



DOKNR-45-292

Ref.: HG/hg

E-mail: hg@frinet.dk

27. september 2018

Til: Energiordførere
Fra: Foreningen af Rådgivende Ingeniører

Faglige anbefalinger til en balanceret energiaftale

Foreningen af Rådgivende Ingeniører (FRI) har gransket Regeringens energiudspil - Energi - til et grønt Danmark. Overordnet set mener FRI, at udspillet indeholder en lang række gode initiativer, men er der også plads til forbedringer.

FRI er politisk neutral og vores anbefalinger i nærværende notat, er baseret på vores faglige viden og indsigt i energisektoren i alle led i forsyningskæden lige fra produktion, distribution og lagring til forbrug.

FRI knytter forhåbning til, at notatets anbefalinger kan bidrage til, at der kan landes en langsigtet, ambitiøs og politisk bredt funderet energiaftale, som understøtter og giver incitamenter til et omkostningseffektivt og stabilt sammenhængende energisystem med høj forsyningsikkerhed. Et system, som er CO2-neutralt i 2050 med et delmål på 50 % vedvarende energi i 2030, og som sikrer forbrugerne lavest mulige energipriser på en omkostningseffektiv kombination af øget VE, elektrificering og energieffektivisering.

Såfremt notatet skulle give anledning til spørgsmål eller teknisk uddybning af anbefalinger, står vi naturligvis til rådighed.

Rigtig god forhandlingslyst!

Med venlig hilsen

Henrik Garver
Adm. Direktør
hg@frinet.dk
40824338

Majbritt Juul
Chefkonsulent, energi
mj@frinet.dk
26782679

Ulrik Ryssel Albertsen
Erhvervspolitisk Chef
ura@frinet.dk
26855855



Indhold

1. Præcisering af målet med den kommende energiaftale	4
1.1 Det overordnede mål for energiaftalen er for snævert - forslag til nyt	4
1.1.1 Regeringens mål uden et specifikt krav om forsyningssikkerhed og et energisystem baseret på VE, elektrificering og energieffektivitet	4
1.1.2 Udfordring – fluktuerende VE-kilder giver udfordringer i forhold til forsyningssikkerhed	4
1.1.3 Anbefaling – det helt overordnede mål i energiaftalen skal omfatte et krav om fastholdelse af den nuværende forsyningssikkerhed, som er baseret på øget VE, elektrificering og energieffektivitet.....	4
1.2 Præcisér, at midlet til VE-mål i 2030 er et smart samlet energisystem (Faktaark punkt 10)	5
1.2.1 Regeringen – fokus på integreret og fleksibelt energisystem.....	5
1.2.2 Udfordring – en klar definition af smart energisystem mangler	5
1.2.3 Anbefaling – energiaftalen skal indeholde en klar og bred definition af et smart samlet energisystem	5
1.3 Tag beslutning om (fremskyndelse af) tiltag og investeringer i energisystemet løbende	6
2. Energiudspillet skal levere på regeringens målsætning om mindst 50 % vedvarende energi i 2030 (Faktaark punkt 1 og 3)	7
2.1 Vejen til opnåelse af 50 % VE i 2030 er uklar, og energiforbruget er undervurderet	7
2.1.1 Regeringens udspil:.....	7
2.1.2 Udfordring – regeringens udspil når ikke målet om mindst 50 % vedvarende energi i 2030	7
2.1.3 Anbefaling – takten for udbygning af VE-kilder, energieffektiviseringer og tiltag til effektivisering skal vurderes løbende, og beslutninger skal foretages løbende.....	8
3. Prioriteringer for et grønt og mere effektivt energisystem (Faktaark punkt 2)	9
3.1 Finansiering beskriver ikke det fulde billede og er i værste fald ikke tilstrækkelig	9
3.1.1 Regeringens udspil.....	9
3.1.2 Opmærksomhedspunkt – regeringen forudsætter, at opgradering af elnettet finansieres af brugerne	9
3.1.3 Er der et marked for udbygning af vedvarende energi, og hvorledes tænkes nye teknologier ind?.	9
3.1.4 Midler til energieffektivisering og forskning/udvikling er ikke prioriteret tilstrækkeligt. Midlerne kan give en samfundsøkonomisk gevinst.....	10
3.1.5 Kunne nedsættelsen af elafgiften i stedet anvendes til udvikling af et smart energisystem	10
4. Regeringen afsætter 400 mio. kr. til ny energispareindsats (Faktaark 13)	11
4.1 Ikke afbalanceret forhold mellem udbygning af VE og energieffektivisering	11
4.1.1 Regeringen fokuserer primært på energibesparelser i erhverv	11
4.1.2 Udfordring – omkostningseffektiv omstilling kræver afbalancering mellem udbygning af VE, elektrificering og energieffektivitet også i bygningsmassen	11
4.1.3 Udfordring – lavere elafgift øger energiforbruget, tænk på variable elafgifter	12
4.1.4 Anbefaling – Energieffektivitet skal prioriteres også i bygninger, og afgifter skal understøtte lavere elforbrug	12
5. Regeringen sætter ny kurs for Fjernvarmesektoren (Faktaark punkt 5)	14
5.1 Regeringens initiativer i energiudspillet	14
5.2 Afskaffelse af produktionsbindinger i form af kraftvarmekrav og brændselsbindinger	14
5.2.1 Udfordring – kraftvarmekravet er ikke rentabelt	14
5.2.2 Anbefaling – krav til kraftvarmeproduktion skal fjernes	14



5.3	<i>Brændselsbindinger kan fjernes, men de mest samfundsøkonomiske alternativer skal etableres</i>	15
5.3.1	Udfordring – sikring af de mest samfundsøkonomiske løsninger	15
5.3.2	Anbefaling – fleksibilitet, etapeopdeling samt fastholdelse af krav til selskabs- og samfundsøkonomi	15
5.4	<i>Afskaffelse af produktionsbindinger i de små fjernvarmeområder fra 1. januar 2019. Afskaffelse af produktionsbindinger i de mellemstore fjernvarmeområder hurtigst muligt i perioden 2020 til 2025, hvis analyser af bl.a. elforsyningssikkerheden viser, at det er muligt.</i>	16
5.4.1	Udfordring – den høje forsyningssikkerhed kan påvirkes negativt	16
5.4.2	Anbefaling – fokus på elforsyningssikkerhed, før produktionsbindingerne ophæves helt	16
5.5	<i>Afskaffelse af produktionsbindinger i de store fjernvarmeområder senest i 2030. Der gives mulighed for fremrykning efter individuel ansøgning.</i>	16
5.5.1	Udfordring – den høje forsyningssikkerhed kan påvirkes negativt	16
5.5.2	Anbefaling – teknologiskiftet skal ske glidende	16
5.6	<i>540 mio. kr. i 2019-2023 i forbindelse med grundbeløbets bortfald. Heraf afsættes 150 mio. kr. inkl. administration til en indsats over for de varmekunder, der som følge af grundbeløbets bortfald i en periode vil opleve forhøjede varmeregninger, indtil de enkelte fjernvarmeselskaber har foretaget de nødvendige investeringer, der kan reducere varmeregningerne</i>	17
5.6.1	Anbefaling – midlerne bør prioriteres til langsigtet løsninger frem for kortsigtet kompensation	17
5.7	<i>Stop for nye forbrugerbindinger i form af tilslutnings- og forblivelsespligt fra 1. januar 2019. Eksisterende forbrugerbindinger afskaffes 4 år efter produktionsbindingerne er afskaffet i et område. Fjernvarmekunderne får dermed mulighed for at skifte til alternative opvarmningsformer, f.eks. individuelle varmepumper.</i>	17
5.7.1	Udfordring – ophævelse af forblivelsespligt kan betyde ekstraomkostninger for visse forbrugere	17
5.7.2	Anbefaling – tilslutningspligt kan ophæves, men rimelige krav skal stilles for udmeldelse af det kollektive system (forblivelsespligt), som ikke giver ekstraomkostninger for tilbageværende forbrugere	17
5.8	<i>Indtægtsrammereguleringen fastholdes for fjernvarmesektoren. I takt med kursskiftet i varmesektoren vil regeringen arbejde for på sigt at gøre det muligt at undtage værker og netselskaber fra indtægtsrammeregulering efter nærmere fastsatte regler.</i>	18
5.8.1	Udfordring – indtægtsrammer kan resultere i kortsigtede investeringer	18
5.9	<i>Frit teknologivalg i fjernkølingssektoren og bedre muligheder for drift af fjernkølingsprojekter på tværs af kommunegrænser samt at gøre det muligt at finansiere beløbsafgrænsede forundersøgelser til fjernkølingsprojekter over varmeprisen.</i>	19
5.9.1	Anbefaling – positivt, at fjernkøling tænkes sammen med fjernvarmen	19
6.	Lavere elvarmeafgift og elafgift (faktaark punkt 4, 14 og 15)	20
6.1	<i>Flad nedsættelse af elvarmeafgift, og elafgift fremmer ikke en omkostningseffektiv grøn omstilling</i>	20
6.1.1	Regeringens afgiftsinitiativer	20
6.1.2	Udfordring – afgiftsstrukturen har mangler i forhold til biomasse og elpaneler for at fremme varmepumper i energisystemet. Yderligere tiltag er nødvendige	20
6.1.3	Anbefaling – differentierede elvarmeafgifter og fleksible tariffer skal sikre øget effektiv brug af el i varmesektoren	21
7.	Regeringen vil sikre energiforskningen frem til 2030 (faktaark punkt 7)	22
7.1	<i>Regeringens udspil er ikke ambitiøst nok til at sikre Danmarks førerposition globalt</i>	22
7.1.1	Regeringens udspil	22
7.1.2	Udfordring – øget konkurrence på løsninger og teknologier globalt presser Danmarks position	22
7.1.3	Anbefaling – støtte til energiforskning og udvikling tjener sig ind - mindst 2,7 gange pr. støttekrone	24

1. Præcisering af målet med den kommende energiaftale

1.1 Det overordnede mål for energiaftalen er for snævert - forslag til nyt

1.1.1 Regeringens mål uden et specifikt krav om forsyningssikkerhed og et energisystem baseret på VE, elektrificering og energieffektivitet

I regeringens udspil er det overordnede mål med den kommende energiaftale (side 15):

- Mindst 50 % vedvarende energi i 2030
- Billigere energi til den enkelte og fællesskabet

1.1.2 Udfordring – fluktuerende VE-kilder giver udfordringer i forhold til forsyningssikkerhed

Fluktuerende VE-kilder inkorporeres løbende i det danske energisystem frem mod 2050. Denne udvikling rummer en række udfordringer i forhold til et energisystem på fossile brændsler. Den høje forsyningssikkerhed og stabilitet i energinettet, som slutbrugerne oplever i dag, skal fastholdes. Dette fremhæver regeringen, men der er tale om et fundamentalt grundlag for et kommende energisystem. Derfor bør forsyningssikkerhed være fremhævet i selve formålet med energiaftalen sammen med ønsket om mere elektrificering og energieffektivitet.

Ved at fremhæve forsyningssikkerheden ændres fokus i energiaftalen fra at udbygge vedvarende energikilder til, at udbygningen skal ses i sammenhæng med det smarte energisystem med øget elektrificering, herunder udvikling af lagringsteknologier for el, som anvender energien effektivt.

Eksempelvis bidrager i dag både de centrale såvel som de decentrale kraftværker sammen med udlandsforbindelserne til forsyningssikkerheden. Der er ikke fundet nogen løsning på at bibeholde de decentrale gasfyrede kraftvarmeværker, og der er en risiko for, at en stor del af dem bliver nedlagt efter 2019. Tilsvarende er der flere og flere centrale værker, der omstiller til biomasse og reducerer elproduktionen (eksempelvis Asnæsværket). Samtidig øges forbruget af el (elbiler, datacentre, lavere elafgift mv.). Alt dette bidrager til at forringe forsyningssikkerheden, indtil der er tilstrækkelige lagringsteknologier/import af el implementeret i energisystemet.

1.1.3 Anbefaling – det helt overordnede mål i energiaftalen skal omfatte et krav om fastholdelse af den nuværende forsyningssikkerhed, som er baseret på øget VE, elektrificering og energieffektivitet

Den kommende energiaftale skal sikre grundlaget for en høj forsyningssikkerhed ved et smart energisystem, som er bygget på en omkostningseffektiv kombination af udbygning af VE, elektrificering og energieffektivisering.

Energiforbrugerne skal gøres opmærksomme på, at sikring og bibeholdelse af den nuværende forsyningssikkerhed kræver investeringer, som i visse perioder kan betyde stigende energipriser.

FRI foreslår, at følgende overordnede mål med en kommende energiaftale formuleres som følgende:

Energiaftalen skal understøtte og give incitament til et omkostningseffektivt og stabilt sammenhængende energisystem med høj forsyningsikkerhed. Et system, som er CO₂-neutralt i 2050 og CO₂-negativt kort tid herefter, med et delmål på 50 % vedvarende energi i 2030, og som sikrer forbrugerne lavest mulige energipriser på en omkostningseffektiv kombination af øget VE, elektrificering og energieffektivisering.

1.2 Præcisér, at midlet til at opnå VE-mål i 2030 er et smart samlet energisystem (Faktaark 10)

1.2.1 Regeringen – fokus på integreret og fleksibelt energisystem

Regeringen har fokus på, at omstillingen til mere VE nødvendiggør et integreret og fleksibelt energisystem.

Initiativer i energiudspillet

- Markedsmodel 3.0: Forbedring af el-markedsmodellen med fokus på markedsføring af kritiske egenskaber i el-systemet, fremme af fleksibilitet samt indpasning af nye teknologier på markedsvilkår. Modellen skal være færdig ultimo 2020.
- Implementering af el-markedsmodel 3.0 i 2020-25 med løbende monitorering og styrkelse af metodegrundlag for analyse af forsyningsikkerhed.
- Analyse og evaluering af igangsatte initiativer som engrosmodel, fjernaflæste målere og flexafregning samt analyse af den fremtidige rolle for danske netvirksomheder.
- Udarbejdelse af en handlingsplan for smart energi til offentliggørelse 2020.
- Test med regulatoriske frizoner inden for smart energi, der skal fremme, forbedre og udvikle rammebetingelser for virksomheder på markedet, jf. principperne i Forsyningsstrategien.
- Implementering af initiativer, som digitaliserer myndighedsbehandlingen på forsyningsområdet.
- Nedsættelse af en taskforce for digitaliseringsparat lovgivning og smart regulering.
- Udarbejdelse af en gasstrategi med fokus på en omkostningseffektiv rolle for gassen i den grønne omstilling frem mod 2050.

1.2.2 Udfordring – en klar definition af smart energisystem mangler

Der er blandt politikerne og i branchen enighed om, at den grønne omstilling nødvendiggør et integreret og fleksibelt energisystem. Udfordringen er, at der i branchen er forskellig opfattelse af, hvad et smart energisystem omfatter. Dette kan skabe usikkerhed om, hvilke initiativer der skal igangsættes for at nå målet om 50 % VE i 2030.

1.2.3 Anbefaling – energiaftalen skal indeholde en klar og bred definition af et smart samlet energisystem

FRI bakker op om, at der igangsættes en række analyser og taskforces, samt at der udarbejdes en handleplan for smart energi. FRI anbefaler, at et fuldt udbygget energisystem skal omfatte alle led i forsyningskæden lige fra produktion, distribution og lagring til forbrug. Alle dele af slutforbruget skal tænkes ind: el, varme, køling, transport, proces og alle typer af vedvarende energiressourcer som vind, sol, biomasse, biogas, affald, vand, bølger, geotermi, jordvarme, spildevand og overskudsvarme. Et sådant system forudsætter et langt mere integreret samspil mellem de forskellige energisektorer end det, der kendes i dag. Ligesom det fordrer et tættere samspil mellem energisektoren og slutbrugerne.

Særligt geotermisk energi skal prioriteres og indføres specifikt i en kommende energiaftale. Geotermisk energi er fossilfri, uafhængig af vejr og vind og egner sig til at udfylde produktionshuller for vind og solteknologier. Geotermi kræver imidlertid meget store initialinvesteringer, som i Danmark er forbundet med en ikke ubetydelig risiko. Derfor bør energiaftalen indeholde et initiativ til en faglig og finansiel støtte til geotermi fra statslig side for realiseringen af storskala-geotermi i Danmark.

Definitionen af et smart energisystem bør derfor være tilsvarende definitionen i smart energi-bekendtgørelsen – bekendtgørelse nr. 644 af 2. juni 2017 om tilskud til initiativer, der fremmer integrationen mellem forskellige forsyningssektorer (nyt udkast i høring¹):

- ” - Smart energisystem: Et omkostningseffektivt, forretningsmodent, bæredygtigt, energieffektivt, fleksibelt og sikkert energisystem, hvor vedvarende energiproduktion, infrastruktur og forbrug integreres mellem to eller flere forsyningssektorer og koordineres gennem energitjenester, aktive aktører og nye teknologier.
- Forsyningssektor: En eller flere juridiske enheder indenfor én bestemt forsyningsart, som forbruges af offentligheden.
 - Forsyningsart: Fx el, varme, spildevand, affald eller naturgas.”

1.3 Tag beslutning om (fremskyndelse af) tiltag og investeringer i energisystemet løbende

FRI anbefaler at opdele energiaftalen i faser. Energiaftalen har en lang løbetid, og den nuværende energiaftale har vist, at der har været behov for løbende justeringer.

En energiaftale med faser vil øge sandsynligheden for, at Danmark kommer i mål med et fossilfrit Danmark uden at tabe eller forpasse fordelagtige tekniske løsninger og synergier på tværs af forsyningsarterne og deres forsyningskæde fra produktion, distribution og lagring til forbrug. Tekniske løsninger og synergier, som vil betyde vækst og udvikling.

Faseopdelingen skal dog ikke medføre en stop/go-politik, som vil gøre markedet for risikofyldt for aktørerne og dermed bremse udviklingen og Danmarks førerposition inden for den grønne omstilling. Se nærmere i afsnit 2.1.3.

Endelig anbefaler FRI, at energiaftalen revideres i 2022 og ikke først i 2024. Dette for bedre at kunne indrette udviklingen af det danske energisystem optimalt ift. den rivende teknologiudvikling, der sker i sektoren i Danmark og i de lande, Danmark er i samspil med.

¹ <https://hoeringsportalen.dk/Hearing/Details/61763>

2. Energiudspillet skal levere på målsætning om mindst 50% vedvarende energi i 2030 (Faktaark pkt. 1 og 3)

2.1 Vejen til opnåelse af 50 % VE i 2030 er uklar, og energiforbruget er undervurderet

2.1.1 Regeringens udspil:

Regeringen fremhæver i sit udspil, at de konkrete tiltag i energiaftalen øger VE-andelen i 2030 fra 40 %, jf. basisfremskrivningen til 44 %.

Regeringen forventer, at beslutningen om en ny havvindmøllepark i 2022 samt reserven på 500 mio. kr. til yderligere tiltag fra 2025 vil kunne sikre opnåelse af 50 % VE i 2030.

- Udbud af danmarkshistoriens største havvindmøllepark på ca. 800 MW skønnes at øge VE-andelen med knap 2 pct.-point.
- Solceller og landvindmøller m.m. skal konkurrere i teknologineutrale udbud, der forventes at give en årlig udbygning med ny vedvarende energi på ca. 215 MW svarende til mere end 1.000 MW i alt. Det svarer til elproduktion til ca. 900.000 husstandes forbrug og ventes at øge VE-andelen med knap 2 pct.-point.
- Derudover:
 - Mere grøn biogas,
 - målrettet energispareindsats,
 - fremme af grøn elektrificering af varmeområdet og
 - en reserve til yderligere investeringer i vedvarende energi senere i 2020'erne på årligt 500 mio. kr. fra 2025.

Kilde: Faktaark om energiudspillet, april 2018, afsnit 1

2.1.2 Udfordring – regeringens udspil når ikke målet om mindst 50 % vedvarende energi i 2030

Godt udspil, men indsatsen bør øges for at nå VE-kravet på 50 % i 2030.

Regeringen lægger op til, at der alene udestår 6 %-point for opnåelsen af 50 % VE i 2030. Denne vurdering er baseret på Energistyrelsens basisfremskrivning 2018, som har beregnet, at VE-andelen i 2030 forventes at være 39,8 %, såfremt der ikke igangsættes nye tiltag.

Udfordringen er imidlertid, at basisfremskrivelsen er baseret på forventningerne til det fremtidige bruttoenergiforbrug ved en ren fremskrivning ("frozen policy"). Netop disse forventninger vil energiforliget, og senere en klimaplan, ændre på. Energistyrelsen har bl.a. for andet år i træk opskrevet det forventede bruttoenergiforbrug i 2017 til 2018 med ikke mindre end 30 PJ i 2030 pga. etablering af flere datacentre end forventet.

Effekten af en øget elektrificering, jf. tiltagene i regeringens udspil, synes ikke i fuldt omfang at medtage konsekvenserne af:

- et øget elforbrug til små og store varmepumper, som følge af bedre rammevilkår. Herunder at mindre varmepumpeanlæg ikke har alternative produktionsformer og derfor ikke bidrager til fleksibilitet i elforbruget.
- øget forbrug som afledt effekt af lavere priser på el, herunder lavere elafgift.
- øget vækst i erhvervslivet.



- øget stigningstakt i energiforbrugende apparater i erhvervslivet og husholdninger fx som følge af øget udnyttelse af data og robotter
- øget vækst i andel af elbiler og fx datacentre eller andre energitunge virksomheder, som tiltrækkes af Danmarks høje forsyningssikkerhed.

2.1.3 Anbefaling – takten for udbygning af VE-kilder, energieffektiviseringer og tiltag til effektivisering skal vurderes løbende, og beslutninger skal foretages løbende

I en kommende energiaftale bør:

- vurderingen af udbygning af yderligere VE-kilder og tiltag, som effektiviserer energiforbruget, foretages hvert år i forbindelse med Energistyrelsens udarbejdelse af basisfremskrivningen.
- beslutningen om yderligere udbygning af elproduktionen i 2022 fremskyndes. Det skal nævnes, at det minimum tager 6-8 år fra påbegyndelse af arbejdet med et udbud af en havvindmøllepark til denne er fuldt ud i drift.
- tiltag i sektorerne uden for kvotesektoren (LULUCF) inddrages i udspillet. Transportsektoren er udeladt, og bygninger er kun meget kort omfattet. Elektrificering af transporten vil få stor betydning for etablering af et smart energisystem.

3. Prioriteringer for et grønt og mere effektivt energisystem (afsnit 2 i faktaark)

3.1 Finansiering beskriver ikke det fulde billede og er i værste fald ikke tilstrækkelig

3.1.1 Regeringens udspil

Regeringen har afsat følgende midler til tiltag beskrevet i udspillet til energiaftalen.

Der afsættes i alt 0,9 mia. kr. i 2020, 1,6 mia. kr. i 2021, 2,1 mia. kr. i 2022, 2,5 mia. kr. i 2023, 3,0 mia. kr. i 2024 og i størrelsesordenen 3½-4 mia. kr. årligt derefter. Nogle indsatser igangsættes desuden tidligere, før 2020.

Regeringens forslag indebærer bl.a.:

- Konkrete indsatser for i alt ca. 15 mia. kr., der igangsættes frem mod 2024.
- Størstedelen prioriteres til yderligere ny udbygning med vedvarende energi – åbne udbud for solceller og vindmøller, mere grøn biogas og Danmarks største havvindpark. Her bruges i alt ca. 12 mia. kr. samlet set over de relevante støtteperioder.
- Ca. 3 mia. kr. bruges til en række øvrige initiativer, der gør energisystemet grønnere og mere effektivt.
- Umiddelbare lempelser af afgifter på el og elvarme med 0,6 mia. kr. i 2019 stigende til godt 3½ mia. kr. i 2025 (ekskl. moms). Det skønnes at medføre et mindre provenu opgjort efter tilbageløb og adfærd på ca. 0,4 mia. kr. i 2019 stigende til mere end 2 mia. kr. i 2025.
- En reserve til yderligere indsatser for mere vedvarende energi på 500 mio. kr. årligt fra 2025.

Kilde: Faktaark om energiudspillet, april 2018, afsnit 2

3.1.2 Opmærksomhedspunkt – regeringen forudsætter, at opgradering af elnettet finansieres af brugerne

Regeringens udspil til 50 % VE i 2030 omtaler ikke investeringer i opgradering af elnettet, som følge af et øget energiforbrug. Ligesom nettilslutning af VE-kilder alene nævnes i forbindelse med tilslutning af havvindmølleparker. Der bør medtages udbygning af VE på land, især landvind og solceller.

Dette skyldes forventelig godkendelse af bekendtgørelser^{2 3}, som betyder, at finansieringen af udbygning af elnettet forudsættes at skulle betales af brugerne af el og leverandørerne til nettet. Opkobling for havvind til elnettet er ikke omfattet af bekendtgørelserne.

3.1.3 Er der et marked for udbygning af vedvarende energi, og hvorledes tænkes nye teknologier ind?

Markedet skal være mindre detailstyret, og der skal gives mere rum til at udvikle teknologiske løsninger, der understøtter det overordnede mål. For at nå de overordnede mål skal det sikres, at der er tilgængelig finansiering, hvilket kræver en stabil, robust og langsigtet energiaftale, at fossile teknologier ikke subsidieres samt at der fokuseres på en tilstrækkelig og

² <https://hoeringsportalen.dk/Hearing/Details/61740>

Høring over udkast til ændring af bekendtgørelse om systemansvarlig virksomhed og anvendelse af eltransmissionsnettet m.v. med høringsfrist 22. maj 2018

³ <https://hoeringsportalen.dk/Hearing/Details/61760> og <https://hoeringsportalen.dk/Hearing/Details/61760>

Høring over udkast til bekendtgørelse om nettilslutning af vindmøller og solcelleanlæg og bekendtgørelse om nettilslutning af vindmøller med høringsfrist 24. maj 2018 baseret på en stemmeaftale



nødvendig udbygning af el-nettet. Endelig skal udlandsforbindelserne styrkes med forsyningssikkerhed for øje og for at sikre en operationel og omkostningskorrekt markedsplatform for handel med energi.

3.1.4 Midler til energieffektivisering og forskning/udvikling er ikke prioriteret tilstrækkeligt. Midlerne kan give en samfundsøkonomisk gevinst

Dette behandles nedenfor i afsnit 4 og 7. Jf. afsnit 4 og 7 vil de midler til energieffektivisering og forskning/udvikling kunne være en samfundsøkonomisk gevinst. Derfor opfordres der til at udarbejde en samfundsøkonomisk analyse af effekterne for støtte til energieffektivisering og forskning og udvikling.

3.1.5 Kunne nedsættelsen af elafgiften i stedet anvendes til udvikling af et smart energisystem

En generel nedsættelse af elafgiften synes ikke at være hensigtsmæssigt for overgangen til et fossilfrit Danmark. Det kunne overvejes at nedsætte elafgiften på de områder, som øger en ønsket elektrificering fx flere el-biler. På øvrige områder fastholdes eller øges afgiften i forhold til et ønsket energiforbrug, som understøtter en omkostningseffektiv omstilling af hele energisystemet. Midlerne fra elafgiften øremærkes energiområdet.

4. Regeringen afsætter 400 mio. kr. til ny energispareindsats (Faktaark 13)

4.1 Ikke afbalanceret forhold mellem udbygning af VE og energieffektivisering

4.1.1 Regeringen fokuserer primært på energibesparelser i erhverv

Initiativer i energiudspillet:

- Oprettelse af en udbudspulje rettet mod kommercielle aktører, hvor der gives tilskud til projekter med over 50 pct. besparelser i procesenergi.
- Der afsættes 400 mio. kr. til udbudspuljen årligt i 2021-2024, og der lægges samtidig et loft over det økonomiske tilskud på 7,0 øre/kWh, inkl. tilskud til rådgivning om besparelser.
- Etablering af en målrettet informationsindsats, hvor hjemmesiden spareenergi.dk vil være den primære platform. Regeringen vil prioritere information til boligejerne, bl.a. via rådgivning af private husstande samt udbredelse af markedskoncepter såsom ESCO.
- Bedre udnyttelse af potentialerne for data og digitalisering til energieffektivisering. I første omgang vil regeringen søsætte et projekt, der videreudvikler og forbedrer det eksisterende energimærke for bygninger ved at gøre markedet mere dynamisk og generere data om bygningsmassen.
- Udarbejdelse af en langsigtet renoveringsstrategi, som opstiller indikative milepæle for bygningsrenovering i 2030, 2040 og 2050. Der lægges i den forbindelse op til et inddragende samarbejde med branchen for at definere konkrete initiativer.
- Understøttelse af den danske styrkeposition inden for energieffektivisering ved større fokus under eksportordningen, en videreførelse af Danmarks indsats i EU-regi og en oprioritering af indsatsen for høje produktstandarder i EU-landene via ecodesign.
- Der arbejdes for at notificere effekterne af energiafgifterne som en del af opfyldelsen af EU-målsætningen om 1,5 pct. energibesparelser i slutforbruget årligt, idet energiafgifter er en væsentlig årsag til, at danskerne sparer på energien. Det skal ligeledes undersøges, hvordan de øvrige medlemsstater opfylder EU-målsætningen.

4.1.2 Udfordring – omkostningseffektiv omstilling kræver afbalancering mellem udbygning af VE, elektrificering og energieffektivitet også i bygningsmassen

Regeringen har fokus på energibesparelser i procesenergien. Analyser fra Aalborg Universitet⁴ og EA-energianalyse⁵ viser imidlertid, at der fortsat er positiv privat- og samfundsøkonomi i at foretage energieffektivitet i den eksisterende bygningsmasse i forhold til udbygning af VE.

Fordelene ved energieffektive bygninger i et smart energisystem:

- Lavere stigningstakt på energiforbruget – mindre behov for spidslast og årsforbrug
Bygninger bruger i dag ca. 40 % af Danmarks energiforbrug. Mindre energiforbrug vil alt andet lige betyde, at stigningstakten på bruttoenergiforbruget er mindre. Dette betyder mindre behov for energi, både som spidslast og årsforbrug. Dette vil medføre mindre behov for opgradering og udbygning af varme- og elproduktionen (vindmøller, sol, biomassekedler, varmepumper), større og flere lagringsanlæg samt transmissions- og distributionsnetværk.

⁴ http://vbn.aau.dk/ws/files/234005850/Future_Green_Buildings_A_key_to_cost_effective_sustainable_energy_systems_ENGLISH.pdf

⁵ http://www.ea-energianalyse.dk/reports/1770_renovering_p%C3%A5_dagsordenen.pdf

- Omkostningseffektiv udnyttelse af varmepumper
Uanset om varmepumperne er koblet op til et kollektivt energisystem eller er en individuel varmepumpe. I en eksisterende bygning vil efterisolering og udskiftning af vinduer muliggøre lavere temperaturer i de samme radiatorer, og dermed kan varmepumper bedre erstatte olie og gas, uden at hele varmesystemet i bygningen skal udskiftes. Samtidig muliggør lavere temperaturer en billigere udnyttelse af spildvarme fra datacentre og anden erhvervsvirksomhed i det kollektive net.
- Energieffektive bygninger kan uden effekt for temperaturen i bygningen tåle kortere tids afbrydelse af varmen. Dette er en fordel for et fluktuerende energisystem, hvor varmepumpen/varmeforsyningen kan afbrydes i en el spidslastsituation.

4.1.3 Udfordring – lavere elafgift øger energiforbruget, tænk på variable elafgifter

Regeringen forudsætter, at VE-andelen i energisystemet øges forholdsvis mere pga. lavere afgifter end det øgede energiforbrug som følge af billigere el. Lavere elpriser vil alt andet lige medføre et øget elforbrug og mindre incitament til energieffektiviseringer. De lavere elafgifter bør være målrettede de områder, hvor det bidrager til den overordnede målsætning om energibesparelser og mere vedvarende energi. Endvidere bør elafgifterne understøtte et fleksibelt elforbrug.

4.1.4 Anbefaling – Energieffektivitet skal prioriteres også i bygninger, og afgifter skal understøtte lavere elforbrug

Energieffektiviseringer i produktionen skal prioriteres, men det samme gælder for effektiviseringerne i bygningerne, som bidrager til besparelser i hele energisystemet, hvor der ligeledes flere steder er et stort potentiale.

Bygninger (både private og erhvervsmæssige) skal betragtes som en integreret del af Danmarks energisystem.

Det anbefales, at:

- midler til energieffektiviseringer af bygningsmassen afsættes i en pulje, som er adskilt fra energieffektiviseringer af procesenergi

Tilskud til energieffektiviseringen i bygninger skal være baseret på:

- færre projekter og indsatser i større skala, hvor der er fokus på projektplanlægning, optimering og beregningsforudsætninger, og dermed større effekter og additionalitet.
- ”dybe” energirenoveringer, dvs. at bygningsejer ansøres til at komme ”hele vejen rundt”, når denne alligevel renoverer sin bygning.
- de bygninger, hvor potentialerne er de største. Både i ældre og nyere eksisterende bygningsmasse kan der være potentiale, både i forhold til efterisolering og udskiftning af vinduer, men også indregulering og udskiftning af installationer. Tildelingen kunne være baseret på gennemarbejdede nøgletal for el- og varmeforbrug, hvor bygningen ligger for meget over relevante nøgletal. Yderligere kriterier kan eventuelt komme til, så det sikres, at man målretter tilskud derhen, hvor effekten er størst.

Mindre projekter primært i parcelhussegmentet, som ikke kan få tilskud, kan få økonomisk incitament til energiforbedringer via Bolig-job-ordningen. Indrapportering kan ske ved et særskilt felt baseret på information fra håndværkeren, som udfører arbejdet. Det skal ikke være muligt både at få tilskud og fradrag.

Ordningen, uanset om denne er rettet mod procesenergi eller bygninger, skal udformes, så stop/go-problemer undgås.

FRI anbefaler foruden ovennævnte, at:

- effekten af lavere elafgift for bruttoenergiforbruget følges tæt og indgår i den løbende vurdering af tiltag til fremme af energieffektivitet, herunder målrettede elafgifter.
- kommuner og staten i forbindelse med renoveringer skal sikre energirenoveringer.
– Kommunale og statslige bygninger har, jf. FRI's analyse "State of the nation 2016"⁶, et vedligeholdelseefterslæb på mindst 50 mia. kr., eksklusive bevilgede beløb til renovering af hospitaler.
- kommunerne skal agere som facilitator for energieffektivitet i egen kommune, både i egne bygninger og hos borgerne/erhvervsvirksomheder i kommunen. Finansieringen skal indgå i statens økonomiforhandlinger med kommunerne, ligesom staten skal understøtte denne indsats med nødvendige værktøjer, data mv.
- der udarbejdes en samfundsøkonomisk analyse for at finde det optimale punkt for energieffektivisering i bygninger og procesenergi i forhold til udbygning af VE-kilder. I analysen skal inddrages alle følgeeffekter, som fx omkostninger til opgradering af elnettet og besparelser i energisystemerne.
- der udarbejdes en analyse af, hvad der skal til, for at Danmark kan opfylde sine forpligtigelser i Paris-aftalen og EU's direktiver om energieffektivitet.

⁶ <http://www.frinet.dk/infrastruktur/temaer/state-of-the-nation/state-of-the-nation-2016>

5. Regeringen sætter ny kurs for Fjernvarmesektoren (faktaark punkt 5)

5.1 Regeringens initiativer i energispillet

- Afskaffelse af produktionsbindinger i form af kraftvarmekrav og brændselsbindinger i de små fjernvarmeområder fra 1. januar 2019.
- Afskaffelse af produktionsbindinger i de mellemstore fjernvarmeområder hurtigst muligt i perioden 2020 til 2025, hvis analyser af bl.a. elforsyningssikkerheden viser, at det er muligt.
- Afskaffelse af produktionsbindinger i de store fjernvarmeområder senest i 2030. Der gives mulighed for fremrykning efter individuel ansøgning.
- Derudover afsættes i alt 540 mio.kr. i 2019-2023 i forbindelse med grundbeløbets bortfald. Heraf afsættes 150 mio.kr. inkl. administration til en indsats overfor de varmekunder, der, som følge af grundbeløbets bortfald i en periode, vil opleve forhøjede varmeregninger, indtil de enkelte fjernvarmeselskaber har foretaget de nødvendige investeringer, der kan reducere varmeregningerne.
- Stop for nye forbrugerbindinger i form af tilslutnings- og forblivelsespligt fra 1. januar 2019. Eksisterende forbrugerbindinger afskaffes 4 år efter produktionsbindingerne er afskaffet i et område. Fjernvarmekunderne får dermed mulighed for at skifte til alternative opvarmningsformer, f.eks. individuelle varmepumper.
- Indtægtsrammereguleringen fastholdes for fjernvarmesektoren. I takt med kursskiftet i varmesektoren, vil regeringen arbejde for på sigt at gøre det muligt at undtage værker og netelskaber fra indtægtsrammeregulering efter nærmere fastsatte regler.
- Frit teknologivalg i fjernkølingssektoren og bedre muligheder for drift af fjernkølingsprojekter på tværs af kommunegrænser samt at gøre det muligt at finansiere beløbsafgrænsede forundersøgelser til fjernkølingsprojekter over varmeprisen.

5.2 Afskaffelse af produktionsbindinger i form af kraftvarmekrav og brændselsbindinger

5.2.1 Udfordring – kraftvarmekravet er ikke rentabelt

El produceret på naturgasbaserede kraftvarmeanlæg opnår færre og færre driftstimer pga. den stigende energimængde fra vind, og produktionen på de store kraftvarmeværker styres i stigende grad af varmebehovet. Hertil kommer, at krav til værker om produktion af både kraft og varme medfører unødvendigt høje investeringer. Merinvestering i elproduktion bliver således mindre og mindre rentabel.

Anlæg, der skal agere backup i elsystemet, når vinden ikke blæser, samt skal producere, når der er et behov for elspidslastproduktion, skal baseres på den billigst mulige teknologi med den højeste effektivitet.

5.2.2 Anbefaling – krav til kraftvarmeproduktion skal fjernes

FRI er pga. ovennævnte enig i, at det ikke giver mening at stille krav om kraftvarmeproduktion.

5.3 Brændselsbindinger kan fjernes, men de mest samfundsøkonomiske alternativer skal etableres

5.3.1 Udfordring – sikring af de mest samfundsøkonomiske løsninger

Brændselsbindinger kan fjernes, men det bør sikres, at der etableres varmepumper på de steder, hvor de vil være egnet, og hvor økonomien er positiv i forhold til alternativerne – dvs. primært hvor der er adgang til egnet drivvarme for varmepumpeanlægget, og hvor varmepumpeanlægget kan optimeres i forhold til termiske varmelagre og anden produktion, så varmepumpen kan blive en fleksibel elforbruger.

Såfremt brændselsbindinger fjernes, og det medfører, at fjernvarmeværker investerer i biomassekedler i stor stil, vil Danmark ikke kunne integrere den stigende mængde vindenergi, og Danmark vil ikke opnå den ønskede integration af varmesektoren med elsystemet. Derfor bliver omkostningerne for at nå de langsigtede klimamål langt højere. Dette skal særligt ses i lyset af, at investeringer i sektoren er meget langsigtede. Eksempelvis kan nævnes, at de kraftvarmeanlæg, der blev etableret i 90'erne, stadig eksisterer.

Biomassekedler er det oplagte valg for mange fjernvarmeselskaber, bl.a. på grund af at det er en kendt teknologi, investeringen er begrænset, og biomassepriserne har været, og forventes fortsat, at være stabile gennem en meget lang årrække. Derfor er det altafgørende for fjernvarmeselskaberne, at de rette rammebetingelser er til stede fra starten ved valg af varmepumper – se nærmere afsnit 6 om elvarmeafgift og elafgift. Samtidig reduceres den generelle elafgift tilsvarende. Sænkning af den generelle elafgift medfører et øget forbrug af uflexibel el, der ikke kan afbrydes i perioder, hvor elproduktionen ikke kan følge forbruget.

5.3.2 Anbefaling – fleksibilitet og etapeopdeling i nye anlæg og fastholdelse af krav til selskabs- og samfundsøkonomi

Det anbefales, at den kommende energiaftale følger anbefalingerne fra Energikommisjonen om at fremme fleksibelt elforbrug.

I en overgangsfase er det nødvendigt og hensigtsmæssigt, at biomasse indgår i varmesektoren. Det skal dog bemærkes, at ikke al biomasse er bæredygtigt. I denne forbindelse skal nævnes paradokset, at afgifter fastholdes på varmepumper, der medvirker til at integrere energimarkedene (el og varme), mens der ikke er afgifter på biomasse. Derfor anbefales det, at der samtidig med ophævelse af brændselsbindinger for biomasse indføres en afgift iht. de nyeste kriterier for biomassens bæredygtighed. Afgiften skal fastsættes efter tilbundsående analyser, således at rammebetingelserne for fremtidige biomasseanlæg er kendte og forudsigelige i perioder, der står i rimelig relation til de nødvendige investeringshorisonter.

Investeringshorisonter i varmesektoren sammenholdt med den hastige udvikling i energikilder og teknologier er en væsentlig udfordring. Investeringerne i produktions- og distributionsanlæg er ofte 20- og 30-årige, men det er usikkert, om en tilgang, som er optimal i dag, også er det om bare 5 eller 10 år.

Fleksibilitet og etapeopdeling i nye anlæg bør i størst muligt omfang tænkes ind, så varmesystemet løbende kan tilpasses teknologiudviklingen og dermed være miljø- og samfundsøkonomisk optimal i hele driftsperioden.

Som led i fjernelse af brændselsbindingerne anbefales, at kravene til samfundsøkonomi og selskabsøkonomi fastholdes, og at beregningsmetoden for samfundsøkonomi opdateres.

En del af de omkostninger, som er forbundet med produktion på varmepumper, er eldistributionstarifferne. Det er derfor glædeligt, at udspillet lægger op til, at der skal ses nøjere på disse tariffer. FRI anbefaler, at regeringen overvejer, om der bør gives en rabat til de elforbrugere, der kan afbryde el, når der er behov for det, og dermed reduceres behovet for kapacitetsudvidelser i elnettet. Dette er et skridt mod smart grid-tariffer, som vil være hensigtsmæssigt for energisystemet.

Endelig bør der i forbindelse med frit brændselsvalg indtænkes klimahensyn, således at varmeproduktion på spildolie, madolie, dyrkede energiafgrøder m.m. undgås. En ophævelse af brændselsbindingen bør således ledsages af tiltag, som sikrer overensstemmelse med de klimamæssige målsætninger.

5.4 Afskaffelse af produktionsbindinger i de små fjernvarmeområder fra 1. januar 2019. Afskaffelse af produktionsbindinger i de mellemstore fjernvarmeområder hurtigst muligt i perioden 2020 til 2025, hvis analyser af bl.a. elforsyningssikkerheden viser, at det er muligt.

5.4.1 Udfordring – den høje forsyningssikkerhed kan påvirkes negativt

De decentrale værker indgår i dag i el-balancen (dvs. balancen mellem produktion og forbrug). I faktaarkets afsnit 10 – Danmarks energisystem er i front internationalt – beskrives det, at markedsmodel 3.0 sættes i drift i 2025, bl.a. med styrket metodegrundlag for analyse af forsyningssikkerhed.

Ophævelse af produktionsbindinger fra 2019 kan medføre, at et betydeligt antal decentrale værker nedlægges, hvorved de ikke er en del af forsyningssikkerheden.

5.4.2 Anbefaling – fokus på elforsyningssikkerhed, før produktionsbindingerne ophæves helt.

Bindingerne bør først ophæves, når der er sikkerhed for, hvorledes elforsyningssikkerheden opretholdes

Alternativt kunne der gentænkes en langsigtet model for, hvorledes de elproducerende decentrale kraftvarmeanlæg kunne kompenseres, såfremt de står standby og til rådighed for elsystemet.

5.5 Afskaffelse af produktionsbindinger i de store fjernvarmeområder senest i 2030. Der gives mulighed for fremrykning efter individuel ansøgning

5.5.1 Udfordring – den høje forsyningssikkerhed kan påvirkes negativt

Som ved ovenstående ved de mindre fjernvarmeområder bør ophævelse af produktionsbindingerne i det centrale område afhænge af, hvorledes forsyningssikkerheden kan opretholdes, når der ikke er tilstrækkelig VE-el til rådighed.

5.5.2 Anbefaling – teknologiskiftet skal ske glidende

Teknologiskiftet i de centrale områder bør ske glidende, således at varmepumper, lagre mv. etableres i takt med, at mulighederne og økonomien er til stede. Eksempelvis hvor overskudsvarme eller samproduktion med køl er muligt.

Derfor understøtter FRI, at der gives mulighed for fremrykning efter individuel ansøgning, for eksempel ved at der gives dispensation til at etablere samfundsøkonomisk begrundede varmepumper også i de store kraftvarmeområder.

5.6 540 mio. kr. i 2019-2023 i forbindelse med grundbeløbets bortfald. Heraf afsættes 150 mio. kr. inkl. administration til en indsats over for de varmekunder, der som følge af grundbeløbets bortfald i en periode vil opleve forhøjede varmeregninger, indtil de enkelte fjernvarmeselskaber har foretaget de nødvendige investeringer, der kan reducere varmeregningerne

5.6.1 Anbefaling – midlerne bør prioriteres langsigtede løsninger frem for kortsigtet kompensation

Vi finder det positivt, at der tages hånd om varmekunder, som i særlig grad belastes af grundbeløbets bortfald. Midlerne bør prioriteres til langsigtede løsninger frem for kortsigtet kompensation.

5.7 Stop for nye forbrugerbindinger i form af tilslutnings- og forblivespligt fra 1. januar 2019. Eksisterende forbrugerbindinger afskaffes 4 år efter produktionsbindingerne er afskaffet i et område. Fjernvarmekunderne får dermed mulighed for at skifte til alternative opvarmningsformer, f.eks. individuelle varmepumper.

5.7.1 Udfordring – ophævelse af forblivespligt kan betyde ekstraomkostninger for visse forbrugere

Indledningsvis bemærkes, at næsten hele udbygningen med fjernvarme i de seneste 10 år er sket uden tilslutningspligt.

Det er målet for både regering og opposition at fremme integrationen af vedvarende energi i energisystemet for dermed at minimere de samlede samfundsøkonomiske omkostninger til udbygningen med VE-el, eksempelvis ved etablering af fleksible varmepumper i fjernvarmeforsyningen. I fjernvarmesystemer har varmepumperne mulighed for at producere til lager, når der er overløb af elproduktion fra VE-el, og der vil ofte være andre produktionsanlæg, som kan overtage produktionen fra varmepumperne, når elprisen tilsiger det.

Individuelle varmepumper eller mindre fællesanlæg, herunder hybridanlæg, kan ofte være den optimale løsning i mindre tæt bebyggede områder med en energieffektiviseret bygningsmasse.

Bygningsreglementet tilgodeser i dag individuelle varmepumper frem for fjernvarme. Derfor er der en sandsynlighed for, at nogle kunder fravælger fjernvarme, selv om det er det mest samfundsøkonomiske. Endvidere giver det kunderne et falsk indtryk af, at varmepumper er mere VE-baserede end fjernvarmen er eller snart vil blive. Generelt bør bygningsreglementet revideres, således at fleksibelt energiforbrug og -art understøttes i fremtidens smarte og intelligente energisystem.

5.7.2 Anbefaling – tilslutningspligt kan ophæves, men der skal stilles rimelige krav for udmeldelse af det kollektive system (forblivespligt), som ikke betyder ekstraomkostninger for tilbageværende forbrugere

Der bør ved udmelding fra kollektiv forsyning stilles krav om betaling af en forholdsmæssig andel af den ikke afskrevne del af investeringen i det kollektive anlæg. De øvrige forbrugere deltager i den kollektive løsning under en præmis om, at man deles om anlægsskrivninger via de fastsatte takster. De tilbageblevne bør derfor ikke belastes hårdere ved, at nogle trækker sig ud af den kollektive forsyning.

En ophævelse af produktionsbindinger medfører, at fjernvarmeselskabet har mulighed for at reducere produktionsomkostningerne, eksempelvis ved etablering af varmepumper eller biomassekedler. 4 år mellem ophævelse af bindingerne anses dog at være for kort tid. Det bør undersøges nærmere, hvilken længde der er rimelig for selskaberne og forbrugerne.

Bygningerne er en del af energisystemet, og derfor bør der være tæt sammenhæng mellem bygningsreglementet og energiaftalen. Det anbefales, at grundlaget for beregningerne af opvarmningsteknologi i bygningsreglementet opdateres, så samfunds- og miljømæssigt attraktive teknologier ikke prioriteres bort.

5.8 Indtægtsrammereguleringen fastholdes for fjernvarmesektoren. I takt med kursskiftet i varmesektoren vil regeringen arbejde for på sigt at gøre det muligt at undtage værker og netselskaber fra indtægtsrammeregulering efter nærmere fastsatte regler.

5.8.1 Udfordring – indtægtsrammer kan resultere i kortsigtede investeringer

Pt. er det ikke nærmere defineret i udspillet, hvilke værker der kan slippe for indtægtsrammeregulering, og hvilke ”nærmere fastsatte regler” der er tale om.

Generelt vil en indtægtsrammeregulering øge administrationen for værkerne og således medføre højere omkostninger. Værkerne er vidt forskellige på en lang række områder, og det forekommer overordentligt vanskeligt at tage hensyn til alle forhold. Derfor giver en indtægtsrammeregulering ikke mening. En række mindre selskaber kan risikere at komme i problemer, eftersom deres specifikke omkostninger (kr./MWh varme) vil være højere end for de større selskaber. Baggrunden er eksempelvis, at der ikke skal bruges færre medarbejdere til at administrere et lille værk frem for et stort.

Med indtægtsrammereguleringen vil der være en betydelig risiko for, at en del mindre værker tænker kortsigtet for at ligge under ”rammen” og dermed, at nødvendige investeringer holdes tilbage. Sker dette, vil vi ikke se de nødvendige investeringer i fjernvarmesektoren for at kunne integrere den øgede mængde vindenergi.

I folderen ”Energi til et grønt Danmark” er det endvidere anført at:

”Udviklingen af en moderniseret fjernvarmesektor med større frihed for forbrugere og producenter kan gøre det relevant, at fjernvarmevirksomheder på sigt bliver sat fri fra den økonomiske regulering.”

Forholdet mellem producenter og forbrugere hviler i høj grad på tillid og tryghed. Hvis der på noget tidspunkt er tvivl om priserne, er det i dag muligt at klage og sagen bliver afgjort ved en uafhængig instans (tidligere Energitilsyn og Energiklagenævn). Uden regulering af fjernvarmen, vil der være risiko for, at tilliden efterhånden ændres til mistro, hvilket vil medføre udmeldinger af fjernvarmen til fordel for individuelle løsninger. Dette vil medføre betydelige samfundsøkonomiske tab – dels i unødvendige investeringer hos forbrugerne, der melder sig ud, og dels i tabt integration af vindenergien.

Der er eksempler på, at private selskaber har overtaget fjernvarmeselskaber med meget høje prisstigninger til følge. På grund af koncerninterne transaktioner har det været muligt at skjule transaktionerne, og de uafhængige instanser har haft vanskeligt ved at kunne kontrollere priserne. De senere år er fjernvarmeselskaberne blevet tilbagekøbt af forbrugerne, hvilket atter har betydet markante fald i fjernvarmepriiserne. En afledt konsekvens af sagerne har været, at de har medført en betydelig mistillid mellem producenter og forbrugere og derfor, at flere er tilbageholdende med at vælge fjernvarme.

I regeringens Konkurrenceanalyse blev det nævnt, at man ønsker større konkurrence i produktionen. Det er helt naturligt, at der i fjernvarmen ofte ikke er den store konkurrence produktionsmæssigt. I fjernvarmesektoren er der betydelige barrierer for etablering af ny produktion til et fjernvarmesystem, idet det er forbundet med ganske betydelige investeringer, og derudover har der været pålagt bindinger i form af eksempelvis valg af produktionsform. Endvidere er de langsigtede risici betydelige (elpriser, brændselspriser mv.). Varmeforsyningsloven beskytter i dag forbrugerne mod højere priser end nødvendigt. Derfor skal en ny producent kunne eftervise, at han vil være i stand til at producere til lavere omkostninger end den eksisterende produktion, og at dette kan komme forbrugerne til gode. Det er et fornuftigt princip. Det er altid muligt, at etablere alternativ produktion, såfremt det kan eftervises, at det vil være til gavn for forbrugerne.

En yderligere konsekvens er, at det har vist, at en fjernvarmesektor, hvor hvile i sig selv-princippet har været grundstenen, vil en konkurrenceudsættelse ikke nødvendigvis resultere i lavere forbrugerpriser. Ved en konkurrenceudsættelse vil der være transaktionsomkostninger og løbende afkastkrav, der kun kan betales af forbrugerne. Alle eksempler med tilbagekøb til forbrugerne viser, at forbrugerejede selskaber er mere effektive, hvis parameteren, der måles på, er forbrugerprisen. Ser man på benchmark over fjernvarmeselskaber er der ingen indikation af, at selskabsdannede selskaber er mere effektive end forbrugerejede selskaber.

5.9 Frit teknologivalg i fjernkølingssektoren og bedre muligheder for drift af fjernkølingsprojekter på tværs af kommunegrænser samt at gøre det muligt at finansiere beløbsafgrænsede forundersøgelser til fjernkølingsprojekter over varmeprisen.

5.9.1 Anbefaling – positivt, at fjernkøling tænkes sammen med fjernvarmen

Vi finder det positivt, at det skal være muligt at finansiere forundersøgelser til fjernkøleprojekter over varmeprisen, hvis der er en begrundet formodning om, at et fjernkøleprojekt kan reducere forbrugernes varmepris. Fjernkøling kan give muligheder for at producere fjernvarme mere effektivt og dermed gøre fjernvarme mere konkurrencedygtig. Betydningen heraf bør dog belyses bedre.

6. Lavere elvarmeafgift og elafgift (Faktaark punkt 4, 14 og 15)

6.1 Flad nedsættelse af elvarmeafgift, og elafgift fremmer ikke en omkostningseffektiv grøn omstilling

6.1.1 Regeringens afgiftsinitiativer

- Lempelse af elvarmeafgiften fra ca. 30 øre/kWh til ca. 15 øre/kWh fra 2021
- Lempelse af den almindelige elafgift fra 91,4 øre/kWh til 66,4 øre/kWh i 2025
- Elafgiften for visse liberale erhverv lempes, så de sidestilles med andre momsregistrerede erhverv. Det indebærer en lempelse af elafgiften fra 91,4 øre/kWh til 0,4 øre/kWh fra 2022
- Nedsættelse af en arbejdsgruppe, der bl.a. skal se på, om lovgivningen på tarifområdet fortsat er tidssvarende, fx i forhold til fleksibelt forbrug, og om tarifferne kan opkræves mere omkostningsægte

6.1.2 Udfordring – afgiftsstrukturen har mangler i forhold til biomasse og elpaneler i forhold til at fremme varmepumper i energisystemet. Yderligere tiltag er nødvendige for, at varmepumper bliver naturlige valg

Regeringens energiudspil har fokus på lempelse af elvarmeafgiften for at fremme udbredelsen af varmepumper samt lempelse af elafgiften, for at forbrugerne kan få billigere el.

Det er positivt, at:

- elvarmeafgifterne lempes. Den hidtidige afgiftsstruktur har været en barriere for etablering af varmepumper og hermed øget elektrificering.
- der igangsættes en analyse af, hvordan tarifferne i et fluktuerende energisystem udformes optimalt.

Udfordringen er imidlertid, at på trods af lavere elvarmeafgift vil et fjernvarmeværk ofte vælge biomassekedler frem for varmepumper. Biomasse er afgiftsfritaget, mens der fortsat skal betales afgifter for varmepumperne, om end der er tale om en lavere afgift. Ud fra et selskabsøkonomisk perspektiv vil selskaberne derfor vælge biomassekedler.

Ud fra et samfundsøkonomisk perspektiv, som regnes uden afgifter, vil valget mellem biomassekedler og varmepumper i høj grad være afhængig af de fluktuerende elpriser. Med de nuværende priser for gas skal det nævnes, at hverken varmepumper eller biomassekedler er det samfundsøkonomisk billigste alternativ.

Hertil kommer, at biomassekedler er en afprøvet, driftssikker og økonomisk gunstig løsning, bl.a. fordi priserne på biomasse gennem en lang årrække har været stabile på et lavt niveau. Store varmepumper, der indgår i fleksible systemer, er derimod en relativt ny teknologi i Danmark, som kræver øget styring hos selskaberne, ligesom selskabs- og samfundsøkonomien for varmepumper i høj grad er påvirket af de fluktuerende elpriser. Derfor skal der flere elementer i spil for at sikre varmepumpens økonomi sammenlignet med en biomassekedel. De væsentligste elementer er dog afgifter og tariffer.

En generel lempelse af elvarmeafgiften, som fx er ens for varmepumper og elpaneler, tager derudover ikke hensyn til, hvorledes el er anvendt, og hermed belønnes ineffektivitet. Et elpanel, der har en lavere udnyttelse af el, opnår en lempelse, der er 3-4 gange højere end en effektiv varmepumpe.



6.1.3 **Anbefaling – differentierede elvarmeafgifter og fleksible tariffer, som sikrer øget effektiv brug af el i varmesektoren**

For at sikre, at varmepumper bliver det naturlige valg, bør:

- elvarmeafgiften reduceres yderligere for varmepumper, frem for at give en generel reduktion.
- biomassen tillægges en afgift iht. de nyeste kriterier for biomassens bæredygtighed.
- kravet om samfunds- og selskabsøkonomisk mest fordelagtige valg fastholdes, men forudsætninger/metode for udregningen ændres, således alternativer med lavest CO₂ vælges.
- eldistributionstarifferne for at bruge fleksibel el indrettes smart, således at der gives incitament til fx at stoppe varmepumper ved høje elpriser. Graden af fleksibiliteten for varmepumperne/elpanelerne kan løbende måles af elselskabet med de nye timemålere. Et skridt videre til varmforsyningen bør også varmetransport-tariffer være differentieret, hvorved forbrugere i fremtiden fleksibelt og dynamisk kan ændre energiart: el, fjernvarme, gas m.v. til såvel elforbrug som varmetaforbrug f.eks. gennem hybridløsninger.

7. Regeringen vil sikre energiforskningen frem til 2030 (Faktaark punkt 7)

7.1 Regeringens udspil er ikke ambitiøst nok til at sikre Danmarks førerposition på energiområdet globalt set

7.1.1 Regeringens udspil

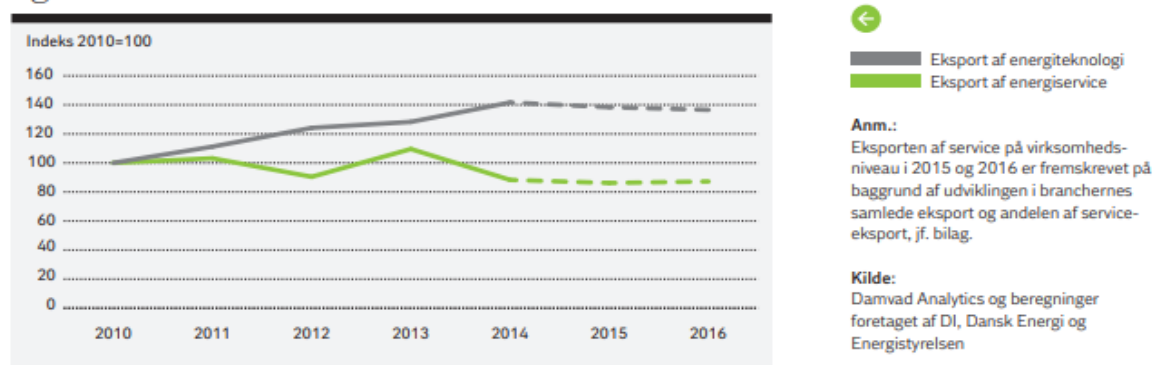
Initiativer i energiudspillet

- Regeringen ønsker efter 2020 yderligere at øge de statslige midler til forskning, udvikling og demonstration af energiteknologi. Indsatsen skal fremme omkostningseffektive energiteknologier til gavn for vækst, beskæftigelse og eksport – 580 mio. kr. om året. 500 mio. kr. til EUDP og 80 mio. kr. til Innovationsfonden.
- Regeringen vil gennem den første nationale strategi på området skabe et øget fokus på, at der er sammenhæng i hele værdikæden for udvikling af ny energiteknologi fra tidlig forskning over test og demonstration til kommercialisering.
- Regeringen har et stærkt fokus på test af ny smart energiteknologi. Derfor vil regeringen øremærke 60 mio. kr. til etablering af nye testfaciliteter for smart energi og etablere tests med regulatoriske frizoner, der i afgrænset omfang, tid og sted giver mulighed for at teste nye løsninger med alternativ regulering.

7.1.2 Udfordring – øget konkurrence på løsninger og teknologier globalt set presser Danmarks position

En analyse foretaget af Damvad Analytics for DI, Dansk Energi og Energistyrelsen⁷ viser, at eksporten af energiteknologi siden 2014 er faldet, svarende til et fald på 2,3 pct. i 2015 og 1,3 pct. i 2016. Den samlede energiteknologieksport var i 2016 på 75,6 mia. kr. Med opgørelse af udviklingen af støtte (se nedenfor) synes der at være en sammenhæng mellem omfanget af støtte og eksport af energiteknologi og services.

Figur 2: Udviklingen i eksport af energiteknologi og -service siden 2010

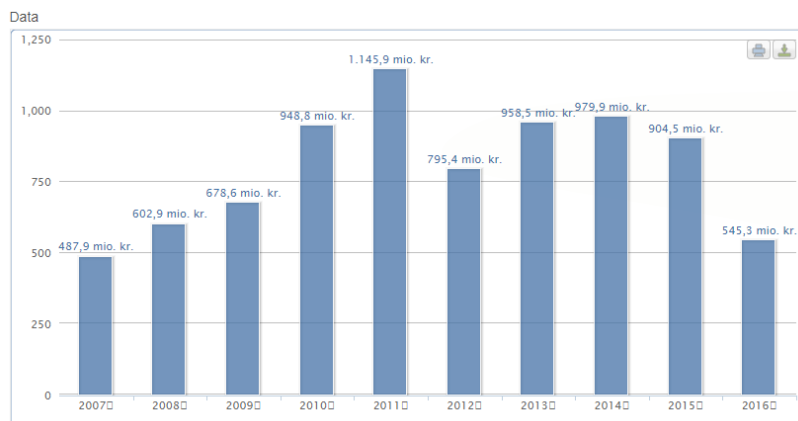


Kilde: Energi-, Klima- og Forsyningsministeriet⁸

⁷ <http://www.efkm.dk/media/8363/analyse-energiteknologiekporten.pdf>

⁸ <http://www.efkm.dk/media/8363/analyse-energiteknologiekporten.pdf>

Udvikling i tilskud gennem 10 år (Søjlediagram) ex. EU-bevillinger

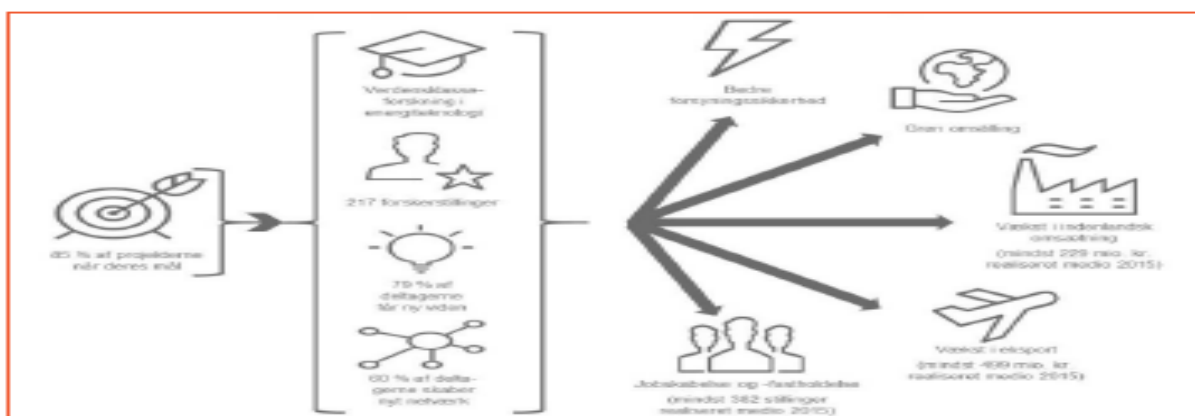


Kilde: Energiforskning.dk⁹

COWI har i samarbejde med DAMVAD Analytics og EA Energy Analyses i 2015 gennemført en evaluering for Energistyrelsen om energiforskningsprogrammer – EUDP, ForskEL og ELFORSK¹⁰. Evalueringen viser, at de offentlige investeringer har haft betydning for:

- Den betydelige fremgang, der er sket i dansk eksport af grøn energiteknologi.
- Ændringer i sammensætningen af det danske energiforbrug, hvor vedvarende energi fylder stadig mere.
- En parallel udvikling hos dansk industri, hvor en stigning i den samlede produktion er indtruffet samtidig med en nedgang i energiforbruget.

91 virksomheder har deltaget i 80 projekter, hvor det samlede tilskud i perioden 2007-2015 har været 292 mio. kr. Dette har resulteret i mindst 728 mio. kr. medio 2015 i omsætning hos virksomhederne, altså en gearing af støtten med mindst 2,7 mio. kr. alene medio 2015. Hertil kommer afledte effekter som illustreret nedenfor.



Kilde: Faktaark udarbejde af Cowi og Damvad til Energistyrelsen - Evaluering for energiforskningsprogrammer – EUDP, ForskEL og ELFORSK

⁹ <https://www.energiforskning.dk/da/stats/udvikling-i-tilskud-gennem-10-aar-soejlediagram-ex-eu-bevillinger>

¹⁰ https://ens.dk/sites/ens.dk/files/Forskning_og_udvikling/faktaark_fud_evaluering.pdf



Ovennævnte resultater ville ikke være blevet effektueret, hvis ikke projekterne havde fået tilført støtte. Evalueringen viser, at støttemodtagerne ikke ville have igangsat projekterne, idet de ville have været for risikofyldte uden støtte, eller at projekterne ville have været udført i mindre skala med færre resultater.

Hertil kommer, at konkurrencen i branchen på globalt plan for VE-kilder og energieffektivisering er stigende i kraft af erkendelsen af øgede klimaudfordringer.

7.1.3 Anbefaling – øget støtte til energiforskning og udvikling tjener sig ind mindst 2,7 gange pr. støttekrone

Statslige midler til forskning, udvikling og demonstration af energiteknologi skal øges – gerne til niveauet i 2012.

Det opfordres til, at ovennævnte understøttes af en nærmere analyse af de økonomiske effekter af støtte til energiforskning og udvikling. Analysen skal omfatte en værdiansættelse af afledte effekter og målrettes eksportegnede og systemkritiske teknologier, såsom lagring og netstabilisering.