

## NOTAT

21. juni 2010  
J.nr. 2104/1164-0004  
Ref. joj  
Energiforsyning

### **Sammenfatning af kommentarer vedr. grundlaget for den danske handlingsplan for vedvarende energi**

I forbindelse med udarbejdelsen af den danske handlingsplan for vedvarende energi, der skal fremsendes til Kommissionen senest 30. juni 2010, har Energistyrelsen mandag den 26. april 2010 afholdt et møde med relevante interessenter fra bl.a. branche- og interesseorganisationer om grundlaget for den danske handlingsplan.

På mødet orienterede Energistyrelsen om den nye basisfremskrivning, som de talmæssige indberetninger i handlingsplanen vil tage udgangspunkt i. Ifølge fremskrivningen forventes vedvarende energis andel af det udvidede endelige energiforbrug at stige fra 17,0 pct. i 2005 til 28,3 pct. i 2020. Med de allerede iværksatte energipolitiske initiativer ligger Danmark dermed ca. 1,7 procentpoint under det overordnede mål om 30 pct. vedvarende energi i 2020, som Danmark har forpligtet sig til.

Andelen af vedvarende energi i transportsektoren er i fremskrivningen estimeret til at stige fra 1,0 pct. i 2010 til 6,0 pct. i 2020. Der mangler således ca. 4 procentpoint i opfyldelsen af transportsektorens mål på 10 pct. vedvarende energi.

Energistyrelsen præsenterede på mødet desuden overvejelser om, hvordan man i handlingsplanen kan beskrive, at Danmark vil opfylde sine forpligtelser vedrørende vedvarende energi frem til og med 2020, herunder hvilke teknologier og foranstaltninger der kan fremhæves.

Energistyrelsen har efterfølgende modtaget 21 skriftlige kommentarer vedrørende grundlaget for den danske handlingsplan for vedvarende energi. Disse er vedlagt som bilag. Nedenfor redegøres for hovedtrækkene i de mundtlige og skriftlige kommentarer. Bidragene indgår i Energistyrelsens videre arbejde med den danske handlingsplan.

#### **1. Proces og inddragelse**

En række parter beklager processen for udarbejdelsen af handlingsplanen. De ønsker, at der bliver en egentlig høring af handlingsplanen og dermed en bredere offentlighedsfase omkring arbejdet. Flere peger desuden på, at det er vanskeligt at kommentere på grundlaget for handlingsplanen, når der ikke er udsendt et udkast til handlingsplanen, og pga. den korte tidsfrist for muligheden for at komme med skriftlige kommentarer.

Kritikken kommer fra WWF, Greenpeace, OVE, Det Økologiske Råd, FRI, Landbrug & Fødevarer, Mellempfolkeligt Samvirke, 92-gruppen, Danmarks Naturfredningsforening og Dansk Energi. INFORSE-Europe opfordrer også til, at eksperter og NGOer inddrages i udarbejdelsen af og senere opfølgninger på handlingsplanen. OVE mener ikke, at processen opfylder hensigten i VE-direktivet om offentlighed omkring handlingsplanen.

KL henviser til, at det af VE-direktivet fremgår, at lokale og regionale myndigheder skal involveres i udviklingen af de nationale VE-handlingsplaner. Det er ifølge KL ikke sket i den grad, som direktivet dikterer. Der er efterfølgende afholdt møde med KL om de afsnit i handlingsplanen, der vedrører lokale/kommunale forhold.

Vindmølleindustrien og Danmarks Vindmølleforening har afholdt møde med Energistyrelsen for yderligere drøftelse af grundlaget for handlingsplanen. Der er ligeledes afholdt møde med 92-gruppen.

## **2. Opfyldelse af andre målsætninger og overopfyldelse af VE-målet**

En række aktører, WWF, Dansk Energi, Det Økologiske Råd, Vindmølleindustrien, NOAH, OVE og Greenpeace mener, at handlingsplanen bør afspejle, at udbygning med vedvarende energi er nødvendig for at opfylde en række andre danske mål og forpligtelser. Det gælder særligt regeringens vision om, at Danmark skal være uafhængig af fossile brændsler samt Danmarks forpligtelser vedrørende reduktion af drivhusgasser.

Greenpeace, OVE og Det Økologiske Råd fremhæver, at EU's mål om 20 pct. reduktion af drivhusgasser kan hæves til 30 pct. Det skal endda være højere for at overholde 2-graders målsætningen og målet om at reducere emissionerne med omkring 90 pct. i 2050. Greenpeace mener ikke, regeringen har fremlagt en plan for, hvordan reduktionsmålene nås, og opfordrer til, at man laver en plan, der sikrer mindst 40 pct. hjemlig reduktion af drivhusgasser i 2020.

Udbygning med vedvarende energi kan også skærpe dansk innovation, konkurrenceevne og eksport (WWF, Det Økologiske Råd) og medvirke til at understøtte Danmarks førerposition inden for grøn energi og klimateknologier (Vindmølleindustrien).

Der er derfor grund til en ambitiøs tilgang i forhold til vedvarende energi. Flere aktører, bl.a. Det Økologiske Råd, WWF, OVE, INFORSE-Europe, Greenpeace og Vindmølleindustrien peger på, at Danmark kan og bør overopfylde VE-målet. Det foreslås, at den danske handlingsplan sigter mod en overordnet VE-andel på mindst 35 pct. i 2020 og 50 pct. vindkraft af elproduktionen i 2020. OVE foreslår et ambitiøst mål om mindst 37 pct. vedvarende energi i 2020.

## **3. Langsigtet plan for omstilling af energisystemet**

Flere nævner, at der er behov for en større omstilling af energisystemet, hvilket kræver gennemtænkte, konkrete og langsigtede energipolitiske planer samt umiddelbar handling (Greenpeace, Det Økologiske Råd, WWF). Ifølge Det Økologiske Råd kan beslutninger, planlægning og investeringer ikke vente til 2015, som ministeren har foreslået. Omvendt vil en aktiv

og progressiv dansk energipolitik være til gavn for den danske forsyningssikkerhed, innovation, konkurrenceevne og jobskabelse.

Der henvises til studier og energiplaner udarbejdet af blandt andre Greenpeace, Teknologirådet, IDA, Ea Energianalyse, OVE og FRI, der viser, at der er behov for en hurtig omstilling af energisystemet, energibesparelser samt indfasning af mere vedvarende energi (Greenpeace, WWF, OVE, Det Økologiske Råd, FRI). Ifølge Dansk Energi vil der ikke kun være behov for et ændret teknologimiks, men også ændringer i produktionsforhold, og der er derfor et øget behov for udbygning af net og sikring af energi til samfundet på de tidspunkter, hvor der er behov for det.

Det nævnes af bl.a. FRI, at der er behov for sammentænkte løsninger på tværs af sektorer og koordinering mellem administrative enheder, ligesom der bl.a. også er behov for energiplanlægning i form af nationale planer med tilhørende regionale og kommunale planer.

KL opfordrer ligeledes regeringen til i handlingsplanen at tænke kommunerne ind som en resource i forhold til at opnå de nationale VE-målsætninger og minder om oplægget om strategiske energiplaner, der er resultatet af et samarbejde mellem KL og Energistyrelsen. De strategiske energiplaner kan bruges til at tænke langsigtet og helhedsorienteret, hvilket forventes at give en stor samfundsøkonomisk gevinst.

#### **4. Basisfremskrivningen som grundlag for handlingsplanen**

Det fremgår af flere kommentarer, at Energistyrelsens basisfremskrivning ikke er et hensigtsmæssigt grundlag for VE-handlingsplanen (WWF, Det Økologiske Råd, TEKNIQ, Greenpeace). Det begrundes bl.a. med, at fremskrivningen alene fokuserer på perioden frem til 2020 og kun meget snævert på opfyldelsen af mål, der gælder for den periode. Det kortsigtede fokus betyder, at det ikke er muligt at se, om de nuværende tiltag er tilstrækkeligt ambitiøse til at opfylde de langsigtede mål om fossil uafhængighed mv.

Handlingsplanen kritiseres for ikke at være en handlingsplan i begrebets egentlige forstand, hvis den i høj grad baseres på basisfremskrivningen. Greenpeace bemærker, at basisfremskrivningen ikke er hensigtsmæssig som grundlag for handlingsplanen, da den blot viser, hvor langt markedet på basis af de trufne beslutninger vil føre Danmark i forhold til målsætningerne. Det har ifølge Greenpeace ikke noget at gøre med en handlingsplan. WWF finder, at fremskrivningen er uhensigtsmæssig kortsigtet og urealistisk i forhold til den samfundspolitiske udfordring, og at den danske handlingsplan derfor bliver en teknisk handlingsstatus og fremskrivning frem for en egentlig handlingsplan. Begge organisationer mener, at begrebet handlingsplan henviser til en beskrivelse af målsætninger og nødvendige virkemidler. I en handlingsplan må der derfor nødvendigvis indgå politiske udmeldinger (Greenpeace, WWF).

Også Dansk Energi anfører, at en VE-handlingsplan bør være med til at skabe et road map for vejen til målet, som centrerer omkring adgang til bæredygtig, sikker energi under de bedste betingelser for omkostninger, økonomisk udvikling og velfærd.

Ifølge Vindmølleindustrien betyder valget af fremgangsmåden, hvor handlingsplanen baseres på basisfremskrivningen, at der på en lang række områder ikke er foretaget politiske valg om, hvilke teknologier den danske energisektor og de danske myndigheder skal planlægge for i de

kommende 10 år. Flere udtrykker ellers behov for klare politiske signaler og initiativer samt stabile rammevilkår for udbygning med vedvarende energi (Dansk Energi, Danmarks Vindmølleforening).

92-gruppen, NOAH og Greenpeace kritiserer, at biomasse får så stor vægt i handlingsplanen i forhold til andre teknologier (f.eks. vind, sol og omgivelsesvarme), fordi basisfremskrivningen viser, at der ud fra de givne forudsætninger kan forventes den største VE-udbygning på det område.

TEKNIQ peger også på, at de teknologier, der lægges vægt på i VE-direktivet, herunder solvarme, træpillefyr, solceller og varmepumper, i vidt omfang er udeladt i basisfremskrivningen. Ifølge TEKNIQ falder prisen for solceller og husstandsvindmøller betydeligt i disse år, og investeringer heri må derfor forventes at være rentable inden for meget kort tid.

Det Økologiske Råd mener, at det er forkert, når Energistyrelsen med udgangspunkt i basisfremskrivningen vurderer, at det går godt med VE-udbygningen, og at man ikke behøver at gøre meget for at nå i mål. INFORSE-Europe anbefaler, at lande, der ikke forventer at nå VE-målene med nuværende midler, beslutter sig for nye foranstaltninger. NOAH mener, det er forkert at lade handlingsplanen bygge på noget, hvor der ikke lægges op til flere initiativer, og har svært ved at anerkende oplægget som et seriøst bud på, hvordan de danske VE-forpligtelser bør opfyldes. I stedet håber man på, at Danmark senere vil benytte sig af muligheden for at justere det brændselsmix og de virkemidler, der angives i handlingsplanen.

OVE peger på, at man ved at basere handlingsplanen på basisfremskrivningen forventer, at de nuværende tiltag virker. Der er f.eks. ikke tilstrækkelige risikovurderinger i forhold til, om man vil opnå de energibesparelser, der er sat som mål.

Der efterspørges flere scenarier – også vedrørende økonomien i de forskellige løsninger (DI).

En del giver udtryk for, at man skal være opmærksom på den betydelige usikkerhed, der er i basisfremskrivningen. Det er især de forudsatte brændselspriser, biomasseprisen og CO<sub>2</sub>-kvoteprisen samt antagelserne om økonomisk udvikling, der er stor usikkerhed omkring (Vindmølleindustrien, Dansk Energi, Greenpeace, WWF, Det Økologiske Råd). WWF undrer sig over, at biomasseprisen antages at være stabil, da man kan forvente, at træpilleprisen vil stige pga. det pres på ressourcerne, VE-udbygningen i EU vil medføre. Omvendt er det tvivlsomt, om kvoteprisen vil stige til 35 € i 2020 som antaget i basisfremskrivningen. WWF henviser her til, at klimadirektoratet i deres analyse af EU's muligheder for at gå længere end 20 pct. CO<sub>2</sub>-reduktion i 2020 forventer en kvotepris på 16 € i 2020, hvis ikke EU hæver klimamålet til 30 pct.

Ifølge Skov & Landskab er brændeopgørelsen, der indgår i basisfremskrivningen, usikker, og der er behov for en forbedret statistik.

Det Økologiske Råd og WWF finder det problematisk, at man i basisfremskrivningen bruger udefrakommende data for ukritisk og uden tilstrækkelige usikkerhedsvurderinger.

Vindmølleindustrien anfører, at det pga. de store usikkerheder er usandsynligt, at investorer vil agere som beskrevet i fremskrivningen. Greenpeace understreger, at man ikke bare kan

stole på, at markedet vil sikre den nødvendige VE-udbygning, og slet ikke når dette er baseret på urealistiske brændselspriser. Ifølge NOAH fokuseres der på nuværende tidspunkt for ensidigt på økonomiske forudsætninger.

## 5. VE-direktivets samarbejdsmekanismer

OVE og INFORSE-Europe finder, at Danmark skal opfylde VE-målene ved hjælp af indenlandske virkemidler og dermed uden brug af VE-direktivets samarbejdsmekanismer.

Dansk Energi og DI finder, at samarbejdsmekanismerne kan anvendes for at få en mere omkostningseffektiv anvendelse af de enkelte medlemslandes VE-ressourcer, men opfordrer også til, at de bruges til at sikre større harmonisering af VE-støtten. Det kan betyde, at markedets aktører får lettere ved at agere i udenlandske markeder, men også sikre, at medlemslandene ikke modarbejder hinanden, og at man undgår konkurrence mellem landene om VE-projekter. DI opfordrer til, at Danmark arbejder for en afprøvning af VE-direktivets samarbejdsmekanismer og koordinering af støttesystemer ved at indgå bilateralt i et forsøgssamarbejde med de nordiske lande.

INFORSE-Europe tilslutter sig opfordringen til, at medlemslandene udveksler erfaringer med støtteordninger, men opfordrer til, at national støtte holdes inden for egne grænser.

## 6. Energibesparelser og -effektiviseringer

En række aktører henviser til, at energibesparelser er et afgørende og effektivt indsatsområde i opfyldelsen af VE-målet, og at det bør fremhæves i handlingsplanen. Det nævnes bl.a. af Dansk Energi, DI, Greenpeace, WWF, OVE, TEKNIQ, NOAH og Dansk Fjernvarme.

Greenpeace har som illustration beregnet, at de manglende 1,7 procentpoint for opfyldelsen af det overordnede mål i 2020 kan indhentes enten ved en yderligere VE-udbygning på 12 PJ eller ved at sænke energiforbruget med 40 PJ.

NOAH kritiserer, at der i grundlaget for handlingsplanen ikke er forudsat nogen form for adfærdsændringer, som kan bringe det samlede energiforbrug ned og dermed mindske behovet for at fremskaffe vedvarende energi. NOAH finder det desuden problematisk, at der ikke introduceres nye politiske tiltag, der for alvor kan bringe energiforbruget ned, og at der i transportsektoren endda tilskyndes til vækst i energiforbruget.

OVE bemærker, at der er brug for større fokus på energibesparelser, fordi det er usikkert, om besparelsesmålene nås, og det desuden er afgørende for at reducere CO<sub>2</sub>-udledningen. Der henvises til, at energimærkningsordningen for bygninger ikke har virket, eftersynsordninger er ikke kommet i gang, der er manglende kontrol med overholdelse af bygningsreglementet mv. OVE anbefaler, at der indføres virkemidler, der realiserer energibesparelser og sikrer CO<sub>2</sub>-reduktioner.

Der er ifølge Dansk Fjernvarme især behov for en effektiv besparelsesindsats i de områder og for de opvarmningsformer, hvor der opnås størst besparelse på de fossile brændsler (individuel opvarmning med olie eller gas).

Ifølge DI er det ikke hensigtsmæssigt med absolutte mål om reduktioner, men derimod virkemidler, der fremmer effektivitet, som eksempelvis energiselskabernes indsats.

FRI nævner en række forslag til besparelsetiltag i bygninger, herunder oplysning, offentligt tilskud til samfundsmæssigt fordelagtige energirenoveringer, skrotningspræmie ved nedrivning af energibelastende ældre bygninger, krav om helhedsplanlægning af energirenoveringer samt mulighed for, at udlejer kan overføre omkostninger på huslejen, så længe det totaløkonomisk er neutralt eller positivt for lejeren.

## 7. Opfyldelse af transportmålet

Flere organisationer, bl.a. Greenpeace, WWF og OVE, peger på, at transportmålet i videst muligt omfang bør opfyldes ved hjælp af øget anvendelse af elbiler, bl.a. fordi elbiler udnytter den tilførte energi mere effektivt og kan hjælpe elsystemet via intelligente løsninger.

Der bør ifølge KL, WWF og FRI sættes fokus på, hvordan den kollektive trafik kan overgå til vedvarende energi. WWF anbefaler, at der etableres en betalingsring omkring København, der kan bidrage til at flytte pendlere fra bilen til S-toget og dermed øge VE-andelen. KL opfordrer desuden til, at man i forbindelse med fremme af elbiler koordinerer med kommunerne, og henviser til arbejdsgruppen om ladestandere i Energistyrelsen. INFORSE-Europe foreslår, at man lader vedvarende energi anvendt i eltog tælle med 2,5 i vægt i transportmålet på samme måde som elbiler, hvilket ellers ikke indgår i VE-direktivet.

FRI nævner en række forslag til initiativer vedrørende transport: at der laves en incitamentsstruktur, der fremmer anvendelse af offentlig transport, at infrastrukturen koordineres, så der opnås optimale forhold for kort transporttid, kollektiv transport og CO<sub>2</sub>-reduktion og indføres højhastighedstog mv.

En række organisationer er bekymret for de afledte konsekvenser og problemer med bæredygtighed, som opfyldelsen af målsætningerne i VE-direktivet kan medføre. OVE peger på, at EU's krav til bæredygtighed skal omsættes til danske regler på en effektiv måde, og om nødvendigt skal Danmark gå videre end EU's regler. INFORSE-Europe mener, at implementeringen af VE-direktivet risikerer at underminere bæredygtig udvikling, hvis bæredygtighed ikke integreres i rammen for opfyldelsen af VE-målene.

Greenpeace foreslår, at Danmark enten dropper at opfylde transportmålet eller så vidt muligt opfylder det gennem en massiv indsats for elbiler. Det skyldes de problemer vedrørende bæredygtighed, som er knyttet til produktion og anvendelse af biobrændstoffer, men også, at biomasse, der anvendes til produktion af biobrændstoffer, kan og skal anvendes mere effektivt til andre formål (f.eks. erstatning af kul i kraftvarmeværker eller halmnedpløjning). Greenpeace mener, at biobrændstoffer heller ikke skal benyttes som midlertidig løsning på transportområdet.

NOAH bakker op om, at biobrændstoffer i transportsektoren er absolut uønsket, og at der i stedet må anvendes andre muligheder. Anbefalingen om ikke at anvende biobrændstoffer begrundes bl.a. med, at produktionen af biobrændstoffer har forskydningseffekter og giver drivhusgaseffekter, der ikke tælles med i CO<sub>2</sub>-regnskabet. Øget anvendelse af biomasse nedbringer ikke emissionerne, men risikerer at øge dem.

Mellemlfolkeligt Samvirke mener, at Danmark som et absolut minimum bør fastfryse og ikke yderligere forhøje det nuværende mål for biobrændstof, mens yderligere undersøgelser om bæredygtigheden og de afledte konsekvenser af de forskellige former for biobrændstof udarbejdes. Det gælder både for 1. og 2. generations biobrændstoffer. Mellemlfolkeligt Samvirke er bekymret for de afledte sociale konsekvenser af øget brug af biobrændstoffer, som i dag hovedsagligt er produceret af fødevarer. De henviser til, at Verdensbanken, OECD og FN vurderer, at produktionen af biobrændstoffer presser prisen på mad i vejret, hvilket medvirker til fødevarekrisen i verdens fattigste lande. Undersøgelser har vist, at produktion af biomasse til biobrændstoffer fortrænger lokal fødevarerproduktion. Det bruger jord- og vandressourcer, og lokale bønder fratages deres jord. Ifølge Mellemlfolkeligt Samvirke vil Danmarks mål på området forværre problemet og modarbejde indsatser for at støtte lokal fødevarer sikkerhed.

Mellemlfolkeligt Samvirke opfordrer til, at stillingtagen til Danmarks biobrændstofs mål afventer Kommissionens undersøgelser af ILUC (indirect land-use change) og af konsekvenser for fødevarer sikkerheden. Hvis det viser sig, at det ikke kan gøres på en bæredygtig måde, vil Mellemlfolkeligt Samvirke argumentere for en drastisk nedsættelse af det eksisterende biobrændstofs mål. Ifølge Mellemlfolkeligt Samvirke bør Danmark desuden ikke ukritisk omfavne nye former for biobrændstoffer (2. generations biobrændstoffer). Der er behov for livscyklusanalyser af hver type.

Danmarks Naturfredningsforening og NOAH støtter op om Mellemlfolkeligt Samvirkes kommentarer.

Andre peger på, at elbiler er godt, men at der kun kan forventes et beskedent VE-bidrag herfra, hvorfor det er nødvendigt at inddrage andre former for vedvarende energi for at opfylde transportmålet (Landbrug & Fødevarer, Dansk Energi). INFORSE-Europe har beregnet, at der baseret på EU's VE-gennemsnit skal 41 pct. elbiler til at opfylde 10 pct. målet.

DI mener, at øget brug af 1. og 2. generations biobrændstoffer vil spille en central rolle i opfyldelsen af transportmålet. WWF og INFORSE-Europe peger på, at biobrændstoffer kan anvendes, men kun med skrappe krav til produktionens bæredygtighed.

Transportmålet skal ifølge Landbrug & Fødevarer søges opfyldt med 2. generations biobrændstoffer. Ifølge organisationen forudsætter det en fremrykning af det nuværende iblandingskrav, hvilket der er udtrykt politisk vilje til i Grøn Vækst 2.0. Der er sket en stor udvikling på området, den ledige halmressource kan anvendes til formålet, og det anbefales derfor og vurderes teknisk muligt at dække transportmålet med danskproduceret 2. generationsbiobrændstoffer i 2020.

Dansk Energi foreslår, at der i høj grad sættes på 2. generations biobrændstoffer, men at der også er mulighed for at bruge biogas og biodiesel i den tungere del af transporten.

OVE og INFORSE-Europe foreslår, at brint også kommer til at indgå i opfyldelsen af transportmålet.

Afgifter nævnes som en mulighed for at påvirke energiforbruget i transportsektoren. Dansk Energi nævner grøn bilbeskatning, gerne på europæisk plan, som et hensigtsmæssigt virkemiddel, da det vil sætte pres på producenterne for nye teknologier.

DI arbejder for, at den nuværende værdibaserede registreringsafgift omlægges til en årlig CO<sub>2</sub>-afgift, og peger på, at det er uhensigtsmæssigt, at 2. generations biobrændstoffer i dag er hårdere beskattet end konventionelle brændstoffer.

## **8. VE-udbygning**

### ***Generelt***

Overordnet set, fremhæves det af flere, at man i den fremtidige VE-udbygning i Danmark bør satse på at bruge indenlandske VE-ressourcer samt fremme de små teknologier for at gøre Danmark selvforsynende (Landbrug & Fødevarer, TEKNIQ, Greenpeace, INFORSE-Europe). TEKNIQ fremhæver brug af vind, solceller, affaldsbaseret fjernvarme og biogas i naturgasnettet.

Greenpeace nævner desuden, at elmarkedet bør indrettes sådan, at også miljø- og sundhedsmæssige eksternaliteter indregnes ved brug af fossile brændsler.

Det er ifølge Dansk Fjernvarme væsentligt, at de brændsler og teknologier, der satses på, bidrager til et samlet set fleksibelt energisystem, så el- og varmesystemerne komplementerer hinanden.

KL anbefaler, at man i handlingsplanen inddrager resultater af samarbejdet mellem KL og By- og Landskabsstyrelsen vedrørende placering af vind- og biogasanlæg.

Udbygningen skal desuden ske omkostningseffektivt, og der skal være positiv samfundsøkonomi og selskabs- og brugerøkonomi i de valgte løsninger (Dansk Fjernvarme, Vindmølleindustrien og DI). Hvis den nationale tilgang kombineres med fælles europæiske harmoniseringer kan man ifølge Dansk Energi sikre en omkostningseffektiv tilgang og fjerne markedsbarrierer.

Ifølge DI bør der fokuseres på en forbedring af de energiintensive virksomheders vilkår for egenproduktion af vedvarende energi. Lovforslaget L154 mindsker det, fordi man ikke længere samtidig kan få pristillæg og nettoafregning (reduceret PSO).

Danmarks Naturfredningsforening støtter generelt op om WWFs og Mellempfolkeligt Samvirkes kommentarer til grundlaget for handlingsplanen.

### ***Vind***

Ifølge Danmarks Vindmølleforening og Vindmølleindustrien kan vindkraft dække de 1,7 procentpoint, der ifølge basisfremskrivningen mangler i forhold til at opfylde det danske overordnede VE-mål. Danmarks Vindmølleforening og Vindmølleindustrien mener, at man bør arbejde mod, at Danmark baserer mindst 50 pct. af sit elforbrug på vindkraft i 2020, og henviser til, at Danmarks Vindmølleforening og Vindmølleindustrien har fremlagt en udbygnings-

plan ”Den rigtige vindkraftudbygning”, der viser, at vindkraft i 2020 kan dække mindst 50 pct. af det samlede elforbrug.

WWF, OVE og Greenpeace mener, at vindkapaciteten på hav og land mindst skal fordobles fra 2010 til 2020. Vindmølleindustrien bemærker, at handlingsplanen bør bygge på robuste, kendte teknologier som vindkraft.

Danmarks Vindmølleforening og Vindmølleindustrien peger på, at udbygningen med landvind må forventes at være større end det, der fremgår af basisfremskrivningen. Ifølge basisfremskrivningen vil den samlede vindkapacitet falde i perioden pga. planmæssige hensyn, men tidligere potentialeopgørelser har vist, at vindpotentialet er langt større. Danmarks Vindmølleforening mener ikke, der er belæg for den påståede planlægningsmæssige begrænsning for vindudbygning, der i basisfremskrivningen henvises til, og det er ifølge foreningen uheldigt, hvis Energistyrelsens fremskrivning kommer til at fremstå som en udmelding af meget lave måltal, byggende på en ikke underbygget planlægningsmæssig begrænsning.

Danmarks Vindmølleforening vurderer, at der med de nuværende støtteforanstaltninger mindst kan opnås en dobbelt så høj udbygning med landvind, som antaget i basisfremskrivningen. Foreningen henviser bl.a. til, at det fra Energinet.dk er oplyst, at der indtil videre er godkendt nye vindmølleprojekter på land efter den nye værditabsordning svarende til en kapacitet på 250 MW – dvs. over de ca. 16 måneder, VE-loven har været i kraft. I basisfremskrivningen forventes der en årlig udbygning med 25 MW pr. år i perioden 2010-15.

Også Dansk Energi forventer, at vind vil udgøre en større andel end skitseret i fremskrivningen, da kapaciteten på land som minimum bør fastholdes, og der må forventes fortsat udbygning med havvind efter etableringen af Anholt havmøllepark.

Danmarks Vindmølleforening mener, at der i dag generelt er en positiv stemning vedrørende udbygning med landvind. Der har tidligere været dårlig stemning og manglende ejerskab hos kommuner og utilstrækkelig lokal borgerinddragelse pga. forhastede beslutninger, inden amterne blev nedlagt. I dag indgår vind imidlertid i høj grad i planlægningen i kommunerne. Foreningen opfordrer til, at man ikke i de politiske signaler, der sendes med handlingsplanen, skaber usikkerhed om den planlægning, der allerede er i gang i kommunerne.

Vindmølleindustrien henviser til, at en række rapporter og analyser fra universiteter, Energinet.dk, uafhængige rådgivere, tænketanke og interesseorganisationer er enige om, at fremtidens energisystem i Danmark bør prioritere og planlægge langsigtet, herunder sikre at store mængder vindkraft kan integreres i energisystemet.

Dansk Energi og Vindmølleindustrien opfordrer til, at der træffes politiske beslutninger, der kan mindske usikkerheden ved langsigtede investeringer i vindanlæg. Den største barriere for opstilling af havmøller er ifølge Dansk Energi den usikkerhed, der omgiver denne type projekter pga. finanskrisen og usikkerheder om omkostninger mv.

Vindmølleindustrien opfordrer desuden til, at Energistyrelsen er opmærksom på de planlægningsmæssige barrierer vedrørende vindudbygning. Der er eksempler på, at det har taget 2-3 år at få de nødvendige byggetilladelser og nettilslutninger til møller på land, og på havet er den samlede tidshorisont inklusive byggefase længere.

KL peger på, at kommunerne har planlægningskompetencen i forhold til placeringen af vindmøller, og at der er nogle klare begrænsninger.

FRI bemærker, at vindteknologien bør udvikles til at kunne udnytte vindens variation ved hjælp af kraftvarmeværker med elkedler, varmepumper og større varmelagre.

### ***Biomasse***

Flere peger i kommentarerne på, at biomasse er en knap ressource, der må udnyttes bedst muligt.

Greenpeace understreger, at det er nødvendigt med klare kriterier for bæredygtig biomasse, og at man med den generelle udbygning af vedvarende energi i EU meget vel kan risikere, at stigningen i efterspørgslen kan medføre et uholdbart pres på en knap ressource. Dog er Greenpeace af den opfattelse, at det er muligt i EU at nå de nødvendige klimamål uden anvendelse af ikke-bæredygtig biomasse.

Ifølge Dansk Energi viser basisfremskrivningen en så stor tilvækst i anvendelsen af biomasse, at der er behov for en langsigtet og troværdig fremtidig strategi for anvendelsen af biomasse, der giver sikkerhed for de investeringer, som landbruget og energisektoren skal gennemføre. Skov & Landskab støtter, at der er behov for planlægning.

Også Dansk Fjernvarme opfordrer til, at de begrænsede biomasseressourcer anvendes med omtanke, så det sikres, at lokale løsninger ikke medfører national øgning af f.eks. kulkonsumptionsdrift.

Der er ifølge Skov & Landskab behov for nationale initiativer, der kan styrke produktionen af biomasse. Skov & Landskab mener, at der er brug for forskning og udvikling om merproduktion af energitræ i skovbruget, træ uden for skovene mv.

DI og Landbrug & Fødevarer bemærker, at der i Danmark er potentiale for at øge produktionen af biomasse til bioenergi, uden det går ud over produktionen af foder og fødevarer. Ifølge DI kan landbrugets produktion af biomasse til bioenergi 4-5-dobles ved en større udnyttelse af halm i kraftvarmeanlæg, gylle til biogas, animalsk fedt til biodiesel og ved anvendelse af flerårige energiafgrøder samt græs fra lavbundsarealer. Det er ifølge DI helt centralt, at bioenergien som den eneste vedvarende energikilde kan reguleres.

Landbrug & Fødevarer forventer, at træpiller og træflis, der i dag primært importeres fra de baltiske lande og Canada, stiger i pris. Organisationen mener, at VE-målet så vidt muligt bør opfyldes med danskproducerede ressourcer, da man i 2010 har oplevet, at leverancerne fra de østeuropæiske samhandelsparter kan være ustabile. Landbrug & Fødevarer ser et stort potentiale for anvendelse af biomasse og biogas frem for kul og gas i fjernvarmesektoren. De foreslår, at decentrale kraftvarmeværker, der anvender naturgas i dag, kan kobles på biogasanlæg, hvis der kan skabes rammevilkår for produktion af biogas.

Teknologisk Institut og Landbrug & Fødevarer påpeger, at store mængder halm fortsat ligger ubrugt på markerne.

FRI foreslår, at biogas fra landbruget teknologiudvikles til optimal udnyttelse i form af gas, foderstoffer og gødskning, samt at der også sker en udvikling af biomassekedler for halmudnyttelse.

NOAH finder, at der er for stort fokus på biomasse i basisfremskrivningen og handlingsplanen. NOAH mener ikke, at biomasse bør betegnes som en vedvarende energikilde, og derfor heller ikke, at biomasse bør benyttes til at opfylde VE-målene. Organisationen mener, at der til stadighed kommer nye beviser for, at anvendelse af biomasse klimamæssigt set gør mere skade end gavn. Det nedbringer ikke drivhusgasudledningerne, men risikerer i stedet at øge dem, fordi der bliver frigivet mere kulstof, end der bindes. Ifølge NOAH underestimeres de emissioner, der forårsages af selve landbrugsproduktionen. Det gælder både emissioner fra dyrkede arealer, fra direkte ændringer i arealanvendelsen (hvor produktionen af biomasse udvides til hidtil uopdyrkede arealer) og fra indirekte ændringer i arealanvendelsen (hvor produktionen flytter anden produktion til hidtil uopdyrkede arealer). Hertil kommer emissioner fra fremstilling af kunstgødning og kemikalier, maskiner til landbrugsproduktion mv.

NOAH peger på, at biomasse allerede ifølge Energistyrelsens opgørelser udgør 2/3 af den vedvarende energi, der bruges i Danmark (2008), og at anvendelsen af biomasse - med den tilgang, man satser på i handlingsplanen - vil blive øget med samlet set ca. 66 PJ (80 pct.). NOAH finder det problematisk, at man vil importere biomasse, og henviser til opgørelser fra Energistyrelsen, der viser, at 87 pct. af de anvendte træpiller allerede importeres i dag. Der er ifølge NOAH ikke belæg for, at det vil være muligt globalt at skaffe den biomasse, der efterspørges, og landene, der importeres fra, har i øvrigt selv brug for biomassen for at udfase anvendelsen af kul.

NOAH finder ikke, at certificering af biobrændstoffer eller biomasse kan løse problemerne ved brug af biomasse i stor skala til energiformål, og finder det desuden problematisk, at biobrændstoffer ifølge VE-direktivet er underlagt bæredygtighedskriterier, mens det ikke er tilfældet for fast og gasformig biomasse.

NOAH er også imod øget brug af biogas, da det ikke er bæredygtigt i længden at have en landbrugsproduktion, der baserer sig på importeret foder.

OVE, INFORSE-Europe, Dansk Energi og Skov & Landskab nævner også, at der kun må anvendes bæredygtigt biomasse. INFORSE-Europe nævner, at der også kan opsættes bæredygtighedskrav for importeret biomasse.

Det er ifølge Dansk Energi vigtigt, at markederne for biomasse fungerer optimalt, så biomasseressourcerne er tilgængelige på lige konkurrencevilkår. Det er vigtigt med et globalt eller subsidiært et EU-bæredygtighedsregime, hvilket er nødvendigt for at sikre legitimitet for anvendelsen af biomasse.

OVE og INFORSE-Europe anbefaler, at den bionedbrydelige del af affald undersøges nærmere, så den ikke overvurderes.

FRI anbefaler, at affaldsfyrede kraftværker optimeres til at håndtere restaffaldet efter fremtidens produktion ud fra ”vugge-til-vugge”-princippet.

DI mener, at Danmark har en for restriktiv tolkning af affaldsforbrændingsdirektivet, der betyder, at biomasse afbrændes frem for at blive anvendt som brændsel i energianlæg.

I forhold til de spørgsmål om konsekvenser for andre sektorer, der skal besvares i handlingsplanen (afsnit 4.6.2 a)), foreslår Landbrug & Fødevarer, at det tilføjes, at en øget anvendelse af halm i energiforsyningen vil påvirke landbrugsproduktionen pga. den øgede efterspørgsel. Det kan betyde højere priser og dermed stigende udgifter for eventuelle husdyrproducenter, der anvender halm. På skovsiden er der mulighed for, at en stigende flispris vil betyde, at en større andel gavntre vil blive anvendt til energi i stedet for anvendelse til byggeri, møbelproduktion mv. Det øgede forbrug kan være til gavn for skovbruget.

I afsnit 4.6.2 b) vedrørende forventet udvikling i andre sektorer, der kan påvirke energisektoren, foreslår Landbrug & Fødevarer, at man nævner betydningen af de nye krav til isolering af huse, der får behovet for fjernvarme til at falde. Det kan få behovet for biomasse til ren varmeproduktion til at falde, da de store byers fjernvarmenet modtager overskudsvarme fra andre virksomheder, der i store dele af året så vil kunne levere nok varme uden anvendelse af biomasse til specifik varmeproduktion.

### ***Geotermi***

Dansk Fjernvarme og Greenpeace finder, at geotermi bør fremmes i varmesystemer, og ifølge WWF og OVE bør udbygningen med geotermisk varme styrkes med et mål om mindst 5 PJ geotermi i 2020.

Landbrug & Fødevarer nævner, at biomassefyring kan kombineres med geotermi, så biomassen sikrer den rette temperatur på vandet i fjernvarmerørene.

### ***Solenergi***

Når basisfremskrivningen viser, at der med ”frozen policy” - dvs. set ud fra de energipolitiske tiltag, der er taget i dag - ikke forventes en større tilvækst af solenergi frem til 2020, er der ifølge Dansk Solvarme Forening behov for politiske initiativer på området, hvis solvarme skal spille en større rolle i dansk energipolitik. Solvarme vil ifølge foreningen både via fjernvarme og til individuel opvarmning kunne levere væsentligt til at opfylde den manko, der ifølge basisfremskrivningen er for det overordnede VE-mål i 2020. Foreningen henviser til en række andre aktører, der mener, at solvarme er en god investering for Danmark og bør være langt mere udbredt.

Solvarme er ifølge Dansk Solvarme Forening en af de reneste og mest driftsikre vedvarende energikilder, og samtidig er solvarme omkostningseffektivt og en garant for forsyningssikkerhed uden brug af importerede fossile brændsler. Solvarme skaber lokale jobs i Danmark og fremmer den industri, der allerede findes i Danmark på området.

Dansk Fjernvarme og FRI mener, at solvarme bør fremmes i varmesystemer. WWF og Greenpeace mener også, at udbygningen med solvarme bør styrkes, eksempelvis med indførelse af solvarmepligt for boligejere uden for fjernvarmeområderne. Ifølge OVE bør udbygningen med solvarme styrkes, både i individuelle bygninger og i fjernvarme, med et mål om 4 mio. m<sup>2</sup> solfangere i 2020.

Dansk Solvarme Forening har beregnet et markedsudviklingsscenarie for hhv. villaanlæg og store solvarmeanlæg. Ifølge dette kan der med de rette foranstaltninger sælges 200.000 villaanlæg og 225 store anlæg fra 2011 til 2020. Det udgør ifølge beregningerne 1 pct. af Danmarks udvidede endelige energiforbrug i 2020, fortrænger 0,8 mio. tons CO<sub>2</sub> og giver 2500 lokale arbejdspladser. Den skitserede udvikling kræver nye initiativer til fremme af solvarme.

Dansk Solvarme Forening foreslår, at de typiske barrierer for udbredelsen af solvarme (store førstegangsinvesteringer og manglende viden i befolkningen om solvarme) overvindes ved hjælp af en tilskudsordning på 50 pct. af anlæggets værdi samt kampagnemidler (30-40 mio. kr.) til oplysning, efteruddannelse og mærkning. For de store anlæg kunne der stilles krav om øget anvendelse af solvarme i den centrale varmforsyning. Adgangen til kapital kunne sikres via statsgaranterede lån med fordelagtig forrentning, suppleret med strammere krav til energibesparelser samt anlægstilskud på 10-20 pct. For de store anlæg er der ifølge foreningen endvidere afgiftsmæssige problemstillinger og diskrimination i samfundsøkonomiske beregninger, der bør håndteres.

OVE foreslår, at udbygningen med solceller (PV) styrkes med statstilskud til at kickstarte udviklingen.

### ***Bølgekraft***

Ifølge Bølgekraftforeningen kan bølgekraft næppe nå at bidrage væsentligt til udbygningen med vedvarende energi før 2020, men det bør anføres i handlingsplanen, at der er et betydeligt og realistisk potentiale for bølgekraft efter 2020, svarende til op til 30 pct. af det danske elforbrug. Teknologierne findes, men der er behov for politiske initiativer, f.eks. i form af støtte til industrialisering af bølgekraft.

FRI foreslår, at bølgeenergi udnyttes sammen med store vindmølleparker, så teknologierne kan dele fundering.

### ***Varmepumper***

Ifølge Varmepumpefabrikantforeningen kan varmepumper kombineret med øget udnyttelse af vindenergi uden større vanskeligheder bidrage til helt at dække det underskud, basisfremskrivningen viser for både opfyldelsen af VE-målet og CO<sub>2</sub>-reduktionsmålet for 2020. Der henvises til Energistyrelsens tekniske baggrundrapport fra 2005, der viser, at varmepumper både samfundsøkonomisk og privatøkonomisk i mange situationer udgør det bedste alternativ. Med den stigende VE-andel belaster elforbruget til varmepumper ikke samfundsøkonomien og miljøet. Varmepumper kan medvirke til at strække energiressourcerne, reducere forbruget af fossile brændsler, øge forsynings sikkerheden samt medvirke til reduktion af problematikken med eloverløb for vindmøller. Varmepumpefabrikantforeningen melder ligesom Vindmølleindustrien, at der ikke forventes leveringsproblemer, og at øget anvendelse af varmepumper med den større vindudbygning ikke vil give behov for import af brændsler.

WWF peger også på, at udbygningen med varmepumper bør styrkes og målrettes, med henblik på at varmepumper forsynes med varmelager, så de kan bidrage til det intelligente elforbrug.

Dansk Fjernvarme mener, at store varmepumper bør fremmes i varmesystemer såvel som i kraftvarmesystemer.

OVE foreslår, at varmepumpeudbygningen målrettes, så alle varmepumper forsynes med varmelagre, så de kan fungere som fleksibelt elforbrug, der primært benyttes, når der er størst elproduktion fra vindkraft. Det foreslås også, at varmepumpeudbygningen øges, efterhånden som VE-andelen øges i elproduktionen, med den retningslinje, at elforbruget til varmepumper og transport skal øges langsommere end elproduktionen fra VE-kilder.

TEKNIQ og Varmepumpefabrikantforeningen opfordrer til, at det snarest meldes ud, hvordan man i Danmark vil opfylde kriterier i VE-direktivet vedrørende uddannelsesmæssige krav, der skal opfyldes for montører og installatører af VE-teknologier. Ifølge TEKNIQ er der kun et meget begrænset antal installatører, som gennemfører uddannelser inden for de små VE-teknologier, fordi de uddannelsesmæssige krav til den fremtidige certificering ikke er kendt i dag – og der vil typisk gå mindst to år fra de uddannelsesmæssige krav er kendt, til der er uddannet et tilstrækkeligt antal installatører til at kunne servicere markedet. TEKNIQ deltager gerne i udarbejdelsen af certificeringsordningerne.

Varmepumpefabrikantforeningen foreslår, at der udarbejdes sammenlignelige beregninger på objektivt grundlag af, hvilke energi- og miljømæssige konsekvenser udbredelsen af forskellige opvarmningsformer har. Foreningen foreslår desuden, at man sikrer fortsættelse af de initiativer, der er blevet iværksat med handlingsplanen for varmepumper, og som snart udløber. Det foreslås, at man fortsætter med mærkningsordningen, kvalitetssikringsordning og aktiv deltagelse i norm- og standardiseringsarbejdet samt rådgivning og information til brugergrupper. Teknisk support til producenter og leverandører samt øget markedskontrol vil yderligere fremme effektive varmepumper. Det foreslås også, at der indføres dynamiske afgifter og tariffer, nedslag i elpris ved forbrug over 4000 kWh for brugere af effektive varmepumper, samt at procesvarmeafgiften afskaffes.

## **9. Infrastruktur og intelligent elforbrug**

Vedrørende infrastruktur peger flere på, at elnettet må forstærkes, og at det er vigtigt i højere grad at kunne styre produktion og forbrug af energi via intelligente systemer (DI, TEKNIQ, Greenpeace, INFORSE-Europe og FRI).

Der er behov for intelligente målere og prissignaler, der fremmer intelligent elforbrug (INFORSE-Europe, Greenpeace, FRI, DI) – eksempelvis incitamentsstyrende tariffer, afgifter og tilskud, der understøtter en samfundsmæssig energirigtig adfærd. FRI foreslår desuden, at der etableres intelligente elnet (smart grids), og at bygningsmassen gøres mere intelligent. Ifølge DI er der også behov for friere investeringsrammer for energiselskaberne, og der skal være de rette nettilslutningsforhold for anlæggene, godkendelsesprocedurer mv.

OVE og INFORSE-Europe anbefaler vedrørende handlingsplanens afsnit om adgang til energinetværket (VE-direktivets artikel 16) bl.a., at der udover de krævede adgange for vedvarende energi til el- og gasnetværk gives adgang for VE-producenter til varmenet, og at reglerne for brug af spildvarme forbedres, bl.a. med klarere skatteregler.

Dansk Fjernvarme og FRI bemærker, at det er vigtigt med lagringsmuligheder på varmesiden, så bl.a. vindenergien udnyttes effektivt.

FRI finder desuden, at infrastrukturen til biogas bør udvikles, og at fjernkøling bør yderligere teknologiudvikles, da det ligger naturligt i forlængelse af det højtudviklede fjernvarmesystem i Danmark.

## **10. Forskning og udvikling**

Dansk Energi, DI og TEKNIQ nævner, at der er behov for en yderligere indsats vedrørende forskning, udvikling og demonstration for at sikre VE-udbygning.

Det kan ifølge DI ske ved træk fra kvotesystemet eller ekstra offentlige midler, og de nuværende midler til forskning i klimavenlig energiteknologi bør hæves årligt med 300 mio. kr. op til et nyt årligt niveau på 4 mia. kroner i 2020. DI foreslår konkret, at programmer til forskning og udvikling kobles bedre sammen i et smart innovationssystem, der udnytter styrkerne i udviklingsamarbejder mellem offentlige myndigheder, forskningsinstitutioner og det private erhvervsliv.

INFORSE-Europe foreslår, at EU giver større støtte til udvikling og demonstration.

## **11. VE-direktivets øvrige bestemmelser**

OVE og INFORSE-Europe anbefaler vedrørende handlingsplanens afsnit om administrative procedurer og regler (VE-direktivets artikel 13) bl.a., at bygningsreglementet kommer til at indeholde et krav om solvarme for nybyggeri og renoveringer, når det er privatøkonomisk, dvs. i praksis udenfor fjernvarmeområder, og at det også indeholder krav om mindst 25 pct. vedvarende energi i 2015. Der bør desuden være høje effektivitetsstandarder for varmepumper – gerne højere end krævet af EU. Endelig understreges det, at det offentlige bør gå foran.

OVE og INFORSE-Europe anbefaler vedrørende handlingsplanens afsnit om information og træning (VE-direktivets artikel 14) bl.a., at der skal være uvildig information om vedvarende energi tilgængelig for forbrugere, husejere og administratorer på samme niveau som der i dag er for energibesparelser, at der skal være gratis rådgivning særlig rettet mod planlæggere, arkitekter og bygningsingeniører, primært via internettet, og at både offentlige myndigheder og NGO'er kan spille en rolle i informationsarbejdet. Vedrørende træning anbefales bl.a., at systemerne for træning af installatører, arkitekter, byggeteknikere mv. gennemgås og udbygges, så alle relevante faggrupper har et godt kendskab til VE-løsninger, og hvordan løsningerne kan anvendes i sammenhæng. OVE foreslår desuden, at mindst en person blandt byggesagsbehandlere i hver kommune skal have træning i brug af lokal vedvarende energi.

## **Bilag. Mødedeltagere og skriftlige kommentarer til grundlaget for handlingsplanen**

Følgende parter har fremsendt skriftlige bemærkninger til grundlaget for den danske handlingsplan for vedvarende energi:

- Bølgekraftforeningen
- Danmarks Naturfredningsforening
- Danmarks Vindmølleforening
- Dansk Energi
- Dansk Fjernvarme
- Dansk Solvarme Forening
- Det Økologiske Råd
- DI (DI Energibranchen og DI Bioenergi)
- Foreningen af Rådgivende Ingeniører (FRI)
- Greenpeace
- INFORSE-Europe
- KL
- Landbrug & Fødevarer
- Mellemlfolkeligt Samvirke
- NOAH – Friends of the Earth
- Organisationen for Vedvarende Energi (OVE)
- Skov & Landskab, Københavns Universitet
- TEKNIQ
- Varmepumpefabrikantforeningen
- Vindmølleindustrien
- WWF Verdensnaturfonden

Øvrige deltagende organisationer på mødet den 26. april (i alt 68 deltagere):

- 92-gruppens sekretariat
- affald danmark
- Brancheforeningen for Decentral Kraftvarme
- Brancheorganisationen for Biogas
- COWI A/S
- Dansk Skovforening
- Dansk Transport og Logistik
- Det Jordbrugsvidenskabelige Fakultet, Aarhus Universitet
- DS Håndværk & Industri
- Energi- og Olieforum
- Energinet.dk
- Force Technology
- Grontmij | Carl Bro
- Miljøministeriet
- PlanEnergi
- Pöyry
- Skov- og Naturstyrelsen
- Teknologisk Institut
- Trafikstyrelsen