dem om upcycle? | 12.2 12.5 |
| Hvor meget papir bruger vi egentlig i undervisningen? | Bruger vi genbrugspapir, og skal vi have en grænse for, hvor meget vi kan printe? Kan vi bruge andre værktøjer, som kan udføre samme funktion? Skal vi have mulighed for at se, hvor meget papir vi bruger i undervisningen? | 12.2 |
| Kan vi lave en aftale med lokale leverandører omkring materialer? | På hvilke områder vil det være brugbart at lave aftaler med lokale leverandører? Har vi eksempelvis en aftale med det lokale savværk, de lokale virksomheder eller den lokale genbrugsplads? | 17.17 |
| Når vi møder udfordringer ift. materialebrug og opbevaring, | Har vi selv ideer til, hvordan vi kan forbedre vores drift, og har vi en dialog med driftspersonalet? Taler vi med | 12.7 |

| | | |
|--|--|-------|
| udfordrer vi så de strukturelle foranstaltninger, der gør det svært? | ledelsen, når vi opdager strukturelle barrierer såsom, at der ikke er mulighed for tilstrækkelig og korrekt sortering af affald/ ressourcer, eller at vores leverandører ikke lever op til ambition om en mere grøn dagsorden? | 16.6 |
| Præsenterer vi vores elever for alternative energikilder, metoder og løsninger i vores undervisning? | Viser vi forskellige metoder til at konstruere på, eksempelvis en konventionel og en klimavenlig metode? Sørger vi for at holde os selv ajour om nye tendenser i vores fag, og giver vi denne viden videre til vores elever? | 7.2 |
| Inddrager vi vores elever i valg af materialer? Ved de måske noget, som vi ikke ved? | Er vi åbne for elevernes forslag, og husker vi at spørge dem? Giver vi dem mulighed for at undersøge alternative løsninger i undervisningen? | 4.7 |
| Hvordan arbejder vi med dataforbrug? | Har vi undersøgt, hvilken påvirkning dataforbrug har på vores CO ₂ aftryk? Se eksempelvis www.klimaklogt.dk/guides/dataforbrug/ | 16.10 |

Højskoleforeningen: Pejlemærker for højskoler der ønsker at være medlem af Højskolernes Bæredygtigheds Netværk

| Pædagogik | |
|----------------------------|--|
| 1. Fag | a: Højskolen udbyder minimum ét fag, der har grøn omstilling/bæredygtighed som hovedsigte. b: Højskolen arbejder med bæredygtig dannelse i undervisningen i de fleste fag. Ikke nødvendigvis som hovedfokus, men som en inkorporeret del af undervisningen. |
| 2. Tematimer | a: Højskolen afholder minimum fire morgensamlinger pr. semester inden for emnerne bæredygtighed, klima, grøn omstilling, FNs verdensmål, miljø mm. b: Højskolen afholder minimum 2 fællestimer pr. semester inden for emnet. c: Højskolen afholder minimum én temadag pr. semester om bæredygtighed, klima, grøn omstilling, FNs verdensmål, miljø mm. |
| 3. Elevbåret udvalg | Højskolen har eller nedsætter et aktivt, elevbåret bæredygtighedsudvalg. |
| 4. Studieture | Ved alle studieture vælges en bæredygtig rejseform. Dvs. offentlig transport eller fyldte busser og fravalg af flyrejser. |

| Huset og bygninger | |
|---------------------------|---|
| 1. Byggeri | Højskolen har altid fokus på bæredygtige byggematerialer ved ombygning og nybygning. |
| 2. Biodiversitet | Højskolen tænker biodiversitet ind i deres arealanvendelse. Dvs. at højskolen bevidst afsætter arealer til uberørt natur. |
| 3. Energiforsyning | Højskolen er helt eller delvis (min. 30 %) selvforsynende med grøn energi. |
| 4. Indkøb | a: Højskolen er altid ved indkøb af maskiner og materialer opmærksom på bæredygtighedsparametre. Dvs. strømforbrug, holdbarhed/kvalitet, muligheden for at handle brugt mm. b: Højskolen har fokus på grønne løsninger og synliggør dem over for eleverne. |
| 5: CO2-regnskab | Højskolen fører et internt CO2-regnskab og har derfor også fokus på at nedsætte det samlede udslip. |

| Kost og nonfood |
|------------------------|
|------------------------|

| | |
|----------------------------|--|
| 1. Økomærker | Højskolens køkken har minimum et bronzemærke (30-60% økologiske fødevarer) i henhold til Det Økologiske Spisemærke. |
| 2. Organisk affald | Højskolen har en ansvarlig genanvendelse af organisk affald. Dvs. at højskolen selv komposterer eller sender organisk affald til biogasanlæg. |
| 3. Madspild | Højskolen har fokus på madspild og synliggør det over for elever og ansatte. |
| 4. Affaldssortering | Højskolen affaldssorterer i videst muligt omfang. Dvs. minimum affaldssortering af glas, plast, metal, elektronik, pap og papir. |
| 5. Lokale Fødevarer | Højskolen handler direkte med lokale fødevarerproducenter (radius af 30 km) for minimum 10% af det samlede madbudget. |
| 6. Rengøring | a: Højskolens valg af rengøringsartikler er et bæredygtigt valg. Dvs. Man undgår produkter med faresymboler og bruger miljømærkede rengøringsmidler (Svanemærket eller EU-Blomstens minimumskrav). b: Ved rengøring har højskolen fokus på at minimere vandforbrug og den rette dosering af rengøringsmidler. |

| Internt | |
|----------------------------------|---|
| 1. Bæredygtigheds-politik | a: Højskolen forholder sig internt til vaner og forbrug. Dvs. at højskolen har indført en lokal politik/retningslinjer for kørsel, kopiering osv. b: Højskolen fører hvert andet år en intern status, der synliggør på hvilke lavpraktiske parametre, man handler og tænker bæredygtigt. Dvs. at hver afdeling fører og gennemgår en liste over på hvilke parametre, de handler bæredygtigt i indkøb, forbrug, arbejds gange osv. c: Højskolen afholder minimum én gang hvert andet år en værdidiskussion for hele personalet. Det kan være en pædagogisk dag, et aftenmøde eller andet. d: Højskolen har et aktivt bæredygtighedsudvalg (på tværs af faggrupper/afdelinger), der med minimum to årlige møder forsøger at flytte højskolen i en mere bæredygtig retning. |
| 2. Værdigrundlag | Bæredygtighed er synligt i højskolens værdigrundlag. |
| 3. Arrangementer | Højskolen åbner sine døre for lokalsamfundet til debat og diskussion om emner inden for området. Dvs. bæredygtighed, klima, grøn omstilling, FNs verdensmål, miljø, mm. |
| 4. Efteruddannelse | Højskolen tilgodeser aktivt efteruddannelse af personale, der højner indsigten i bæredygtig omstilling. |

Hargreaves: The Whole School approach to Education for sustainable development⁵

Hargreaves definition af en whole-school tilgang til UBU har primært fokus på undervisningens indhold, men åbner også op for, at bæredygtighed ikke kun skal være en del af pensum (curriculum) men også være en del af skolens handlinger.

Hendes pointe er, at:

- UBU skal ikke være et *ad on* til undervisningen eller noget, der bliver arbejdet med i særskilte pilotprojekter, men i stedet skal det være et tema, der integreres i al undervisning. *"A whole school approach to ESD calls for sustainable development to be integrated throughout the formal sector curriculum in a holistic manner, rather than being taught on a stand alone basis."* Hargreaves, 2008: 69).
- Skolen skal også handle bæredygtigt gennem "integrated governance, stakeholder and community involvement, long-term planning and sustainability monitoring and evaluation" (Ibid: 69).
- En *whole school* tilgang bygger på aktiv og deltagende læring.
- Hele skolen, inklusive elever, undervisere og administratorer skal være aktivt involveret i arbejdet med en bæredygtig skole (med UBU som fuldt integreret i curriculum som den drivende faktor).

⁵ Hargreaves (2008): The Whole School approach to Education for sustainable development: From pilot projects to systemic change I: Policy & Practice 2008, Issue 6.

<https://www.developmenteducationreview.com/issue/issue-6/whole-school-approach-education-sustainable-development-pilot-projects-systemic-change>

Leren voor morgen: WSA-model til bæredygtig udvikling

I Holland har organisationen Leren voor morgen⁶ udviklet en helskoletilgang med fem indsatsområder.

Til hver af de fem dimensioner er der opstillet en række spørgsmål, skolen bør forholde sig til. Tabellen nedenfor indeholder en oversigt over de fem dimensioner og tilhørende refleksionsspørgsmål.



| Tema | Refleksionsspørgsmål |
|--|---|
| Vision Why and to what end do we learn? | <ul style="list-style-type: none"> • What do we find important when we talk about a sustainable society? • What contribution do we want to make with our education to the transition towards a sustainable society? • What concrete goals are we setting ourselves to realize our vision? And on what terms? • How do we involve our pupils, students and other stakeholders in creating our vision? • How do we ensure a living vision, in which we, together with young people and other stakeholders, regularly reflect on our goals and ambitions? |
| Curriculum What do we teach? | <ul style="list-style-type: none"> • What sustainability themes do we think important, and which are already structurally addressed in our curriculum? • What do young people themselves want to learn about sustainability? • How can we promote interdisciplinary cooperation? • How can we ensure that we always make a connection to the experiences and the perception of young people? |

⁶ <https://wholeschoolapproach.lerenvoormorgen.org/en/>

| | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Are there current issues within the school or regional issues that can be connected to the curriculum? |
| Pedagogy & didactics How do we learn? | <ul style="list-style-type: none"> • What concerns young people and how do we develop sensitivity to their worries and hopes? • How do we help our pupils and students to discover what is going on in the world? • How do we create a learning environment where young people can respond to what is going on in the world? • How do we stimulate the creativity, entrepreneurship and talents of young people? • What pedagogical attitude does it take as teachers and as a team to facilitate this kind of education? |
| Building management & operations Where do we learn? | <ul style="list-style-type: none"> • What sustainability challenges are already tackled by our school? • How do we communicate what we are doing to pupils and students, to (new) colleagues and to visitors? • What opportunities are there for our pupils and students to learn from and to contribute to sustainable school operations? • How do we give voice to the ambitions and wishes of pupils and students with regard to making the school and its surroundings more sustainable? • Are ecological and social costs taken into account in making financial decisions and how do we communicate these decisions in an open and transparent way? |
| Professional development Who do we learn from? | <ul style="list-style-type: none"> • What knowledge, skills and talents for ESD do we already have? • How can we strengthen each other in our understanding of sustainable development? • Are we up to date with sustainable developments in our fields/subjects? • How do we as a team discuss topical issues related to the SDGs and their impact on our education? • How do we structurally organize the time as a team to discuss sustainable development and ESD? |
| School environment Who do we learn with? | <ul style="list-style-type: none"> • What does our network look like and how can we involve partners into learning for sustainable development? • What do we and our pupils and students have to offer partners and vice versa? • How as a school can we assure we are easily approachable for companies and organizations in the region? • Do we structurally offer young people the opportunity to contact partners and to work together on regional sustainability issues? • Do we structurally offer young people the possibility to connect with nature and the environment? |

Mathie, R. G. and Wals, A.E.J. (2022) Whole School Approaches to Sustainability⁷

Mathie et al. (2022) har undersøgt forskellige bæredygtighedsprojekter og på baggrund af dem udviklet en holistisk model til bæredygtig undervisning.

Tabellen nedenfor udfolder hver af figurens felter.



| | |
|--|---|
| <p>Vision, Ethos, Leadership & Coordination</p> | <p>All stakeholders in a school are involved in developing a vision of what a sustainable school entails and invites. School leadership enables such participation and provides for some coordination as changing an entire system can be complex and messy. The school culture and ethos align with the vision, as consistency between thinking and doing is essential. Typically, a school ethos that aligns well with notions of sustainability is one that is caring, nurturing, inclusive, open, peaceful, and reflexive. Asking questions, including uncomfortable ones is encouraged, to foster a willingness to re-think and re-calibrate the school considering new insights and a changing world.</p> |
| <p>Curriculum</p> | <p>Schools have a say in the curriculum and can connect with key emerging sustainability topics from disciplinary (the regular subjects) and interdisciplinary vantage points. Ideally there is space and freedom to create a more localised, place-based and co-created ‘parallel curriculum’ that allows for engagement in and responding to cross-cutting interdisciplinary challenges such as climate urgency. Subject teachers do not dismiss their disciplinary focus, yet still engage in a ‘whole subject approach’ that allows for making links with SD-topics and the inclusion of perspectives from other disciplines. A curriculum that allows for alternative forms of pedagogy and learning to be experimented with is essential.</p> |
| <p>Pedagogy & Learning</p> | <p>The pedagogies and types of learning that are most suitable for realising this are not of a transmissive and singularly cognitive kind, but of a transformative kind affecting mind, body, heart, and soul. Typically, such pedagogies and learning processes are place-based, experiential, inquiry-based, transgressive, and critical, as well as socio-emotional with attention to moral issues, ethics, and values. In a</p> |

⁷ Mathie, R. G. and Wals, A.E.J. (2022) Whole School Approaches to Sustainability: Exemplary Practices from around the world. Wageningen: Education & Learning Sciences/Wageningen University. 62 pages. <https://doi.org/10.18174/566782>.

| | |
|--------------------------------|--|
| | <p>WSA the pedagogical environment a teacher and the school create tends to be one of trust, curiosity, collaboration, participation, and democracy. Much of the learning does not take place inside the classroom but also in other spaces in the school building, as well as on the school grounds and in the local community, e.g., in outdoor classrooms, repair cafés, etc.</p> |
| Institutional Practices | <p>‘Walking the talk’ and aligning what we find important and believing in what we do, is critical in creating a culture of sustainability (Shallcross et al., 2006). What a school does, what behaviour it invites, or makes difficult, all reflect a school’s intentions and ethos. For example, energy and water usage, the kind of food and nutrition that is offered or nudged, how biodiverse the school ground is, what forms of transport students and staff use, but also how people deal with conflict, diversity and inequality. Educational investigative explorations focusing on sustainability issues in and around the school itself provide rich educational opportunities that connect with curriculum, pedagogy, and learning, while at the same time establishing healthy school-community relationships. By interrogating, rethinking, and redesigning institutional practices the ‘hidden curriculum of unsustainability’ that is often present, can also be exposed and addressed.</p> |
| Community-Connections | <p>A school can be seen as a microcosm of the wider world nested in a community filled with resources for teaching and learning. To create a healthy habitat that invites and supports sustainability, a school will need to be both inward and outward looking, to be open and connected to the people and place/land it occupies, and the other species that live there. Establishing good relations with parents, residents, businesses (local farmers, bike [repair]shops, restaurants, etc.), community and cultural hubs (libraries and museums etc.), informal learning spaces and other education institutions, NGO’s, special interest and advocacy groups, as well as with local government, is critical. The idea is that synergies and mutual learning can occur when students explore issues that are relevant, not only to themselves but also to others, whereby community partners can offer insights but can also benefit from students’ attention, cooperative research and creativity. By using the local community as a living lab or an outdoor classroom, students also can become more rooted in their own habitat and gain a sense of place and connectedness.</p> |
| Capacity Building | <p>A transition in education towards more integrated, existential, and relational forms of teaching and learning also implies that all those working in schools, not only teachers, but also those cleaning the building, running the school canteen, the people maintaining the buildings and the schoolgrounds, etc., will need to have the competences needed to support such learning and contribute to the ethos a school aspires to realise. Depending on the kind of work staff members do, there will be differences in what these competences entail. Professional development of teachers remains critical as they will need to be able to work with a more open curriculum, broker relationships within the school and with outside partners in the community, and work with a range of disciplinary vantage points alongside their own. Teachers and examiners also will need to become comfortable with alternative forms of assessment that pay attention to socioemotional and embodied forms of learning.</p> |

Bilag 2: 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 Dalum Landbrugsskole Gråsten Landbrugsskole Herningsholm – Agroskolen |
| Fokusgruppe med undervisere; plante/teknik | 7 | Asmildkloster Landbrugsskole (2) Dalum Landbrugsskole (2) Gråsten Landbrugsskole Kjærgaard Landbrugsskole Jordbrugets Uddannelsescenter |
| Fokusgruppe med undervisere; kvæg/gris | 5(+1) | Asmildkloster Landbrugsskole Bygholm Landbrugsskole Dalum Landbrugsskole Grindsted Landbrugsskole Jordbrugets Uddannelsescenter Nordjyllands Landbrugsskole (efterfølgende input) |
| Fokusgruppe med undervisere; grundfag | 4 | Herningsholm - Agroskolen Jordbrugets Uddannelsescenter Kjærgaard Landbrugsskole Nordjyllands Landbrugsskole |
| Online fokusgruppe med uddannelsesledere | 4 | Asmildkloster Landbrugsskole Dalum Landbrugsskole Gråsten Landbrugsskole Nordjyllands Landbrugsskole |