

# Overblik over relevante pædagogiske vidensmiljøer og projekter

Vidensnotat

FORPROJEKT OM LANDBRUGSUDDANNELSENS ROLLE  
I DEN GRØNNE OMSTILLING AF LANDBRUGET

DANSKE LANDBRUGSSKOLER OG LANDBRUG & FØDEVARER  
2024

STØTTET AF  
novo nordisk  
**fonden**

Overblik over relevante pædagogiske vidensmiljøer og projekter

- Vidensnotat

© Danske Landbrugsskoler og forfatterne

Udarbejdet af:

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

Dorte Skovgaard Wihre, Policy- og kommunikationsrådgiver, Danske Landbrugsskoler

Støttet af Novo Nordisk Fonden

## Indledning

Formålet med dette notat er at skabe et overblik over:

- Erhvervspædagogiske vidensmiljøer med viden om grøn omstilling af erhvervsuddannelserne
- Nyere udviklingsprojekter med fokus på grøn omstilling, som kan være eksemplariske/indeholde eksemplariske elementer for indsatser til at understøtte landbrugsuddannelsens rolle i den grønne omstilling af landbruget og styrke landbrugselevernes grønne faglige og personlige kompetencer.

Overblikket skal bruges som grundlag for at inddrage relevante vidensmiljøer og inddrage relevante erfaringer i den pædagogiske udvikling af landbrugsuddannelsen.

## 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 her i 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 otte 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.
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. (Dette notat)

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
Relevante pædagogisk – didaktiske vidensmiljøer .....	4
Professionshøjskolerne .....	4
Erhvervspædagogiske videncentre .....	4
Naturfagsdidaktiske miljøer .....	5
Tænketanke .....	5
Ngo'er med fokus på uddannelse for bæredygtig udvikling .....	5
Netværk .....	5
Evalueringsinstitutioner .....	5
Universiteter .....	6
Fonds- og puljefinansierede projekter .....	8

## Hovedpointer

### **En bred række aktører har erfaringer med og viden om, hvordan man kan styrke erhvervsskoleelevernes grønne læring**

Udover skoler, der udbyder erhvervsuddannelser, og private konsulenter, er der otte centrale typer aktører, der arbejder med at udvikle viden om, hvordan man styrker læring i erhvervsuddannelserne, og som har særskilt fokus på, hvordan man styrker elevernes grønne læring. Det er:

1. Professionshøjskoler
2. EUD-videncentrene
3. Miljøer med fokus på STEM-kompetencer i erhvervsuddannelserne
4. Tænketaanke
5. Aktører, der arbejder for at udbrede en helskole tilgang til uddannelse for bæredygtig udvikling
6. Netværk
7. Evalueringsinstitutioner
8. Universiteter

### **Aktørernes forskellige styrkeområder gør det relevant at række bredt ud for at søge inspiration og erfaring**

Alle aktørtyper har konkrete erfaringer, som kan være eksemplariske for landbrugsuddannelsen. Derfor er en tæt dialog med de forskellige aktørtyper og miljøer central, fx gennem deltagelse i de forskellige netværk (fx CIUs forskerpraktikernetværk, UBU-netværket) og konferencer (både danske som CEVEU og nordiske som Nord-Yrk), men også ved at række ud i forhold til konkrete temaer.

I notatets analyseafsnit er aktørernes relevante spidskompetencer fremhævet.

### **Der er stort potentiale for at gå i dialog med og lære af igangværende projekter**

Der er identificeret 80 relevante projekter om grøn omstilling og pædagogisk udvikling på erhvervsuddannelserne, igangsat siden 2021, heraf hovedparten med fokus på pædagogisk udvikling.

Der er potentiale for at bygge videre på og evt. opskalere elementer fra igangværende projekter, der arbejder med:

- Sektorsamarbejde som styrker transfer af viden fra forsknings- og vidensmiljøer ind i erhvervsuddannelsen, grønne rollemodeller og konkrete eksempler på grønne praksisser.
- Klima-/miljø-/STEM-didaktik, elevengagerende undervisning og formater, der understøtter elevernes forståelse af komplekse processer herunder erfaringer med fx simulering, VR, podcast og mikrohandlinger.
- Brug af data i undervisningen om grøn omstilling.
- Grøn læring i oplæringen og transfer mellem skole og oplæring.
- Undervisning i biologiske kredsløb, fremtidens fødevare og biogene ressourcer, arealanvendelse og produktionsformer i landbruget, vedvarende og fornybar energi, ESG – rammer og regulering, cirkulær økonomi samt digitale data og teknologier (i landbrugsproduktionen).
- Undervisning for grønne mindset, helhedstænkning, fremtidskompetence, livslang læring, dialog og kommunikationskompetence.

## Metode

Oversigten over relevante pædagogisk-didaktiske vidensmiljøer bygger dels på en sneboltsanalyse af, hvem der er de relevante erhvervspædagogiske vidensmiljøer. Denne er lavet pba. projektleders erfaringer og samarbejder med de erhvervspædagogiske vidensmiljøer, samtaler med centrale aktører og eksperter, herunder koordinatoren for DEGs bæredygtighedsnetværk, medlemmerne af UBU-partnerskabet for erhvervsuddannelse og med repræsentanter fra Absalon, VIA og KP (NCE). Herudover er underviserne i fokusgrupperne blevet spurgt om, hvilke (erhvervs)pædagogiske miljøer de samarbejder med, ligesom det har været et tema i survey til forstandere.

Oversigten over igangværende relevante projekter bygger på:

- Survey til de 16 skoler der udbyder landbrugsuddannelsen om, hvilke projekter de har indgået i perioden fra 2021 til i dag.
- Desk research på udvalgte fondes, regioners og Undervisningsministeriets hjemmesider.
- Direkte henvendelse til udvalgte institutioner der udbyder diplom i erhvervspædagogiske vidensmiljøer, og til byggeriets og industriens faglige udvalg.

Herudover er oversigten suppleret med projekter, som ikke fremkommet via ovenstående, men som er nævnt i afdækningen af relevante pædagogisk – didaktiske vidensmiljøer.

## Relevante pædagogisk – didaktiske vidensmiljøer

### Professionshøjskolerne

En vigtig aktørtype er professionshøjskolerne, som har ekspertise i pædagogisk uddannelse af erhvervsskoleundervisere ikke mindst via diplomuddannelsen i erhvervspædagogik.

VIA og KP har indenfor det seneste år udviklet og udbudt et diplommodul om bæredygtighed i erhvervsuddannelserne. Professionshøjskolerne har også erfaring i at indgå i projekter om fx klima- og innovationsundervisning på erhvervsuddannelserne. Professionshøjskolerne har erfaring med en erhvervspædagogisk didaktik med fokus på koblingen mellem teori og praksis, undervisning og oplæring, elevernes læring, motivation og trivsel, men arbejder typisk ikke fagdidaktisk med fokus på enkeltuddannelser.

### Erhvervspædagogiske videncentre

En anden vigtig aktørtype er de erhvervspædagogiske videncentre, som har som formål at understøtte, at ny teknologi og grøn omstilling integreres i undervisningen på de uddannelser, de dækker. Ni af de 10 videncentre er rettet mod udvalgte uddannelser indenfor byggeri, industri, SOSU-området eller det merkantile område.

Videncentrenes faglige dimension betyder, at de har konkrete erfaringer med udviklingen af fagdidaktiske undervisningsforløb. En række videncentre har konkrete erfaringer, som kan være eksemplariske for landbrugsuddannelsen. Eksempelvis har Videncentret for bæredygtigt håndværk & design og Videnscenter for håndværk, design & arkitektur (VIHDA) erfaring med, hvordan man styrker elevernes læring om biogene byggematerialer indenfor byggeriet. Videncentret for data har erfaring med, hvordan man styrker elevernes forståelse og anvendelse af digitale data, og SOSU-videncentrene har erfaring med simulering og brug af VR i undervisningen.

## Naturfagsdidaktiske miljøer

En tredje aktørtype er vidensmiljøer med særligt fokus på, hvordan man styrker STEM-undervisningen i erhvervsuddannelserne. Det er særligt Life-fonden og Astra.

Begge har konkrete aktiviteter, Life-fonden har aktuelt to forløb som anvendes af grundfagsundervisere på landbrugsuddannelsen, og Astra har et faglærernetværk som nogle grundfagsundervisere deltager i. Deltagere i fokusgruppen for grundfagsundervisere fremhævede Life-fondens forløb med en kombination af forsøgskit, valideret viden og lærerunderstøttelse som gode og relevante, og peger på, at netværk for grundfagsundervisere bidrager til at styrke kvaliteten i undervisningen ved at give dem konkret inspiration til undervisningen.

## Tænketanke

En fjerde type aktører er tænketanke. Både Tænketanken Frej og Concito har projekter som indeholder udvikling af undervisningsmaterialer og elevrettede aktiviteter målrettet ungdomsuddannelserne, og for Frejs vedkommende, Landbrugsuddannelsen.

Tænketankene har erfaring med at etablere mødesteder på tværs af sektorer og bringe forskellige interesser sammen. Dette vil kunne understøtte indsatser, hvor forskellige stemmer og positioner mødes.

## Ngo'er med fokus på uddannelse for bæredygtig udvikling

En femte type er aktører, der har erfaring med at udbrede og understøtte helskoletilgange til at arbejde med klima og bæredygtighed, både i grundskolen og på ungdomsuddannelserne: Ungdomsbyen, Friluftsrådet og Chora.

Disse aktører har erfaring med, hvordan man etablerer et organisatorisk set op, som understøtter uddannelse for bæredygtig undervisning, og har alle udviklet og afprøvet konkrete redskaber, der understøtter udviklingen af grøn skolekultur.

## Netværk

Den sjette aktørtype er netværk. Den dækker partnerskabet for uddannelse for bæredygtig udvikling i erhvervsuddannelserne og FGU, Videncenternetværket og DEGs bæredygtighedsnetværk, som består af erhvervsskoler, der arbejder med bæredygtig undervisning.

Netværkene har fokus på videndeling, og UBU-partnerskabet har medlemmer både fra aktørtype 1, 2, 3 og 4. Netværkene er en oplagt mulighed for løbende dialog og videndeling med fokus på dels at bygge videre på andres erfaringer men også til at sprede projekters resultater.

## Evalueringsinstitutioner

Den syvende type dækker over aktører, som har erfaring med større evalueringer af læring og udvikling indenfor det erhvervspædagogiske felt. Denne gruppe dækker Danmarks Evalueringsinstitut, Epinion, Vive og Rambøll.

Aktuelt evaluerer Epinion, i samarbejde med Absalon, projekter med fokus på Klimaundervisning i EUD finansieret af Villumfonden.

## Universiteter

Den ottende og sidste type er universiteter, der har forskning om erhvervsuddannelserne med fokus på elevernes læring.

Der har indenfor de seneste år stort set ikke været universitetsforskning på dette område med undtagelse af enkelte projekter på AU/DPU og to nyoprettede Ph.d.-stipendiater på SDU. Men med oprettelsen af CEVEU i samarbejde mellem Nationalt center for Erhvervspædagogik (KP), Institut for læring (AU) og Center for ungdomsforskning (AAU) og en politisk prioritering af EUD i forskningsreserven må det forventes, at dette område styrkes.



**Tabel 1: Oversigt over typer af relevante erhvervspædagogiske vidensmiljøer, aktører og relevante eksemplariske erfaringer**

Typen af erhvervspædagogiske vidensmiljøer	Aktører	Bud på relevante projekter/ Eksemplariske erfaringer
Professionshøjskoler, der udbyder diplom i erhvervspædagogik	Professionshøjskolen Absalon, Nationalt Center for Erhvervspædagogik, NCE og CEVEU (Københavns Professionshøjskole), VIA University College UC Lillebælt UCN	Absalon: Evaluering af Klimaundervisning i EUD KP: Elevengagerende klimaundervisning, Faglig stolthed i EUD (afsluttet), kobling mellem undervisning og oplæring. VIA: Innovationsundervisning
EUD Videncentre	Videncenter for velfærdsteknologi øst og vest Videncenter for digital handel Viden om data Videnscenter for håndværk, design & arkitektur (VIHDA) Videncenter for håndværk og bæredygtighed Videncenter for procesteknologi Videncenter for automation og robotteknolog nord og syd Center for IT i undervisningen (CIU)	CIU: Learning Factory, Grønne Mikro-handlinger, AI, EUD redder klimaet og Lifgo. Viden om data: forståelse og brug af digitale data i undervisningen. Videnscenter for håndværk, design & arkitektur (VIHDA): Bæredygtigt byggeri Velfærdsteknologi: Simulering og VR
Naturfags-didaktiske miljøer	Life-fonden Astra	Life-fondens model med forskningsbaserede undervisningsforløb Astras faglærernetværk for EUD
Tænketanke	Tænketanken Frej Concito	Frej: Ungelandmandnetværk, Regenerativt landbrug, mv. Concito: Klimaambassadører
Aktører der arbejder for en helskoletilgang til uddannelse for bæredygtig udvikling	Ungdomsbyen Chora 2030 Friluftsrådet RCE-Danmark	Ungdomsbyen: Unescos verdensmålsskoler, Kompetent til bæredygtighed Chora: 2030-skoler Friluftsrådet: Grønt Flag RCE: Vidensnotat om UBU
Netværk	Partnerskabet for uddannelse for bæredygtig uddannelse i erhvervsuddannelserne og FGU DEGs Bæredygtighedsnetværk Videncenternetværket	Alle netværkene er relevante i forhold til videndeling UBU-partnerskabets anbefalinger DEGs bæredygtighedsnetværk: Klimacases
Evalueringsinstitutioner	Danmarks Evalueringsinstitut, Epinion Vive Rambøll	Epinion: Klimaundervisning i erhvervsuddannelserne
Universiteter med forskning om eud	SDU AU (DPU) RUC AAU	SDU (Primært SOSU, Mathias Kryger og Henriette Lenler) AU (DPU) (Transfer, Simulering) (Vibe AA) RUC (C. Helms Jørgensen) AAU (CEFU + Pædagogisk ledelse)

## Fonds- og puljefinansierede projekter

### **Der er mange projekter igangsat for fonds og puljemidler, som har fokus på bæredygtighed og grøn omstilling i erhvervsuddannelserne**

Gennem desk research af projekter igangsat siden 2021, er der fundet i alt 80 projekter, der har fokus på udvikling af bæredygtighed og den grønne omstilling og/eller erhvervsuddannelse, som i større eller mindre grad er relevante for landbrugsuddannelsen.

Projekterne kan opdeles i 7 kategorier:

1. Uddannelsesudvikling for EUD
2. Uddannelsesudvikling for grundskolen (rettet mod EUD)
3. Teknologi indkøb
4. Byggeri
5. Analyser af kompetencebehov
6. Produktudvikling af plantebaserede fødevarer
7. Beregning af klima-belastning

Langt hovedparten af projekterne har fokus på uddannelsesudvikling i erhvervsuddannelserne (41 projekter). Derefter kommer indkøb af grøn teknologi og udstyr, som har afsæt i UVM-pulje til indkøb af udstyr, som kunne søges i efteråret 2022.

### **Der er 6 forskellige typer uddannelsesudviklingsprojekter**

Ser man nærmere på projekterne med fokus på uddannelsesudvikling på erhvervsuddannelserne, kan de opdeles i 6 undergrupper.

A: 3 projekter hvor en eller flere landbrugsskoler udvikler undervisningsforløb og styrker deres viden indenfor *en enkelt teknologi*, fx markrobotter eller vertikal farming.

A2: 10 projekter hvor man på tværs af uddannelser udvikler *forløb målrettet et specifikt tema*. Det drejer sig om energi, iværksætteri, verdensmål og byudvikling.

9 projekter der sætter *fokus på særlige pædagogiske metoder eller greb i undervisningen*, som skal fremme elevernes grønne læring fx mikrohandlinger, virksomhedssamarbejde, elevengagement, podcast mv.

13 projekter *fokuserer især på at styrke undervisernes viden og faglige og personlige kompetencer*. Det understøttes af undervisningsaktiviteter og vidensdeling på tværs af skoler og lande.

2 projekter har opmærksomheden på undervisernes kompetencer og styrkelse af deres viden, men her er det så med *særligt fokus på STEM-kompetencer og -undervisning*.

9 projekter har fokus på *bredere sektorsamarbejde* mellem erhvervsuddannelser, virksomheder, videregående uddannelser, forskningsmiljøer, videnscentre, organisationer og uddannelsesinstitutioner på tværs af landegrænser.

### **De fleste projekter landbrugsuddannelsen er involveret i er finansieret af undervisningsministeriet**

De grønne puljer fra Børne- og Undervisningsministeriet til hhv. undervisningsforløb og udstyr, som skolerne kunne søge i slutningen af 2022, har finansieret klart flest af de projekter, som landbrugsuddannelsen er involveret i.

De fondsfinansierede projekter bærer præg af, at Villum fonden i 2022 og Nordea-fonden i 2023 har sat fokus på hhv. erhvervsuddannelserne og grøn omstilling som et særligt indsatsområde for ansøgninger og Novo Nordisk Fondens støtte til udvikling af STEM-fag.

### **Der er stort potentiale for at bygge videre på og evt. opskalerer elementer fra igangværende projekter**

Mange af projekterne er igangværende, og derfor endnu ikke evaluerede. Det vil være relevant at være opsøgende overfor de igangværende projekter. Da der er flere af projekterne, som har elementer, som vil kunne overføres til eller skaleres på landbrugsuddannelsen med henblik på at styrke elevernes grønne kompetencer, og det derfor vil være relevant at indhente erfaringer fra projekterne.

Der, hvor det særligt vil give mening at gå i dialog og inddrage erfaringer, er projekter, der har:

- Udviklet og afprøvet forskellige former for sektorsamarbejde som styrker videnstransfer fra forsknings- og vidensmiljøer ind i erhvervsuddannelsen, og hvor eleverne møder grønne rollemønstre og ser konkrete eksempler på grønne praksisser i branchen.
- Udviklet og afprøvet forskellige pædagogiske greb og metoder, der understøtter elevernes grønne læring, fx projekter med fokus på klima-/miljø-/STEM-didaktik og mere elevengagerende undervisning og formater, der understøtter elevernes forståelse af komplekse processer herunder erfaringer med fx simulering, VR, Podcast, mikrohandlinger.
- Erfaringer med at styrke brugen af data i undervisningen om grøn omstilling.
- Erfaringer med greb og metoder til at styrke den grønne læring i oplæringen og transfer mellem skole og oplæring.
- Arbejdet med at styrke kompetencer indenfor biologiske kredsløb, fremtidens fødevarer og biogene ressourcer, arealanvendelse og produktionsformer i landbruget, vedvarende og fornybar energi, ESG – rammer og regulering, cirkulær økonomi samt digitale data og teknologier (i landbrugsproduktionen).
- Arbejdet med elevernes personlige kompetencer, grønne mindset, helhedstænkning, fremtidskompetence, lærekompetence (livslang læring), dialog og kommunikationskompetence.

## Overblik over relevante pædagogiske vidensmiljøer og projekter

Tabel 2: Oversigt over igangværende relevante projekter marts 2024

	Projekt navn	Kat.	Projektfinansiering – fond, EU, region mm.	Projektperiode	Projektejer – skoler, org. m.fl.	Kort beskrivelse – evt. suppleret med bilag
1	Klimasnat landbrug – robotteknologi i erhvervsuddannelsen	A1*	Region Midtjylland	2021-23	Bygholm Landbrugsskole	Projektet har til formål at skabe viden og forståelse for værdien og effekten af ny teknologi i fødevarereproduktionen og naturforvaltningen i et bæredygtighedsperspektiv. Det sker gennem et tæt partnerskab og samarbejde med erhvervslivet og forskningsenheder samt ved hjælp af en af Danmarks førende producenter af markrobotter.
2	Fremtidens energiproduktion i landbruget	A2* +A6	Region Midtjylland	2023-24	Herningsholm - Agroskolen Skovgaard Energy Klimatorium Viftrup Biogas	Agroskolen vil udvikle på fagene bæredygtighed, energiproduktion og naturfag som er obligatoriske fag/valgfag på grund- og hovedforløb på landbrugsuddannelsen. Projektet vil udvikle tematiserede undervisningsforløb i ”Fremtidens energiproduktion i landbruget” i samarbejde med virksomheder og Klimatoriet, og dermed sætte fokus på bæredygtig energi som sol, vind, pyrolyse, PtX og biogas.
3	Grønne mikrohandlinger: EUD-elever som klimafrentløbere	A3*	Region Syddanmark – 1,9 mio.kr.	2024-26	TietgenSkolen CIU IBC Hansenberg EUC Lillebælt Kjærgaard Gråsten SOSU Fred/Vejle/Hors SOSU Esbjerg ZBC Business College Syd	Projektet vil give erhvervsskoleeleverne grønne handlekompetencer, så de ikke blot har viden, men også evnen og viljen til at handle på denne viden. Det skal ske gennem praksisorienteret undervisning, hvor klimaudfordringen brydes ned til små, håndgribelige skridt og konkrete handlinger såkaldte mikrohandlinger, som skal udføres på skolen, på deres oplæringssted og forhåbentligt også på deres fremtidige arbejdsplads. Læs mere om projektet her: <a href="https://videnscenterportalen.dk/ciu/katalog/groene-mikrohandlinger/">https://videnscenterportalen.dk/ciu/katalog/groene-mikrohandlinger/</a>

## Overblik over relevante pædagogiske vidensmiljøer og projekter

4	Træfagene for Bæredygtighed	A4*	Villum fonden 2,5 mio.kr.	2022	Next Uddannelse Kbh.	Projektet vil via undervisningsmaterialer, byggevejledninger og kompetenceløft af undervisere uddanne til bæredygtigt byggeri på tømreruddannelsen.
5	EVECSA European Vocational Excellence for Climate Smart Agriculture	A4* +A6 E	EU Erasmus+	3/2024 – 2/2028	Bygholm Landbrugsskole (lead), Asmildkloster Landbrugsskole JU Århus Kalø Landbrugsskole Aarhus Universitet Food & Bio Cluster 16 EU partnere	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kortlægge ressourcerne inden for det agro-fødevarerfaglige økosystem.</li> <li>• Præsentere hvilke skills, der er nødvendigt inden for en klimasmart landbrugssektor.</li> <li>• Levere 36 testede eksempler på læringsaktiviteter, hvoraf 12 inkluderer digitale elementer.</li> <li>• Præsentere 6 testede initiativer til rekruttering.</li> <li>• Præsentere 6 testede eksempler på offentlig-privat partnerskab.</li> <li>• Tilbyde 6 tværnationale vidensevents.</li> <li>• Etablere den Europæiske Erhvervsalliance for Klimasmart Landbrug.</li> </ul>
6	Styrk den helhedsorienterede STEM-undervisning i tekniske EUD	A5* Bilag	Novo Nordisk Fonden – 2,6 mio.kr.	2022-25	VIA UC, DTU, RTS, EUC Syd, Techcollege, EUC Nordvest, og Herningsholm	STEM-Kompetenceudviklingsforløb for lærere på de tekniske EUD, så lærerne kan blive bedre til at udvikle undervisningsforløb i fag som fysik, kemi og teknologi på erhvervsuddannelserne.
7	VIGOT – vidensbaseret grøn omstilling i tømreruddannelsen	A5* +A6 Bilag	Novo Nordisk Fonden	Til 2026	KU (Lead) Aalborg Universitet, VIA University College, Videnscenter for Håndværk, Design og Arkitektur (Next) og Videnscenter for Håndværk og Bæredygtighed (Learnmark Horsens).	Projektet skal opkvalificere STEM-kompetencerne på erhvervsskolernes tømreruddannelse inden for bygningsfysik og biogene materialer. Projektet består af fire hovedfaser: Udvikling og gennemførelse af efteruddannelse af undervisere på mindst seks erhvervsskoler, udvikling og gennemførelse af undervisningsforløb for lærlinge på de deltagende erhvervsskoler, hvor lærlinge bygger vægelementer, vægelementernes

## Overblik over relevante pædagogiske vidensmiljøer og projekter

					Nationalt center for erhvervspædagogik(N CE) er didaktisk rådgiver på projektet.	fugtegenskaber afprøves i et testhus og fjerde fase er løbende evaluering og videreudvikling af undervisningsforløbene.  Se mere om projektet her: <a href="https://vigot.dk/projektet/">https://vigot.dk/projektet/</a>
8	Fremtidens tallerken	A4* +A6	Region Hovedstaden – 1,6 mio.kr. (samlet budget 2 mio.kr.)	2023-24	Hotel- og Restaurantskolen, Concito, Dansk Vegetarisk forening, Virtio	Fremtidens faglærte skal have kompetencer til at arbejde med klimarigtig og plantebaseret mad gennem nye undervisningsforløb og opkvalificering af lærere.
9	Klimaundervisning på erhvervsskoler – netværksaktiviteter	A3*	Villum-fonden – 800.000 kr.	2022	Danske Erhvervsskoler og -Gymnasier (DEG)	DEG faciliterer udviklingen af klimaundervisning gennem deres eksisterende erhvervsskolenetværk for FN's verdensmål. Med projektet etablerer man en struktur for videndeling, hvor erhvervsskolerne styrker samarbejdet med klimavirksomheder og får adgang til klimaundervisningsmaterialer, der er produceret på andre skoler samt ideer til nyudviklinger på egen skole. Netværket udvikler og lancerer desuden en digital platform, der med udgangspunkt i netværket skal formidle dokumenteret viden, erfaring og undervisningsforløb fra forsknings- og udviklingsprojekter og ideer til klimaundervisningsforløb i konkrete fag.
10	EUD redder klimaet	A3*	Villum-fonden 2,4 mio.kr.	2022	Center for teknologi i undervisningen (CiU) Asmildkloster Landbrugsskole	I projektet skal lærere og elever fra forskellige klimabelastende erhvervsuddannelser lære om miljø og klima. Det sker gennem produktion af faglige podcasts, der sætter fokus på erhvervenes klimaudfordringer og -løsninger indenfor uddannelser som fx tømrer, elektriker, smed, vvs-energispécialist og landmand. Fire tekniske skoler, en landbrugsskole og to handelsskoler deltager.

## Overblik over relevante pædagogiske vidensmiljøer og projekter

						Beskrivelse af projekt og konkrete forløb her: <a href="https://videnscenterportalen.dk/ciu/katalog/eud-redder-klimaet-2/">https://videnscenterportalen.dk/ciu/katalog/eud-redder-klimaet-2/</a>
1 1	Klimasmart – bæredygtigt byggeri som tværfagligt tema i klimaundervisning på eud og hhx	A2*	Villum-fonden – 2,4 mio.kr.	2022	Center for Erhvervsrettede Uddannelser Lolland Falster (CELF) Køge handelsskole	Der arbejdes med bæredygtigt byggeri i undervisningen på struktør-, tømrer-, murer-, elektriker- og VVS-uddannelserne, samt på HHX. Der udvikles på tværs af uddannelserne en tværfaglig case med syv uddannelsesspecifikke undervisningsforløb. Læs udførlig beskrivelse og kontaktdata her: <a href="https://www.celf.dk/samarbejde-2/projektsekretariatet-2/samarbejdsprojekter-2/klimasmart-baeredygtigt-byggeri-som-tvaerfagligt-tema-i-klimaundervisningen-paa-eud-og-hhx/">https://www.celf.dk/samarbejde-2/projektsekretariatet-2/samarbejdsprojekter-2/klimasmart-baeredygtigt-byggeri-som-tvaerfagligt-tema-i-klimaundervisningen-paa-eud-og-hhx/</a>
1 2	Skridt mod et klimaneutralt landbrug	A2* +A6	Interreg projekt Øresund, Skagerak, Kattegat (EU)	1/2021 – 9/2023	Bygholm Landbrugsskole Vestjysk Landboforening Ringkøbing-Skjern Kommune Viken fylkeskommune Tomb videregående skole Fylkesmannen Oslo och Viken Agroväst Livsmedel AB Naturbruksskolan Uddetorp	Projektets formål er at undersøge udbredelsen af biokul og CO2 neutrale energiløsninger til landbruget. Udvikle og afprøve undervisningsmaterialer/forløb i klimaneutralt landbrug. Demonstrere nye metoder for at nedbringe landbrugets klimaaftryk.
1 3	Gastronomisk håndværk – mestring og begejstring	A4*	Tuborg-fondet – 22 mio.kr.	2024-25	Hotel- og Restaurantskolen	Skolen får 22 mio. kr. til at udvikle og teste nye modeller for håndværksbaseret undervisning, grøn gastronomi og fællesskaber. Målet er at fremme elevernes engagement, løfte fagligheden i uddannelsen og få flere til at gennemføre.

## Overblik over relevante pædagogiske vidensmiljøer og projekter

1 4	Farmer	A4* +A6	Erasmus+	2022 - 2025	Asmildkloster Landbrugsskole LUAS - Fi, FN 17 Business - DK, Kogeka - BE, ASFORIN - It, Eplefpa – FR, Gencat - E, RUMA - SR, University of Novi Sad - SR	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Udveksling af læringsindhold og metoder målrettet grøn omstilling og klimatilpasning i landbrugsuddannelserne.</li> <li>• Udveksling af rekruttering og fastholdelsestiltag.</li> <li>• Udvikling af internationalt netværk med fokus grøn omstilling og klimatilpasning.</li> </ul>
1 5	Grøn tråd – fra jord til bord	A2*	UVM- grøn pulje 2022 (udd. forløb) – 2,0 mio.kr.	2023-25	JU Århus Kalø Viden Djurs Mercantec Aarhus Tech	<p>Dette projekt involverer forskellige erhvervsskoler og -uddannelser i den samlede kæde ”fra jord til bord” for at sikre fremtidens arbejdskraft samt de fornødne tværfaglige kompetencer i forhold til bæredygtighed og grøn omstilling.</p> <p>Projektets grundidé er at tilvejebringe en ny undervisningspakke, som kan bringe elever og deres lærere sammen på tværs af fag og brancher, og hvor der skabes mulighed for deling af lærere mellem skolerne.</p>
1 6	Smartfarming - markrobotter	A1*	UVM- grøn pulje 2022 (udd. forløb) – 0,5 mio.kr.	2023-25	JU Århus Viden Djurs Farmdroid Brøns Maskinimport	Udvikle undervisningsforløb i robot og smartfarming teknologi.
1 7	Bæredygtighed, klima og ESG green Tool	A1*	SEGES Innovation	1/2023- 6/2023	9 landbrugsskoler, 3 erhvervsakademier	Efteruddannelse af undervisere i grøn omstilling og ESG-værktøjer.
1 8	Grøn innovationscamp med real life challenges	A3+ A6	UVM-pulje – grøn iværksætterpulje – 0,4 mio.kr.	2023-25	JU Århus Byggros A/S. OK Nygaard Yding maskiner Randers Regnskov Graff Growing Pogager Agro	Udvikle og afholde innovationsevent, hvor elever i samarbejde med lærere og virksomheder arbejder på aktuelle problemstillinger indenfor grønt iværksætteri.



## Overblik over relevante pædagogiske vidensmiljøer og projekter

					Skovvirksomhed	
19	Særpulje i grøn omstilling	A*	UVM-pulje	1/2021 – 12/2024	Bygholm	Opkvalificering af undervisere i grøn omstilling.
20	Klima-kunderejsen mod bæredygtigt byggeri	A3	Region Syddanmark – 1,5 mio.kr.	2021-24	EUC Syd EA Sydvest	Klima-Kunderejsen skal medvirke til at gøre byggebranchen mere bæredygtig. I projektet klædes elever på relevante uddannelser på til at være forandringsagenter for den grønne omstilling af byggeriet. I projektet gennemføres forskellige aktiviteter rettet mod elever på ni forskellige uddannelser relateret til byggebranchen.
21	Ego2Eco	A4	Region Midtjylland	2023-26	Videncenter for Digital Handel Mercantec Viden Djurs Tradium, Herningsholm UC Holstebro Skive College	I projektet udvikles et grønt online læringsunivers til elever og undervisere på EUD/EUX og hovedforløb på de merkantile uddannelser.
22	Grøn omstilling	A4	Region Syddanmark – 6 mio.kr. og 6 mio.kr. fra Socialfonden.	2023-26	Tietgen Business EUC Syd Svendborg Erhvervsskole- og gymnasier Rybners SOSU Syd SOSU Esbjerg IBC Campus Vejle BC Syd	I projektet vil ni erhvervsskoler opkvalificere faglærere og udvikle nye undervisningsforløb til den grønne omstilling med henblik på at styrke elevernes kompetencer til den grønne omstilling. Lærerne skal både have et generelt overblik over klimaudfordringen, den grønne omstilling samt betydningen for virksomhederne, herunder hvordan det påvirker egne fag og brancher.
23	Fremtidens grønne iværksættere	A3+ A6	Region Hovedstaden – 1	2022-24	NEXT København, Gate 21 og Fonden for entreprenørskab	Grønne iværksætterforløb på flere erhvervsuddannelser i samarbejde med virksomheder.

## Overblik over relevante pædagogiske vidensmiljøer og projekter

			mio.kr. (samlet budget 1,4 mio.kr.)			
2 4	Landbrugsskolerne som frontløbere i den grønne omstilling af dansk landbrug	A4	Region Syddanmark – 3,0 mio.kr.	2022-24	Gråsten Landbrugsskole Kjærgaard Landbrugsskole Dalum Landbrugsskole Grindsted Landbrugsskole	I projektet er der et gennemgående fokus på at udvikle undervisningen inden for to indsatsområder: Klimaoptimering af den animalske produktion gennem teknologi og omlægning af dele af landbrugsproduktionen til plantebaseret produktion. Som et centralt element heri efteruddannes lærerne i landbrugets klimabelastning samt de nyeste teknologier og metoder til at nedbringe udledningen af klimagasser. Derudover udvikles og afprøves 23 faglige forløb fordelt på grundforløbet, hovedforløbet og lederuddannelsen.
2 5	Elevengagerende klimaundervisning på tekniske erhvervsuddannelser	A3	Villum-fonden – 1,9 mio.kr.	2022	Nationalt Center for Erhvervspædagogik (NCE) på Københavns Professionshøjskole CiU	NCE udvikler, afprøver og deler i projektet en ny didaktisk model med metoder og redskaber for, hvordan de tekniske erhvervsuddannelser kan danne ramme om elevengagerende klimaundervisning, som understøtter elevernes tilegnelse af klimakompetencer. I projektet står elevernes vekslen mellem skole og virksomhed centralt. I vekslen mellem skole og læreplads kan eleverne anses som bærere af ny viden, nye arbejdsgange, nye produkter eller nye kompetencer mellem læringsarenaerne.
2 6	Kvalificeret arbejdskraft til den grønne fremtid	A	EU, Danmarks Erhvervsfremme Styrelse	2023-26	EUC Nord, Techcollege, UC Nordjylland	Projektets formål er at opkvalificere målgruppen en formel kompetencegivende uddannelse til understøttelse af grøn omstilling i de nordjyske små og mellemstore virksomheder.
2 7	GastroLabCollege: Tværfaglig, praksisnær klimaundervisning i gastrolaboratorier på	A4	Villum-fonden	2022-24	UC Lillebælt (lead) Techcollege Kold College College360	Læs mere om projektet her: <a href="https://smagforlivet.dk/materialer/klimaundervisning-gastrolabcollege">https://smagforlivet.dk/materialer/klimaundervisning-gastrolabcollege</a>

## Overblik over relevante pædagogiske vidensmiljøer og projekter

	fødevarerfaglige erhvervsuddannelser				ZBC HRS, Kbh. Hansenberg.	<a href="https://smagforlivet.dk/artikler/unge-kokke-med-klimaviden-skal-g%C3%A5-forrest-i-den-gr%C3%B8nne-omstilling">https://smagforlivet.dk/artikler/unge-kokke-med-klimaviden-skal-g%C3%A5-forrest-i-den-gr%C3%B8nne-omstilling</a>
28	Virksomhedsbesøg med fokus på grøn omstilling	A3	UVM-pulje – grøn iværksætterpulje – 0,2 mio.kr.	2024-25	Herningsholm - Agroskolen	Agroskolen har søgt denne pulje som supplement til undervisningsforløb med aktive virksomhedsbesøg for Agroskolens elever, hvor fokus er på uddannelse af fremtidens grønne landmand.
29	Inkubationsmiljøer på erhvervsuddannelserne	A3 C	Tuborg-fondet – 1,9 mio.kr.	2023	Fonden for Entreprenørskab CELF Medieskolerne, Viborg NEXT	Formålet er at øge iværksætteri på erhvervsuddannelser via udvikling af inkubationsmiljøer og imødekomme tidligere identificeret behov blandt elever og undervisere.
30	Grøn på tværs	A	Region Midtjylland	2023-24	Uddannelsescenter Ringkjøbing Skjern (UCRS)	Projektets hensigt er at udvikle et nyt undervisningsforløb på grundforløb 2, som sikrer at behovene til fremtidens grønne arbejdsmarked imødekommes.
31	Grøn omstilling i landbrugsuddannelsen	A2+ A4	Region Midtjylland	2021-23	Asmildkloster FN17 Business - Business Viborg, Viborg Kommune	Projektet vil udbrede verdensmålskonceptet til at blive en integreret del af undervisningen i landbrugsuddannelsen, så vi fortsat arbejder for at støtte en bæredygtig udvikling i den daglige undervisning, til gavn for fremtidens samfund.
32	EPLUG - European platform for urban greening	A2+ A6	EU Erasmus+	11/2020 – 10/2024	JU Århus AhlmanEDU, Tampere, Finland Yuvarta, Holland Cezar Nicolau Technological High School, Rumænien EFA La Malvasia, Valencia, Spanien Benešov School, Tjekkiet  SEGES Innovation	Vidensdeling, udvikling af fælles standarder for branchen, fælles udvikling af undervisningsmateriale, curriculum og kurser. Opkvalificering af personale såvel lærere som ansatte i virksomheder. Udvikling af teknologiske løsninger på aktuelle problemstillinger. Udvikle en innovativ model for samarbejde mellem erhvervsskoler og virksomheder, der fokuserer på tekniske løsninger til klimatilpasning og bæredygtighed, samtidig med at det opfylder behovet for kvalificeret arbejdskraft og tiltrækker motiverede elever til erhvervsskolerne.

## Overblik over relevante pædagogiske vidensmiljøer og projekter

					Teknologisk institut KU	
3 3	Fra grønne begyndere til bæredygtige iværksættermestre	A4	UVM-pulje – grøn iværksætterpulje – 0,7 mio.kr.	1/2024 – 6/2025	Bygholm Landbrugsskole Gråsten Landbrugsskole Kjærgaard Landbrugsskole	3 forløb: GF1: Projektforløb om mikrodyrkning med fokus på hands on. 1.HF: Staldindretningsprojekt med fokus på grønne og klimavenlige løsninger. AØ: Projektkonkurrence om færdigt iværksætterprojekt med fokus på grønne og klimavenlige løsninger.
3 4	Fremtidens Grønne Landmand	A4	UVM- grøn pulje 2022 (udd. forløb) – 4,2 mio.kr.	2023-25	Gråsten Landbrugsskole (lead på vegne af 11 skoler)	Puljen har til formål at støtte udvikling og afprøvning af undervisningsforløb, der bidrager til, at elever/lærlinge på eud og AMU-kursister opnår kompetencer inden for klimatilpasning og grøn omstilling.
3 5	Bæredygtig anlægsgartner	A4	UVM-grøn pulje 2022 (udd. forløb) - 0,4 mio.kr.	2023-25	Kold College	
3 6	Grønne AMU-pakker	A4	UVM-grøn pulje 2022 (udd. forløb) - 2,6 mio.kr.	2023-25	Techcollege	
3 7	Styrkede undervisningsmiljøer	A2	UVM-pulje	6/2021 – 7/2023	Asmildkloster Landbrugsskole Skive College	Udvikling af fastholdelsestiltag og sekundært rekrutteringstiltag. Udvikling af bæredygtighedsstrategi.
3 8	Energiiværksættere på landet	A2	UVM-pulje – grøn iværksætter – 0,5 mio.kr.		Kalø/Viden Djurs/HTX	Få eleverne til at arbejde med grønt iværksætteri på landet.
3 9	Grøn innovation	A	UVM-pulje – grøn iværksætter	2023-2025	Kalø Landbrugsskole Viden Djurs Business	Få eleverne til at arbejde med grønt iværksætteri på tværs af business og landbrug.

## Overblik over relevante pædagogiske vidensmiljøer og projekter

40	Grønt iværksætterprojekt	A2	UVM-pulje – grøn iværksætter	3/2022 – 6/2023	Roskilde tekniske skole L&F SEGES Innovation	Projektets formål var at udvikle et undervisningsforløb om grønt iværksætteri, som kan bruges af alle landbrugsskoler i Danmark.
41	Udvikling af verdensmål i undervisningen på tværs af skoler og uddannelsesretning	A2	Region Nordjylland – 2,0 mio.kr.	2021-24	Aalborg Handelsskole (projektholder), Techcollege, Himmerlands Erhvervs- og Gymnasieuddannelser EUC Nord, Frederikshavn Handelsskole.	Fem erhvervsskoler er gået sammen om at styrke elevernes kompetencer i FN's Verdensmål. Underviserne skal kompetenceudvikles ift. at inddrage FN's Verdensmål i undervisningen. Ligeledes skabes et netværk ml. skolerne om Verdensmålene. Målet er, at eleverne skal kunne anvende konkrete metoder i deres kommende arbejdsliv og hjælpe erhvervslivet i deres omstillingsproces indenfor fx bæredygtighed og klimaindsats. Effektmål: 550 elever har opnået kompetencer i FN's Verdensmål.
B Grundskolen						
42	Et grønnere klima – undervisning i naturbaserede klimaløsninger	B*	Villum-fonden 2,5 mio.kr.	2022	Globe Institute, KU.	The Globe Institute; KU vil i samarbejde med det naturvidenskabelige fakultet ved Syddansk Universitet udvikle og udbrede fire tværfaglige undervisningsforløb om naturbaserede klimaløsninger. Forløbene fokuserer hhv. på skov, kyst, mose og mangrove og på, hvordan genopretningen af dem kan være med til at binde CO2. Projektet er rettet mod grundskoleelever i udskoling og deres undervisere. En grundig beskrivelse af projekt og konkrete forløb: <a href="https://gronnereklima.dk/">https://gronnereklima.dk/</a>
43	Klimalæringspakker for lærere – forankret i den nyeste klimaviden og løsninger	B*	Villum Fonden – 2,5 mio.kr.	2022	Concito (har kontaktet dem og bedt om projektbeskrivelse, men intet svar (23.4),	Concitos Klimaambassade udvikler 12-15 klimalæringspakker om aktuelle, klimafaglige temaer, målrettet lærere i grundskolens udskoling samt på ungdomsuddannelser. Hver klimalæringspakke bygges op omkring et

## Overblik over relevante pædagogiske vidensmiljøer og projekter

					har efterfølgende fundet undervisningsplatform en sustainable.dk.)	klimarelateret fagligt tema - fx energi, forbrug og fødevarer, mobilitet, danskernes klimaaftryk, klimapolitik og løsninger - globalt og lokalt mv. Concitos klimaeksperter og faglige netværk vil sikre projektets klimafaglighed. Undervisningsplatform: <a href="https://sustainable.dk/">https://sustainable.dk/</a>
4 4	Turbovækst	B*	Life fonden			Undervisningsforløb for 9. klasse – 5 uger med 25 lektioner, der omhandler katalyse, kunstgødning og bæredygtig produktion. Eleverne skal sikre, at deres befolkning ikke sulter ved at producere nok fødevarer til alle, der samtidig ikke skader klimaet eller miljøet.
4 5	Biodiversitetshaven	B* A	Friluftsrådet	1/2022 – 12/2024	Asmildkloster Landbrugsskole	Etablere områder i skolehaven, der tilgodeser biodiversitet.
4 6	Engineering-baseret klimaundervisning i grundskolen	B	Villum Fonden – 3,6 mio.kr.	2021	Engineering the future	Engineering the Future og VIA vil udvikle klimaundervisning til grundskolens naturfag. Med afsæt i den eksisterende engineering-didaktik udvikles en motiverende, elevcentreret og løsningsorienteret klimaundervisning for 1.-10. klasse. Målet er, at børn og unge får viden, handlelyst og handlekompetencer til at agere i et samfund præget af klimaudfordringer og klimatiltag.
4 7	Fra jord til bord – teknologiens rolle i dansk landbrug	B	Villum Fonden – 71.000 kr.	2023	Odense kommune	Projektet har fået midler under GRO-puljen, som støtter lærerens gode ideer til motiverende og inspirerende naturfags- og teknologiundervisning i grundskolen.
4 8	Videnscenter for teknologiforståelse	B	Villum Fonden - 20 mio. kr. Novo Nordisk fonden Lundbeck fonden I alt 50 mio.kr.	2023	Aarhus Universitet	Videncentret bygger videre på tidligere forsøg og projekter og samler de danske fagmiljøer på tværs af universiteterne, professionshøjskoler, skoler og gymnasier for at etablere en samlet dansk tilgang til digital teknologiforståelse i grundskolen og på ungdomsuddannelserne.

## Overblik over relevante pædagogiske vidensmiljøer og projekter

49	Sammen om naturfag	B	Novo Nordisk Fonden	1/2024 – 12/2028	Kalø Norddjurs og Syddjurs kommuner Lokale virksomheder Viden Djurs Medie + Værksted	Mere anvendelsesorienteret naturfag for 6.-7. kl. for at styrke rekruttering til STEM-relaterede erhvervsuddannelser.
C Teknologi						
50	Vertikalt dyrkningsmiljø	C*	UVM-grøn pulje 2022 (udstyr) – 1,9 mio.kr.	2023-25	Asmildkloster Landbrugsskole	Etablere container med drift og implementering i undervisning med udgangspunkt i ressourceoptimering af vand og næringsstoffer. Kompetenceudvikling af mindst 13 undervisere.
51	Udstyr til grøn omstilling i landbruget	C*	UVM-grøn pulje 2022 (udstyr) - 2,4 mio.kr.	2023-25	Bygholm Landbrugsskole	I puljen er fokus på at udvikle undervisning i tre søjler: Energiproducerende og -forbrugende landbrug, præcisionslandbrug og modelværksted.
52	Miljøbehandlings/gårdbiogasanlæg	C*	UVM-grøn pulje 2022 (udstyr) – 4,0 mio.kr.	2023-25	Gråsten Landbrugsskole	At vise elever, erhvervet og samfundet at det er muligt at drive et CO2-neutralt landbrug og samtidig lave en god businesscase.
53	Solcelledrevet markrobot	C* A	UVM-grøn pulje 2022 (udstyr) - 0,65 mio.kr.	2023-25	JU Århus	Anskaffe markrobot, integrere i skolens markbrug og undervisning.
54	Elever og lærere som first movers på grøn omstilling i dansk landbrug	C*	UVM-grøn pulje 2022 (udstyr) - 1,2 mio.kr.	2023-25	Kjærgaard Landbrugsskole	Indkøb af markrobot, droner og solceller
55	Grøn omstilling af uddannelser	C*	UVM-grøn pulje 2022 (udstyr) – 5,0 mio.kr.	2023-25	Roskilde Tekniske Skole	
56	Grønt udstyr til praksisnær læring	C* bilag	UVM-grøn pulje 2022 (udstyr) - 3,4 mio.kr.	2023-25	Uddannelsescenter Ringkøbing-Skjern	

## Overblik over relevante pædagogiske vidensmiljøer og projekter

5 7	Grøn omstilling på Djursland	C* A	UVM-grøn pulje 2022 (udstyr) – 1,8 mio.kr.	2023-25	Viden Djurs	Med dette projekt investeres i udstyr, der bidrager til undervisning om CO2-reduktion eller på anden vis understøtte den grønne omstilling i undervisningen. Projektet bidrager også til kompetenceudvikling af underviserne ift. brug af det nye udstyr.
5 8	Bæredygtige maskiner på landbrugsuddannelsen	C*	UVM-grøn pulje 2022 (udstyr) – 1,2 mio.kr.		Herningsholm - Agroskolen Farmdroid Anker Bjerre	For at styrke undervisningen og kompetenceudviklingen af undervisere ansøgte parterne udstyrspuljen om en markrobot, elektrisk mini-læsser og en traktorsimulator. Udstyret bidrager til en praksisnær undervisning om landbrugets mål for CO2-reduktion og grøn omstilling i fremtidens landbrug.
5 9	Fremtidens grønne kompetencer	C	UVM-grøn pulje 2022 (udstyr) – 3,5 mio.kr.	2023-24	EUC Nord	Udstyr til teknologi og transport og fødevarer, særligt produktion, ernæring og gastronomi.
D Byggeri						
6 0	LAB X – fremtidens læringsrum på Kjærgaard Landbrugsskole	D*	A.P. Møller fonden – 15 mio. kr.	2023-25	Kjærgaard Landbrugsskole	Klæde eleverne på til den grønne omstilling. I LAB X får skolens elever adgang til ny teknologi, hvor de bedre kan arbejde med levende dyr og maskiner, som for eksempel droner, malkerobotter, adfærdsdata og kamerastyring. LAB X vil samtidig gøre det muligt at give skole- og efterskoleelever et indblik i landbrugsuddannelser og fremtidens landbrug. LAB X opføres som en rund bygning i bæredygtige materialer som træ, sedumplanter og genbrugsteglsten.
6 1	Grøn omstilling i eud	D* A C	Nordea-fonden – 10,3 mio. kr.	2024-25	Roskilde Tekniske Skole	Projektet skal etablere energihus, opdatering af værksteder og indkøb af nyt udstyr samt kompetenceudvikling af faglærere på Roskilde Tekniske Skole.



## Overblik over relevante pædagogiske vidensmiljøer og projekter

6 2	Grønt landbrugseksperimentarium i Odense	D*	Nordea-fonden – 5,5 mio.kr.	2024-25	Dalum Landbrugsskole	Projektet skal opføre et landbrugseksperimentarium samt tilhørende to hektars forsøgsmarker på Dalum Landbrugsskole i Odense for at skabe et undervisningsmiljø, der fremmer landbrugets grønne omstilling.
6 3	Fra Mark til model	D*	Nordea-fonden – 1,6 mio. kr.	2024-25	Asmildkloster Landbrugsskole	Projektet skal etablere et værksted med udstyr i form af mini-model af landbruget, hvor teknologier og metoder demonstreres for landbrugselever på Asmildkloster Landbrugsskole, samt støtte til opkvalificering af undervisere.
6 4	Asmildkloster drivhus	D* C	Tietgenfonden	11/2023 – 12/2025	Asmildkloster Landbrugsskole	Etablere drivhus og udeområde, drift og involvering af køkken i virkelighedsnære opgaver til eleverne med udgangspunkt i lokalt dyrkede afgrøder til direkte afsætning.
6 5	Fremtidens bæredygtige fødevareskole – UC Holstebro	D	A.P. Møller fonden - 13 mio.kr.	2023-25	UC Holstebro	På Uddannelsescenter Holstebro etableres en moderne fødevareskole, hvor tværfaglighed og bæredygtighed på tværs af skolens fire uddannelser af bagere, gourmetslagtere, gastronomer og ernæringsassistenter bliver gennemgående. Samskabelse med elever og undervisere samt input fra branchen har været omdrejningspunktet.
E Analyser af kompetencer						
6 6	Kortlægning af fremtidige kompetencebehov i relation til grøn omstilling	E*	UVM- pulje – 2,0 mio.kr. (pulje i alt 10,0 mio.kr.)	2022	Jordbrugets Uddannelser fagligt udvalg for landbrugsuddannelsen	Tilskuddet skal understøtte de faglige udvalgsarbejde med at kortlægge og fremtidssikre erhvervsuddannelserne i forhold til den grønne omstilling og bæredygtighed. Midlerne skal anvendes til at undersøge de specifikke uddannelsers fremtidige kompetencebehov i relation til den grønne omstilling, udfordringer og forslag til mulige løsninger.

## Overblik over relevante pædagogiske vidensmiljøer og projekter

6 7	Fremtidens grønne arbejdsmarked – Concito og Mandag Morgen	E	Novo Nordisk fonden Pension Danmark Industriens fond	2021-23	Concito Mandag Morgen	8 anbefalinger til fremtidens grønne arbejdsmarked - Mandag Morgen og CONCITO peger i anbefalingskatalog på løsninger til, hvordan vi sikrer den nødvendige arbejdskraft med de rette kompetencer til at løfte den grønne omstilling.
6 8	Bæredygtighed i træfagene	E	Det faglige udvalg for Træfagenes Byggeuddannelse	Afsluttet 2023	Byggeriets Uddannelser Rambøll	Analyse af kompetencebehov i træfagenes byggeuddannelser i forhold til bæredygtighed – udført af Rambøll.
6 9	Tværgående kompetencebehov som følge af grøn omstilling i industrien	E	Industriens Uddannelser	August 2022	Industriens Uddannelser COWI	Analyse af kompetencebehov for ufaglærte og faglærte i produktionen.
F Produktudvikling						
7 0	Plant2Food	F* bilag	Novo Nordisk fonden 200 mio.kr.	2023-27	Partnerne i Plant2Food: Aarhus Universitet Københavns Universitet DTU Wageningen University & Research, Holland Food & Bio Cluster Denmark	Samarbejdsplatformen Plant2Food skal være samlingspunkt for forskere og virksomheder, som ønsker at gå sammen om at løse nogle af de komplekse problemer, som ligger i udviklingen af plantebaserede fødevarer – uden at tage patent på resultaterne.
G Klimabelastning						
7 1	Land-CRAFT	G* Bilag	Novo Nordisk Fonden - 72,5 mio.kr. Lundbeck fonden Carlsberg fondet Villum fonden	2022-35	Aarhus Universitet KU Colorado State University Karlsruhe Institute of Technology	Land-CRAFT er det andet i en række af pionercentre i Danmark, som Uddannelses- og Forskningsministeriet har taget initiativ til. Forskningscentret skal finde de bedste løsninger på, hvordan vi udnytter samspillet mellem landbrug og natur, så vi kan få mest muligt ud

## Overblik over relevante pædagogiske vidensmiljøer og projekter

			I alt bevilget 240 mio.kr.			vores landbrugsjord og samtidig mindske belastningen på vores biodiversitet og klima.
H Andet						
7 2	Evaluering af klimaundervisning	*** Bilag	Villum Fonden – 1,7 mio.kr.  Opsummering over ovenstående projekter	2022	Epinion/Absalon	Som en del af Villum Fondens strategiske indsats støttes en ekstern evaluering af uddelingerne til klimaundervisning på erhvervsskoler. Evalueringen går på tværs af seks projekter og skal undersøge, om bevillingerne fører til mere og bedre klimaundervisning på de erhvervsuddannelser, der indgår, og om de elever og lærere, der deltager i forløbene, oplever styrket interesse og handlekompetence.
7 3	Mikrolegater til bæredygtige iværksættere på eud		Tuborgfondet – 4,5 mio.kr.	2021	Fonden for Entreprenørskab	Formålet er at sikre, at flere elever med erhvervsfaglige kompetencer får erfaring med iværksætteri i deres studietid, at innovationshøjden øges og bæredygtighed indtænkes i elevernes virksomheder.
7 4	Teknologiske elevambassadører		Region Midtjylland	8/2023 – 7/2025	Asmildkloster Landbrugsskole SOSU Skive, Viborg og Thisted	Formålet er at implementere en tech-ambassadørordning, hvor tech-ambassadørerne under egen uddannelse skal bidrage til udvikling af teknologiske kompetencer hos vores skolars elever i forhold til henholdsvis velfærds- og grøn teknologi.
7 5	Verdensmålsambassadørerne		Tuborgfondet – 6 mio.kr.	2021	Verdens bedste Nyheder Dansk Ungdoms Fællesråd	Et ambitiøst netværk af danske unge fordelt over hele landet, på uddannelser mv. skal bidrage og få ejerskab til at gøre Verdensmålene til virkelighed i 2030.
7 6	PSB – projekt fastholdelse via social bæredygtighed		Region Midtjylland og EU socialfondsmidler	1/2023 – 12/2025	Tradium (lead) Viden Djurs/Kalø plus 8 andre skoler i regionen	Social bæredygtighed via fastholdelse og trivsel for alle grundforløbselever.

## Overblik over relevante pædagogiske vidensmiljøer og projekter

7 7	Grønsager på skemaet		Innovationscenter for Økologisk Landbrug	1/2024 – 12/2024	Dalum Landbrugsskole	Få grønsagsproduktion til at blive en større del af landbrugsuddannelsen på planteavlslinjen og evt. finde flere læremestre. (Fremtids perspektiv: Fra animalsk produktion til planteavl.)
7 8	Fuldautomatisk fodring af malkekvæg		Egenfinansiering - Gråsten	2023	Gråsten Landbrugsskole	At vise elever, erhvervet og samfundet at det er muligt at drive et CO2-neutralt landbrug og samtidig lave en god businesscase samt vise muligheden for at automatisering og elektrificering kan gå hånd i hånd.
7 9	Fremskridt vi skaber	*	UVM		Roskilde Tekniske skole ZBC Copenhagen Sustainability Center, KU, + Fonden GRØN	Udvikling af bæredygtighedsvideoer om de 5 megatrends: Energibesparelser, Elektrificering, Cirkulær ressourceanvendelse, (Resiliens) Modstandsdygtighed og forebyggelse, Grønt forbrug.
8 0	Hydroponic + Hydroponic2		EU	2022 - 2023 + 2024 - 2027	Roskilde Tekniske Skole NTI-gymnasiet Helsingborg, NTI-gymnasiet Gävle, Yuverta Holland, Fraisoro, Baskerlandet	At arbejde med bæredygtige dyrkningsformer, dyrkning i vand. Hydroponic, Aquaponic, Aeroponic, Aioponic