

# GRØNNE VARER OG TJENESTER- REGIONAL OMSÆTNING OG BESKÆFTIGELSE

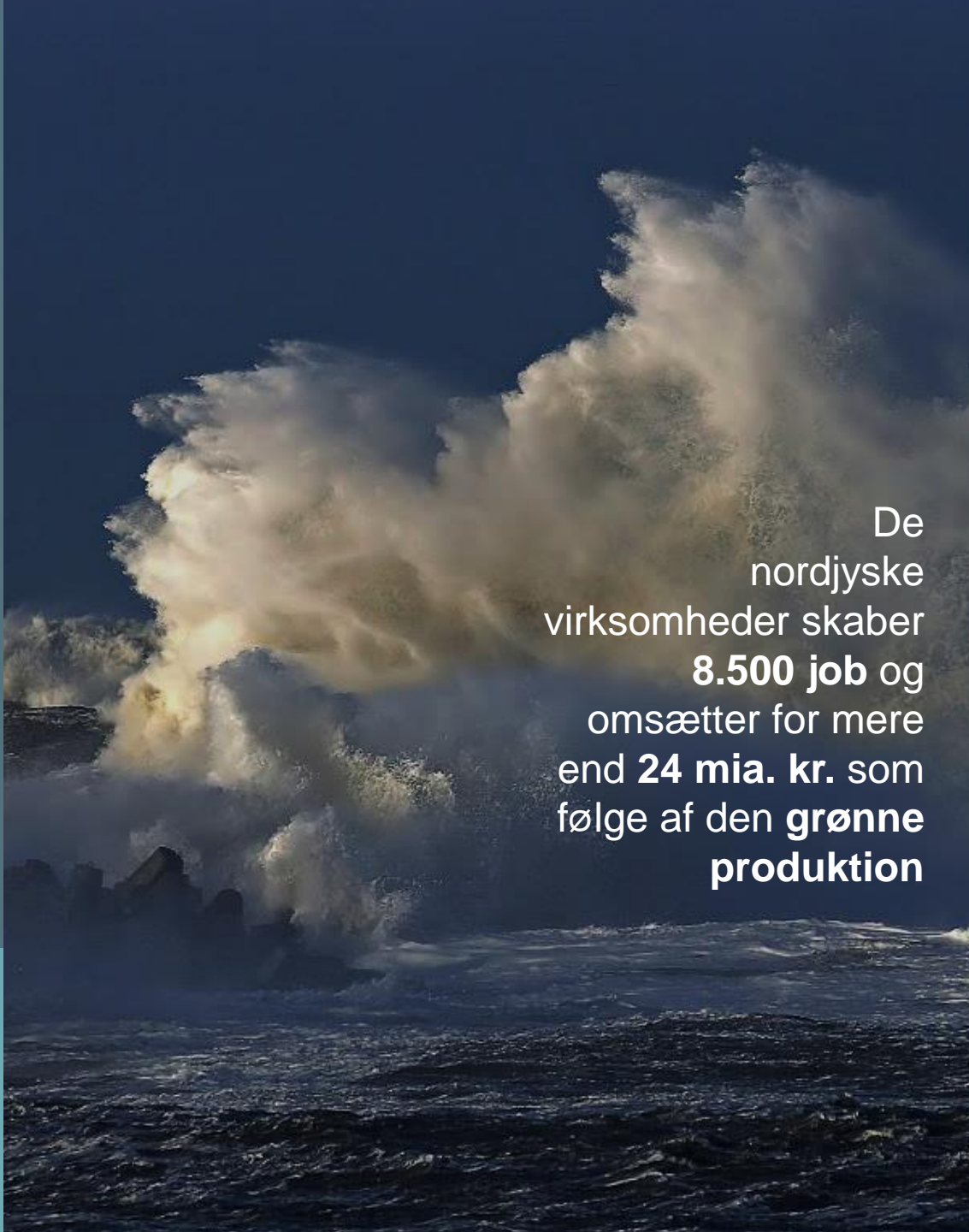


REGION NORDJYLLAND  
- i gode hænder



## Om analysen

- Analysen er en opfølgning på analysen "Grønne varer og tjenester" som Region Nordjylland lavede sammen med Region Midtjylland og Region Syddanmark i 2016.
- Analysen baserer sig på tal fra det grønne nationalregnskab, som de tre vstdanske regioner får lavet sammen med Danmarks Statistik. Dette samarbejde gør, at det er muligt at belyse regionale styrkepositioner.
- Analysen fokus er hvad virksomhederne tjener på at udføre grønne tjenester eller producere grønne varer – dvs. aktiviteter der fremmer miljø- og ressourcehensyn.
- Virksomhedens eventuelle egen interne grønne omstilling, samt grønne aktiviteter i det offentlige indgår ikke i analysen.
- Resultaterne belyser om virksomhederne produkter har en grøn effekt, dvs. om varer eller tjenester er produceret med henblik på at være enten miljøbeskyttende eller ressourcesparende. Kun produkter i første led (fremstilling eller direkte service) medregnes. Aktiviteter inden for handel eller transport indgår ikke.
- En grøn ydelse eller et grønt produkt tæller fx produkter som lettere kan genanvendes, filtre, brændselsceller, rådgivning.



De  
nordjyske  
virksomheder skaber  
**8.500 job** og  
omsætter for mere  
end **24 mia. kr.** som  
følge af den **grønne  
produktion**

De tre vstdanske regioner har fået Danmarks statistik til at etablere regionale tal for det grønne forretningsområde, som er leverandør af produkter og løsninger, der er nødvendige for at håndtere ressource og klimamæssige udfordringer. Grønne varer og tjenester er både produkter, der er direkte miljøbeskyttende, og produkter og løsninger, som understøtter reduktion i miljøbelastende forbrug af naturressourcer. Det er med andre ord alt lige fra termostater til rådgivning om spildevandshåndtering og optimering af energiforbrug.

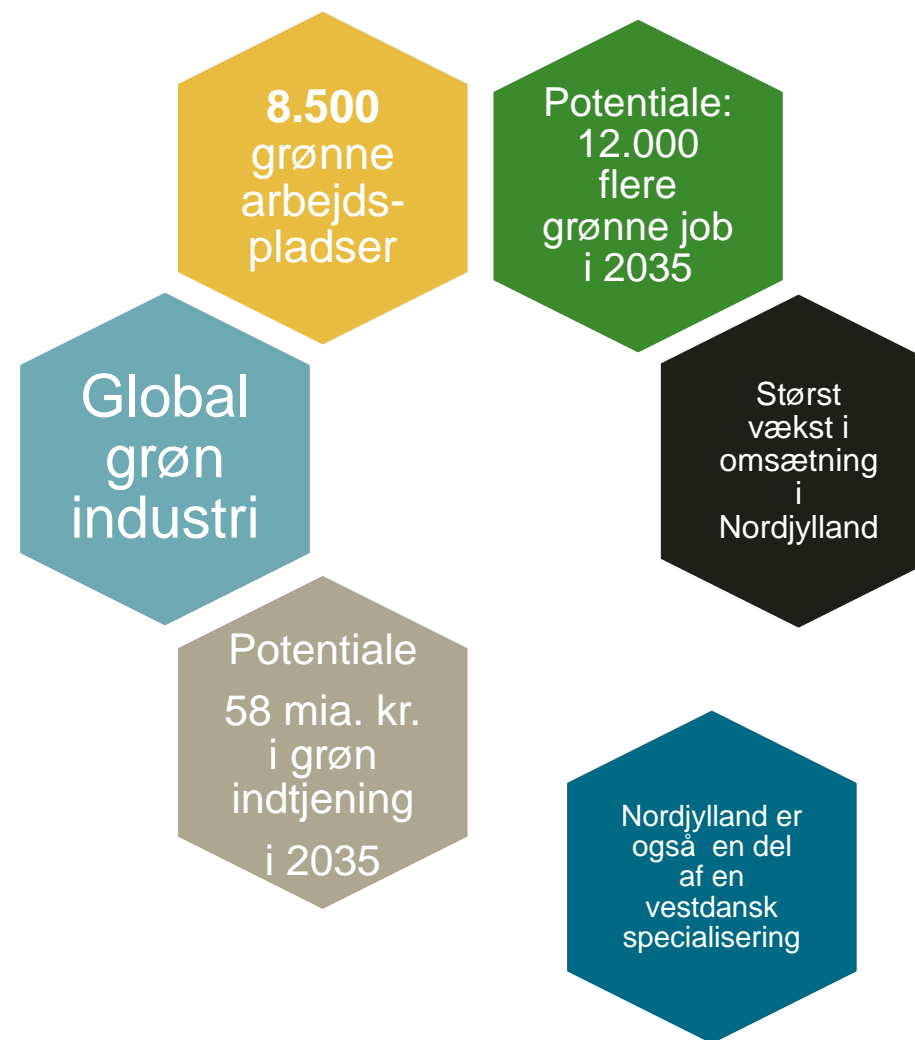
Regnskabet for grønne varer og tjenester har fokus på den markeds-mæssige produktion, dvs. det offentlige indgår ikke. Statistikken er en del af det grønne nationalregnskab, som Danmark er forpligtet til at levere til EU. Der ligger et omfattende bearbejdning bag statistikken, der er sammensat af mange forskellige statistikker og en særskilt dataindsamling. For mere om metode henvises til dokumentation af *Grønne varer og tjenester* i Danmarks Statistik.



## Grøn omstilling er god forretning

- ”Miljø- og ressourcopolitiske målsætninger har høj prioritet verden over – fra globale mål for klimabeskyttelse og bæredygtighed over europæiske målsætninger om effektiv energiforbrug, øget genanvendelse og beskyttelse af fx grund- og overfladevand” *Danmark Statistik*.
- Også Region Nordjylland har klare målsætninger for grøn omstilling. Vi vil have mere vedvarende energi, CO<sub>2</sub>-udledningen skal reduceres, vi øger indsatsen over for grundvand og i 2010 indgik vi en aftale med Danmarks Naturfredningsforening om at blive Danmarks første KlimaRegion.
- Men Region Nordjylland arbejder også mere indirekte for, at hele det nordjyske samfund kan bevæge sig i en mere bæredygtig retning. Fx sætter vi fokus på klimaet i aktiviteter inden for regional erhvervsudvikling
- ”Indsatsen for at nå de mange målsætninger ses i mange tilfælde alene som en omkostning, der begrænser den økonomiske udvikling. **I realiteten betyder de politiske mål imidlertid ofte, at der skabes nye arbejdspladser og nye produkter og processer**, som kan føre til nye økonomiske styrkepositioner” *Danmarks Statistik*
- **Region Nordjylland investerer derfor i grøn vækst** – både fordi det er godt for klima og miljø, men også fordi det er en god forretning for virksomhederne.
- Og virksomhederne er allerede i fuld gang med at indfri det kæmpe forretningspotentiale der ligger i levere løsninger til verdens klima- og ressourcemæssige udfordringer. Nordjyske virksomheder skaber 8.500 job og omsætter for mere end 24 mia. kr. som følge af den grønne produktion.
- Det viser denne analyse, som sætter tal på det grønne forretningsområde.

## Nordjylland:



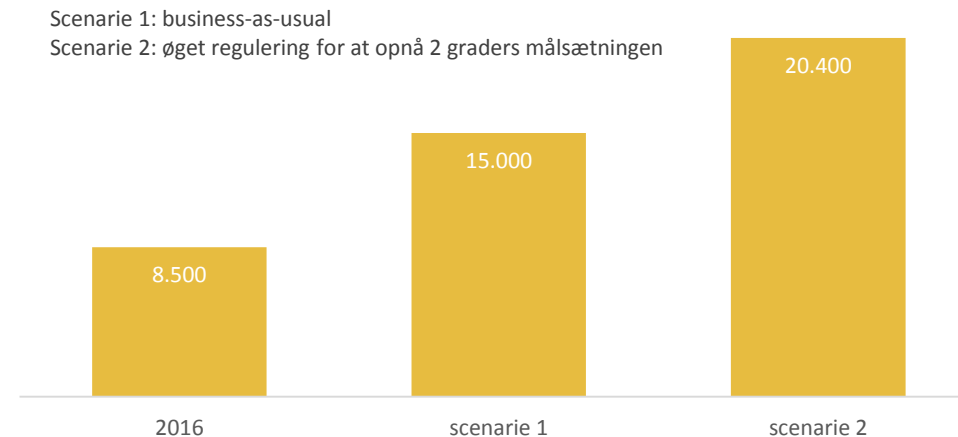


## GRØNT VÆKSTPOTENTIALE

- Der er stærke globale *drivere* for mere vækst på det grønne område
- Der er stigende global efterspørgsel på grønne løsninger og der bliver flere og flere miljø- og ressourcepolitiske målsætninger
- Internationale klima- og miljøkrav er generelt positivt for danske og nordjyske virksomheder, eftersom vi er langt fremme i at levere grønne løsninger
- Også på nationalt plan forventes at grønne forretningsløsninger at trække virksomhedernes og Danmarks fremtidige vækst. Og Regeringen har stor fokus på cirkulær økonomi.
- Hvis Nordjylland fastholder sin nuværende markedsposition vil det samlede vækstpotentiale være mellem 6.500 til 12.000 flere grønne job i 2035 end i dag. Mere end 20.000 vil altså være beskæftigelse inden for grøn omstilling i nordjyske virksomheder i 2035
- Det svarer til et samlet grønt vækstpotentiale på mellem 19 og 34 mia. kr. Den samlede grønne omsætning i Nordjylland vil derfor kunne ligge på mellem 43 og 58 mia. kr. i 2035

## Grønne beskæftigelsespotentialer i Nordjylland i 2035

Figur 1: Antal grønne job i dag og potentiel beskæftigelse (fuldtid) i 2035. Nordjylland



Udviklingen er fremskrevet med DAMVADs opgørelse af globale gennemsnitlige årlige vækstrater. Der er meget usikkerhed knyttet hertil. Fx tages der ikke hensyn til regionale specialiseringer, ligesom nuværende markedsandele antages konstante.

Kilde: DAMVAD Analytics "grøn vækst i Danmark og Greater Copenhagen" og Region Nordjylland

## Udvikling i globalt marked for grønne løsninger og 2 scenarier for fremskrivning af det nordjyske, grønne vækstpotentiale:

DAMVAD ANALYTICS har for Greater Copenhagen set nærmere på, hvad der driver den globale grønne omstilling, og her nævnes faktorer som: stigende efterspørgsel på energi som følge af global befolkningsvækst og stigende velfærdsniveauer. Reduceret udbud og usikker tilgang til fossile brændstoffer. Behov for at erstatte gamle anlæg og infrastruktur. Faldende priser på vedvarende energi. Internationale klimapolitikker fx minimumsstandarder for energieffektivitet i bygninger eller transporten eller standarder for klimaudledninger. Nationale og lokale rammevilkår fx offentlig understøttelse af grønne forsknings- og udviklingsaktiviteter, subsidier og afgifter.

Med baggrund i beregninger fra Det internationale Energiagentur (IEA) opstiller DAMVAD to vækstscenarier for behovet for grønne løsninger:

**Scenarie 1** Et vækstscenarie i grønne løsninger på 77 pct. frem mod 2035. Dette anses som et nedre skøn. Scenariet tager udgangspunkt i implementeret politik og regulering primo 2014 samt offentliggjorte forpligtelser, der endnu ikke er implementeret, men hvor gennemførelsen anses som relativt sikker. Scenariet reflekterer således situationen umiddelbart før klimaaftalen på COP21.

**Scenarie 2** Et vækstscenarie på 141 pct. frem mod 2035. Scenariet tager udgangspunkt i den regulering og politik, der skal gennemføres, hvis den internationale målsætning om at begrænse gennemsnitlige langsigtede temperaturstigninger til 2°. I oktober 2015 vurderede IEA ikke, at indmeldte INDC'er var tilstrækkelige til at begrænse temperaturstigninger til 2°

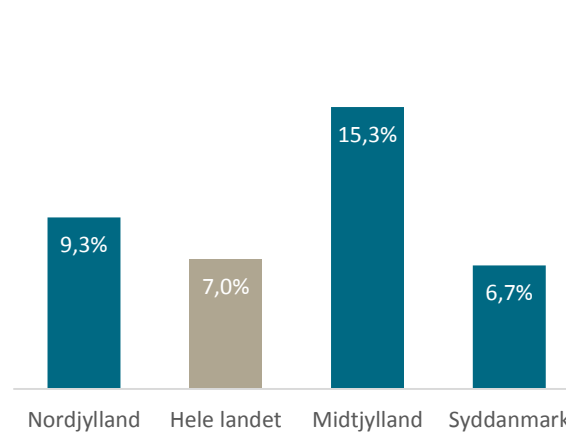


## NORDJYLLAND ER EN VIGTIGERE OG VIGTIGERE SPILLER I EN SÆRLIG DANSK STYRKEPOSITION

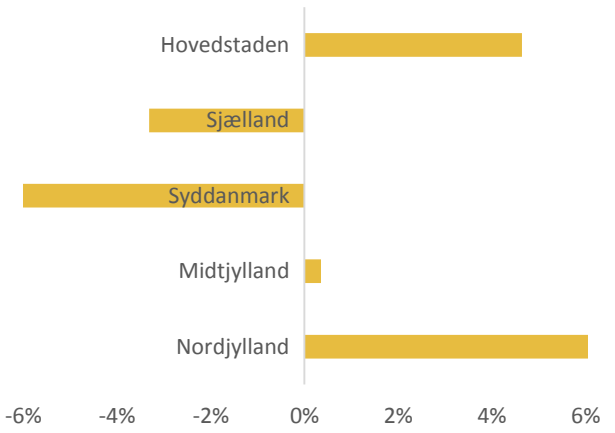
- Den nordjyske produktion af markedsmæssige grønne ydelser genererer mere end 24 mia. kr. i omsætning svarende til godt 9 pct. af al omsætning i de nordjyske private erhverv.
- Hermed er Nordjylland, bortset fra Midtjylland, der er stor på især vindmøller, den region i Danmark, hvor den grønne branche økonomisk fylder relativt mest i regionen. (figur 1)
- Mens de nordjyske erhverv bidrager med 8,5 pct. af Danmarks produktion i de private erhverv, er den nordjyske andel af dansk grøn produktion 11 pct. (figur 3)
- Og udviklingen går i retning af at Nordjylland bliver en vigtigere og vigtigere brik i Danmarks grønne profil. Således står Nordjylland i dag for en større del af indtjeningen fra grønne varer og tjenester end vi gjorde i 2012. Siden 2012 er Nordjyllands andel af det grønne Danmark vokset til 11,3 pct. Det er en stigning på 6 pct. Også Region Hovedstaden og Midtjylland har fået større økonomisk grøn betydning i Danmark.
- Grønne danske løsninger er en styrkeposition i international sammenhæng. I EU-sammenhæng er Danmark er i top 3 i produktionen af grønne varer og tjenester relativt til bnp – kun overgået af Finland og Østrig.

## Den grønne indtjening betyder mest for midt- og nordjysk økonomi

Figur 1. Grøn omsætning som andel af produktion i private erhverv i de pågældende regioner, 2016

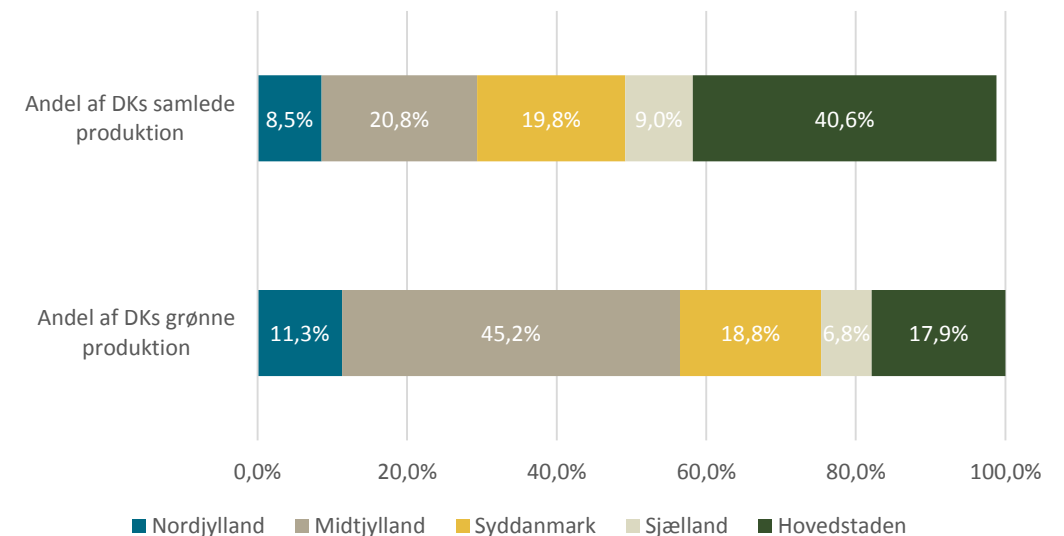


Figur 2. Udvikling fra 2012 til 2016 i regionernes andel af indtjeningen fra Danmarks grønne produktion



## Midtjylland og Nordjylland bidrager mere til Danmarks grønne produktion end til Danmarks produktion generelt

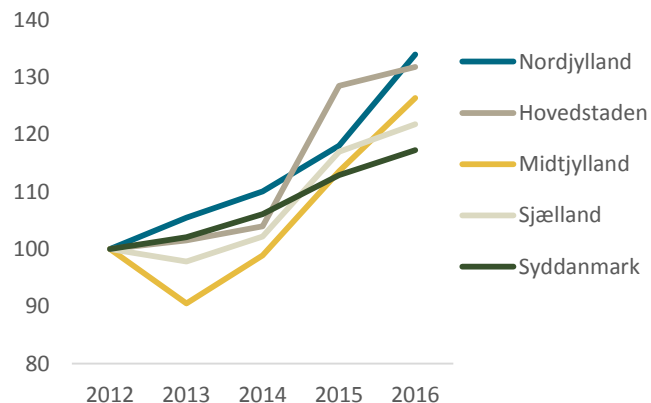
Figur 3. Regionernes andel af indtjeningen i hhv. Danmarks produktion i alle private erhverv og Danmarks produktion i grønne erhverv, 2016





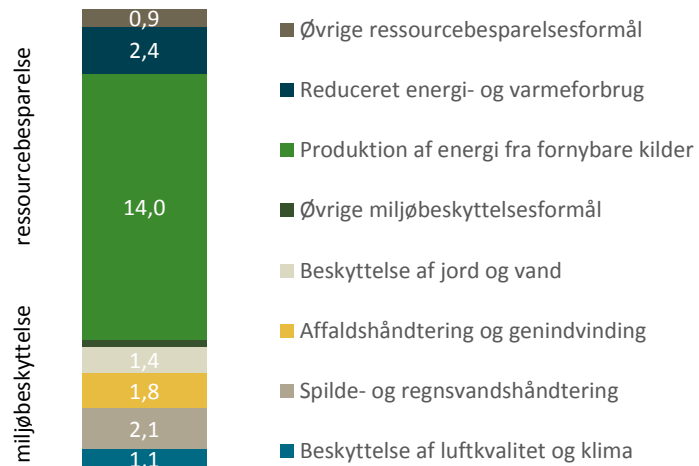
## Nordjylland størst vækst i omsætning

Udviklingen i grøn omsætning. Indeks 2012=100



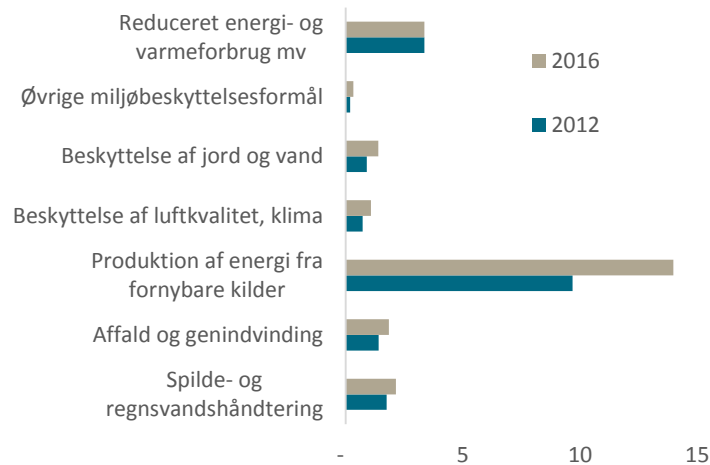
## Mest omsætning fra varer og tjenester til at producere vedvarende energi

Nordjysk grøn omsætning fordelt på miljøformål, mia. kr. 2016



## Procentvis størst vækst i miljøbeskyttelse

Udvikling i omsætning fordelt på formål, mia. kr. Nordjylland



## Bidrag fra mange branchegrupper - men mest industri

Nordjysk grøn omsætning fordelt på brancher, mia. kr. 2016



Obs. løbende priser. Kilde: Region Nordjylland

## Grøn indtjening..fortsat

I Nordjylland er den grønne omsætning vokset fra 18 mia. kr. i 2012 til godt 24 mia. i 2016. Det er en vækst på over 30 pct. og den højeste der er set i regionerne.

Nøgletal for den økonomiske aktivitet fra grønne varer og tjenester opgøres på miljøbeskyttelsesformål (luft, vand, affald, støj, jord), og på ressourcerebesparelsesformål (energi, vand, fossile materialer, træ mv), samt fordelt på traditionelle brancher.

Den overvejende del af Nordjyllands grønne produkter er relateret til at spare på ressourcer (72 pct.), mens produkter, der sikrer miljøbeskyttelse udgør 28 pct.

Mest omsætning vedrører ressourcerebesparende varer, der bidrager til at energi kan produceres fra vedvarende kilder. Det drejer sig fx om dele til vindmøller, bygning af anlæg til biogas, montering af solceller, eller produktion af el og varme fra fornybare kilder.

10 pct. vedrører produkter, der effektiviserer energi- og varmekonsumtion fx energirenovering af boliger og mere energieffektive produktionssystemer.

Størstedelen af ydelser og varer til miljøbeskyttelse relaterer sig til håndtering af vand, genindvinding og affaldshåndtering, herunder bioenergi og biofuels eller produktion af varer som betyder mindre affald og produkter som lettere kan genanvendes (cirkulær økonomi)

Varer til miljøbeskyttelsesformål har haft den største relative fremgang, mens det i absolutte tal er produkter der sikrer ressourcerebesparelse, herunder til at producere energi fra fornybare kilder, der har trukket den største del af fremgangen.

Belyst ud fra hvem der har produceret de grønne produkter, udgør industrien den største del – især maskin- og metalindustri.



# NORDJYLLAND ER PRODUKTIV

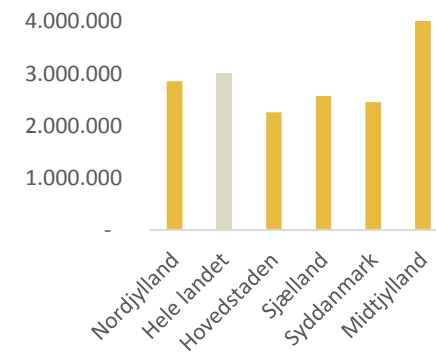
- I 2016 blev der gennemsnitligt omsat grønne varer og tjenester til en værdi af knap 3 mio. kr. per beskæftiget.
- Sammenlignet med resten af landet har den nordjyske produktion af grønne produkter en høj omsætning opgjort i forhold til beskæftigede. Opgørelsen er ikke det samme som produktivitet, da man i opgørelsen af produktivitet også tager højde for råvareinput (figur 1)
- Generelt indbringer produktionen af grønne løsninger mere indtjening per medarbejder end produktionen af ikke-grønne varer – især inde for fremstillingserhverv. Den del af industrien der producerer grønt, omsætter for 700.000 kr. mere per medarbejder end industrien samlet set (figur 2)
- Den nordjyske grønne *metal- og jernvarebranche* er markant mere produktiv end i andre regioner. Her finder man fx virksomheder som **Morsø jernstøberi**, der fremstiller svanemærkede brændeovne, samt mange maritime virksomheder
- Branchen *Fremstilling af produkter af glas, ler, kalk mv.* tæller virksomheder som: **Rockwool-fabrikken** i Hobro, **Hi-con** i Brønderslev med beton til vedvarende energiløsninger, **Densit** i Aalborg, der fremstiller mørtel til bl.a. off- og onshore vindmølle-fundamenter

## Fokus: Fjernvarme med vækstpotentiale

- Nordjylland er specialiseret i grøn el- gas- og fjernvarmeforsyning.
- Fjernevarmebranchen leverer i stigende omfang energiprodukter fra vedvarende energikilder og biobrændsel.
- Fjernvarme er en særlig dansk styrkeposition – både fjernvarmeverkerne og virksomheder, som leverer fjernvarmerelaterede varer og tjenester fx rådgivning, fjernvarmerør, pumper.  
DAMVAD Analytics *Grønt vækstpotentiale* fra 2017

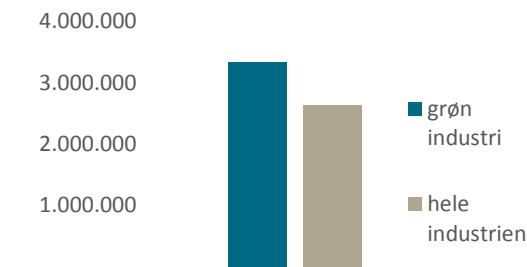
## Nordjyllands grønne erhverv er produktive sammenlignet med DK

Figur 1: Omsætning per fuldtidsjob, 2016



## Grøn industri mere produktiv end industrien generelt

Figur 2: Omsætning per job i industri. Nordjylland



Kilde: Region Nordjylland

## ...men kun i grøn metalindustri, renovation og genbrug

Figur 3: Grøn omsætning per grøn fuldtidsjob, 2016



- Branchen har stigende omsætning og har kraftig eksportvækst – en tendens der forventes at forsætte fremadrettet. Fjernvarme er derfor et centralt fokusområde i Energi- Forsynings og Klimaministeriets eksportstrategi for 2017
- En af Danmarks vigtigste virksomheder inden for fjernvarme er nordjyske **Logstor**, der bl.a. leverer energieffektive rørsystemer til hele verden
- Et dansk eksempel på et innovativt samarbejde mellem en privat virksomhed og fjernvarme er **Aalborg Portlands** cementfabrik, der sælger overskudsvarme til 30.000 husstande i Aalborg.



## REGIONALE SPECIALISERINGER

Nordjylland er specialiseret i produktion af grønne varer og tjenester – både i forhold til graden af specialiseringen, men også i forhold til bredden, fordi vi er specialiserede inden for forskellige brancheområder. Det fremgår af øverste figur, hvor brancherne til højre for den stiplede linje, viser de nordjyske specialiseringer

Særlig stærk er den nordjyske specialisering inden for grøn *Fremstilling af metal, skibe, reparation og installation*. Denne branche tæller fx virksomheder som **Logstor**, der producerer energieffektive rør til bl.a. fjernvarme og offshore, Morsø jernstøberi, maritime virksomheder m.fl.

Vestdanmark er motoren for grøn produktion, fx fremstilling af maskiner, metalvarer, elektronikudstyr. Faktisk beskæftiger den grønne industri i de tre vestdanske regioner 6 ud af 7 af Danmarks grønne industrimedarbejdere.

I de tre vestdanske regioner beskæftiger en femtedel, svarende til 26.000, af alle i industrien sig direkte med grøn produktion.

Nordjylland er også specialiseret i affaldsbehandling og genbrug – et område der til dels beskriver cirkulær økonomi, samt anvendelse af biomasse.

Det meste af Danmarks grønne vidensservice i det private erhvervsliv, herunder videnskabelig forskning og udvikling i ressourceoptimering og miljø, foregår derimod i Region Hovedstaden.

I Nordjylland er der 600 grønne vidensservice-job i det private erhvervsliv. Det svarer til at hver femte inden for vidensservice direkte beskæftiger sig med miljørelevant eller ressourcebesparende viden og forskning.

En regions grønne specialiseringsgrad – også kaldet lokaliseringkvotienten – viser om en region er specialiseret i at producere grønne varer og tjenester inden for en bestemt branche sammenlignet med resten af landet. Her målt i beskæftigelse. Der er tale om relativ specialisering, og en region kan derfor godt være specialiseret i en branche selvom andre regioner i absolutte tal har flere beskæftigede i denne branche. Er kvotienten større end 1 siges regionen at være specialiseret.

## Stærk nordjysk specialisering i flere brancher – især industri

En værdi over 1 betyder at denne nordjyske branche er specialiseret i grøn produktion sammenlignet med landsplan



## Top 3 regionale styrkepositioner

Specialiseringsgrader

### Region Nordjylland

Metalvarer, skibe, rep.	2,9
Produkter af ler, kalk mv.	2,4
Landbrug og skovbrug	2,3

### Region Midtjylland

El- og elektroniku...	2,8
Maskiner og udstyr	2,5
Plast- og gummiindus...	2,1

### Region Syddanmark

Metalvarer, skibe, rep.	1,9
Produkter af ler, kalk mv.	1,7
Landbrug og skovbrug	1,7

### Region Hovedstaden

Kemiske produkter	1,9
Vidensservice	1,7
Forskning og udvikling	1,6

### Region Sjælland

Kemiske produkter	1,7
El- gas- og fjernvarmef...	1,6
Bygge- og anlæg	1,5

Kilde: Region Nordjylland





## FOKUS: MARITIM SPECIALISERING

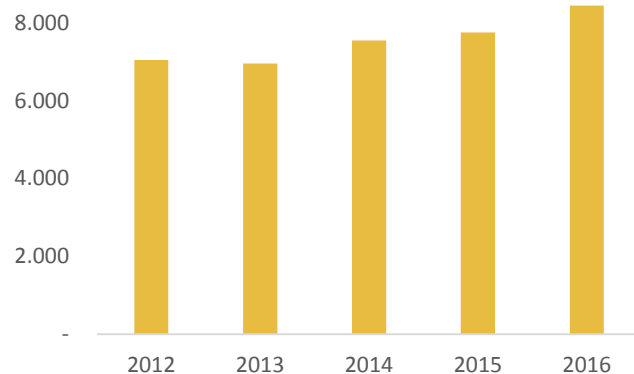
- Nordjylland har en særlig styrkeposition inden for udvikling af nye grønne teknologier og services til den maritime sektor
- Nordjylland er top-specialiseret i grøn metalindustri, der leverer varer og ydelser til grønne teknologier til skibsfart og har en tredjedel af Danmarks grønne metaljob
- Branchen *Fremstilling af metalvarer mv*, indeholder fremstilling af skibe, samt reparation og installation af maskiner og udstyr. Det er brancher, der i Nordjylland har et tydeligt maritimt islæt
- Mange af de grønne varer som denne metalvare-branche leverer til, har til formål at beskytte miljøet. Fx røgrensere (scrubbere) der rens skibenes udstødningsrøg og dermed forbedrer luftkvaliteten og beskytter klima.
- Branchen *Fremstilling af maskiner og udstyr* producerer fx energieffektive motorer, der opfylder miljøformålet med til at reducere energiforbrug.
- Det er virksomheder som; Alfa Laval, Orskov Yard, Bladt Industries, Karstensens Skibsværft, MAN Diesel og turbo





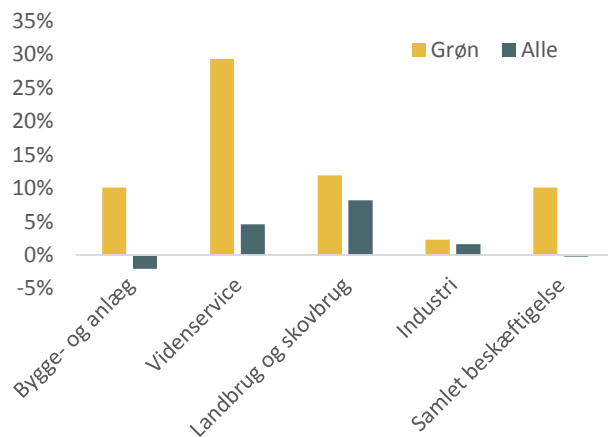
## Høj vækst i antallet af grønne job

Figur 1. Antal grønne fuldtidsjob i Nordjylland



## Større jobvækst i grønne erhverv

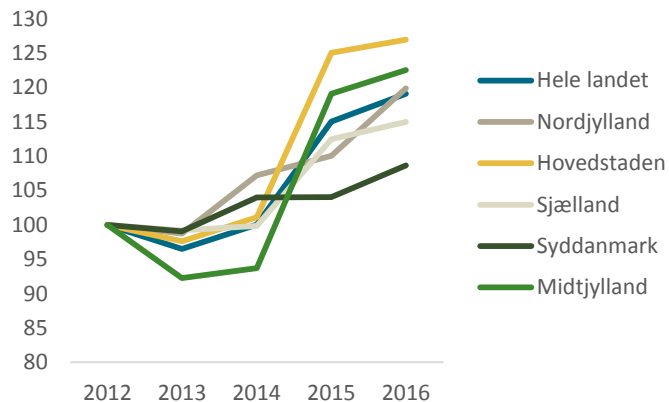
Figur 3. Vækst i hhv. antal grønne job og antal job i branchen generelt, samt den samlede beskæftigelse for hele Nordjylland



Der ses på 2012-15, da den samlede beskæftigelse for alle erhverv- også offentlige- for 2016 ikke er offentliggjort endnu

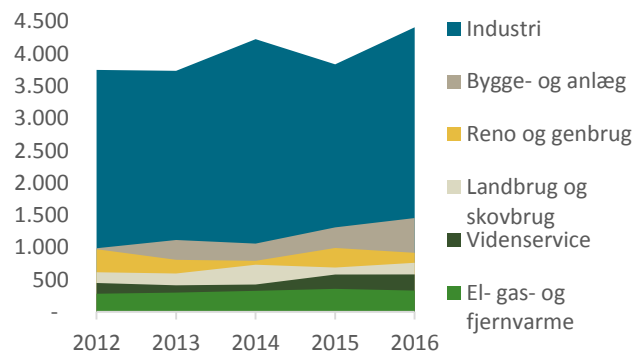
## Der bliver flere grønne job i alle regioner

Figur2. Udvikling i antal fuldtidsjob. Indeks 100 = 2012



## I Nordjylland især jobvækst i bygge/anlæg

Figur 4. Antal fuldtidsjob i de grønne brancher, Nordjylland



Kilde: Region Nordjylland

## Grøn beskæftigelse

I Nordjylland skaber produktionen af grønne varer og tjenester 8.500 fuldtidsjob. Det er 20 pct. flere job på bare fem år. Især det seneste år har beskæftigelsen taget et ordentligt nyk opad. Desværre kender vi endnu ikke konsekvensen af afskedigelser som Siemens Gamesa har udmeldt (figur 1)

Alle regioner nyder godt af flere job skabt af produktion og afsætning af grønne varer og tjenester. På landsplan er der nu flere end 71.000 grønne job (figur 2)

Udviklingen i den grønne beskæftigelse er markant mere positiv end den generelle beskæftigelsesudvikling i Nordjylland. Der 10 pct. flere grønne job fra 2012 til 2015, men ikke flere job i regionen generelt (figur 3)

I Nordjylland er der set en markant fremgang inden for **bygge og anlæg** hvor 500 flere nu udfører grønne ydelser (figur 3 og 4). Det drejer sig om opgaver såsom; installation af ovne som betyder reduktion af luftforurenende stoffer, installation af varmepumper, Opførelse af anlæg der reducerer udslip af klimaskadelige dampe eller af bygninger med stor anvendelse af genbrugsmaterialer



# NORDJYSK EKSPORT AF GRØNNE VARER OG TJENESTER

- Nordjylland eksporterer 34 pct. af sin grønne omsætning. I 2016 eksporterede Nordjylland således for godt 8 mia. kr.
- Danmark som helhed eksporterer grøn vareeksport og grønne tjenesteydelser for 72,4 mia. kr.
- Langt størstedelen af den grønne eksport stammer fra industrien – i øvrigt ligesom de andre vstdanske regioner.

## Industrien trækker den grønne eksport

Tabel: Eksport fordelt på brancher. Nordjylland, 2016

	<i>mio .kr.</i>
<b>Landbrug og gartneri</b>	<b>45</b>
<b>Bygge og anlæg</b>	<b>36</b>
Fremstilling af tekstil, træ- og papirprodukter	228
Fremstilling af kemiske produkter	188
Plast- og gummiindustri	205
Fremstilling af produkter af glas, ler, kalk m.v.	65
Fremstilling af el- og elektronikudstyr	108
Fremstilling af maskiner og udstyr	4.937
Fremstilling af metalvarer, køretøjer mv.	1.739
<b>Industri i alt</b>	<b>7.469</b>
<b>El- gas- og fjernvarmeforsyning</b>	<b>125</b>
<b>Renovation og genbrug</b>	<b>354</b>
<b>Vidensservice inkl. FoU</b>	<b>215</b>
<b>Grøn eksport i alt</b>	<b>8.198</b>



Udarbejdet af Region Nordjylland

29. november 2017

Analysen er baseret på tal fra Danmarks grønne Nationalregnskab som Danmarks Statistik bearbejder for Region Nordjylland, Region Midtjylland og Region Syddanmark.

Tallene kan findes i Syddanmark databank: Data2go eller ved henvendelse til [v.schmidt@m.dk](mailto:v.schmidt@m.dk): Analyse, Regional Udvikling.



## GRØNNE VARER OG TJENESTER- REGIONAL OMSÆTNING OG BESKÆFTIGELSE