



8 anbefalinger til

**FREMTIDENS
GRØNNE
ARBEJDSMARKED**

Om Fremtidens grønne arbejdsmarked

...

Projektet "Fremtidens grønne arbejdsmarked" gennemføres i samarbejde mellem Tænk tanken Mandag Morgen og CONCITO. Projektets overordnede formål er at kortlægge fremtidens grønne arbejdsmarked, og beskrive, hvad der skal til, for at arbejdsmarkedet kan understøtte den grønne omstilling med de rette kompetencer, og for at beskæftigelsen sikres i overgangen til et grønnere samfund. Projektet er støttet af Novo Nordisk Fonden, Pension Danmark og Industriens Fond.

Denne udgivelse er udarbejdet af Tænk tanken Mandag Morgen og CONCITO, juni 2023

Andreas Lind
Casper Waldemar Hald
Clara Louise Westergaard
Katrine Lindtner Andersen
Marie Langmach

Kontakt

Vil du vide mere om projektet så kontakt:

Lisbeth Knudsen,
Strategidirektør, Altinget og Mandag Morgen
på lk@mm.dk

eller

Peter Andreas Norn,
programchef, CONCITO
på pno@concito.dk

Læs mere

www.concito.dk/fremtidens-groenne-arbejdsmarked

Foto

Forside: iStock
Side 15: iStock
Side 19: Becomes Co, unsplash.com
Side 23: Vitalii Khodzinskiy, unsplash.com
Side 26: Sincerely Media, unsplash.com
Side 33: Brooke Cagle, unsplash.com
Side 38: Thisisengineering Raeng, unsplash.com
Side 44: Jeshoots Com, unsplash.com
Side 50: Thisisengineering Raeng, unsplash.com

Bevillingsnr.: NNF21SA0069101

mandagmorgen
TÆNK TANKEN

 **CONCITO**
DANMARKS GRØNNE TÆNKETANK

PensionDanmark

INDUSTRIENS FOND

novo
nordisk
fonden

Resumé

...

Tænketanken Mandag Morgen og CONCITO peger i dette anbefalingskatalog på løsninger til, hvordan vi sikrer den nødvendige arbejdskraft med de rette kompetencer til at løfte den grønne omstilling.

Anbefalingskataloget er kulminationen på det toårige projekt "Fremtidens grønne arbejdsmarked" og står på et fundament af ti analyser, tre høringer og løbende bidrag fra projektets følgegruppe.¹ Projektet er finansieret af Novo Nordisk Fonden, PensionDanmark og Industriens Fond.

Den grønne omstilling er vor tids største udfordring. Uden tilstrækkelig arbejdskraft med de rette kompetencer risikerer omstillingen at gå i stå. Men den grønne omstilling er også en mulighed for at skabe nye bæredygtige og velbetalte job inden for brancher, der bliver fremtidens erhvervssektorer. Den chance må vi ikke lade gå forbi. Derfor er det afgørende, at vi i fællesskab finder løsninger på både arbejdskraft- og kompetencebehovet.

På trods af at der er en bred anerkendelse af denne sammenhæng, er arbejdskraft- og uddannelsesdiskussionen stort set fraværende i dansk klimapolitik. Mange af de udfordringer, som skal håndteres, er velkendte, men alligevel er de endnu ikke løst. Den situation er ikke holdbar, så vi skal handle nu for ikke at miste momentum i den grønne omstilling af det danske samfund.

Anbefalingskataloget adresserer tre centrale udfordringer for fremtidens grønne arbejdsmarked:

1. Stigende efterspørgsel på arbejdskraft til at realisere de investeringer, der skal foretages i den grønne omstilling.

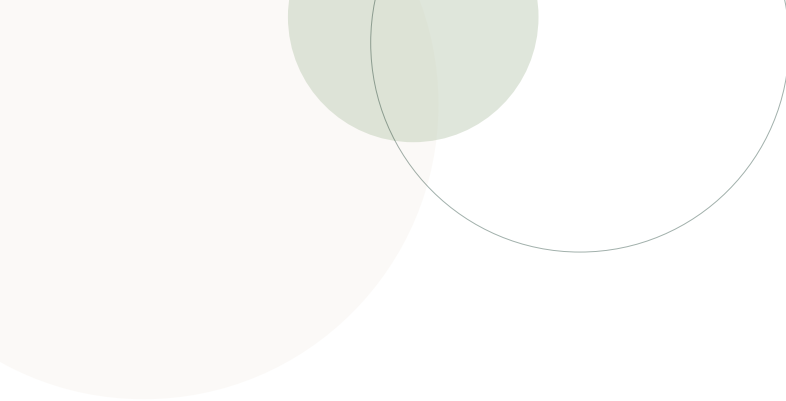
2. Stigende behov for, på tværs af arbejdsmarkedet, at alle i større eller mindre grad opkvalificeres til den grønne omstilling.
3. Mismatch mellem de kompetenceprofiler, der vil blive efterspurgt på fremtidens grønne arbejdsmarked, og det, der i dag uddannes til i Danmark. For få tager en erhvervsuddannelse, og for få en videregående STEM-uddannelse.

Stigende efterspørgsel på arbejdskraft til at realisere de investeringer, der skal foretages i den grønne omstilling

Hvis vi skal sikre arbejdskraft til den grønne omstilling, er det nødvendigt, at arbejdskraftressourcen bliver prioriteret politisk. I dag er der ikke en systematisk vurdering af arbejdskraft- og kompetencebehovet i forbindelse med ny miljø-, klima-, energi- og forsyningspolitik. Derfor anbefales et tættere samarbejde mellem Klima-, Energi- og Forsyningsministeriet og Beskæftigelsesministeriet, for at sikre, at klima- og miljøpolitik følges op af indsatser til at sikre arbejdskraft og de rigtige kompetencer. Supplerende bør udfordringer med arbejdskraft og opkvalificering håndteres mere rettidigt, og derfor anbefaler vi, at Styrelsen for Arbejdsmarked og Rekruttering (STAR) skal foretage en løbende monitorering af udfordringen med at skaffe arbejdskraft til den grønne omstilling.

Men den nødvendige arbejdskraft kan ikke nødvendigvis alene findes inden for Danmarks grænser. Andre sektorer, fx velfærdssektoren, efterspørger også mere arbejdskraft, og allerede i dag udgør udenlandsk arbejdskraft en del af det danske arbejdsmarked. I takt med at der investeres stadig mere i den grønne omstilling, vil dette behov øges over tid. I Danmark halter

¹ Se side 53 for medlemmer af følgegruppe.



vi bagefter ift. at tiltrække den faglærte arbejdskraft. Derfor anbefaler vi, at der gennemføres en barriereanalyse, der skal afdække lovgivningsmæssige og regulatoriske udfordringer med at tiltrække særligt faglærte og generelt udenlandsk arbejdskraft til Danmark. Derudover foreslår vi, at man øger indsatsen for at indsluse og fastholde udenlandske dimittender på det danske arbejdsmarked. Udenlandske studerende, der bliver og arbejder i Danmark, er en stor gevinst for det danske arbejdsmarked og den danske økonomi, men for mange forlader Danmark efter endt uddannelse. Slutteligt anbefaler vi, at der udvikles kombinerede sprog- og opkvalificeringskurser målrettet udenlandsk ufaglært og faglært arbejdskraft. Sproget er ofte en af de helt store udfordringer i at tiltrække og fastholde udenlandsk arbejdskraft i de faglærte professioner, og det kan samtidig være en betydelig investering for arbejdstageren at skulle engagere sig i sprogundervisning i Danmark.

Stigende behov for, på tværs af arbejdsmarkedet, at alle i større eller mindre grad opkvalificeres til den grønne omstilling

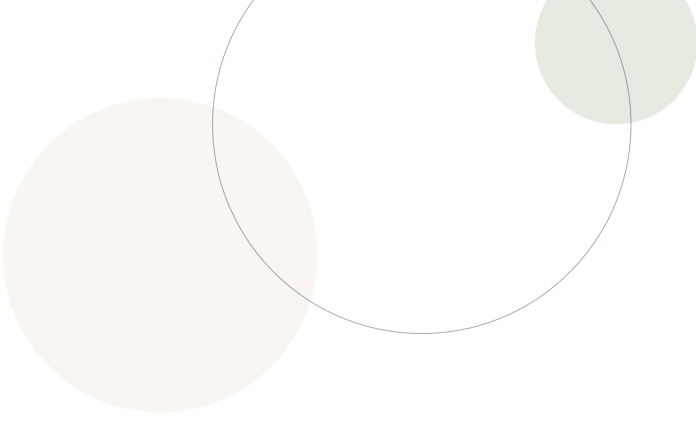
Med den grønne omstilling accelereres kravene til at få opdateret vores kompetencer på tværs af alle uddannelsesniveauer og brancher og inden for alle led af værdikæden. Selv om alle i større eller mindre grad skal opkvalificeres til den grønne omstilling, er aktiviteten for offentlig voksen-, efter- og videreuddannelse (VEU) faldet år efter år. Vi anbefaler derfor, at der etableres et nationalt kompetenceråd, som bl.a. skal undersøge behovet for kompetencer og arbejdskraft til den grønne omstilling, så behovene bedre kan dækkes af uddannelsessektoren. Dertil sker opkvalificeringen af arbejdsmarkedet til den grønne omstilling ikke uden finansiering, men på trods af et øget behov er midlerne til videregående efter- og videreuddannelse mellem 2009 og 2018 faldet fra 900 mio. til ca. 400 mio. kr. Vi

anbefaler derfor, at der tilgås flere ressourcer til videregående efter- og videreuddannelse.

Digitalisering spiller direkte ind i mange af de løsninger, som skal anvendes i den grønne omstilling, og den kombinerede grønne og digitale omstilling stiller store krav til uddannelses- og videreuddannelsessystemet. Men mangel på basale kompetencer, herunder de digitale, er en barriere for den nødvendige efter- og videreuddannelse. Derfor anbefaler vi, at der gøres en ekstra indsats for at styrke de basale kompetencer. Ligeledes arbejdes der i Danmark for lidt på at integrere det grønne og det digitale. Derfor anbefaler vi, at den fælles-offentlige digitaliseringsstrategi i højere grad bruges til at understøtte den grønne omstilling.

Et styrket samarbejde på tværs af sektorer og aktører er vigtigt for den grønne omstilling og bør derfor styrkes mellem uddannelsesinstitutioner, virksomheder, efteruddannelsesudvalg og arbejdsmarkedets parter. Vi anbefaler derfor, at arbejdsmarkedets parter på AMU-området justerer de eksisterende rammer og udvider en efterspørgselsdrevet indsats med mulighed for større fleksibilitet. Vi er også nødt til at tage et opgør med et siloopdelt uddannelsessystem, der gør det svært at samarbejde på tværs af uddannelser og uddannelsesniveauer, på trods af at tværfaglighed er en afgørende kompetence i den grønne omstilling. Vi anbefaler derfor, at Uddannelses- og Forskningsministeriet etablerer en arbejdsgruppe med henblik på at styrke tværfagligheden til den grønne omstilling på tværs af uddannelsessystemet. Ligeledes bør de eksisterende klyngeorganisationer i højere grad samarbejde og vidensdele ift. løsninger til den grønne omstilling.

En række forhold er med til at skabe et ufleksibelt VEU-system, og derfor anbefaler vi, at man igangsætter en række tiltag, der kan bidrage til at gøre det nemmere



for den enkelte at deltage i efter- og videreuddannelse. Samtidig bør der afsættes ressourcer til, og lægges planer for, kontinuerlig opkvalificering af underviserne, så de har den nyeste viden om løsninger og teknologier til den grønne omstilling.

Endelig peger virksomheder på, at det er vanskeligt at få overblik over, hvilke AMU-kurser der er relevante for medarbejderne, og at det er administrativt besværligt at bruge AMU. Derfor anbefaler vi, at der oprettes et nationalt sekretariat, der kan understøtte virksomhedernes arbejde med opkvalificering til den grønne omstilling.

Mismatch mellem de kompetenceprofiler, der vil blive efterspurgt på fremtidens grønne arbejdsmarked, og det, der i dag uddannes til i Danmark

For mange unge vælger en gymnasial uddannelse, som de aldrig får bygget videre på, mens for få unge vælger en erhvervsuddannelse og for få går STEM-vejen i det videregående system. Danmark er altså på bagkant med at uddanne et tilstrækkeligt antal personer inden for uddannelser, som er centrale i den grønne omstilling. Derudover er det ikke alene faglærte og STEM-uddannede, som skal sikre den grønne omstilling. Der er behov for, at alle uddannelsesinstitutioner tænker grøn omstilling ind i deres uddannelser.

For at øge antallet af unge, der går den faglærte vej, anbefaler vi at samplacere 10. klasse, gymnasiale uddannelser, erhvervsuddannelser og EUX i fælles campusområder, hvor det er muligt. Derudover er underviserne udfordret på specifikke kompetencer til den grønne omstilling, og skolernes udstyr er forældet. Undervisningen til den grønne omstilling bør derfor styrkes på erhvervsskolerne gennem en opkvalificering af lærerne og adgang til tidssvarende udstyr og læremidler.

Ligeledes skal vi gøre op med den generelle forestilling om, at erhvervsuddannelserne er et permanent og endeligt karrierevalg. For at bryde dette anbefales det at afsætte midler til en indsats, der har til formål at tydeliggøre karriereveje og muligheder for at videreuddanne sig inden for de erhvervsfaglige uddannelser. Endelig står landbrug- og fødevareresektoren over for en stor omstilling, som kræver, at den nyeste viden og de nyeste teknologier bringes i spil for dem, som skal ud at arbejde i sektoren. Derfor bør der nedsættes et videnscenter til jordbrugs- og skovbrugsuddannelserne, ligesom perioden for de eksisterende videnscentre bør forlænges.

Der er behov for at styrke interessen for STEM blandt børn og unge, og derfor anbefaler vi, at man på trepartsniveau arbejder med at styrke de grønne kompetencer og den tværfaglige forståelse blandt grundskole- og ungdomsuddannelsesundervisere. Derudover er størstedelen af de studerende på de videregående STEM-uddannelser mænd, og vi ser en mulighed for at styrke optaget ved at øge den kønslige mangfoldighed på STEM-uddannelserne. Endelig anbefaler vi, at den geografiske dimensionering af STEM-uddannelserne afskaffes.

Indholdsfortegnelse

...

Indledning	7
1 Prioritér arbejdskraften til den grønne omstilling	13
1.1 Klima- og miljøpolitik skal konsekvensvurderes ift. forventet merbehov for arbejdskraft	14
1.2 Løbende monitorering af udfordringen med at skaffe arbejdskraft til den grønne omstilling	15
2 National handlingsplan for uddannelse og kompetencer	16
2.1 Etablér et nationalt kompetenceråd	17
2.2 De nødvendige ressourcer til videregående VEU skal sikres	18
3 Understøt den dobbelte grønne og digitale omstilling	21
3.1 Ekstra indsats for at styrke de basale færdigheder, herunder de digitale	22
3.2 Digitaliseringsstrategien skal i større grad understøtte den grønne omstilling	23
4 Styrk incitamenterne for forpligtende partnerskaber	24
4.1 Strategiske partnerskaber på AMU-området	25
4.2 Styrk samarbejdet på tværs af uddannelsessystemet	26
4.3 Forankring af tværfaglighed i de 13 nationale klynger	27
5 Styrk erhvervsuddannelserne	30
5.1 Samplacér ungdomsuddannelser, hvor det er muligt	31
5.2 Styrk undervisningen til den grønne omstilling på erhvervsskolerne	32
5.3 Tydeliggør karriereveje og muligheder for videreuddannelse for erhvervsuddannelserne	33
5.4 Fortsæt og udbred de nationale videnscentre	34
6 Flere unge med en videregående STEM-uddannelse	36
6.1 Styrk interessen for STEM blandt børn og unge	37
6.2 Styrk den kønslige mangfoldighed på STEM-uddannelserne, og få flere kvinder til at gå STEM-vejen	38
6.3 Afskaf den geografiske dimensionering, og skab mere plads på STEM-uddannelserne	39
7 Mere og bedre efter- og videreuddannelse	41
7.1 Skab et mere fleksibelt VEU-system	42
7.2 Styrk kvaliteten i undervisningen	43
7.3 Etablér et nationalt sekretariat til at understøtte opkvalificering til den grønne omstilling	43
8 Øg rekruttering, og fasthold udenlandsk arbejdskraft	47
8.1 Barriereanalyse	48
8.2 Hurtig indslusning på og fastholdelse af udenlandske dimittender på det danske arbejdsmarked	49
8.3 Kombinerede sprog- og opkvalificeringsforløb til udenlandsk arbejdskraft	51

Indledning

...

Vi ser ind i en fremtid, hvor efterspørgslen på arbejdskraft vil stige markant, samtidig med at der ikke er tilstrækkeligt med personer på arbejdsmarkedet. Det er en udfordring, ikke blot for erhvervslivet, men i høj grad også for den grønne omstilling, hvor manglen på kvalificeret arbejdskraft allerede er et stort problem.

Behovet for arbejdskraft til den grønne omstilling gælder på tværs af hele arbejdsmarkedet. Det er altså ikke kun dem, der skal opsætte vindmøllerne, bygge den grønne infrastruktur eller power-to-X-anlæg, der skal i spil til den grønne omstilling. Alle på arbejdsmarkedet skal arbejde ud fra en grøn bevidsthed og ansvarlighed. Det gælder for så vidt kommunikationsmedarbejderen, lastbilchaufføren, elektrikerens, juristen, økonomens, VVS'eren, indkøberen, lederen og mange flere.²

Allerede i dag mangler der arbejdskraft til den grønne omstilling, hvilket gør det svært at realisere Danmarks klimamål. Samtidig fremrykker man i regeringsgrundlaget³ dele af de danske klimaambitioner fra 2050 til 2045, men tænker ikke arbejdskraft eller kompetencer ind i ambitionerne. For at indfri 2025-målet ønskes det ligeledes at skruer op for tempoet for fx udbygningen af havvind. Men den grønne omstilling kan ikke gennemføres hurtigere uden den nødvendige arbejdskraft og de nødvendige kompetencer. Som det er nu, står det danske arbejdsmarked over for store ubalancer. Ubalancer, som vi ikke alene kan løse med dansk arbejdskraft. Her er vi nødt til at se til udlandet for at sikre den nødvendige arbejdskraft og de nødvendige kompetencer.

Arbejdskraftmanglen er langt fra den eneste udfordring, som spænder ben for den grønne omstilling. Manglen-

de opkvalificering er også en udfordring, da der med den grønne omstilling følger et stigende krav til vores competenceudvikling, mens efter- og videreuddannelsesaktiviteten er faldet markant de seneste 10 år.

Også vores uddannelsessystem står over for udfordringer med at levere til den grønne omstilling. For få tager en erhvervsuddannelse, og for få en videregående STEM-uddannelse.

Hvis vi skal lykkes med den grønne omstilling, er der derfor behov for politisk handling og initiativer på tværs af uddannelses- og arbejdsmarkedsområdet.

SVM-regeringen ønsker at øge den strukturelle beskæftigelse, styrke erhvervsuddannelserne, reformere kandidatuddannelserne og sørge for en mærkbar opkvalificering af arbejdsstyrken.⁴ Dette fremgår af regeringsgrundlaget, hvor regeringen fremsætter en række ambitioner for sikring af et kvalificeret arbejdsmarked til den grønne omstilling. Dog anvises der ikke mange konkrete veje til at styrke opkvalificeringen og erhvervsuddannelserne eller til at reformere kandidatuddannelserne og skaffe den ekstra arbejdskraft, ud over at pege på generelle områder som fx at fastholde seniorer.

Derfor går Tænk tanken Mandag Morgen og CONCI-TO i dette anbefalingskatalog spadestikket dybere og peger på, hvordan vi som samfund kan løfte mange af de områder, som regeringen ønsker at adressere, så vi kan accelerere og nå i mål med den grønne omstilling.

På baggrund af et omfattende analysearbejde, en åben høringsproces og 13 bilaterale møder med deltagelse

2 Tænk tanken Mandag Morgen, 2022, *Parat til et mere bæredygtigt samfund – kompetencer til fremtidens grønne arbejdsmarked*.

3 Regeringen, 2022, *Ansvar for Danmark – det politiske grundlag for Danmarks regering*.

4 Regeringen, 2022, *Ansvar for Danmark – det politiske grundlag for Danmarks regering*.

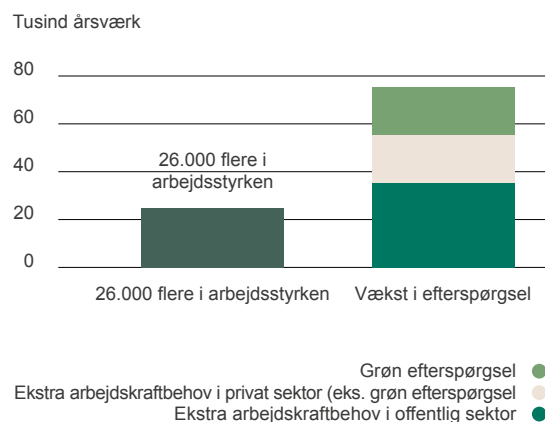
fra 21 organisationer har vi i Tænketanken Mandag Morgen og CONCITO udarbejdet 8 centrale anbefalinger til fremtidens grønne arbejdsmarked. Hver anbefaling indeholder en række tilhørende initiativer, der adresserer en eller flere af de tre hovedudfordringer i sikringen af fremtidens grønne arbejdsmarked:

Arbejdskraft

Mere arbejdskraft er en forudsætning for at løfte den grønne omstilling

Med det nye regeringsgrundlag lægges der op til at løfte den strukturelle arbejdsstyrke med 45.000.⁵ Dette vil kunne bidrage til at sikre arbejdskraft til den grønne omstilling, men det vil ikke være tilstrækkeligt. Ser vi alene på behovet til den grønne omstilling, vil den frem mod 2030 betyde en øget jobefterspørgsel på op til 20.000 årsværk årligt til at bygge vindmøller, power-to-X-anlæg og anden grøn infrastruktur (se figur 1). Dertil kommer en markant stigende efterspørgsel på arbejdskraft i både den offentlige og den private sektor til fx grundlæggende velfærdsopgaver frem mod 2030.⁶ Alene til de grundlæggende velfærdsopgaver vil Danmark komme til at mangle 35.000 årsværk frem mod 2030.⁷ Regeringens løft på 45.000 er altså langt fra tilstrækkeligt til at dække behovet for arbejdskraft på tværs af sektorer, da der også er massiv mangel på arbejdskraft inden for andre områder i samfundet. Samtidig kan det ikke forventes, at man ved forøgelsen af den strukturelle arbejdsstyrke vil få adgang til medarbejdere med de rette kompetencer til at arbejde med den grønne omstilling.

FIGUR 1: Behov for arbejdskraft versus stigning i arbejdsstyrken mod 2030



Kilde: CONCITO, 2022, Job til grøn omstilling – beskæftigelses-effekter ved en kommende CO2-afgift og nødvendige klimainvesteringer.

⁵ Regeringen, 2022, Ansvar for Danmark – det politiske grundlag for Danmarks regering.

⁶ CONCITO, 2022, Job til grøn omstilling – beskæftigelses-effekter ved en kommende CO2-afgift og nødvendige klimainvesteringer.

⁷ VIVE, 2022, Arbejdskraftmangel og rekrutteringsudfordringer på de store velfærdsområder.

Opkvalificering

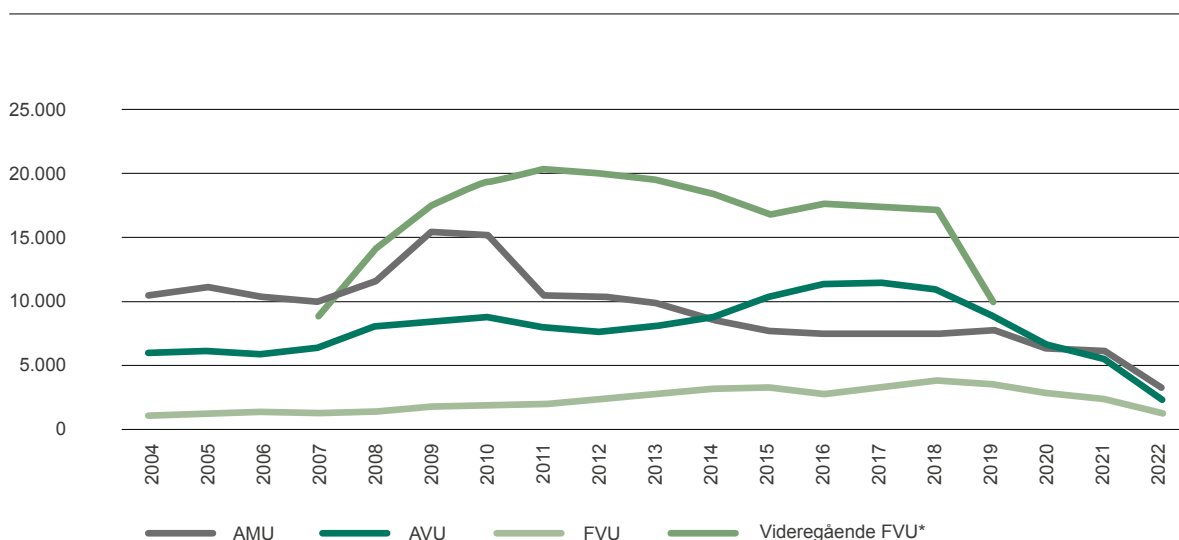
Alle skal i større eller mindre grad opkvalificeres til den grønne omstilling

Med den grønne omstilling accelereres kravene til at få opdateret vores kompetencer på tværs af alle uddannelsesniveauer og brancher og inden for alle led af værdikæden. Alle skal i større eller mindre grad opkvalificeres til den grønne omstilling. Dette understreger et behov for en stærk kultur for og et tilstrækkeligt udbud af livslang læring, hvilket er en velkendt

ambition, der også fremgår af det nye regeringsgrundlag,⁸ men som aldrig er blevet realiseret.

På trods af at behovet for opkvalificering til den grønne omstilling kun vokser, er aktiviteten for den offentlige VEU faldet år efter år (*se figur 2*). Og selv om vi ser en tendens til, at flere arbejdsgivere benytter sig af privat opkvalificering, mangler de strategiske overvejelser om en mere systematisk kompetenceudvikling fortsat. Ønsker vi et arbejdsmarked, som kan løfte den grønne omstilling, og som sikrer alle arbejdstagere gode muligheder i fremtiden, er der derfor behov for at styrke opkvalificeringen for alle grupper på arbejdsmarkedet.⁹

FIGUR 2: VEU-deltagelse i antal årskursister, 2004-2022



*Inkluderer HD/ED, enkeltfag fra ordinære videregående uddannelser m.v. samt akademi-, diplom- og masteruddannelser. Tilgængelige data for videregående VEU på uddannelsesstatistik.dk er fra 2007 og frem til 2019. Faldet i årskursister kan til dels skyldes covid-19, men det kan ikke alene være forklaringen på den nedadgående kurve.

Kilde: Uddannelsesstatistik.dk.

8 Regeringen, 2022, Ansvar for Danmark – det politiske grundlag for Danmarks regering.

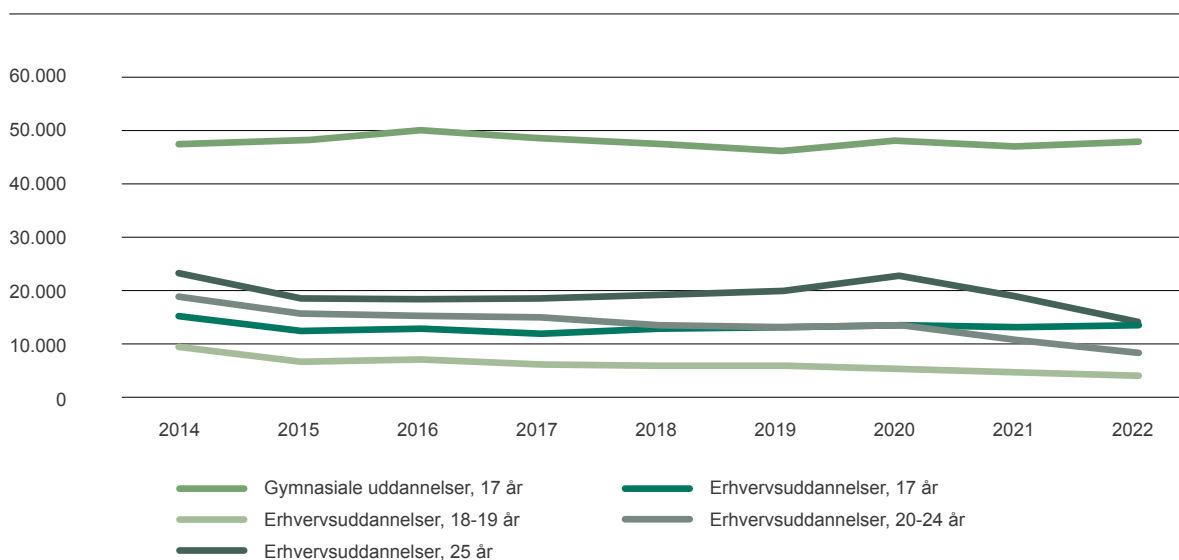
9 Tænketanken Mandag Morgen, 2022, Manglende opkvalificering spænder ben for grøn omstilling

Uddannelse

Flere unge skal gå den tekniske vej og søge ind på erhvervsuddannelserne

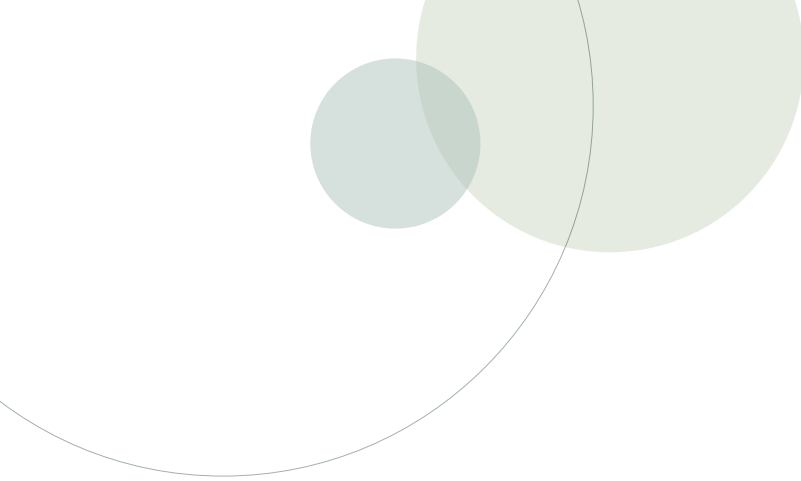
For mange unge vælger en gymnasial uddannelse, som de aldrig får bygget videre på, mens for få unge vælger en erhvervsuddannelse (se figur 3), og for få går STEM-vejen i det videregående system. Danmark er altså på bagkant med at uddanne et tilstrækkeligt antal personer inden for uddannelser, som er centrale i den grønne omstilling.

FIGUR 3: Optag på ungdomsuddannelser, 2014-2022



Note: I de gymnasiale uddannelser indgår STX, HF, HHX og HTX. I erhvervsuddannelser er EUX inkluderet. Tilgængelige data for optag på ungdomsuddannelser på uddannelsesstatistik.dk er fra 2014 til 2022.

Kilde: Uddannelsesstatistik.dk.



Initiativer inden for uddannelsesområdet er derfor essentielle, hvis vi skal sikre langsigtede løsninger på den grønne omstillings kompetencebehov.¹⁰ Regeringen har en stor opmærksomhed på erhvervsuddannelserne og på at styrke koblingen mellem arbejdsmarkedet og de videregående uddannelser, men overser skævheder i vores dimensionering, behovet for flere STEM-uddannede, og at det ikke alene er faglærte og teknisk uddannede, som skal sikre den grønne omstilling. Der er behov for, at alle uddannelsesinstitutioner tænker grøn omstilling ind i deres uddannelser.

Hvordan er anbefalingerne blevet til?

Anbefalingerne i kataloget er udviklet og udvalgt på baggrund af en høringsproces, møder med centrale aktører og et omfattende analysearbejde. Bagerst i anbefalingskataloget findes en liste over alle de initiativer, som er bragt til bordet i processen, men som ikke er medtaget som anbefalinger.

Det er vigtigt at understrege, at selv om vi i videst muligt omfang har forsøgt at basere anbefalingerne på de involverede aktørers input, er det alene Tænketanken Mandag Morgen og CONCITO, der har ansvaret for

katalogets endelige anbefalinger og de tilhørende initiativer. Vi har udvalgt de initiativer, som vi vurderer har en positiv virkning, er implementerbare og sikrer, at vi får adresseret og bidrager til at løse de tre førnævnte hovedudfordringer.

Høringer

Tænketanken Mandag Morgen og CONCITO har afholdt tre tematiske høringer med arbejdsmarkedets parter, forskere og andre videnspersoner, repræsentanter for interesseorganisationer, virksomheder og uddannelsesinstitutioner samt embedsmænd.¹¹ De tre høringer blev afviklet i slutningen af 2022 og i starten af 2023 og bestod af følgende temaer:

- På vej mod et arbejdsmarked, som er både grønt og digitalt
- Fremtidens bæredygtige landbrugs- og fødevarerbranche
- Opkvalificering til fremtidens grønne arbejdsmarked

Til hver høring blev der faciliteret en proces, hvor deltagerne identificerede behov, udfordringer og løsninger i forbindelse med et løft af den grønne omstilling på arbejdsmarkedet.

¹⁰ Tænketanken Mandag Morgen, 2022, Hvordan sikrer vi et tilstrækkeligt optag af unge på STEM-uddannelser?

¹¹ For en oversigt over deltagende organisationer og virksomheder, se side 53.

Følgegruppe

Som en del af projektet er der blevet nedsat en følgegruppe bestående af repræsentanter for arbejdsmarkedetsparter, virksomheder, uddannelsesinstitutioner, kommuner og regioner. Følgegruppen har løbende bidraget med viden og forslag til arbejdet med anbefalingskataloget.¹²

Analyser

Anbefalingerne baserer sig også på et omfattende analysearbejde gennemført som led i projektet. I alt er der udarbejdet ti rapporter om fremtidens grønne arbejdsmarked, og de omfatter tematisk de tre hovedudfordringer skitseret nedenfor.

Læsevejledning

Til hver anbefaling er skitseret en række af initiativer, som beskriver den konkrete udmøntning af anbefalingen. Anbefalingerne og tilhørende initiativer kan læses enkeltvis, og der refereres kun i enkelte tilfælde fra et initiativ til et andet. Indholdsfortegnelsen giver et samlet overblik over anbefalinger og initiativer sammen med opsummeringen af anbefalingerne på side 3. Hver anbefaling adresserer en eller flere af de skitserede hovedudfordringer, som har deres eget ikon, der kan genfindes under de enkelte anbefalinger. Anbefalingskataloget indeholder også en række cases fordelt igennem kataloget, og de illustrerer på forskellig vis, hvordan der kan arbejdes med anbefalingerne i praksis.

DEFINITION

- **Den grønne omstilling af arbejdsmarkedet**
– definition og indledende analyse.

BRIEFS

- **Fremtidens grønne arbejdsmarked**
– Hvad ved vi om fremtidens kompetencebehov til den grønne omstilling?
- **Efter- og videreuddannelse til grøn omstilling**
– Hvad ved vi om udfordringer, deltagelse og barrierer i VEU-systemet?
- **STEM-uddannede til Fremtidens grønne arbejdsmarked**
– Hvad ved vi om motivation og interesse hos børn og unge for STEM?

ANALYSER

- Manglende opkvalificering spænder ben for grøn omstilling.
- Fremtidens grønne arbejdskraft. Hvordan sikrer vi et tilstrækkeligt optag af unge på STEM-uddannelser?
- Analyse af megatrends med påvirkning af fremtidens grønne arbejdsmarked.
- Job til grøn omstilling.
- Parat til et mere bæredygtigt samfund: Kompetencer til fremtidens grønne arbejdsmarked.
- Survey: Unges valg af uddannelse.

¹² For en oversigt over følgegruppen, se side 53.



1 | Prioritér arbejdskraften til den grønne omstilling

Vigtige pointer fra anbefalingen

- Der efterspørges arbejdskraft på tværs af alle sektorer. Særligt i industri- og bygge- og anlægssektoren, hvor der forventes en stigning i jobefterspørgslen på ca. 10.000 årsværk frem mod 2030.¹³ Ligeledes har Arbejderbevægelsens Erhvervsråd estimeret, at anlægsprojekterne i infrastrukturplanen kommer til at kræve ca. 60.000 årsværk, som primært vil komme fra bygge- og anlægssektoren.
- Hvis vi skal sikre arbejdskraft til den grønne omstilling, er det derfor nødvendigt, at arbejdskraftressourcen bliver prioriteret politisk.
- I dag er der ikke en systematisk vurdering af arbejdskraft- og kompetencebehovet i forbindelse med ny miljø-, klima-, energi- og forsyningslovgivning. Derfor anbefales et tættere samarbejde mellem Klima-, Energi- og Forsyningsministeriet og Beskæftigelsesministeriet, så klima- og miljøpolitik kan blive konsekvensvurderet ift. merbehovet for arbejdskraft.
- Udfordringer med arbejdskraft og opkvalificering bør håndteres mere rettidigt. Derfor anbefaler vi, at STAR skal foretage en løbende monitorering af udfordringen med at skaffe arbejdskraft til den grønne omstilling.

1 | Prioritér arbejdskraften til den grønne omstilling



Den arbejdskraft, der skal bruges til den grønne omstilling, er også efterspurgt til andre formål i samfundet. Det gælder i særlig grad for bygge- og anlægsbranchen, hvor det er de samme personer, der kan grave fjernvarmerør ned, grave ud til større motorvejsprojekter eller arbejde på andre større infrastrukturprojekter.

Industri- samt bygge- og anlægssektoren er de sektorer, der skal levere flest job til at realisere den grønne omstilling. Efterspørgslen på arbejdskraft til den grønne omstilling forventes i begge sektorer at stige med ca. 10.000 årsværk frem mod 2030.¹⁴ Ligeledes har Arbejderbevægelsens Erhvervsråd estimeret, at anlægsprojekterne i infrastrukturplanen kommer til at kræve ca. 60.000 årsværk, som primært vil komme fra bygge- og anlægssektoren.¹⁵

Derfor er det et politisk spørgsmål om prioritering af arbejdskraftsressourcen, så der sikres arbejdskraft til den grønne omstilling.

Man bør således være opmærksom på, om nye politiske initiativer skaber et arbejdskraftbehov, der risikerer at øge presset på den arbejdskraft, som allerede nu er en knap ressource. Timing i udmøntningen af større politiske aftaler bliver afgørende. Derfor skal der gennemføres initiativer, som sikrer at den nødvendige arbejdskraft til den grønne omstilling, bliver politisk prioriteret.

1.1 | Klima- og miljøpolitik skal konsekvensvurderes ift. forventet merbehov for arbejdskraft

Det anbefales, at der ved alle større klimaaftaler foretages en konsekvensvurdering af det forventede merbehov for arbejdskraft, og at der afsættes de nødvendige midler til rekrutterings- og opkvalificeringsindsatser.

Der er i dag ikke en systematisk vurdering af arbejdskraft- og kompetencebehovet i forbindelse med ny miljø-, klima-, energi- og forsyningslovgivning. Det er problematisk, fordi mangel på arbejdskraft er en central barriere for realiseringen af netop denne lovgivning. Der skal derfor være et tættere samarbejde mellem Klima-, Energi- og Forsyningsministeriet og Beskæftigelsesministeriet, så indsatser til at sikre den nødvendige arbejdskraft kan igangsættes umiddelbart efter vedtaget lovgivning. Indsatserne skal være konkrete og være tænkt ind som et centralt element i realiseringen af de investeringer, som lovgivningen lægger op til.

Vurderingerne og de bagvedliggende forudsætninger skal gøres tilgængelige for offentligheden, så arbejdsmarkedets parter har mulighed for at vurdere, om de foreslåede indsatser er tilstrækkelige.

13 CONCITO, 2022, *Job til grøn omstilling. Beskæftigelseseffekter ved en kommende CO2-afgift og nødvendige klimainvesteringer.*

14 CONCITO, 2022, *Job til grøn omstilling. Beskæftigelseseffekter ved en kommende CO2-afgift og nødvendige klimainvesteringer.*

15 Arbejderbevægelsens Erhvervsråd, 2022, *Infrastrukturaftalen kan hjælpe med at få uddannet 4.650 lærlinge.*

1.2 | Løbende monitorering af udfordringen med at skaffe arbejdskraft til den grønne omstilling

Det anbefales, at regeringens årlige klimaprogram udvides med en gap-analyse, hvor der én gang årligt gøres status over det forventede match eller mismatch mellem udbud og efterspørgsel efter kompetencer til den grønne omstilling. Analysen skal belyse, om der er behov for yderligere indsatser inden for udvalgte områder.

Vi foreslår, at gap-analysen foretages af STAR som et led i det forberedende arbejde til regeringens årlige klimaprogram. Analysen kunne evt. foretages som en udvidelse af STAR's nuværende rekrutteringssurveys, der giver et øjebliksbillede af rekrutteringssituationen på det danske arbejdsmarked.

Initiativet vil kunne bidrage til, at udfordringer med arbejdskraft og opkvalificering bliver håndteret mere rettidigt og dermed ikke forsinker realiseringen af projekter til den grønne omstilling.





2 | National handlingsplan for uddannelse og kompetencer

Vigtige pointer fra anbefalingen

- I 2030 vil der mangle 78.000 faglærte, mens der vil mangle 20.000 inden for ingeniør, teknik og it og 26.000 på det samfundsfaglige område med en lang og mellemlang videregående uddannelse. Samtidig vil der i 2030 være et overudbud af særligt ufaglærte og personer med en gymnasial uddannelse.¹⁶
- Den grønne omstilling kalder på flere faglærte og personer med relevante videregående uddannelser. Med tanke på de store mismatch på arbejdsmarkedet er der et stærkt behov for et samlet blik på, og en justering af, fremtidens uddannelse til den grønne omstilling.
- Derfor anbefales etableringen af et nationalt kompetenceråd, som bl.a. skal undersøge behovet for kompetencer og arbejdskraft til den grønne omstilling, så behovene bedre kan dækkes af uddannelsessektoren.
- Den grønne omstilling stiller også krav til, at alle på arbejdsmarkedet opkvalificeres til at kunne arbejde med omstillingen i større eller mindre grad. På trods af et øget behov er midlerne til videregående efter- og videreuddannelse mellem 2009 og 2018 faldet fra 900 mio. til ca. 400 mio. kr.¹⁷
- Derfor anbefales det, at der tilgås flere ressourcer til videregående efter- og videreuddannelse.

2 | National handlingsplan for uddannelse og kompetencer



Der er brug for en national handlingsplan for uddannelse og kompetencer. Den skal sikre et uddannelsessystem, hvor de, som deltager i efter- og videreuddannelse, kan få relevante kompetencer til den grønne omstilling, og hvor der i højere grad dimensioneres efter behovene på arbejdsmarkedet. Til udarbejdelsen af en sådan plan anbefaler vi etableringen af et nationalt kompetenceråd og prioritering af tilstrækkelige ressourcer til videregående VEU til at gennemføre planen.

Vi er i en situation, hvor der i 2030 vil mangle 78.000 faglærte, 20.000 inden for ingeniør, teknik og it og 26.000 samfundsfagligt uddannede med en mellem- og lang videregående uddannelse.¹⁸ Samtidig vil der som følge af den grønne omstilling være en efterspørgsel på ca. 20.000 årsværk i 2030.¹⁹

Vi har derfor brug for at tænke i nye baner, når det gælder dimensionering og en bedre balance i optaget på ungdomsuddannelser og videregående uddannelser, for at møde behovene på arbejdsmarkedet til den grønne omstilling.

Med den grønne omstilling følger også et stigende og accelererende behov for efter- og videreuddannelse, som VEU-systemet i dag har svært ved at opfylde, kombineret med, at 600.000 voksne danskere har dårlige læse- og skrivefærdigheder. Behovet for opkvalificering gælder dog ikke kun dem med svage basale færdigheder, men alle på arbejdsmarkedet, som i større eller mindre grad skal klædes på til at kunne

arbejde med den grønne omstilling. Her er der behov for at blive skarpere på, hvem og til hvad præcist der skal opkvalificeres til.²⁰

2.1 | Etablér et nationalt kompetenceråd

Forsknings- og Uddannelsesministeriet og Børne- og Undervisningsministeriet skal i samarbejde etablere et nationalt kompetenceråd efter samme model som De Økonomiske Råd. Dvs. et uafhængigt råd bestående af eksperter, som af egen drift undersøger og analyserer uddannelsesområdet og arbejdsmarkedet, og som betjenes af et sekretariat med en størrelse, der gør, at det kan understøtte kompetencerådets arbejde.

Som en fast opgave skal kompetencerådet følge udviklingen på uddannelsesområdet og arbejdsmarkedet i relation til den grønne omstilling samt bidrage med uafhængige analyser af kompetencebehov på fremtidens grønne arbejdsmarked. Det skal ske i dialog med arbejdsmarkedets parter og med uddannelsessektoren, som kan tilpasse dimensioneringen af uddannelserne og udbuddet af VEU herefter.

I dag dimensionerer vi i det videregående system på baggrund af historiske tal, og selv om udbuddet af VEU delvist er markedsdrevet, er der stadig udfordringer med at sikre et relevant udbud. Et nationalt kompetenceråd ville sikre den nødvendige viden og faglige ballast til at undersøge og vurdere, hvad samfundet har behov for, så vi kan tilpasse efter behovet.

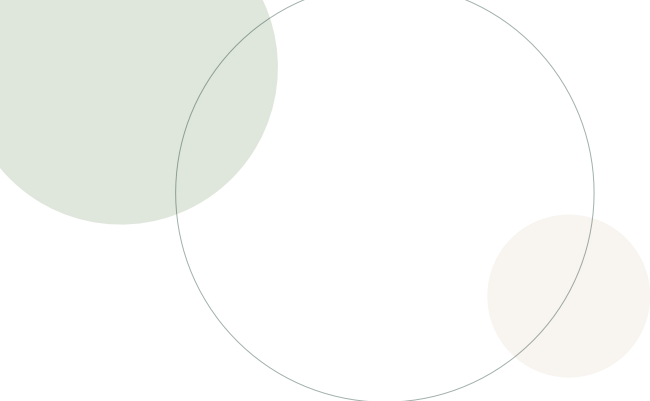
16 IDA og Danske Gymnasier, 2021, Mismatch på det danske arbejdsmarked i 2030.

17 DEA, 2020, Offentlige udgifter til videregående efteruddannelse halveret.

18 IDA og Danske Gymnasier, 2021, Mismatch på det danske arbejdsmarked i 2030.

19 CONCITO, 2022, Job til grøn omstilling – beskæftigelseseffekter ved en kommende CO2-afgift og nødvendige klimainvesteringer.

20 Tænk tanken Mandag Morgen, 2022, Manglende opkvalificering spænder ben for grøn omstilling.



Som en første større opgave skulle kompetencerådet lave en national handlingsplan for kompetencer og arbejdskraft. Arbejdet ville bestå i at kortlægge de vigtigste udviklingstendenser og drivkræfter for fremtidens arbejdsmarked samt behovet for kompetencer på udvalgte områder de næste fem år, komme med forslag til, hvad kompetencebehovene betyder både fagligt og geografisk for indretningen af vores uddannelses-system (både det ordinære og VEU), levere forslag til dimensioneringen af vores uddannelser og sluttelig levere forslag til, hvordan vi sikrer incitamenter til deltagelse i VEU og til, at unge søger de uddannelser, hvor behovet er størst. Det gælder også en kortlægning af de kompetencekrav, som skyldes et stigende antal dokumentationskrav ift. bæredygtighed som følge af national og EU-lovgivning.

Mere end 30 toneangivende organisationer i Danmark støtter op om forslaget om et nationalt kompetenceråd. Organisationerne tæller både lønmodtagerorganisationer, uddannelsesinstitutioner og arbejdsgiverorganisationer.²¹ Reformkommissionen anbefaler desuden, at der etableres et uddannelsesråd.

2.2 De nødvendige ressourcer til videregående VEU skal sikres

Regeringen bør sikre, at der er tilstrækkeligt med ressourcer til videregående VEU på baggrund af behovs-

vurderinger foretaget af det nationale kompetenceråd. Den grønne omstilling kalder nemlig på, at alle opkvalificeres – også dem med videregående uddannelser.²²

En helt grundlæggende forudsætning for at sikre både deltagelse og kvalitet i efteruddannelse er ressourcer. Mens de offentlige udgifter til videregående uddannelser steg markant fra 2009 til 2018, med 44 pct. fra knap 21 mia. kr. til godt 30 mia. kr., faldt andelen til videregående VEU med 56 pct., fra knap 900 mio. kr. i 2009 til knap 400 mio. kr. i 2018, samtidig med en faldende deltagelse. Således er videregående VEU's samlede andel af udgifterne til videregående uddannelse faldet fra 4 til 1,3 pct. i perioden.²³

I regeringens nye udspil afsættes 80 mio. kr. til bl.a. bedre muligheder for videregående efter- og videreuddannelse.²⁴ Men det er langt fra tilstrækkeligt, hvis vi skal sikre en styrket efteruddannelsesindsats, hvor flere uddanner sig hele livet igennem.

Samtidig er der for videregående VEU ikke på samme måde som for AMU et system af kompetence- og uddannelsesfonde, som kan sikre midler til deltagelse for personer med en videregående uddannelse.

Ønsker man at styrke efter- og videreuddannelsen for alle på arbejdsmarkedet, herunder for personer med videregående uddannelse, kræver det derfor flere ressourcer til området.

21 Kompetenceråd skal være fyrtårn for dansk uddannelses- og arbejdsmarkedspolitik (danskerhverv.dk)

22 Tænk tanken Mandag Morgen, 2022, Manglende opkvalificering spænder ben for grøn omstilling.

23 DEA, 2020, Offentlige udgifter til videregående uddannelse halveret.

24 Forberedt på fremtiden, I (ufm.dk)





CASE

Singapores succes med livslange læringsprogrammer

I Singapore arbejder man strategisk med kompetenceudviklingen i hele befolkningen via et økonomisk råd, og man har haft stor succes med at styrke deltagelsen i efter- og videreuddannelse.

I Singapore har man i forbindelse med en langsigtet strategisk transformation, som skal sikre økonomisk vækst og konkurrencedygtighed, etableret rådet The Future Economy Council. Rådet har til formål at arbejde for, at befolkningen mestrer og udvikler deres kompetencer gennem hele livet.

Rådet indgår som led i programmet Industry Transformation Maps, der ud over rådet består af syv brancheklynger. For hver klynge er der udformet strategiske roadmaps, hvori der er integreret identificering af bevægelser på arbejdsmarkedet og forslag til kompetenceudvikling skræddersyet den enkelte industri.

I takt med udrulningen af indsatsen har man iværksat to initiativer: SkillsFuture Singapore (SSG) og Workforce Singapore (WSG). Disse initiativer skal være med til at identificere og give nødvendige kompetencer for fremtidige job og bygge bro mellem uddannelse og arbejdsmarked.

SSG er en internetportal, hvor den enkelte kan få information og redskaber til forskellige udviklingsprogrammer, som er relevante for vedkommendes erhverv, herunder tilgå job og karriereveje samt udarbejde egne læringsmål ud fra

egne fremadrettede kompetencebehov. SSG rummer programmer for en bred målgruppe – fra studerende, tidlig- og midt-karriere-medarbejdere, til arbejdsgivere og kursus- og uddannelsesudbydere. Midt-karriere-programmet har fokus på voksne fra 40 år og opefter, som har været på arbejdsmarkedet over en længere år-række. For disse personer på 40 år eller derover er der et øget finansieringstilskud på op til 90 pct. for SSG-kurser og for fuldtids- og deltidskurser.

WSG-initiativet er et team, som består af coaches for både virksomheder og individer. For virksomhederne skal teamet hjælpe med at transformere til den grønne omstilling, forblive konkurrencedygtige, rekruttere medarbejdere og mere. For individer skal teamet hjælpe med opkvalificering, der følger med transformationer i virksomhederne, eller tilegnelse af nye kompetencer til nye job.

Det strategiske fokus på efter- og videreuddannelse i Singapore har givet et markant løft af efteruddannelsesindsatsen. De individrettede tiltag samt finansieringstilskuddet gør det let tilgængeligt for både medarbejdere og arbejdsgivere at sikre relevant opkvalificering og udvikle virksomhederne i en mere bæredygtig retning.²⁵

25 SkillsFuture Singapore (SSG)



3 | Understøt den dobbelte grønne og digitale omstilling

Vigtige pointer fra anbefalingen

- Digitalisering spiller direkte ind i mange af de løsninger, som skal anvendes i den grønne omstilling. Det kan være funktioner som monitorering og sporing, forudsigelser, styring af systemer og indsamling af data.
- Den kombinerede grønne og digitale omstilling stiller store krav til uddannelses- og videreuddannelsessystemet.
- Mangel på basale kompetencer, herunder de digitale, er en barriere for den nødvendige efter- og videreuddannelse. Derfor anbefaler vi, at der gøres en ekstra indsats for at styrke de basale kompetencer.
- I Danmark arbejdes der for lidt på at integrere det grønne og det digitale. Derfor anbefaler vi, at den fællesoffentlige digitaliseringsstrategi i højere grad bruges til at understøtte den grønne omstilling.

3 | Understøt den dobbelte grønne og digitale omstilling



Digitaliseringen spiller en afgørende rolle, hvis vi skal løfte den grønne omstilling og sikre danske virksomheders konkurrenceevne. For mange danske virksomheder kan digitale teknologier understøtte en række af de løsninger, som skal i spil i den grønne omstilling. Det kan være funktioner som monitoring og sporing, forudsigelser, styring af systemer og indsamling af data. Mange af løsningerne styrker ikke blot den grønne, men også den økonomiske, bundlinje.

I EU bruges begrebet “twin transition” som samlet betegnelse for den dobbelte digitale og grønne omstilling. Det kan i dansk sammenhæng forstås som en omstilling, hvor alle sektorer i samfundet bruger digitale teknologier, hvor sådanne er relevante, til at bidrage til de danske klimaambitioner. Lykkes vi med den dobbelte omstilling, er der store potentialer for både klima, miljø og erhvervsliv.

Forudsætningen for at nå i mål er et uddannelses- og videreuddannelsessystem, som kan levere og opkvalificere arbejdsstyrken med de nødvendige digitale kompetencer, ligesom det kræver en større politisk samtænkning af de to områder, hvis digitaliseringen skal ske i det grønnes tjeneste.

3.1 | Ekstra indsats for at styrke de basale færdigheder, herunder de digitale

Det anbefales, at Børne- og Undervisningsministeriet som led i en styrket opkvalificeringsindsats afdækker, hvordan de basale færdigheder, herunder de basale digitale færdigheder, kan styrkes gennem efter- og videreuddannelsesindsatser.

Hos de 16-65-årige mangler 13 pct. og 11 pct. henholdsvis basale læsefærdigheder og basale regnefærdigheder,²⁶ hvilket er en hindring for at deltage i opkvalificeringen af basale digitale færdigheder – og for at deltage i den øvrige efter- og videreuddannelse.

De digitale kompetencer er særligt afgørende for at kunne udnytte synergierne mellem den digitale og den grønne omstilling,²⁷ men hele 25 pct. af den danske arbejdsstyrke mangler basale digitale færdigheder.²⁸ Faglærte, ufaglærte og jobparate ledige er grupper, der er i særlig risiko for digital eksklusion,²⁹ og som i faldende grad benytter sig af mulighederne for efteruddannelse og opkvalificering.³⁰

Børne- og Undervisningsministeriets afdækning bør udmøntes i en definition af, hvad der forstås som

26 VIVE, 2022, Voksnes basale færdigheder – udvikling i læse- og regnefærdigheder de seneste 10 år.

27 Tænk tanken Mandag Morgen, 2022, Parat til et mere bæredygtigt samfund: Kompetencer til fremtidens grønne arbejdsmarked.

28 EU-Kommissionen, 2021, Det årlige indeks over den digitale økonomi og det digitale samfund (DESI).

29 Monitoring Digital Inclusion in the Nordic-Baltic region, 2022.

30 Arbejderbevægelsens Erhvervsråd, 2023, Det går den forkerte vej med efteruddannelsen i Danmark.



‘basale digitale færdigheder’, samt implementering af målrettede opkvalificeringsinitiativer på området. Et muligt initiativ kunne være et obligatorisk digitalt kørekort for den del af arbejdsstyrken, der vurderes at være i særlig risiko for digital eksklusion.

Disse indsatser vil kunne bidrage til at styrke de basale færdigheder hos arbejdsstyrken og dermed ruste den til at imødekomme de krav om opkvalificering og kompetenceudvikling, som stilles af fremtidens grønne arbejdsmarked.

3.2 | Digitaliseringsstrategien skal i større grad understøtte den grønne omstilling

Det anbefales, at regeringen i større grad bruger de offentlige digitaliseringsstrategier til at understøtte den grønne omstilling, så man også politisk arbejder på at udnytte det store potentiale for både klima, miljø og erhvervsliv, som den dobbelte grønne og digitale omstilling rummer.

Samspillet mellem den grønne og digitale omstilling står øverst på den politiske agenda i EU. I Danmark, derimod, arbejdes der for lidt på at integrere det grønne og det digitale. Ofte er det to selvstændige spor, og kun få politikker afspejler en samtænkning af dem.

Mange digitale løsninger rummer en mulighed for både at styrke det grønne og virksomheders økonomiske bundlinje. Derfor er det helt centralt, at vi får en politisk kobling af og mere fokus på, hvordan digitalisering kan understøtte den grønne omstilling, så det sikres, at de digitale grønne løsninger, der implementeres, i sig selv er grønne. Mange danske virksomheder står stærkt på den digitale dagsorden, men smv'erne halter bagefter – både på den digitale og den grønne dagsorden.

Som nævnt i anbefaling 1.1, bør arbejdsmarkedets behov i højere grad tænkes ind i klimapolitikken. Med tanke på den centrale placering, digitalisering spiller i den grønne omstilling, anbefales regeringen ligeledes at indtænke arbejdsmarkedets behov i udarbejdelsen af strategier og prioriteter for den digitale udvikling.

31 Finansministeriet, 2022, Danmarks Digitaliseringsstrategi.

32 Tænk tanken Mandag Morgen, 2022, Parat til et mere bæredygtigt samfund.



4 | Styrk incitamenterne for forpligtende partnerskaber

Vigtige pointer fra anbefalingen

- Et styrket samarbejde på tværs af sektorer og aktører er vigtigt for den grønne omstilling og bør derfor styrkes mellem uddannelsesinstitutioner, virksomheder, efteruddannelsesudvalg og arbejdsmarkedets parter.
- Det anbefales, at arbejdsmarkedets parter på AMU-området justerer de eksisterende rammer og skaber en mere efterspørgselsdrevet indsats med mulighed for større fleksibilitet.
- Et siloopdelt uddannelsessystem gør det også svært at samarbejde på tværs af uddannelse og uddannelsesniveau, på trods af at tværfaglighed spiller en vigtig rolle i den grønne omstilling.³³ Det anbefales derfor, at Uddannelses- og Forskningsministeriet etablerer en arbejdsgruppe med henblik på at styrke tværfagligheden vedrørende den grønne omstilling på tværs af uddannelsessystemet.
- Efterspørgslen på tværsektoriel vidensdeling om grønne løsninger er stor, men mange brancher arbejder traditionelt ikke sammen. Det på trods af, at mere end en ud af tre danske virksomheder, som har introduceret nye varer og serviceydelser i årene 2018-2020, udviklede deres nye produkter i samarbejde med andre. Men mange virksomheder oplever mangel på samarbejdspartnere.³⁴ Derfor anbefales det, at Uddannelses- og Forskningsministeriet sikrer, at det tværsektorielle perspektiv forankres i de 13 nationale klynger med henblik på at sikre vidensdeling af løsninger til den grønne omstilling.

4 | Styrk incitamenterne for forpligtende partnerskaber



Der er behov for, at vi i langt højere grad tænker og samarbejder på tværs af sektorer og aktører, hvis vi skal sikre den fornødne viden og de rette kompetencer, der kan understøtte en grøn omstilling af samfundet. Processerne til den grønne omstilling hænger uløseligt sammen, så mens det fx er i innovationsprocessen, at mange løsninger og teknologier udvikles, sker de konkrete CO₂-reduktioner i produktionen og i den efterfølgende implementering af de grønne løsninger. Derfor er vi nødt til at tænke og samarbejde på tværs af værdikæder og sektorer for at lykkes. Det kan være samarbejder om at sikre de rette kompetencer og profiler til fremtidens grønne arbejdsmarked, samarbejder om at tilføre ny viden og ressourcer, som ikke er tilgængelige inden for egen organisation, eller samarbejder om at løse lokale og komplekse udfordringer relateret til den grønne omstilling ude i virksomhederne.³⁵

Der eksisterer allerede flere gode eksempler på samarbejder om den grønne omstilling. Men samarbejdet skal styrkes og op i gear, hvis vi skal lykkes med en omstilling af samfundet. Der er derfor behov for at styrke incitamenterne for det tværfaglige samarbejde og skabe formaliserede rammer, så flere vælger at etablere og drive forpligtende partnerskaber på tværs af sektorer og aktører.

4.1 | Strategiske partnerskaber på AMU-området

Der er behov for at udbrede strategiske partnerskaber på efteruddannelsesområdet, hvis opkvalificeringen skal løftes mere systematisk og effektivt. Til trods for at der allerede eksisterer en partnerskabsstruktur, der samler arbejdsmarkedets parter, efteruddannelsesudvalg og uddannelsesaktører, sker den nødvendige opkvalificering til at understøtte den grønne omstilling ikke. Vi anbefaler derfor, at arbejdsmarkedets parter reviderer rammerne inden for den eksisterende efterspørgselsdrevne partnerskabsmodel og udbreder denne nationalt.

De strategiske partnerskaber på efteruddannelsesområdet kan bidrage til at skabe et mere fleksibelt og agilt efteruddannelsessystem. I dag foregår meget efteruddannelse med årlige, faste efteruddannelseskataloger styret af udbud. Ved at følge en mere efterspørgselsdrevet indsats, hvor der er større fleksibilitet i kursusudbuddet og mulighed for løbende tilpasning, kan der skabes et mere relevant kursusudbud i tæt samarbejde mellem uddannelsesinstitution, virksomhed, efteruddannelsesudvalg og arbejdsmarkedets parter. Det første skridt til en sådan model er et tættere samarbejde på AMU-området.

33 Tænk tanken Mandag Morgen, 2022, Parat til et mere bæredygtigt samfund: Kompetencer til fremtidens grønne arbejdsmarked.

34 Danmarks Statistik, 2022, Forskning, udvikling og innovation, 2022.

35 Tænk tanken Mandag Morgen, 2022, Parat til et mere bæredygtigt samfund: Kompetencer til fremtidens grønne arbejdsmarked.



Partnerskabsstrukturen skal udbredes nationalt og kan bygge på Rybners kursusindsats i Esbjerg, der i dag drives efter en efterspørgselsdrevet model, som blandt andet omfatter et full-service-sekretariat, der afdækker og hjemtager økonomiske refusionsmidler til både virksomheden og medarbejderne. (Læs mere om Rybners i casen på side 28).

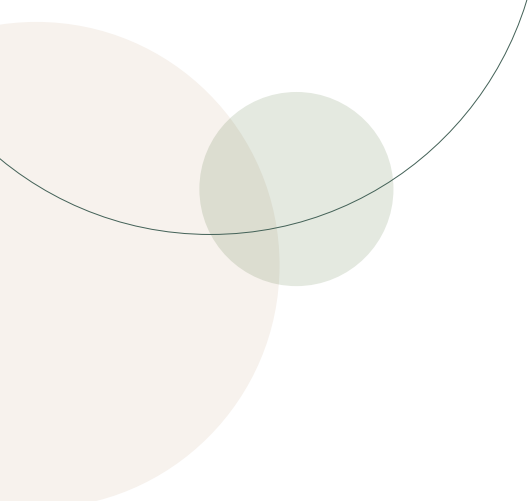
4.2 | Styrk samarbejdet på tværs af uddannelsessystemet

Der er potentiale i at bringe uddannelsesaktørerne tættere sammen og styrke samarbejdet på tværs af uddannelsesniveauerne, hvis vi skal sikre de rette kompetencer til fremtidens grønne arbejdsmarked. Det

anbefales derfor, at Uddannelses- og Forskningsministeriet nedsætter en arbejdsgruppe, der undersøger, hvordan man kan styrke tværfagligheden på tværs af uddannelsessystemet. Undersøgelsen bør inddrage erfaringer fra Green Solutions Centres³⁶ tværfaglige matrix-organisering, hvor forskellige fagligheder på tværs af fakulteter er repræsenteret i alle organisations organer. En matrix-organisering kan supplere uddannelsessystemets traditionelle søjle-organisering for at understøtte tværfaglige holistiske løsninger til den grønne omstilling.

Bredt betragtet handler behovet for et øget samarbejde om at skabe bedre overgange og mere sammenhæng på tværs af uddannelsesniveauerne og om at sikre tværfagligheden og bygge bro mellem det tekni-

36 Green Solutions Centre – University of Copenhagen (ku.dk)



ske, humanistiske og samfundsfaglige. Tværfaglighed er nemlig en af de fem centrale kompetencer, der efterspørges til den grønne omstilling, på tværs af sektorer, aktører og stillingsbetegnelser.³⁷

Uddannelsessystemet er i dag for siloopdelt; der er mangel på fleksibilitet og vidensdeling på tværs af uddannelserne. Der er behov for, at de forskellige uddannelser taler sammen – ikke blot for at sikre smidighed og fleksibilitet i systemerne, så det eksempelvis bliver muligt at tage efter- og videreuddannelse uden for eget uddannelsesområde, men også for at sikre en tværfaglig kobling i selve uddannelserne. Behovet for tværfaglighed i uddannelserne handler dels om at have en tværfaglig baggrund og bredde i sin uddannelse og dels om at kunne samarbejde på tværs af faggrupper.³⁸ Man er tilbøjelig til at opdele uddannelsessystemet i kasser og søjler, som ikke nødvendigvis passer til arbejdsmarkedets behov – også når vi tilrettelægger uddannelserne. Processerne til den grønne omstilling hænger uløseligt sammen; fx forudsætter den nødvendige teknologiske omstilling ikke alene tekniske kompetencer, men også regulerings- og adfærdsmæssige kompetencer. Derfor er vi nødt til at tænke på tværs og skabe en struktur, der tillader uddannelserne at gå mere på tværs, så vi får en tværfaglig kobling i uddannelserne.

4.3 | Forankring af tværfaglighed i de 13 nationale klynger

Der er stor efterspørgsel på øget tværsektoriel vidensdeling om grønne løsninger, og mange brancher arbejder traditionelt ikke sammen, fordi der mangler et fælles forum, som formaliserer det tværsektorielle samarbejde. Manglen herpå kan skabe erhvervssiloer med manglende indblik i de kompetencer og indsigter, der er i de forskellige industrier. Det kan spænde ben for en grøn omstilling, hvor vi udnytter både ressourcer og kompetencer på tværs af industrier og brancher. Derfor anbefaler vi, at Uddannelses- og Forskningsministeriet sikrer, at det tværsektorielle perspektiv forankres i de 13 nationale klynger.³⁹

Ved at tilføje det tværfaglige perspektiv til de eksisterende klynger vil der skabes et formaliseret forum, hvor sektorer kan mødes på tværs. Det vil ikke blot være en oplagt platform for deling af viden og indsigter om det grønne fra de forskellige industrier, men også for deling af erfaringer med at håndtere udfordringer med arbejdskraft og kompetencer til den grønne omstilling. Endvidere kunne det være en platform til at identificere, hvilke tværsektorielle kompetencer uddannelses- og efteruddannelsessystemet skal kunne levere til fremtidens grønne arbejdsmarked.

37 Tænk tanken Mandag Morgen, 2022, Parat til et mere bæredygtigt samfund: Kompetencer til fremtidens grønne arbejdsmarked.

38 Tænk tanken Mandag Morgen, 2022, Parat til et mere bæredygtigt samfund: Kompetencer til fremtidens grønne arbejdsmarked.

39 Cluster Excellence Denmark



CASE

Rybners – et stærkt samarbejde om opkvalificering med gode resultater

I Esbjerg har man fundet en løsning på tilbagegangen i AMU-deltagelsen. Det er sket ved, at Rybners Kursuscenter i Esbjerg har skiftet den traditionelle udbudsstyrede model ud med en efterspørgselsstyret model i driften af deres efteruddannelsesindsats.

Det betyder, at skolens kursusudbud er dynamisk og udvikles i tæt samarbejde med arbejdsmarkedets parter. Opkvalificeringsforløbene opstartes altid på baggrund af mismatch på arbejdsmarkedet, påpeget af arbejdsmarkedets parter. Arbejdsmarkedets parter, jobcenter, uddannelsesinstitution og en eller flere virksomheder mødes for at sammensætte det faglige indhold, så det målrettes de konkrete kompetencer, som branchen efterspørger. Derudover garanterer Rybners virksomhederne, at alle kursusforløb gennemføres uanset deltagerantal.

Meget tyder på, at Rybners indsats virker: Modsat tendensen i resten af landet oplever skolen vækst i antallet af deltagere på AMU-kurser både for beskæftigede og ledige. Ifølge Rybners udviklingschef, Martin Dunlap Svane, hænger succesen sammen med den store grad af interressent-inddragelse:

“Et succesfuldt opkvalificeringsprojekt kræver et koordineret samarbejde mellem de involverede aktører. Erhvervslivet skal opleve et arbejdskraftsbehov.”

For at styrke samarbejdet med virksomhederne om efteruddannelse af beskæftigede, har Rybners oprettet et såkaldt 'udvidet full-service'-sekretariat, som afdækker og hjemtager økonomiske refusionsmidler til både virksomheden

og medarbejderne. Martin Dunlap Svane fortæller, at virksomhederne på den måde kan sikre sig finansiering af medarbejderes kompetenceløft uden selv at skulle navigere i de mange godtgørelsesmuligheder:

“Vi kommer ind med økonomien til virksomhederne. Selvfølgelig større virksomhed med 1.200 ansatte og 100 ansatte i deres HR-afdeling kunne ikke navigere rundt i alle de her økonomiske midler og puljer. Hvordan kan vi så forestille os, at en lille tømrermester med 20 ansatte skal kunne navigere rundt i det? Det må være vores opgave at søge puljer og midler hjem til virksomheden og medarbejderne. Det er jo vores system, og vi er vant til den her del.”

Også i forhold til efteruddannelse af ledige har Rybners' efterspørgselsstyrede indsats vist sig at bære frugt. Som resultat af et tæt samarbejde mellem Rybners, arbejdsmarkedets parter, jobcentre, Energi Team og Green Skills har Rybners opstartet flere korte, målrettede opkvalificeringskurser efter den såkaldte job-VEU-model. Kurserne opkvalificerer ufaglærte ledige til specialarbejdere med kompetencer, der er centrale for den grønne omstilling og efterspørges af virksomhederne. Det gælder kurser i hhv. kabelmontering, svejsning af fjernvarmerør og VVS-rørmontering, som varer mellem 10 og 52 dage.⁴⁰ Og efterspørgslen på kursisterne er stor: Beskæftigelseseffekten er på mellem 85 og 100 pct. til job eller uddannelse, og flere er blevet fastansat allerede inden endt kursusforløb.⁴¹

Underdirektør hos Tekniq Arbejdsgiverne Tina Voldby fortæller om samarbejdet med Rybners i forbindelse med udvikling af kurserne: “Jeg





behøver bare at tage telefonen og ringe til dem og sige: Er det ikke snart på tide, at vi igen starter et forløb op? Og så behøver jeg ikke at gøre mere. Så har de styr på det og kører det. Andre steder, hvor de ikke kører efter samme model, skal vi bruge op til et par år på at få sat bare det første forløb i søen.”

Den efterspørgselsstyrede strategi og det tætte samarbejde med arbejdsmarkedets parter er ifølge Martin Dunlap Svane “en nødvendighed og en god investering for Rybners”, og han håber, at andre skoler ligeledes vil implementere strategien for at bane vej for grøn opkvalificering af arbejdsstyrken.

40 Tekniq Arbejdsgiverne, 2022a, Ufaglærte bliver til kabelmontører, & Energy Supply, 2022, Rift om arbejdskraft: Ledige headhunted efter 52 dages målrettet svejsning af fjernvarmerør, & Tekniq Arbejdsgiverne, 2022b, Ledige bliver til rørmonterere.

41 Energy Supply, 2022, Rift om arbejdskraft: Ledige headhunted efter 52 dages målrettet svejsning af fjernvarmerør.



5 | Styrk erhvervsuddannelserne

Vigtige pointer fra anbefalingen

- For få unge vælger en erhvervsuddannelse. Kun 20 pct. af en ungdomsårgang tager en erhvervsfaglig uddannelse.⁴² Og af de 42.000 elever, der startede på en erhvervsuddannelse i 2016, var 17.000, svarende til 40 pct., faldet fra inden for fem år. Fra-faldsandelen på de gymnasiale uddannelser var til sammenlig-ning 14 pct.⁴³
- For at øge antallet af unge, der går den faglærte vej, anbefales det at samplacere 10. klasse, gymnasiale uddannelser, erhvervs-uddannelser og EUX i fælles campusområder, hvor dette er muligt.
- Underviserne er udfordret på specifikke kompetencer til den grønne omstilling, og skolernes udstyr er forældet. Undervisnin-gen til den grønne omstilling bør derfor styrkes på erhvervssko-lerne gennem en opkvalificering af lærerne og adgang til tidssva-rende udstyr og læremidler.
- Der skal gøres op med forestillingen om erhvervsuddannelserne som et permanent og endeligt karrierevalg. For at bryde dette anbefales det at afsætte midler til en indsats, der har til formål at tydeliggøre karriereveje og muligheder for at videreudanne sig inden for de erhvervsfaglige uddannelser.
- Landbrug- og fødevarersektoren står over for en stor omstilling, som kræver, at den nyeste viden og de nyeste teknologier brin-ges i spil for dem, som skal ud at arbejde i sektoren. Derfor bør der nedsættes et videnscenter til jordbrugs- og skovbrugsuddan-nelserne, ligesom perioden for de eksisterende videnscentre bør forlænges.

5 | Styrk erhvervsuddannelserne



For få unge vælger en erhvervsuddannelse,⁴⁴ og af dem, som gør, falder mere end 1 ud af 3 fra, inden de er færdige med uddannelsen.⁴⁵ Det resulterer i et manglende match mellem uddannelser og arbejdsmarked, og det gælder særligt i de erhverv, hvor der er brug for arbejdskraft til de grønne infrastrukturprojekter og omstillingen af dansk industri.

Frem til 2030 vil den grønne omstilling afføde en jobefterspørgsel stigende til i alt 50.000 job årligt, og hovedparten af disse job vil tilfalde faglærte og ufaglærte.⁴⁶ I 2030 kan det forventes, at der mangler knap 10.000 smede. Tilsvarende vil der mangle både elektrikere og VVS'ere.⁴⁷

I regeringsgrundlaget lægges der op til en markant styrkelse af erhvervsuddannelserne, sådan at flere unge vælger erhvervsskolerne frem for det almene gymnasium.⁴⁸ Der er ikke noget hurtigt fiks af udfordringen. I stedet er der behov for et langt, sejt træk, hvor regeringen og de centrale uddannelsesaktører igangsætter ambitiøse tiltag, der tilsammen kan bidrage til en styrkelse og øget optag af unge på erhvervsuddannelserne. Det bemærkes, at erhvervsskoleeleverne er en heterogen gruppe med meget varierende karakteristika – fx ift. alder, køn og læringsparathed – på tværs af de forskellige fagretninger.

Vi har haft særligt fokus på rekruttering og fastholdelse ift. hovedområderne teknologi, byggeri og transport samt fødevarer, jordbrug og oplevelser, der især skal levere arbejdskraft til den grønne omstilling. I forhold til kvaliteten af undervisningen har vi haft et bredere fokus, da alle områder på erhvervsskolerne i mere eller mindre grad skal styrkes med henblik på at sikre de rigtige kompetencer til den grønne omstilling.

I dette katalog sætter vi fokus på tre elementer, der kan styrke erhvervsuddannelserne med henblik på at skaffe arbejdskraft til den grønne omstilling: rekruttering til erhvervsuddannelserne, kvaliteten af uddannelserne og fastholdelse af de unge, der vælger en erhvervsuddannelse.

5.1 | Samplacér ungdomsuddannelser, hvor det er muligt

For at øge antallet af unge, der går den faglærte vej, og for at styrke det sociale studiemiljø på erhvervsuddannelserne, anbefales det, at Børne- og Undervisningsministeriet arbejder for at samplacere 10. klasse, gymnasiale uddannelser, erhvervsuddannelser og EUX i fælles campusområder, hvor dette er muligt.

42 Søgetal til erhvervsuddannelserne står stille (uvm.dk)

43 Frafaldet er højest på erhvervsuddannelserne (dst.dk)

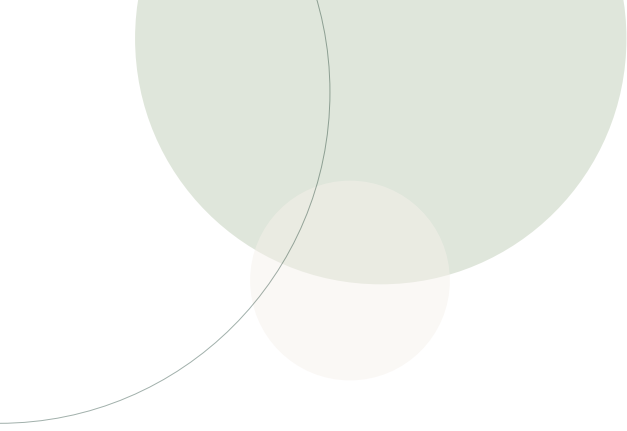
44 Stort fald i optaget på erhvervsuddannelserne i 2022 (smvdanmark.dk)

45 Frafaldet er højest på erhvervsuddannelserne (dst.dk)

46 CONCITO, 2022, Job til grøn omstilling – beskæftigelseseffekter ved en kommende CO2-afgift og nødvendige klimainvesteringer.

47 CONCITO, 2022, Job til grøn omstilling – beskæftigelseseffekter ved en kommende CO2-afgift og nødvendige klimainvesteringer.

48 Regeringen, 2022, Ansvar for Danmark – det politiske grundlag for Danmarks regering.



Mange unge vælger at fortsætte i gymnasiet efter grundskolen, og kun ca. 20 pct. af en ungdomsårgang tager en erhvervsfaglig uddannelse.⁴⁹ For mange skyldes valget af gymnasiet muligheden for at fortsætte med sine venner fra grundskolen samt forventningen om et godt studiemiljø.

Ved en samplacering vil der være mulighed for at skabe bedre studiemiljøer på tværs af uddannelser, skabe bedre sammenhæng og forståelse mellem de gymnasiale og erhvervsfaglige uddannelser samt øge kendskabet til erhvervsuddannelserne og EUX – især for de unge, der vælger at tage 10. klasse. Samplacering kan således både øge rekrutteringen af unge til erhvervsuddannelserne og mindske frafaldet. Regeringen foreslår også i regeringsgrundlaget⁵⁰ samplacering som redskab til at styrke optagelsen af unge på erhvervsuddannelserne.

Succesfuld samplacering kræver blandt andet, at man som uddannelsesinstitution aktivt opdyrker og arbejder for at styrke det fælles campusmiljø.

Samplacering anbefales, hvor det geografisk er muligt. De steder, hvor det ikke er muligt, anbefales i stedet et studievejledernetværk på tværs af uddannelser for at iværksætte initiativer på tværs, selv om uddannelserne ikke fysisk er placeret på samme lokation.

5.2 | Styrk undervisningen til den grønne omstilling på erhvervsskolerne

Vi anbefaler, at undervisningen til den grønne omstilling styrkes på erhvervsskolerne gennem en opkvalificering af lærerne og adgang til tidssvarende udstyr og læremidler.

En analyse foretaget af Rambøll på vegne af Byggeriets Uddannelser konkluderer fx, at mange undervisere ikke har den fornødne viden til at give eleverne et mere bæredygtigt og grønt uddannelsesforløb, og anbefaler, at underviserne skal opkvalificeres.⁵¹ Ligeledes viste en kortlægning af fremtidige kompetencebehov i relation til den grønne omstilling på erhvervsuddannelserne inden for detail, handel og kontor, at der er behov for kompetenceudvikling af underviserne.⁵²

Derudover forlyder det fra mange erhvervsskoler, at der mangler tidssvarende udstyr og læremidler.

En indsats for at styrke undervisningen til den grønne omstilling på erhvervsskolerne består således af to gensidigt afhængige elementer. For det første skal underviserne opkvalificeres til at kunne undervise i den grønne omstilling og de konsekvenser, den har for det konkrete fag – under byggeri fx nye byggemetoder, bæredygtige materialer i byggeriet og LCA-analyser,

49 Søgetal til erhvervsuddannelserne står stille (uvm.dk)

50 Regeringen, 2022, Ansvar for Danmark – det politiske grundlag for Danmarks regering.

51 Analyse: Underviserne er grundstenen for udvikling af 'grønt mindset' hos tømrerlærlingene (bygud.dk)

52 Tænk tanken Mandag Morgen, 2022, Manglende opkvalificering spænder ben for grøn omstilling, & Kortlægning af fremtidige kompetencebehov i relation til den grønne omstilling på erhvervsuddannelserne inden for detail, handel og kontor (uddannelsesnaevnet.dk)



og ift. handel kompetencer til fx grønne indkøb, grønne regnskaber og grønne logistikplaner. Det kræver en statsligt finansieret og koordineret efteruddannelsesindsats. Indsatsen kunne koordineres af Børne- og Undervisningsministeriet, og midlerne kunne fx komme fra de 100 mio., som er afsat til etablering af tre klimaerhvervsskoler.⁵³

For det andet kræver det, at undervisere og elever har adgang til tidssvarende udstyr og læremidler, herunder digitale læremidler og teknologier. Det kræver et økonomisk løft af erhvervsskolerne, fx ved at øge taxametertilskuddet.

En styrkelse af den grønne undervisning på erhvervsskolerne har potentiale til at øge erhvervsskolernes attraktivitet for de unge, at forbedre vilkårene på erhvervsskolerne og derigennem mindske frafaldet og endelig at sikre, at vi uddanner arbejdskraft med de rette kompetencer til fremtidens grønne arbejdsmarked.

5.3 | Tydeliggør karriereveje og muligheder for videreuddannelse for erhvervsuddannede

Valg af erhvervsuddannelse opleves af mange unge som et permanent valg af karriere og dermed et valg af, hvad man skal bruge resten af sit liv på. Det kan afskrække mange unge og opfattes som begrænsende sammenlignet med gymnasiet, hvor man kan udskyde karrierevalget.

Den opfattelse bør der gøres op med. Det anbefales derfor, at Børne- og Undervisningsministeriet afsætter midler til en indsats, der har til formål at tydeliggøre karriereveje og muligheder for at videreuddanne sig inden for de erhvervsfaglige uddannelser. Det vil kunne styrke rekrutteringen til erhvervsuddannelserne.

Indsatsen kunne med fordel forankres i et partnerskab mellem uddannelsesinstitutioner på forskellige

⁵³ Regeringen vil gøre Danmark stærkere og grønnere med tre nye klimaerhvervsskoler (uvm.dk)

niveauer. Et delelement i indsatsen skulle være vejlednings- og kommunikationsmateriale til uddannelsesvejlederne i grundskolen samt fysiske erhvervsskolebesøg, så de i højere grad ville være klædt på til at vejlede de unge og deres forældre om de muligheder, en erhvervsuddannelse giver – også på længere sigt.

Et andet delelement kunne være oprettelse af en søgsordning for grundskoleelever på udvalgte erhvervsuddannelser for herigennem at give eleverne en bedre forståelse af, hvad hverdagen som elev på en erhvervsuddannelse indebærer.

Et tredje delelement kunne bestå af en webbaseret platform, som de unge ville kunne bruge til at kvalificere og overveje deres uddannelsesvalg. De nuværende webbaserede platforme bør nytænkes, så der skabes et sted, hvor de unge kan få indtryk af, at det er nemt at bygge videre på en erhvervsuddannelse, og at det åbner en masse døre. Det kunne være en udvidelse af en eksisterende platform, fx Adgangskortet.⁵⁴

Endelig skal det via Den Koordinerede Tilmelding være lettere at vælge en erhvervsuddannelse efter at have afsluttet en anden ungdomsuddannelse.

5.4 | Fortsæt og udbred de nationale videnscentre

Vi anbefaler, at regeringen i genforhandlingen om de 10 nationale videnscentre i 2024 fortsætter med at afsætte midler til disse samt udbreder konceptet til områder, der ikke er dækket i dag, fx til jordbrugs- og skovbrugsuddannelserne.

I 2017 og 2018 blev der til en række erhvervsuddannelser oprettet nationale videnscentre, hvis formål er at udvikle og formidle ny undervisning til uddannelserne. Det skal blandt andet sikre, at den nyeste teknologi og den nyeste viden bliver inkorporeret i undervisningen. Derudover er videnscentrene vigtige for samarbejdet mellem virksomheder og uddannelserne og dermed en afgørende kanal for viden om de kompetencer, der bliver behov for på fremtidens grønne arbejdsmarked. Erfaringerne med de nationale videnscentre er positive, og ordningen blev derfor forlænget i 2020 til 2024. Videnscentrene bør ligeledes forlænges i forbindelse med genforhandling.

Genforhandlingen skal også adressere, at der mangler et videnscenter for erhvervsuddannelserne inden for jordbrug og skov, hvilket dækker uddannelser som landmand, gartner, skov- og naturtekniker og dyrepasser m.fl.

Det er en stor opgave at omstille landbrugs- og fødevareresektoren, og det kræver i høj grad, at den nyeste viden og de nyeste teknologier bringes i spil for dem, som skal ud at arbejde i sektoren. Regeringen kan med fordel bruge af de midler, der er afsat til klimaerhvervsskolerne,⁵⁵ da dette forslag netop ville bringe klimaet højere på dagsordenen i en række uddannelser. Et videnscenter ville kunne bidrage med nyeste viden inden for området og sørge for kontinuerlig opkvalificering af faglærerne på erhvervsuddannelserne. Det ville sikre tidssvarende kompetencer hos dem, der uddannes på området.

Det bør ligeledes afdækkes, om der er yderligere områder, der falder uden for de eksisterende videnscentre, og som bør dækkes af hensyn til at sikre de rigtige kompetencer til fremtidens grønne arbejdsmarked.

⁵⁴ Adgangskortet (ug.dk)

⁵⁵ Regeringen, 2022, En ny reformpakke for dansk økonomi.



CASE

Samplacering skaber fleksibilitet og fællesskab på Bornholm

På Campus Bornholm deler eleverne på de ca. 25 erhvervsuddannelser fysiske rammer med elever, der har valgt andre uddannelsesveje, herunder HF, HHX, HTX og STX. Uddannelserne har været samplaceret siden 2018, og de fælles lokaler har ifølge uddannelseschefen for EUD/VEU på Campus Bornholm, Claus Jørgensen, skabt mulighed for et stærkere fællesskab på tværs af uddannelserne.

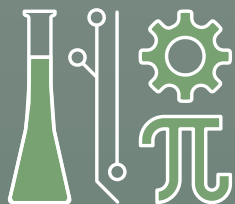
Claus Jørgensen fremhæver det tværgående forløb 'Campusdysten', hvor 400 førsteårselever på tværs af uddannelser arbejder sammen om at skabe innovative løsninger i relation til den grønne omstilling og FN's verdensmål, baseret på en bornholmsk problematik. Ifølge Claus Jørgensen har det tværfaglige forløb været med til at styrke de enkelte uddannelsers faglighed såvel som fællesskabet på tværs:

"Vi kunne se, at der var noget energi i, at elever fra forskellige uddannelser mødes, at man repræsenterer en faglighed, og at den faglighed kan blive udfordret, og at man også kan udfordre med den, altså bidrage positivt ind i et fællesskab."

Claus Jørgensen understreger ligeledes, at samplaceringen betyder, at et valg af en erhvervsuddannelse ikke bliver et fravalg af fællesskabet fra grundskolen:

"Det betyder noget, når man skal vælge uddannelse i 9. klasse, at man ikke vælger sine kammerater eller fællesskaber fra, men at man siger: Jeg skal starte ude på campus til sommer. Nå ja, det skal jeg også, så ses vi."

Samplaceringen af uddannelser på Campus Bornholm er stadig et nyt koncept, og Claus Jørgensen understreger, at der fortsat arbejdes på at opdyrke og styrke det fælles campusmiljø og udnytte potentialet for styrket faglighed og øget fleksibilitet uddannelserne imellem.



6 | Flere unge med en videre- gående STEM-uddannelse

Vigtige pointer fra anbefalingen

- Vi ser ind i et stigende behov for kvalificeret arbejdskraft til den grønne omstilling, herunder for personer med en STEM-faglig uddannelse og kompetencer herfra. I 2030 vil Danmark mangle 13.000 personer inden for ingeniørfag, teknik og it. Derudover er der brug for 7.000 personer med en mellemlang teknik- og it-uddannelse.
- Der er behov for at styrke interessen for STEM blandt børn og unge, og derfor anbefaler vi, at man på trepartsniveau arbejder med at styrke de grønne kompetencer og den tværfaglige forståelse blandt grundskole- og ungdomsuddannelsesundervisere.
- Størstedelen af de studerende på de videregående STEM-uddannelser er mænd, og derfor anbefaler vi, at man styrker den kønslige mangfoldighed på STEM-uddannelserne.
- For mange får afslag på deres førsteprioritet i ansøgningen til en videregående STEM-uddannelse. Derfor bør den geografiske dimensionering afskaffes på uddannelser i de store byer inden for ingeniørfaget, it og det naturvidenskabelige område, så optaget på STEM-uddannelserne styrkes.

6 | Flere unge med en videregående STEM-uddannelse



Vi ser ind i et stigende behov for kvalificeret arbejdskraft til den grønne omstilling, herunder for personer med en STEM-faglig uddannelse og kompetencer herfra.⁵⁶ STEM-kompetencer⁵⁷ er afgørende i den grønne omstilling, da de er vigtige for at understøtte den dobbelte transition af digital og grøn omstilling, som både industrien og den offentlige sektor har brug for til opbygningen af ny grøn infrastruktur. Selv om udviklingen er gået i den rigtige retning, er der stadig for få unge, som vælger en videregående STEM-uddannelse. I 2030 vil Danmark mangle 13.000 personer inden for ingeniørfaget, teknik og it. Derudover er der brug for 7.000 personer med en mellemlang teknik- og it-uddannelse.⁵⁸ Samtidig er optaget på de videregående STEM-uddannelser steget fra 15.300 i 2018 til 16.800 i 2020 for at falde til 14.500 i 2022.⁵⁹

Der er behov for en flerstrengt indsats, hvis vi skal lykkes med, at flere unge går STEM-vejen på længere sigt. Det gælder bl.a. den kønslige mangfoldighed på STEM-uddannelserne. I 2022 var det 33 pct. af optaget på STEM-uddannelserne, som var kvinder, mens de resterende 67 pct. var mænd.⁶⁰ STEM-interessen er allerede lavere for piger end drenge i gymnasiet. I en undersøgelse fra 2019 er de tre mest populære gymnasiale studieretninger for piger sprog, samfundsvidenskab og matematik. For drenge er det matematik, naturvidenskab og teknologi.⁶¹

Fremtidens grønne arbejdsmarked kræver dog mere end blot flere med STEM-kompetencer. Den tekniske viden fra STEM-uddannelserne skal i højere grad sættes i spil på humaniora og i samfundsvidenskaben, så de, der fx skal lave fremtidens love og regler, kan samarbejde med tekniske eksperter og accelerere den grønne omstilling. Tværfaglig forståelse er også afgørende ift. nye reguleringskrav, bl.a. fra EU, som kan være svære at håndtere for fx samfundsvidenskaberne, der ikke er trænet i LCA-analyser eller lignende.

Anbefalingen “Flere unge med en videregående STEM-uddannelse” retter sig primært mod at sikre øget optag af unge på videregående STEM-uddannelser, mens øget behov for brobygning og tværfaglighed på tværs af uddannelser især adresseres i anbefaling 2.

6.1 | Styrk interessen for STEM blandt børn og unge

Vi anbefaler, at man på trepartsniveau arbejder med at styrke de grønne kompetencer og den tværfaglige forståelse blandt grundskole- og ungdomsuddannelsesundervisere.

Der er et behov for at ændre kulturen omkring STEM for at øge interessen for fagene og tiltrække flere til ud-

56 Tænk tanken Mandag Morgen, 2022, Hvordan sikrer vi et tilstrækkeligt optag af unge på STEM-uddannelser?

57 STEM står for “science, technology, engineering and mathematics” og henviser til uddannelser inden for naturvidenskab, ingeniørfag, teknik og it.

58 Danske Gymnasier og IDA, 2021, Mismatch på det danske arbejdsmarked i 2030.

59 Uddannelses- og Forskningsministeriet, 2022, Optagelsen, 2022 – STEM, it og ingeniører. Nr. 4.

60 Uddannelses- og Forskningsministeriet, 2022, Optagelsen, 2022 – STEM, it og ingeniører. Nr. 4.

61 DEA, 2019, Hvordan får vi STEM på lystavlen hos børn og unge? Og hvilken rolle spiller køn for interesseskabelsen?



dannelserne blandt børn, da mange børn mister interesse for STEM med alderen. I en kortlægning af faktorer for børns og unges motivation og interesse for STEM peges der bl.a. på, at STEM-interessen styrkes ved en didaktisk tilgang, som er mere undersøgende, ved at introducere børn i en tidligere alder for praktiske fag og STEM-begreber, og ved at børn og unge oplever STEM som andet og mere end matematiske udregninger.⁶²

Underviserne efterspørger selv bl.a. samarbejde og vidensdeling med hinanden for at kunne bringe ny viden i spil i undervisningen, ligesom de har et ønske om at inddrage lokale virksomheder og andre science-formidlere i undervisningen.⁶³ Derudover kunne arbejdet med at øge interessen for STEM blandt børn og unge indebære, at man udbreder og skalerer effektive indsatser rettet mod grundskoler og gymnasier fra fx Teknologipagten, Engineer the Future og Åben Virksomhed.⁶⁴

Anbefalingen har et længere tidsperspektiv, men er nødvendig for at sikre en bedre balance i uddannelsessystemet, hvor flere går STEM-vejen, og hvor der ikke er nogen quickfixes.

6.2 | Styrk den kønslige mangfoldighed på STEM-uddannelserne, og få flere kvinder til at gå STEM-vejen

Vi anbefaler, at Børne- og Undervisningsministeriet og Uddannelses- og Forskningsministeriet stiller politiske krav til både grundskoler, ungdomsuddannelser og de videregående uddannelsesinstitutioner for at sikre en systematisk og længerevarende indsats for at sikre en bedre kønsbalance i uddannelserne. Kravene kunne bl.a. indebære forpligtende målsætninger og udbredelse og skalering af de mest effektive projektindsatser på området.

62 Tænk tanken Mandag Morgen, 2022, STEM-uddannede til fremtidens grønne arbejdsmarked – hvad ved vi om motivation og interesse hos børn og unge for STEM?

63 Styrelsen for Undervisning og Kvalitet, 2019, Undersøgelse af kompetencebehov blandt naturfagslærere i grundskolen.

64 Engineer the Future, Teknologipagten og Åben Virksomhed

Størstedelen af de studerende på de videregående STEM-uddannelser er mænd. I 2022 var det 33 pct. af optaget på STEM-uddannelserne, som var kvinder, mens de resterende 67 pct. var mænd.⁶⁵ STEM-interessen er allerede lavere for piger end drenge i gymnasiet. I en undersøgelse fra 2019 er de tre mest populære gymnasiale studieretninger for piger sprog, samfundsvidenskab og matematik. For drenge er det matematik, naturvidenskab og teknologi. Teknologi er samtidig den retning, færrest piger forventede at vælge.⁶⁶

Tilgangen til uddannelserne kunne øges gennem mere kønslig mangfoldighed. En mangfoldighed, som også bør afspejles i undervisningen via ordbrug, rollemøder, undervisningsmateriale og cases, så kvinder i højere grad er repræsenteret og kan spejle sig selv i STEM-fagene. STEM skal frakobles kulturelle forestillinger knyttet an til køn, så fx it-uddannelser ikke opfattes som "mandeuddannelser", men gøres mere konkrete og nærværende ift., hvad de reelt indeholder, så flere, både blandt kvinder og mænd, kan se sig selv tage uddannelserne.

Det kræver, at kønslig mangfoldighed bliver en integreret del af uddannelsesinstitutionerne på alle niveauer og går fra projektindsats til fast praksis. Vi ser allerede køn slå ud som en afgørende faktor i børns og unges skoleinteresser, når de skal vælge ungdomsuddannelse. Langt flere drenge end piger vælger fx studieretninger inden for naturvidenskab og teknologi i gymnasiet.

Politiske krav til kønslig mangfoldighed i uddannelserne ville sikre, at en bredere gruppe af børn og unge i højere grad kan se sig selv afspejlet i en STEM-uddannelse, og i højere grad også afsøger mulighederne

for at gå STEM-vejen i uddannelsessystemet. Ligesom anbefaling 6.1 har denne anbefaling også et længere tidsperspektiv, men vurderes nødvendig for at adressere ubalancer i uddannelsessystemet på sigt.

6.3 | Afskaf den geografiske dimensionering, og skab mere plads på STEM-uddannelserne

For mange får afslag på deres førsteprioritet i ansøgningen til en videregående STEM-uddannelse pga. den nuværende geografiske dimensionering. Derfor anbefales det, at staten afskaffer den geografiske dimensionering for optag på uddannelser i de store byer inden for fag med høj efterspørgsel, eksempelvis ingeniørfaget og it, så optaget på STEM-uddannelserne styrkes.

Mange af de ansøgere, som får afslag på deres førsteprioritet i ansøgningen til en videregående STEM-uddannelse, bliver ikke optaget på en anden videregående uddannelse. Cirka hver tiende ansøger med en STEM-uddannelse som førsteprioritet fik afslag i 2020. En stor del er ansøgere til arkitektuddannelsen, men også 6 pct. af førsteprioritetsansøgere til en lang videregående it-uddannelse fik afslag. Over 40 pct. af dem, som fik afslag på deres førsteprioritet til STEM- og it-området, blev ikke optaget på en anden videregående uddannelse.⁶⁷

Regeringen anbefales derfor at undersøge, på hvilke uddannelser man med fordel kunne afskaffe den geografiske dimensionering med henblik på at revidere den politiske aftale om udflytning af uddannelser. Det nationale kompetenceråd (se anbefaling 2.1) kunne bistå med vurderinger af de mest relevante uddannelser.

65 Uddannelses- og Forskningsministeriet, 2022, Optagelsen, 2022 – STEM, it og ingeniører. Nr. 4.

66 DEA, 2019, Hvordan får vi STEM på lystavlen hos børn og unge? Og hvilken rolle spiller køn for interesseskabelsen?

67 DEA, 2022, Uddannelsesvalg på STEM- og IT-området.



CASE

Strategisk fokus skaber øget kønsdiversitet på ITU

IT-Universitetet i København (ITU) har siden udgangen af 2015 arbejdet strategisk med køns-
ligestilling og diversitet på deres uddannelser,
herunder at tiltrække flere kvindelige ansøgere
til bacheloruddannelserne i softwareudvikling
og data science samt kandidatuddannelserne
i datalogi, data science og software design.
Andelen af kvinder blandt nyoptagne bachelor-
studerende er da også steget fra 25 procent til
38 procent fra 2016 til 2022.⁶⁸

Som en del af arbejdet for mere kønsligestil-
ling har ITU revideret deres kommunikation og
markedsføring ved bl.a. at arbejde målrettet
med peer-to-peer-kommunikation, hvor et di-
vers hold af ITU-studerende holder oplæg på
gymnasier om deres oplevelser med at læse en
it-uddannelse. Derudover har ITU udviklet en
række outreach-aktiviteter. Kommunikations-
chef på ITU Camilla Rosengaard fremhæver
særligt initiativerne Coding Café og IT-Camp,
hvor kvindelige gymnasieelever bliver under-
vist i grundlæggende programmering af ITU-
studerende. Initiativerne har indtil videre haft
stor succes: Hhv. 28 pct. af deltagerne på IT-
Camp og 25 pct. af deltagerne i Coding Café-
forløbet søger en bacheloruddannelse på ITU
efterfølgende.

Camilla Rosengaard begrundet blandt andet
succesen med peer-to-peer-strategien.

“Det er vigtigt at gøre det konkret. Der er rigtig
mange kulturelle forestillinger om, hvad det vil
sige at læse en it-uddannelse. Det er det, vi
prøver at gøre op med i mødet mellem vores
studerende og gymnasieelever.”

Endvidere fortæller Camilla Rosengaard, at
arbejdet med kønsdiversitet ikke kun har ført
til flere kvindelige ansøgere, men også flere
mandlige.

“Det handler ikke kun om kvinder og mænd,
når vi snakker STEM. Det handler også om at
kunne række ud til en meget bredere målgrup-
pe end den gruppe af gymnasieelever, der lige
forestiller sig, at de skal gå STEM-vejen.”

68 Diversitet, ligestilling og køn (itu.dk)



7 | Mere og bedre efter- og videreuddannelse

Vigtige pointer fra anbefalingen

- Den grønne omstilling stiller nye krav til grønne kompetencer på tværs af alle uddannelsesniveauer og brancher. Forandringer på arbejdsmarkedet er ikke et nyt fænomen, men de accelereres som følge af den grønne omstilling. Det skaber øget behov for opkvalificering af arbejdsstyrken.
- En række forhold er med til at skabe et ufleksibelt VEU-system, og derfor anbefaler vi, at man igangsætter tiltag, der kan bidrage til at gøre det nemmere for den enkelte at deltage i efter- og videreuddannelse.
- Hastig udvikling i kompetencekravene på arbejdsmarkedet stiller nye og foranderlige krav til udbuddet af VEU og især undervisernes kompetencer. Derfor anbefaler vi, at der afsættes ressourcer til og lægges planer for kontinuerlig opkvalificering af underviserne.
- Virksomheder peger på, at det er vanskeligt at få overblik over, hvilke AMU-kurser der er relevante for medarbejderne, og at det er administrativt besværligt at bruge AMU. Derfor anbefaler vi, at der oprettes et nationalt sekretariat, der kan understøtte virksomhedernes arbejde med opkvalificering til den grønne omstilling.

7 | Mere og bedre efter- og videreuddannelse



Arbejdsmarkedet er under konstant forandring, og vi har set store bevægelser mellem sektorer og brancher de sidste mange årtier. Selv om forandringer på arbejdsmarkedet ikke er et nyt fænomen, ser vi, at de accelereres som følge af den grønne omstilling, og at der er behov for, at alle på arbejdsmarkedet opkvalificeres.⁶⁹

Derfor spiller voksen-efter- og videreuddannelsessystemet (VEU-systemet) en central rolle i den grønne omstilling og skal sikre den enkeltes muligheder på arbejdsmarkedet under omstillingen, og at virksomhederne har de nødvendige kompetencer hertil. Der er behov for et VEU-system, som kan bidrage til at opkvalificere hele arbejdsstyrken med kompetencer til den grønne omstilling. Det gælder både designeren, som skal arbejde med nye materialer, indkøberen, som skal arbejde med grønne indkøb, eller maskinmesteren, som skal arbejde med power-to-X-anlæg, osv.⁷⁰

Men VEU-systemet leverer ikke hele pakken, som det burde i dag. Samtidig med et stigende behov som følge af den grønne omstilling er deltagelsen i AMU faldet de sidste 15 år – fra over 10.000 årskursister om året i nulletil ca. 4.300 i 2022 – mens udviklingen for videregående VEU er stagneret.⁷¹

Desuden kæmper ca. en million danskere med svage grundlæggende it-færdigheder og lidt færre med skrive- og læsevanskeligheder.⁷² Dermed mangler færdigheder, som er vigtige for bl.a. at kunne arbejde med nye digitale løsninger, som skal i brug til den grønne

omstilling. Vi ser også et VEU-system, som virksomhederne har svært ved at navigere i, samtidig med at det er uklart for mange virksomheder, hvad de mere præcist har brug for af kompetencer til den grønne omstilling. Det er udfordringer, som den grønne omstilling kalder på bliver løst.

7.1 | Skab et mere fleksibelt VEU-system

I dag er en række forhold med til at skabe et ufleksibelt VEU-system, som gør det sværere for den enkelte at deltage og for uddannelsesinstitutionerne at levere et stærkt udbud. Den manglende fleksibilitet skyldes flere faktorer: mangel på e-læring, for lange kurser og mange aflysninger m.v. Oveni kan det være, at undervisningen foregår uden for arbejdstid eller arbejdspladsen. En væsentlig faktor for at styrke deltagelsen i efter- og videreuddannelse er netop fleksibilitet ift., hvor, hvornår og hvad der undervises i.⁷³

Derfor anbefales det, at Forsknings- og Uddannelsesministeriet, og at man i trepartsregi, styrker fleksibiliteten i VEU-systemet. Det vil kræve følgende:

For det første skal det sikres, at udbuddet af VEU er geografisk inden for rækkevidde, hvor behovet er størst, og at mere læring foregår ude i virksomhederne. En drivkraft for deltagelse i VEU er netop, at det kan klares oven i en travl hverdag for den enkelte – derfor er nærheden vigtig.

69 Tænk tanken Mandag Morgen, 2022, Manglende opkvalificering spænder ben for grøn omstilling.

70 Tænk tanken Mandag Morgen, 2022, Parat til et mere bæredygtigt samfund – kompetencer til fremtidens grønne arbejdsmarked.

71 Uddannelsesstatistik.dk

72 VIVE (SFI), 2013, Danskernes kompetencer – danske resultater af OECD's PIAAC-undersøgelse.

73 Tænk tanken Mandag Morgen, 2022, Efter- og videreuddannelse til grøn omstilling – hvad ved vi om udfordringer, deltagelse og barrierer i VEU-systemet?

For det andet skal der igangsættes initiativer for at styrke brugen af digitale læringsmidler og blended learning. Det må dog ikke ske på bekostning af kvaliteten, da digitale læringsmidler stiller andre krav til undervisningen end de fysiske. Beslutninger om at styrke brugen skal derfor gå hånd i hånd med en plan for, hvordan kvaliteten sikres og udvikles.

For det tredje skal der åbnes mere for, at forskellige uddannelsesniveauer og faggrupper kan deltage i VEU sammen på tværs af AMU og videregående VEU, hvis relevant. Dette kan eventuelt indføres som en 5-årig prøveperiode for at teste relevans og brug af blandede tilbud i praksis. På den måde kan flere på arbejdsmarkedet få adgang til en større portefølje af relevante tilbud.

For det fjerde skal det gøres muligt hurtigt at udvikle særligt små kurser (5 ECTS) på de videregående uddannelsesinstitutioner, som kan imødekomme et omskifteligt behov på arbejdsmarkedet. Som kursist kan man dermed vælge at tage et kortere kursus, i stedet for en hel uddannelse, for at blive klædt på med relevante kompetencer.

Sluttelig skal udbydere af VEU-kurser stille garanti om, at udbudte kurser ikke aflyses pga. lavt deltagerantal. Ofte aflyses hold med for få deltagere, hvilket mindsker fleksibiliteten ift., hvornår man kan deltage. (Se også case om Rybners på side 28, hvor virksomhederne garanteres, at alle kursusforløb gennemføres uanset deltagerantal).

7.2 | Styrk kvaliteten i undervisningen

I regi af trepartsforhandlingerne om VEU bør der afsættes ressourcer til og laves planer for kontinuerlig opkvalificering af lærerne i AMU-systemet, så underviserne altid er opdaterede med den seneste viden, og sikring af mere virksomhedsforlagt og -tilpasset undervisning samt en plan for at sikre fastholdelse og rekruttering til undervisningsstillinger.

Med den digitale og grønne omstilling sker der en hastig udvikling i kompetencekravene på arbejdsmarkedet, hvilket også stiller nye og foranderlige krav til udbuddet af VEU. Den stigende hastighed i kompetencekravene har dermed også konsekvenser for, hvad lærerne skal have af kompetencer. Det peger på et behov for at styrke opkvalificeringen af lærerne, særligt i AMU-systemet og på erhvervsskolerne (hvor flere lærere også selv peger på behovet⁷⁴), idet man ikke som på videregående uddannelsesinstitutioner i kraft af forskningen følger den seneste udvikling.

Generelt ville stærkere lærerkompetencer kunne styrke attraktiviteten af udbuddet, da det kan skabe flere muligheder for at udbyde forskellige og mere specialiserede kurser, og bidrage til at undgå, at virksomheder ser et behov for at sende medarbejdere på kursus andre steder.

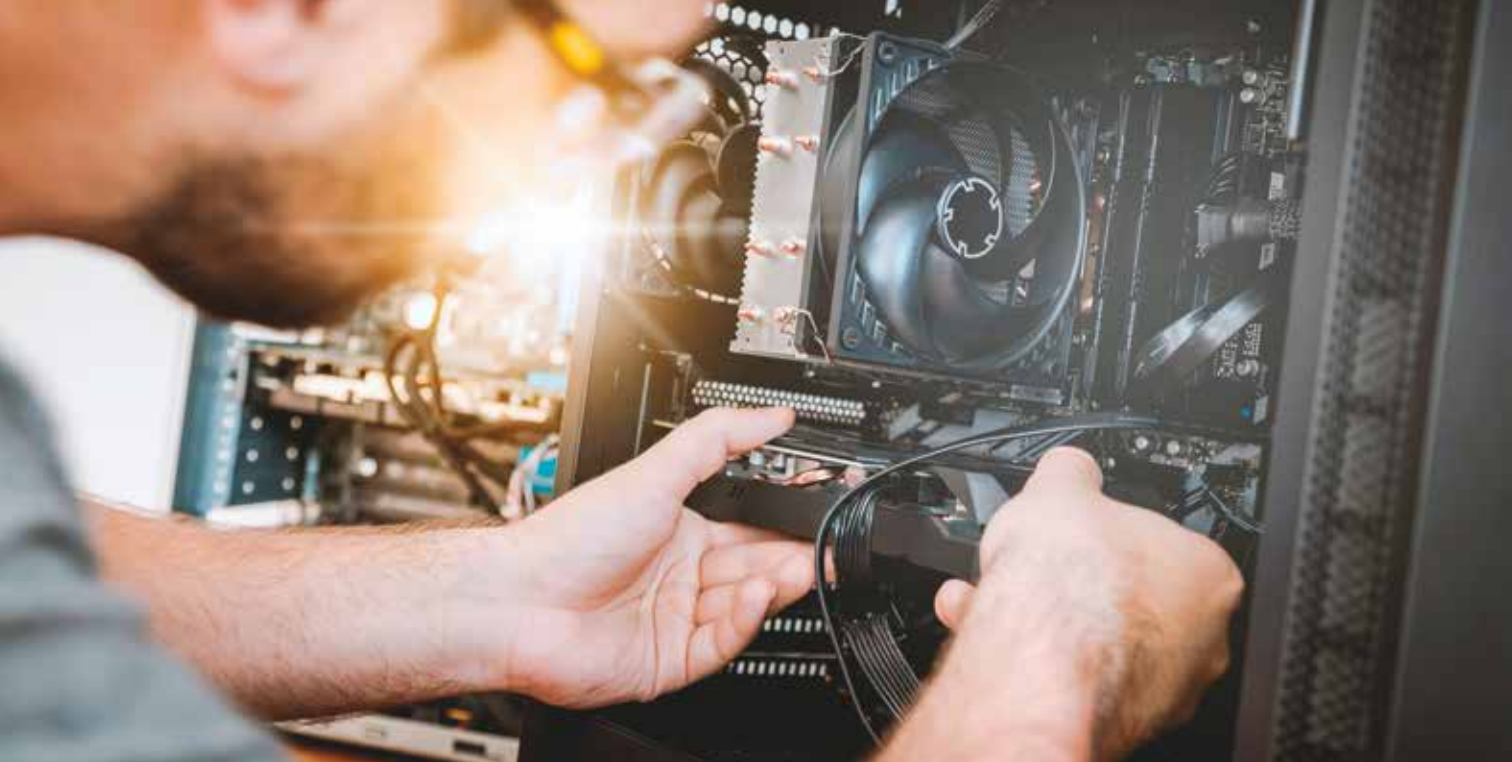
Mere virksomhedsforlagt undervisning ville også styrke kvaliteten af undervisningen, og brug af transfer kan sikre, at undervisningen fastholder en skarp virksomhedsrelevans. Det bør uddannelsesinstitutionerne derfor prioritere og videreudvikle i både AMU og det videregående system. Her er det vigtigt, at man ikke blot tænker i, at undervisningen foregår ude hos virksomhederne for alene at styrke fleksibiliteten, men også at det lærte kan appliceres i den kontekst, hvor undervisningen foregår.

Sluttelig er der en rekrutteringsudfordring, og det er svært at rekruttere undervisere med de fornødne kompetencer. Her er der brug for en samlet plan for, hvordan rekrutteringen kan styrkes, så det fornødne grundlag for et stærkt VEU-udbud kan sikres.

7.3 | Etablér et nationalt sekretariat til at understøtte opkvalificering til den grønne omstilling

Som en del af de strategiske partnerskaber på AMU (se anbefaling 4.1 og casen om Rybners på side 28)

74 Tænk tanken Mandag Morgen, 2023, Grøn omstilling i undervisningen – resultater af spørgeundersøgelse blandt erhvervsskoler.



anbefaler vi, at der i trepartsregi oprettes et nationalt såkaldt full-service-sekretariat.⁷⁵ Sekretariatet skal servicere virksomheder, der ønsker at opkvalificere deres medarbejdere, ved at afdække og hjemtage økonomiske refusionsmidler til både virksomheder og medarbejdere. Yderligere skal sekretariatet rådgive om, hvilke efteruddannelsestilbud der bedst matcher de enkelte virksomheders og medarbejders behov, og kan eventuelt få en rolle i at understøtte uddannelsesplanlægningen i smv'er, som ofte er mangelfuld.⁷⁶ Sekretariatet har en national forankring, men skal kunne agere lokalt, dvs. være tæt på virksomhederne rundt om i landet og kende til lokale VEU-tilbud.

En analyse fra EVA viser, at de tre forhold som flest af de adspurgte virksomheder i analysen peger på som en barriere for anvendelse af AMU i 2021, er, at de ikke har undersøgt mulighederne for efter- og videreuddannelse i AMU-systemet (43 pct.), at de udbudte AMU-kurser ikke dækker virksomhedens behov (36 pct.), og at det er vanskeligt af få overblik over, hvilke

AMU-kurser der er relevante for medarbejderne (36 pct.). Samtidig peger 16 pct. på, at det er administrativt besværligt at bruge AMU.⁷⁷

Et nationalt full-service-sekretariat vil klarlægge den enkelte virksomheds mulighed for opkvalificering af medarbejdere, hvor behovet for støtte er størst, matche virksomhedernes behov med relevante AMU-kurser og fjerne administrative byrder fra virksomhederne, herunder ved at hjemtage finansiering. Ved at fjerne disse centrale barrierer for brug af AMU-systemet har et nationalt full-service-sekretariat potentialet til at øge brugen af AMU-systemet. Det er samtidig vigtigt, at sekretariatet har en opsøgende rolle, så også virksomheder, der ikke har en stærk tradition for deltagelse i VEU, får afklaret muligheder og fordele ved kompetenceudvikling. Den opsøgende rolle skal varetages af parterne i samarbejde mellem arbejdsgivere og tagere. Sekretariatets arbejde bør understøttes af en ny løsning på VEU-området, som kan give den enkelte et fuldt og relevant overblik over kursusmuligheder.

75 Begrebet full-service-sekretariat refererer til modellen på Rybners, hvor sekretariatet afdækker og hjemtager økonomiske refusionsmidler til både virksomheden og medarbejderne til efter- og videreuddannelse.

76 Tænk tanken Mandag Morgen, 2022, Manglende opkvalificering spænder ben for grøn omstilling.

77 EVA, 2021, Virksomheders brug og vurderinger af AMU i 2021.



CASE

Erhvervsakademi Aarhus skaber succesfuld deltagelse i efteruddannelse til den grønne omstilling

En stærk kommunikationsindsats, virksomheds- og kommunesamarbejde samt et kvalificeret undervisersteam, der løbende holdes ajour med nyeste viden, har bidraget til, at Erhvervsakademi Aarhus har stor succes med deltagelsen i deres grønne efter- og videreuddannelsesstilbud.

Erhvervsakademi Aarhus har oplevet en stigende vækst i deltagelsen på deres efter- og videreuddannelser til den grønne omstilling. Dette har givet incitament til at oprette endnu en efteruddannelse med den grønne omstilling som omdrejningspunkt.

Fælles for efter- og videreuddannelserne er, at de er virkelighedsnære i den forstand, at deltagerne kan opnå specifikke kompetencer, som kan overføres direkte i deltagernes eget arbejde. Efteruddannelserne appellerer derfor til personer, som gerne vil forbedre eller opnå nye kompetencer som følge af den grønne omstillings udvikling. Eksempelvis er der fag såsom klimaregnskab, miljøplanlægning, bæredygtig forretningsforståelse og meget mere, hvor det er muligt både at tage enkelte fag og en hel uddannelse, alt efter behov for kompetencer.

Succesen er ikke alene båret af målrettede og relevante efteruddannelser, men bygger på en bredt forankret indsats, som har til formål at tiltrække flere kursister på efter- og videreuddannelserne.

Erhvervsakademi Aarhus har etableret et godt samarbejde med en lang række virksomheder og faglige organisationer. Sammen driver de virksomhedsakademier, hvor Erhvervsakademi Aarhus introducerer og opretter virksomheds- hold i fag til den grønne omstilling. For deres

åbne uddannelser til den grønne omstilling gør de en ekstra indsats på kommunikationsfronten med SoMe-kampagner på deres kommunikationskanaler, og de afholder events, hvor uddannelserne præsenteres. Derudover gør de et stort arbejde med at kommunikere mulighederne ud i deres forskellige netværk, og de laver alumneaktiviteter målrettet tidligere studerende på deres fuldtidsuddannelse.

For at matche efter- og videreuddannelserne med efterspørgslen på arbejdsmarkedet, har Erhvervsakademi Aarhus et skarpt øje på de regulatoriske forhold, lovgivningen fra EU og relevante konferencer.

“Vi har organiseret os med en markedsafdeling og 8 konsulenter, som er opsøgende i forhold til virksomheder i vores dækningsområde. Desuden har vi via vores tætte praktiksamarbejde (700 virksomheder) og samarbejde omkring “corporate academies”⁷⁸ løbende dialog med vores virksomhedskunder, faglige organisationer og interesseorganisationer,” siger Brian Kruse Jacobsen fra Erhvervsakademi Aarhus.

På Erhvervsakademi Aarhus har de også med stor succes etableret samarbejde om efteruddannelsesindsatsen med kommunerne.

“Vi er også løbende i dialog med de fleste omegnskommuner, og flere af dem sender også





deltagere til Det Grønne Akademi⁷⁹ – eksempelvis deltager de også helt fra Ringkøbing-Skjern,” lyder det fra Brian Jacobsen.

En vigtig forudsætning for at kunne udvikle og levere undervisning til den grønne omstilling er desuden et stærkt team af undervisere, der er opdaterede på nyeste viden. Underviserne på Erhvervsakademi Aarhus holder sig opdaterede ved løbende dialoger med brancheorganisationer og samarbejder desuden med andre lokale uddannelsesinstitutioner:

“Alle undervisere på Erhvervsakademi Aarhus modtager kontinuerlig videreuddannelse og deltager i kursus- og konferenceaktiviteter, så deres vidensgrundlag konstant vedligeholdes på et højt fagligt niveau med en naturlig kobling til praksisnær uddannelse og værdiskabelse i virksomhederne. Derudover suppleres vores eget underviserkorps af eksterne gæsteindlægsholdere, som typisk er eksperter og videnspersoner fra erhvervslivet eller fra universitetsverdenen, der bidrager med forsknings-

baserede indlæg,” siger Brian Kruse Jacobsen fra Erhvervsakademi Aarhus.

Samlet set har den store indsats for opkvalificering i bæredygtighed og grøn omstilling gjort Erhvervsakademi Aarhus velkendt i de fleste omegnskommuner, og der er et stort potentiale for at udvide konceptet til andre regioner, siger Brian Kruse Jacobsen.

78 Corporate Academies er skræddersyet kompetencegivende uddannelsesforløb til virksomheder. På Erhvervsakademi Aarhus findes der forskellige uddannelses-sites til de enkelte virksomheder, som medarbejderne kan bruge til at finde de enkelte kurser eller uddannelser, der er relevante for dem. Ud over mulighederne for videre- og efteruddannelse tilbyder Erhvervsakademi Aarhus karrieresparring til medarbejdere. Skræddersyede forløb for virksomheder (eaaa.dk)

79 Det Grønne Akademi er et samarbejde mellem jobcentret i Aarhus, Aarhus Kommune og Erhvervsakademi Aarhus, hvor de tilbyder ledige med en mellemlang eller lang videregående uddannelse at starte på et opkvalificeringsforløb på 9 uger.



8 | Øg rekruttering, og fasthold udenlandsk arbejdskraft

Vigtige pointer fra anbefalingen

- Allerede i dag er det nødvendigt at rekruttere udenlandsk arbejdskraft til en række specialistfunktioner i erhvervslivet. I takt med at der investeres stadig mere i den grønne omstilling, vil dette behov øges over tid.
- Sammenlignet med resten af Europa er vi i Danmark gode til at tiltrække højtuddannet arbejdskraft. Men vi halter bagefter i forhold til at tiltrække den faglærte arbejdskraft. Derfor anbefaler vi, at der gennemføres en barriereanalyse, der skal afdække lovgivningsmæssige og regulatoriske udfordringer med at tiltrække faglært arbejdskraft til Danmark.
- Udenlandske studerende, der bliver og arbejder i Danmark, er en stor gevinst for det danske arbejdsmarked og den danske økonomi,⁸⁰ men for mange studerende forlader Danmark efter endt uddannelse. Vi anbefaler derfor, at man øger indsatsen for at indsluse og fastholde udenlandske dimittender på det danske arbejdsmarked.
- Sprog er ofte en af de helt store udfordringer i at tiltrække og fastholde udenlandsk arbejdskraft i de faglærte professioner. Det kan samtidig være en betydelig investering at skulle engagere sig i sprogundervisning i Danmark. Derfor anbefaler vi, at der udvikles kombinerede sprog- og opkvalificeringskurser målrettet udenlandsk ufaglært og faglært arbejdskraft.

8 | Øg rekruttering, og fasthold udenlandsk arbejdskraft



Allerede i dag er det nødvendigt at rekruttere udenlandsk arbejdskraft til en række specialistfunktioner i erhvervslivet. I takt med at der investeres stadig mere i den grønne omstilling, vil dette behov øges over tid. Dette anerkendes i regeringsgrundlaget, hvor det fremgår, at regeringen fortsat vil arbejde for at tiltrække kvalificeret udenlandsk arbejdskraft under ordnede løn- og arbejdsvilkår.⁸¹

Der er flere udfordringer forbundet med at øge rekrutteringen af udenlandsk arbejdskraft. For det første skal der være tilgængelig arbejdskraft. Mange central- og nordeuropæiske lande mangler allerede i dag arbejdskraft, herunder Tyskland.⁸² Der er generelt i EU-landene særligt mangel på arbejdskraft inden for byggeri, industri og servicefagene, hvor hhv. 31, 26 og 30 pct. af virksomhederne melder om mangel på arbejdskraft.⁸³ Derfor kommer Danmark til at konkurrere om den samme arbejdskraft til den grønne omstilling på tværs af Europa. Så ud over at øge indsatsen for at rekruttere fra de europæiske lande, hvor der stadig er ledig arbejdskraft, især i Sydeuropa, kan der også på sigt være et behov for at hæve blikket og se ud over Europas grænser. For det andet må øget adgang til udenlandsk arbejdskraft ikke have negative følgevirkninger for dansk arbejdskraft i de pågældende brancher, fx ift. social dumping og forringede arbejdsforhold.

Der er også et stort potentiale i at fastholde de udlændinge, der allerede befinder sig i Danmark og/eller på det danske arbejdsmarked. De har formentlig stiftet bekendtskab med dansk arbejdskultur, anskaffet sig eller begyndt at anskaffe sig dansk kundskaber og etableret sociale netværk. Det gør sig gældende for både dimittender og professionelle.

De konkrete tiltag til at sikre en øget rekruttering og fastholdelse af udenlandsk arbejdskraft i Danmark er beskrevet nedenfor.

8.1 | Barriereanalyse

Vi anbefaler, at Styrelsen for Arbejdsmarked og Rekruttering får udarbejdet en analyse, der skal afdække de centrale lovgivningsmæssige barrierer for rekruttering og fastholdelse af udenlandsk arbejdskraft. Analysen skal munde ud i konkrete anbefalinger til, hvordan barriererne afhjælpes, under hensyntagen til at der sikres ordentlige vilkår for arbejdskraften.

Der er behov for et serviceeftersyn af sagsbehandlingen i forbindelse med rekruttering af udenlandsk arbejdskraft samt de ordninger, udenlandsk arbejdskraft kan blive rekrutteret via, fx Fast Track-ordningen. Sammenlignet med resten af Europa er vi i Danmark

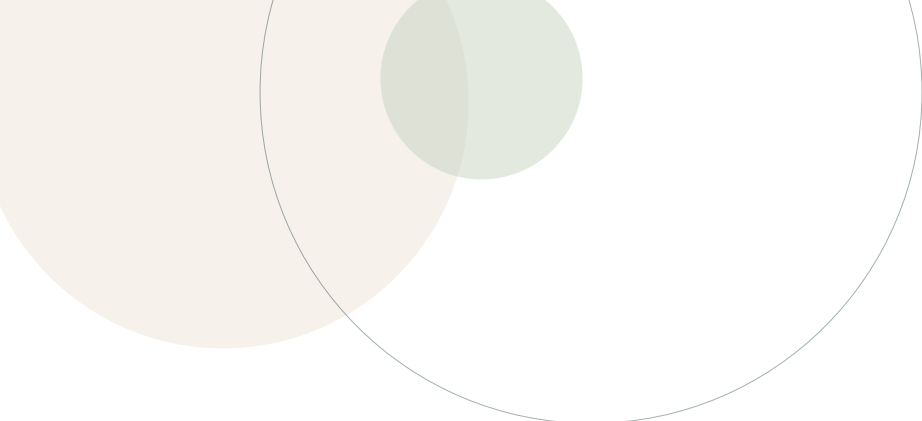
80 IDA, 2022, Internationale dimittenders værdi for samfundsøkonomien – med fokus på tekniske og naturvidenskabelige dimittender.

81 Regeringen, 2022, Ansvar for Danmark – det politiske grundlag for Danmarks regering.

82 IAB, Labour Shortage Index (iab.de)

83 Tænketanken Europa, 2022, EU mangler arbejdskraft.

84 Axcelfuture, 2022, Vejen til mere udenlandsk arbejdskraft.



gode til at tiltrække højtuddannet arbejdskraft. Men vi halter bagefter ift. at tiltrække den faglærte arbejdskraft, der især er brug for til den grønne omstilling,⁸⁴ på trods af at der allerede er muligheder for at hente faglærte medarbejdere fra tredjelande inden for områder med mangel på arbejdskraft.⁸⁵ Derfor vil en barriereanalyse især skulle se på barriererne for den faglærte arbejdskraft og for arbejdskraft, der skal være i Danmark i kortere perioder, fx i forbindelse med konkrete anlægsprojekter. Her kan selve sagsbehandlingen og de krav, der stilles i den forbindelse, være en stor barriere for, at rekruttering af udenlandsk arbejdskraft er attraktivt for virksomhederne. Det er dog vigtigt at holde fast i de krav, der skal sikre mod udnyttelse af de udenlandske lønmodtagere og modvirke social dumping.

En barriereanalyse bør afdække dels, hvilke administrative byrder der bør forenkles, så rekruttering af udenlandsk arbejdskraft på ordentlige vilkår bliver nemmere og ikke forsinkes unødvendigt, og dels, hvordan der skabes de bedste forudsætninger for at fastholde eksisterende udenlandsk arbejdskraft, så administrative barrierer ikke spænder ben for at blive i landet.

Arbejdsmarkedets parter bør inddrages i en eventuel analyse af muligheder og barrierer for at få udenlandsk arbejdskraft til landet.

8.2 | Hurtig indslusning på og fastholdelse af udenlandske dimittender på det danske arbejdsmarked

Udenlandske studerende, der bliver og arbejder i Danmark, er en stor gevinst for det danske arbejdsmarked og den danske økonomi.⁸⁶ Men der er stadig for mange studerende, der har svært ved at blive etableret på det danske arbejdsmarked efter endt uddannelse. Ca. 48 pct. af de internationale studerende, der dimitterede i 2018, er rejst ud igen efter et år.⁸⁷

Det anbefales derfor, at Uddannelses- og Forskningsministeriet i samarbejde med universiteterne og Udlændinge- og Integrationsministeriet øger indsatsen for at indsluse og fastholde udenlandske dimittender på det danske arbejdsmarked.

Udenlandske studerende er en af de vigtigste kilder til udenlandsk arbejdskraft fra tredjelande.⁸⁸ Det til trods besluttede et flertal i Folketinget i 2021 at sløjfe ca. 4.000 studiepladser (87 forskellige uddannelser) på professionshøjskoler og erhvervsakademier for at spare på udgifter til SU til udenlandske studerende. Undersøgelser viser, at op mod 50 pct. af de studerende bliver i Danmark i længere tid efter uddannelsen.⁸⁹ Det er en positiv forretning for Danmark. Deres bidrag til samfundet mere end opvejer de omkostninger, som staten har i forbindelse med deres ophold.⁹⁰

85 Positivlisten for faglærte (nyidanmark.dk)

86 IDA, 2022, Internationale dimittenders værdi for samfundsøkonomien – med fokus på tekniske og naturvidenskabelige dimittender.

87 DA, 2021, Beskæftigelsespotentialer blandt udenlandske kandidater i Danmark.

88 Axcelfuture, 2022, Vejen til mere udenlandsk arbejdskraft.

89 DTU, 2022, Udenlandske studerende bliver i Danmark og tjener millioner til landet.

90 Deloitte, 2021, Studerende fra andre EU-lande er gode for de offentlige finanser.



Politisk kan en øget indsats bestå af flere elementer:

- Jobsøgningsperioden for dimittender fra lande uden for EU bør udvides fra de nuværende 6 til minimum 12 måneder. Selv i de brancher, hvor der er lav ledighed og stor efterspørgsel på arbejdskraft, kan det tage tid at finde et godt match mellem arbejdssøgende og arbejdsplads. Det bør der gives plads til.
- Bedre muligheder for at lære dansk under studietiden, evt. gennem sænket brugerbetaling og fleksibel danskundervisning, fx gennem mere målrettede tilbud til studerende i ferieperioder og lignende.
- Midler til at eksperimentere med projekter som "Future Talent Denmark⁹¹", der havde til formål at tiltrække internationale studerende til danske arbejdspladser efter endt uddannelse.

Fra universiteternes side kan en øget indsats indebære:

- Større samspil mellem universitet, de udenlandske studerende og virksomhederne, fx gennem oprustning af universiteternes karrierådgivning. Det kunne være ift. øget vejledning i skrevne og uskrevne regler på det danske arbejdsmarked, opfordring til og facilitering af studiejob eller praktikforløb i danske virksomheder.
- Øget vejledning og oplysning om vigtigheden af at lære dansk og de muligheder, der er for dette parallelt med studiet.

Tilsammen kan disse indsatser bidrage til, at udenlandske dimittender føler sig mere velkomne på det danske arbejdsmarked og ser mulighederne i et læn- gerevarende ophold i Danmark efter endt uddannelse.

8.3 | Kombinerede sprog- og opkvalificeringsforløb til udenlandsk arbejdskraft

Vi anbefaler, at der i AMU-systemet udvikles kombinerede sprog- og opkvalificeringskurser målrettet udenlandsk ufaglært og faglært arbejdskraft.

En af de store udfordringer med at tiltrække og fastholde udenlandsk arbejdskraft til de faglærte professioner er sproget. Det handler ikke blot om kommunikation på arbejdspladsen, men også om evnen til at forstå sikkerhedsangivelser m.v., der i mange brancher kun er skrevet på dansk. Ligeledes er der i nogle professioner krav om, at man skal kunne give sikkerhedsinstruktioner videre til slutbrugeren – hvilket kræver et fælles sprog mellem slutbruger og faglært.

For mange udenlandske faglærte er sprogtilbuddene ikke gode nok. Det kan samtidig blive opfattet som en betydelig investering for arbejdstageren at skulle engagere sig i intensiv sprogundervisning, hvis man fx er ufaglært og kun bliver hyret på en tidsafgrænset kontrakt til et specifikt anlægsprojekt – men det sænker sandsynligheden for, at vedkommende bliver i Danmark og bidrager til at løse arbejdskraftudfordringen i den grønne omstilling.

Kurserne kunne med fordel målrettes ufaglærte og faglærte fra tredjelande, da det oftest er her, de største forskelle i tekniske standarder og arbejdsmarkedsforståelse er.

Større udbud af kombinerede sprog- og opkvalificeringsforløb vil styrke fastholdelsen af ufaglært og faglært udenlandsk arbejdskraft, især hvis det samtidig kombineres med et bedre overblik over udbudte kurser på engelsk.

91 Future Talent Denmark (work-live-stay.dk)



CASE

Holistisk tilgang i rekruttering og fastholdelse af udenlandske medarbejdere

Umiddelbart er det ikke mange ting, Siemens Gamesa og Lolland Kommune har til fælles. De repræsenterer forskellige sektorer og beskæftiger sig med forskellige typer af arbejdskraft. Dog har de det til fælles, at de begge har succes med rekruttering og fastholdelse af udenlandsk arbejdskraft gennem en holistisk tilgang.

Hos Siemens Gamesa er 1.000 ud af 5.500 medarbejdere i Danmark udlændinge fordelt på 75 nationaliteter, og langt de fleste af medarbejderne er specialiserede STEM-uddannede. I Lolland Kommune er antallet af beskæftigede udenlandske statsborgere tredoblet i perioden fra 2008 til 2021, og bare fra 2019 til 2021 er antallet steget med 88 pct. Arbejdskraften er især beskæftiget inden for bygge og anlæg (39 pct.) samt industri (15 pct.),⁹² og særligt Femern-projektet tiltrækker meget faglært arbejdskraft.

I Lolland Kommune såvel som hos Siemens Gamesa benyttes en holistisk tilgang til arbejdet med tiltrækning og fastholdelse af udenlandsk arbejdskraft.

Thomas Bundgaard, HR-direktør i Siemens Gamesa, understreger vigtigheden heraf: "Det er vigtigt at tænke bredere end kun den relation, man har som arbejdsgiver og medarbejder. Det handler lige så meget om, at man sørger for, at medarbejderens familie har en god mulighed for også at blive forankret i samfundet. Om det så er, at man går ud og hjælper med at finde beskæftigelse til samleveren eller får børnene velintegreret i skoler."

Den holistiske tilgang omfatter blandt andet understøttelse af medarbejderne og deres familier med at håndtere de administrative barrierer, som Martina Frang Mostad, bosætningskonsulent i Lolland Kommune, fortæller opleves som en "bureaukratisk mur".

Hun fortæller, hvordan hun som bosætningskonsulent understøtter nye tilflyttere med administrative opgaver, som fx at få en bankkonto, og afholder karriereworkshops for medfølgende partnere. Thomas Bundgaard, HR-direktør i Siemens Gamesa, fortæller, at virksomheden har medarbejdere ansat specifikt til at rådgive om den administrative proces, når man kommer til Danmark som udenlandsk arbejdskraft. Derudover har de også udviklet interne håndbøger som en hjælp til de udenlandske medarbejdere om det administrative.

Derudover understøtter begge institutioner sociale netværk. I Lolland Kommune understøttes et hurtigt voksende internationalt, frivilligt netværk af kommunen ved fx at lægge lokaler til og hjælpe netværket med at konstituere sig som forening og søge kommunens bosætningspulje. Martina Frang Mostad beskriver netværket som en af Lolland Kommunes 'store stjerner': "Som tilflytter fra et andet land er det simpelthen svært at afkode mange af de sociale ting. [...] Det internationale netværk bærer nogle rammer for et socialt liv. Når du kommer til Lolland, er det ikke kun arbejde og så hjem i dit eget hus. Du har faktisk et netværk, du kan engagere dig i. Og det tror jeg er enormt vigtigt."

⁹² Beregninger baseret på tal fra STAR, Jobindsats, 2022, Udenlandsk arbejdskraft: Udenlandske statsborgere med lønindkomst i Danmark (opholdsgrundlag, statsborgerskab, branche).

Organisationer og virksomheder der har bidraget til anbefalingskataloget

...

Projektets følgegruppe

Følgegruppen har løbende bidraget med viden og forslag til projektet, herunder til arbejdet med anbefalingskataloget.

Repræsentanter fra:

Akademikerne
Akademiet for de Tekniske Videnskaber
Blik & Rørarbejderforbundet
Dansk Arbejdsgiverforening
Dansk EL-Forbund
Dansk Erhverv
3F, Fagligt Fælles Forbund
Dansk Industri
Dansk Metal
Danske Erhvervsskoler og -Gymnasier
Danske Gymnasier
Danske Regioner
Djøf
Fagbevægelsens Hovedorganisation
Finanssektorens Arbejdsgiverforening
HK Danmark
IDA
Københavns Kommune
Kommunernes Landsforening
Landbrug & Fødevarer
Lederne
Maskinmestrenes Forening
SMV Danmark
TEKNIQ Arbejdsgiverne

Organisationer og virksomheder, der har deltaget i høringerne

Følgende har desuden bidraget med viden og forslag til anbefalingskataloget ved en eller flere af de tre høringer.

Repræsentanter fra:

Fagforeninger og arbejdsgiverforeninger

Dansk Håndværk
Prosa

Institutter og videnscentre

DTU Fødevareinstituttet
Institut for Byggeri, By og Miljø, Aalborg Universitet
Nationalt Center for Erhvervspædagogik

Kommuner

Københavns Kommune
Aarhus Kommune

Landsforeninger

Bæredygtigt Landbrug
Danske Landbrugsskoler
Økologisk Landsforening

Ministerier, styrelser og statslige institutioner

Erhvervsministeriet
EVA
Styrelsen for Arbejdsmarked og Rekruttering
Styrelsen for Undervisning og Kvalitet
Styrelsen for Forskning og Uddannelse

Organisationer og brancheorganisationer

Akademiet for de Tekniske Videnskaber
BAT-Kartellet
ConTech Lab
Danske Erhvervsakademier
Danske Maritime
Danske Rederier
DI Byggeri
DI Transport
DEA
Digital Hub Denmark
Digital Lead
Energy Cluster Denmark
Future Foods
Green Power Denmark
Landdistrikternes Fællesråd
Rådet for Grøn Omstilling
SEGES

Uddannelsesinstitutioner

Asmildkloster Landbrugsskole
Danmarks Tekniske Universitet
Erhvervsakademi Aarhus
Jordbrugets Uddannelsescenter Århus
Kalø Økologisk Landbrugsskole
Københavns Erhvervsakademi
Københavns Universitet
Professionshøjskolen UCN
Roskilde Tekniske Skole
Syddansk Universitet
Aalborg Universitet
Aarhus Universitet

Uddannelsessekretariater

Byggeriets Uddannelser
Uddannelsesnævnet

Virksomheder

Alexandra Instituttet
Arla Foods
Brdr. Kjeldahl
Center Denmark
Danish Agro
Green Hydrogen Systems
GS1
Kemp & Lauritzen
Microsoft Danmark & Island
Monta
Nature Energy
NCC Danmark
NIRAS
Norlys
Pihl Holdings A/S
Scan Global Logistics
SiteHub
Springkilde Gård
TDC Net
Vestas
Ørsted

