

INDSIGT

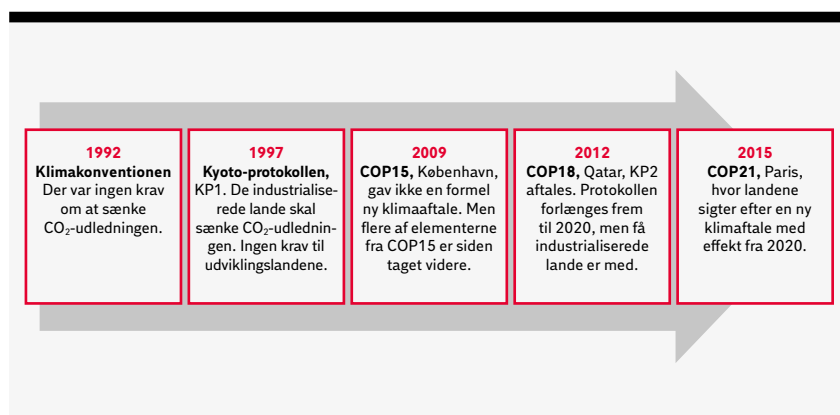
EN NY KLIMAAFTALE I PARIS VIL STYRKE DANSK EKSPORT

Udledning af drivhusgasser er siden Kyoto-protokollen i 1997 steget betydeligt i Fjernøsten. Derfor skal blandt andet Kina med i en ny klimaaftale ved COP21 i Paris. Grundlaget for den aftale bliver de særlige landeplaner, hvor hvert enkelt land beskriver, hvordan de vil nedbringe udledningen. En læsning af planerne for EU, USA, Mexico og Kina indikerer, at dansk eksport af energiteknologier dertil kan fordobles frem mod 2030.

SENIORCHEFKONSULENT LARS BACH JENSEN, LABJ@DI.DK
OG KONSULENT MARIE HOLST, MHOL@DI.DK

FN har sammen med skiftende værtslande holdt årlige klimatopmøder siden 1992, hvor Klimakonventionen kom til verden. København var eksempelvis vært i 2009 under COP15. Klimakonventionen har siden fungeret som en ramme for arbejdet med at nedbringe de globale udled-

Fra Klimakonventionen til COP21 i Paris



Kilde:
United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC)

ninger af drivhusgasser, men den indeholder ingen bindende krav til de ca. 200 lande under konventionen. Landene blev derfor i 1997 enige om at udbygge Klimakonventionen med Kyoto-protokollen.

Aftalen om Kyoto-protokollen blev indgået i december 1997 på COP3-mødet i den japanske by Kyoto. Som følge af bestemmelserne om, hvor mange lande der herefter skulle ratificere protokollen, trådte den først i kraft over syv år senere i februar 2005. Det skete efter, at Rusland som det 55. land ratificerede aftalen.

Kyoto-protokollen sætter bindende mål for de industrialiserede landes udledning af drivhusgasser. Udviklingslandene er dog løst forpligtede end de industrialiserede lande og skal blot iværksætte initiativer, der støtter op om en bæredygtig udvikling. Det giver mulighed for at øge udledningerne ud fra en betragtning om, at disse lande er fattige og skal have mulighed for at øge velstanden.

De industrialiserede lande forpligter sig til at skære i udledningen af drivhusgasser

Den første del af Kyoto-protokollen strakte sig fra 2008 til 2012. De industrialiserede lande forpligtede sig til samlet at reducere deres udledninger af drivhusgasser med gennemsnitligt 5,2 pct. i forhold til niveauet i 1990. EU forpligtede sig eksempelvis til at reducere med otte pct. og Japan med seks pct. Internt i EU forpligtede Danmark sig til en reduktion på 21 pct. Det eneste industrialiserede land, som ikke havde forpligtelser om reduktioner under Kyoto-protokollens første periode, var USA, der ellers havde tilsluttet sig, men siden sprang fra.

COP18 I DOHA FORLÆNGER KYOTO-PROTOKOLLEN

Det lykkedes ikke at sikre en ny formel klimaaftale i forbindelse med COP15 i København i 2009. Men i forbindelse med COP17 i Durban, Sydafrika, i 2011 aftalte alle landene under Klimakonventionen, at der skal indgås en helt ny klimaaftale i Paris i år.

Paris skal sikre ny klimaaftale

En aftale der skal videreføre den internationale klimaindsats efter 2020. Aftalen skal forhandles under den såkaldte Durban Platform.

I takt med at udløbet for Kyoto-protokollen i 2012 nærmede sig, opstod et pres ikke mindst fra udviklingslandene for at forlænge aftalen til 2020. Det skete på COP18 i Doha, Qatar, i december 2012. Ifølge den aftale skal landene reducere CO₂-udledningen med 18 pct. i gennemsnit i 2020 i forhold til 1990.

Flere lande tilsluttede sig ikke aftalen, eksempelvis Canada, Rusland, Japan og New Zealand. Derfor er det i realiteten blot EU og enkelte andre lande, der har tilsluttet sig den forlængede aftale. Det betyder også, at aftalen kun bakkes op af lande, der tilsammen står for 15 pct. af de globale udledninger af drivhusgasser.

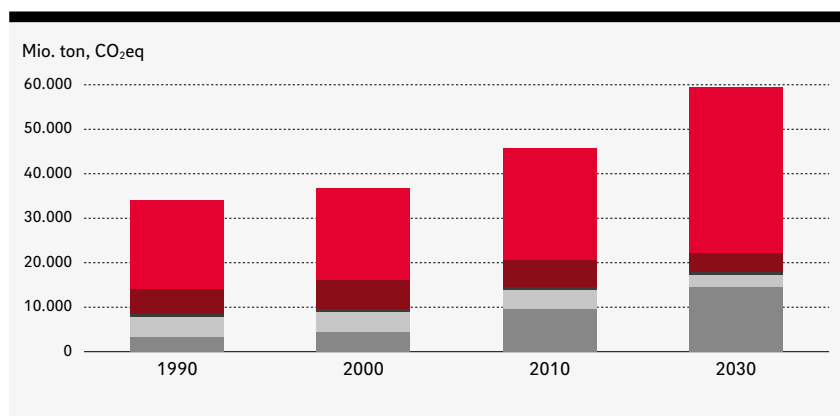
UDLEDNINGEN AF DRIVHUSGASSER HASTIGT PÅ VEJ OP I ØSTEN

FN's internationale klimapanel¹ femte rapport om klimaændringerne fra foråret 2015 fastslår, at hvert af de tre seneste årtier har været varmere end noget andet årti siden 1850. Den primære grund er ifølge panelet forøgelsen af udledningen af drivhusgasser, der har fundet sted siden industrialiseringen. Og panelet peger på, at en stor del af udviklingen med "ekstrem stor sandsynlighed" kan tilskrives menneskeskabte aktiviteter.

Den større udledning af drivhusgasser øger temperaturen

Udledningen af drivhusgasser vokser i Kina

Udvikling og fremskrivning af udledningen af drivhusgasser, 1990–2010, henholdsvis 2030



Resten af verden
USA
Mexico
EU
Kina

Anm.:

Efter Kina og USA (og EU) er Indien, Rusland og Indonesien de største udledere. For udledningen i 2030 er der brugt et medium skøn. Fremskrivningerne er lavet på baggrund af landenes INDC-planer. Da Mexico og Kinas planer ikke er særligt specifikke, er der for disse lande benyttet Climate Action Trackers beregninger som udgangspunkt for disse fremskrivninger. USA's målsætning går til 2025, og fremskrivningen til 2030 er foretaget ved at antage en lineær udvikling fra 2005 til 2025, som antages at fortsætte. Fremskrivningen er forbundet med en del usikkerheder

Kilde:

World Resources Institute CAIT, INDC-planer, Climate Action Tracker og DI-beregninger

Der er sket en jævn forøgelse af udledningerne af drivhusgasser gennem de seneste to årtier, og denne udvikling ser ud til at fortsætte ifølge tal fra World Resource Institut og Climate Action Tracker.

¹ FN's klimapanel, IPCC, rådgiver FN om klima og udgiver hver femte år en række videnskabelige rapporter om klodens klimamæssige tilstand.

Samtidig er der sket en forskydning af udledningerne i takt med den høje økonomiske vækst i Kina. Det betyder, at EU og USA har faldende andele af de globale totale udledninger. De store vækstøkonomier – især i Asien – indtager i dag en mere central rolle i verdensøkonomien end i begyndelsen af 1990'erne, hvor de første skridt til en international klimaindsats blev taget. Også udviklingen i jordens befolkning har stor betydning for både ressourceforbruget verden over og miljøpåvirkningen. Særligt i forhold til klimaproblematikken er det nærliggende at knytte udledningen af drivhusgasser til udviklingen i befolkningstallet, fordi de to forhold samlet set mere præcist kan sige noget om et lands relative belastning af klimaet.

Økonomisk vækst og stigende befolkningstal fører til øget udledning

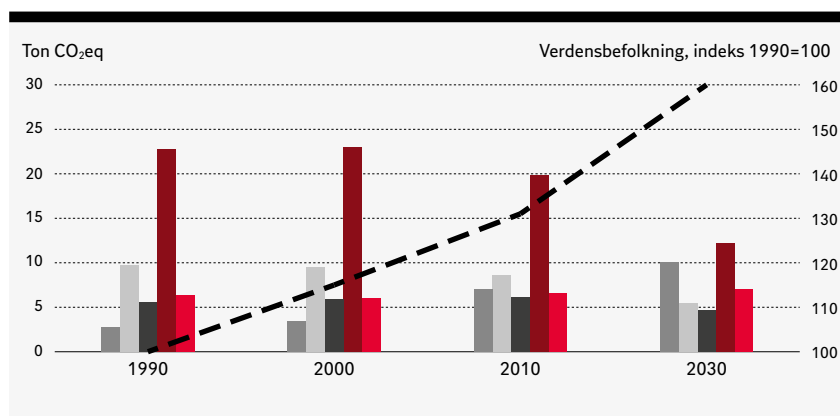
UDLEDNING AF DRIVHUSGASSER PR. INDBYGGER VOKSER I KINA

I 1990 var der 5,3 milliarder mennesker i verden, og siden er jordens befolkning vokset støt for hvert årti. I 2010 var der 6,9 milliarder mennesker, og i 2030 forventer FN en befolkning på 8,5 milliarder.

Kinas udledning pr. indbygger nu større end EU's

Udledning pr. indbygger falder – men befolkningen vokser

Udledning af CO₂ pr. indbygger og udvikling i verdens befolkning, 1990–2030



Kina
 EU
 Mexico
 USA
 Resten af verden
 Verdensbefolkning

Anm.:

Fremskrivningen af populationen fra 2016 til 2030 stammer fra FN's World Population Prospects, hvor der her er taget udgangspunkt i deres Medium Variant. Udledningen pr. capita er et simpelt forhold mellem populationen og de i denne artikel brugte udledningsværdier

Kilde:

World Resources Institute CAIT, INDC planer, Climate Action Tracker og DI-beregninger

Udledningen pr. indbygger i Kina var 7,2 ton i 2014 og oversteg dermed – for første gang – det tilsvarende tal på 6,8 ton for EU². I 2030 vil den tendens forventeligt være endnu tydeligere, hvor udledningen pr. indbygger i Kina vil nærme sig niveauet i USA, som i 2014 var 16,5 ton, og som forventes af falde yderligere frem mod 2030.

KLIMAFORBEDRINGER SKAL FORANKRES I LANDEPLANERNE

Det er erfaringen fra de tidligere klimaforhandlinger, at store lande som USA og Kina ikke vil forpligte sig på en juridisk bindende aftale i stil med Kyoto-protokollen. Hvor man her aftalte en juridisk forpligtelse ud fra en fælles "top-down" beslutning, vil en ny aftale bygge på landenes egne indmeldte klimaplaner.

De enkelte landes klimaplaner får en nøglerolle

En landeplan – som formelt kaldes "Intended nationally determined contributions (INDC)" – skal redegøre for et lands klimaindsatser og skal på en målbar og gennemsigtig vis redegøre for en forøgelse af indsatsen i forhold til de nuværende klimamål og -tiltag.

EU'S KLIMAPLAN VIL REDUCERE UDLEDNINGEN MED 40 PCT. I 2030

EU's energiforsyning har været debatteret intenst de sidste par år. EU er verdens største importør af energi og importerer årligt store mængder brændsler. EU er samtidig en førende region i forhold til anvendelse af vedvarende energi. Gennem det seneste årti har EU været i stand til at øge udbredelsen af vedvarende energi betydeligt. I 2013 udgjorde vedvarende energi 12 pct. af EU's totale brutto energiforbrug. For Danmark var andelen over 20 pct.

EU øger andelen af vedvarende energi

EU's klimaplan tager afsæt i EU's vedtaget 2030-energi- og klimapolitik. EU vil reducere udledningen af drivhusgasser med 40 pct. i 2030 i forhold til 1990. En del af EU's 2030-mål omfatter samtidig en øget andel af vedvarende energi på mindst 27 pct. og en styrkelse af energieffektiviteten med mindst 27 pct. i 2030. Indsatsen vil få stor betydning for elsektoren. EU-Kommissionen vurderer, at andelen af vedvarende energi i elproduktionen vil forøges fra i dag 21 pct. til 45 pct. i 2030.

USA VIL SÆNKE CO₂-UDLEDNINGEN MED KNAK 30 PCT. I 2025

Det amerikanske energimiks bestod i 2011 af 26 pct. naturgas, 8 pct. kernekraft, 20 pct. kul, 36 pct. olie og 9 pct. vedvarende energi. Igennem de seneste år har USA's olie- og gasproduktion været kendetegnet af en betydelig vækst. Det har bidraget til at sænke de amerikanske energipriser og CO₂-udledningen, ligesom det har haft betydning for prisudviklingen på de internationale energimarkeder.

USA vil sænke udledningen af drivhusgasser med 26–28 pct. i 2025 sammenlignet med 2005. I klimaplanen peges der på en række politiske initiativer, der skal sikre opfyldelse af klimamålet. I august offentliggjorde Obama-administrationen en ny plan for elsektoren, Clean Power Plan.

USA vil sænke udledningen med en fjerdedel de næste 10 år

Planen skal sikre en fordobling af andelen af vedvarende energi i el-sektoren fra i dag at være ca. 12 pct. til at blive over 20 pct. i 2025. Desuden skal kulteknologierne effektiviseres, og gasturbiner skal udbredes yderligere. Endelig vil energieffektivisering blive styrket. En amerikansk plan for udvikling af elsektoren vil bygge på aftaler mellem den centrale energimyndighed, EPA (Environment Protection Agency) og delstaterne.

MEXICO FORDOBLER INDSATSEN FOR VEDVARENDE ENERGI

Mexico var det første udviklingsland, der afleverede en klimaplan til FN. Ifølge planen vil Mexico reducere udledningen af drivhusgasser i 2030 med op til 40 pct. afhængig af det konkrete udfald af COP21 i Paris. Som udviklingsland har Mexico ikke fremlagt et absolut mål, men et relativt mål i forhold til, hvordan udledningen ellers ville have udviklet sig.

Mexico er verdens 12. største udleder af drivhusgasser og har en energiforsyning domineret af fossile brændsler. Landet er et mellemindkomstland, men er defineret som et udviklingsland i klimaforhandlingerne. Mexico var vært for COP16 i 2010, hvor flere af elementerne i den uformelle aftale fra København blev vedtaget formelt.

Landeplanen suppleres også af andre energiinitiativer. Mexico har eksempelvis udarbejdet en omfattende klimaplan i 2012. Heraf fremgår blandt andet, at 35 pct. af elektriciteten skal komme fra rene energikilder – herunder vedvarende energi – i 2024, 40 pct. i 2035 og 50 pct. i 2050.

Mexico vil have 50 pct. vedvarende energi i stikkontakterne i 2050

Til sammenligning udgjorde andelen af vedvarende energi i elektricitet i 2014 18 pct., heraf 13 pct. fra vandkraft.

KINA VIL BREMSE VÆKST I UDLEDNINGEN FRA 2030

Den kinesiske klimaplan sigter på, at Kinas udledning af drivhusgasser topper omkring 2030. Desuden fremgår det, at Kina vil udbygge andelen af ikke-fossile energiformer til et niveau på omkring 20 pct. af forbruget i 2030. I 2012 var det totale energiforbrug i Kina sammensat af 67 pct. kul, 16 pct. olie, 3 pct. gas, 1 pct. kernekraft og 11 pct. vedvarende energi.

Kina er uden sammenligning den mest energiforbrugende og drivhusgasudledende nation i verden. Kina er en folkerig nation med stadig større købekraft, og så er Kina blevet centrum for verdens industriproduktion. Kina har i øvrigt gennem årene ekspanderet energiproduktionen betydeligt. Det gælder alle energiteknologier fra kul over kernekraft til vedvarende energi. Det forventes, at Kina i 2030 vil forøge den ikke-fossile kapacitet (900 GW) med mere end EU og USA. Der vil være tale om udbygning af såvel vindkraft, solkraft som kernekraft³.

Kina har kedelig rekord i udledning af drivhusgasser

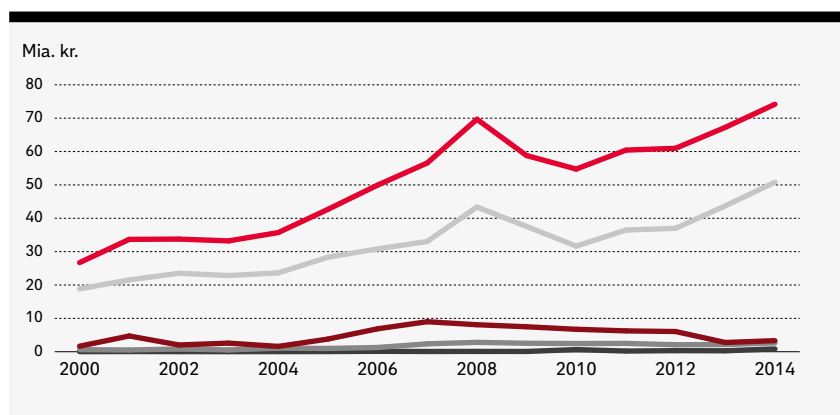
COP21 OG LANDEPLANERNE KAN BOOSTE EKSPORTEN

Den danske eksport af energiteknologi udgør en væsentlig del af den samlede danske eksport. I 2014 var eksporten på knap 75 mia. kr. og udgjorde 12 pct. af den samlede danske vareeksport. Danmark er førende i EU i forhold til denne type vareeksport, og i forbindelse med klimatopmøderne er der en naturlig stor opmærksomhed på de praktiske klimateknologier.

Dansk eksport for 75 mia. kr.

Eksport af dansk energiteknologi vokser atter

Eksport til udvalgte lande og områder, 2000–2014, mia. kr.



Resten af verden
EU
USA
Kina
Mexico

Anm.:

Eksporten er i løbende priser og er ekskl. boreplatforme

Kilde:

DI Energis eksporttal

³ Ifølge Kinas National Center for Climate Change Strategy and International Cooperation (NCSC).

EU's 2030-energi- og klimaplan og den såkaldte Energiunion⁴ vil få stor betydning for markedsmulighederne på det vigtige nærmarked i Europa. En fordobling af andelen af vedvarende energi, en styrket indsats i forhold til energieffektivisering og en styrket energiinfrastruktur vil øge markedspotentialet i EU betragteligt.

Stigende dansk eksport til EU

Den amerikanske præsident Obamas udspil til modernisering af den amerikanske elproduktion vil fordoble andelen af vedvarende energi frem mod 2030. Desuden vil opgraderingen på kulområdet, udbredelse af gasturbiner og mere energieffektivitet bidrage til at øge markedspotentialet for danske klimaløsninger. Alle disse initiativer flugter med danske kompetencer og vil kunne drive en yderligere fremgang i eksporten.

Ser man alene på målene i den mexicanske energipolitik og klimaplanen, vil markedet for danske klimaløsninger uden tvivl vokse. Det understøttes også af en stadig større åbning for private investeringer i en statsstyret energisektor. Mexico vil eksempelvis fordoble andelen af vedvarende energi, hvor danske virksomheder har store kompetencer.

Den samlede kapacitetsudbygning i Kina vil fortsat være betydelig og vil i stigende grad bevæge sig bort fra kul over mod gas, kernekraft og vedvarende energi. Samtidig vil energieffektiviteten også blive forøget i energisektoren og industrien. Det kinesiske marked for eksempelvis vedvarende energi er vanskeligt for eksportører, fordi der ofte foretrækkes kinesisk produceret teknologi og lokal tilstedeværelse.

Kina bliver grønnere

FAKTA

Eksporten af dansk energiteknologi dækker over følgende varegrupper:

- Teknologier til udnyttelse af vedvarende energi som vindmøller og solenergi.
 - Teknologier der bidrager til bedre udnyttelse af energien som varmepumper og energistyring.
 - Teknologier knyttet til fossile brændsler som produktionsteknologi og transmission af el.
-

⁴ Energiunionen blev fremlagt af EU-Kommissionen den 25. februar 2015 og har til formål at styrke EU's forsyningsikkerhed samt sikre gennemførelse af EU's 2030-energi- og klimapolitik.

Samlet set tegner der sig et billede af, at den danske eksport af energi- og klimaløsninger til EU, USA, Mexico og Kina vil kunne vokse fra et niveau i 2014 på knap 60 mia. kr. til et niveau på ca. 115–125 mia. kr. i 2030 (i 2014-priser)⁵. I dag udgør eksporten til disse markeder godt 75 pct. af den samlede eksport.

Klimaplaner er godt nyt for dansk eksport

Stort potentiale for eksport af energi- og klimateknologi, mia. kr.

Land	2014 mia. kr.	2030 mia. kr.
EU	50,8	100
USA	3,3	10–12
Mexico	0,9	2–3
Kina	2,7	6–9
I alt	57,7	118–124



Anm.:

Tallet for 2030 afrundes til 115–125 mia. kr. efter skøn

Kilde:

DI Energis eksporttal og DI-beregninger

Klimaplanerne hviler på nationale mål og initiativer, der er i landets egen interesse. En klimaaftale i Paris vil konsolidere sikkerheden i tallene – og vil kunne øge potentialet, idet markederne vil blive mindre risikofyldte.

Gennemgangen af landeplanerne viser, at der er et fremtidigt voksende markedspotentiale for energi- og klimaløsninger, hvor danske virksomheder allerede i dag står stærkt. Det estimat, der peges på i denne analyse, viser, hvor stor eksporten kan blive, såfremt initiativerne bliver gennemført, og danske virksomheders konkurrenceevne og markedsandele fastholdes.

Konklusionen er således, at landeplanerne og en kommende klimaaftale vil kunne få en direkte afledt positiv effekt på den danske eksport af energiteknologi. Såfremt forhandlingerne går godt, vil det også kunne udløse flere initiativer i de øvrige lande. Skønnet kan derfor vise sig at være i underkanten af den samlede effekt.

Milliard gevinst for danske virksomheder

⁵ Forventningen til eksporten af energiteknologi er baseret på egne fremskrivninger med udgangspunkt i den nuværende eksport sammenholdt med forventninger, landeplaner og klimastrategier for 2030. For USA er der anvendt et gennemsnit for de sidste 10 år til at udregne den forventede vækst, da eksporten har været præget af stor volatilitet.

SAMFUND, VIDEN OG HOLDNINGER

Dansk erhvervsliv er en vigtig del af det danske samfund. Politikere, organisationer og befolkningen forventer, at virksomhederne bidrager til en bæredygtig udvikling af Danmark som velfærdssamfund. Derfor prioriterer DI dialog med alle interesserede om rammerne for erhvervslivets bidrag til vækst og velstand.

Vær med i debatten på dibusiness.dk