

# GRØNT INSPIRATIONS- WEBINAR

Den 3.2 kl. 15-16

Puljer til grøn efteruddannelse og  
opkvalificering.



MÅL:

Konkret inspiration til grøn efteruddannelse og opkvalificering

**Brug chatten!**

Stil spørgsmål til vores oplægsholdere

## AGENDA:

1. Velkomst v/centerchef Camilla Hutters
2. Opkvalificeringsforløb med NCEs grønne samarbejdspartnere:
  - Grøn kobling med DTU
  - Workshops med faglige udvalg
3. Grønne undervisningsforløb fra NCEs bæredygtighedsmodul:
  - Køge Handelsskole
  - TEC
4. Grøn Learning Factory: Struktureret ramme for udvikling af grønne undervisningsforløb
5. Opsamling og næste skridt

**VELKOMST VI**

**CAMILLA HUTTERS**

CENTERLEDER  
NATIONALT CENTER FOR ERHVERVSPÆDAGOGIK



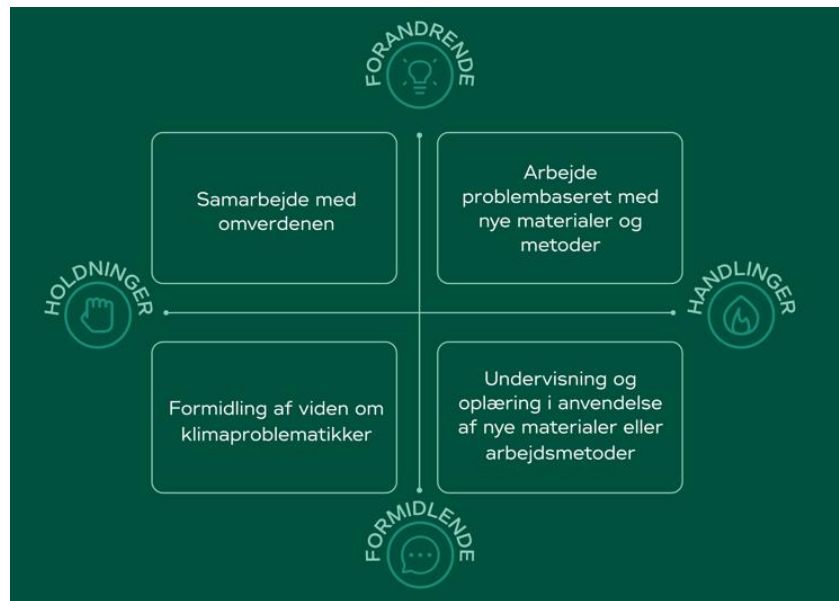
- NCE er Danmarks førende forsknings- og udviklingsmiljø inden for erhvervspædagogik.
- Vi står for en række forsknings- og udviklingsprojekter  
fx *Elevengagerende klimaundervisning og oplæring i erhvervsuddannelserne*, hvor vi har udviklet et klimadidaktisk inspirationsmateriale og en klimadidaktisk model.
- Erfaring med forskellige former for kompetenceudvikling, fx et diplommodul om bæredygtighed i erhvervspædagogisk praksis og et grønt, merkantilt kompetenceløft i samarbejde videntcenter.



# Den grønne omstilling kræver omstilling af undervisningen

*”Men det er så nyt det hele. Så vi får at vide, at det her er, hvad der kommer – men vi får ikke løsningerne på det. Vi ved godt, at lærerne ikke ved, hvordan fremtiden kommer til at se ud. Men det kan godt være frustrerende, at de ikke kan give os svarene, og at vi i stedet skal finde ud af det sammen.”*

Elev, Elevengagerende klimaundervisning og -oplæring i erhvervsuddannelserne Erfaringer fra skoler og lærepladser, NCE 2024



## Pulje til grøn efteruddannelse og opkvalificering

1. Udstyrsinvesteringer, der bidrager til udviklingen af færdigheder og viden relateret til grønne teknologier og bæredygtighed
2. Faglig opkvalificering af undervisere på erhvervs- og arbejdsmarkedsuddannelserne
3. Udvikling og afprøvning af undervisningsforløb målrettet den grønne omstilling

## 2. Opkvalificeringsforløb med NCE's grønne samarbejdspartnere. Grøn kobling med DTU

Den grønne omstilling i EUD og AMU går på to ben:

- Fagspecifik OG didaktisk opkvalificering
- Hvordan omsætter underviserne ny fagspecifik viden til eleverne?
- Fra undervisning til læring?



DTU som fagspecifik samarbejdspartner i den grønne omstilling

Pernille Gøtz

Senior læringskonsulent

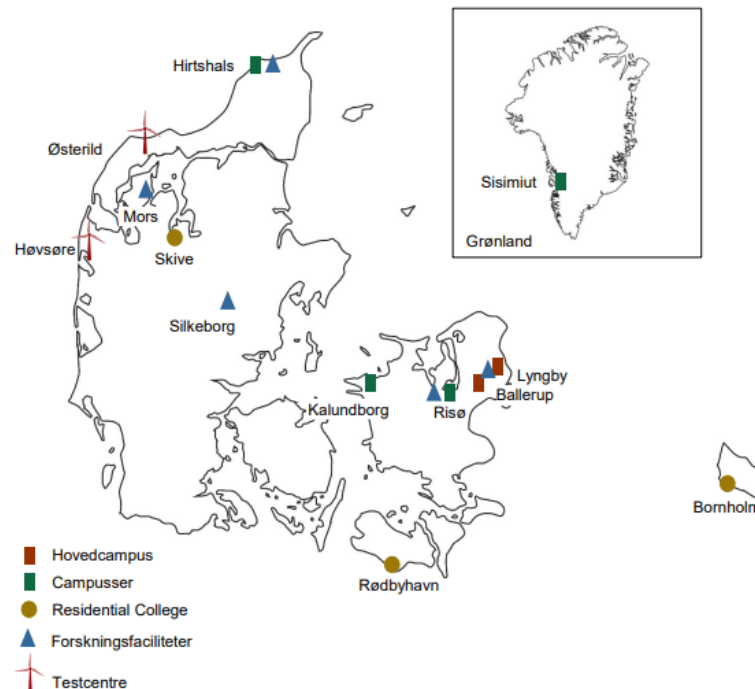
E-mail: [pergo@dtu.dk](mailto:pergo@dtu.dk)

# DTU Energi som fagspecifik samarbejdspartner i den grønne omstilling

# Danmarks Tekniske Universitet – DTU

DTU's målsætning er at være nationalt omdrejningspunkt for teknologisk udvikling gennem uddannelse af ingeniører, forskning, innovation og forskningsbaseret rådgivning.

- Sundhed
- Produktdesign
- Byggeri
- Rumforskning
- Elektroteknolog
- Kemi
- Miljø
- IT
- Transport



# DTU Energi

Institut for energilagring og -konvertering

Primære forskningsområder:

- Power-to-X og elektrolyse **GRØN BRINT**
- Carbon capture and storage (CCS)
- Brændselsceller
- Batterier
- Flow batterier
- Termisk energi

→ ”bæredygtig energiproduktion og forsyning”



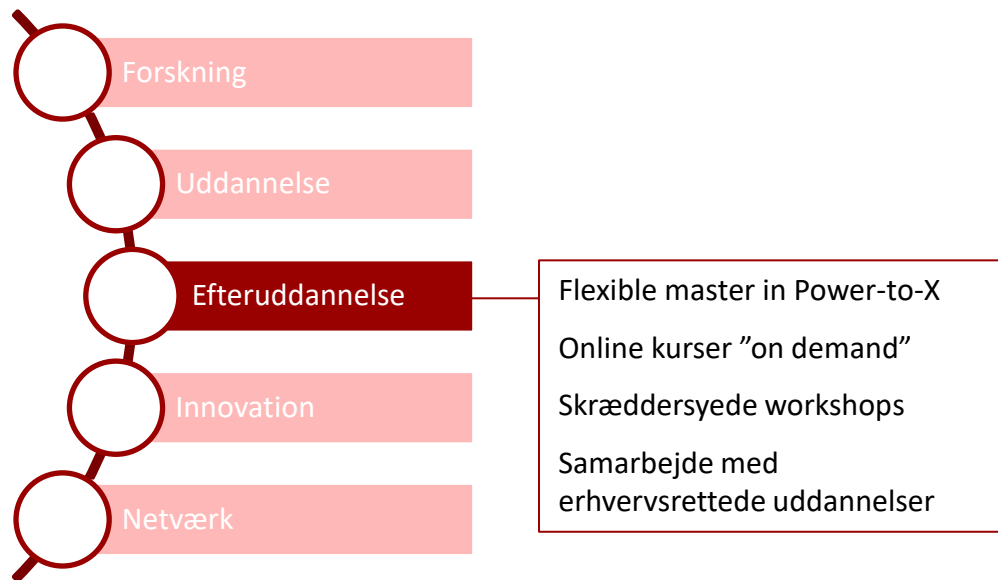
# DTU Energi

Institut for energilagring og -konvertering

Primære forskningsområder:

- Power-to-X og elektrolyse **GRØN BRINT**
- Carbon capture and storage (CCS)
- Brændselsceller
- Batterier
- Flow batterier
- Termisk energi

→ ”bæredygtig energiproduktion og forsyning”



# DTU Energis bidrag til grøn efteruddannelse og opkvalificering

## Viden



## Undervisningsmaterialer



## Netværk og sparring



# Grøn kobling: Fagspecifik opkvalificering koblet med grøn didaktik

## Fagspecifik og didaktisk opkvalificering:

Deltagerne tilegner sig ny viden og værktøjer gennem tematiske oplæg og workshops.

**Udvikling og afprøvning:** Underviserne omsætter deres viden til undervisningsforløb, som de afprøver i egen praksis med elever og kursister.

**Sparrings- og feedbacksessioner:** Deltagerne får mulighed for at justere og forbedre deres undervisningsforløb gennem løbende sparring.

**Afsluttende workshop:** Forløbet afsluttes med præsentation af de udviklede undervisningsforløb, erfaringsopsamling og videndeling.

# SPØRGSMÅL



# NCEs grønne samarbejdspartnere

## Faglige udvalg

Indkredsning af nye grønne kompetencebehov

Samarbejde med TUR om udviklingsforløb:  
Klimakørekort til energirigtig kørsel

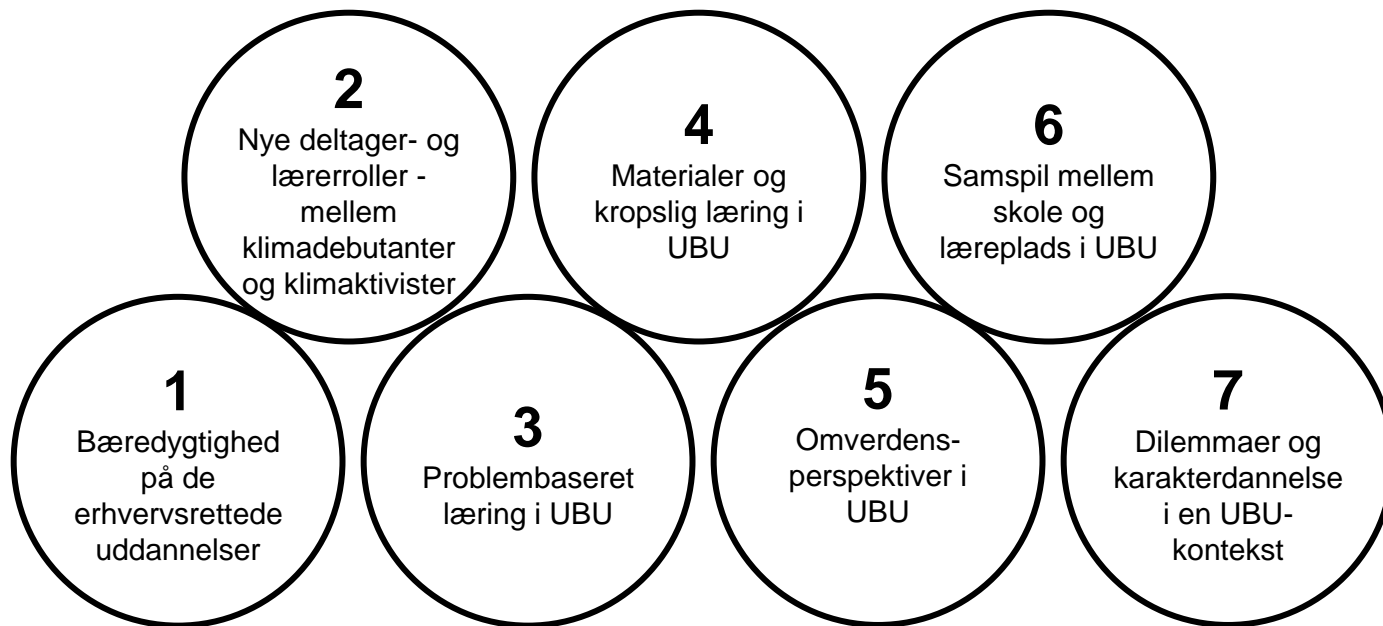
- Styregruppemedlem
- Oplægsholder
- Løbende rådgivning og vejledning



# 3. Grønne undervisningsforløb

## Bæredygtighed i Erhvervspædagogisk Praksis

Modul på diplomuddannelsen i erhvervspædagogik



**Michael Larsen**

Køge Handelsskole

Underviser EUX

Matematik Erhvervsinformatik

**Pia Junker**

Køge Handelsskole

Underviser EUX

Afsætning Samfundsfag

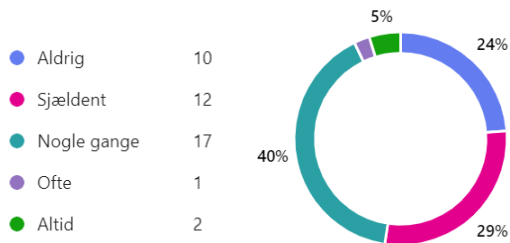


# Kortlægning af elevtyperne på ungdomsuddannelserne

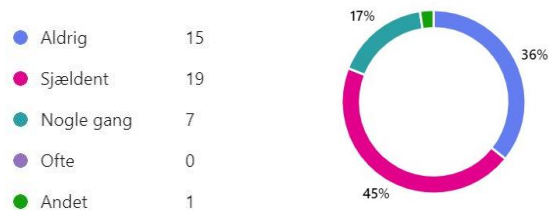


EVA (2024) har foretaget kortlægning af elevtyperne på ungdomsuddannelserne

1. Hvor ofte tænker du over bæredygtighed i din dagligdag?



9. Hvor ofte diskuterer du bæredygtighed med dine venner eller familie?







## Hvad tager vi med?

- UBU kan praktiseres på anden måde end almindelig undervisning, da fokus i højere grad er på processen fremfor at opnå et bestemt resultat.
- Læring er en proces, hvor arbejde med refleksion/holdninger tager tid.
- Hvis undervisningen er mere praksisnært kan det være med til at motivere elever, som kan have svært ved en boglig tilgang.
- Man godt kan løsne tøjlerne for undervisning når undervisningen er mere praksisnært og mindre teoretisk.



## Hvordan gør vi det i fremtiden?

- EF 1 opstart af nye elever
- Tværfagligt forløb i grundfagene:
  - Matematik
  - Afsætning
  - Samfundsfag
  - EF3, innovativt forløb

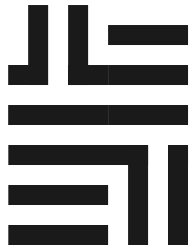
Trin 1	Trin 2	Trin 3	Trin 4	Trin 5	Trin 6	Trin 7
Se og erkende problemet	Afgrænse, definere og identificere problemet	Udforske gruppe medlemmernes viden	Bearbejde redigere og strukturere gruppens viden	Formulere læringsmål, der omfatter hvem der skal gøre hvad, hvornår og hvordan	Den enkelte har bestemte opgaver der skal arbejdes med evt i grupper	Opsummere og vurdere og diskutere den nye viden. Sammentætte indrettede nye læringsbehov
Tag afsæt i evalueringen fra første tøjprojektet, hvor vi vendt:  53% af eleverne Bekymrer sig aldrig eller sjældent bæredygtighed. 19% mener det er vigtigt at tage hensyn til miljøet, når du køber tøj?	Vi vil have eleverne til at have en større bevidsthed om, hvilken indflydelse et stort tøjforbrug har. I samfundsfag skal lære, hvordan køb fx på TEMU påvirker betalingsbalancen	Ved et oplæg om det faglige, vil der være åbne spørgsmål, så alle kan byde ind. Det vil være både som makkeropgaver og klasseundervisning	Efter et oplæg om det økonomiske kredsløb, bliver eleverne sat i grupper, hvor de skal arbejde med dilemmakort. Kortene er udarbejdet efter de data vi har fra tøjprojektet som fx påvirkning på betalingsbalancen. Bekræftelse i detailhandlen.	Eleverne skal være i stand til at anvende viden, begreber samt reflektere over løsninger på samfundsmæssige problemer.	Eleverne får til opgave at: udregne, hvor meget alle LUX elever køber tøj for på Temu. Hvilken betydning har Temuløb for vores moms og algifssystem Hvad betyder det for samfundøkonomien, hvis alt tøj blev købt i genbrugsbutikker.	Klasse gennemgang og en aflevering  Oplysning på de politiske parters forhold til bæredygtighed sammenholdt med det økonomiske kredsløb

# SPØRGSMÅL



# Bæredygtighed i EUD med PBL

Hvordan vi som faglærere kan opkvalificeres til at undervise i bæredygtighed med PBL



**René Lyng Bærtelsen**  
Faglærer TEC Hvidovre  
Lufthavn

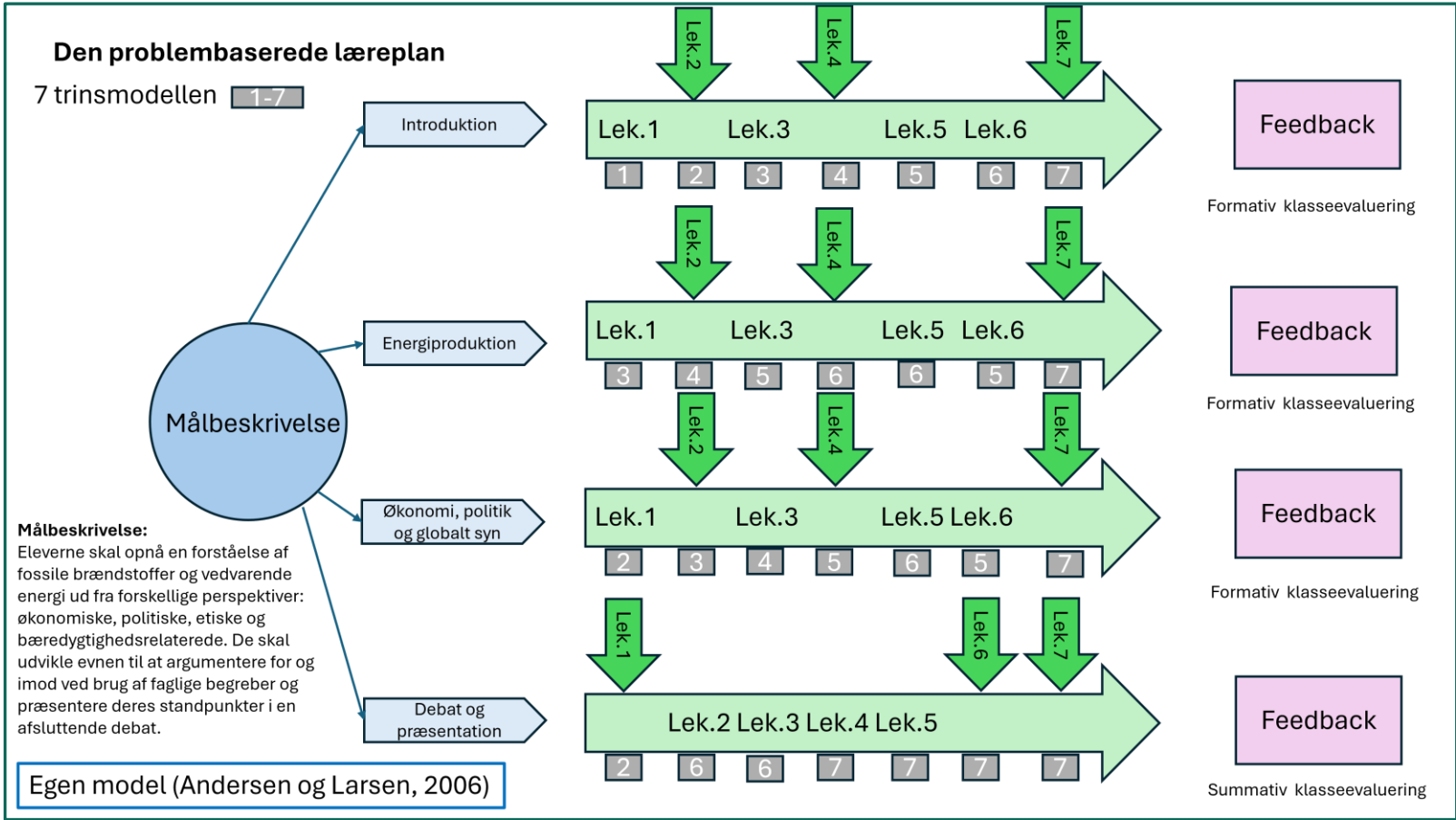


**Torben Frederiksen**  
Faglærer TEC Hvidovre  
Lager og logistik

# Teori – Hvorfor grøn PBL?

- **Lærernes usikkerhed ved at undervise i komplekse emner som bæredygtighed**
- **Vigtigheden af praksisnære metoder til at forbinde teori og elevernes hverdag**
- **Hvordan PBL kan koble verdensmål med hverdagsmål**

# Grøn PBL i praksis



# Konklusion og læring

Hvad har vi taget med os i vores virke som faglærere?

**Vigtigste læring for os:**

**Kombinationen af teori og autentiske praksisnære problemstillinger øger elevernes forståelse og engagement i bæredygtighed**

**Anbefaling:**

**Brug PBL som ramme for udvikling af undervisningsforløb der for alvor engagerer elever i grøn omstilling**

# SPØRGSMÅL



# 4. Grøn Learning Factory

Struktureret ramme for udvikling af grønne undervisningsforløb



# OPSAMLING

**Omsætning af fagspecifik viden til elevengagerende undervisning og læring med fokus på handlekompetence og samarbejde**

**Rammesætning og facilitering af kvalitetssikrede grønne undervisningsforløb**

**Opkvalificering af underviseres grønne didaktiske kompetencer til at planlægge, gennemføre og evaluere undervisning for den grønne omstilling**



# SPØRGSMÅL



# Næste skridt?

- Grønt katalog med NCEs koncepter
- Åben invitation til opfølgende møder.  
Kontakt Anne Mette: [amlj@kp.dk](mailto:amlj@kp.dk)
- **Deadline for ansøgning til puljerne:**  
*Puljerne vil forventeligt have tre forskellige ansøgningsfrister, som vil være i perioden medio maj til medio juni*  
<https://www.uvm.dk/aktuelt/nyheder/uvm/2024/maj/240506-nye-puljer-med-217-millioner-kroner-til-groen-efteruddannelse-og-opkvalificering>



Følg NCE  
LinkedIn  
Facebook  
NCEs nyhedsbrev

Tak for opmærksomheden

