

Break out session: Underviseres fagfaglig opkvalificering inden for grøn omstilling



danske
ERHVERVSSKOLER
OG -GYMNASIER

Program

- **Klima og grøn omstilling**
-Efteruddannelse til gymnasielærere

*Anders Kristian Bærholm Frikke, Næstformand for Gymnasieskolernes Lærerforening,
Gymnasielærer på Middelfart Gymnasium og HF*

- **3 eksempler på kompetenceudviklingsforløb inden for grøn omstilling fra videnscentrene'**

Viden om data

Videnscenter for procesteknologi

Videnscenter for håndværk og bæredygtighed

- **Fælles drøftelser og spørgsmål til oplægsholderne**



Klima og grøn omstilling - Efteruddannelse til gymnasielærere



Anders Kristian Bærholm Frikke

Næstformand for Gymnasieskolernes Lærerforening, Gymnasielærer på Middelfart Gymnasium og HF

Grøn efteruddannelse til gymnasielærere

- Behov for grøn efteruddannelse af lærerne
- Eleverne kalder på undervisning, der engagerer, inkluderer og skaber håb
- Et bredt partnerskab søger midler til grøn efteruddannelse
- Der findes efteruddannelsesstilbud og undervisningsmidler, men de dækker ikke behovet for efteruddannelse

Gymnasielærere: klima og grøn omstilling er vigtigt i gymnasiet

I hvilken grad ønsker du, at I på din skole træffer klimavenlige valg for undervisning og arbejdsliv?	Pct.
I meget høj grad	42%
I høj grad	30%
Delvist	16%
I ringe grad	5%
I meget ringe grad / slet ikke	7%
Ubesvaret	1%

I hvilken grad er det vigtigt at inddrage klima, klimakrisen og/eller klimahandling i din undervisning?	Pct.
I meget høj grad	25%
I høj grad	29%
Delvist	31%
I ringe grad	8%
I meget ringe grad / slet ikke	5%
Ubesvaret	1%

Gymnasielærere efterspørger grøn efteruddannelse

Ønsker du efteruddannelse om klima og bæredygtighed?	Pct.
Ja, efteruddannelse (kortere kurser om klima og bæredygtighed)	53%
Ja, videreuddannelse (længere uddannelsesforløb) om klima og bæredygtighed	8%
Nej, ingen af delene	44%

Har du indenfor det seneste år inddraget klima, klimakrisen og/eller klimahandling i din undervisning?	Pct.
I meget høj grad	15%
I høj grad	21%
Delvist	39%
I ringe grad	12%
I meget ringe grad / slet ikke	10%
Ubesvaret	3%

Elevernes klimaengagement er ikke en naturlov



I hvilken grad oplever du, at eleverne er engagerede i at arbejde med klima, klimakrisen og/eller klimahandling?	Pct.
I meget høj grad	7%
I høj grad	32%
Delvist	46%
I ringe grad	13%
I meget ringe grad / slet ikke	1%
Ubesvaret	1%

UBU – partnerskaber

1. Dagtilbud
2. Grundskole
3. Erhvervsuddannelser og FGU
4. Gymnasiale Uddannelser
5. Korte- og mellemlange videregående uddannelser
6. Lange videregående uddannelser
7. Voksen- og efteruddannelse
8. Folkeoplysning

Hvert partnerskab skrev om status og behov på eget område, og det hele er samlet i én rapport med aflevering til daværende undervisningsminister (Pernille Rosenkrantz-Theil 2022).





Ændring i formålsparagraffen for gymnasiet

1. § 1, stk. 3, 2. pkt.:

»Eleverne skal derfor lære at forholde sig reflekterende og ansvarligt til deres omverden, herunder medmennesker, natur, miljø, klima og samfund, samt til deres udvikling.«

UBU-partnerskabet for gymnasierne udvikler efteruddannelse til lærere

Private og/eller offentlige fonde

Finansloven 2024: "Pulje til grøn efteruddannelse og undervisningsforløb.

Udvikling af pædagogiske og didaktiske tilgange til undervisning i bæredygtighed samt kompetenceløft for undervisere, der mangler værktøjerne til at undervise i bæredygtighed.

Puljen er rettet mod gymnasiale uddannelser. Der afsættes 11 mio. kr. i 2024 og 15 mio. kr. i 2025."

Fokus for UBU-partnerskabets ansøgning

- Elevinvolvering, -engagement og handlelyst
- Kurser i fagfamilier
- Kurser med dyb faglighed både indenfor fagfaglighed og didaktik

Et bud på en teoretisk ramme – hvorfor skal vi overhovedet det her?

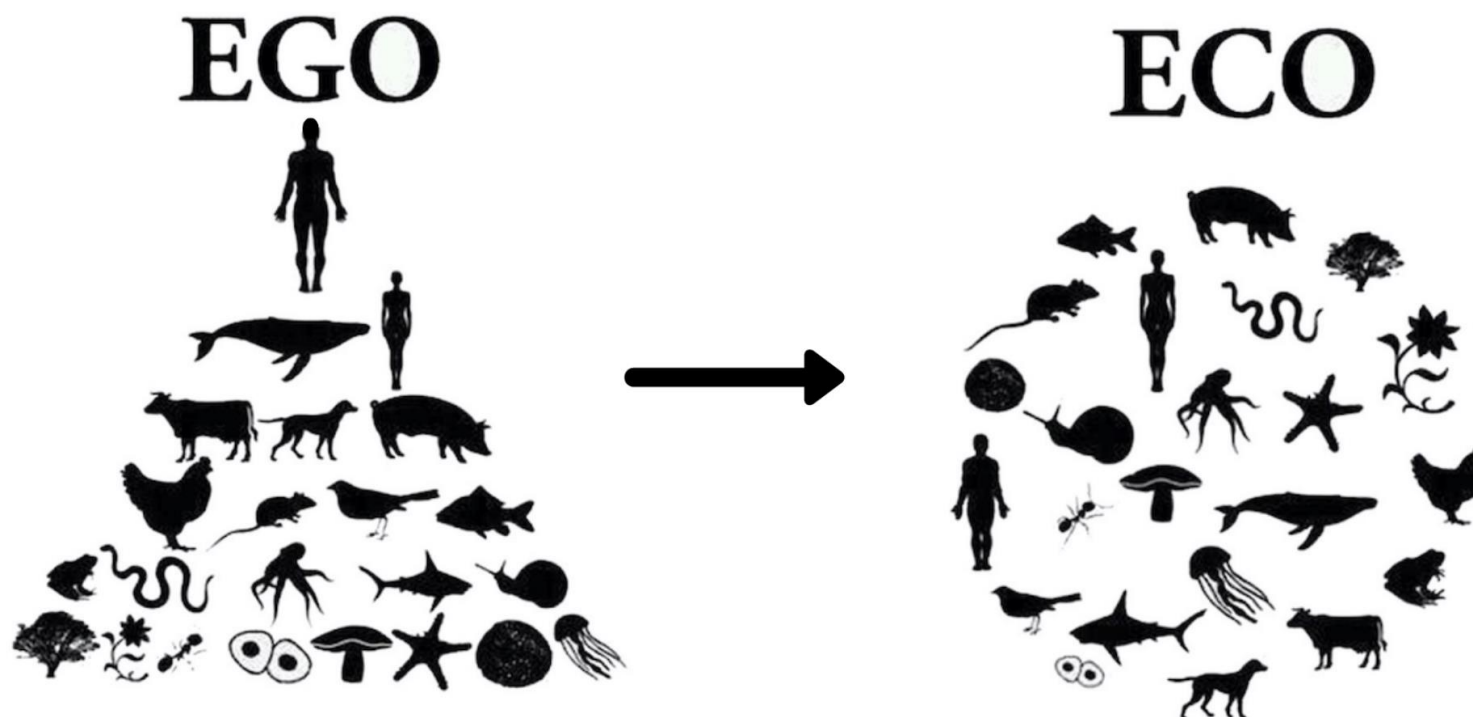
Økocentrisme: Mennesket er ikke er øverst hierarkisk set på kloden. Et opgør med et gammeltestamentligt kristent billede af mennesket. Det krævet et nyt og inkluderende læringssyn (Michael Paulsen)

”Øko-litteracy”: det lokale samspil mellem mennesker og natur (Nikolaj Elf)

”Naturdannelsen: skal på skoleskemaet” (Stefan Herman)

Epokale nøgleproblemer i en ny kontekst – skaber nye krav til den antropocæne dannelse. (Wolfgang Klafki)

Undervisning for bæredygtig udvikling – en tilgang på tværs af fag



Cassiopeia - Micael Ende: *Momo og tidstyvene*



Illustration fra scenograf Palle Steen Christensens opsætning 2017.

Undervisning for bæredygtig udvikling er knyttet til fag

- **Retorik:** Klassen skaber et debatarrangement på det lokale bibliotek, hvor gæsterne reflekterer og aktivt deltager i en diskussion om bæredygtighed.
- **Biologi og bioteknologi:** Bæredygtighed er en naturlig del af biologi- og bioteknologifaget, fx i forbindelse med kulstofkredsløb og herunder fossile brændstoffer.
- **Teknologi:** Bæredygtighed indgår i arbejdet med miljøvurdering i faglige mål og kernestof og generelt i projekter. Fx introduceres cirkularitet i grundforløb Produktudvikling, hvor temaet er affald, affaldshåndtering og produktudvikling.
- **Engelsk:** Bæredygtighed kan indgå som deciderede sustainability-forløb, samt i andre forløb og diskussioner f.eks. 'Political Communication in the US'.
- **Erhvervsøkonomi:** Hvordan arbejder virksomheden med området, hvorfor og hvilke områder i virksomheden påvirkes? Bæredygtighed er oplagt som tema, fordi alle virksomheder arbejder med området.
- **Samfundsfag:** I politik har vi fokus på klimadebatten, i økonomi arbejder vi med relationen ml. vækst og bæredygtighed
- **Idéhistorie:** Hvordan ser vi på naturen, hvilken relation er der imellem mennesker og det miljø, de befinder sig i
- **Dansk:** Ny litteratur tilbyder talrige blikke på, hvordan katastrofen opleves, frygtes og forudsiges. Klima-/økolitteratur kan inddrages som tema
- **Virksomhedsøkonomi:** Bæredygtighed indgår i virksomhedens strategiske overvejelser, CSR, grønne regnskaber og logistik.

Eksempler på kurser & ressourcer

Kurser

- **GL-E: Undervisning for bæredygtig udvikling** (kursus 1 dag, fokus på didaktik på tværs af fag) [Undervisning for bæredygtig udvikling \(gl.org\)](https://www.gl.org/undervisning-for-baeredygtig-udvikling)
- **Københavns Universitet: Bæredygtighed og grøn omstilling*** (kursus 6 dage, fokus på vidensopbygning og netværk) [Efteruddannelse i bæredygtighed og grøn omstilling for gymnasielærere – University of Copenhagen \(ku.dk\)](https://www.ku.dk/efteruddannelse-i-baeredygtighed-og-gron-omstilling-for-gymnasielaerere)
- **Dansklærerforeningen HTX og HHX:** [Kursus 2. Bæredygtighedsdidaktik i dansk - Dansklærerforeningen \(dansklf.dk\)](https://www.dansklf.dk/kursus-2-baeredygtighedsdidaktik-i-dansk)

Undervisningsmidler online

- **Mikael Paulsen på EMU**:** [Antropocæn dannelse og bæredygtighed i gymnasiet - Pædagogik og didaktik - STX | Emu.dk](https://www.emu.dk/antropocæn-dannelse-og-baeredygtighed-i-gymnasiet-paedagogik-og-didaktik-stx)
- **AAU video og opgaver bl.a. teknikfag:** [Hvordan sikrer vi, at vi har rent vand og nok ressourcer i fremtiden? - Aalborg Universitet \(aau.dk\)](https://www.aau.dk/hvordan-sikrer-vi-at-vi-har-rent-vand-og-nok-ressourcer-i-fremtiden)
- **Concito bl.a. til HTX:** [Undervisningsmateriale til ungdomsuddannelserne | CONCITO](https://www.concito.dk/undervisningsmateriale-til-ungdomsuddannelserne)
- **ASTRA naturvidenskab** [Undervisning i bæredygtig udvikling - Hvad og hvordan? - Astra](https://www.astra.dk/undervisning-i-baeredygtig-udvikling-hvad-og-hvordan)

Afsluttende kommentar

- Behovet for grøn efteruddannelse er der både fagligt og didaktisk.
- Brug tid og ledelsesengagement til lokal udvikling af forløb og faglighed og vær åben for behov for eksternt input.
- Brug de kurser som UBU-partnerskabet udvikler.

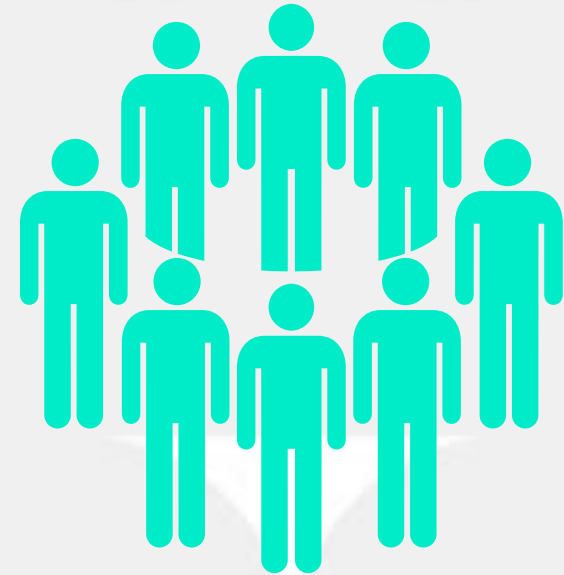
3 Videnscentre

**3 cases på erhvervsrettet
kompetenceudvikling**



Samarbejde og sparring mellem det faglige udvalg og Viden om Data

- Økonomispecialet
- Almen administration
- Handelsspecialet



Almen Administration

- Tæt dialog om målpinde inden der snakkes med skolerne
- Bliver inviteret med til netværksmøderne, hvor underviserene for hele DK er samlet
- Holder oplæg om potentielle nye emner, der kan være interessant for specialet
- Laver miniudviklerseminar for netværket
 - Hjælper med fælles matricer
 - udvikler materialer sammen med underviserne
 - lærervejledninger



Økonomispecialet

- Bliver inviteret med til netværksmøderne, hvor underviserene for hele DK er samlet
- Holder oplæg om potentielle nye emner, der kan være interessant for specialet
- Laver miniudviklerseminar for netværket
 - Hjælper med fælles matricer
 - udvikler materialer sammen med underviserne
 - lærervejledninger



Handelsspecialet

- Har været en del af SKILLS 2 år i streg, tilfører standen et ekstra lag
- Været med på karrierer dage de sidste 2 år, for at fortælle om handelsspecialet og vise hvad der sker i undervisningen når man er på skole.



Handel, administration, kommunikation og ledelse (HAKL)

HAKL tager ofte kontakt til os for at sparre, samarbejde eller give os projekter bl.a. inden for :

- Udvikler bæredygtighedselementer for at kompetence løfte underviserne
- Er med til at udvikle nye fag - og udvikle undervisningsmateriale til
 - AI/kunstig intelligens
 - Bæredygtig udvikling
 - Data
- Er med til at opdatere eksisterende fag med nye mål - og kvalitetsløfte undervisningsmateriale indefor
 - AI/kunstig intelligens
 - Bæredygtig udvikling
 - Data
- Sparre med undervisere om udvikling af nye materialer
- Udvikling af nye digitale løsninger til eksisterende materialer



Hvorfor er det vigtigt for skolerne at Uddannelsesnævnet og videncentrene arbejder tæt sammen?

Når vi er med som vi er på kontorspecialet, så er vi med til at lette den modstand der kan være mod forandring, ved at vi hjælper begge parter igennem hele forløbet

Vi er med til at sikre at målpinde og læringsmål er relevante i forhold til de job som vores unge bliver præsenteret for når de er færdige

Vi har en tæt og direkte kontakt med en masse SMV virksomheder, som er en stor del af det materiale vi udvikler - og som er tidsvarende, men underviserne bruger det kun hvis det er noget der står de skal.

- Videnscentrene har hele tiden fingeren på pulsen
- Ser flere år frem
- Meningskondensere alt materiale så det giver mening for den enkelte elev nu og her
- Hjælper underviserne med at være helt fremme i bussen med nyeste viden.

Vi står over for en helt ny tid hvor det vi plejer ikke kan bruges til at fikse vores problemer, men vi skal løse vores udfordringer med nye måder at tænke på - det er videnscentrenes største styrke, de er agile og skal teste og prøve en masse før det lander hos undervisere og elever.





VidensCenter PROCESTEKNOLOGI

Eksempel på udviklingsforløb:

“Grøn energiomstilling”

Torsdag den 25. april 2024



Uddannelses- &
VidensCenterchef
Henning Aberg
79 20 11 20
haa@eucl.dk



VidensCenter PROCESTEKNOLOGI








Skolerne:

 **Værtsskole EUC Lillebælt**
Henning Aaberg haa@eucl.dk

 **Partnerskole Kold College**
Gitte Bargholt giba@koldcollege.dk

Erhvervsuddannelserne:

-  **Procesoperatør**
-  **Mejerist**
-  **Industrioperatør**
-  **Lager**
-  **Smed**

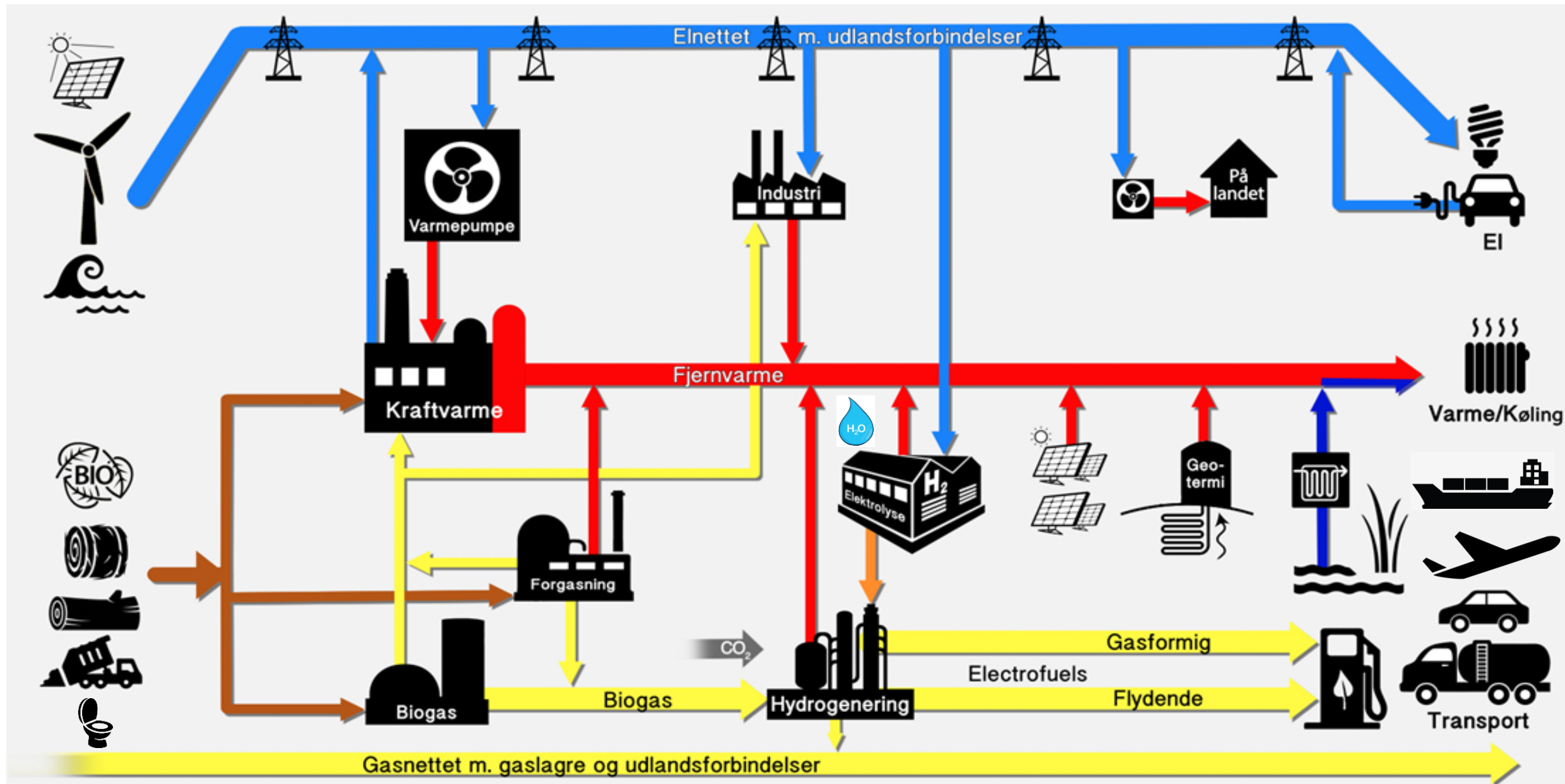
Bæredygtigt & grønt



Erhvervs- & arbejdsmarkedsuddannelser...



"PROCES" - Den grønne energiomstilling...

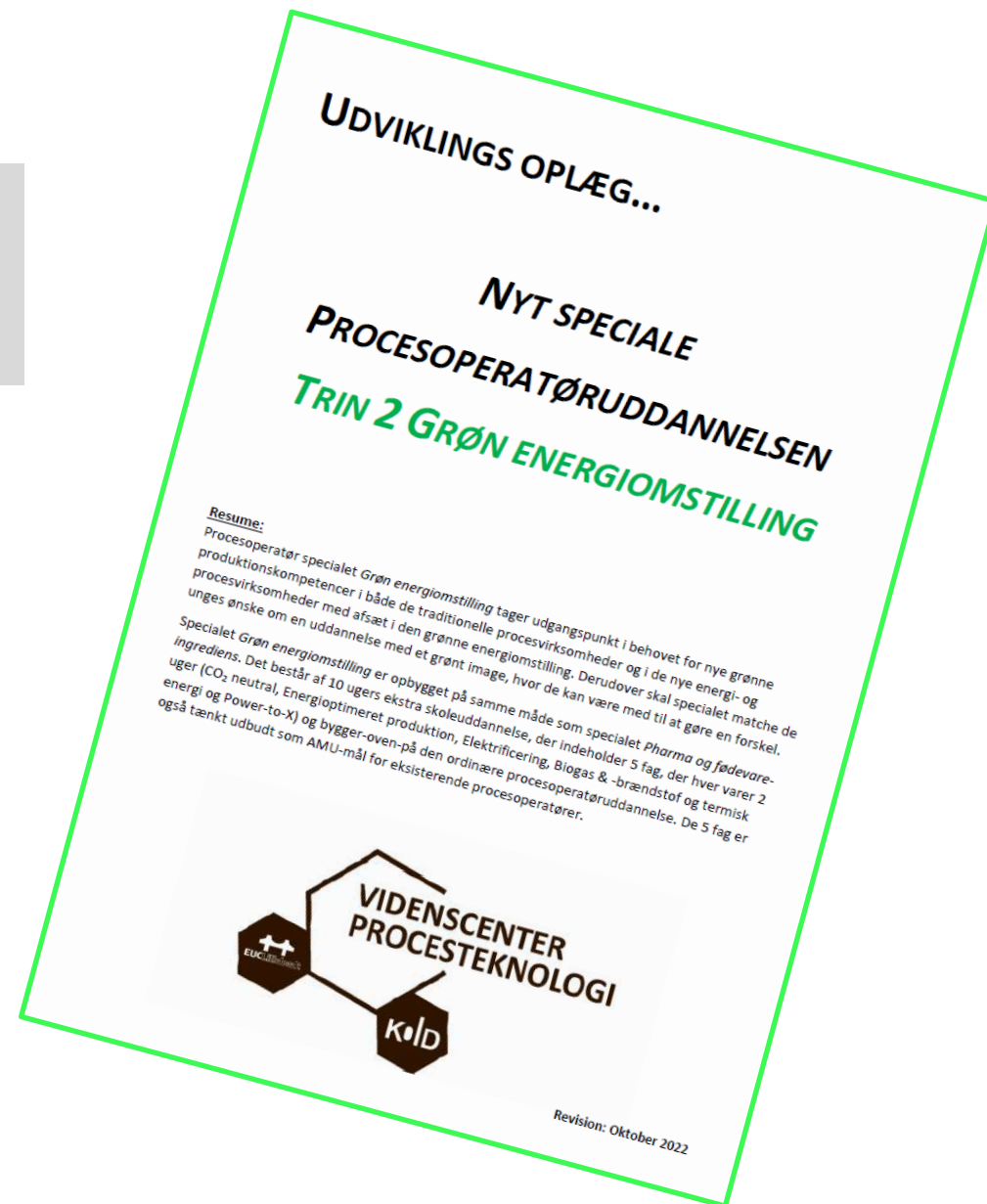


Udviklingsoplæg...

Efter aftale med **Udviklingsudvalget for Procesindustri** udvikler VidensCenter PROCESTEKNOLOGI oplæg til et nyt PROCESOPERATØR Trin 2 speciale "Grøn energiomstilling"...

FORMÅL & MÅL:

- Procesoperatør specialet **Grøn energiomstilling** skal matche behovet for nye grønne produktionskompetencer i både de traditionelle procesvirksomheder og i de nye energi- og procesvirksomheder.
- Det nye speciale skal matche de unges ønske om en uddannelse med et grønt image, hvor de kan gøre en forskel og med muligheder for karriere/ videreuddannelse



Fra oplæg til uddannelse...

WORKSHOPS gennemføres med deltagere fra:

- ☺ Industriens Uddannelser
- ☺ Lokale Uddannelses Udvalg
- ☺ Godkendte uddannelsesvirksomheder
- ☺ Potentiale nye uddannelsesvirksomheder
- ☺ Interesse organisationer "Grøn energiomstilling"
- ☺ De godkendte skoler
- ☺ Videregående uddannelser "Maskinmester udd."
- ☺ Mv.



PROCESOPERATØR Trin 2 speciale
Grøn energi & produktion

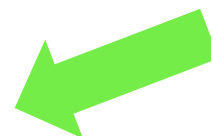
I godkendelses proces...



AMU Mål af 2 uger
Grøn energi & produktion

- 📄 CO2 Neutral
- 📄 Energoptimeret produktion
- 📄 Elektrificering
- 📄 Bio- og termisk energi
- 📄 Power-to-X

Godkendt primo 2024



Faglæreruddannelse

Er påbegyndt og endnu mere på vej...

Podcast - Grøn inspiration...



Podcast

Grøn omstilling og bæredygtighed til undervisning

Videnscenter for procesteknologi

Følg ...

Om

Videnscenter for procesteknologi udarbejder podcasts med forskellige elementer under grøn omstilling og bæredygtighed i relation til erhvervsuddannelserne.

<https://open.spotify.com/show/6eEYLHnrmCXKNrRbOceote>



Kommentar & spørgsmål...





Grøn Smed

Den grønne tråd. Et grøn uddannelsesforløb

Videncenter for håndværk og
bæredygtighed

Mål og succeskriterier

Konkrete mål

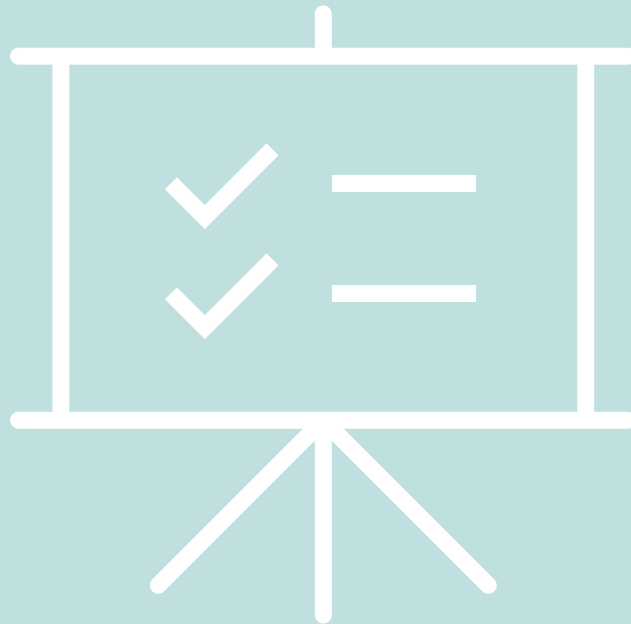
- Definér sammen med interesseorganisationer, forsknings- og videnscentre, og metalvirksomheder hvad en grøn smed er herunder kompetencer
- Udvikle 3 undervisningsforløb til grundforløb 2
- Udvikle 6 undervisningsforløb til hovedforløb på EUD
- Udvikle 6 undervisningsforløb til hovedforløb på EUX
- Udvikle 3 undervisningsforløb til brobygning
- Beskrive grønne handlekompetencer for smede

Kortsigtede succeskriterier

- At metalelever har en viden om hvordan de bidrager til klimaudfordringer og kan være med til at skabe et bæredygtig samfund
- Give smedeelever/-lærlinge grønne, faglige handlekompetencer
- Indskrive de grønne "smede-handlekompetencer" i de lokale undervisningsplaner (LUP'er)

Langsigtede succeskriterier

- Smedesvende bliver aktive ambassadører ift. den grønne omstilling i metalindustrien og samfundet
- At bæredygtighedselementet og verdensmålene ikke står isoleret, men er integreret naturligt i fagene, så eleverne gennem faglig fordybelse naturligt oparbejder et bæredygtig mindset, der efterfølgende sætter aftryk på både samfundsdebatten og i dagligdagen på både uddannelsesstederne og i virksomhederne
- At vise, at de sorte fag også kan bidrage til den grønne omstilling
- Gøre smedeuddannelsen mere attraktiv for at øge optaget af smedelærlinge og derved øge antallet af kvalificerede faglærte i industrien




Materialer fra Learnmark Grøn Smed er lagt op på Videnscenter portalen. Materialet ligger til fri afbenyttelse. Der vil i den kommende tid løbende komme materialer fra alle involverede skoler.



Nyheder Undervisningsmateriale Aktiviteter Få ny viden Om videnscenteret Kontakt

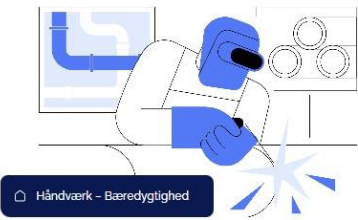
Søgeresultater for grøn smed

Materiale ▾ Fagområde (Alle) ▾ [Nulstil filter](#)




Det grønne materiale - grøn smed

Materiale 7. december 2023 Teknologisk Byggeri og Transport



Kend din svejser - grøn smed

Materiale 7. december 2023 Teknologisk Byggeri og Transport



Grøn Grunddannelse GF2 smed

Materiale 16. januar 2023 Teknologisk Byggeri og Transport

Den grønne tråd. Et grøn uddannelsesforløb.



Grøn Grunddannelse GF 2 Smed



Udsnit af Grøn
Grunddannels.

Klæd Gf 2 eleven på til
at kunne tage stilling til
egne bæredygtige
kompetencer.



5



6



7

De 7 spildtyper
1. Energispild

12



13

Trykluftslang er en af de store energisluggere på værksteder.

Hvis I har en kompressor med et tryk på 8 bar, og der er et hul på 1 mm i jeres trykluftsystem, har I et energispild på 2.880 kWh per år. Med en el-pris på 1,6 kr./kWh giver det et samlet spild på 4.608 kr. Ustøtheden betyder samtidig et CO₂-udslip på ca. 1,5 tons CO₂ om året.

Et hul på 5 mm giver et energispild på 70.080 kWh om året. Det bliver til 112.128 kr. og ca. 35 tons CO₂.

Et hul på 10 mm giver et energispild på 273.600 kWh om året. Det bliver til 437.760 kr. og ca. 137 tons CO₂.

I et stort trykluftslang kan flere små utætheder omkring samlinger, koblinger og ventiler sagtens give en utæthed, der svarer til et hul på 10 mm.

Sluk kompressoren når I går hjem – så sparer I ca. 8.000 kr. per år på energiregningen.

14

De 7 spildtyper
3. Materialespild



13



Materialer.. Er der et grønt alternativ ?

Ørsted var vært for historisk stålmede: Nu skal CO₂-udledning fra stålproduktion hæves i bund

Vattenfall producerer verdens første grønne stål

Helen Clarke og Mads Nielsen

14

DE 7 GRØNNE SPILDTYPER (BRETT WILLS)

1. Energi
spild



2. Vandspild



3. Materiale
spild



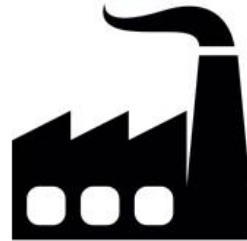
4. Affald



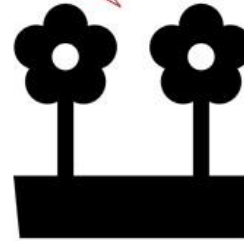
5. Transport
spild



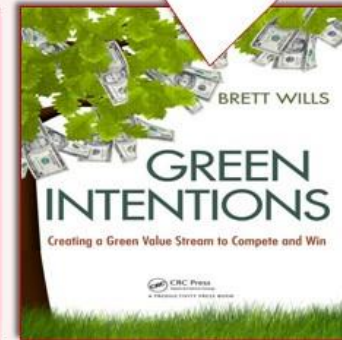
6. Forurenings
spild



7. Spild af
biodiversitet



Creating a Green Value
Stream to Compete and Win



LEARN LEAN INSPIRE

Den grønne tråd. Et grøn uddannelsesforløb.



Grøn Smed H1 Forløb.

Kend din svejser



Udsnit af Kend din svejser.

Eleven får kendskab til intermittensfaktor, Amåls beregninger, pris og Co2 udledning på en svejsning.

Intermittensfaktor

Proces	Intermittensfaktor
Manuel MIG	0,15 - 0,25
Manuel MAG	0,15 - 0,25
Manuel MMA	0,15 - 0,25
Manuel TIG	0,15 - 0,25
Manuel TIG (G)	0,15 - 0,25
Manuel TIG (A)	0,15 - 0,25
Manuel TIG (C)	0,15 - 0,25
Manuel TIG (D)	0,15 - 0,25
Manuel TIG (E)	0,15 - 0,25
Manuel TIG (F)	0,15 - 0,25
Manuel TIG (G)	0,15 - 0,25
Manuel TIG (H)	0,15 - 0,25
Manuel TIG (I)	0,15 - 0,25
Manuel TIG (J)	0,15 - 0,25
Manuel TIG (K)	0,15 - 0,25
Manuel TIG (L)	0,15 - 0,25
Manuel TIG (M)	0,15 - 0,25
Manuel TIG (N)	0,15 - 0,25
Manuel TIG (O)	0,15 - 0,25
Manuel TIG (P)	0,15 - 0,25
Manuel TIG (Q)	0,15 - 0,25
Manuel TIG (R)	0,15 - 0,25
Manuel TIG (S)	0,15 - 0,25
Manuel TIG (T)	0,15 - 0,25
Manuel TIG (U)	0,15 - 0,25
Manuel TIG (V)	0,15 - 0,25
Manuel TIG (W)	0,15 - 0,25
Manuel TIG (X)	0,15 - 0,25
Manuel TIG (Y)	0,15 - 0,25
Manuel TIG (Z)	0,15 - 0,25

4

Eksempel på arbejdsinstruktion

5

Eksempel på svejsevejledning

6

Eksempel på svejsevejledning

7

A måls beregning

- A-rådet er tværsnit tykkelsen af svejsningen i dette tilfælde 27
- A-rådet findes ved at dividere godstykkelsen med faktoren 0,5-0,7
- Altså er godstykkelsen 30 hast A-rådet være 5-7 eller 7 og stadig være inde for toleransen.

8

Ohms lov

Ohm's Law relationships:

- $P = U \cdot I$
- $U = R \cdot I$
- $P = R \cdot I^2$
- $U = \sqrt{R \cdot P}$
- $R = \frac{U}{I}$
- $I = \frac{U}{R}$
- $R = \frac{P}{I^2}$
- $I = \sqrt{\frac{P}{R}}$

9

Hvad koster en svejsning og hvor meget co2 udleder

- 1 kWh er 3600 Wh i en time. Prisen for en kWh er i oktober 2023 ca. 3,5 kr.
- En svejseapparat (PDI) i 100mm godk. tager ca. 60 sek. Svejsereen indstilles til 225A og 23V ved hjælp af Omka lov. Svæjsen indstilles til 225A og 23V ved hjælp af Omka lov. For at finde frem til afkastet af svejsningen (W) $225A \times 23V = 5175 W$ i 60 sekunder.
- For at finde frem til prisen for en 60 sekunders svejsning skal vi regne om til kWh $5175W/60 \text{ sek} = 112 W / 3600 = 0,112kWh$ i 3,5 kr = 0,4 kr i minutter.
- Co2 udledning per kWh er på 132g.
- Hvad koster en times svejsning så og hvad udleder det i Co2 eller i kroner?
- En times svejsning ved 225 A og 33 V koster 24,4 kr (60 minutter * 0,4 kr per minut), og udleder ca. 0,9 kg co2 eller 140 gram (0,112 kWh * 60 minutter = 6,72 kWh * 0,132kg co2 per kWh = 0,89 kg co2)

Knæk prøver

Knæk prøver

Knæk prøver



Knæk prøver



Den grønne tråd. Et grøn uddannelsesforløb.



Grøn Smed H2 Forløb.

Den grønne materialeforståelse



Udsnit af Grøn Materialeforståelse.

Eleven får kendskab til
 materialevalg,
 godstykkelse og styrke.

10

VIDENSCENTER FOR
HÅNDVÆRK
 BÆREDYGTIGHED

Livscyklusvurdering - LCA

11

VIDENSCENTER FOR
HÅNDVÆRK
 BÆREDYGTIGHED

LCA Model

Hvad skal indlægges?

For hvilke krav i bygningsreglementet fra 1. januar 2023 om, at man skal gennemføre en klimaudregning for bygninger for at dokumentere byggenes klimapåvirkning.

Produkt
 Byggesenen
 Udførte projekter
 Endt levetid

Krav til dokumentation om klimapåvirkning i bygningsreglementet

12

VIDENSCENTER FOR
HÅNDVÆRK
 BÆREDYGTIGHED

LCA Indhold

14

VIDENSCENTER FOR
HÅNDVÆRK
 BÆREDYGTIGHED

Hvad gør bukninger for en profils styrke

15

VIDENSCENTER FOR
HÅNDVÆRK
 BÆREDYGTIGHED

Bukketegning i 1,5m/m

16

VIDENSCENTER FOR
HÅNDVÆRK
 BÆREDYGTIGHED

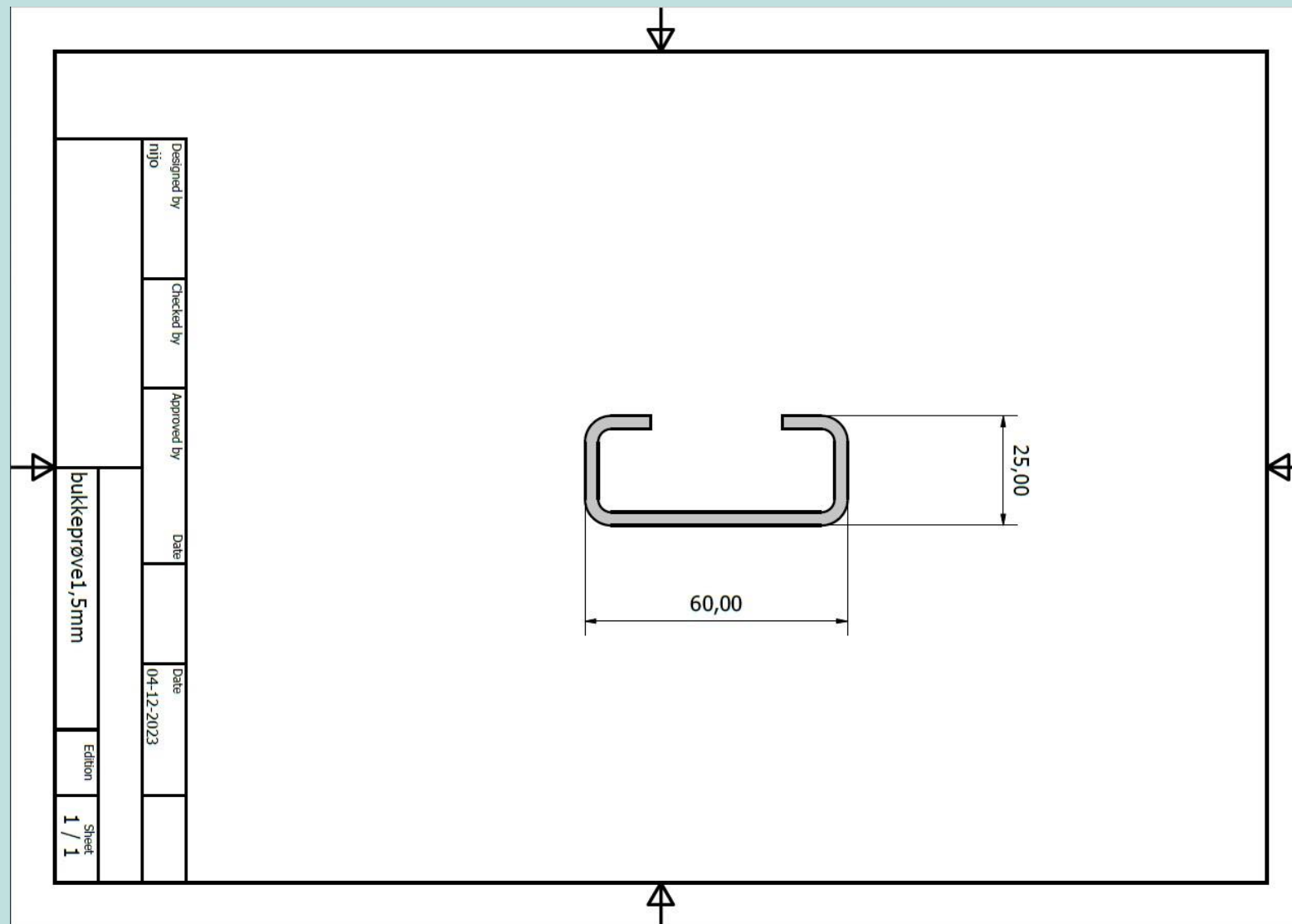
Bukke prøver i 1,5m/m

Bukke prøver i 1,5m/m

Bukke prøver i 3,0m/m

Bukketegning i 1,5m/m

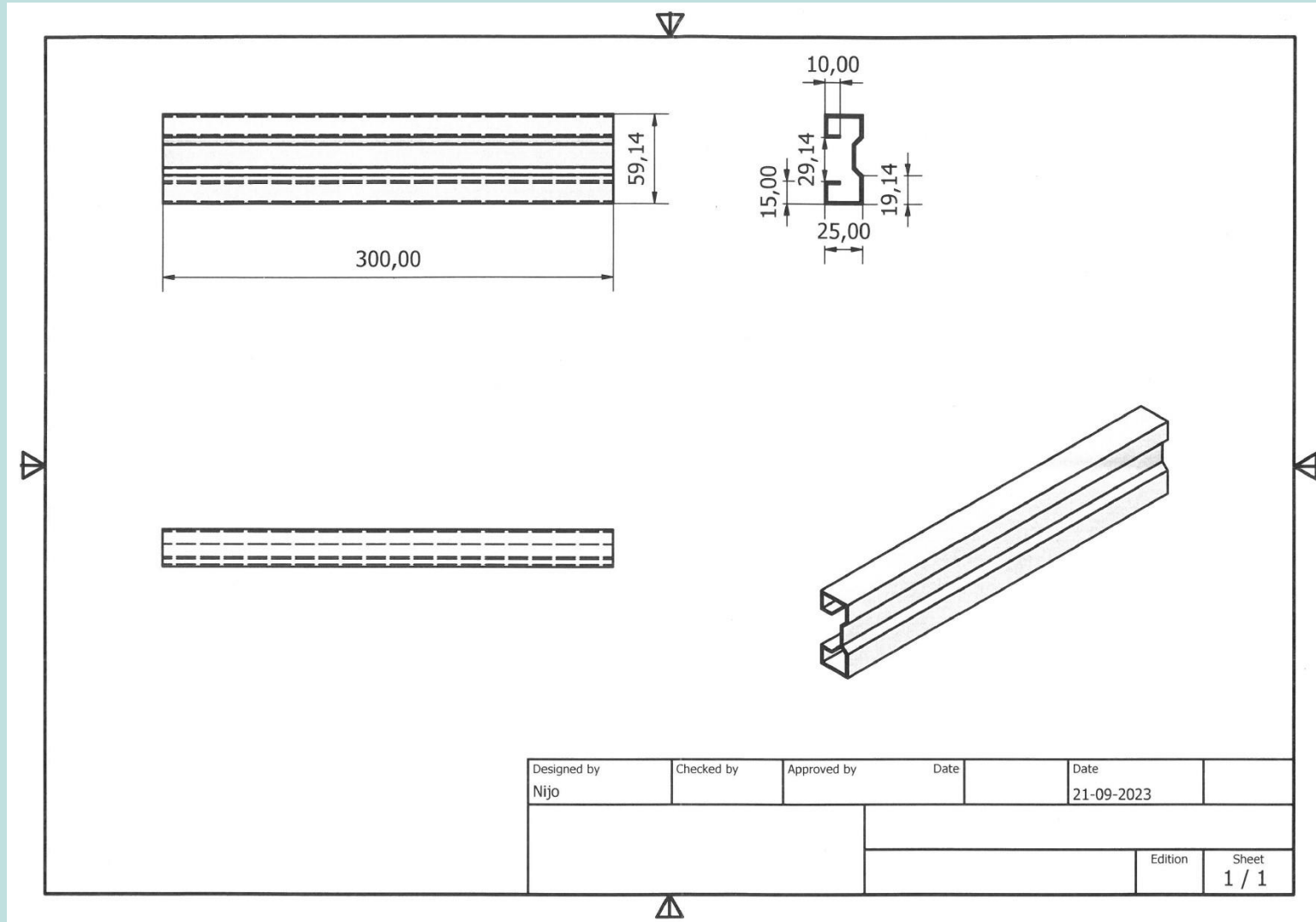
Bukketegning i 1.5m/m



Bukke prøver i 1.5m/m



Bukketegning i 1.5m/m



Bukke prøver i 1.5m/m



KONTAKT TIL VIDENSCENTRET

THOR ABILDGAARD
PROJEKTUDVIKLER

Nicolai Bang Jørgensen
FAGLÆRER

Mobil: +45 42 12 74 03

Mobil: +45 42 12 73 39

E-mail: TBA@LEARNMARK.DK

E-mail: nijo@LEARNMARK.DK

Vejlevej 150
DK-8700 Horsens

Web:
<http://videnscenterhaandvaerk.dk>

De mobile teknologiceentre kan bookes online på:
www.bookmtc.dk



Del erfaringer og drøft:

- 1. Start med at præsentere jer selv kort med navn og skole/organisation**
- 2. Hvad har jeres undervisere brug for lige nu for at blive klar til at implementere de løbende faglige justeringer, den grønne omstilling giver anledning til?**
(fx i forlængelse af ændringen af formålsparagraffen på de gymnasiale uddannelser, når der bliver udviklet nye AMU-kurser eller justeringen af fagene på eud?)
- 3. Hvordan kan I understøtte det behov?**



Afrunding

Næste indslag starter 11:45 i plenumsalen

Tale ved børne- og undervisningsministeren

