

## KAPITEL 5

**Læsevejledning:** Den eksisterende er gengivet i kolonnen til venstre. I kolonnen i midten findes forslag til ændring, og i kolonnen til højre gives begrundelse for ændringsforslaget. Er teksten angivet med **grå**, foreslås den ikke ændret, eller ændringen vurderes underordnet - fx opdatering af fakta, sprog eller tal. Er teksten **sort** foreslås der ændringer, som HB bedes forholde sig til. Først gennemgås kapitlernes brødtekst. Dernæst gennemgås bokse og billeder.

[NUVÆRENDE TEKST]	[ÆNDRINGSFORSLAG]	[BEGRUNDELSE]
[OVERSKRIFT]  [1.1] 5 DEN VEJ, VI SKAL GÅ	  [1.1] Ingen ændring	
[BRØDTEKST, AFSNIT 1]  [2.1] Danmarks Naturfredningsforening mener, at el produceret på basis af vind og solenergi skal udgøre rygraden i fremtidens energisystem suppleret med affaldsbaseret biogas og avancerede biobrændstoffer. Forskning i ny teknologi er fortsat vigtig, men vi kender langt hen ad vejen allerede de teknologier, der er nødvendige for at nå målet.  [2.2] Efterhånden er der mange energikilder og teknologier, der populært omtales som "grønne" eller "CO2-neutrale". Der er imidlertid et stort behov for et opgør med disse begreber, fordi de virker misvisende og sætter lighedstegn mellem teknologier med vidt forskellige påvirkninger på natur, miljø og klima. Uanset fokus er der således en kæmpe forskel på et energisystem, der hviler på energi fra sol og vind, og et energisystem bygget op omkring energi fra afbrænding af "CO2-neutral" biomasse.	  [2.1] Ingen ændring          [2.2] Ingen ændring	

[NUVÆRENDE TEKST]	[ÆNDRINGSFORSLAG]	[BEGRUNDELSE]
<p>[BRØDTEKST, AFSNIT 2]</p> <p>[3.1] VIND OG SOLCELLER</p> <p>[3.2] Vedvarende energi (VE) er en fællesbetegnelse for energiformer der, modsat de fossile reserver og de fornybare energikilder, ikke har begrænsede reserver. De vedvarende energikilder, vi har bedst erfaring med at udnytte, er vind og solenergi. Fælles for disse er, at de begge har et meget lille klimaaftryk, og kun i meget begrænset omfang lægger pres på Jordens ressourcer.</p> <p>[3.3] Danmark er desuden særligt begunstiget ved at ligge midt i et område med adgang til så store vindressourcer, at de er rigelige til at dække det samlede danske energibehov. Selv med respekt for de arealmæssige begrænsninger og regler for placering, der gælder i dag. Derfor bør vind- og solenergi udgøre den primære energikilde i fremtidens energiforsyning.</p> <p>[3.4] Udfordringen med både sol og vind er, at energien svinger afhængigt af vejr og vind. For vind vil der være timer og dage, hvor vinden ikke blæser. For sol er udfordringen ubetinget størst, da disse kun producerer i dagtimerne, mere om sommeren og næsten ikke om vinteren.</p> <p>[3.5] Et energisystem baseret på vind- og solenergi skal derfor kunne håndtere store udsving i elproduktionen (se kapitel 3).</p>	<p>[3.1] Ingen ændring</p> <p>[3.2] Ingen ændring</p> <p>[3.3] Ingen ændring</p> <p>[3.4] Ingen ændring</p> <p>[3.5] Ingen ændring</p>	

[NUVÆRENDE TEKST]	[ÆNDRINGSFORSLAG]	[BEGRUNDELSE]
<p>[BRØDTEKST, AFSNIT 3]</p> <p>[4.1] SOL- OG GEOTERMISK VARME</p> <p>[4.2] I fremtidens energiforsyning vil både geotermi og solvarme opfylde en del af varmebehovet. I forhold til solceller (el), har solvarme (varme) den fordel, at varmen relativt ukompliceret kan lagres i store nedgravede sæsonlagre og hentes op, når der er behov for det.</p> <p>[4.3] Geotermisk energi er den varmeenergi, der stammer fra Jordens indre dele, og som ved forskellige processer kan udnyttes til blandt andet opvarmning. Geotermi vurderes til at have et kæmpe potentiale i visse områder af Danmark. I Storkøbenhavn vurderes geotermipotentialet eksempelvis til at kunne dække en stor del af fjernvarmebehovet langt ud i fremtiden. Der er dog stadig en række tekniske udfordringer og økonomiske risici forbundet med både boring og drift, som skal håndteres. Blandt andet kan det være svært at lokalisere præcist, hvor i undergrunden der er et tilstrækkeligt stort potentiale, før man har lavet boringen.</p>	<p>[4.1] Ingen ændring</p> <p>[4.2] Ingen ændring</p> <p>[4.3] Geotermisk energi er varmeenergi, der stammer fra Jordens indre. I et geotermisk anlæg pumpes det varme geotermiske vand op til overfladen, varmen udvindes og overføres til vandet i fjernvarmenettet i et lukket kredsløb. Herefter pumpes det geotermiske vand ned i undergrunden igen. Energikilden er uudtømmelig, og ud over at være en grøn energikilde, er den ikke afhængig af vejret, men kan levere varme året rundt tappet direkte fra Danmarks undergrund.</p> <p>Inden 2030 forventes det første store geotermiske anlæg i Danmark at blive realiseret uden statslig støtte. Anlægget forventes til den tid at kunne dække omkring 20 procent af Aarhus' fjernvarmebehov. Geotermi estimeres samlet til at kunne dække op til 15-20 procent af Danmarks samlede varmebehov, og der arbejdes allerede på at implementere geotermiske løsninger i flere andre byer, herunder hovedstaden, Holbæk og Skanderborg. For få år tilbage, forbandt man geotermi med store tekniske udfordringer og økonomiske risici forbundet med boring og drift, men nu tyder det på, at geotermi i stigende grad vil kunne bidrage betydeligt til fremtidens energisystem.</p>	<p>[4.3] Siden 2018 har geotermisk energi i Danmark gjort bemærkelsesværdige fremskridt. Den nylige indgåelse af en kontrakt om opførelse af det første storskala geotermiske anlæg i Aarhus, viser at geotermisk energi, som tidligere var antaget til kun at spille en mindre rolle, nu har potentialet til at blive en betydelig aktør i den grønne omstilling. Teksten foreslås opdateret så den afspejler dette.</p>

[NUVÆRENDE TEKST]	[ÆNDRINGSFORSLAG]	[BEGRUNDELSE]
<p>[BRØDTEKST, AFSNIT 4]</p> <p>[5.1] BIOGAS AF RESTPRODUKTER OG AFFALD</p> <p>[5.2] Restprodukter fra fødevareproduktionen, madaffald fra husholdningerne og grøn biomasse fra naturpleje udgør en god, lokal og forsynings sikker kilde til energiproduktion, når de forgasses i et biogasanlæg. Derudover kan biogas indgå i en række synergier, der hjælper med at løse andre samfundsmæssige udfordringer. Når organisk affald fx omdannes til biogas, kan denne opgraderes og lagres i naturgasnettet eller udnyttes direkte i transport og fjernvarme, uden at kostbare kul- og næringsstoffer går tabt, som det er tilfældet, hvis det organiske affald i stedet var brændt af i et affaldsforbrændingsanlæg. Derfor spiller biogas også en helt central rolle i den cirkulære økonomi, hvor der fx kan være store fordele for både klima og miljø i at sende gyllen forbi et biogasanlæg, inden det spredes på marken.</p>	<p>[5.1] Ingen ændring</p> <p>[5.2] Restprodukter fra fødevareproduktionen, madaffald fra husholdningerne og grøn biomasse fra naturpleje kan fungere som gode, lokale og forsynings sikre kilder til energiproduktion, når de forgasses i et biogasanlæg. Biogas kan desuden indgå i en række synergier, der hjælper med at løse andre samfundsmæssige udfordringer. Når organisk affald eksempelvis omdannes til biogas, kan denne opgraderes og lagres i naturgasnettet eller udnyttes direkte til fjernvarme, uden at værdifulde kul- og næringsstoffer går tabt. Dette er tilfældet, hvis det organiske affald i stedet afbrændes i et affaldsforbrændingsanlæg. Af denne grund spiller biogas en central rolle i den cirkulære økonomi, hvor det for eksempel kan være gavnligt for både klima og miljø at sende gyllen gennem et biogasanlæg, inden det spredes på markerne.</p>	<p>[5.2] En mindre ændring, hvor udnyttelse direkte i transport skrives ud, da det ikke er en anvendelse DN bør bakke op omkring. I transporten har vi bedre alternativer, såsom direkte anvendelse af el.</p>

[NUVÆRENDE TEKST]	[ÆNDRINGSFORSLAG]	[BEGRUNDELSE]
<p>[5.3] Biogas har p.t. den udfordring, at mange anlæg er utætte, hvilket bevirker, at den klimagevinst, der er ved at fyre med biogas i stedet for eksempelvis naturgas, forsvinder. Problemet relaterer sig særligt til de gyllebaserede anlæg, hvor biogasanlægget for landmanden historisk har været en renseteknisk foranstaltning, og derfor ikke har været tænkt som en energivirksomhed. I forhold til de affaldsbaserede biogasanlæg har historien været en anden, da forretningsmodellen her hele tiden har bygget på, at man skulle afsætte energien til fjernvarmenettet. I takt med, at biogas skal fylde mere i energiforsyningen, er det vigtigt, at udfordringen med utætte anlæg håndteres. Det er også vigtigt, at produktionen af biogas ikke er afhængig af gylle som råvare, så man risikerer at fastholde en uforholdsmæssig stor husdyrproduktion.</p>	<p>[5.3] Mens biogas forventes at skulle spille en væsentlig rolle i den grønne omstilling af energiforsyningen, er det afgørende at dette sker med fokus på nogle af de udfordringer der følger med. Der er blandt andet risiko for, at en øget produktion af biogas kan forsinke en nødvendig omstilling af landbruget. Dette er f.eks. tilfældet, hvis udviklingen af biogas fører til en væsentlig øget efterspørgsel efter husdyrgødning, som kan give incitamentet til at foretage investeringer i anlæg og indgå langsigtede leveringskontrakter der kan fastlåse produktionen i mange år fremover. Selv hvis øget biogasproduktion ikke i væsentlig grad er baseret på husdyrgødning, kan øget efterspørgsel efter alternative kilder som energiafgrøder eller importeret biomasse have uønskede effekter. Andre former for biomasse, som halm, kan imidlertid bidrage betydeligt til biogasproduktionen, hvilket kan gøre produktionen mere bæredygtig og mindre afhængig af husdyrhold. Klimarådet har advaret mod, at en overdreven satsning på biogas kan fastholde en for stor animalsk produktion: Den bekymring deler DN.</p>	<p>[5.3] Der har været et ønske fra HB om at biogas skulle foldes mere ud. Grundlæggende indeholdt den oprindeligt tekst de bekymringer der har været omkring fastholdelse af et stort dyrehold, men det er udbygget nu, og kritikken skærpet. Blandt andet er Klimarådets kritik fra statusrapport 2023 skrevet ind.</p>
<p>[BRØDTEKST, AFSNIT 5]</p> <p>[6.1] BRÆNDSTOFFER PRODUCERET PÅ EL (electrofuels)</p> <p>[6.2] Inden for ganske få år forventes det, at electrofuel vil få sit indtog i den danske energiforsyning. Teknologien er velkendt og bruges allerede flere steder i verden.</p>	<p>[6.1] ELBASEREDE BRÆNDSLER</p> <p>[6.2] Power-to-X (PtX), også kendt som grøn brint eller "electrofuels", er en række teknologier, der omdanner elektricitet til brint. Disse teknologier forventes at få stigende betydning i Danmark i de kommende år.</p>	<p>[6.1] For at lette og ensrette sproget er overskriften ændret.</p> <p>[6.2- 6.3] Tidligere har vi ikke omtalt grøn ammoniak. Ligeledes var den tidligere forklaring nok lidt for teknisk. Det er forsøgt at lette dette.</p>

[NUVÆRENDE TEKST]	[ÆNDRINGSFORSLAG]	[BEGRUNDELSE]
<p>[6.3] Electrofuels er i grove træk udtryk for en energibærer, som er produceret ved at kombinere biogas med brint fremstillet på baggrund af elektricitet (elektrolyse) og vand. Herved kan man enten fremstille metan (naturgas) eller flydende brændstof som metanol eller DME (hhv. 2. og 3. generations opgradering). Denne opgradering har dels den store fordel, at man kan forøge metanproduktionen med op til 50 %, uden at det er nødvendigt at tilføre mere organisk materiale (biomasse) til biogasanlægget, dels, at man får mulighed for at integrere meget store mængder VE fra sol og vind i energisystemet, og dels opstår der en mulighed for at "lagre" strøm fra vedvarende energikilder:</p> <p>[6.4] Electrofuels på gasform kan lagres direkte i det eksisterende naturgasnet. Både i rørsystemet og i de underjordiske gaslagre, der har tilstrækkeligt kapacitet til at dække hele Danmarks gasforbrug i flere måneder. Electrofuels som flydende brændsel vil i fremtidens energisystem primært skulle spille en rolle der, hvor det ikke er muligt direkte at erstatte fossile brændsler med el. Det gælder især som input i den tunge transport og i flybrændstoffet.</p>	<p>[6.3] PtX-teknologier involverer en proces, hvor elektricitet og vand omdannes til brint gennem elektrolyse. Denne brint kan anvendes direkte, for eksempel i lastbiler, færger eller industrien, eller viderekonverteres til andre brændstoffer. Viderekonvertering kan ske ved at kombinere brinten med kvælstof fra luften for at producere grøn ammoniak eller med CO<sub>2</sub> for at producere brændstoffer, som kan bruges til at omstille forskellige sektorer, herunder luftfart, søfart, tung vejtransport, landbrug og industri. Den nødvendige CO<sub>2</sub> kan hentes fra biogasanlæg, kraftvarmeverker, affaldsforbrænding eller industrien og kan enten anvendes til PtX (Carbon Capture and Utilization, CCU) eller lagres i undergrunden (Carbon Capture and Storage, CCS).</p> <p>[6.4] Teknologien giver både mulighed for at integrere meget store mængder VE fra sol og vind i energisystemet, og for at "lagre" strøm fra vedvarende energikilder, når der er overskud af disse i elnettet. Electrofuels som flydende brændsel bør i fremtidens energisystem primært skulle spille en rolle der, hvor det ikke er muligt direkte at bruge el direkte.</p>	<p>[6.4] Det ser på nuværende tidspunkt ikke ud som om, at det er en god idé at udnytte PtX i fjernvarmen, og derfor er eksemplet skrevet ud. Afsnittet er i det hele taget forkortet, da pointerne er rykket til forrige afsnit.</p>
<p>[BRØDTEKST, AFSNIT 6]</p> <p>[7.1] AFBRÆNDING AF BIOMASSE SOM OVERGANGSTEKNOLOGI</p> <p>[7.2] Afbrænding af biomasse kan på den korte bane, og i særlige tilfælde, fungere som et middel til at få kul og olie ud af kraftvarmen. Det kan være relevant i de store byer, hvor varmepumpe-teknologien nogle steder endnu ikke kan følge med. Som beskrevet i kapitel 2, er det dog bydende nødvendigt, at investeringer i biomasseomlægning ikke rækker længere ud i fremtiden end til 2030, hvor varmepumpeløsningen forventes at</p>	<p>[7.1 – 7.3] Afsnit flyttes til "Den vej, vi ikke skal gå" – næste kapitel.</p>	<p>[7.1 – 7.3] Det foreslås at afsnittet helt flyttes. Da afbrænding af biomasse, bør udfases både centralt og decentralt.</p>

[NUVÆRENDE TEKST]	[ÆNDRINGSFORSLAG]	[BEGRUNDELSE]
<p>være klar, og hvor vi må have tilnærmet os 100 % VE i el og varme for at nå de internationale målsætninger. Det betyder også, at der under ingen omstændigheder skal bygges helt nye biomassefyrede kraftvarmeanlæg. I de mindre byer (på de decentrale anlæg) er sagen en anden. Her har kraftvarmen, som vi kender den i dag, udspillet sin rolle, da varmepumper er tilgængelige i en størrelse, der ville kunne imødekomme behovet her. Decentralt skal der derfor ikke bygges nye biomassefyrende anlæg, og gamle anlæg skal hverken levetidsforlænges eller konverteres til biomasse.</p> <p>[7.3] Endeligt skal anlæg, der i dag kører på naturgas, heller ikke omstilles til biomasse – hverken centralt, eller decentralt. Dette skyldes, at anlæg, som i dag kører på naturgas, i princippet også kan køre på biogas. Naturgas kan på den måde ses som en "overgangsteknologi" til den biogas vi i fremtiden vil få fra bl.a. forgasset madaffald. Efterhånden som vi får mere og mere biogas, ville man kunne erstatte naturgassen løbende, og på den måde få et "renere miks". Konvertering til biomasse vil derfor være et skridt ned af det forkerte spor, der i forhold til fremtidens energisystem ender i en blindgyde.</p>		
<p>[BRØDTEKST, AFSNIT 7]</p> <p>[8.1] NYE TEKNOLOGIER</p> <p>[8.2] Der vil fortsat være behov for offentlig støtte til forskning, udvikling og demonstration af nye klima- og miljøvenlige teknologier samt teknologier, der kan bidrage til, at der bliver plads til en større andel af de teknologier, vi ønsker i fremtidens energiforsyning.</p>	<p>[8.1] Ingen ændring</p> <p>[8.2] Ingen ændring</p>	

[NUVÆRENDE TEKST]	[ÆNDRINGSFORSLAG]	[BEGRUNDELSE]
<p>[8.3] For at der også i fremtiden skal være plads til, at nye teknologier kan vinde frem, er det særligt vigtigt at sikre, at virkemidler til at fremme omstillingen, såsom afgifter, udformes således, at disse er teknologineutrale (se kapitel 4 om afgifter). Derudover skal der være incitamentter til udvikling og markedsmodning af nye teknologier – særligt i de tidlige faser af teknologiudviklingen, hvor der typisk vil være betydelige positive spredningseffekter af opbygningen af ny viden.</p> <p>[8.4] Det er imidlertid enormt vigtigt, at udsigten til ny teknologi ikke bliver en sovepude. Dels er der brug for handling nu, dels har vi langt hen ad vejen allerede den nødvendige teknologi og viden, der skal til for at komme sikkert i mål. Vi skal derfor i høj grad fokusere på de teknologier, vi kender, og de teknologier der bærer os frem mod det energisystem, vi ønsker i fremtiden.</p>	<p>[8.3] Ingen ændring</p> <p>[8.4] Ingen ændring</p>	
<p>[BOKS, FIGUR 5, s.21]</p> <p>[9.1] Figur 5, Gennemsnitlig udledning</p> <p>[9.2] Gram CO2 ækvivalenter pr. kWh elektricitet inkl. afledte effekter</p>	<p>[9.1] Ingen ændring</p> <p>[9.2] Ingen ændring</p> <p>[9.3] Ingen ændring</p>	<p>[9.1] Tallene er efterhånden af ældre dato, 9 år, men vi har ikke grund til at tro at billedet ser væsentligt anderledes ud i dag – bortset fra at man er blevet mere opmærksomme på afledte effekter af flere af teknologierne, som kan have skubbet en smule til tallene. Særligt vedr. biomasse. Vi foreslår at vi fastholder grafen på trods. Ikke mindst fordi den giver</p>



[NUVÆRENDE TEKST]	[ÆNDRINGSFORSLAG]	[BEGRUNDELSE]
<p>[9.3] Bemærk at tallene ikke forholder sig til teknologiernes miljøbelastning i bredere forstand – kun klimaudledninger</p> <p>[9.4] [GRAF FRA IPCC 2014 WG3 AR5 KAPITEL 7]</p>	<p>[9.4] Ingen ændring</p>	<p>en rigtig god idé over de forskellige teknologiers klimapåvirkning, og er lavet på et sammenligneligt grundlag af IPCC.</p>
<p>[BOKS, FIGUR 6, 22]</p> <p>[10.1] Figur 6: En fremtid med mere vindenergi, men færre vindmøller</p> <p>[10.2] Både Energistyrelsen, Energinet.dk og IDA udkom i årene 2014-2016 med en analyse af, hvor mange TWh vi i fremtiden skal have fra de vedvarende energikilder for at opfylde et fremtidigt dansk behov (inkl. energibesparelser). Alle nævnte scenarier foreslår vind som primær energikilde, og i følge disse svinger behovet fra 10-16 TWh fra landvind (og 58-66 TWh fra</p>	<p>[10.1] ingen ændring</p> <p>[10.2 – 10.3] Der er generelt enighed om, at vi i fremtiden vil få brug for omkring 5 GW vedvarende energi fra landvind (og 14 GW vedvarende energi fra havvind) i 2045 for at opfylde de danske klimamål (inklusive energibesparelser og konvertering af energi til andre brændsler - PtX). Med de møllestørrelser, vi opererer med i dag, vil det kræve omkring 1400 landvindmøller at opfylde dette</p>	<p>[10.2 – 10.3] En omskrivning der svarer til de nye mål, og nyeste analyser.</p>

[NUVÆRENDE TEKST]	[ÆNDRINGSFORSLAG]	[BEGRUNDELSE]
<p>havvind). For landvind, med den møllestørrelse vi opererer med i dag (2 MW, og 150 m høje), og de danske vindforhold, vil det kræve omkring 1000 til 1400 landvindmøller at producere hvad der svarer til førnævnte behov. Til sammenligning står der i dag ca. 4400 møller i Danmark, som kun producerer 7,5 TWh. Forskellen er, at de nye møller er meget mere effektive, og vi har lært meget om, hvordan vi skal placere dem, for at udnytte vinden</p> <p>[10.3] (I 2017 er der udarbejdet en analyse, der sandsynliggør at 1400 nye møller (nemt) kan stå indenfor rammerne af DN's politik for placering af vindmøller)</p> <p>[10.4] Guldborgsund kommune har i dag 134 landvindmøller, som i gennemsnit er 18 år gamle. Den årlige produktion kan teoretisk erstattes med 11 moderne landvindmøller.</p> <p><i>Bemærk forslag til tilføjelse af kilder [10.5] →</i></p>	<p>mål. Til sammenligning står der i dag over 4000 landvindmøller i Danmark.</p> <p>Folketinget har siden 2022 haft en ambition om at gøre Danmark skal være "EU's grønne kraftværk" og eksportere vedvarende energi svarende til mange gange Danmarks eget behov. For landvind betyder det et mål om cirka 8,4 GW i 2030. Dette kan virke voldsomt, men Energistyrelsens og Klimaministeriets egne analyser fra samme år, sandsynliggør at dette kan lade sig gøre inden for rammerne af den nuværende naturbeskyttelse. Dette skyldes ikke mindst, at vi i fremtiden kan nøjes med langt færre møller, trods et stigende energibehov, simpelthen fordi møllerne er blevet større og meget mere effektive end da vi satte de første møller op i Danmark for mere end 30 år siden. Derudover begynder vi nu så småt at dekommissionere gamle møller for at give plads til nye, hvilket frigiver arealer.</p> <p>[10.4] Ingen ændring</p> <p>[10.5] Kilder: IDA: "IDA's klimasvar 2045", 2021, Green Power Denmark: "Grøn Strøm til tiden", 2022, Concito: "Behovet for sol- og vindkraft", 2021, Klimarådet: "Statusrapport 2022", 2022, ENS: "Landvindpotentialemodellen", KEFM: " Faktaark - Firedobling af VE på land", 2022.</p>	<p>[10.5] Vi foreslår at vi indsætter kilderne her, da det er kilder vi ofte refererer til. De kan også udelades. Det er i den nuværende politik ikke gennemgående at der er kilder.</p>
<p>[BOKS, FIGUR 7, s.24]</p> <p>[11.1] FIGUR 7: SOLCELLER ELLER ENERGIAFGRØDNER</p> <p>[11.2] Produktion/m<sup>2</sup>/år</p> <p>[11.3] Solcellepotentialet i Danmark udgør ca. 1200 kWh/m<sup>2</sup>/år. Til sammenligning skønnes det, at potentialet ved at plante konventionelle majs til energiformål, kun er knap 6 kWh/m<sup>2</sup>/årY.</p>	<p>[11.1] Ingen ændring</p> <p>[11.2] Ingen ændring</p> <p>[11.3] Ingen ændring</p>	

[NUVÆRENDE TEKST]	[ÆNDRINGSFORSLAG]	[BEGRUNDELSE]
<p>Energipotentialet for solceller er pr. arealenhed altså mere end 100 gange højere, end det er ved energiafgrøder.</p> <p>[11.4] Kilder: Avoiding bioenergy competition for food crops and land, World Resource Institute, 2015. DN Analyse fra 2018 om energi og areal.</p>	<p>[11.4] Ingen ændring</p>	
<p>[BOKS om BIOGAS, s. 27]</p> <p>[12.1] BIOGAS - EN AF DE VIGTIGSTE VIRKEMIDLER I DEN CIRKULÆRE ØKONOMI</p> <p>[12.2] Biogas kan uden at ødelægge ressourcen både levere varme og el. Restproduktet kan tilbageføres til marken, og tilmed i en form der er lettere for planterne at optage, end hvis det organiske materiale fx blot var blevet spredt ud og pløjet ned på markerne. Biogas kan også opgraderes med brint lavet på baggrund af strøm fra sol og vind. Dette giver mulighed for både at udnytte biomassen endnu mere effektivt, og for at få mere fluktuerende VE ind i energiforsyningen.</p>	<p>[12.1 – 12.2] Ingen ændring</p>	<p>[12.1 – 12.2] Der har som skrevet tidligere været et ønske om at uddybe DNs holdning til biogas og evt. nuancere den. Dette er taget med i beskrivelsen i brødteksten, men udeladt her for ikke at gøre teksten i boksen for lang.</p>
<p>[BOKS om BIOBRÆNDESEL, s. 28]</p> <p>[13.1] IKKE ALLE SLAGS BIOBRÆNDESEL ER LIGE GODT</p> <p>[13.2] Biobrændsler dækker over en bred vifte af brændstoftyper der er produceret med udgangspunkt i en eller anden form for biomasse. I forhold til biobrændsler er det imidlertid vigtigt at holde tungen i munden, for der er stor forskel på dem. Ikke mindst er der stor forskel på om, og i hvor høj grad, de har en positiv effekt på miljøet.</p>	<p>[13.1] Ingen ændring</p> <p>[13.2] Ingen ændring</p>	

[NUVÆRENDE TEKST]	[ÆNDRINGSFORSLAG]	[BEGRUNDELSE]
<p>DN går eksempelvis ikke ind for bioethanol. Det skyldes blandt andet at restproduktet fra produktionen ikke kan tilbageføres til jorden da det brændes af, og at energitætheden i bioethanol er så lav, at den kun dækker i den lette transport, hvor vi i stedet kunne få 100 % VE fra sol og vind. Bioethanol dækker desuden kun som iblanding i benzin, hvilket vil være med til at fastholde afhængigheden af benzinen i mange år fremover.</p>		
<p>[BOKS, FIGUR 8, s. 30]</p> <p>[14.1] FIGUR 8: DN'S ENERGIKILDEHIERAKI</p> <p>[14.2] Groft skitseret viser figuren herunder en hierarkisk oversigt over hvilke energikilder, DN mener skal indgå i fremtidens energiforsyning. Øverst i hierarkiet vind, sol og geotermi, dernæst biogas af restprodukter og affald. Uden for figuren findes alle de teknologier, vi ikke mener har nogen plads i fremtidens energisystem, fx skifergas, atomkraft, afbrænding af ressourcer og biomasse mv. Disse er behandlet i næste kapitel.</p>	<p>[14.1] Ingen ændring</p> <p>[14.2] Ingen ændring</p>	
<p>[BOKS, DN ANBEFALER, s. 31]</p> <p>[15.1] DANMARKS NATURFREDNINGSFORENING ANBEFALER REGERING OG FOLKETING:</p> <p>[15.2] 1. At indføre en støtteordning, så risikoen for økonomisk tab i forbindelse med boringer efter geotermi mindskes.</p> <p>[15.3] 2. At der stilles krav til og kontrol med biogasproduktionen, så udslip undgås.</p>	<p>[15.1] Ingen ændring</p> <p>[15.2] Ingen ændring</p> <p>[15.3] Ingen ændring</p>	

[NUVÆRENDE TEKST]	[ÆNDRINGSFORSLAG]	[BEGRUNDELSE]
<p>[15.4] 3. At sikre, at biobrændsel produceres på den mest skånsomme måde ved bl.a. at prioritere lavt biomasseinput og muligheden for at tilbageføre restprodukter til jorden.</p>	<p>[15.4] Ingen ændring</p>	
<p>[15.5] 4. At der udarbejdes en national plan for udfasning af kul og olie i varmesystemet, baseret på det princip: • At VE skal have forrang over biomasse alle steder, hvor det er teknisk muligt, og • At biomassen skal udfases inden for en ganske kort årrække, og helt inden 2030.</p>	<p>[15.5] Ingen ændring</p>	
<p>[15.6] 5. At forskningsmidler prioriteres teknologier, som bidrager til, at mere vind, sol og geotermi kan integreres i energisystemet, som fx electrofuels.</p>	<p>[15.6] Ingen ændring</p>	