

NOTAT

2. december 2015

Center for Klima og Energiøkonomi

Afrapportering af analyser af erhvervslivets energiforhold

1 Indledning og sammenfatning

I Energiaftalen af 22. marts 2012 blev der afsat 10 mio. kr. over fire år til at forbedre datagrundlaget og analysere erhvervslivets energiforhold med særligt fokus på påvirkningen af virksomhedernes konkurrenceevne over for udlandet. I dette notat beskrives de gennemførte analyser nærmere.¹ Indledningsvis sammenfattes de væsentligste konklusioner på de foretagne analyser.

Ud over analyserne er der lagt en betydelig indsats i at forbedre datagrundlaget vedrørende erhvervenes energiforhold blandt andet gennem årlige energitællinger for industrien. Herunder er der iværksat en væsentlig metodemæssig forbedring med hensyn til statistikken for virksomhedernes el-priser.

Boks 1: Erhvervsanalyser på Energistyrelsens hjemmeside.

Der er lagt vægt på at formidle data, analyser og konklusioner til offentligheden. På Energistyrelsens hjemmeside er de offentliggjorte rapporter listet og kort beskrevet, jf. også oversigt i bilag 1.

Der er desuden udviklet nogle regneværktøjer til generering af forskellige el- og gasprisfigurer. Materialet er lagt på Energistyrelsens hjemmeside på adressen:

<http://www.ens.dk/erhvervslivets-energiforhold>

Hjemmesiden vil blive udvidet med nøgletal og relevant viden om erhvervslivets energiforhold, og vil løbende blive holdt ajour.

¹ De overordnede rammer for opgaven er beskrevet således i aftaleteksten:

"Analyse og datagrundlag for erhvervslivets energiforhold, herunder særligt påvirkningen af konkurrenceevnen over for udlandet på kort og lang sigt for forskellige erhverv. Analyserne skal bl.a. inddrage ny viden om potentialer for energieffektivisering, muligheder for prisovervæltning og belyse land/by problemstillingen samt udviklingen i energieffektiviteten under forskellige antagelser om udviklingen i energipriser, CO₂-priser, teknologiudvikling m.v."

Sammenfattende peger de foretagne analyser på følgende konklusioner:

- Danske virksomheders elpriser inkl. afgifter og PSO er generelt lavere end eller på niveau med gennemsnittet i EU. De relativt lave elpriser kan blandt andet tilskrives en reduktion i energiafgifterne på virksomhedernes procesenergiforbrug til EU's minimumsniveau, der blev vedtaget i vækstpakken i 2013, og de PSO-lempelser der blev aftalt i vækstpakken i 2014 med virkning i 2015.
- Der er dog store variationer i de faktiske elpriser i de forskellige lande. Gennemsnitligt er de tyske elpriser til erhvervslivet højere end de danske, men som følge af de tyske regler for lempelser i de tyske VE-pristillæg vil store, elintensive virksomheder i nogle tilfælde betale mindre i samlet elpris i Tyskland end tilsvarende virksomheder i Danmark. De svenske elpriser er imidlertid lavere end elpriserne i både Tyskland og Danmark for industrien.
- Danske virksomheder har, for så vidt angår virksomheder med et stort gasforbrug, også gaspriser (inkl. afgifter), der er lavere end eller på niveau med gennemsnittet i EU. For virksomheder med et lille forbrug er gaspriserne dog højere end gennemsnittet i EU, især pga. højere afgifter. Dette udgør ikke et alvorligt konkurrenceevneproblem, da der typisk er tale om virksomheder, der bruger gas til opvarmning, og som derfor har et relativt begrænset omfang i forhold til virksomhedernes samlede omkostninger.
- Energiintensiteten i danske fremstillingsvirksomheder er i dag blandt de laveste i EU. Det skyldes blandt andet energieffektivisering, men også at Danmark har en relativ lav andel af de mest energiintensive erhverv. Den lave energiintensitet gør alt andet lige danske virksomheder mindre sårbare over for udsving og stigninger i energipriserne.
- Der er fortsat et betydeligt potentiale for energieffektivisering i industrien, også selvom der kræves korte tilbagebetalingstider. Potentialet afhænger blandt andet af udviklingen i energiprisen. Jo højere energipriser, desto højere potentiale, og omvendt.
- Virksomheder, der påføres evt. *ensidige* danske energiprisstigninger (f.eks. gennem PSO eller afgifter), har i nogle tilfælde mulighed for at overvælte en del af meromkostningen på forbrugerne, således at faldet i afkast på bundlinjen begrænses. I andre tilfælde er der relativt store tab af overskud.

2 Karakteristik af erhvervslivets energiforbrug og konkurrenceevneudfordring

Dansk erhvervsliv er generelt præget af relativt energieffektive virksomheder og energillette brancher. Der findes dog også energiintensive virksomheder, hvor energjudgifter udgør en væsentlig del af de samlede produktionsomkostninger.

I forhold til konkurrenceevne er det relevant at fokusere på produktionserhverv, idet disse opererer på markeder i international konkurrence og ofte ikke har mulighed for at overvælte stigninger i omkostningerne, der skyldes danske forhold såsom PSO og afgifter, i forbrugerpriserne uden at miste markedsandele. Dele af handels- og servicesektoren er også udsat for konkurrence fra udlandet, men er generelt væsentligt mindre energiintensive. Der fokuseres derfor i det følgende primært på produktionserhvervene.

I debatten er der stor fokus på elpriserne, idet det er elpriserne, der via PSO-systemet bærer en stor del af omkostningerne ved VE-udbygningen. El udgør ca. 30 pct. af energiforbruget i produktionserhvervene. Priser på andre energiformer har således også betydning, f.eks. gas- og oliepriser. Gas udgjorde i 2013 ca. 23 pct. af forbruget og olie hver 29 pct. Ser man på industrien alene² udgjorde olie dog kun 15 pct. Olie og kul udgør imidlertid en faldende andel, mens el, gas og VE udgør en fortsat stigende andel af erhvervenes energiforbrug.

Priserne på olieprodukter følger generelt verdensmarkedspriserne. Virksomheder i Danmark, der bruger fyringsolie til procesformål, er dog begunstiget af, at energiafgifterne på både brændsler og el til procesformål er blevet reduceret til EU's minimumsniveau fra 1. januar 2014. Der er store variationer med hensyn til, hvor meget energjudgifterne fylder i forhold til de samlede produktionsomkostninger i de forskellige brancher. Inden for den enkelte branche vil der desuden kunne være enkeltvirksomheder, der er betydeligt mere energiintensive end gennemsnittet for branchen. Industriens køb af energi udgjorde i 2013 omkring 1,8 pct. af den samlede produktionsværdi i danske virksomheder, mens eksempelvis lønomkostninger til sammenligning fyldte ca. 19 pct. af den samlede produktionsværdi. Generelt er det således relativt begrænset, hvor meget energjudgifterne fylder for erhvervslivet, men det vil dog variere, og billedet vil være forskelligt for forskellige virksomheder afhængigt af, hvad de mere præcist producerer.

Virksomheders konkurrenceevne påvirkes af en lang række faktorer, herunder adgang til kvalificeret arbejdskraft, lønniveau, infrastruktur, finansieringsmuligheder, mulighed for prisovervæltning af diverse afgifter og prisstigninger på de endelige forbrugs- og salgspriser etc. I forhold til energi vil konkurrenceevnen påvirkes af den samlede energjudgift, der afhænger af både det fysiske energiforbrug og af energipriserne. Typisk vil man interessere sig for ændringer i energjudgifterne og konkurrenceevne. Konkurrenceevnen vil blive påvirket af ændringer både i Danmark og i udlandet (her opgjort som de lande, vi konkurrerer mest med). Hvis f.eks. den tyske PSO stiger, forbedres danske virksomheders konkurrenceevne over for tyske virksomheder. Energiudgifter påvirkes som nævnt af dels energipriserne, og dels energiforbruget, som begge behandles nedenfor.

² Produktionserhverv består udover industrien af landbrug, skovbrug, gartneri, fiskeri samt bygge/anlæg.

3 Erhvervenes energipriser og konkurrenceevne

Det afgørende for virksomhederne er de samlede priser, alt inklusiv. Det vil sige slutbrugerprisen for erhverv inkl. afgifter mv., men ekskl. tilbagebetalingsberettiget moms.

De samlede priser påvirkes af bl.a.: effektiviteten hos energileverandørerne (i f.eks. el- og kraftvarmeproduktionen og distributionen), afgifter, kvotepriser og PSO-gebyrer.

El-, gas- og fjernvarmedistribution er monopolvirksomhed, der er underlagt offentlig regulering. Reguleringen har således også betydning for erhvervslivets energiomkostninger.

Nedenfor beskrives henholdsvis el- og gaspriserne opdelt på komponenter og sammenholdt med priserne i de EU-lande, vi handler mest med. Prisstatistikken er baseret på tal fra Eurostat og viser gennemsnitspriser i de enkelte lande. I praksis kan priserne for den enkelte branche eller virksomhed afvige fra gennemsnittet. F.eks. kan afgifterne være omfattet af undtagelser i de enkelte lande, typisk i retning af mindre betaling for energiintensive virksomheder end for gennemsnittet.

Tilpasningsmuligheder

Virksomhederne kan i princippet tilpasse sig en given pris- eller afgiftsstigning på forskellig vis: ved at effektivisere energiforbruget; ved at substituere energiforbruget fra en forholdsvis dyr energikilde til en billigere, eller ved at overvælte pris- eller afgiftsstigninger på højere forbrugerpriser, hvis det er muligt.

Muligheden for tilpasning gennem effektivisering af forbruget set over en længere årrække afhænger af de fysiske potentialer såvel som de økonomiske. I et vist omfang må det forventes, at der er aftagende muligheder for energieffektiviseringer over tid, idet de "lavthængende frugter" plukkes først. Teknologiudvikling kan dog alt andet lige løbende øge potentialet, og derved generere "nye lavthængende frugter".

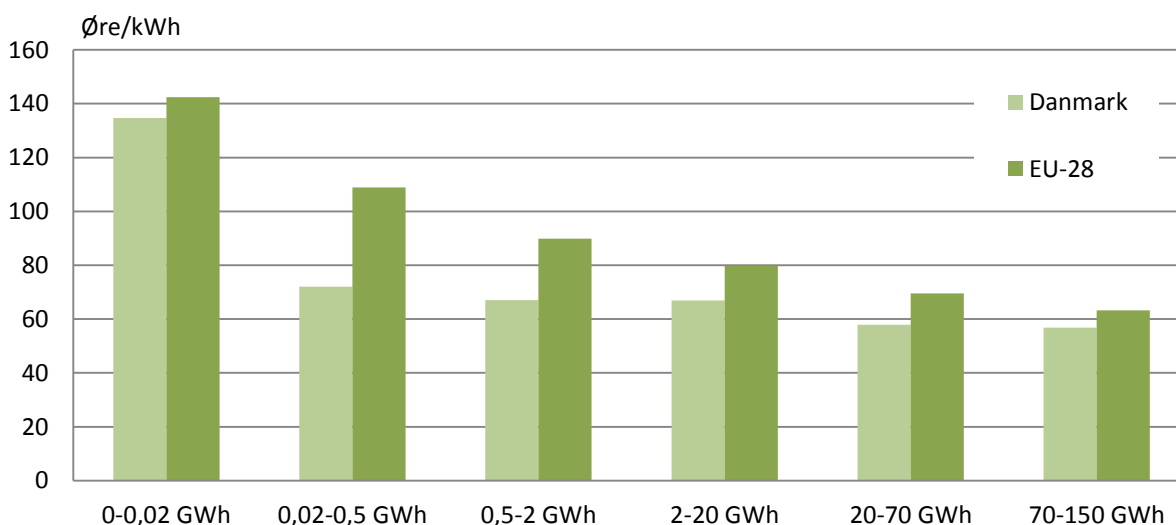
COWI har for Energistyrelsen gennemført en analyse af danske virksomheders mulighed for at overvælte øgede energiudgifter på færdigvarepriserne. Formålet var at få belyst, hvorvidt danske virksomheder kan overvælte øgede energiudgifter på priserne, og i hvilket omfang øgede energiudgifter reducerer virksomhedernes overskud (bundlinjeeffekt). Muligheden for prisovervæltning afhænger dels af, om der er tale om en international eller en national prisstigning/afgiftsstigning, dels af virksomhedens/branchens aktuelle konkurrenceniveau, dels af graden af international konkurrence: i Danmark, i EU eller internationalt, samt af hvor energiintensiv den betragtede branche er. Derudover afhænger muligheden for prisovervæltning af forbrugernes prisfølsomhed, således at høj prisfølsomhed giver virksomhederne dårlige muligheder for at prisovervælte stigende omkostninger og vice versa. Som cases er der foretaget konkrete beregninger for 4 brancher: potteplanter, mælkepulver, pesticider og tegl ud fra en forventning om, at disse brancher illustrerer brancher, der er forskellige for de forhold, der er skitseret ovenfor.

De konkrete beregninger viser, at blandt de 4 produkter vil navnlig producenter af potteplanter og producenter af mælkepulver blive relativt hårdt ramt "på bundlinjen" i tilfælde af ensidige nationale energiprisforhøjelser.

3.1 Elpriserne

Elprisen for erhvervslivet opgøres generelt efter størrelsen af det årlige elforbrug. Figur 3.1 nedenfor sammenligner den danske elpris inkl. PSO og ikke-refunderbare afgifter med gennemsnitsprisen i EU-28 inden for de enkelte forbrugsstørrelser. Det fremgår af figuren, at elprisen generelt er lavere for større forbrugsniveauer end for små forbrugsniveauer, samt at de danske elpriser generelt ligger under EU-28 gennemsnittet på tværs af alle forbrugsbånd.

Figur 3.1. Elpriser for erhvervsforbrugere fordelt på årligt forbrug, første halvår 2015

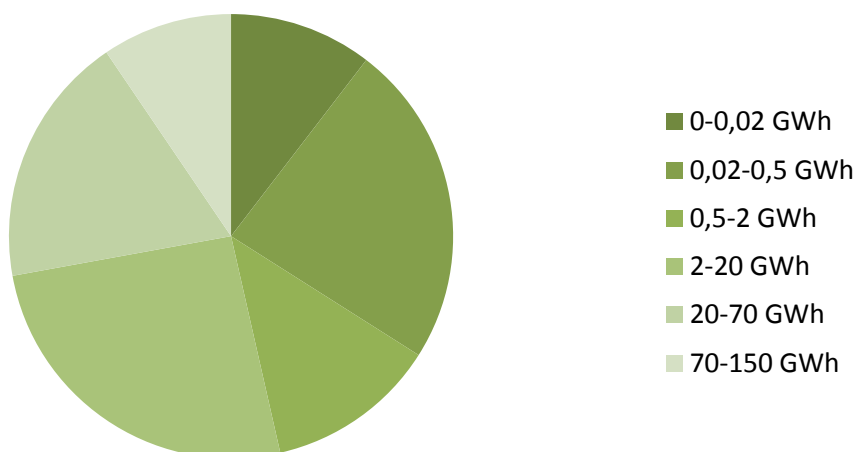


Kilde: Eurostat og egne beregninger

Af det samlede elforbrug anvendes en stor andel inden for erhverv med et årligt forbrug på 2-20 GWh og 20-70 GWh, jf. figur 3.2. Det er særligt inden for forbrugsintervallet 20-70 GWh, at mange af de store elintensive virksomheder placerer sig.

Figur 3.2. Fordeling af erhvervslivets elforbrug (2014) efter faktureret elforbrug i hvert forbrugsinterval

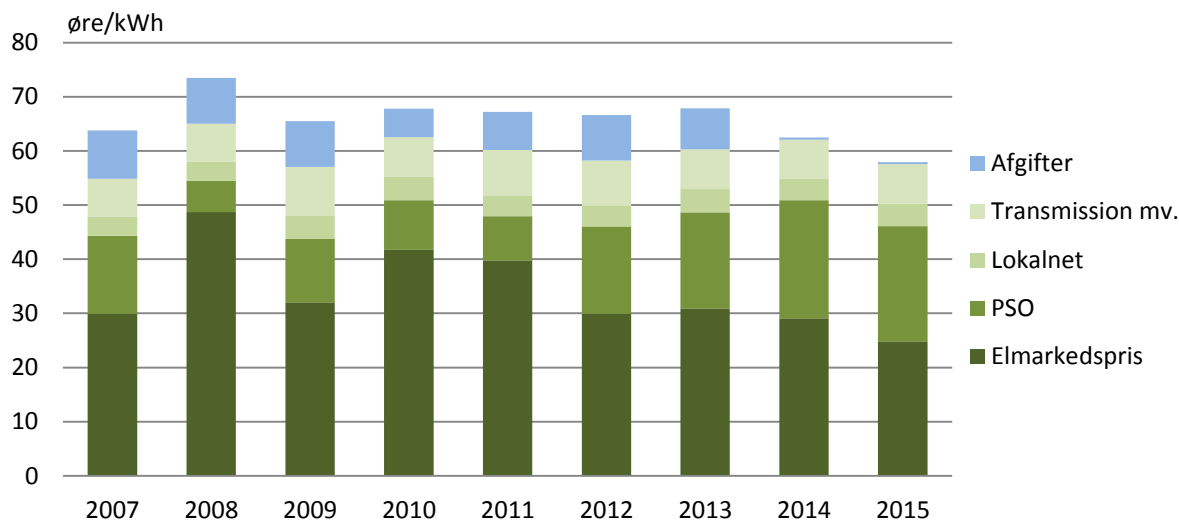
Procentfordeling



Kilde: Energistyrelsens elprisstatistik

I figur 3.3 ses udviklingen i elprisen for danske erhvervsvirksomheder opdelt på enkeltkomponenter. Den største del af elprisen udgøres af elmarkedsprisen og PSO'en. Dertil kommer betaling for transmission og distribution. Hvis en virksomhed aftager el på et højere spændingsniveau end 10 kV nettet, spares en del af distributionstariffen.

Figur 3.3. Elprisen for erhverv i forbrugsinterval 20-70 GWh



Anm.: Opgjort i faste 2015-priser. 2015-prisen beregnet som gennemsnit af jan. – aug. måned 2015
Kilde: Elprisstatistikken 2015.

Som det fremgår af figur 3.3 er elprisen i Danmark i den officielle Eurostat statistik faldet med ca. 7 øre/kWh fra 2013 til 2014. Det skyldes primært den markant reducerede afgift på erhvervenes procesenergiforbrug fra 1. januar 2014.

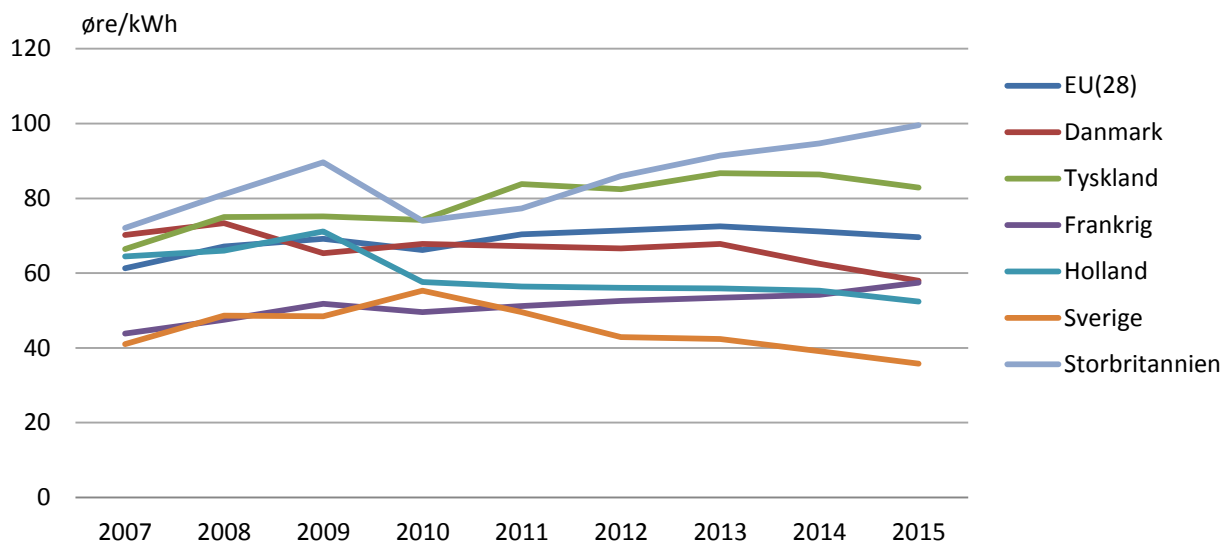
Figuren illustrerer også sammenhængen mellem PSO og markedspris. Når markedsprisen er høj, er PSO'en alt andet lige lav og omvendt. Det skyldes, at der for blandt andet havvindmøller gives tilskud i form af faste afregningspriser. Det vil sige, at tilskuddet reduceres automatisk, når elmarkedsprisen stiger og omvendt. I de seneste år har der været et markant fald i elmarkedsprisen, hvilket har bidraget til relativt høje PSO-omkostninger.

Boks 2: Forbedring af elprisstatistikken

Der er gennemført en større undersøgelse af mulighederne for at forbedre kvaliteten af den hidtidige metode til opgørelse af erhvervslivets elpriser. Analysen har givet anledning til en væsentlig metodeændring og kvalitetsforbedring af de danske elprisindberetninger til Eurostat. Den nye metode tager først og fremmest højde for, at mange virksomheder køber el på fastpriskontrakter, hvormed den elpris virksomhederne faktisk betaler vil kunne afvige væsentligt fra spotmarkedsprisen. Eurostat-priserne for Danmark er korrigeret fra og med 2014.

I figur 3.4 sammenlignes elpriserne inkl. PSO og afgifter for de europæiske lande, som Danmark har mest samhandel med. Det ses, at den danske pris ligger under gennemsnittet for EU-28. Dette gælder for alle størrelseskategorier og uanset, at der korrigeres for metodeforbedring, jf. boksen ovenfor. Det må alt andet lige forventes, at denne tendens vil blive forstærket af PSO-lempelserne fra vækstpakken i 2014, der endnu ikke er fuldt indfaset og med i statistikken.

Figur 3.4. Elpriser inkl. PSO og ikke-refunderbare afgifter i forbrugsintervallet 20-70 GWh



Anm: Tallene er opgjort som faste 2015-priser. For 2015 er anvendt priser for første halvår 2015.
Kilde: Eurostat.

Erhvervslivet betaler mindre i PSO fra 2015 som følge af initiativerne i vækstpakken i 2014. Den danske elpris er reduceret med ca. 3 øre/kWh som følge af de generelle PSO-lempelser fra og med januar 2015. De målrettede PSO-lempelser er først trådt i kraft pr. 10. september 2015, og lempelserne indgår derfor ikke i priserne ovenfor, der kun dækker første halvår af 2015.

Man skal være opmærksom på, at der i sammenligningen med andre EU-lande er tale om generelle konklusioner baseret på *gennemsnitlige forhold*. For de enkelte virksomheder kan konkurrencesituationen godt være en anden. Ikke mindst er differentieringen af PSO-afgifterne til virksomhedernes elpriser væsentligt større i Tyskland end i Danmark, således at store, elintensive virksomheder i Tyskland typisk betaler mindre end de danske virksomheder, mens mindre og ikke-elintensive virksomheder betaler mere.

Virksomhedseksempler

Der er foretaget en nærmere analyse af spredningen i de PSO-lignende tillæg til elpriserne for de to største samhandelspartnere, Tyskland og Sverige, sammenholdt med Danmark. Spredningen er belyst gennem opstilling af virksomhedscases, som vist i figur 3.5 nedenfor.

Her sammenholdes elprisen for tre forskellige eksempler på produktionsvirksomheder placeret i Danmark, Tyskland og Sverige. Der skelnes mellem tre virksomheder; med et lille, et mellemstort og et stort energiforbrug. For virksomheder med et mellemstort forbrug skelnes desuden mellem, om de er berettiget til målrettet støtte eller ej i Danmark og Tyskland.

Tallene viser, at virksomheder placeret i Sverige, i alle tilfælde har de laveste samlede elpriser, og at de dermed på denne parameter har en umiddelbar konkurrencefordel i forhold til både danske og tyske virksomheder. De svenske elpriser ligger mellem 17 og 25 øre/kWh lavere end de danske elpriser og mellem 20 og 63 øre/kWh lavere end de tyske elpriser.

For virksomheder med et lille elforbrug er de danske elpriser mellem ca. 40 og 46 øre/kWh lavere end de tyske, alt efter indregning af eventuel målrettet PSO-støtte på ca. 7 øre/kWh.

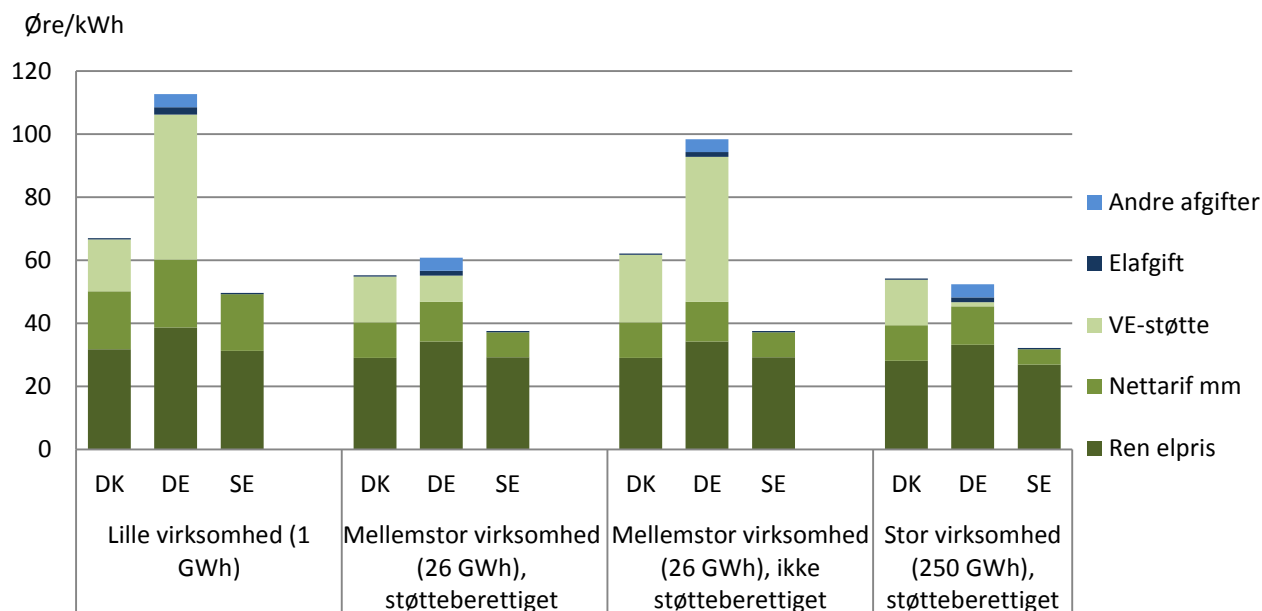
For virksomheder med et mellemstort elforbrug er de danske elpriser mellem 5 og 36 øre/kWh lavere end de tyske, alt efter om de tyske og danske virksomheder er berettigede til støtte eller ej. Dog vil mellemstore virksomheder, der er berettiget til støtte i Tyskland, men ikke i Danmark, skulle betale 1-2 øre/kWh mere i Danmark end i Tyskland.

For virksomheder med et stort elforbrug, hvor det er forudsat, at de opnår målrettet støtte i Danmark på 7 øre/kWh, er elprisen i denne case knap 2 øre/kWh lavere i Tyskland end i Danmark. Hvis virksomheden kun havde været støtteberettiget i Tyskland, ville forskellen have været ca. 9 øre/kWh.

Konklusionen er, at mindre og ikke så elintensive virksomheder alt andet lige har en energimæssig konkurrencefordel ved at være placeret i Danmark frem for i Tyskland. Endvidere har meget elintensive virksomheder i nogle tilfælde en konkurrencefordel ved at være placeret i Tyskland frem for i Danmark.

Det skal her tilføjes, at betydningen af prisforskellen i kr. og øre stiger med elintensiteten, fordi betydningen af konkurrencefordelen eller -ulempen alt andet lige er større for meget elintensive virksomheder sammenholdt med mindre elintensive virksomheder for en given forskel i øre pr. kWh.

Figur 3.5. Virksomhedseksempler – elpriser i Danmark, Tyskland og Sverige, 2014.



Kilde: Eurostat og ENS-beregninger. Der er anvendt data for 2014, 2. halvår. Dog er der anvendt en dansk gennemsnitlig PSO-sats for 1.-3. kvartal i 2015 på 21,4 øre/kWh og en tysk 2015-EEG-sats på 46,0 øre/kWh, og det målrettede tilskud i Danmark på ca. 7 øre/kWh er indregnet, hvor det er angivet, at det er støtteberettiget

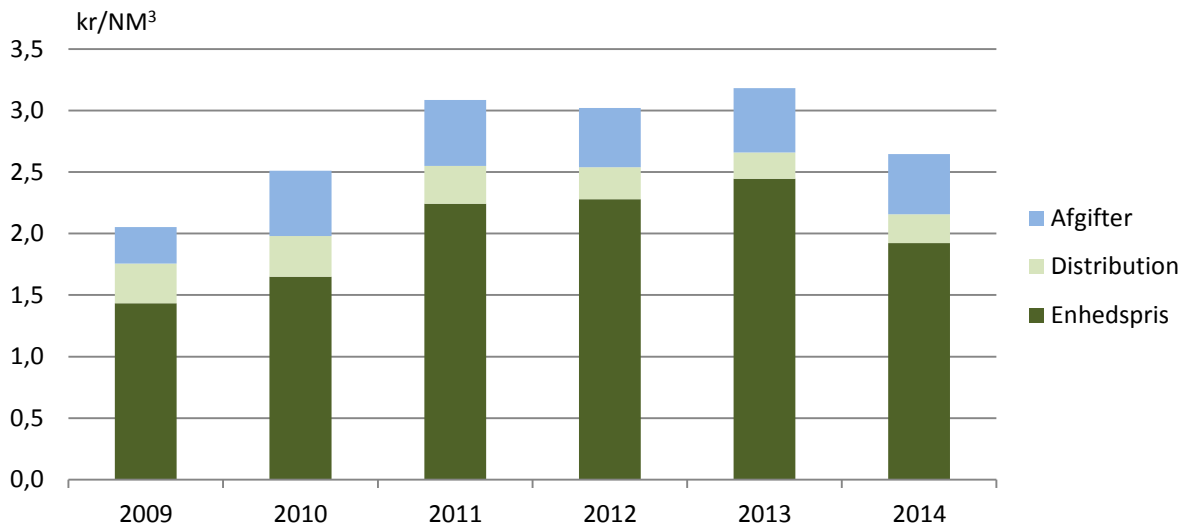
Eksemplerne illustrerer, at man i Tyskland har valgt en meget differentieret og målrettet model. Modellen beskytter de store elintensive virksomheder mod stigende udgifter til VE på bekostning af de små/mellemstore og ikke-elintensive virksomheder.

Udfordringen ved en meget målrettet kompensation frem for en generel lempelse (eller begrænset målretning) af erhvervslivets PSO-omkostninger er blandt andet de administrative omkostninger, der kan være forbundet med en målrettet kompensation. Hertil kommer et vist element af tilfældighed for de virksomheder, der ligger tæt på grænsen for at være berettiget til målrettet støtte. Disse udfordringer skal afvejes overfor de hensyn der kan være knyttet til konkurrenceevneproblemer for elintensive danske virksomheder i international konkurrence.

3.2 Gaspriserne

Den danske gaspris består af tre hovedkomponenter: markedspris, distributionstariffer og afgifter, jf. figur 3.6. Den danske gasmarkedspris bestemmes på gasbørsen Gaspoin Nordic. Distributionstariffen dækker omkostninger til distribution og vedligeholdelse af gasnettet, og afgifterne udgøres bl.a. af naturgasafgiften, nødforsyningsafgiften samt miljøafgifter for CO₂- og NO_x-udledning. Under afgifterne indgår også PSO på gas, der blev indført med energiaftalen 2012, gældende fra december 2013, og afskaffet igen fra december 2014.

Figur 3.6. Gasprisen for industrielle forbrugere med et stort forbrug (100.000-1.000.000 GJ)



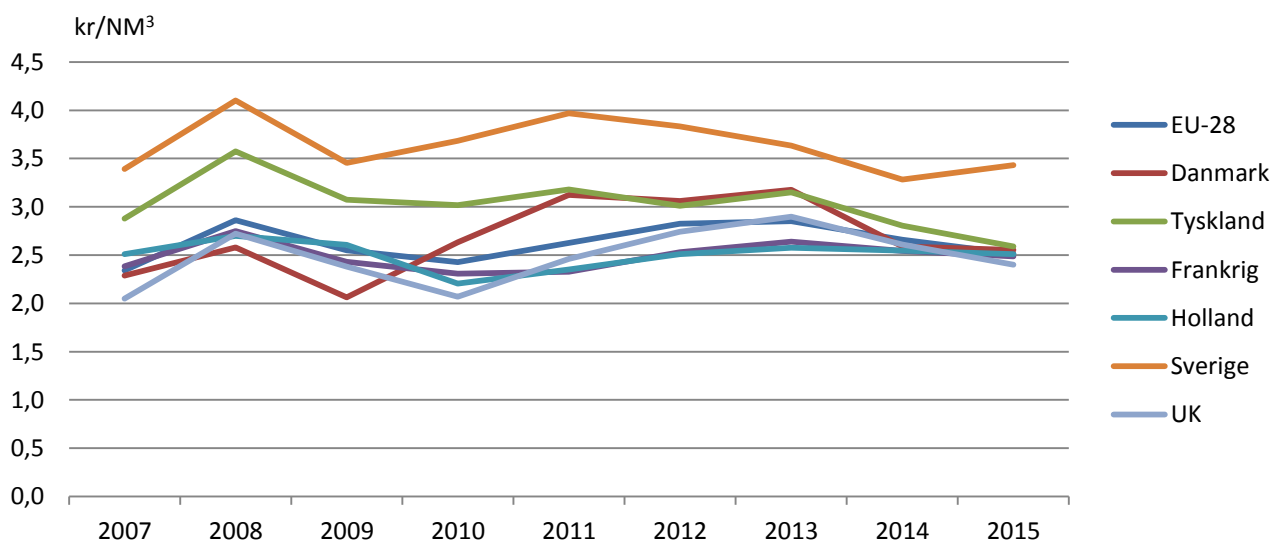
Anm.: Faste 2015-priser.

Kilde: Danmarks Statistik, Energitilsynet og Energistyrelsen.

Den samlede gaspris ligger på et relativt højere niveau for mindre virksomheder end for de større. Prisen adskiller sig særligt i størrelsen på afgifterne og distribution for de forskellige forbrugsstørrelser. Forskellen i afgifter for små og store forbrugere skyldes i hovedsagen, at andelen af rumvarme af gasforbruget er større i de små virksomheder. Rumvarme er belagt med væsentligt højere afgift end gas anvendt til procesformål.

Nedenfor ses udviklingen i gasprisen fra 2007-15 sammenlignet med de vigtigste EU-lande og gennemsnittet for hele EU28, jf. figur 3.7.

Figur 3.7. Gaspris inkl. ikke-refunderbare afgifter for virksomheder med et stort gasforbrug (100.000 – 1.000.000 GJ)



Anm.: Faste 2015-priser

Kilde: Eurostat

Der har været en nogenlunde stabil udvikling i gasprisen i perioden 2008-2015, der i store træk har fulgt tendensen i de øvrige lande. For særligt større virksomheder har den danske gaspris ligget relativt tæt på EU(28)-gennemsnittet, mens den for de mindre virksomheder har ligget over gennemsnittet gennem hele perioden.

4 Erhvervenes energiintensitet og konkurrenceevne

Danske virksomheder er i dag generelt mere energieffektive end virksomhederne i udlandet. Ved en international energiprisstigning er danske virksomheder dermed mindre sårbare, jf. uddybning nedenfor i boks 3

Boks 3: Analyse af energiudgifter og konkurrenceevne i industrien

Energistyrelsen har i 2013 fået gennemført en analyse af industriens energiudgifter og konkurrenceevne over for udlandet. Analysen der er udført af konsulentfirmaet Damvad, beskriver energiudgiftens andel af de danske industrielle branchers produktionsværdier og betydningen for industriens konkurrenceevne over for udlandet for de 12 brancher, der tilsammen udgør den industrielle sektor.

Energiudgifternes andel af industriens produktionsværdi er lavere i Danmark end i udlandet både for den samlede industri og for hver af de enkelte brancher. I Danmark udgjorde energiudgifterne i 2009 5,5 pct. af den samlede produktionsværdi, mens det tilsvarende tal for udlandet var 9,1 pct.

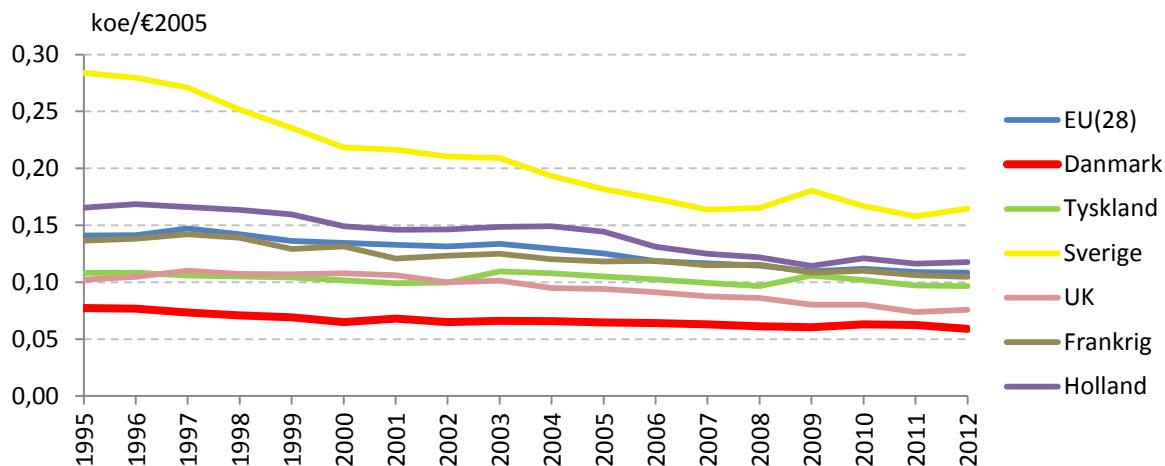
Det betyder, at hvis energipriserne fordobles, så øges færdigvarepriserne alt andet lige med ca. 3,5 pct. mere i udlandet end i Danmark, ved antagelse om fuld prisovervæltning i forbrugerpriserne. Dermed er virksomhederne i Danmark mindre følsomme over for udsving i energipriserne end deres udenlandske konkurrenter.

I både en drifts- og samfundsøkonomisk beregning vil omkostningerne til at gennemføre energibesparende investeringer skulle indgå i det samlede regnestykke. Såfremt en energibesparende investering gennemføres ud fra en forventning om stigende energipriser, og energipriserne herefter falder, kan den forbedrede energieffektivitet være for dyrt betalt.

Energiintensitet er almindeligvis det mål, der anvendes til at sammenligne energieffektivitet. Jo lavere energiintensitet relativt til andre brancher eller lande, des mere energieffektiv er en given branche eller sektor. Energiintensiteten er et relativt mål defineret som forholdet mellem endeligt energiforbrug (her udtrykt i olieækvivalenter: koe) i forhold til værditilvækst målt i monetære enheder (her Euro i 2005-priser).

I figur 4.1 sammenholdes energiintensiteten for Danmark med de største samhandelslande inden for EU og gennemsnittet for hele EU i perioden 1995-2012.

Figur 4.1. Udvikling i industriens energiintensitet for 1995-2012



Kilde: ODYSSEE database, <http://www.odyssee-mure.eu/>

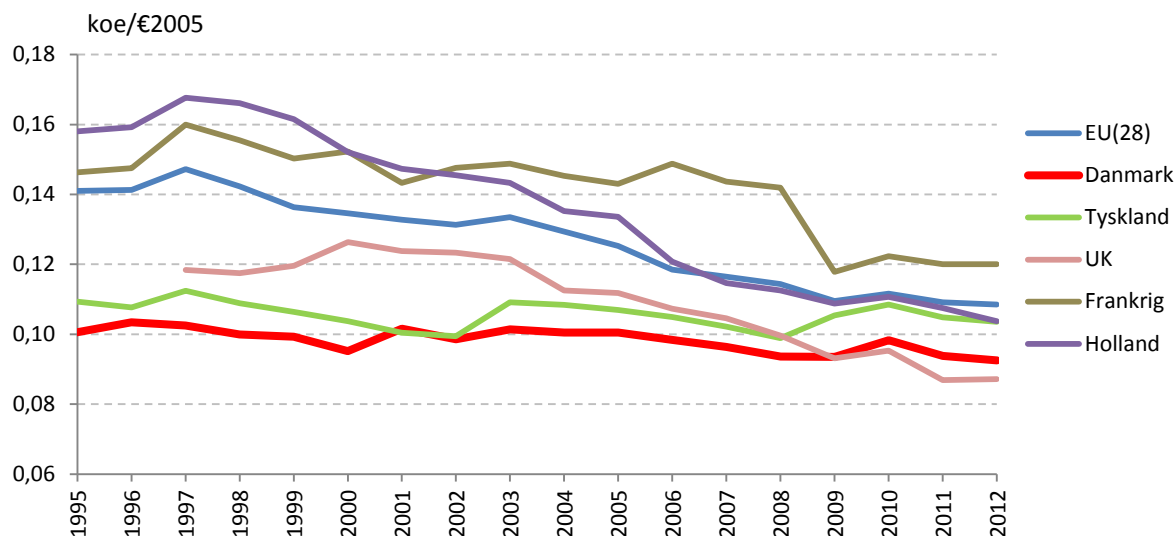
Det fremgår af figuren, at der generelt er faldende energiintensitet på tværs af de udvalgte lande, hvilket indikerer, at industrien er blevet mere energieffektiv over perioden. Det ses desuden, at Danmark har den laveste energiintensitet (mindst energiforbrug).

Niveauet i energiintensitet påvirkes af forskelle i branchestruktur landene imellem. Industri dækker over brancher med meget varierende energiforbrug og -intensitet. Sverige har f.eks. en høj andel af træindustri, papir- og papfremstilling samt stålproduktion, som traditionelt er meget energiintensive brancher. Tilsammen udgør de godt 74 pct. af svensk industris energiforbrug, mens de i Danmark kun udgør omkring 11 pct. En høj andel af disse brancher vil, alt andet lige, trække den samlede industris energiintensitet op. Strukturelle forskelle som disse er en del af forklaringen på, at Danmark ligger så lavt ift. energiintensiteten.

Ifølge Danmark er energiintensiteten faldet med 23,6 pct. fra 1995 til 2012 svarende til 1,6 pct. om året. Det største fald skete gennem 90'erne, hvor der i perioden 1995-2000 var et fald på 3,6 pct. om året. Fra 2000 og frem til 2012 faldt energiintensiteten i industrien langsomt, blot med knap 1 pct. årligt. Dette dækker over store forskelle mellem de enkelte brancher.

For at undersøge branchestrukturens betydning på tværs af lande beregnes energiintensiteten for den samme branchestruktur i alle lande. Figur 4.2 viser industriens energiintensitet for en række lande alle beregnet med samme branchestruktur som EU28.

Figur 4.2. Industriens energiintensitet ved struktur som EU(28)



Anm.: For Sverige findes ingen strukturkorrigerede data. For UK findes først strukturkorrigerede tal fra 1997.
 Kilde: ODYSSEE database, <http://www.odyssee-mure.eu/>

Justering for ens branchestruktur mellem lande viser, at energiintensiteten i Danmark er lavere end EU(28) gennemsnittet, selv når der tages højde for, at de energiintensive brancher som fx stål- og papirproduktion udgør en relativt lille andel af industriens samlede energiforbrug i Danmark, mens de udgør omkring to tredjedele af forbruget i EU.

Danmark tilhører fortsat de mindst energiintensive lande, men ligger ikke længere entydigt i bunden, når der er korrigeret for forskelle i branchestruktur. Korrigeret for struktur har Tyskland historisk også ligget relativt lavt. Over perioden 2000-2012 har flere af de udvalgte lande reduceret energiintensiteten betydeligt. Eksempelvis har både Holland og Storbritannien reduceret energiintensiteten med godt 31 pct., mens Danmark har reduceret med knap 3 pct. over samme periode. Storbritannien har således lavere energiintensitet end Danmark fra 2008 og frem, når der korrigeres for branchestruktur.

Den lave energiintensitet for Danmark vist i figur 4.1, skyldes altså til dels, at Danmark har en relativt lav andel af energiintensiv industri i forhold til sammenligningslandene. Korrigeret for denne strukturforskel er energiintensiteten i dansk industri dog fortsat lav i forhold til de andre lande, hvilket er udtryk for, at den danske industri er relativt energieffektiv.

COWI har for Energistyrelsen gennemført en analyse, der viser, at der – afhængigt af udviklingen i energipriser mv. – fortsat er betydelige potentialer for energieffektiviseringer i den danske industri, jf. uddybning i boks 4.

Boks 4: Analyse af potentialet for energieffektivisering i industrien:

COWI har for Energistyrelsen gennemført en omfattende samlet analyse af potentialet for energieffektivisering i den danske industri. Udgangspunktet har været en opdateret kortlægning af energiforbruget på tekniske anvendelsesområder (køling, tørring etc.). Jo større potentialet er ved et givent krav til tilbagebetalingstid, jo større er mulighederne for at forbedre konkurrenceevnen ved at gennemføre fordelagtige investeringer i energieffektivitet.

Potentialeundersøgelsen viser, at der vurderes at være et potentiale for effektivisering af energiforbruget i erhvervslivet på omkring 11 pct. med gennemførelse af investeringer, der har en tilbagebetalingstid på under 4 år. Beregningen af det rentable potentiale afhænger af mange faktorer, ikke mindst udviklingen i prisen på den energi, der spares. Hvis priserne stiger, er potentialet større, og omvendt er det mindre, hvis priserne falder.

Energistyrelsen har ligeledes fået foretaget en analyse af CO₂-intensiteten, der viser, at den generelt er lavere for kvoteomfattede virksomheder i Danmark end i tilsvarende virksomheder i resten af EU, jf. uddybning i boks 5. Dette betyder alt andet lige, at virksomhederne er mindre sårbare overfor stigende CO₂-kvotepriser.

Boks 5: Analyse af CO₂-intensitet

Energistyrelsen har i 2013 fået gennemført en omfattende analyse af danske kvoteomfattede industrivirksomheders CO₂-intensitet sammenlignet med tilsvarende kvoteomfattede virksomheder i resten af Europa. Analysen fokuserer på CO₂-intensitet målt som CO₂-udledning per produceret mængde af 12 forskellige standard produkter defineret i kvoteordningen. Resultaterne er dermed uafhængige af den strukturelle sammensætning af industrien.

Analysen viser, at danske kvoteomfattede industrivirksomheders CO₂-udledning er ca. 12 pct. lavere end deres konkurrenter per produceret vare.

5. Regionale forhold

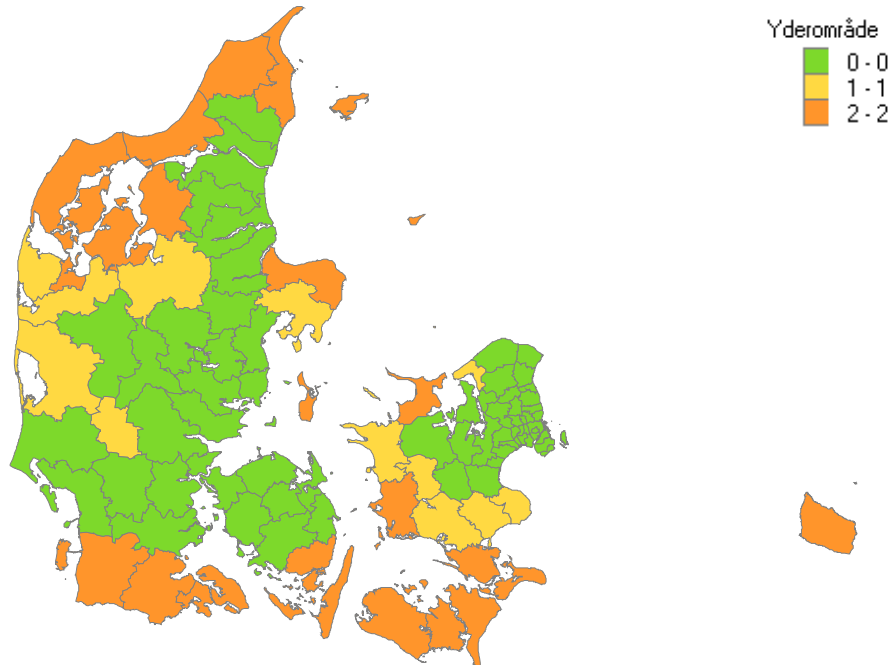
En del af opdraget for arbejdet med erhvervsanalyser er at belyse land/by problemstillingen. Energistyrelsen har således påbegyndt en kortlægning af industriens regionale energiforhold med henblik på at undersøge, om der er nogle regionale tendenser i placeringen af energiintensive virksomheder og sammenhæng med placering i såkaldte yderområder.

Det er ikke entydigt, hvordan yderområder defineres. I Energistyrelsens foreløbige beregninger er definitionen af yderkommuner fra EU's Strukturfondsprogram 2014-2020³ lagt til grund, jf. figur 5.1.

³ EU's Strukturfondsprogram 2014-2020, National program for EU's Socialfond 2014-2020, DANMARK, fra 11. marts 2014. En kommune angives som et yderområde, hvis følgende to kriterier er opfyldt:

- Erhvervsindkomsten per indbygger er under 90 pct. af landsgennemsnittet over de seneste tre år
- Der er mere end en halv times kørsel til en større by, hvor en større by er defineret ved at have mere end 45.000 indbyggere (Hovedstadsområdet, Aarhus, Odense, Aalborg, Esbjerg, Randers, Kolding, Horsens, Vejle, Roskilde, Herning og Helsingør).

Figur 5.1. Identificering af yderområder



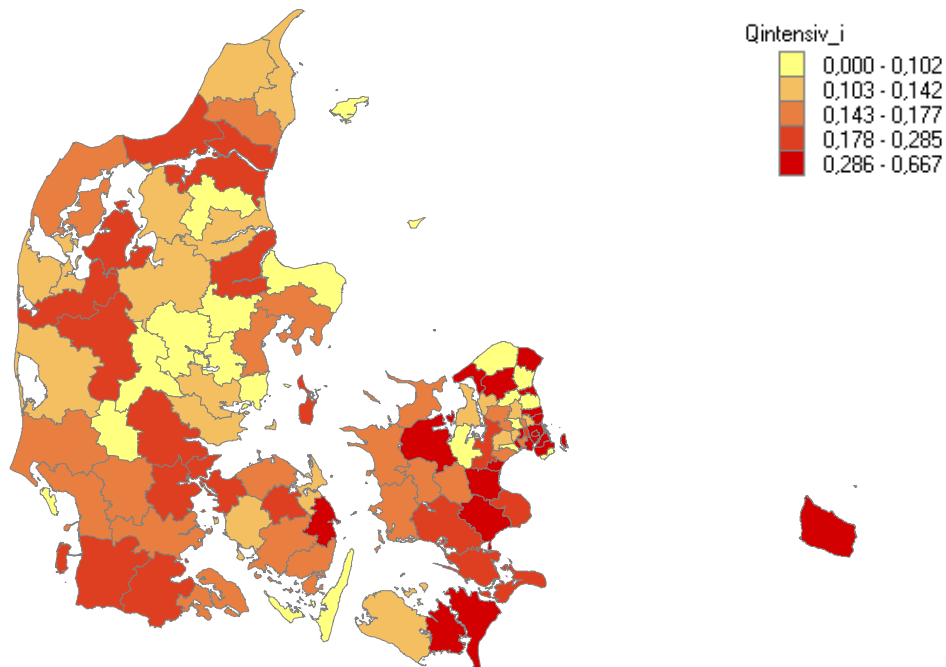
Anm.: 0 = ikke yderområde, 1 = yderligere yderområde (kun afstandskriteriet er opfyldt, mens indkomstkriteriet ikke medtages) jf. De Økonomiske Råd, 2 = yderområde jf. EU's Strukturfondsprogram.

Kilde: Energistyrelsen

Det er ikke entydigt, hvordan energiintensitet skal defineres på kommuneniveau. I de foreløbige beregninger er energiintensiteten beregnet for hver enkelt arbejdssted, og arbejdssteder med en energiintensitet, der er højere end landsgennemsnittet, er defineret som energiintensive. For hver kommune er der herefter beregnet den andel af kommunens arbejdssteder, som er energiintensive. Dette er en grov definition, som skal raffineres yderligere.

Den foreløbige kortlægning viser, at der er kommuner på Lolland-Falster og visse kommuner på Sjælland, hvor energiintensive arbejdssteder udgør en høj andel af det samlede antal arbejdssteder i kommunen, men også en fynsk og en række jyske kommuner har en relativ høj andel af energiintensive arbejdssteder, jf. figur 5.2. Der er dog som nævnt tale om en foreløbig og grov kortlægning, der vil blive raffineret yderligere.

Figur 5.2. Andelen af kommunernes arbejdssteder med en energiintensitet højere end landsgennemsnittet i 2013



Anm.: Variablen "Qintensiv_i" angiver, hvor stor en andel af en kommunes arbejdssteder, der kategoriseres som energiintensive arbejdssteder. Figuren omfatter virksomheder inden for industrien med mindst 20 ansatte. I alt indgår 4.342 arbejdssteder, hvoraf 738 er defineret som energiintensive, hvor købet af energi i forhold til dets produktionsomkostninger overstiger landsgennemsnittet.

Kilde: Energistyrelsen.

De kommuner, hvor de energiintensive arbejdssteder udgør en relativ stor andel af det samlede antal arbejdssteder, vil alt andet lige være mere følsomme over for ændringer i rammebetingelserne for energiintensive virksomheder end kommuner med en mindre andel. Ændres vilkårene for energiintensive virksomheder vil det derfor navnlig kunne påvirke de kommuner, der har en relativ høj andel af energiintensive arbejdssteder. Er det derudover en kommune med større afstand til alternative arbejdspladser, vil der kunne være en større risiko for effekter på kommunens økonomiske forhold via lavere beskatningsgrundlag mv. på sigt.

I de foreløbige analyser er forhold omkring produktivitet mv. i energiintensive virksomheder pt. ikke undersøgt nærmere.

Fremadrettet vil sådanne regionale analyser evt. kunne være med til at kortlægge de umiddelbare regionale effekter af konkrete forslag til lempelser eller stramninger i energi- og klimapolitikken for så vidt angår både de betalinger og tilskud som erhvervslivet omfattes af, eksempelvis i forbindelse med målretning af lempelser versus generelle lempelser.

6. Fremtidige analyser

Nye midler til analyser af erhvervsområdet vil bidrage til fortsat fokus på konsekvenserne for erhvervslivets konkurrenceevne af energi- og klimapolitikken, og sikre at kvalitetssikrede data og analyseresultater stilles til rådighed for offentligheden. Herunder vil der blive

- regnet på fremtidige VE-støtteomkostninger og andre udgifter relateret til klima- og energipolitikken, der måtte blive pålagt erhvervslivet, sammenlignet med tilsvarende omkostninger i udlandet,
- set på mulighederne for energieffektiviseringer i de danske virksomheder, herunder med fokus på økonomien i at foretage sådanne investeringer
- analyseret på de regionaløkonomiske konsekvenser af energipolitiske tiltag,
- analyseret på konsekvenser for udvikling og eksport af energiteknologier

Det har i de foregående år været højt prioriteret at forbedre data og foretage analyser af de kortsigtede udfordringer mht. elpriserne. I forlængelse heraf vil det være naturligt også at fokusere på virksomhedernes omkostninger ikke kun til el, men også til gas, olie og kul. Det vil i det hele taget være relevant at fokusere på, hvad der påvirker den fremtidige udvikling i erhvervslivets konkurrenceevne – også over en længere årrække.

7. Bilag 1: Oversigt over foretagne analyser eksternt og internt

Liste over gennemførte analyser med konsulentbistand, der er omtalt i notatet:

- Prisovervæltning af energiudgifter i produktionserhverv (2015)
- Kortlægning af energisparepotentialet i erhvervslivet (2015)
- Kortlægning af energiforbrug i virksomheder (2015)
- Energiudgifter og konkurrenceevne for dansk industri (2013)
- Kvotekomfattede industrivirksomheders CO₂-intensitet i DK og EU (2013).

Herudover er der gennemført egne analyser i Energistyrelsen, der er omtalt i notatet, af bl.a.

- Ny elprisstatistik
- Udviklingen i energiintensitet
- Regionale forhold (helt foreløbige analyser)

Analyserne vil kunne findes her: <http://www.ens.dk/erhvervslivets-energiforhold>