



Dato
20. april 2017

Energi-, forsynings- og klimaministerens orientering til Energi-, Forsynings- og Klimaudvalget om væsentlige forhold vedrørende landets el- og gasforsyning for 2016

Energistyrelsen

Amaliegade 44
1256 København K

T: +45 3392 6700
E: ens@ens.dk

www.ens.dk

Indhold

| | |
|---|----|
| Indledning | 4 |
| 1. EU's Energiunion | 4 |
| "State of the Energy Union" | 4 |
| Vinterpakken af november 2016 | 4 |
| Forslag til et forvaltningssystem for Energiunionen | 5 |
| Energiinfrastrukturforum | 5 |
| Nordsø Samarbejdet North Sea Countries Energy Cooperation | 6 |
| 2. Forsyningsstrategien | 6 |
| Elsektoren | 7 |
| Energinet.dk | 8 |
| Gassektoren | 8 |
| Konkurrenceudsættelse af energiselskabernes energisparsindsats | 9 |
| 3. Regulering af elmarkedet | 9 |
| Implementering af engrosmodellen | 9 |
| Fjernafmålte elmålere og timeafregning | 10 |
| Smart energi | 10 |
| Udvikling af det nordiske elmarked | 11 |
| EU-Kommissionens forslag til et nyt elmarkedsdesign | 11 |
| Diverse bekendtgørelser af relevans for elmarkedet | 13 |
| 4. El-infrastruktur og elforsyningssikkerhed | 14 |
| Nye retningslinjer for udbygning og kabellægning af eltransmissionsnettet | 14 |
| Status for konkrete transmissionsprojekter | 14 |
| Redegørelse for elforsyningssikkerhed | 16 |
| 5. Gasinfrastruktur og gasforsyningssikkerhed | 17 |
| Gasforsyningssikkerhed og renovering af Tyra-komplekset | 17 |
| Gaslagre | 17 |
| Baltic Pipe | 18 |
| Nord Stream 2 | 19 |
| Revision af gasforsyningssikkerhedsforordningen | 19 |
| 6. Nøgletal for gas- og elproduktion i 2015 | 20 |
| Elproduktion, -import og -eksport i Danmark i 2015 | 20 |
| Gasproduktion, -forbrug, -eksport og -import i Danmark i 2015 | 20 |

| | |
|---|----|
| 7. VE-udbygning | 20 |
| Udbygning med havvindmøller..... | 20 |
| Landvindmøller | 21 |
| Husstandsvindmøller..... | 22 |
| Bølgekraft..... | 22 |
| Solceller..... | 22 |
| Biomasse og biogas..... | 24 |
| Revision af direktivet for vedvarende energi (VE-direktivet) | 26 |
| 8. Offentlige serviceforpligtelser (PSO)..... | 26 |
| Afgifts- og tilskudsanalysen om PSO-systemet..... | 27 |
| Afskaffelse af PSO-afgiften | 27 |
| 9. Beredskab på energiområdet | 27 |
| Cybersikkerhed | 27 |
| 10. Øvrige forhold..... | 28 |
| Administration af kommuners indberetning og afgivelse af erklæring efter elforsyningslovens §§ 37 og 37 a..... | 28 |

Indledning

I henhold til § 3 i lov om elforsyning og § 4 i lov om naturgasforsyning skal energi-, forsynings- og klimaministeren orientere et af Folketinget nedsat udvalg om væsentlige forhold vedrørende landets el- og naturgasforsyning gennem udarbejdelse af en årlig redegørelse. Formålet med den årlige redegørelse er at systematisere og styrke informationen til folketingsudvalget om væsentlige forhold i el- og gassektorenes udvikling i det forløbne år samt om planlagte aktiviteter i det kommende år og på længere sigt.

I forhold til den Energipolitiske Redegørelse fokuserer denne orientering på en uddybning af de væsentligste konkrete forhold og tiltag i forbindelse med forberedelsen og udmøntningen af lovgivningen på el- og naturgasområdet. Desuden afgives en særskilt orientering om udviklingen i en effektiv udnyttelse af energien via energispareindsatsen på el- og gasområdet, hvilket sker i den årlige Energispareredegørelse til Energi-, Forsynings- og Klimaudvalget.

Redegørelsen er inddelt i seks overordnede emner: EU's Energiunion og regionale fora med fokus på energisamarbejde, regeringens forsyningsstrategi, elsektoren, gassektoren, udbygning af vedvarende energi samt beredskab på energiområdet.

1. EU's Energiunion

Siden 2014 har EU haft etableringen af en ”modstandsdygtig Energiunion med en fremadskuende klimapolitik”, som en af sine strategiske prioriteter. Man har valgt at samle EU's energipolitik under Energiunionen, så den består af fem dimensioner:

- 1) forsyningsikkerhed; 2) et fuldt integreret indre energimarked; 3) energieffektivitet;
- 4) reduktion af drivhusgasudledninger; 5) forskning, innovation og konkurrenceevne.

“State of the Energy Union”

Kommissionen rapporterer årligt til Europa-Parlamentet og Rådet om status for fremdriften inden for Energiunionens fem dimensioner. I sin meddelelse om ”State of the Energy Union” for 2016, som blev offentliggjort den 1. februar 2017, redegør Kommissionen for fremdriften i perioden siden den første statusrapport og mulige udfordringer i den kommende periode. Kommissionen fremhæver, at fokus fremadrettet vil være på implementering af de forslag, der er blevet fremsat siden lanceringen af strategien for Energiunionen. Derudover skal der arbejdes for at opnå enighed mellem Rådet og Europa-Parlamentet omkring en række initiativer for at kunne opfylde målet om, at 2017 skal være ”implementeringsåret”.

Vinterpakken af november 2016

Som led i udmøntningen af Energiunionen præsenterede Kommissionen den 30. november 2016 sin såkaldte Vinterpakke, hvis officielle navn er ”Clean Energy for all Europeans”.

Vinterpakken indeholder 8 lovgivningsforslag og to meddelelser. Lovforslagene er:

1. Forslag til et nyt elmarkedsdesign, som indeholder fire lovforslag
 - I. Forordningen om det indre marked for elektricitet
 - II. Direktivet om fælles regler for det indre marked for elektricitet
 - III. Forordningen om oprettelse af ACER
 - IV. Forordningen om beredskab i elsektoren
2. Et forordningsforslag til et forvaltningssystem for Energiunionen
3. En revision af direktivet om vedvarende energi
4. En revision af energieffektivitetsdirektivet
5. En revision af bygningsdirektivet

Nedenfor beskrives lovforslaget om forvaltningssystem for Energiunionen (punkt 2), mens de af forslagene, som vil have indvirkning på Danmarks el- og gasforsyning (punkt 1 og 3 ovenfor), vil blive beskrevet under de relevante afsnit. Forslagene i punkt 4 og 5 vil ikke blive beskrevet i denne redegørelse.

Forslag til et forvaltningssystem for Energiunionen

Som nævnt ovenfor har Kommissionen fremsat forslag til en ny forordning om et forvaltningssystem for Energiunionen. Forslaget har til formål at etablere en monitorerings- og planlægningsmekanisme, der sikrer, at relevante energirelaterede aktiviteter i Europa samlet set bidrager til EU's overordnede energi- og klimapolitiske mål i regi af Energiunionen. Dette vil hovedsageligt blive udmøntet via nationale energi- og klimaplaner, som skal dække Energiunionens fem dimensioner. I henhold til forslaget skal EU-landene udarbejde nationale energi- og klimaplaner for 2021-2030 senest januar 2019, hvorefter planerne sandsynligvis skal evalueres og opdateres første gang i 2024. Det er forventningen, at medlemslandene omkring 2028 skal udarbejde nationale energi- og klimaplaner for 2031-2040. Landene skal ligeledes udarbejde statusrapporter for implementeringen af de nationale planer, og Kommissionen har også foreslået instrumenter til at overvåge, hvordan planerne overholdes.

Energiinfrastrukturforum

Oprettelsen af EU's Infrastruktur-forum er en del af EU-Kommissionens strategi for Energiunionen og skal skabe mulighed for erfaringsudveksling mellem nationale eksperter, operatører, myndigheder og andre aktører og interessenter. Hensigten er at finde løsninger på energiinfrastrukturudfordringer, der er fælles for alle regioner i Europa for elektricitet- og gasinfrastruktur og skabe fremdrift i denne del af den energipolitiske dagsorden.

Udfordringerne på infrastrukturuområdet indbefatter temaer såsom finansiering af infrastrukturudbygning, folkelig accept af infrastrukturen og lovgivningsmæssige rammer, som støtter denne udvikling.

Værtsskabet blev tildelt Danmark af Kommissionen i juni 2015 for såvel det stiftende som de efterfølgende årlige møder. Det danske værtsskab for EU's Infrastrukturforum skal ses i lyset af, at Danmark har en veludbygget infrastruktur, og at det nordiske el-marked er et forbillede for resten af Europa. Organisatorisk ledes forummet af Kommissionen, men Danmark har via sin værtsrolle en tæt dialog med Kommissionen om program og afvikling af arrangementerne.

Det andet møde i Infrastrukturforum den 23.-24. juni 2016 forløb vellykket bl.a. med deltagelse af Kommissionens næstformand Maroš Šefčovič samt energi-, forsynings- og klimaminister Lars Chr. Lilleholt. Der var på mødet bl.a. fokus på omkostningsfordeling på grænse-overskridende forbindelser og rettidig implementering af nødvendig infrastruktur. Næste møde i EU's Infrastrukturforum vil blive afholdt 1.-2. juni 2017.

Nordsøsamarbejdet North Sea Countries Energy Cooperation

Den 6. juni 2016 underskrev energiministrene fra en række Nordeuropæiske lande en politisk erklæring om at etablere et formelt samarbejde om udbygning med vedvarende energi og elnet i Nordsøen.

I udmøntningen af den politiske erklæring er der nedsat fire arbejdsgrupper. Arbejdsgrupperne beskæftiger med de følgende fire områder:

- Marineplanlægning
- Udvikling og regulering af offshore transmissionsnet og anden offshore infrastruktur
- Rammer for støtte og finansiering af offshore vindmølleparker
- Standarder, tekniske regler og regulering af havvindmøllesektoren

Et af de centrale formål med Energiunionen er at bane vejen for et fuldt integreret indre marked for elektricitet samt at opretholde EU's position som førende inden for vedvarende energi. Disse ambitioner forudsætter en langt større koordinering og integrering af energipolitikken på regionalt og EU-niveau.

En højere grad af standardisering af Nordsølandenes regler og krav til offshorevindmøller samt en bedre koordinering af timing for udbud forventes at kunne reducere omkostningerne til offshorevindudbygning i Nordsøen.

Hver af disse grupper har udarbejdet en arbejdsplan med en række konkrete mål, som skal hjælpe med at øge udbygningen af vindenergi i Nordsøen. I forbindelse med arbejdsgruppernes arbejde er der stort fokus på interessentinddragelse.

2. Forsyningsstrategien

Regeringen lancerede den 15. september 2016 en samlet strategisk ramme for forsyning til de danske husstande og virksomheder.

I Forsyningsstrategien betragtes forsyningsområderne som én samlet sektor, og den favner derfor både forsyning med el, gas, fjernvarme og vand samt håndtering af affald og spildevand.

Målet med strategien er gennem bedre styring, lofter over priserne og øget konkurrence at effektivisere forsyningssektorerne for 5,9 mia. kr. i 2025.

Strategien tager udgangspunkt i fem hovedprincipper:

Princip 1: Opgaver, som ikke er naturlige monopoler, konkurrenceudsættes så vidt muligt, og der skal sikres vandtætte skotter mellem monopol og konkurrenceudsatte områder – det skal skabe mest mulig konkurrence til gavn for borgere og virksomheder.

Princip 2: Naturlige monopoler underlægges ensartet, incitamentsbaseret økonomisk regulering – det skal skabe de bedst mulige regulatoriske rammer for mere effektive forsyningselskaber og lave priser.

Princip 3: God selskabsledelse – det skal tilskynde til effektiv og transparent ledelse i forsyningselskaberne.

Princip 4: Robust regulering af forsyningsikkerhed – det skal sikre høj forsyningsikkerhed, miljø og sundhed.

Princip 5: Et effektivt og transparent tilsyn baseret på rammeregulering – det skal sikre udvikling af reguleringen, effektiv administration af reguleringen og målrettet analyse af effekterne af reguleringen.

Forsyningsstrategien fremsætter, med baggrund i principperne, en lang række tiltag rettet mod de forskellige forsyningssektorer. I relation til el- og gassektoren er nedenstående tiltag omfattet i strategien.

Elsektoren

For eldistributionssektoren følger Forsyningsstrategien i høj grad op på de anbefalinger, der blev givet af El-reguleringsudvalget i 2014 efter et dybdegående eftersyn af reguleringen af den danske elforsyningssektor. Regeringen fremlægger således et lovforslag med en ny økonomisk regulering af eldistributionssektoren. Blandt andet vil den nye økonomiske regulering indebære flerårige reguleringsperioder, en bedre sammenhæng mellem indtægter og faktiske omkostninger samt større incitament til at effektivisere.

Endvidere følges der op på El-reguleringsudvalgets anbefaling om en skærpelse af kravet til særskilt identitet for vertikalt integrerede netvirksomheder, med henblik på at styrke konkurrencen på elhandelsmarkedet.

Både den nye økonomiske regulering og skærpede krav om særskilt identitet indgår i lovforslaget, som fremsættes i marts 2017.

Det fremgår ligeledes af regeringens Forsyningsstrategi, at der skal gennemføres en analyse af elnetvirksomhedernes tarifiering og betaling for transport af el. Herunder analyseres fordele og ulemper fra at gå fra overvejende forbrugsafhængig betaling til en betaling, der i højere grad er knyttet til kapaciteten på tilslutningen.

Energinet.dk

Energinet.dk's opgaveportefølje er vokset over årene og omfatter i dag en række opgaver, der ikke ligger inden for Energinet.dk's kerneopgaver som transmissions- og systemoperatør (TSO). Samtidig er Energinet.dk's investeringsomfang vokset betydeligt over årene og desuden underlagt en regulering, som giver begrænsede incitamenter til effektiviseringer.

På baggrund af El-reguleringsudvalgets anbefalinger, samt en række efterfølgende analyser, foreslår regeringen derfor en ændret økonomisk regulering, svarende til reguleringen af eldistributionsektoren, og en slanket opgaveportefølje, som understøtter effektiv drift og investeringer samt fokus på kerneopgaven.

Desuden foreslår regeringen en række tiltag, der skal styrke transparens i Energinet.dk's net- og systemudvikling samt styrke godkendelsesprocessen for investeringer, så det sikres, at investeringerne stemmer overens med og er båret af den politisk ønskede udvikling af sektoren.

Gassektoren

Naturgasdistributionen – med tre naturgasselskaber – er allerede relativt konsolideret, men gassektoren står overfor en omstillingsproces med faldende forbrug af naturgas, der betyder, at der i fremtiden vil være færre forbrugere til at dække enhedsomkostningerne for drift af naturgasnettet. En analyse af gassektoren peger på, at gassektoren er udfordret på en række områder. Bl.a. giver den eksisterende økonomiske regulering ikke tilstrækkelig incitament til en effektiv drift af naturgasdistributionen, ligesom gasdetailmarkedet er præget af lav konkurrence.

En konsolidering af de tre naturgasdistributionsselskaber vil kunne medvirke til at skabe en mere effektiv sektor. Som led i opfølgning på forsyningsstrategien er det således regeringens mål, at der i første omgang skal arbejdes for en konsolidering af naturgasdistributionen. Herefter vil der skulle tages stilling til den fremtidige indretning af den økonomiske regulering, og styrke konkurrencen på detailmarkedet for naturgas kan styrkes.

Det er regeringens mål, at der kan realiseres et effektiviseringspotentiale på 0,1 mia. kr. i 2025.

Konkurrenceudsættelse af energiselskabernes energispareindsats

Energiselskabernes energispareindsats er ikke en naturlig monopolopgave. Regeringen arbejder derfor for at fremme en konkurrenceudsættelse af energispareindsatsen. Kammeradvokaten og Copenhagen Economics har hver især gennemført en analyse for Energistyrelsen af udfordringer og potentialer ved en evt. konkurrenceudsættelse af energispareindsatsen. De har vist, at der kan være et potentiale for økonomiske gevinster ved at flytte energispareforpligtelsen fra net- og distributionselskaberne over til handelsselskaberne. Da omkostningerne ved realiseringen af energibesparelserne i dag finansieres fuldt ud af en tilsvarende stigning i slutbrugernes energiregninger, vil de økonomiske gevinster ved en overflytning komme borgere og virksomheder direkte til gavn i form af lavere energiregninger.

Det fremgår derfor af forsyningsstrategien fra 2016, at regeringen ønsker, at energispareforpligtelsen flyttes til handelsselskaberne senest pr. 1. januar 2021, forudsat at der er klarhed omkring rammerne for energispareforpligtelsen efter 2020, samt at der i forbindelse med en overflytning til handelsselskaberne bliver udarbejdet et solidt administrativt grundlag, der både sikrer en effektiv og tilstrækkelig kontrol med ordningen samt skaber effektive markedsvilkår. Uden opfyldelse af disse betingelser viser analyserne, at tilpasningsomkostningerne ved en flytning vil overstige effektiviseringspotentialet.

Regeringen har derfor igangsat en række analyser på området for energieffektivitet, herunder den fremtidige organisering af energiselskabernes energispareindsats, som skal sikre, at fremtidens indsats bliver tidssvarende og langtidsholdbar. Analyserne vil blive udført frem mod efteråret 2017, hvor regeringen offentliggør udspillet til et nyt energiforlig.

3. Regulering af elmarkedet

EU's Energiunion beskrevet tidligere i redegørelsen danner rammen for EU's og dermed også Danmarks elforsyning. Vinterpakkens forslag til nyt elmarkedsdesign vil, når det er færdigforhandlet og vedtaget, medføre ændringer for både engros- og detailmarkedet i Danmark såvel som for det nordiske elmarked. Der orienteres i dette års redegørelse om nedenstående væsentlige forhold, der vedrører udviklingen i det danske detailmarked, området for smart energi, initiativer til udvikling af det nordiske elmarked samt Vinterpakkens forslag til nyt elmarkedsdesign.

Implementering af engrosmodellen

Folketinget vedtog i 2012 den såkaldte engrosmodel for detailmarkedet for elektricitet, som med de vedtagne ændringer fra april 2015 trådte i kraft den 1. april 2016.

Engrosmodellen indebærer en ændret ansvars- og opgavefordeling mellem netvirksomheder og elhandelsvirksomheder. Elhandelsvirksomhederne er nu blevet det centrale omdrejningspunkt på elmarkedet i forhold til forbrugerne. Kundekontakten er entydigt overgået til elhandelsvirksomhederne.

Netvirksomhederne er i dag alene engrosleverandører af net- og systemydelserne. Det betyder, at elhandelsvirksomhederne køber net- og systemydelser af netvirksomhederne og Energinet.dk. Herefter sælger elhandelsvirksomhederne ”leveret el” til forbrugerne som et samlet produkt. Den nye ansvarsfordeling betød også, at forbrugerne i dag kun modtager én samlet elregning for køb af elektricitet, uanset hvilken elhandelsvirksomhed forbrugerne har indgået aftale med. Elregningen, der omfatter elektricitets- og netbetalinger samt energiafgifter, vil fremover opkræves af elhandelsvirksomhederne, der får den primære kontakt med elforbrugerne.

Ved udgangen af 2017 indleder Energistyrelsen en proces om at evaluere engrosmodellens virkning på konkurrence i detailmarkedet for el.

Fjernaflæste elmålere og timeafregning

Der er truffet politisk beslutning om, at alle elforbrugere skal have installeret fjernaflæste elmålere med mulighed for time- og flexafregning inden udgangen af 2020. Allerede i dag har mere end 60 % af elforbrugerne fjernaflæste timemålere installeret.

Forbrugere, der har fået installeret en ny måler, har ikke hidtil kunne udnytte målerens potentiale til at blive timeafregnet i forhold til prisvariationerne i markedet, og derved opnå en gevinst ved at flytte elforbrug fra dyre timer til billigere timer. Det skyldes, at de bagvedliggende system- og procesmodeller til verificering og behandling af data ikke har været til stede.

Branchen og Energinet.dk har på den baggrund i samarbejde udviklet en model for timeafregning (Flexafregning), der kan sikre en omkostningseffektiv løsning, specielt beregnet til forbrugere med mindre forbrug. Der arbejdes fortsat henimod, at denne model kan implementeres.

Smart energi

I 2015 nedsatte Energi-, Forsynings- og Klimaministeriet sammen med Branchefællesskabet for Intelligent Energi en Platform for Smart Energi, der samlede et bredt udsnit af de væsentligste aktører på området på tværs af forsyningssektorer. Platformen skulle i løbet af 2016 pege på løsninger og barrierer for opbygningen af et smart energisystem samt identificere eventuelle behov for større projekter (såkaldte fyrtårnsprojekter) blandt andet med henblik på at fremme eksport. Platformens barriere- og løsningskatalog for smart energi blev offentliggjort ved Platformens afsluttende møde den 7. december 2016. Som supplement til Platformens arbejde er ligeledes udarbejdet konsulentrapporter, der ser på hhv. barrierer og løsninger for smart energi, samt specifikke barrierer i forsyningsreguleringen og for øget samtænkning mellem forsyningssektorerne, herunder særligt multiforsyningsselskaber og konsolidering.

V-regeringen og parterne bag energiforliget fra 2012 indgik i december 2015 en aftale om udmøntningen af energireserven på 60 mio. kr. per år. Som led heri blev Puljen til Smart Energi oprettet, og der er afsat 9 mio. kr. i perioden 2016-2018 til initiativer til fremme af

et smart energisystem. En bekendtgørelse skal fastsætte konkrete kriterier for tildeling af midlerne i 2017 og 2018.

Fremtidens fleksible energimarkeder kræver samtænkning af energiformer og fleksibilitet på både udbuds- og efterspørgselssiden. Regeringen besluttede derfor i november 2016, at der skal udarbejdes en handlingsplan for smart energi. Handlingsplanen skal bl.a. inddrage de muligheder som digitalisering medfører. Handlingsplanen for smart energi skal ses i sammenhæng med regeringens oplæg til en ny bred energiaftale efter 2020.

Udvikling af det nordiske elmarked

Samarbejdet om det nordiske elmarked har bidraget til et effektivt og velfungerende marked til gavn for erhvervsliv og borgere i Norden.

I januar 2016 offentliggjorde de nordiske TSO'er en rapport om udfordringer og muligheder for det nordiske elmarked "Challenges and opportunities in the nordic power system". Her peger TSO'erne på strukturelle ændringer som lukning af termiske værker, en voksende andel af VE og udfasning af atomkraft i Sverige, der vil udfordre driften og planlægningen af det nordiske system. TSO'erne har siden da arbejdet med at formulere løsninger på de nævnte udfordringer, blandt andet gennem en workshop i København i januar 2017. TSO'erne vil offentliggøre en "solutions report" med anbefalinger i løbet af 2017.

Det høje ambitionsniveau for netinvesteringer i alle de nordiske lande bidrager til at opretholde en god forsyningssikkerhed, at sikre et velfungerende "energy only" marked ved at mindske flaskehalse i elnettet og til integration af mere vedvarende energi i det nordiske energisystem. De nordiske TSO'er forberedte i 2016 en fælles nordisk investeringsplan med fokus på nordisk samfundsøkonomi for prioriterede projekter, som skal fremlægges i 2017.

De nordiske energiministre mødtes i Helsinki den 24. november 2016. På dagsordenen for det årlige møde var bl.a. den strategiske gennemlysning af det nordiske energisamarbejde, som energiministrene igangsatte i 2015, og som finske Jorma Ollila står i spidsen for. Ministrene drøftede også TSO'ernes pakke af fælles prioriterede projekter og så frem til – på næste års ministermøde – at drøfte den helhedsorienterede nordiske investeringsplan, som forventes fremlagt i 2017.

EU-Kommissionens forslag til et nyt elmarkedsdesign

For at fremme et mere effektivt elmarkedsdesign har Kommissionen fremlagt fire lovgivningsforslag, som kort vil blive beskrevet nedenfor.

Forordningen om det indre marked for elektricitet (omarbejdning af gældende forordning)
Formålet med forslaget er at fastsætte grundlæggende principper for et indre elmarked, som gør det muligt i højere grad at integrere vedvarende energi i det europæiske elsystem.

Desuden fastsætter forslaget regler for handel med el på tværs af landegrænserne og fremmer udviklingen af et transparent elmarked med et højt forsyningssikkerhedsniveau.

Mange af ændringsforslagene er en tilnærmelse af den europæiske regulering til den eksisterende markedsregulering i Norden. De væsentligste indhold i forslaget er:

- Overføre et større økonomisk ansvar til VE-anlæg for de omkostninger, som de påfører elsystemet, herunder øgede omkostninger til at balancere produktion og forbrug.
- At fremme en bedre udnyttelse af det europæiske transmissionsnet ved en priszoneinddeling i elmarkedet, tilpasning af regler for grænseoverskridende handel, håndtering af flaskehalse m.v.
- Tiltag til sikring af et tilstrækkeligt niveau af produktionskapacitet på tværs af Europa, uden at nationale kapacitetsmekanismer tilgodeser national produktionskapacitet på bekostning af markedsaktører i andre medlemsstater.
- Styrket regionalt samarbejde om drift af det europæiske transmissionsnet ved oprettelse af regionale driftscentre (ROCs).

Direktiv om fælles regler for det indre marked for elektricitet (omarbejdning af gældende direktiv)

Formålet med forslaget er at fastsætte fælles markedsregler, der fremmer et fleksibelt indre el-marked, hvor forbrugerne spiller en større rolle.

Mange af ændringsforslagene er en tilnærmelse af europæisk regulering til den eksisterende markedsregulering i Norden og eksisterende regulering af detailmarkedet i Danmark. Det væsentligste indhold i forslaget er, at der stilles krav om:

- En udfasning af regulerede priser for elforbrugerne.
- Rammerne for forbrugernes ret til at skifte elselskab (opstramning af eksisterende regler).
- En udrulning af fjernaflæste timemålere til alle forbrugere.
- At definere energifattigdom og rapportere til Kommissionen om dette.
- At udarbejde regulering, der tilskynder distributionselskaber (DSO'er) til effektiv drift.
- At transmissionsselskaber (TSO'er) skal købe ydelser fra markedsaktører, og ikke må eje lagringsfaciliteter, der leverer systemydelser

Forordningen om EU-agenturet ACER (omarbejdning af gældende forordning)
Ændringsforslaget vil ifølge Kommissionen forenkle og centralisere regionale og europæiske beslutningsprocedurer blandt de nationale energiregulerende myndigheder (Energitilsynet i Danmark), og herunder styrke Agenturet for Samarbejde mellem Energireguleringsmyndighedens (ACER) beføjelser. Det væsentligste indhold i forslaget er:

- ACER får direkte kompetence til at godkende vilkår og betingelser, der er udarbejdet gennem netværksregler og guidelines.
- ACER kan udarbejde henstillinger og udtalelser på eget initiativ.
- ACER får tilsynskompetence over ROCs.
- Afgørelser i ACER skal kunne træffes med absolut flertal i stedet for kvalificeret flertal.

Forordning om beredskab i elsektoren

Forslaget har til formål at styrke det regionale samarbejde om elberedskabsplanlægning. Forslaget stiller krav til format og indhold af elberedskabsplaner. Det væsentligste indhold er:

- Regional koordinering, fælles regler og standardisering af den nationale beredskabsplanlægning.
- Regionale risikoanalyser som grundlag for EU-landenes beredskabsplanlægning.
- Udpegning af en myndighed, der skal varetage beredskabsplanerne.
- Regionale planer for at nedbringe forbruget i situationer, hvor der er mangel på el.

Diverse bekendtgørelser af relevans for elmarkedet

Energistyrelsen har udstedt en række bekendtgørelser i 2016 af relevans for elmarkedet, som beskrives nærmere nedenfor.

Bekendtgørelsen om indtægtsrammer for netvirksomheder og regionale transmissionsvirksomheder omfattet af lov om elforsyning er blevet ændret med henblik på at tage højde for de regler om tab på debitorer og om netvirksomhedernes bindende midlertidige prisnedsættelser, der i forbindelse med engrosmodellen er blevet indført i lov om elforsyning, jf. lov nr. 577 af 4. maj 2015. De nye regler har betydning for fastsættelsen af netvirksomhedernes indtægtsrammer. Indtægtsrammebekendtgørelsen er i denne forbindelse blevet nyudstedt, jf. bek. nr. 195 af 4. marts 2016, og er trådt i kraft den 1. april 2016, dvs. samtidig med engrosmodellens indførelse.

Derudover er der udstedt bekendtgørelse nr. 1395 af 25. november 2016 om energivirksomheder og bygningsejeres oplysningsforpligtelser overfor slutkunder om energiforbrug og fakturering m.v. Bekendtgørelsen gennemfører dele af Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2012/27/EU af 25. oktober 2012 om energieffektivitet. I bekendtgørelsen fastsættes der regler for, hvilken information om elforbrug elhandelsvirksomheder skal stille til rådighed over for slutkunden. Ud over hvilken information, der skal stilles til rådighed, stilles der også krav om hyppighed for information samt fakturering over for slutkunden. Endeligt stilles der krav om, hvordan målingen til brug for information og fakturering skal foretages.

4. El-infrastruktur og elforsyningsikkerhed

Udlandsforbindelser fungerer som handelsforbindelser mellem landene. De er samtidig en vigtig del af den daglige drift, hvor balancen mellem produktion og forbrug konstant skal opretholdes. Uden muligheden for at samarbejde via udlandsforbindelserne skulle hvert land fx opretholde betydeligt større national reservekapacitet for at sikre forsyningsikkerheden. Der orienteres i dette års redegørelse for væsentlige forhold vedrørende nye retningslinjer for udbygning og kabellægning af eltransmissionsnettet, status på transmissionsprojekter og ansøgninger om transmissionsprojekter bl.a. til Tyskland, Holland, Sverige og England samt Energinet.dk's redegørelse for elforsyningsikkerhed.

Nye retningslinjer for udbygning og kabellægning af eltransmissionsnettet

Regeringen, Socialdemokratiet, Dansk Folkeparti, Liberal Alliance, Det Radikale Venstre, Socialistisk Folkeparti og Det Konservative Folkeparti indgik i forbindelse med PSO-aftalen den 17. november 2016 en aftale om at tilpasse kabelhandlingsplanen. Tilpasningen betyder, at det eksisterende 132-150 kV-net som udgangspunkt bevares som luftledninger med kabellægning af udvalgte strækninger gennem naturområder og bymæssig bebyggelse. De seks konkrete projekter i forskønnelsesplanen for 400 kV-nettet fastholdes (heraf er tre gennemført).

Den fremtidige udbygning af eltransmissionsnettet ændres, så nye 400 kV-forbindelser etableres med luftledninger med mulighed for kompenserende kabellægning på udvalgte strækninger samt mulighed for kabellægning af 132-150 kV-net i nærheden af 400 kV-luftledninger. Nye 132-150 kV-forbindelser vil fortsat blive etableret med kabler.

Der arbejdes i øjeblikket på at konkretisere hvilke strækninger, der skal kabellægges.

Status for konkrete transmissionsprojekter

Energi-, Forsynings- og Klimaministeriet gav i januar 2016 tilladelse til Kriegers Flak CGS, der er en 400 MW-forbindelse, der skal forbinde danske og tyske havmølleparker på Kriegers Flak. Forbindelsen er planlagt af Energinet.dk i samarbejde med den tyske TSO, 50Hertz Transmission, og er et led i udmøntningen af Energiaftalen fra 2012. Forbindelsen ventes at bidrage væsentligt til forsyningsikkerheden på Sjælland. Danmark og Tyskland deler omkostningerne til projektet, der endvidere vil modtage støtte fra EU på ca. 150 mio. euro. Projektet er planlagt til idriftsættelse ultimo 2018.

Energi-, Forsynings- og Klimaministeriet har i maj 2016 givet Energinet.dk tilladelse til udskiftning og kabellægning af 150 kV-forbindelsen Kassø-Ensted. Forbindelsen udskiftes som følge af, at de eksisterende luftledninger har nået deres forventede levetid.

Energi-, Forsynings- og Klimaministeriet har i juni 2016 givet Energinet.dk tilladelse til reinvestering i en række komponenter på jævnstrømsforbindelsen Konti-Skan mellem Jylland og Sverige. Reinvesteringerne, som delvist skyldes opbrugt levetid, skal sikre en

stabil drift af forbindelsen.

Energi-, Forsynings- og Klimaministeriet gav endvidere i juni 2016 Energinet.dk tilladelse til renovering af jævnstrømsluftledningen Bulbjerg-Tjele. Luftledningen udgør den danske landdel af udlandsforbindelserne Skagerrak 1-3 til Norge, og renoveringen skyldes opbrugt levetid.

Energinet.dk og den hollandske TSO, TenneT, har gennem flere år arbejdet på et projekt om etablering af et elkabel på 700 MW – COBRACable – mellem Danmark og Holland. Energi-, Forsynings- og Klimaministeriet gav i juni 2014 Energinet.dk en godkendelse til projektet, og i oktober 2016 blev anlægsarbejdet påbegyndt. COBRA-forbindelsen forventes at kunne idriftsættes i 2019. Energinet.dk og den hollandske TSO deler udgifterne til projektet, der vil modtage støtte fra EU på ca. 645 mio. kr.

Energi-, Forsynings- og Klimaministerien har den 2. februar 2017 godkendt den såkaldte Østkystforbindelse, der består i en opgradering fra den nuværende 220 kV-luftledning til en 400 kV-luftledning mellem Kassø ved Åbenrå og Flensborg. Derved øges kapaciteten fra nuværende 1.780 MW til 2.500 MW. Forbindelsen gennemføres i samarbejde med den tyske TSO, TenneT, der udbygger det tyske net sydpå. Den tyske netudbygning skal fjerne de nuværende flaskehalse i det nordtyske elsystem og forbedre elmarkedsintegrationen mellem Jylland og Tyskland. Idriftsættelse af Østkystforbindelsen er planlagt til udgangen af 2020.

Herudover behandler Energi-, Forsynings- og Klimaministeriet fortsat en ansøgning modtaget i 2015 om etablering af hhv. en udlandsforbindelse mellem Jylland og England (kaldet Viking Link), en ny udlandsforbindelse mellem Jylland og Tyskland (kaldet Vestkystforbindelsen) og en netforstærkning internt i Jylland på strækningen mellem Endrup og Idomlund. De to udlandsforbindelser Viking Link og Vestkystforbindelsen er optaget på EU's liste over prioriterede infrastrukturprojekter, Project of Common Interest (PCI-listen).

- Viking Link er et samarbejde mellem Energinet.dk og den britiske TSO, National Grid, Forbindelsen er ca. 740 km lang med en kapacitet på 1.400 MW. Formålet med forbindelsen er at åbne nye markeder for import/eksport af strøm og dermed øge integrationen mellem det danske og nordvesteuropæiske elmarked og Storbritannien. Godkendes Viking Link, forventes forbindelsen idriftsat i 2022.
- Vestkystforbindelsen er et samarbejde mellem Energinet.dk og den tyske TSO, TenneT, om en forbindelse på ca. 1.000 MW mellem Niebüll og Endrup. Forbindelsen er ansøgt sammen med Viking Link-projektet, da en etablering af Viking Link vil øge behovet for reservekapacitet i Danmark. Vestkystforbindelsen vil i den forbindelse bidrage til den danske elforsyningsikkerhed ved at muliggøre deling af reserver med Tyskland. Godkendes Vestkystforbindelsen, forventes forbindelsen idriftsat i 2022.

- På strækningen mellem Endrup og Idomlund har Energinet.dk ansøgt om at etablere en kombineret 400/150 kV luftledning til idriftsættelse i 2021. Transmissionsnettet på strækningen skal forstærkes for at kunne indpasse den forventede udbygning af vedvarende energi i området. Derudover vil en godkendelse af de to udlandsforbindelser øge behovet for at transportere mere strøm gennem det vstdanske elnet, og det kræver en forstærkning af højspændingsnettet. Opgraderingen af strækningen er derfor ansøgt sammen med de to udlandsforbindelser.

Redegørelse for elforsyningssikkerhed

Energinet.dk offentliggjorde deres redegørelse for elforsyningssikkerhed i juni 2016. Redegørelse for elforsyningssikkerhed beskriver bl.a. tilstanden for elforsyningssikkerhed i det foregående år og prognoser for den fremadrettede udvikling i elforsyningssikkerheden.

Niveauet for elforsyningssikkerhed i 2015 var et gennemsnit på 22 min. uden strøm per forbruger. Det er en lille stigning i minutter i forhold til 2014. Det svarer til, at forbrugerne havde strøm i mere end 99,99 % af tiden. Stigningen er ikke en indikator for tilbagegang i niveauet for forsyningssikkerheden, og giver umiddelbart ikke grund til bekymring. Trods den lille stigning er niveauet både under Energinet.dk's mål på 50 min. og 20-års og 10-års gennemsnit på hhv. 41 og 24 min. Danmark har fortsat et højt niveau for forsyningssikkerhed sammenlignet med andre EU-lande.

Prognoser for elforsyningssikkerhed

Elsystemet i Vestdanmark vil fortsat være meget robust frem mod 2025. I Østdanmark er der en højere risiko for strømafbrydelser i 2018 på grund af revisioner på Øresundsforbindelsen. Energinet.dk overvejer initiativer for at mindske risikoen. Energinet.dk foretrækker en strategisk reserve, men mangler den nødvendige tilladelse fra EU-Kommissionen. Et muligt alternativ er øget koordinering af revisionsplanlægning. På længere sigt vurderer Energinet.dk nye forbindelser mellem Øst- og Vestdanmark og Østdanmark og Polen.

Balance i det fysiske system

Energinet.dk's udgifter til systemydelser faldt i 2015. Det skyldes lavere omkostninger til reserver og andre systemydelser på grund af idriftsættelse af Skagerrak 4 og Energinet.dk's systemkompensatorer.

Informationssikkerhed

Informationssikkerhed vurderes at være over middel. Energinet.dk arbejder fortsat på at styrke informationssikkerhed.

Internationalt samarbejde

Energinet.dk arbejder fortsat med at styrke fælles europæiske netregler og vil i højere grad engagere sig i de europæiske samarbejdsfora. Det inkluderer etablering af et fælles nordisk kontor for regionalt TSO-samarbejde i København i 2017.

5. Gasinfrastruktur og gasforsyningsikkerhed

EU's Energiunion danner ligeledes rammen for EU's og dermed også Danmarks gasforsyning. Der orienteres i dette års redegørelse om udviklingen i gasforsynings-sikkerheden og renovering af Tyra-komplekset, de danske gaslagre, forundersøgelse af Baltic Pipe infrastrukturprojekt, Nord Stream 2-projekt samt revision af gasforsynings-sikkerhedsforordningen.

Gasforsyningsikkerhed og renovering af Tyra-komplekset

Den danske gasforsyningsikkerhed er høj og er blevet betydeligt forbedret i de seneste år som følge af etablering af en ny kompressorstation ved Egtved, dublering af gastransmissionsledningen fra Egtved til den tyske grænse og en forstærkning af gassystemet i Nordtyskland. Hertil kommer, at Danmark råder over to velfungerende gaslagre ved henholdsvis Ll. Torup og Stenlille.

Mærsk Olie & Gas meddelte i april 2016, at det vil være nødvendigt at foretage en nedlukning af Tyra-komplekset forventeligt fra 1. oktober 2018. Beslutningen var begrundet i en betydelig nedsinking af havbunden under Tyra-plattformene kombineret med, at der er konstateret øget risiko for højere og kraftigere bølger i Nordsøen. En nedlukning ville indebære, at der ikke vil kunne ilandføres gas via Tyra-ledningen, men kun gas fra Nordsøen via Syd-Arne-ledningen. Dette vurderes at ville reducere ilandføringen af gasmængderne fra Nordsøen til Danmark med ca. 90 %.

Der er 22. marts 2017 indgået politisk aftale mellem regeringen, Socialdemokratiet, Dansk Folkeparti, SF og det Radikale Venstre om udvikling af Nordsøen. Samtidigt har regeringen 23. marts 2017 indgået aftale med A.P. Møller-Mærsk A/S og Mærsk Olie og Gas A/S på vegne af DUC om en fuld genopbygning af anlægget på Tyra-feltet.

Gaslagre

Energinet.dk ejer og driver de to naturgaslagre ved henholdsvis Stenlille og ved Ll. Torup. De to lagre har en samlet kapacitet på ca. 1 mia. kubikmeter, hvilket svarer til omkring en tredjedel af det danske årsforbrug.

Naturgaslageret i Ll. Torup er etableret i 1980'erne i forbindelse med indførelse af naturgas i Danmark. Lageret består af syv underjordiske kaverner, som er hulrum udskyllet i salthorsten i undergrunden. På grund af kavernernes og brøndinstallationernes alder er der behov for vedligeholdelse af anlægget. I 2013 blev genudskylning af den første kaverne afsluttet, hvor vedligeholdelsesarbejdet omfatter bl.a. kontrol af foringsrør for tæring, udskiftning af gasproduktionsrør, brøndhoved og montering af en underjordisk sikkerhedsventil.

Efter genudskylningen af den første kaverne har Energinet.dk påbegyndt udskylning af den næste kaverne ved at fylde kavernen med vand. Natur- og Miljøklagenævnet traf den 6.

december 2016 imidlertid afgørelse om ophævelse af Miljøstyrelsens og Naturstyrelsens afgørelser af 19. december 2014 om miljøgodkendelse af og VVM-tilladelse til Ll. Torup Gaslagers udledning af spildevand i form af skyllevand fra kaverner. Ophævelse af tilladelsen indebærer, at genudskylningen af kavernen ikke har kunnet afsluttes som planlagt, og kavernen står derfor fortsat vandfyldt. Herved er lagerets kapacitet midlertidigt reduceret med ca. 60 mio. m³ arbejdsgas.

Baltic Pipe

Energinet.dk og det polske transmissionsselskab (Gaz-System) har med EU-støtte gennemført en fælles forundersøgelse af et samlet infrastrukturprojekt, der skal transportere gas fra Norge gennem Danmark til Polen. De foreløbige analyser viser, at Baltic Pipe-projektet indebærer skønnede anlægsinvesteringer på 12 mia. kr., heraf 5-6 mia. kr. i Danmark, men at projektet sandsynligvis vil indebære en positiv samfundsøkonomi for Danmark og positiv selskabsøkonomi for Energinet.dk, hvilket vil medføre lavere tariffer for danske gasforbrugere end i en situation, hvor Baltic Pipe ikke gennemføres.

Projektet omfatter:

- En dansk tie-in og rørledning fra den norske opstrømsrørledning Europipe 2 i Nordsøen til Nybro på den jyske vestkyst.
- Forstærkning og udvidelse af det danske gastransmissionssystem fra Jylland til Østsjælland.
- En nødvendig kompressorstation på Østsjælland.
- Etablering af en gastransmissionsledning mellem Danmark og Polen gennem Østersøen.
- Udvidelser af det overordnede transmissionssystem i Polen.

De foreløbige konklusioner viser, at der på baggrund af ledig transportkapacitet i det norske system er mulighed for, at der årligt vil kunne leveres cirka 10 mia. m³ gas til den danske vestkyst.

Ifølge den foreløbige procesplan vil der skulle træffes investeringsbeslutning om projektet i 2018, forudsat at projektet ikke afbrydes forinden. Det vil her være afgørende, at det bekræftes, at der vil være betydelige økonomiske gevinster for Danmark samt at projektet ikke indebærer unødige risici. Efter polsk ønske arbejdes der ud fra en mulig idriftsættelse af det samlede projekt i 2022, hvor polske gaskøbskontrakter med Gazprom udløber.

En gennemførelse af projektet vil medvirke til at opretholde gasforsynings sikkerheden i Danmark og Sverige i takt med den forventede aftagende gasproduktion i Nordsøen. Adgang til nye gasressourcer vil ligeledes bidrage til udvikling af konkurrencen på det danske og svenske gasmarked.

Nord Stream 2

Den 4. september 2015 bekendtgjorde et konsortium bestående af vesteuropæiske og russiske selskaber, at de agter at gennemføre et Nord Stream 2-projekt i Østersøen. Energistyrelsen modtog den 3. april 2017 en ansøgning fra Nord Stream 2 AG om tilladelse til den del af to parallelle rørledninger (Nord Stream 2), som påtænkes at skulle placeres på dansk havområde i Østersøen øst og syd om Bornholm parallelt med de eksisterende Nord Stream-rørledninger. Ansøgningen vil blive behandlet i overensstemmelse med Danmarks internationale forpligtelser på området.

Nord Stream 2-projektet omfatter to nye naturgasrørledninger i Østersøen fra Rusland til Tyskland via finsk, svensk, dansk og tysk farvand. Transportkapaciteten i de to rørledninger vil være af samme størrelse som de to eksisterende Nord Stream rørledninger, dvs. op til 55 mia. m³ naturgas om året.

Revision af gasforsynings sikkerhedsforordningen

Kommissionen har den 16. februar 2016 fremsat forslag til revision af forordning om foranstaltninger til opretholdelse af naturgasforsynings sikkerhed. Forordningen har til formål at sikre, at alle medlemslande tager de nødvendige foranstaltninger for at sikre, at naturgasforsyningen kan opretholdes til sårbare kunder (husholdninger, væsentlige sociale tjenester m.fl.) i tilfælde af en alvorlig afbrydelse af gasforsyningen eller i situationer med ekstraordinær høj gasefterspørgsel. Kommissionen vurderer ikke, at den gældende forordning fra 2010 sikrer tilstrækkelig modstandskraft over for en potentiel gasforsyningskrise.

De væsentligste ændringer i forslaget til en revideret forordning består i et styrket regionalt samarbejde, introduktion af en solidaritetsforpligtelse over for nabolande og krav til større gennemsigtighed i kommercielle gaskontrakter.

I forhandlingerne i Rådet har Danmark lagt vægt på, at det regionale samarbejde om gasforsynings sikkerheden tilrettelægges på en måde, der er praktisk mulig at implementere og ikke modvirker den nødvendige fleksibilitet for effektivt samarbejde og solidaritet i en krisesituation i Europa. Danmark har støttet, at der indføres en solidaritetsmekanisme, men har lagt vægt på, at der etableres et klart regelsæt for en solidaritetsmekanisme, herunder for finansiel kompensation. Danmark har ligeledes støttet elementet om større gennemsigtighed i kommercielle gaskontrakter. Endelig har Danmark arbejdet for at bevare den nuværende forordnings definition af beskyttede kunder, herunder de muligheder for udvidelse af beskyttelsen af gaskunder, som denne indebærer.

Trilog-forhandlingerne med Europa-Parlamentet blev indledt i februar 2017 og forventes afsluttet i løbet af foråret 2017.

Beskyttede gaskunder og ikke-beskyttede gaskunder

Den nuværende forordning fastlægger, at husholdninger er beskyttede kunder. Derudover kan medlemslandene beslutte, at mindre virksomheder og gaskunder, der leverer vigtige

offentlige ydelser, kan være beskyttede kunder, i det omfang disse kunder ikke udgør mere end 20 % af det nationale gasforbrug. Endelig kan medlemslandene beslutte, at fjernvarmeværker, i det omfang de leverer varme til husholdninger, kan være beskyttede kunder. Danmark har valgt, at udvide beskyttelsen til at omfatte de nævnte grupper af gaskunder.

De ikke-beskyttede kunder omfatter således alene centrale gasfyrede kraftværker og de største gasforsynede virksomheder, som i 2016 udgjorde 51 virksomheder. Den danske beskyttelsesgrad udgør ca. 75 % af det endelige gasforbrug, og er høj i forhold til andre EU-lande.

6. Nøgletal for gas- og elproduktion i 2015

Elproduktion, -import og -eksport i Danmark i 2015

Der blev i 2015 netto produceret 27.704 GWh i Danmark, hvilket er 9,5 % mindre end i 2014, hvor produktionen var 30.615 GWh. Nettoimporten af el i 2015 var på 5.912 GWh, mens der i 2014 var en nettoimport på 2.855 GWh.

Gasproduktion, -forbrug, -eksport og -import i Danmark i 2015

Den danske produktion af naturgas var i 2015 på 4,35 mia. Nm³, inklusiv forbrug offshore, hvilket er næsten uændret i forhold til 2014. Der blev ilandført ca. 3,8 mia. Nm³(salgsgas).

Det indenlandske naturgasforbrug, ekskl. forbrug offshore, er uændret i 2015 med 2,42 mia. Nm³. Nettoeksporten af naturgas i 2015 steg med ca. 4,4 %.

7. VE-udbygning

Der orienteres i dette års redegørelse om nedenstående væsentlige forhold, der vedrører udviklingen i udbygningen af vindenergi, solceller, biomasse og biogas samt om Vinterpakkens forslag til revision af direktivet for vedvarende energi.

Udbygning med havvindmøller

Med energiaftalen fra marts 2012 blev det besluttet at udbyde to storskala havvindmølleparker ved henholdsvis Horns Rev 3 (400 MW) og Kriegers Flak (600 MW).

I energiaftalen fra 2012 indgår etablering af 500 MW kystnære havmøller. Med væksttalen af juli 2014 blev det besluttet at nedskalere det kystnære udbud til 350 MW samt at fastlægge et prisloft på 70 øre/kWh for budprisen. Derudover blev 50 MW reserveret til en forsøgsordning. I september 2016 vandt Vattenfall A/S udbuddet af de kystnære parker. Med en pris på 47,5 øre per kWh indskrev Vattenfall sig i historien med verdens hidtil billigste havmølleparker. Parkerne Vesterhav Nord på 180 MW og Vesterhav Syd på 170 MW skal stå klar i Nordsøen i 2020.

I/S Nissum Bredning Vind blev kåret som vinder i februar 2016 for deres 28 MW forsøgsprojekt. Projektet vil få en fast afregningspris på 70 øre per kWh, og de fire testmøller forventes at stå klar inden udgangen af 2017.

I november 2016 vandt Vattenfall også udbuddet af Kriegers Flak på 600 MW. Denne gang med en endnu lavere vinderpris på 37,2 øre per kWh. Kriegers Flak skal være klar til at producere inden udgangen af 2021.

Åben-dør projekter

Der er pt. 7 verserende åben-dør-ansøgninger. Langt de fleste ansøgninger er på et tidligt stadie i ansøgningsprocessen. I alt er 4 ansøgninger på første trin i behandlingen af deres ansøgning. To projekter har modtaget en forundersøgelsestilladelse – Jammerland Bugt og Omø Syd – som er i gang med VVM-processen. Der er december 2016 ansøgt om etableringstilladelse for Mejl Flak, som skal igennem en indledende sagsbehandling.

Landvindmøller

Ultimo 2011 var der opstillet landvindmøller på i alt 3.081 MW. I energiaftalen 2012 forventes der en nettoudbygning på 500 MW i 2012-2020 (heraf 1.800 MW i opsat kapacitet og 1.300 MW i nedtaget kapacitet). I 2012 og frem til ultimo 2016 er der blevet opstillet landmøller med en samlet effekt på 1.092 MW, mens der er blevet nedtaget møller på i alt 209 MW. Ultimo 2016 var den opstillede kapacitet på land – inkl. husstandsmøller – således 3.964 MW, som giver en nettoudbygning på 883 MW.

Afgifts- og tilskudsanalysen om landvind

Afgifts- og tilskudsanalysens delanalyse 6 om fremtidigt tilskud til landvind blev offentliggjort i udkastformat i maj 2016. Analysen er udarbejdet i et embedsmandsudvalg under ledelse af Skatteministeriet og med deltagelse af bl.a. Energi-, Forsynings- og Klimaministeriet og Finansministeriet.

Det undersøges, hvordan tilskudssystemet til landvindmøller kan designes, således at en ønsket udbygning af møllerne i fremtiden foregår med færrest mulige samfundsøkonomiske omkostninger.

I analysen identificeres og analyseres en række incitamentsvirkninger af den nuværende støtte til landvind. Det konkluderes, at reglerne på en række områder medfører forvriddinger, hvormed der er potentiale for, at en ændret støttestruktur kan give samfundsøkonomiske gevinster i form af enten lavere omkostninger ved samme VE-udbygning eller mere VE ved uændrede omkostninger.

Den nuværende statsstøttegodkendelse for støtte til landvindmøller og åben-dør-havvindmøller udløber i februar 2018.

Helbredsundersøgelse om støj fra vindmøller

Miljøministeriet, Ministeriet for Sundhed og Forebyggelse og Klima-, Energi- og

Bygningsministeriet igangsatte i 2014 en helbredsundersøgelse, der ud fra registeroplysninger skal belyse, om støj fra vindmøller kan forårsage hjerte-kar-lidelser, depression, højt blodtryk, søvnforstyrrelser, diabetes og påvirkning af fødselsvægt. Kræftens Bekæmpelse, som udfører undersøgelsen, har forskningsmæssig erfaring med sammenhængen mellem støj og helbredseffekter fra både tidligere og igangværende undersøgelser om trafikstøj.

Undersøgelsen består af en række delundersøgelser, hvor de første forventes afsluttet i 2017.

Husstandsvindmøller

Den 21. december 2015 vedtog Folketinget et lovforslag om at nedsætte støtten til husstandsvindmøller ved indførelse af en aftrappingsordning (lov nr. 1877 af 29. december 2015).

Der fandtes på daværende tidspunkt ikke en langsigtet PSO-løsning for perioden efter 2016. Det var derfor alene den ændrede støtteordning for husstandsvindmøller for perioden 2016, som blev anmeldt til Europa-Kommissionen. Ordningen for 2016 blev godkendt af Europa-Kommissionen den 5. april 2016, og den blev sat i kraft den 26. august 2016.

Der blev den 17. november 2016 fundet en langsigtet PSO-løsning for perioden efter 2016 med PSO-aftalen. Aftalen blev udmøntet med lov nr. 1756 af 27. december 2016 og trådte i kraft den 1. januar 2017.

Energistyrelsen har i januar 2017 statsstøtteanmeldt støtteordningen for 2017-2020. Dette er sket efter gruppefritagelsesordningen. Der påregnes at blive åbnet for tilsagn om pristillæg i løbet af 2017.

Bølgekraft

Bølgekraftanlæg befinder sig fortsat på forsøgs- og demonstrationsstadiet. Der findes p.t. 5 bølgekraftdemonstrationsprojekter i Danmark. Firmaet Wavepiston tester et anlæg ved Hanstholm Havn, som forventes afsluttet i 2018. Desuden gennemfører firmaerne Nemos og Leancon test af deres anlæg i Limfjorden ved Nissum Bredning. Derudover tester firmaet Resen Waves en bølgebøje på en position i Nissum Bredning ved Hellingsø, mens firmaet Weptos A/S tester et anlæg i Lillebælt umiddelbart nord for øen Brændsø.

Solceller

I 2016 er 60-40-støtteordningen blevet ophævet ved en lovændring den 3. maj 2016 på baggrund af et uforholdsmæssigt stort antal ansøgninger om tilsagn om støtte gennem 60-40-støtteordningen.

Derudover er der blevet afholdt et pilotudbud for 20 MW solcelleanlæg, jf. særskilt afsnit nedenfor.

Afslutningsvist blev sagsbehandlingen for en overgangsordning for 60-40-støtteordningen endvidere suspenderet ved lov nr. 1705 af 23. december 2016.

Status for solceller

Energi-, forsynings- og klimaministeren har hidtil sendt en månedsstatistik for solcelleudbygningen til Energi-, Forsynings- og Klimaudvalget. Pr. 2. januar 2017 har Energinet.dk registreret 96.028 anlæg svarende til ca. 849,3 MW. Der er flere forskellige støtteordninger og nettoafregningsgrupper for solcelleanlæg, som beskrevet nedenfor, jf. pkt. a) – f).

a) Årsbaseret nettoafregning (ophævet for nye anlæg)

Den årsbaserede nettoafregning blev ophævet for nye anlæg i 2012 og erstattet af den timebaserede nettoafregning. Solcelleanlæg, der endnu ikke er nettilsluttet, vil således ikke kunne blive omfattet af den årsbaserede nettoafregning. Pr. 2. januar 2017 er der 84.093 af solcelleanlæggene svarende til ca. 465 MW, der er omfattet af den årsbaserede nettoafregningsordning.

Der er politisk forudsat finansiering til den årsbaserede nettoafregning på op til 478 MW.

b) Overgangsordningerne fra 2013 med forhøjet pristillæg (afgrænset ordning)

Pr. 2. januar 2017 er der ca. 195 MW solcelleanlæg, der er omfattet af overgangsordningerne med forhøjet pristillæg. Derudover er der verserende ansøgninger for ca. 11 MW om at blive omfattet af overgangsordningerne med forhøjet pristillæg.

Der er en række betingelser der skal være opfyldt for, at et nyt solcelleanlæg kan blive omfattet af overgangsordningerne med forhøjet pristillæg. Ejeren af solcelleanlægget skal bl.a. have indgået en bindende og ubetinget aftale om køb af solcelleanlæg i perioden 20. november 2012–11. juni 2013. Det er vanskeligt at estimere den endelige udbygning på overgangsordningerne med forhøjet pristillæg, da der ikke er et krav om, at solcelleejeren skulle have opnået et tilsagn om støtte, inden solcelleprojektet blev påbegyndt.

Energistyrelsen skønner under væsentlig usikkerhed, at den samlede udbygning på overgangsordningerne med forhøjet pristillæg bliver på ca. 240 MW solcelleanlæg. Energiforligskredsen har aftalt finansiering til en udbygning på 260 MW solcelleanlæg på overgangsordningerne med forhøjet pristillæg.

c) 60-40-støtteordningen (lukket ordning)

60-40-støtteordningen blev ophævet ved en lovændring den 3. maj 2016 på baggrund af et stort antal ansøgninger om at komme på ordningen.

Pr. 2. januar 2017 er der nettilsluttet knap 89 MW solcelleanlæg, der er omfattet af 60-40-støtteordningen. Derudover er der nettilsluttet knap 7 MW solcelleanlæg, der har verserende ansøgninger om at blive omfattet af 60-40-støtteordningen. Endelig er der ca. 101 MW, der har modtaget tilsagn om støtte gennem 60-40-støtteordningen, men som

endnu ikke har både nettilsluttet og ansøgt om udbetaling af støtte gennem 60-40-støtteordningen. Samlet set kan der forventes en udbygning på i alt ca. 197 MW på 60-40-støtteordningen. Det bemærkes dog, at et solcelleanlæg ikke nødvendigvis bliver etableret på trods af, at der er modtaget tilsagn om støtte gennem ordningen. Energiforligskredsen har aftalt finansiering til en udbygning på 60 MW solcelleanlæg på 60-40-støtteordningen.

d) Solcellepuljerne (afgrænset ordning)

Pr. 2. januar 2017 er der nettilsluttet ca. 10 MW solcelleanlæg, der er omfattet af solcellepuljerne. Derudover er der nettilsluttet ca. 1 MW, der har verserende ansøgninger om at blive omfattet af solcellepuljerne. Endeligt er der givet tilsagn om støtte gennem solcellepuljerne til ca. 22 MW solcelleanlæg. Pr. 2. januar 2017 er der hermed et samlet afløb fra puljen på ca. 34 MW.

Energiforligskredsen har aftalt finansiering til en udbygning på i alt 100 MW solcelleanlæg på solcellepuljerne over perioden 2013-2017.

Der er endnu ikke taget stilling til om solcellepuljen skal udmøntes for 2017.

e) Nettoafregning uden pristillæg (åben ordning)

Denne ordning består af anlæg der enten er omfattet af den timebaserede nettoafregning eller øjeblikafregning. Pr. 2. januar 2017 er der nettilsluttet ca. 8 MW solcelleanlæg, der er omfattet af en nettoafregningsgruppe uden pristillæg. Derudover er nettilsluttet yderligere ca. 1 MW, der har verserende ansøgninger om at blive omfattet af nettoafregning uden pristillæg.

Nettoafregning uden pristillæg er en åben ordning. Dermed er der ikke lagt noget loft over udbygningen med solcelleanlæg på denne ordning.

Energistyrelsen skønner under væsentlig usikkerhed, at der vil forekomme en betydelig udbygning med solcelleanlæg omfattet nettoafregning i løbet af de kommende år. Det skyldes dels afgiftsfritagelsen for egetforbrug og dels en forventning om faldende omkostninger til solcelleanlæg og batterier.

f) Pilotudbuddet for sol

I december 2016 blev der afholdt et pilotudbud af 20 MW solceller, som for 2,4 MW også var åbent for anlæg i Tyskland. Udbuddet var et resultat af en aftale med Europa-Kommissionen om en midlertidig PSO-løsning. Udbuddet af støtte til solceller gav en historisk lav støttepris på 12,89 øre/kWh, som gives som et fast pristillæg oven i markedsprisen i 20 år.

Biomasse og biogas

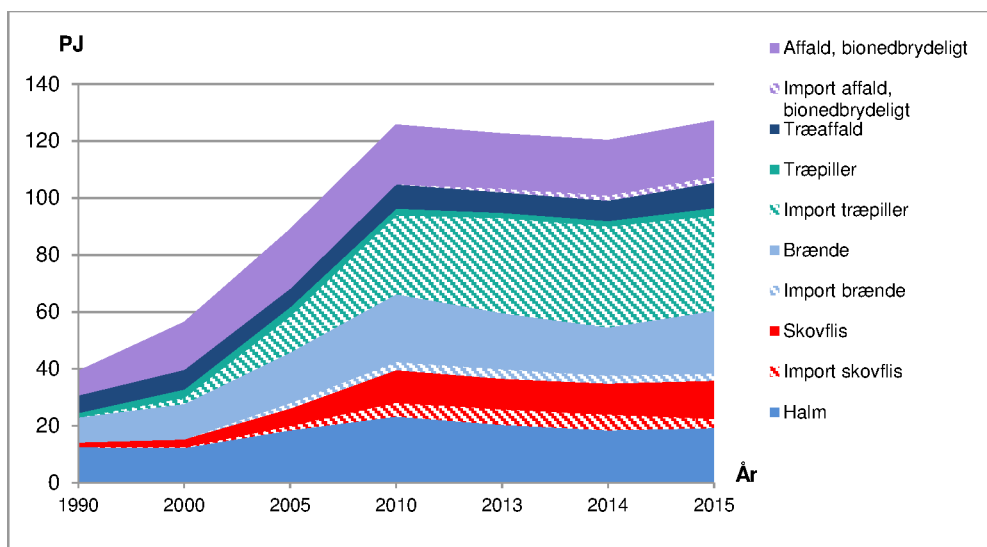
Med energiaftalen fra 2012 er der skabt forbedrede økonomiske vilkår for omlægning fra kul og naturgas til biomasse på de centrale kraftværker. Der er dels indført aftalefrihed for

afgiftsfordelen ved anvendelse af biomasse til fjernvarmeproduktion, og samtidigt støttes el-produktion baseret på biomasse med 15 øre pr. kWh.

Siden 2012 har Energistyrelsen givet tilladelse til biomasseombygninger på fem centrale kraftvarmeværker. Avedøreværket, Nordjyllandsværket og Studstrupværket ombygger fra kul til træpiller, og Skærbækværket og Amagerværket ombygges fra naturgas til træflis. Desuden er givet tilladelse til opførelse af et halmbaseret decentralt kraftvarmeanlæg i Lisbjerg og ombygning af Helsingør kraftvarmeværk fra naturgas til træflis.

Andelen af fast biomasse (træ, halm og bionedbrydeligt affald) til el- og varmeproduktion udgjorde samlet set 128 PJ i 2015 svarende til 17 % af det danske bruttoenergiforbrug.

Figur 1 nedenfor illustrerer udvikling i anvendelse af forskellige typer fast biomasse fra 1990 til 2015. Tidligere var det især halm, brænde og affald, der blev anvendt. Efter 2010 er det specielt træpiller og hovedsageligt import, der har domineret forbruget.



Figur 1 - Anvendelse af fast biomasse i dansk brutto energiforbrug fra 1990-2015, hhv. egenproduktion og import, direkte energiindhold [PJ], Energistatistikken 2015

Den 1. juli 2016 trådte støtteordningerne for anvendelse af biogas til proces, transport og varme i kraft, efter at ordningerne i december 2015 var blevet godkendt af Europa-Kommissionen, og alle de 5 støtteordninger til biogas til elproduktion, opgradering, proces, transport og varme er dermed nu i kraft.

Energinet.dk har efterfølgende (til og med udgangen af 2016) modtaget ca. 10 ansøgninger om støtte efter de nye støtteordninger, men der var ved udgangen af 2016 endnu ikke idriftsat nye anlæg, og der er derfor ikke i 2016 blevet udbetalt støtte efter de nye ordninger.

Fremadrettet forventes en beskeden anvendelse af biogas til proces, transport og varme, mens hovedparten af de nye biogasanlæg forventes at opgradere gassen og tilføre den til naturgasnettet. Produktionen af biogas var på 6,3 PJ i 2015. Energistyrelsen vurderer, at biogasproduktionen samlet set kan forventes at vokse til 12 PJ i 2017. Udviklingen i produktionen fra 2017 til 2020 er fortsat usikker, men forventningen er 16¹ PJ i 2020 som det centrale skøn. Denne forventning ligger tæt på den oprindelige forventning fra Energiforligsaftalen, hvor der blev regnet med en produktion i 2020 på 16,8 PJ.

I 2016 blev naturgasforsyningslovens regler om fordeling af omkostninger ved tilførsel af opgraderet biogas til naturgasnettet omfortolket efter en dialog mellem gas-netselskaberne og Energistyrelsen. Omfortolkningen medfører, at visse omkostninger, bl.a. netfordelingskompression, betales af netselskabet fremfor af opgraderingsejeren. Energiforligskredsen besluttede i november 2016 i forbindelse med omfortolkningen at nedsætte støtten til opgradering med 7 kr. pr GJ pr. 1. januar 2023 (pristal 2016). Distributions- og transmissionselskaberne skal indsende oplysninger om valgte tilslutningspunkter og omkostningsfordeling 1. juli 2017, 1. januar 2018 og derefter hvert år 1. juli.

Revision af direktivet for vedvarende energi (VE-direktivet)

Som tidligere beskrevet, fremsatte Kommissionen den 30. november 2016 den såkaldte Vinterpakke, som også omfatter en revision af VE-direktivet. Formålet med forslaget er at tilpasse rammerne for vedvarende energi i EU's medlemsstater frem mod 2030. Herunder fastsætter revisionen et bindende mål for VE-andelen for EU som helhed på minimum 27 % i 2030, mens de gældende nationale mål for VE-andelen i 2020 fastholdes som nationale minimumsandele efter 2020.

Forslaget indeholder bl.a.

- Principper for støtte til elektricitet fra vedvarende energikilder.
- Krav om åbning af støtte til elektricitet fra vedvarende energikilder for anlæg i andre medlemslande.
- Krav vedr. forbrugeres ret til egetforbrug og salg af elektricitet, herunder igennem såkaldte energifællesskaber.
- De nationale krav om 10 % VE i transportsektoren erstattes af iblandingskrav krav til brændstoffleverandører.
- Bæredygtighedskriterier for bioenergi.

8. Offentlige serviceforpligtelser (PSO)²

Der orienteres i dette års redegørelse om beslutningen om at afskaffe PSO-afgiften.

¹ Inklusive 0,6 PJ til forgasningsgas til elproduktion, som får samme støtte som elproduktion fra biogas

² PSO er en forkortelse for betegnelsen "Public Service Obligation".

Afgifts- og tilskudsanalysen om PSO-systemet

Afgifts- og tilskudsanalysens delanalyse 2 om omkostninger til offentlig forpligtigelse – PSO-systemet – blev offentliggjort i udkastformat i maj 2016. Analysen er udarbejdet i et embedsmandssekretariat under ledelse af Skatteministeriet og med deltagelse af Energi-, Forsynings- og Klimaministeriet og Finansministeriet.

I Afgifts- og tilskudsanalysen blev udfordringerne ved PSO-systemet beskrevet og alternative muligheder for at finansiere PSO-omkostningerne blev analyseret. Det blev herunder vurderet, at der kunne forventes samfundsøkonomiske gevinster ved at erstatte den hidtidige finansiering af PSO-omkostningerne ved hjælp af PSO-tariffen med en bredere finansiering over finansloven.

Afskaffelse af PSO-afgiften

Med Aftale om afskaffelse af PSO-afgiften af 17. november 2016 blev det besluttet at gennemføre en gradvis afskaffelse af PSO-afgiften. Aftalen vil – sammen med den tidligere aftale fra 2014 om lempelse af PSO – betyde, at PSO-afgiften aftrappes gradvist og udgifterne flyttes over på finansloven. Fra og med 2022 vil udgifterne til vedvarende energi blive afholdt fuldt ud over finansloven, og udsving i udgifter til vedvarende energi vil blive håndteret i den almindelige finanspolitiske prioritering.

9. Beredskab på energiområdet

I beredskabssituationer og andre alvorlige hændelser, hvor forsyningen af energi til samfundet trues, skal velforberedte og velafprøvede beredskabsplaner træde i kraft. Beredskabsarbejdet på energiområdet, herunder el- og naturgassektorerne, fokuserer på håndtering af trusler, der kan medføre forsyningsafbrydelser. Beredskabsarbejdet i el- og naturgassektorerne er en konstant optimeringsproces, hvor øvelser, risikovurderinger, hændelser, analyser og eksterne erfaringer danner grundlag for kontinuerlig bearbejdning af beredskabsplaner og beredskabsforanstaltninger. Igennem disse processer udvikles både virksomheder og myndigheders beredskab. I el- og naturgassektorerne varetager Energinet.dk en central rolle i beredskabsarbejdet, da Energinet.dk er ansvarlig for det sammenhængende systems beredskab og koordinationen mellem virksomheder og myndighederne. Energinet.dk er derved ansvarlig for den operative udførelse af beredskabet, mens Energistyrelsen er ansvarlig for koordinationen mellem sektoren og andre myndigheder.

Cybersikkerhed

Det almene beredskabsarbejde håndterer de fysiske trusler mod forsyningen, men den stadigt stigende digitalisering af energisektoren medfører en øget sårbarhed overfor cyberangreb, der kan iværksættes virtuelt. Effekten ved denne type angreb anses samtidig for stigende på grund af udbredelsen af it-styringssystemer i sektorerne. Disse trusler er ikke nye, men den teknologiske udvikling inden for både anvendelsen af it-systemer i

energisektorerne og offensive metoder har medført et behov for øget prioritering af cybersikkerhed på energiområdet.

Folketinget vedtog 15. december 2016 L68 om it-beredskab i el og naturgassektorerne, hvorefter der stilles styrkede krav til virksomhedernes, Energinet.dk's og Energistyrelsens arbejde med cybersikkerhed. Dette arbejde skal omkostningseffektivt fremme forsynings sikkerheden i forbindelse med den fortsatte udvikling, ved at skabe sammenhæng mellem den lokale it-sikkerhed ved virksomhederne, sektorenes cybersikkerhed og den nationale sikkerhed. Arbejdet kræver involvering af flere parter såvel private som offentlige. Arbejdet med cybersikkerhed kræver endvidere særlige kompetencer og metoder på hvert enkelt niveau.

Den til lovgivningen tilhørende bekendtgørelse specificerer de processer og metoder, virksomhederne og Energinet.dk skal anvende i arbejdet med it-beredskabet. Denne bekendtgørelse graduerer kravene til virksomhederne efter deres kritikalitet og funktion, således at omkostningerne forbundet med cybersikkerhedsarbejdet hænger sammen med virksomhedernes placering i det sammenhængende el- eller naturgassystem.

Energisektorenes cybersikkerhed vil fortsat være en væsentlig parameter i sektorenes samlede beredskab, og det forventes, at arbejdet fortsat vil skulle udvikles. Denne udvikling foregår i samarbejde med nabolandene, Energinet.dk og branchen og inddrager information fra Forsvarets Center for Cybersikkerhed og andre relevante parter. Energi-, Forsynings- og Klimaministeriet bidrager til den igangværende udarbejdelse af en fornyet national strategi for cyber- og informationsikkerhed.

Der pågår en revision af bekendtgørelser for det almene beredskab for at fremme sammenhæng mellem det almene beredskab og it-beredskabet. Det er hensigten, at denne revision skal gøre det nemmere for virksomhederne og Energinet.dk at anvende den synergi, der er mellem de to områder. Samtidig skal revisionen afklare evt. uklarheder og derved fremme samarbejde internt i virksomhederne og mellem myndigheder og virksomheder.

10. Øvrige forhold

Administration af kommuners indberetning og afgivelse af erklæring efter elforsyningslovens §§ 37 og 37 a

Kommunerne skal hvert år inden den 1. februar indberette størrelsen af vederlag eller udbetalte udbytter fra el- og varmforsyningsvirksomheder til Energitilsynet. Indberetningen dokumenterer, dels om der er modtaget midler, som skal modregnes i bloktilskuddene, og dels om optjente midler fra el-, naturgas- og varmforsyningsvirksomhed anvendes til andre aktiviteter.

For 2015 har Energitilsynet modtaget indberetning om registreringspligtige beløb på i alt 5 mio. kr.

| År | Mio. kr. |
|------|----------|
| 2006 | 4.377 |
| 2007 | 7.087 |
| 2008 | 1.862 |
| 2009 | 317 |
| 2010 | 1.412 |
| 2011 | 1.650 |
| 2012 | 1.290 |
| 2013 | 185 |
| 2014 | 90 |
| 2015 | 5 |

Tabel 1. Vederlag eller udbetalte udbytter fra kommunale el- og varmforsyningsvirksomheder