

# KLIMAPARTNERSKABER OG UDDANNELSE

OPDATERET SEPTEMBER 2021



danske  
ERHVERVSSKOLER  
OG -GYMNASIER



---

# INDHOLDSFORTEGNELSE

Forord .....	side 3
Partnerskabet om landtransport og logistik .....	side 4
Partnerskabet om service, it og rådgivning .....	side 5
Partnerskabet om luftfart .....	side 6
Partnerskabet om affald, vand og den cirkulære branche .....	side 7
Partnerskabet om bygge- og anlægssektoren .....	side 8
Partnerskabet om handel & partnerskabet om finanssektoren .....	side 9
Partnerskabet om life science og biotek .....	side 10
Partnerskabet om produktionsvirksomhed .....	side 11
Partnerskabet om energi- og forsyningssektoren .....	side 12
Partnerskabet om det blå Danmark .....	side 13
Partnerskabet om energitug industri .....	side 14
Partnerskabet om fødevarerfremstilling og landbrug .....	side 15

---

---

# FORORD

Vi får i fremtiden brug for mange flere med bæredygtige kompetencer. Den grønne sektor vokser og ifølge den grønne tænketank Concito, er det primært faglærte og ufaglærte, der ansættes i de grønne jobs.

Der er over 100 erhvervsuddannelser, der uddanner til faglært niveau og over 3000 arbejdsmarkedsuddannelser (AMU), der opkvalificerer både faglærte og ufaglærte. Derfor giver det god mening, at de erhvervsrettede ungdoms- og voksenuddannelser indtænkes alle relevante steder i de kommende klimahandlingsplaner og Folketingets generelle arbejde med grøn omstilling.

I november nedsatte regeringen og erhvervslivet 13 klimapartnerskaber, som i marts 2020 kom med deres anbefalinger til, hvordan de forskellige sektorer kan bidrage til en bæredygtig omstilling af Danmark.

Danske Erhvervsskoler og -Gymnasier, der repræsenterer alle erhvervsskoler og AMU-centre, har kigget anbefalingerne igennem med henblik på at vurdere, hvilke erhvervsuddannelser og AMU-kurser, der er brug for i forhold til at komme i mål med anbefalingerne. Der er taget udgangspunkt i eksisterende uddannelser, men der kan i lige så høj grad være behov for at se på, at der udvikles nye erhvervsuddannelser og arbejdsmarkedsuddannelser, der kan opkvalificere og omskole den eksisterende arbejdsstyrke.

De nævnte uddannelser er eksempler på, hvilke erhvervsuddannelser og arbejdsmarkedsuddannelser, der er relevante og er langt fra en udtømmende oversigt. Listen kan imidlertid give en fornemmelse af, hvor vigtige de erhvervsrettede uddannelser er for den grønne omstilling og reduktionsmålet på 70 pct. samt Danmarks muligheder for at blive førende indenfor den grønne økonomi.

Det er nu, at de erhvervsrettede uddannelser skal prioriteres, hvis Danmark skal have grønne hoveder og hænder nok til at føre ambitionerne ud i livet.

Jesper Nielsen  
Direktør, Danske Erhvervsskoler og -Gymnasier



---

## PARTNERSKABET OM LANDTRANSPORT OG LOGISTIK

---

Partnerskabet har udpeget tre hovedområder for den grønne omstilling. For det første skal transporten effektiviseres gennem kørselsmønstre, kapacitetsudnyttelse og levering af varer i yder-timer. For det andet skal der skabes et større udbud og brug af grønne køretøjer. Og for det tredje bør Eco-driving, som er et led i den lovpligtige efteruddannelse, i højere grad være en større del af transportsektoren.

Inden for transportområdet er både uddannelser inden for det merkantile område og inden for transportområdet centrale for efterlevelse af partnerskabets anbefalinger. De merkantile uddannelser som kontor – spedition og handel – logistik er vigtige for optimeringen af fragt af gods, som er afgørende for branchens CO<sub>2</sub>-reduktion.

### **Eksempler på relevante erhvervsuddannelser:**

- Vejgodstransportuddannelse
- Lager- og terminaluddannelse
- Personvognsmekaniker
- Handel – logistik
- Kontor – spedition

### **Eksempler på relevante AMU-kurser:**

- Grundlæggende kvalifikation for varebilschauffør
- Efteruddannelse for varebilschauffør
- Lovpligtig EU-efteruddannelse
- Godstransport med lastbil
- Lagerindretning og lagerarbejde
- Enhedslaster
- Kundebetjening – lager, logistik og samarbejde
- Lastsikring og stuvning af gods
- Manuel lagerstyring
- Opbevaring og forsendelse af farligt gods
- Gaffeltruck og gaffelstabler certifikatkurser

---

## PARTNERSKABET OM SERVICE, IT OG RÅDGIVNING

---

Partnerskabet for service, it og rådgivning dækker over knap en halv million ansatte. Det er vigtigt at nævne, da mange af disse jobs er ”usynlige” men helt afgørende for driften i virksomhederne. Der er bl.a. tale om it-funktioner og rengøring. Klimapartnerskabet har opstillet fire ambitioner. For det første skal data og digitalisering bane vejen for grønne løsninger. For det andet skal branchen skabe nye markeder for grønne løsninger. For det tredje skal branchen iværksætte adfærsændringer, som understøtter den bæredygtige omstilling. Og for det fjerde skal sektoren tage hånd om deres udledninger.

En større del af detailhandelens service skal i fremtiden tage højde for materialers genanvendelse. Sektoren er under forandring og bæredygtighed vil i fremtiden blive en afgørende del. Det kræver faglærte med indsigt i bæredygtigt forbrug, genanvendelse og transport i forbindelse med planlægning af event, konferencer og møder

### **Eksempler på relevante erhvervsuddannelser:**

- Data- og kommunikationsuddannelse
- Digital media
- Webudvikler
- Serviceassistent
- Receptionist
- Handelsuddannelsen
- Kontoruddannelsen
- Eventkoordinator
- Detailuddannelsen.

### **Eksempler på relevante AMU-kurser:**

- Materiale kendskab
- Rengøringskemi





---

## PARTNERSKABET OM LUFTFART

---

Branchen har en vision om at blive en bæredygtig transportform, hvilket er afgørende, hvis branchen fortsat skal være relevant i fremtiden. Partnerskabet har udpeget fire centrale anbefalinger: For det første skal man arbejde for en global CO<sub>2</sub>-afgift med tilbageføring af provenu til luftfartens omstilling. For det andet skal der etableres Luftfartens Klimafond for at stimulere udbud og efterspørgsel inden for bæredygtigt brændstof. For det tredje skal iblandingskrav af bæredygtigt brændstof fremme de opstillede mål. Og for det fjerde bør der laves nationale masterplaner for grøn strøm og CO<sub>2</sub>-fangst.

Det er vigtigt at medarbejdere i branchen får større indblik i mere bæredygtig transport, ligesom de skal have indblik i design og reparation for at kunne nedbringe forbruget af brændstof. Derudover vil indblik i materialer og nye teknologier både inden for motorer, brændstof og bredbåndsforbindelse være vigtig for en bæredygtig omlægning af luftfartsbranchen. Ydermere kan planlægning og kendskab til nye metoder og regler ifm. ruter og flyvning være vigtige for reduktionen af brændstof.

### **Eksempler på relevante erhvervsuddannelser:**

- Flytekniker
- Lufthavnsuddannelse
- Kontor – spedition.

### **Eksempler på relevante AMU-kurser:**

- Advanced Composites Design
- Advanced Engines
- New Fuel Technology
- Flight Planning for Reduced Emissions
- Connected Aircraft



---

## PARTNERSKABET OM AFFALD, VAND OG DEN CIRKULÆRE BRANCHE

---

Partnerskabet forudsiger, at affald bliver fremtidens råvare, hvor genanvendte materialer skal matche efterspørgslen og indgå i nye produktioner. Derfor bliver det afgørende for branchen at sikre et marked for genanvendte materialer, hvor standarder og grønne indkøb er afgørende værktøjer.

Faglærte i branchen bør have en indstuderet viden og ekspertise om genanvendelighed. AMU åbner for muligheden for opkvalificering og efteruddannelse af den del af arbejdsstyrken, som har brug for viden om bæredygtighed og genanvendelighed. Derudover kan vi forvente at området vil forandre sig, hvorfor erhvervsuddannelserne løbende og konstant skal tilpasses den nyeste viden på området. Konkret så uddannes og arbejder mange procesoperatører i virksomheder inden for spildevand, affaldsafbrænding, destruering og genanvendelige kemikalier, affald, fremstilling af biogas mv. Serviceassistenter og rengøringspersonale skal have indsigt i sortering af affald. Og så er der behov for kontoruddannede, der kan koordinere og administrere i virksomhederne. I bygge- og anlægsbranchen er behovet for kompetencer indenfor affaldshåndtering, genanvendelse, regnbede og kloakering stort.

### Eksempler på relevante erhvervsuddannelser:

- Vejgodstransportuddannelsen
- Handelsuddannelsen
- Procesoperatør
- Industrioperatør
- Serviceassistent
- Kontorassistent
- Brolægger
- Anlæg- og bygningsstruktør
- VVS-energiuddannelsen
- Anlægsgartner
- Tømrer
- Murer
- Gulvlægger
- Tækkemand

### Eksempler på relevante AMU-kurser:

- Produktionskemi for operatører
- Uorganisk kemi for operatører
- Bæredygtig produktion
- Lean kørekort
- Genanvendelse af plast i praksis
- Deponi
- Nedrivning
- Rørlægning
- Kloakering



---

## PARTNERSKABET OM BYGGE- OG ANLÆGSSEKTOREN

---

I bygge- og anlægssektoren går man efter et lavere energiforbrug gennem intelligent styring og energirenovering. Bl.a. skal bygningsejerne rådgives om grønne løsninger og der skal være bedre efterlevelse af bygningsreglementet. Sektoren vil gå fra sort til grøn energi ved at erstatte oliefyr og naturgas ud med nye løsninger, som gør det lettere for den enkelte boligejer at skifte til grønne alternativer.

Branchen har bl.a. brug for tekniske isolatører og specialister i vvs-energi til den konkrete opgave, men der er også brug for faglærte der kan være en del af udviklingen af fremtidens energimærke for bygninger, som skal afspejle den grønne energiomlægning.

### Eksempler på relevante erhvervsuddannelser:

- Teknisk isolatør
- VVS-energiuddannelsen
- Elektrikeruddannelsen
- Tømrer
- Murer
- Tagdækkerer
- Glarmester
- Bygningsstruktør
- Alubyggere

### Eksempler på relevante AMU-kurser:

- Praktisk energioptimering i bevaringsværdige huse
- Byggeplads logistik
- Bygningsrestaurering udarbejdelse af løsningsforslag
- Vidensdeling og læring for medarbejder
- Affaldssortering på byggepladsen
- Lufttæthed 2020 (for udførende håndværker og for byggeansvarlige)
- Lufttæthed ved nye boliger
- Energoptimering af bygningskonstruktioner
- Tagdækning, isolering og faldopbygning
- Tagdækning - fugtisolering v. grønne tage, terrasse
- Bæredygtigt byggeri – cirkulær økonomi
- Termografering af bygninger
- Energi/klimavejleder i byggebranchen
- Efterisolering af kælder, krybekælder og terrændæk
- Energirigtige løsninger ved isolering
- Anvendelse og lokal afledning af regnvand
- Afløbssystemernes formål og indretning
- Varmepumper, installation og service
- Køleteknik, klargøring og idriftssættelse
- KNX
- IBI og CTS-anlæg
- Solceller, installation og service
- Fjernvarme
- Nedriver
- Diamantskærer



---

## PARTNERSKABET OM HANDEL

---

Medarbejdere fra handelsuddannelserne skal have viden om bæredygtighed og CO<sub>2</sub>-aftryk, når de køber og sælger varer både indenfor og udenfor landets grænser. De skal have forståelse for begrebet cirkulær økonomi og bidrage med deres viden om forbedret og effektiviseret genanvendelse af affald, bæredygtigt tøj og tekstiler og etablering og efterlevelse af fælles emballageprincipper. Derudover skal faglærte i høj grad bidrage til klimaoplysning af forbrugerne.

Det er vigtigt, at erhvervsuddannelserne sætter fokus på og stifter bekendtskab med klimakommunikation, ligesom det bør være muligt at tage opkvalificerende AMU-kurser i emnet.

### Eksempler på relevante erhvervsuddannelser:

- EUD Business
- EUX merkantil
- Handelsuddannelsen
- Detailuddannelsen
- Kontoruddannelsen
- Lager – og terminaluddannelsen.

---

## PARTNERSKABET OM FINANSSEKTOREN

---

Finanssektoren får en afgørende rolle i forhold til at finansiere projekter i de andre sektorer. Finanssektoren vil være ansvarlig for at finansiere energirenoveringer og andre bæredygtige tiltag og har desuden ansvar for, at låntagere og investorer får et fornuftigt afkast, og at projekterne er økonomisk rentable.

I forhold til medarbejdernes kompetencer skal de uddannes, så de kan gå i dialog med kunder og partnere om bæredygtige investeringer. De skal have indsigt i bl.a. energieffektive bygninger og produktionsanlæg, elektrificering og gå målrettet efter bæredygtige aktiviteter.

### Eksempler på relevante erhvervsuddannelser:

- Finansuddannelsen
- Kontoruddannelsen





---

## PARTNERSKABET OM LIFE SCIENCE OG BIOTEK

---

Inden for Life Science og biotek bør omstillingen i sektoren løbe ad to spor: Det ene spor handler om klimaneutralitet og CO<sub>2</sub> reduktion og det andet handler om nye biotekløsninger, hvor man bl.a. vil erstatte eksisterende brændstof og materialer med biologiske løsninger.

Faglærte i branchen skal have viden om bæredygtig industri. Mange procesoperatører arbejder bl.a. i virksomheder inden for pharma og biotek. Andre relevante uddannelser kan være industritekniker, industrioperatør og teknisk designer, som alle bidrager til produktionen i større industrivirksomheder.

### Eksempler på relevante erhvervsuddannelser:

- Industritekniker
- Industrioperatør
- Teknisk designer
- Procesoperatør

### Eksempler på relevante AMU-kurser:

- Driftsoptimering af produktionsforløb/procesflow
- Effektivisering for operatører i procesindustrien
- Produktion i biotekindustrien
- Bæredygtig produktion
- Lean kørekort



---

## PARTNERSKABET OM PRODUKTIONSVIRKSOMHED

---

Partnerskabets ambition frem mod 2030 er, at blive verdens første klimaneutrale produktionsindustri samt at skabe grøn eksport, vækst og beskæftigelse i Danmark. Partnerskabet vil anlægge en strategi, hvor branchen skal stille krav til leverandørerne, designe cirkularitet og nytænke cirkulære forretningsmodeller. Det kræver sammenspil mellem medarbejdere i både administrationen og produktionen.

Det kræver kompetencer inden for bl.a. procesoptimering med henblik på energirigtig produktion og reduktion af ressourceforbrug, og branchen har i høj grad brug for faglærte i udviklingen og i driften af produktionen

### **Eksempler på relevante erhvervsuddannelser:**

- Industritekniker
- Industrioperatør
- Procesoperatør
- Automatik – og procestekniker
- Elektriker
- Køletekniker
- Plastmageruddannelsen
- Kompositoperatør
- Produktions- og montageuddannelsen
- Smed
- VVS-energiuddannelsen

### **Eksempler på relevante AMU-kurser:**

- Bæredygtig produktion
- Anvendelse af proceskemiske enhedsoperationer
- Instruktion og oplæring på procesanlæg
- Driftsoptimering af produktionsforløb/procesflow
- Produktion for operatører i procesindustrien
- Lean kørekort
- Genanvendelse af plast i praksis



---

## PARTNERSKABET OM ENERGI- OG FORSYNINGSSEKTOREN

---

Partnerskabet har udpeget fem centrale mål for omstillingen til en grønnere branche. Bl.a. vil sektoren sætte et styrende mål om mindst 95 pct. reduktion af udledningerne fra energi- og forsyningssektoren. For det andet ville de sætte et mål om halvering af den samlede afbrænding af fossil energi i bygninger, transport og industri. For det tredje vil de sætte et mål for udbygning af vedvarende energi, som sikrer tilstrækkelig kapacitet til at understøtte en fuld, grøn omstilling af Danmark. Og for det fjerde ønsker de at sætte rammerne for udviklingen af den danske energiinfrastruktur, som ligeledes skal understøtte en fuld, grøn omstilling af Danmark.

Der er i den grad brug for faglært arbejdskraft, der kan bringe sektoren i mål med den grønne dagsorden. Eksempelvis arbejder mange procesoperatører i virksomheder inden for spildevand, affaldsforbrænding, biogas fremstilling mv. Fælles for virksomhedstyperne er, at de er forsyningsvirksomheder, der producerer varme, el og biogas. Derudover arbejder procesoperatører også med offshore inden for olie og gas produktionen. De merkantile uddannelser er også nødvendige og nævne i denne forbindelse, da de skal hjælpe virksomhederne med at træffe bæredygtige og grønne valg. Derfor bør de merkantile elever også have kendskab til bæredygtig energi og forsyningsformer.

### Eksempler på relevante erhvervsuddannelser:

- Procesoperatør
- Køletekniker
- Forsyningsoperatør
- De merkantile uddannelser
- Smed
- VVS-energiuddannelsen
- Elektrikeruddannelsen

### Eksempler på relevante AMU-kurser:

- Evakuering-fald (højderedning)
- Faldsikring
- Bæredygtig produktion
- Lean kørekort
- Fjernvarme

---

## PARTNERSKABET OM DET BLÅ DANMARK

---

Den grønne omstilling af skibsfart er en stor udfordring, men branchen har en målsætning om at gå foran og vise at det er muligt at gøre skibsfart CO<sub>2</sub> neutral. Det vil man bl.a. gennem energi-effektiviseringer, investeringer i nye løsninger og samarbejde på tværs af dansk erhvervsliv om at udnytte de kommercielle muligheder i den globale grønne omstilling af skibsfarten.

Der er brug for faglærte med mange forskellige kompetencer, da skibsbesætningen er en bred sammensat medarbejdergruppe. Generelt kræver de forskellige jobtyper et indblik i bæredygtige valg.

### Eksempler på relevante erhvervsuddannelser:

- Skibsmontør
- Smed
- Maritim elektriker
- Mekaniker
- Skibsmekaniker
- Kontorassistent
- Kontor – spedition
- Maritime håndværksfag

### Eksempler på relevante AMU-kurser:

- Fejlfinding på maritime el-hovedfordelingssystemer





---

## PARTNERSKABET OM ENERGITUNG INDUSTRI

---

Branchen har naturligvis brug for energieffektivisering gennem optimering af processer og investeringer i mere energieffektive maskiner, som kan reducere brugen af især naturgas og strøm. Partnerskabet anbefaler også at skifte til grøn transport og krav til CO<sub>2</sub> aftrykket hos leverandører.

Det kræver faglærte med viden om energi og tekniske designere, der kan fremstille teknisk dokumentation og arbejdstegninger. Derudover kan faglærte i transportsektoren bidrage som praktikere til forskere og udviklere med deres erfaring inden for kørselsbehov og transportmidlernes egenskaber.

### Eksempler på relevante erhvervsuddannelser:

- VVS-energiuddannelsen
- Teknisk designer
- Elektriker
- Køletekniker
- Procesoperatør
- Smed
- Automatik- og procesuddannelsen

### Eksempler på relevante AMU-kurser:

- Bæredygtig produktion
- Lean kørekort

---

## PARTNERSKABET OM FØDEVAREFREMSTILLING OG LANDBRUG

---

Partnerskabet anbefaler et øget fokus på at udvikle plantebaserede produkter samt forkortning af forædlingscyklussen. Derudover anbefaler partnerskabet at rejse flere tusinde hektarer med skov. Og til sidst ønsker partnerskabet en indsats mod madspild, som skal styrkes gennem et øget fokus på forebyggelse.

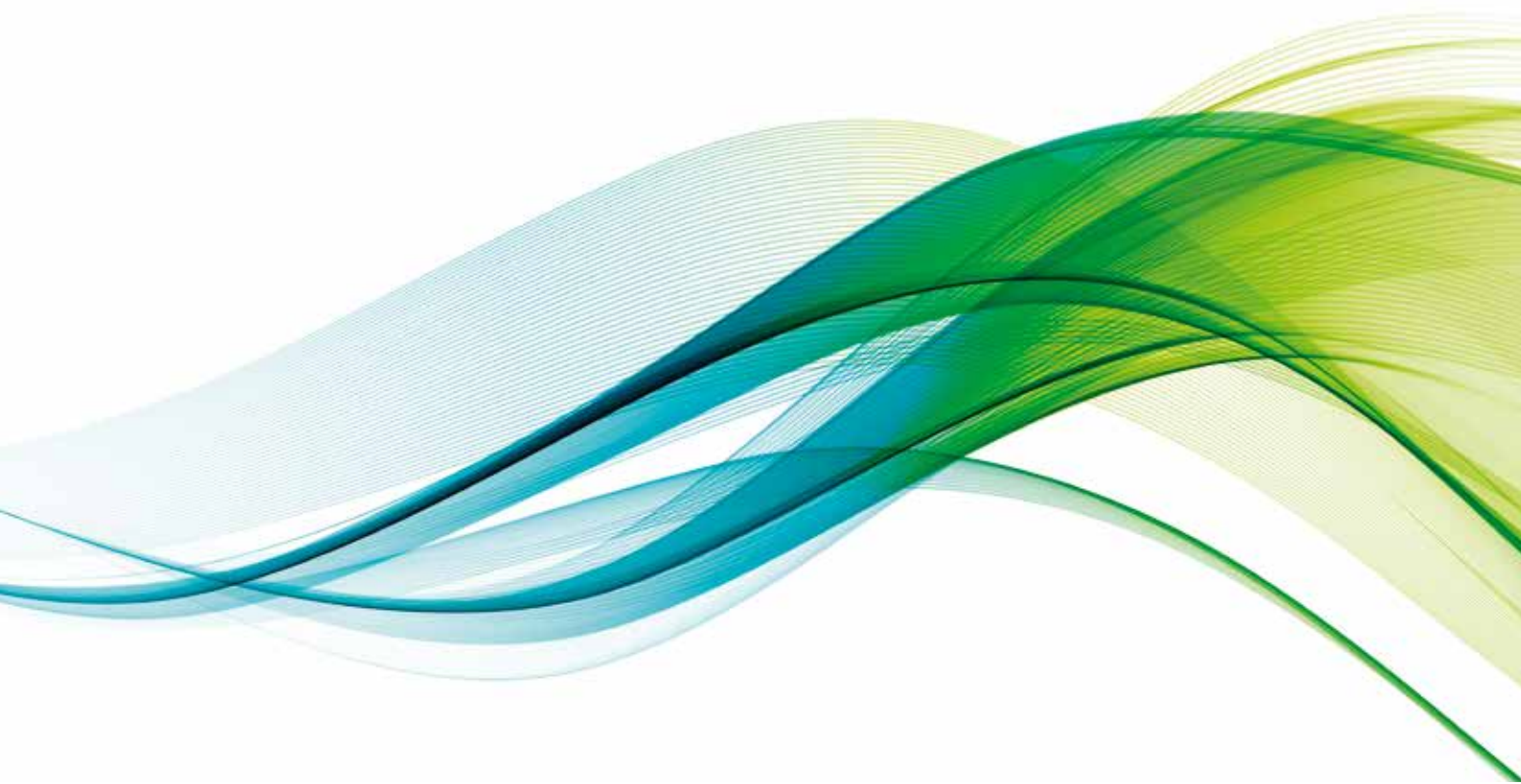
Omstillingen kræver i høj grad forskere inden for de naturvidenskabelige forskningsområde. Men det er mindst lige så vigtigt med landmænd, gartnere og skov- og naturteknikere, der har indsigt i det praktiske arbejde og som kan bidrage med erfaring og konsekvensindsigt i de nye arbejds-metoder.

### Eksempler på relevante erhvervsuddannelser:

- Landbrugsuddannelsen
- Gartner
- Skov- og naturtekniker
- Gastronom
- Ernæringsassistent
- Detailhandelsuddannelse
- Slagter
- Tarmrenser
- Gourmetslagter
- Bager/konditor
- Tjener
- Procesoperatør
- Industrioperatør
- Entreprenør- og landbrugsmaskinmekaniker
- Smed

### Eksempler på relevante AMU-kurser:

- Vedligeholdelse af landbrugsmaskiner
- Økologisk landbrugsproduktion
- Produktionsstrategier i landbruget
- Innovationsprocesser i jordbrugsvirksomheder
- Økonologi og bæredygtighed i restauranten
- Bæredygtig medfremstilling
- Insekter i madlavning
- Spisestedets egne bæredygtige råvarer
- Ekstensivt plejede arealer
- Miljø og biologiske forhold i grønne anlæg
- IPM – greenkeeper
- Ukrudtsbekæmpelse uden kemi.



danske ERHVERVSSKOLER  
OG -GYMNASIER

**KONTAKT:**

Kitte Laurine Verup  
Kommunikationspartner  
kv@deg.dk / mobil: 81 45 45 02