

## KAPITEL 2

**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 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] Danmark mod 2040	[1.1] Ingen ændring	
[BRØDTEKST, AFSNIT 1]  [2.1] Danmarks Naturfredningsforening mener, at der er brug for et stop for investeringer, der ikke leder os på vej mod en energiforsyning baseret på 100 % VE. Omstillingen af vores energiforsyning går for langsomt, og der er brug for at sætte tempoet op.  [2.2] Danmark har en lang række mål og forpligtelser på klimaområdet. De væsentligste af disse er listet i boksen på næste side. Det er relevant at se på Danmarks opfyldelse heraf for at vurdere, om udviklingen i Danmark er på rette vej i forhold til at løfte vores del af opgaven med at bremse klimaforandringer og i forhold til at vurdere, hvad der eventuelt skal til for at komme det.  [2.3] En fremskrivning af Danmarks drivhusgasudledninger baseret på de nuværende politiske aftaler og forventninger viser, at udledningerne frem mod 2020 (figur 2) vil falde (som resultat af hidtidige investeringer) for herefter at stagnere.	[2.1] Ingen ændring  [2.2] Ingen ændring  [2.3 – 2.4] I de kommende år, forventes Danmark ifølge Energistyrelsens klimafremskrivning 2023 at opfylde sin forpligtigelse i Klimaloven, med en reduktion på 70% i 2030 sammenlignet med 1990. En væsentlig del af denne reduktion	[2.3-2.4] Vi står i en helt anden situation i dag på energiforsyningssiden end vi gjorde i 2018. I dag er situationen nemlig den at vi faktisk forventes at nå vores mål på elproduktionssiden, og

[NUVÆRENDE TEKST]	[ÆNDRINGSFORSLAG]	[BEGRUNDELSE]
<p>Stagnationen skyldes ikke mindst, at den udbygning, vi ser frem mod 2020, er et resultat af energiforliget fra 2012 (lodret grøn streg), der efterhånden er fuldstændig implementeret, og at der ikke er taget politisk beslutning om yderligere tiltag. Det er relevant at bemærke, at der går meget lang tid mellem de politiske beslutninger og den faktiske udmøntning.</p> <p>[2.4] Politisk argumenteres der til tider for, at Danmark bør bremse lidt op i forhold til den grønne omstilling. Sammenlignes niveauet for den årlige udbygning af vind fra 1990 og til i dag med den udbygning, der er nødvendig for at nå de langsigtede mål, viser analyser imidlertid, at udbygningen skal fordobles i perioden frem mod 2050 (se figur 3). Der er altså langt fra brug for at bremse op, men for at speede op.</p>	<p>skyldes en kraftig stigning i mængden af vedvarende energi, samt øget energieffektivisering. Klimarådet anerkender at vi er godt på vej til at nå reduktionerne på elproduktionssiden, hvis vi anerkender biomasse som CO<sub>2</sub>-neutralt, og hvis de nuværende ambitioner for opstilling af vedvarende energi nås. Dog stiller Klimarådet fortsat spørgsmålstegn ved, om vi når vores mål i andre sektorer, der imidlertid ikke er fokus for denne politik.</p> <p>I 2025 forventes andelen af vedvarende energi i energiforsyningen jf klimafremskrivningen således at nå 53%, og den vil fortsætte med at stige til 71% i 2030 og 79% i 2035. Efter 2030 vil landbrug og transport til sammen stå for mere end 80 pct af udledningerne, mens produktionen af el og varme vil stå for mindre end 1 pct. – Se Figur 2</p> <p>Bag tallene gemmer der sig dog en ubekvem sandhed: nemlig et stort og ikke-bæredygtigt forbrug af biomasse. I 2025 vil de ikke medregnede udledninger forbundet med afbrænding af biomasse i energiforsyningen alene udgøre &gt;10 mio. ton CO<sub>2</sub>e, og stort set svare til udledningerne fra hele transportsektoren. Medregnes biomassen i DKs samlede udledninger, ser tallene og udfordringen derfor noget anderledes ud.</p> <p>Klimarådet har foruden kritik af et stort forbrug af biomasse, også udtrykt bekymring for, at regeringens klimaindsats ikke vil nå 70%-målet i 2030. Denne bekymring skyldes dels en høj risiko forbundet med uprøvede og umodne teknologier, som er væsentlige elementer i regeringens plan og indgår i klimafremskrivningen, og dels at implementeringen af politiske aftaler går for langsomt."</p>	<p>udledningerne fra el- og varmeproduktion forventes i 2030 tilsammen at udgøre mindre end én pct. Dette er dog ikke medregnet de store mængder biomasse, der stadig regnes som nul i det nationale klimaregnskab, og det afhænger af et fortsat højt tempo i udbygningen af vedvarende energi (<a href="#">link til KR's statusrapport</a>).</p> <p>Transport og landbrugsområdet har som bekendt langt igen, men de hører som skrevet ikke umiddelbart hjemme i energiforsyningspolitikken. De er dog relevante at nævne ift. klimamålene, der ikke kun beskæftiger sig med elproduktionen. Endeligt er mange af de teknologiske "fiks" man håber på vil komme i spil stadig er meget uprøvede og usikre, hvilket bl.a. Klimarådet har kritiseret kraftigt i deres statusrapport (<a href="#">link længere oppe</a>).</p> <p>Den største udfordring på el- og varmeproduktionssiden i dag, i forhold til at reducere drivhusgasudledningerne, er, udover et stort forbrug af biomasse, formegentlig langsom implementering af politiske aftaler, og mange års manglende fokus på at få energiinfrastrukturen på plads.</p>
<p>[BRØDTEKST 2, AFSNIT 2]</p> <p>[2.5] FEJLINVESTERINGER</p> <p>[2.6] Skal målene om at reducere klimaforandringer tages alvorligt, bør der hurtigst muligt indføres et totalt stop for opførelse af nye anlæg baseret på teknologier, der ikke bidrager til hertil. Det gælder ikke kun, hvis vi skal nå DN's mål om en</p>	<p>[2.5] UNDGÅ FEJLINVESTERINGER</p> <p>[2.6] Ingen ændring</p>	<p>[2.5] Det foreslås at tilføje "undgå" til overskriften, hvorved den bedre afspejler indholdet i teksten.</p>

[NUVÆRENDE TEKST]	[ÆNDRINGSFORSLAG]	[BEGRUNDELSE]
<p>energiforsyning baseret på 100 % VE inden 2040, men også nationale og internationale mål.</p> <p>[2.7] Udfordringen er, at nye energianlæg har en relativ lang levetid, hvilket "fastholder" den teknologi, man vælger, i mange år (lock-in). For en ny kraftværksblok til biomasse gælder det eksempelvis, at levetiden ligger på omtrent 25-40 år, afhængigt af løbende vedligehold og reinvesteringer. Investeringen alene har ofte en tilbagebetalingstid &gt;10 år. Når anlægget står færdigt, skal man altså beregne, at det står i relativt mange år, før det dekommissioneres, og der bliver plads til nye anlæg.</p> <p>[2.8] Som det ses i figur 2 forrige side, viser erfaringen fra gennemførelsen af tidligere politiske aftaler desuden, at der fra beslutning til drift af nye anlæg går rigtigt mange år. Der vil altså blive en relativ stor forsinkelse mellem en eventuel beslutning om at ville mere VE, til at anlæggene står færdige.</p>	<p>[2.7] Udfordringen er at nye energianlæg, som biomasse-kraftværker, har en relativt lang levetid, der typisk strækker sig over 25-40 år afhængig af vedligeholdelse og reinvesteringer. Denne langvarige levetid kan "fastholde" den valgte teknologi i mange år, et fænomen kendt som teknologisk "lock-in". Investeringen alene har ofte en tilbagebetalingstid på over 10 år.</p> <p>Et lignende scenario ser vi, når regeringen i 2023 satser på at øge mængden af biobrændstoffer i transportsektoren, for at opnå 2025-målet. Ved første øjekast kan biobrændstoffer fremstå som et attraktivt, grønt alternativ til fossile brændstoffer, og i de danske klimaregnskaber tæller de endda som "nul", da de på papiret er CO2-neutrale og eventuelle emissioner skal opgøres i produktionslandene. Men realiteten er mere kompleks. Biobrændstoffer kan faktisk medføre en betydelig klimapåvirkning på både kort og lang sigt. Desuden fører produktionen af biobrændstoffer til alvorlige miljøudfordringer, herunder omfattende arealforbrug, afskovning og tab af biodiversitet. Satsningen på biobrændstoffer risikerer således at låse os fast i en suboptimal løsning i en årrække, og aflede ressourcer og opmærksomhed fra mere bæredygtige og effektive grønne alternativer på længere sigt, såsom elektriske køretøjer.</p> <p>[2.8] Erfaringen fra gennemførelsen af tidligere politiske aftaler viser, at der fra beslutning til drift af nye anlæg går rigtigt mange år. Opførelse af en havvindmøllepark tager således omkring 6 år fra den besluttet politisk til den står færdig. Der er altså en relativ stor forsinkelse mellem en eventuel beslutning om at ville mere VE, til at anlæg står færdige og beslutninger er gennemførte.</p>	<p>[2.7] Biobrændstoffer er tilføjet som eksempel.</p> <p>[2.8] I det Figur 2 foreslås ændret så den afspejler den nye klimafremskrivning og den nuværende status, så er referencen til denne her ikke længere relevant. Den er derfor skrevet ud. I stedet er der indsat en kort reference til den tid det tager at opføre en havvindmøllepark.</p> <p><i>Evt. kan der indsættes en tabel med gennemsnitlige konstruktionstider for havvind, landvind og solenergianlæg.</i></p>

<b>[NUVÆRENDE TEKST]</b>	<b>[ÆNDRINGSFORSLAG]</b>	<b>[BEGRUNDELSE]</b>
<p>[2.9] Danmark er således ikke kun i sidste time i forhold til at stoppe investeringer i teknologi, der ikke leder os på rette vej, men også i forhold til at få lavet nogle energipolitiske aftaler, der kan bære Danmark frem mod at opfylde de klimapolitiske mål.</p>	<p>[2.9] Danmarks er således ikke kun i sidste time i forhold til at stoppe investeringer i teknologier, der ikke leder os på den rette vej, men også når det gælder om at indgå energipolitiske aftaler, der sikrer både en hurtig udfasning af biomasse og en hurtig indfasning af de teknologier, der skal erstatte den – fx eldrevne varmepumper.</p>	<p>[2.9] Afsnittet tilpasses så det matcher en ny politisk situation.</p>
<p>[BRØDTEKST 2, AFSNIT 3]</p> <p>[2.10] DELMÅL SKAL FØRE OS FREM MOD MÅLET</p> <p>[2.11] Delmål kan være udmærkede til at anskueliggøre og udstikke en retning. Det er dog vigtigt, at delmål ikke skygger for de overordnede mål, som det desværre er tendensen i Danmark og i EU, hvor der politisk fokuseres for snævert på delmål for 2020 og 2030. I praksis betyder dette, at politiske aftaler ofte kommer til at fokusere på virke- midler, der leder til opfyldelse af kortsigtede mål, uden at forholde sig til, hvordan de bidrager til at løse langsigtede mål.</p> <p>[2.12] Et godt eksempel er de store danske investeringer, vi har set i flisfyrede kraftværker de seneste år. De har i høj grad været medvirkende til, at Danmark er på niveau med klimamålene for 2020 og 2030 (fordi afbrænding af flis har et mindre CO2-aftryk end kul og naturgas). På lang sigt risikerer investeringerne dog at stå i vejen for, at vi kan nå målet i 2050 (fordi afbrænding af flis også udleder klimagasser, og fordi investeringerne blokerer for omstilling til bedre og renere teknologier i mange år fremover).</p>	<p>[2.10] Ingen ændring</p> <p>[2.11] Delmål kan være udmærkede til at anskueliggøre og udstikke en retning. Det er dog vigtigt, at delmål ikke skygger for de overordnede mål, som det desværre er tendensen i Danmark og i EU, hvor der politisk fokuseres for snævert på 2030. I praksis betyder dette, at politiske aftaler risikerer at komme til at fokusere på virkemidler, der leder til opfyldelse af kortsigtede mål, uden at forholde sig til, hvordan de bidrager til at løse langsigtede mål.</p> <p>[2.12] Et godt eksempel er de store danske investeringer, vi har set i flisfyrede kraftværker de seneste år. De har i høj grad været medvirkende til, at Danmark er på niveau med klimamålet for 2030 (fordi afbrænding af flis har et mindre CO2-aftryk end kul og naturgas). På lang sigt risikerer investeringerne dog at stå i vejen for, at vi kan nå målet i 2050 (fordi afbrænding af flis trods alt udleder klimagasser, og fordi investeringerne blokerer for omstilling til bedre og renere teknologier i mange år fremover).</p>	<p>[2.11] Referencen til 2020 er slettet, og teksten tilpasses i overensstemmelse hermed.</p> <p>[2.12] Eksemplet er skærpet så det står mere klart, at det overordnede mål er at bremse klimaforandringerne, og at vi ikke reelt opnår dette ved fortsat at afbrænde store mængder biomasse. Referencen til 2020 er desuden slettet, og teksten tilpasses i overensstemmelse hermed.</p>

[NUVÆRENDE TEKST]	[ÆNDRINGSFORSLAG]	[BEGRUNDELSE]
<p>[BRØDTEKST 2, AFSNIT 4]</p> <p>[2.13] DANMARK HAR ET GLOBALT ANSVAR</p> <p>[2.14] Danmark har et stort ansvar for at være med til at udstikke retningen ved bl.a. at skubbe til udvikling af ny teknologi, der kan bringe verden ud af den fossile afhængighed. Det skyldes ikke mindst, at Danmark har en stor klimagæld som et af de lande, der historisk har udledt, og fortsat udleder, mest CO2 pr. indbygger.</p> <p>[2.15] Rent økonomisk giver det også rigtig god mening at gå forrest i den grønne omstilling. Tidligere fremsynethed har i høj grad været med til at skabe, og giver fortsat, et stort økonomisk afkast i Danmark, hvor vindmølleindustrien alene eksporterer for mere end 50 mia. kroner årligt og beskæftiger over 30.000 mennesker.</p>	<p>[2.13] Ingen ændring</p> <p>[2.14] Ingen ændring</p> <p>[2.15] Rent økonomisk giver det også rigtig god mening at gå forrest i den grønne omstilling. Tidligere fremsynethed har i høj grad været med til at skabe, og giver fortsat, et stort økonomisk afkast i Danmark, hvor vindmølleindustrien er et af Danmarks vigtigste eksportområder, og i 2022 eksporterede for mere end 43 mia. kroner og beskæftigede over 31.000 mennesker.</p>	<p>[2.15] Blot en opdatering af tallene for eksport af vindmølleteknologi (<a href="#">link</a>). Antal beskæftigede er pt stort set uændret (<a href="#">link</a>), men vil nok stige markant i de næste år i takt med at de sidste års store ve aftaler skal udmøntes. Interessant at eksporten er gået lidt ned, men det skyldes ifølge branchen først og fremmest uklarhed om politiske rammer i flere af de lande, som danske virksomheder eksporterer til. Men med den europæiske ambition om at kvitte russisk gas og det massive behov for global grøn omstilling, forventer branchen dog, at efterspørgslen vil genvinde sin styrke snart.</p>
<p>[BILLEDE, s.6]</p> <p>[3.1] I 2006 blev Christiansborgs slotsplads dækket af et kæmpestort dannebrogflag af 35 ton kul der skulle symbolisere, at regeringens energipolitik var sort som kul. Baggrunden fra demonstrationen var beregninger fra Greenpeace der viste, at hver dansker bruger 75 procent mere kul end hver kineser. Modsat hvad mange tror, er brugen af fossile brændsler reduceret med mindre end 20 % i forhold til år 2000.</p>	<p>[3.1] I 2006 blev Christiansborgs slotsplads dækket af et kæmpestort dannebrogflag af 35 ton kul der skulle symbolisere, at regeringens energipolitik var sort som kul. Baggrunden fra demonstrationen var beregninger fra Greenpeace der viste, at hver dansker bruger 75 procent mere kul end hver kineser. Modsat hvad mange tror, er brugen af fossile brændsler reduceret med mindre end 25 % i forhold til år 2000.</p>	<p>[3.1] Tallene er blot opdaterede (20 → 25%)</p>

[NUVÆRENDE TEKST]	[ÆNDRINGSFORSLAG]	[BEGRUNDELSE]
<p>[BOKS, OVERSIGT, s.7]</p> <p>[4.1] DANMARKS KLIMAFORPLIGTELSE</p> <p>[4.2] En lang liste der opremser de danske forpligtigelser på klimaområdet</p>	<p>[4.1] Ingen ændring</p> <p>[4.2] Opdateres</p>	<p>[4.2] Listen opdateres lige inden layout for at sikre at den er up to date.</p>
<p>[BOKS, FIGUR 2, s.8]</p> <p>[5.1] Figur 2: Udledning af drivhusgasser</p> <p>[5.2] Fremskrivning af Danmarks samlede drivhusgasudledninger (i mio. ton CO<sub>2</sub>eq), baseret på de politiske aftaler, der er indgået indtil d.d.</p>	<p>[5.1] Ingen ændring</p> <p>[5.2] Fremskrivning af Danmarks drivhusgasudledninger (i mio. ton CO<sub>2</sub>eq), baseret på de politiske aftaler, der er indgået frem til 2023</p>	<p>[5.2] Figuren opdateres jf. <a href="#">ENS klimafremskrivning fra 2023</a>, figur 2.6. Teksten er ændret for at afspejle at udledningerne er et udtryk for hvordan det så ud i 2023.</p>
<p>[BOKS 3, FIGUR 3, s.8]</p> <p>[6.1] Udbygningstakten for vind skal stige</p> <p>[6.2] Udbygning af vindenergi skal fordobles frem mod 2050 for at nå målet om fossil uafhængighed i 2050</p>	<p>[udgår]</p>	<p>[6.1 - 6.2] Det ser på nuværende tidspunkt ud til at vi allerede før 2030, måske først lige efter, når målet set i forhold til det danske behov. Derfor er denne graf ikke længere relevant]</p>
<p>[BOKS 4, FIGUR 4, s.9]</p> <p>[7.1] OVERGANGSTEKNOLOGI</p> <p>[7.2] I forhold til at nå målene i Parisaftalen om en temperaturstigning &lt;2°C eller 1.5°C er det de akkumulerede udslip i perioden der tæller (arealet under grafen). Det der betyder noget, er altså ikke alene at vi når 100% VE i et givent år (fx 2050), men også hvor meget vi udleder i perioden. Grafen herunder illustrerer dilemmaet i at satse stort på en "overgangsteknologi" (fx afbrænding af biomasse) "i dag" frem for at investere i den rigtige teknologi "i morgen" (fx varmepumper). Spørgsmålet, og det afgørende er derfor, hvornår "den rigtige teknologi" er klar.</p>	<p>[7.1] ingen ændring</p> <p>[7.2] For at nå Prisaftalens mål om en temperaturstigning under 2°C, og helst 1.5°C, er det afgørende at handle nu. De akkumulerede udslip over tid – det samlede område under kurven på grafen – er det, der tæller mest. Reduktioner i dag er mere værdifuld end tilsvarende reduktioner i fremtiden. Grafen herunder fremhæver faldgruberne ved for stort et fokus på "overgangsteknologier", såsom afbrænding af biomasse, samt ved at være overdrevent optimistisk omkring forventninger til fremtidige teknologiske fremskridt. Dette fører til en "hockeystavs-politik", hvor nødvendige, øjeblikkelige reduktioner bliver udskudt i håb om teknologiske løsninger i fremtiden – en farlig gamble, der kan øge presset på senere klimaindsatser.</p>	<p>[7.2] Der er inkluderet en reference til den såkaldte hockeystavspolitik, som regeringen gentagne gange er blevet beskyldt for. Pointen er den samme. Reduktioner i dag, er mere værdifulde end reduktioner i morgen.</p>

