

Job til grøn omstilling

Beskæftigelseseffekter ved en kommende CO2-afgift og nødvendige klimainvesteringer



**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

Torsten Hasforth,
seniorøkonom, CONCITO.
20. august 2022

Kontakt

Vil du vide mere om projektet så kontakt:

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

eller

Marie Langmach,
senioranalytiker, Tænk tanken Mandag Morgen
på ml@mm.dk

Læs mere

www.concito.dk/fremtidens-groenne-arbejdsmarked

Bevillingsnr.: NNF21SA0069101

mandagmorgen
TÆNK TANKEN

 **CONCITO**
DANSK MARKETS GRØNNE TÆNK TANK

PensionDanmark

INDUSTRIENS FOND

novonordisk
fonden

Kan det danske arbejdsmarked løfte den grønne omstilling?

...

Denne rapport sætter fokus på beskæftigelseseffekterne af den grønne omstilling frem mod 2030. Turbulente tider også på arbejdsmarkedet kræver et klart billede af, hvor vi er på vej hen.

Om det danske arbejdsmarked kan håndtere den enorme omstilling, der ligger og venter i de kommende år, er et kritisk spørgsmål. Et kritisk spørgsmål for arbejdsgivere og arbejdstagere, men også for vores samfund.

Denne analyse giver ikke et svar på, om det danske arbejdsmarked er klar til at løfte denne udfordring, men den giver et opdateret grundlag for, hvad efterspørgslen efter arbejdskraft bliver som følge af den grønne omstilling.

Den grønne omstilling forventes at kræve job ud over, hvad arbejdsmarkedet kan levere. I særdeleshed hvis der ikke gennemføres politiske initiativer for at sikre,

at arbejdskraften er til stede. Lykkes det ikke at sikre, at arbejdskraften er til stede, kan dette i sig selv være en hindring for at nå det danske drivhusgasreduktionsmål.

Den grønne omstilling vil efterspørge 50.000 job i 2030

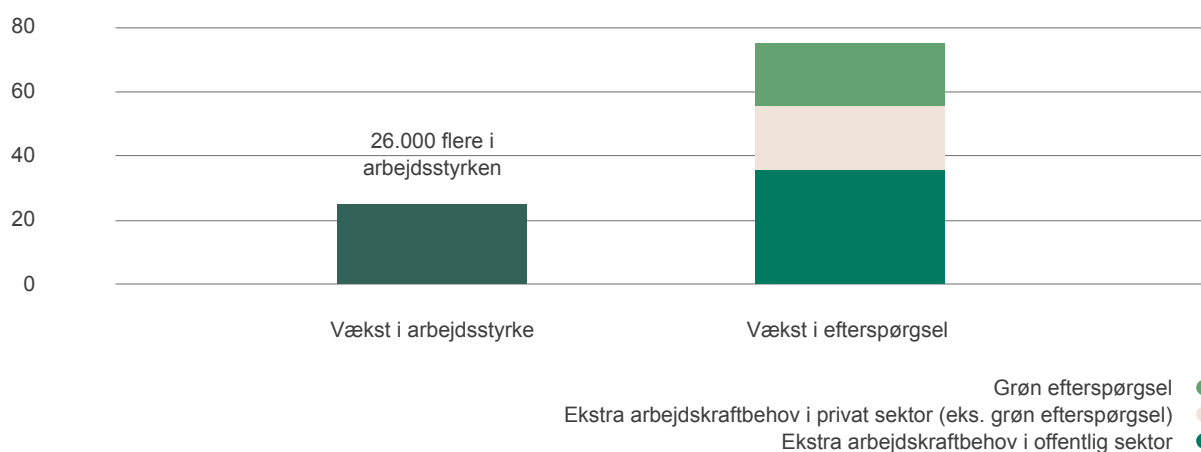
Frem til 2030 vil den grønne omstilling afføde en jobefterspørgsel stigende til i alt 50.000 job årligt. Det er en stigning på 20.000 flere job pr. år i forhold til i dag. Udviklingen sker som følge af klimapolitikken og af de nødvendige investeringer i grønne teknologier, der skal til for at nå det danske drivhusgasreduktionsmål på 70% i 2030. Dette er et markant højere tal end tidligere analyser.

Omkring halvdelen af alle job forventes skabt som følge af investeringer i havvind. Øvrige investeringer er bl.a. øvrig vedvarende energi, energieffektivisering, PtX, ud-

FIGUR 1

Behov for arbejdskraft versus stigning i arbejdsstyrken mod 2030

Tusind årsværk



bygning af energiinfrastruktur samt erstatning af kul, olie og gas. Hovedparten af disse job vil tilfalde faglærte og ufaglærte¹, men generelt ser vi minimum en fordobling indenfor alle uddannelsesniveauer – også blandt akademikere.

I absolutte tal er investeringer og job nogenlunde ens fordelt i alle danske regioner. Men som en procent af arbejdsstyrken vil den grønne omstilling have størst effekt i Nordjylland og på Sjælland, hvor der forventes at ske en markant tilvækst.

Arbejdsmarkedet er udfordret

En større efterspørgsel efter job og grønne kompetencer er snævert set en god nyhed. Imidlertid er fremtidens arbejdsmarked stærkt udfordret af, at den naturlige tilvækst på det danske arbejdsmarked vil være ret begrænset frem mod år 2030.

Store generationer er på vej på pension. Selv med en stigende pensionsalder og forventning om en moderat indvandring vil arbejdsstyrken kun stige med lidt over 25.000. Der bliver særligt efterspørgsel efter elektriske, smede og VVS'ere, men antallet af erhvervsfagligt uddannede er i tilbagegang. Allerede i dag er det ekstra arbejdskraftbehov i den offentlige sektor større end tilgangen i arbejdsstyrken, når vi ser frem mod 2030.

Analysen er en del af Fremtidens grønne arbejdsmarked

Analysen er udarbejdet som led i projektet Fremtidens grønne arbejdsmarked. Projektet gennemføres i samarbejde mellem Tænk tanken Mandag Morgen og CONCI-TO. 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 finansieret af Novo Nordisk Fonden, Pension Danmark og Industriens Fond. En række af arbejdsmarkedets hovedaktører indgår i projektets følgegruppe i et ønske om at sikre fælles løsninger. Projektet løber i perioden august 2021 til juli 2023.

Bidrag fra COWI, Grøn Reform og KRAKA

Denne analyse bygger på COWI's beskæftigelsesmodel og en kørsel af GrønREFORM i samarbejde med Kraka. Analysen ville ikke have været mulig uden disse to modeller. Derfor en særlig tak til Helle Engelund og Morten Hørmann fra COWI, Jens Sand Kirk fra GrønREFORM og Ulrik Beck fra Kraka.

1 I gruppen af ufaglærte vil mange sandsynligvis reelt have et kompetenceniveau som specialarbejdere, som oparbejdes gennem mange års on the job training, samt ved efteruddannelse.

Indholdsfortegnelse

•••

Den beskæftigelsesmæssige effekt af grønne investeringer og tiltag er en vigtig brik i den grønne omstilling	6
Metode - En dobbeltbeskæftigelseeffekt fra investeringer og fra en erhvervsstruktur under forandring	7
Grøn omstilling kræver 30.000 årsværk stigende til 50.000 i 2030	8
428 mia. kr. i investeringer i grøn omstilling frem mod 2030	9
Industri, bygge og anlægssektoren er de sektorer, hvor grøn omstilling kræver flest job	10
Job til grøn omstilling er repræsentativt fordelt på det danske arbejdsmarked	12
Den grønne omstilling er jævnt fordelt på tværs af regioner	13
Der vil være særligt stor efterspørgsel efter udvalgte tekniske fag i den grønne omstilling	14
Der er mangel på faglærte. Det gab øges mod 2030	15
Ændret erhvervsstruktur ved den grønne omstilling	16

Den beskæftigelsesmæssige effekt af grønne investeringer og tiltag er en vigtig brik i den grønne omstilling

...

Den grønne omstilling og reduktion af drivhusgasudledninger frem mod 2030 kræver en betydelig indsats. For at denne omlægning kommer til at ske, kræver det nye forbrugsvaner, udvikling af teknologi, etablering af rammevilkår, finansiering af og anlæg af ny produktion og infrastruktur. Det medfører derfor et betydeligt behov for kompetencer, der skal i spil, og job, der skal udføres.

Denne analyse estimerer de ekstra job, som denne omstilling kræver. Det er særligt relevant, da den grønne omstilling medfører en accelereret omstilling af vores samfund og dermed et ekstraordinært behov for arbejdskraft.

Tilsvarende analyser af behovet for arbejdskraft til den grønne omstilling er tidligere blevet foretaget af [Arbejderbevægelsens Erhvervsråd](#) og af [Dansk Energi](#). Siden disse analyser er der vedtaget ny politik, som accelererer den grønne omstilling. Samtidig er grundlaget for analyser af de samfundsøkonomiske effekter af den grønne omstilling udviklet. Denne analyse er dermed det hidtil mest opdaterede billede af de beskæftigelsesmæssige effekter af den grønne omstilling og af en kommende CO₂-afgift.

Flere job bliver efterspurgt gennem betydelige anlægsprojekter og en ændret erhvervsstruktur

En stor del af den grønne omstilling er omlægning af Danmarks produktion. Det gælder især for energisektoren. Der skal etableres en helt ny energiproduktion, der erstatter den fossile energiproduktion, som Danmark hidtil har haft. Det betyder konstruktion og opsætning af mange nye vindmøller og solceller. Det betyder også en omlægning af vores forsyning af energi. Altså at tankstationer erstattes med ladestandere, mens

gasfyr erstattes med varmepumper og med fjernvarme. Der skal også lægges kabler og rør, så denne energi kan transporteres. Nye teknologier er også i spil, når PtX, der skal levere nye brændsler, og CCS-anlæg, der skal fange CO₂, skal bygges. Det er særligt anlægget af denne nye produktion og de job, det kræver, som denne analyse fokuserer på.

Ny teknologi, ændret forbrug, politiske krav og afgifter vil også være med til at ændre vores samfund. Det er selvsagt umuligt at sige præcis, hvor den udvikling vil føre jobmarkedet hen. Men for at fange en del af den udvikling, er effekten på job i denne analyse suppleret med modellering af en tværgående CO₂-afgift. En CO₂-afgift er et effektivt virkemiddel for den grønne omstilling. I denne analyse anvendes en CO₂-afgift som en proxy for, hvordan Danmarks erhvervsstruktur ændrer sig. Dermed kan analysen fange en del af den mere fundamentale omstilling af det danske jobmarked, der foregår parallelt med de mere direkte indgribende investeringer i grøn omstilling.

Kompetencebehov ligger uden for analysens fokus

Analysen fokuserer på efterspurgt job fra den grønne omstilling, men ser ikke på udviklingen i kompetenceefterspørgslen og på udvikling i arbejdsmarkedet generelt. Analysen handler alene om det private arbejdsmarked, og ser således ikke på beskæftigelsen i det offentlige arbejdsmarked. Med andre ord er forskningen, myndigheder m.m. ikke med.

Endeligt er analysen en brik til at svare på, om Danmark vil mangle arbejdskraft, men kan ikke af sig selv svare på dette spørgsmål. Det videre arbejde i projektet Fremtidens grønne arbejdsmarked vil fokusere på svarene på denne udfordring.

Metode – En dobbeltbeskæftigelses-effekt fra investeringer og fra en erhvervsstruktur under forandring

...

Analysen er udarbejdet af CONCITO med bidrag fra COWI, DREAMgruppen og KRAKA. Analysen er det konsoliderede produkt af to modeller GrønREFORM og COWI's beskæftigelsesmodel.

GrønREFORM kørsel

Det første bidrag kommer fra GrønREFORM. GrønREFORM er en generel ligevægtsmodel udarbejdet i samarbejde mellem Københavns Universitet og Finansministeriet. GrønREFORM modellerer den samlede økonomiske aktivitet i Danmark med særlig fokus på miljø- og klimaøkonomiske sammenhænge. GrønREFORM er under udvikling. Derfor er antagelser og resultater naturligvis forbundet med en vis usikkerhed.

I GrønREFORM er modelleret effekten ved at indføre en CO₂-afgift. Kørslerne køres på en modificeret udgave af GrønREFORM, hvor Kraka og CONCITO har leveret de bagvedliggende teknologikataloger. Teknologikataloget beskriver de muligheder og priser, der er i de forskellige sektorer, for at skifte mellem forskellige produktionsformer. Der er særligt tale om en tilpasset version af et teknologikatalog for industrielle processer udarbejdet af EA Energianalyse.

Med de antagelser, er der gennemført et udtræk fra GrønREFORM, som belyser, hvordan en CO₂-afgift vil resultere i ændring i produktion, beskæftigelse og udledninger. Den nærmere opsætning er beskrevet [her](#).

COWI's beskæftigelsesmodel

Den anden del af analysen er gennemført i en beregningsmodel fra COWI, der giver mulighed for at beregne de direkte og indirekte beskæftigelseseffekter af konkrete investeringer. Beregningsmodellen kan dermed vise påvirkningen af efterspørgslen efter arbejdskraft på faggruppeniveau over tid.

Inputtet til modellen består af de konkrete, forventede investeringer til den grønne omstilling. Disse er beregnet og leveret af CONCITO. Det giver beskæftigelseseffekter af de investeringer, der forventes gennemført for at nå 70 pct. målet frem til år 2030. Merinvesteringen betegner dermed de ressourcer, der skal investeres for at sikre den grønne omstilling. Der er taget udgangspunkt i de politiske aftaler, som er vedtaget frem til og med juli 2022.

Konsolidering

CONCITO har efterfølgende konsolideret resultatet af de to modeller til ét resultat. Ved konsolidering tælles fx investeringseffekten af at introducere en CO₂-afgift, som afføder investeringer i CCS ikke igen som en nødvendig merinvestering.

Grøn omstilling kræver 30.000 årsværk stigende til 50.000 i 2030

...

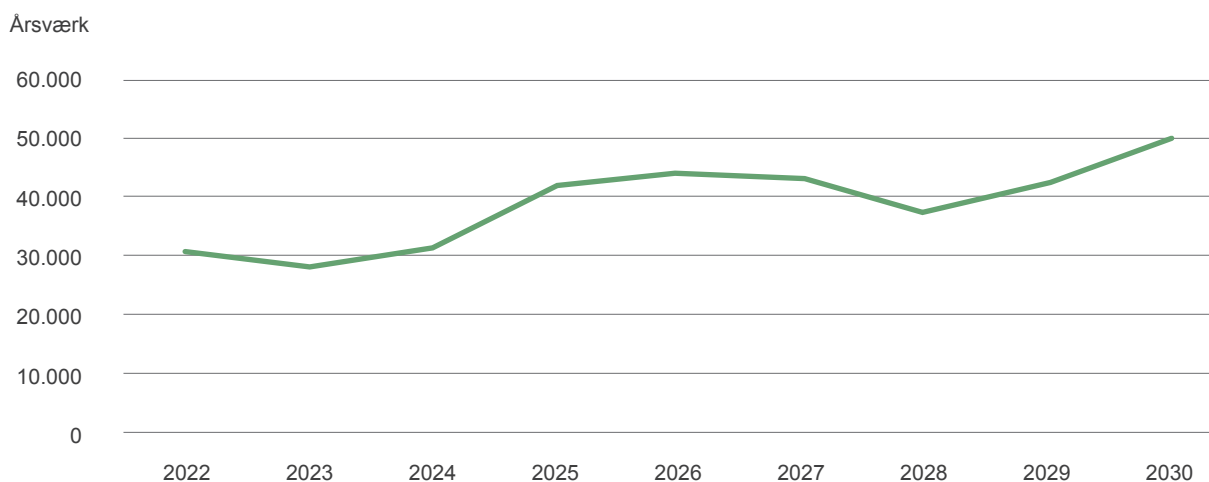
Den grønne omstilling er i gang, men vil accelerere yderligere i de kommende år. Antallet af job, der kræves, er på 30.000 i 2022. Det tal vil være støt stigende til 50.000 i 2030.

Det viser, at beskæftigelsestilvæksten som følge af nye investeringer langt overstiger det beskæftigelsestab, der sker som følge af en ændret erhvervsstruktur.

I denne analyse er forudsætningerne for den grønne omstilling opdateret med de politiske beslutninger, der er taget frem til sommer 2022 og de investeringer, som disse beslutninger vil medføre. Det er de investeringer, der skal til for, at Danmark kan opfylde sin målsætning om at reducere sin udledning med 70% frem mod 2030.

FIGUR 2. Beskæftigelseseffekt af grøn omstilling

Job til grøn omstilling er stigende i dette årti



Note: Antallet af årsværk, der skabes som følge af klimainvesteringer og en kommende CO2-afgift.

428 mia. kr. i investeringer i grøn omstilling frem mod 2030

...

Det kræver betydelige investeringer at gennemføre en grøn omstilling. Det er disse investeringer på over 428 mia. kr. frem mod 2030, der er den største drivkraft i skabelsen af de job, der skal leveres i de kommende år.

Der er en direkte sammenhæng mellem investeringerne i de nødvendige "teknologier" og en øget beskæftigelse. Jo større investeringer, jo flere arbejdspladser skabes.

Særligt de nødvendige investeringer i erstatning af olie og

gas i individuelle fyr, opsætning af CCS-anlæg, udbygning med havvind og PtX kommer til at drive en stor del af efterspørgslen på arbejdskraft. Dette har en naturlig sammenhæng med, at det er her, at investeringerne er størst.

Tabel 1 nedenfor viser CONCITOs vurdering af de nødvendige investeringer i opnåelsen af 70 pct. målet i 2030. Vurderingen er baseret på indspil fra regeringens klimapartnerskaber og opgørelse af de politiske aftaler, der er vedtaget siden 2020.

TABEL 1. Samlede investeringer og årsværk 2022-2030

		Investeringer (mia. kr.)	Årsværk
1	Havvind	208	175.000
2	CCS	32	27.000
3	PtX (inkl. brint)	25	22.000
4	Erstatning af olie, gas i individuelle fyr	24	21.000
5	Sol	22	14.000
6	Fjernvarmenet	17	15.000
7	Biogas	15	12.000
8	Distribution	15	15.000
9	Ladestandere	13	14.000
10	Transmission	13	8.000
11	Landvind	12	12.000
12	Erstatning af kul, olie og gas i fjernvarmen	9	7.000
13	Energieffektivisering industri	8	8.000
14	Energieffektivisering boliger	8	9.000
15	Varmepumper i industriprocesser	6	6.000
16	Affaldssortering	1	-
	I alt	428	365.000

Industri, bygge- og anlægssektoren er de sektorer, hvor grøn omstilling kræver flest job

...

Det er fra industri og bygge- og anlægssektoren, der skal leveres job til at realisere den grønne omstilling. Det er tydeligt, når man ser på de overordnede sektorer i dansk økonomi i denne analyse. Det er her, at nettoefterspørgslen efter arbejdskraft som følge af den grønne omstilling er mest markant.

I begge sektorer stiger efterspørgslen med ca. 10.000 årsværk frem mod 2030.

Den udvikling er alene den beregnede effekt af de samlede investeringer, som denne rapport har modelleret.

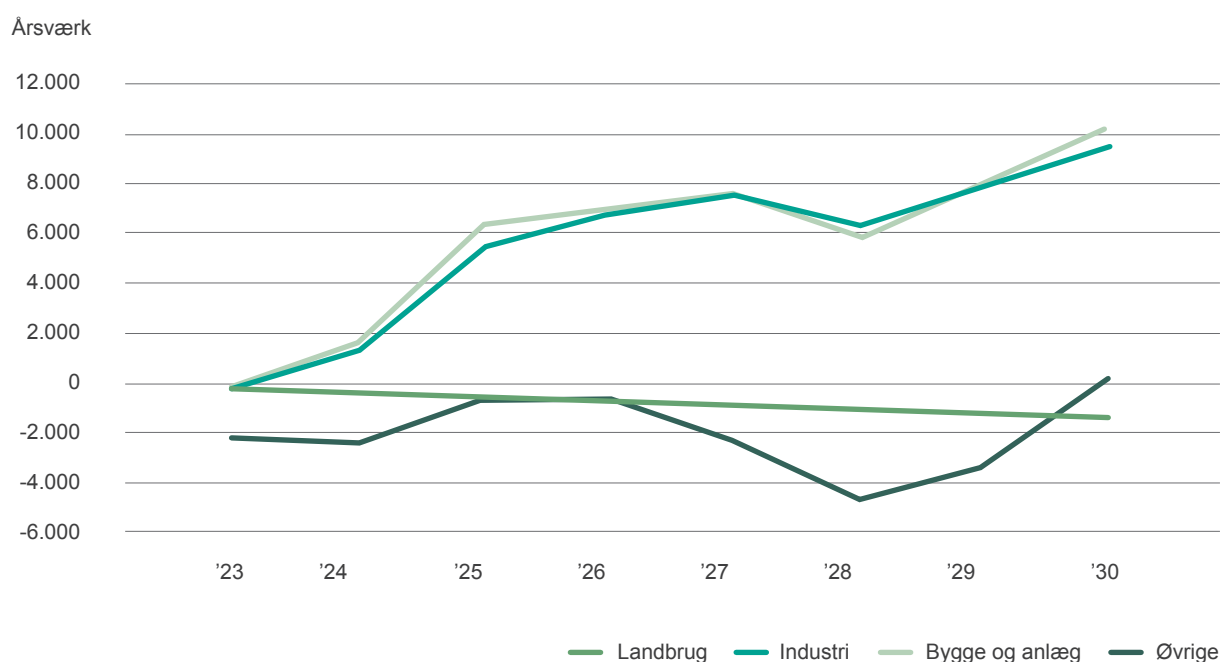
Det er ikke en generel forudsigtelse for, hvordan efterspørgslen efter arbejdskraft vil ændre sig over tid. Der kan dermed godt være en parallel udvikling på arbejdsmarkedet, som også påvirker efterspørgslen efter arbejdskraft i den private sektor.

Ekstraordinær efterspørgsel på beskæftigelse i industri og anlæg

Den generelle økonomiske vækst og forskydningen mellem sektorer vil fortsat påvirke arbejdsmarkedet i

FIGUR 3. Nettoefterspørgsel efter arbejdskraft relativt til 2022

I industrien, bygge og anlægssektorer kræves flere job



det kommende årti. Men konklusionen er, at den grønne omstilling vil skabe et ekstraordinært efterspørgselspres på netop industri og anlægssektoren i dette årti. Bemærk, at dette alene er effekten af, at Danmark opfylder målsætningen om 70-pct. reduktion i 2030. Effekten kan være endnu større for de sektorer og faggrupper, der leverer grønne løsninger til udlandet.

Grøn omstilling vil påvirke beskæftigelsen for resten af økonomien

Denne analyse ser alene på den grønne omstilling. Med en given arbejdsstyrke i Danmark, men med et bundet mandat til at gennemføre den grønne omstilling, vil et stigende aktivitetsniveau forbundet med den grønne omstilling kræve job i industri- og anlægssektoren.

Denne model af det danske arbejdsmarked indeholder netop ikke de tiltag, der øger den danske arbejdsstyrke. Med begrænsede arbejdskraftressourcer er det en reel udfordring for det danske arbejdsmarked, hvor netop arbejdsmarkedstiltag er nødvendige for at ændre denne dynamik.

Landbruget vil være særligt udfordret af krav til den grønne omstilling

Nettoefterspørgslen i modellen falder for landbruget med under 2.000 årsværk i 2030 sammenlignet med i dag. Det er et resultat af den CO₂-afgift, som indgår i modellen, og dermed den direkte effekt på beskæftigelsen, når en del af den betydelige drivhusgasudledning fra landbruget pålægges en øget omkostning.

Dette fald i årsværk skal i analysen ikke ses som en specifik anbefaling til en politik. Det er heller ikke en præcis forudsigelse for effekten eller af størrelsesorden på ændring i beskæftigelse i landbruget. En tidligere analyse fra DØRS i 2021 har fx vist et betydeligt større fald i beskæftigelsen i landbrug og fødevareerhvervet. Forskellen til denne analyse består i, hvor stor en andel af landbrugsproduktionen, der forventes ramt af en CO₂-afgift. Her inkluderer DØRS en større del af produktionen.

Uanset hvilke forudsætninger, der lægges til grund, vil grønne krav til landbruget utvivlsomt reducere beskæftigelsen i erhvervet med dets nuværende produktionsmix, hvor animalske produkter udgør en stor andel.

Job til grøn omstilling er repræsentativt fordelt på det danske arbejdsmarked

...

Over perioden er der en stigende efterspørgsel efter ny arbejdskraft. Fordelingen imellem de efterspurgte uddannelsesgrupper forbliver dog relativt konstant i perioden.

Beskæftigelsen skabes i størst grad blandt de erhvervsfagligt uddannede og for de ufaglærte. Men der er en betydelig stigning inden for alle uddannelsesniveauer.

Beskæftigelsesbehovet fordelt på uddannelsesniveauer viser grundlæggende, at den grønne omstilling rammer arbejdsmarkedet på meget repræsentativ vis. Alle faggrupper skal i spil, og de faggrupper, som på det danske arbejdsmarked er de største (erhvervsfaglige med 31% og ufaglærte med 30%), er også de erhvervsgrupper,

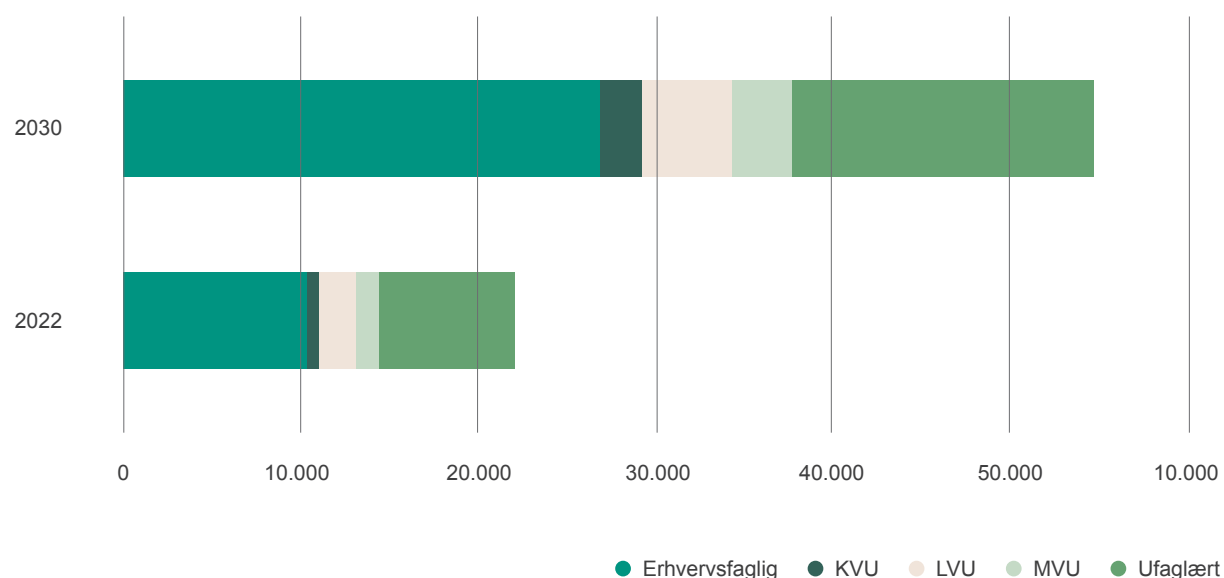
der kommer størst efterspørgsel efter i den grønne omstilling.

De videregående uddannelser fylder mindre i den samlede analyse. Det skyldes især, at de mellemlange videregående uddannelser (20% af alle på det danske arbejdsmarked) i stort omfang er målrettede opgaver inden for det pædagogiske, social- og sundhedsfaglige område. På de områder ser denne analyse ikke et markant øget jobbehov.

Denne analyse ser på job med afsæt i de uddannelser, som de traditionelt varetages af. Det er den sammenhæng, som ovenstående figur illustrerer. Den sammenhæng er ret stærk, men over tid kan krav og indhold i job naturligvis ændre sig.

FIGUR 4. Årsværk efter uddannelsesniveau

Erhvervsfaglige og ufaglærte løfter hovedpart af job i grøn omstilling



Den grønne omstilling er jævnt fordelt på tværs af regioner

...

Den grønne omstilling er ikke en lokal koncentreret omstilling. Den påvirker hele landet. Det strækker sig fra solceller på Lolland og gasfyr i Holbæk til grøn ammoniakproduktion i Esbjerg og ny varmeproduktion i Aalborg.

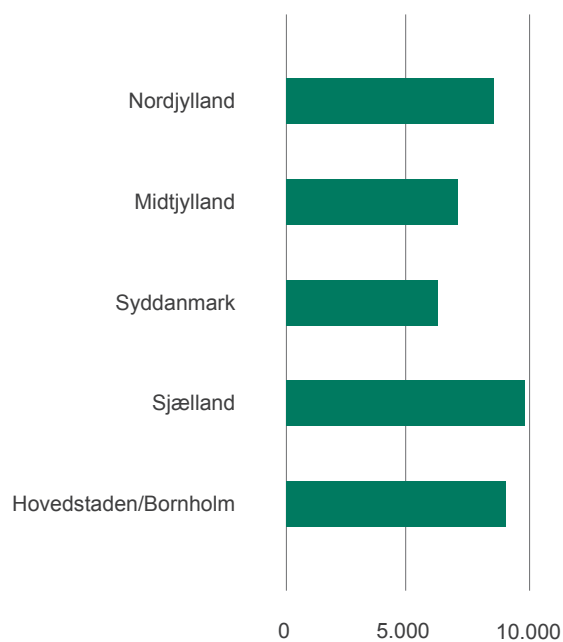
Efterspørgslen efter arbejdskraft er nogenlunde ligeligt fordelt i hele landet, når der ses på de samlede tal. Efterspørgslen efter job er ikke regionalt koncentreret, men kommer hele landet til gavn.

Ser man på efterspørgslen som procent af arbejdsstyrken, er arbejdskraftefterspørgslen stærkest i Nordjylland og på Sjælland.

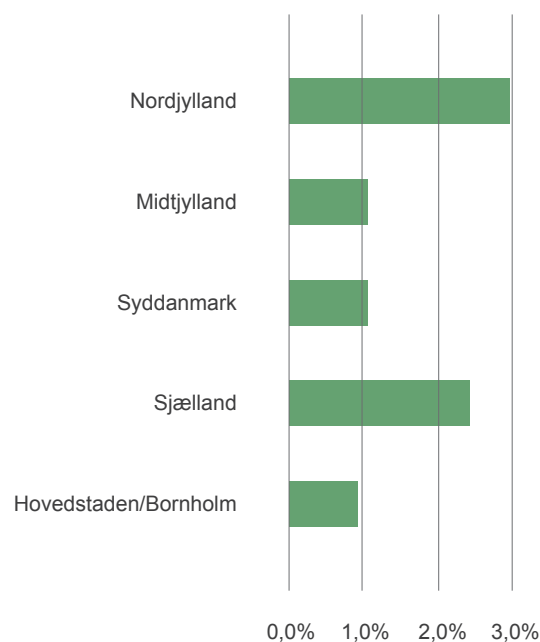
Analysen strækker sig frem til 2030. Etablering af energigøen i Nordsøen er ikke omfattet, da den ligger efter 2030. Indregnes denne vil arbejdskraftefterspørgslen stige yderligere i de jyske regioner.

FIGUR 5. Fordeling job på tværs af regioner (samlet 2022-2030)

Samlet årsværk efterspurgt gennemsnit pr. år



Ekstra årsværk efterspurgt årligt i % af arbejdsstyrke



Der vil være særligt stor efterspørgsel efter udvalgte tekniske fag i den grønne omstilling

...

Den grønne omstilling vil generelt kræve job på tværs af alle uddannelsesniveauer. Men vil være særlig efterspørgsel efter udvalgte fag.

Denne analyse viser, at de mest efterspurgte uddannelser ligger inden for de tekniske fagområder. Det er især elektrikere, smede, VVS'ere samt ingeniører, der vil være særlig efterspurgt på.

De ufaglærte fylder vigtig rolle i omstillingen

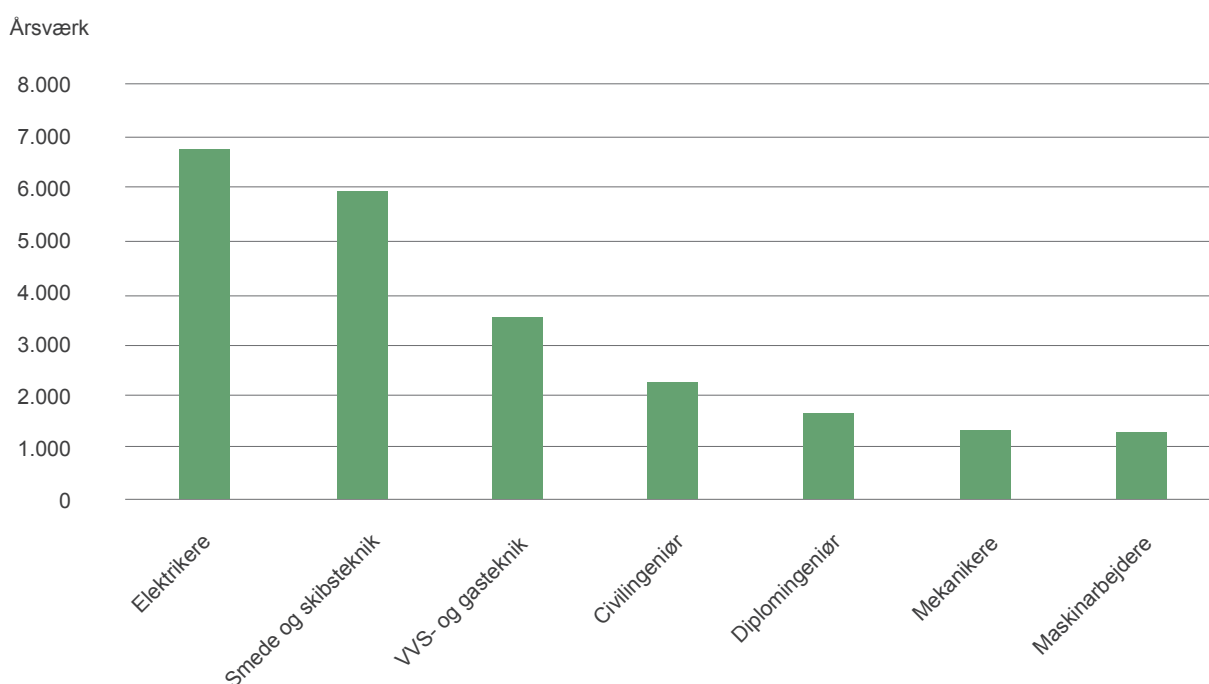
Efterspørgslen på de udvalgte faggrupper kan vise sig at være endnu større. De ufaglærte forventes at bidrage med en tredjedel af de krævede job, men selvom per-

soner i denne gruppe er defineret ved ikke at have en formel uddannelse, findes der en ret stor undergruppe, der reelt er kvalificerede som specialarbejdere.

Selv om kompetencerne ikke kan defineres ud fra et uddannelsesforløb, vil der i gruppen være jobfunktioner, der kræver en betydelig grad af skoling for, at de kan varetages. Det vil sige kompetencer af teknisk karakter. Det kræver derfor særlig fokus i den fremtidige beskæftigelses- og uddannelsesindsats, at der også fra denne gruppe vil være kompetencer, som vil blive særligt efterspurgt.

FIGUR 6. Udvalgte faggrupper med størst efterspørgsel i 2030

Elektrikere, smede og VVS'er bliver stærkt efterspurgt i den grønne omstilling



Der er mangel på faglærte. Det gab øges mod 2030

...

De nuværende fremskrivninger² for det danske arbejdsmarked viser en relativ beskedne fremgang af den samlede arbejdsstyrke. Det skyldes særligt, at der er relativt store ældre generationer på vej ud af arbejdsmarkedet.

Sammenfaldet mellem den beskedne vækst i arbejdsstyrken og den stigende efterspørgsel efter grønne job er en udfordring. Denne udfordring er dog endnu større, når man ser på udvalgte faggrupper.

De selvsamme faggrupper, hvor der kan identificeres en ekstraordinær efterspørgsel, kigger alle ind i et faldende udbud eller antal på arbejdsmarkedet. Det vil sige blandt elektrikere, smede og VVS'ere. Den udvikling er naturligvis ikke givet. Men hvis optaget på disse uddan-

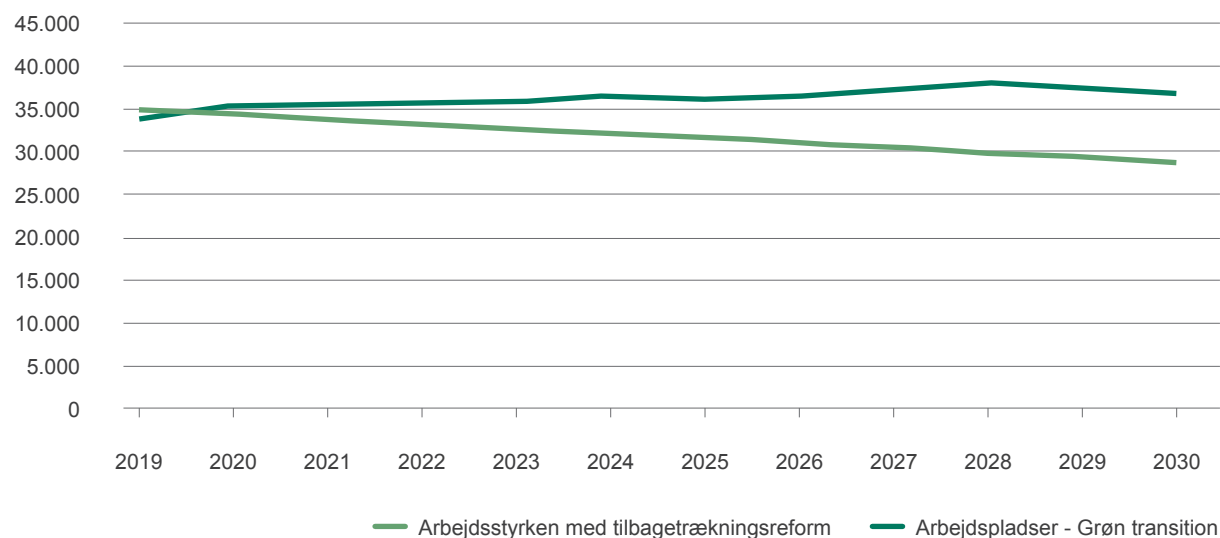
nelse ikke stiger i forhold til i dag, eller hvis der ikke på anden vis kan gives de rette kompetencer til ny arbejdskraft, vil antallet af personer, der kan opfylde smedens, VVS'eren og elektrikerens job falde.

Hvis de job, som de faggrupper varetager i dag, også skal varetages i morgen, og hvis efterspørgslen fra den grønne omstilling skal opfyldes, har vi en helt særskilt udfordring for særligt disse faggrupper.

I 2030 kan det forventes, at der mangler knap 10.000 smede, jf. Figur 6. Set i forhold til det samlede antal smede på arbejdsmarkedet er dette et stort gab. En tilsvarende figur kan også tegnes for både elektrikere og VVS'ere.

FIGUR 7. Arbejdsstyrke og arbejdspladser for smede

Antallet af smede falder mens antallet af job til smede stiger



2 Finansministeriet 2025-forløb (august 2021)

Ændret erhvervsstruktur ved den grønne omstilling

•••

Denne analyse har modelleret effekten af en CO₂-afgift. CO₂-afgiften er valgt for at beskrive effekten af den erhvervsomlægning, der ligger ud over effekten af de investeringer i den grønne omstilling.

Den erhvervmæssige effekt af CO₂-afgiften er beskedent sammenlignet med den efterspørgsel af arbejdskraft, der følger af de påkrævede investeringer i den grønne omstilling.

CO₂-afgiftens påvirkning af hovedbrancher i dansk økonomi

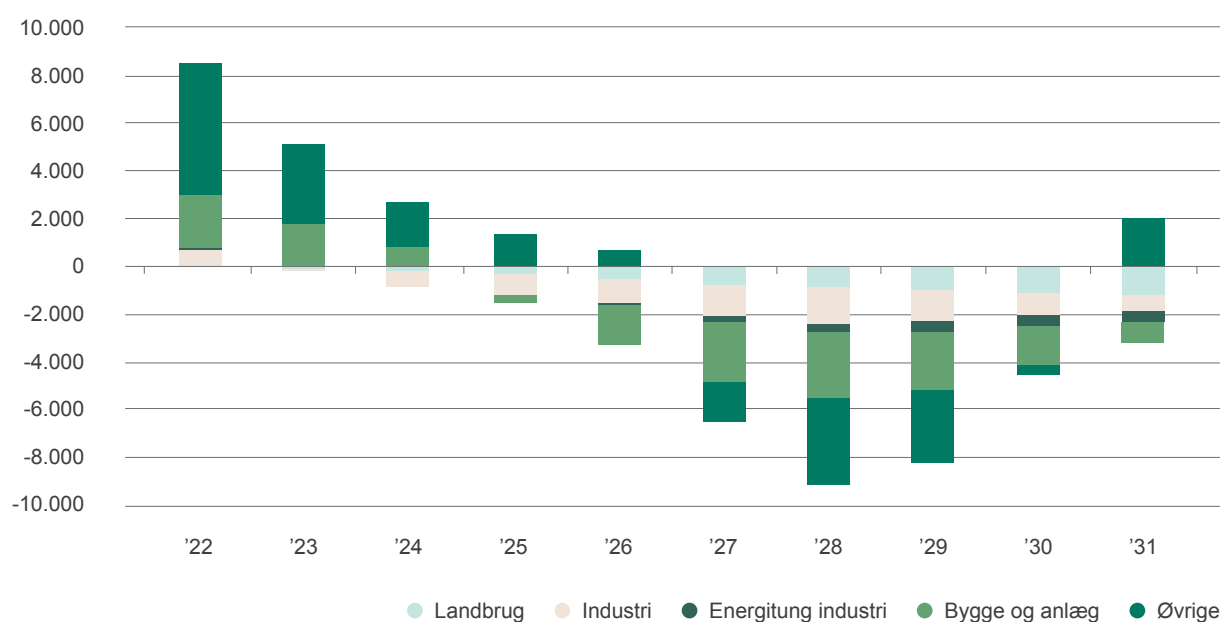
På kort sigt øges beskæftigelsen i bygge- og anlægsbranchen og tilknyttede brancher som følge af fremskyndede investeringer og nye investeringsbehov. Fremskyndelsen af investeringer fører dog til et fald hen imod slutningen af årtiet.

For en række brancher (landbrug og industri) sker der isoleret som følge af CO₂-afgiften et permanent, men mindre fald. Disse kan betegnes som de "klimaudsatte job".

Beskæftigelseseffekterne forventes af have en negativ effekt for industri på 2 pct. og for landbrug på omkring 2,5 pct.

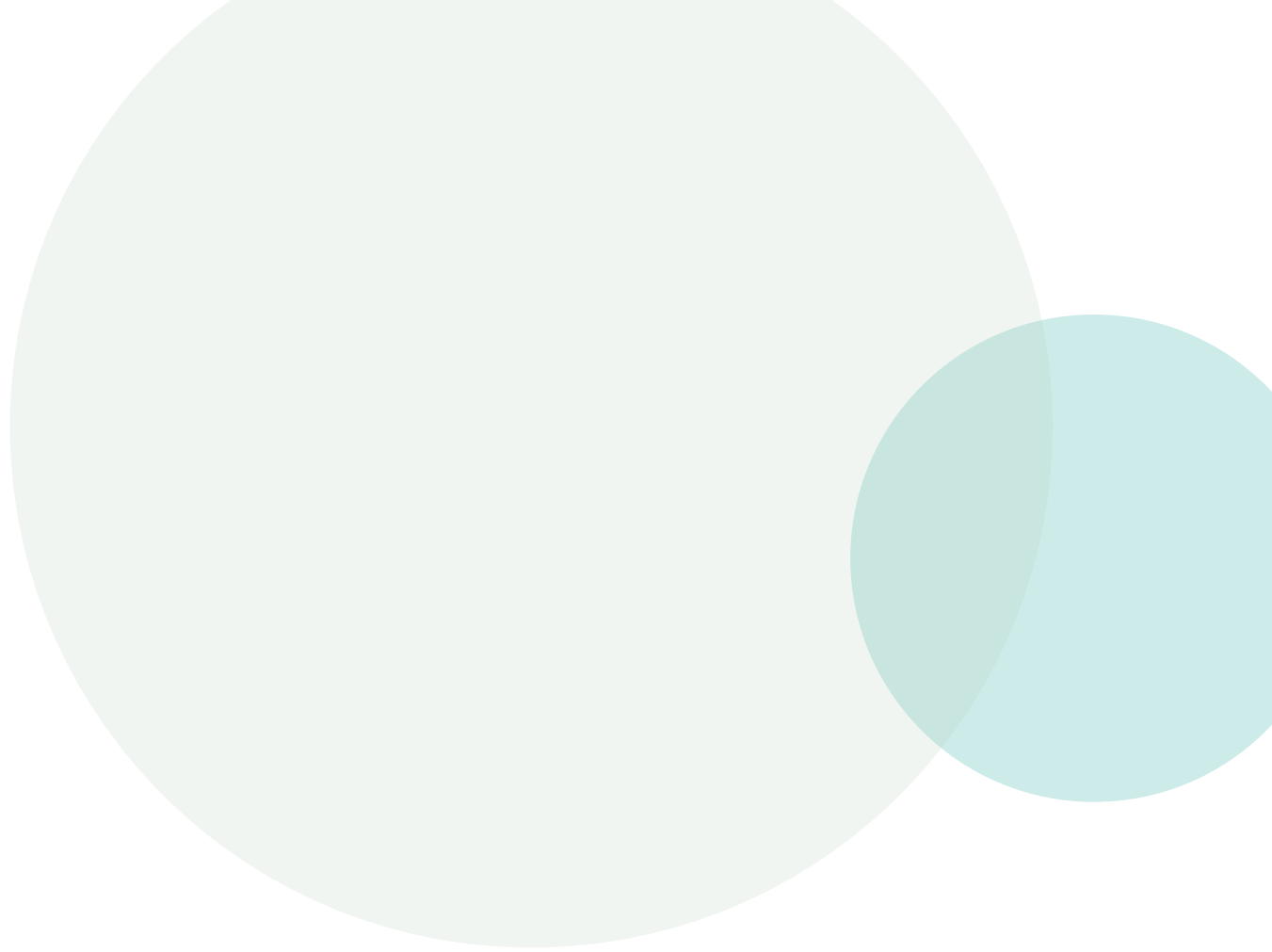
FIGUR 8

Isoleret effekt på beskæftigelse af CO₂-afgift



Kilde: GrønREFORM

Note: Her vises alene beskæftigelseseffekten af en CO₂-afgift



**FREMTIDENS
GRØNNE
ARBEJDSMARKED**