

# Det grønne guld

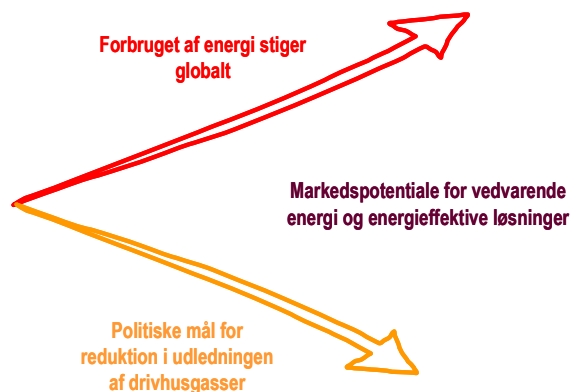
**Danmarks Vækstråds anbefalinger til, hvordan det erhvervsmæssige potentiale i vedvarende energi og energieffektive løsninger kan udnyttes**

**Factbook**

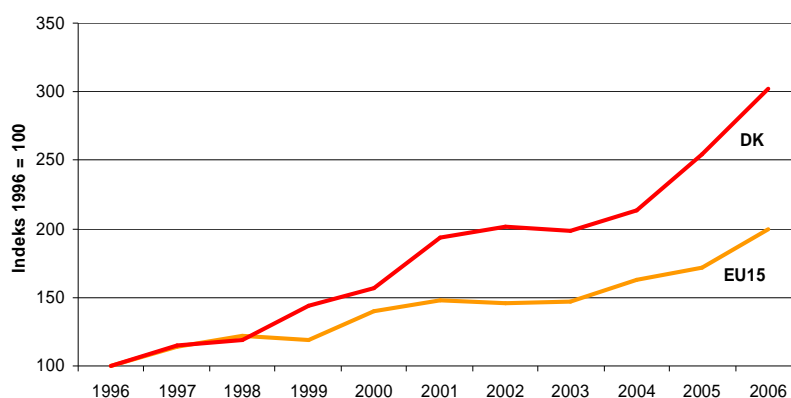
December 2007

## Indledning

- Det Internationale Energiagentur anslår, at verdens efterspørgsel efter energi vil stige med over 50 pct. frem mod 2030.
- EU har indgået aftale om, at mindske udledningen af drivhusgasser med 20 pct. i 2020 i forhold til 1990. EU vil dog arbejde for en reduktion på 30 pct. under forudsætning af, at andre industrilande også forpligter sig hertil.
- Der ligger et stort og voksende markedspotentiale i at imødekomme den voksende efterspørgsel efter energi samtidig med, at udledningen af drivhusgasser skal reduceres. Nøglen ligger i øget anvendelse af vedvarende energi (VE) og energieffektive løsninger.
- Den danske eksport af energiteknologi udgjorde 46 mia. kr. i 2006. Det er en tredobling siden 1996.



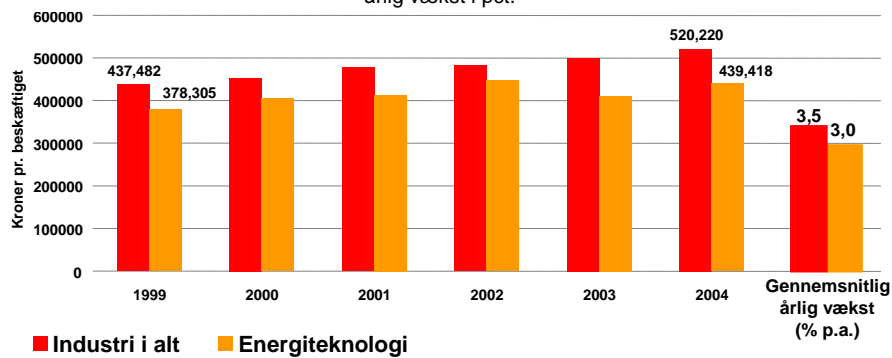
Udviklingen i Eksporten af energiteknologi- og udstyr i DK og EU15



Kilde: Danmarks Statistik, Energistyrelsen og Energiindustrien

- Tal for den samlede danske branche for VE og energieffektive løsninger viser dog, at branchen i perioden 1999-2004 skabte mindre indtjening pr. beskæftiget og havde en langsommere udvikling i produktiviteten end industrien samlet set.

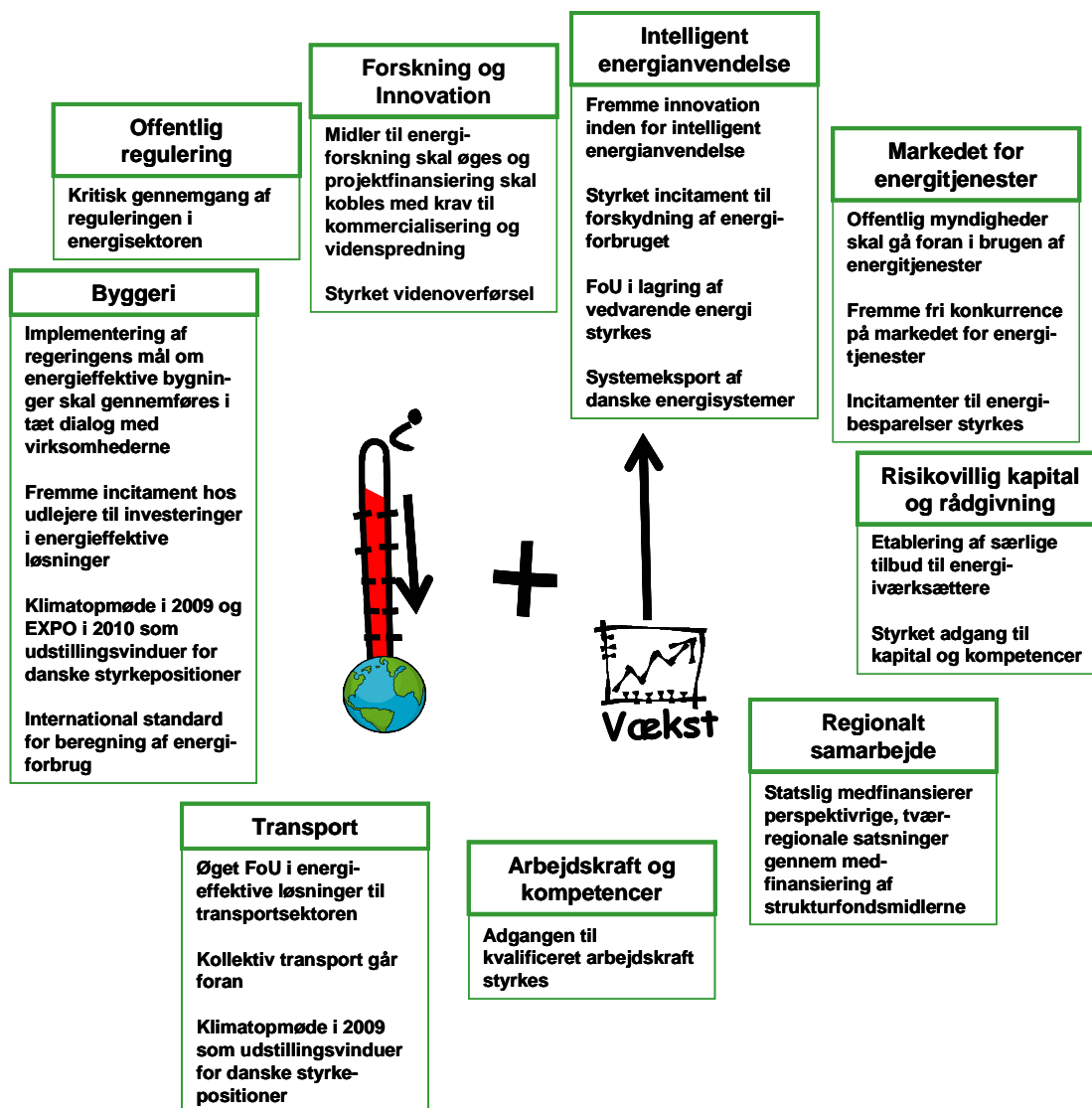
Værditilvækst pr. beskæftiget i energiindustrien og i industrien i alt (kroner), samt gennemsnitlig årlig vækst i pct.



Kilde: Danmarks Statistik, Firmastatistik

- Hvis markedspotentialet skal omsættes til vækst og erhvervsudvikling, er det afgørende, at dansk erhvervsliv har gode rammevilkår, der fremmer udvikling af viden og løsninger, som kan commercialiseres internationalt.

For på samme tid at reducere CO<sub>2</sub>-udledningen og det erhvervsmæssige potentiale inden for VE og energieffektive løsninger, anbefaler Danmarks Vækstråd at styrke de erhvervsmæssige rammevilkår inden for følgende ni indsatsområder jf. figuren nedenfor. De ni indsatsområder præsenteres efterfølgende.



## **Indsatsområde 1. Den offentlige regulering af energiområdet bør understøtte et frit og effektivt marked for energieffektive løsninger**

- Den nuværende regulering på energiområdet er resultatet af mange års forsøg på at styre energiproduktionen og -forbruget samt miljø- og finanspolitiske hensyn. Resultatet er, at regelsættet på energiområdet i dag er kompliceret og svært gennemskueligt. Desuden medtænker det ikke i tilstrækkelig grad udviklingen af bl.a. den europæiske energipolitik.
- Det betyder, at danske virksomheder ikke har optimale erhvervs-mæssige rammebetingelser for at foretage langsigtede investeringer.

Danmarks Vækstråd anbefaler, at:

- Der foretages en kritisk gennemgang af de skatter, afgifter og love, der påvirker produktionen og anvendelsen af energi for at sikre, at reguleringen er gennemsigtig og understøtter langsigtede løsninger, at der er de rette incitamentter til at anvende VE og CO<sub>2</sub>-neutrale energikilder samt at erhvervslivets konkurrenceevne og eksportpotentiale på energiområdet understøttes.

## **Indsatsområde 2. Forsknings- og innovationssystemet skal styrkes, og der skal øget fokus på videnspredning**

- Et velfungerende og effektivt forsknings- og innovationssystem af høj kvalitet er afgørende for dansk erhvervslivs globale konkurrencekraft inden for VE og energieffektive løsninger.
- For nye teknologier inden for VE og energieffektive løsninger vil demonstrationsfasen ofte være lang, omkostningsfuld og forbundet med stor usikkerhed.
- Det kræver tilstrækkelige ressourcer til strategisk forskning og udvikling indenfor VE og energieffektive løsninger.
- Og det kræver, at viden overføres fra forskningsinstitutioner til erhvervslivet og når markedet.

Danmarks Vækstråd anbefaler, at:

- Bevillingerne til forskning og udvikling på energiområdet skal øges væsentligt. For at få andel i de nye midler, skal forskningsprojekter indeholde en plan for kommerialisering og videnspredning. Regeringen skal løbende monitorere, om den nationale FoUD-indsats på energiområdet understøtter udvikling af viden og løsninger, der kan kommerialiseres, herunder om validerede teknologier og løsninger har tilstrækkeligt gode vilkår for at overleve de første år på markedet.
- Overførslen af viden fra videninstitutioner til erhvervslivet styrkes yderligere, fx gennem nye partnerskaber mellem virksomheder, videninstitutioner og offentlige myndigheder og flere erhvervs-Ph.D'er inden for energiområdet.

### **Indsatsområde 3. Intelligent energianvendelse skal styrke innovationen i energieffektive løsninger og øge VE-anvendelsen**

- Danmark har et stort erhvervsmæssigt potentiale inden for intelligent energianvendelse, hvor elnettet er indrettet til at kunne optage meget VE og anvende fossile energikilder effektivt.
- Kilderne til VE er i mange tilfælde relativt ustabile. Mulige løsninger er at tidsforskyde dele af elforbruget, at udvikle mere effektive lagringsteknologier, udbygge højspændingsforbindelserne over grænserne samt anvende varmepumper i fjernvarmesystemet.

Danmarks Vækstråd anbefaler, at:

- Netselskaberne fremmer innovationen inden for intelligent energianvendelse ved at udbrede timemåling til elforbrugere.
- Det undersøges, hvordan net- og energiafgifterne kan gøres mere variable, så incitamenterne til at forskyde forbruget af energi styrkes.
- Forskning og demonstration i lagring af vedvarende energi styrkes.
- Systemeksporten af dansk viden og løsninger inden for integreret kraftvarmeproduktion styrkes.

#### **Indsatsområde 4. Danmarks styrkepositioner og viden inden for energieffektive produkter skal overføres til markedet for energitjenester**

- Der er et stort og voksende globalt marked for rådgivning om energibesparelser.
- Energitjenestevirksomheder (ESCO'er) kan hjælpe virksomheder til at opnå store besparelser i energiomkostningerne gennem valg af eksisterende produkter (termostater, isolering mv.) og ændringer i energiforbrugsadfærd.
- Vi har i Danmark en styrkeposition inden for områder som isolering, pumper, termostater og lavenergiruder. Men vi er ikke gode nok til at omsætte styrkepositionen til energitjenesteområdet.
- Det er afgørende for udviklingen af et velfungerende marked for energitjenester, at energiselskaberne ikke yder konkurrenceforvridende rådgivning. Desuden er der behov for at kunne fremvise gode eksempler.

Danmarks Vækstråd anbefaler, at:

- Det offentlige går foran med realiseringen af energibesparelser, bl.a. gennem en mere systematisk brug af energitjenester.
- Det sikres, at elselskaberne ikke forvrider konkurrencen på markedet for energitjenester, da det vil underminere energitjenestevirksomhedernes forretningsgrundlag og dermed hæmme udviklingen af området.
- Mindre og mellemstore virksomheders incitamenter til energibesparende adfærd fremmes, bl.a. gennem øget information.



## **Indsatsområde 5. Adgangen til risikovillig kapital og specialiseret rådgivning skal styrkes**

- Hvis Danmark fortsat skal være i front inden for vedvarende energi og energieffektive løsninger, kræver det iværksættere, der kan føre ideerne fra laboratorierne til det globale marked. Og det kræver kompetent og risikovillig kapital.
- Undersøgelser viser, at Danmark sammenlignet med lande som USA og Norge har 2-3 gange færre iværksættervirksomheder inden for energibranchen.
- Markedet for risikovillig kapital er stadig i et tidligt udviklingsstadium. Trods en betydelig stigning i danske venturekapitalselskabers samlede investeringer inden for cleantech, halter Danmark imidlertid markant efter investeringsniveauet i de førende lande. I USA udgjorde andelen af investeringer i cleantech således 14 pct. af de samlede venturekapitalinvesteringer i 2006, imod syv pct. af de danske selskabers investeringer.
- Foruden kapital kræver kommercialiseringen, at investorerne er i stand til at tilføre deres porteføljevirkomheder førsteklasses kommercielle og ledelsesmæssige kompetencer.

Danmarks Vækstråd anbefaler, at:

- Der i regi af væksthuse etableres særlige tilbud til vækstiværksættere på energiområdet, som sikrer adgang til kompetent rådgivning om kommercialisering af energieffektive teknologier og løsninger samt adgang til relevante netværk.
- Der udarbejdes en analyse af, hvordan adgangen til kapital og kompetencer for idéer i de tidlige faser på energiområdet kan styrkes.

## **Indsatsområde 6: Styrket regionalt samarbejde**

- Regionale midler til udvikling af viden og løsninger er et vigtigt bidrag til dansk erhvervslivs konkurrencekraft inden for vedvarende energi og energieffektive løsninger. For at opnå størst effekt af de midler, der investeres, skal indsatsen være sammenhængende og have strategisk fokus.
- Der er igangsat eller planlægges igangsat mere end 40 regionale initiativer til fremme af energieffektive løsninger. Interessen og aktivitetsniveauet i hver region kan dog indebære, at indsatsen ikke opnår tilstrækkelig kritisk masse med hensyn til virksomhedsdeltagelse, kompetencer og ressourcer.
- De regionale erhvervsudviklingsstrategier og partnerskabsaftalerne mellem regeringen og de regionale vækstfora er en god ramme for en mere strategisk og sammenhængende indsats for vækst og erhvervsudvikling.

Danmarks Vækstråd anbefaler, at:

- Staten understøtter og prioriterer perspektivrige, tværregionale satsninger inden for VE og energieffektive løsninger gennem medfinansiering af strukturfondsmidlerne, med henblik på at sikre øget sammenhæng, kritisk masse og strategisk fokus i regionale initiativer.

## **Indsatsområde 7: Udbuddet af arbejdskraft skal styrkes og nye kompetencer tiltrækkes**

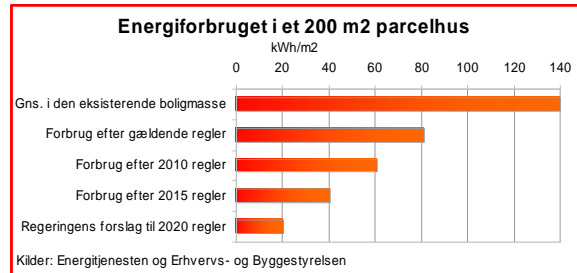
- Mangel på kvalificeret arbejdskraft er i dag en central udfordring for den danske energibranche.
- Adgang til tekniske kompetencer i verdensklasse er en afgørende forudsætning for at realisere vækstpotentialet. Fra 1994-2004 er antallet af civilingeniører faldet med 19 pct. og antallet af diplomingeniører er faldet med 30 pct. Det svarer til, at for hver otte nye ingeniører på det danske arbejdsmarked, er der ti, der forlader det. Danmark er blandt de få OECD-lande, hvor denne tendens gør sig gældende.
- Hvis vi skal klare os i den internationale konkurrence, er der desuden behov for at supplere de tekniske kompetencer med adgang til kompetencer inden for forretningsudvikling og innovation.

Danmarks Vækstråd anbefaler, at:

- Regeringen - i samarbejde med relevante parter - tager initiativ til at styrke energibranchens adgang til kvalificeret arbejdskraft. Fx gennem nye fag i uddannelserne, styrket efteruddannelse, øget adgang til udenlandsk arbejdskraft mv.

## Indsatsområde 8: Dansk byggeri skal udnytte det erhvervs- mæssige potentiale i energieffektivt byggeri

- Mere end 40 pct. af energien anvendes i bygninger. Her ligger derfor et stort potentiale for energibesparelser. Det er samtidig et område, hvor danske virksomheder er langt fremme, bl.a. pga. de høje krav der gennem en årrække er stille til dansk byggeri.
- Men konkurrencen er hård. For at bevare vores styrkepositioner er der behov for en tværfaglig udviklingsindsats, mulighed for at gennemføre lavenergibyggeri og det rette miks af krav og incitamenter.

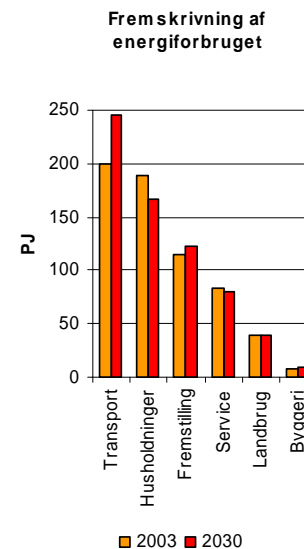


Danmarks Vækstråd anbefaler, at:

- Implementeringen af regeringens mål om energirigtige boliger, herunder at nye bygninger i 2020 skal bruge 75 pct. mindre energi end i dag, skal gennemføres i tæt dialog med virksomhederne, så de rigtige teknologiske og arkitektoniske løsninger bliver udviklet og anvendt. Her bør det offentlige gå foran med spydspidsprojekter for lavenergibyggeri og energieffektive løsninger i eksisterende bygninger.
- Det gøres attraktivt for bygningsejere at foretage investeringer i energieffektive løsninger i lejeboliger, herunder også i den almene boligsektor.
- Klimatopmødet i København i 2009 og EXPO i Shanghai i 2010 benyttes som udstillingsvindue for danske styrkepositioner på byggeområdet, herunder til fremme af VE-anlæg i hver bolig.
- Der arbejdes for én international standardiseret metode til beregning af projekterede bygningers energiforbrug.

## Indsatsområde 9: Transportområdet og dilemmaet mellem et stadig voksende transportbehov og en øget miljøpåvirkning

- Siden 1990 er den danske CO<sub>2</sub>-udledning fra transport vokset med 24 pct. Og energiforbruget til transport er steget med 65 pct. siden midten af 1970'erne. Det ventes at vokse.
- På globalt plan ventes der i 2020 at være 1 mia. biler på vejene, 25 pct. flere end i dag.
- Energiforbruget til transport er den eneste sektor, der ventes at få en markant stigning fremover.
- I dag er der ikke reelle, omkostningseffektive alternativer til diesel og benzin.
- Derfor må der satses på løsninger, der øger energieffektiviteten, så vi kører flere kilometer på literen, samtidig med at der udvikles andre energikilder til transporten som fx brint, biodiesel, naturgas eller strøm skabt af fx vindenergi.



Kilde: En visionær dansk energipolitik 2025

Danmarks Vækstråd anbefaler, at:

- Det offentlige understøtter forskning og demonstration i energi og lagringsteknologier, hvor Danmark har særlige erhvervmæssige muligheder, herunder igangsættelse af projekter rettet imod at forberede integrationen af VE i transportsektoren.
- Den kollektive trafik går foran med anvendelsen af VE og energieffektive løsninger – fx med busser drevet af naturgas, biogas og på længere sigt brint.
- Klimatopmødet i 2009 benyttes som udstillingsvindue for danske styrkepositioner på transportområdet, herunder for anvendelsen af VE som drivmiddel i den kollektive trafik.