

Kommentering af *Klimaprogram 2021*

Vurderingsnotat med Klimarådets kommentarer til regeringens klimaprogram

Regeringen skal ifølge klimaloven hvert år udarbejde et klimaprogram til Folketinget, som blandt andet skal indeholde status på opfyldelse af klimalovens mål og planlagte virkemidler og effekter. Klimaloven indeholder for nuværende reduktionsmål for 2030 og 2050, og en lovændring er under behandling i Folketinget¹ med henblik på at implementere den politiske aftale om et reduktionsmål i 2025.

Klimarådets kommentering af klimaprogrammet er en lovbunden opgave i henhold til klimaloven. Dette års kommentering er anden gang, Klimarådet forholder sig til et klimaprogram, siden det klimapolitiske årshjul blev fastlagt med klimalovens ikrafttrædelse i 2020. Klimarådets kommentering forholder sig overordnet til programmet og er bygget op, så Klimarådets overordnede budskaber præsenteres på de første sider. Derefter følger en oversigt over rådets mere specifikke kommentarer, som efterfølgende uddybes.

Kommenteringen vil ikke indeholde en vurdering af, om regeringens klimaindsats anskueliggør, at klimamålene nås. Denne vurdering hører ifølge klimaloven til i Klimarådets årlige statusrapport, som udgives i februar måned. Klimarådets overordnede kommentarer samler op på de mere specifikke kommentarer og er som følger:

- **Scenarier og køreplaner bidrager til forbedret analysegrundlag**

I *Klimaprogram 2021* præsenteres fire scenarier, en række teknologiske køreplaner og et virkemiddelkatalog med omkostninger for politiske tiltag. Endvidere har regeringen som led i sin overordnede køreplan meldt ud, at der senest i 2025 skal være vedtaget politik, der sikrer målopfyldelse i 2030, og at de allerede indgåede politiske aftaler skal genåbnes for at sikre yderligere reduktioner.

Klimarådet ser det som positivt, at regeringen nu arbejder med scenarier, virkemiddelanalyser og køreplaner. Scenarierne viser, at der er flere veje til at nå klimamålene. Det er ikke sandsynligt, at omstillingen vil forløbe præcist som beskrevet i ét af regeringens fire scenarier, men Klimarådet finder det isoleret set positivt, at der er anvist flere mulige veje til målene. Angående køreplanerne er det væsentligt, at de over tid medfører en øget konkretisering af klimaindsatsen. Klimarådets samlede vurdering heraf vil blive offentliggjort som led i rådets årlige statusrapport til februar.

- **I regeringens køreplaner vælges ofte den mest tidsoptimistiske plan for omstilling**

Det er ofte det lave skøn, som anvendes i regeringens sektorkøreplaner for, hvornår der *senest* bør træffes en politisk beslutning om virkemidler til implementering af en teknologi eller proces. Det er altså ofte den mest tidsoptimistiske vurdering, der lægges til grund. Eksempelvis vurderer regeringen, at kulstoffangst og -lagring (CCS) har en omstillingshastighed på 5 til 8 år og power-to-X (PtX) en omstillingshastighed på 6 til 8 år. Men ifølge regeringens tekniske køreplan placeres det seneste beslutningstidspunkt i 2025 for CCS og i 2024 for PtX, det vil sige henholdsvis 5 og 6 år før 70-procentsmålet i 2030. Hvis man havde anvendt det høje skøn for omstillingshastigheden, burde det seneste beslutningstidspunkt være i 2022 for

begge teknologier. En sådan fremrykning sætter naturligvis både forberedelsesarbejdet og den politiske proces under et betydeligt pres, særligt set i lyset af, at regeringen endnu ikke har offentliggjort en komplet CCS- eller PtX-strategi. Alligevel opfordrer Klimarådet regeringen til at være mere realistisk i sin vurdering af omstillingshastigheder for på den måde at øge sandsynligheden for at nå de ønskede reduktioner i 2030. Dette kunne eksempelvis gøres ved at planlægge efter den længste forventede implementeringstid. Klimarådet har ikke i dette notat vurderet, om regeringens estimerede omstillingshastigheder teknisk set er realistiske inden for den angivne tidshorisont.

- **2025-mål stort set fraværende i klimaprogrammet**

Den seneste videnskabelige rapport fra FN's klimapanel (IPCC) understreger endnu engang, at reduktionstempoet for de globale drivhusgasudledninger spiller en helt afgørende rolle for at kunne holde den globale temperaturstigning nede.² Derfor er det bekymrende, at 2025-målet på 50-54 pct. reduktion i forhold til 1990 stort set er fraværende i regeringens klimaprogram. Formålet med 2025-målet er blandt andet at sikre jævn og kontinuerlig fremdrift mod 70-procentsmålet i 2030. Derved opnås betydelige reduktioner i de akkumulerede danske udledninger fra 2020 til 2030. På baggrund af gennemgangen af klimaprogrammet vurderer Klimarådet, at kommunikationen om 2025-målet er mangelfuld, og at virkemidlerne er for få. Klimarådet peger i dette vurderingsnotat på en række virkemidler til at indfri det af Folketinget vedtagne 2025-mål for reduktion af drivhusgasudledningen. Blandt de foreslåede virkemidler er fx fremrykning af kuludfasning på Nordjyllandsværket, højere afgifter på diesel til vejtransport, øget udtagning af lavbundsjord samt tiltag til mindsket metantab fra biogas- og spildevandsanlæg.

- **Risiko for mangel på vind- og solkraft mod 2030**

Den grønne omstilling afhænger i høj grad af elektrificering af slutforbrug, som eksempelvis elbiler, varmepumper og industrielle processer. Derudover ser regeringen store tekniske reduktionspotentialer i nye teknologier som PtX, CCS og DAC (direct air capture), der behøver store mængder elektricitet baseret på vedvarende energikilder for reelt at være klimavenlige løsninger. Regeringen estimerer, at dens scenarier kan resultere i et elforbrug på op til 64 TWh i 2030, hvilket er 10 TWh mere end forventningen i Energistyrelsens *Klimafremskrivning 2021*. I denne fremskrivning dækker vind og sol ikke hele elforbruget i 2030, og derfor vil merforbrug af elektricitet, uden yderligere udbygning af kapacitet, ikke blive dækket af vind og sol frem mod 2030. Regeringen annoncerer i klimaprogrammet, at den vil offentliggøre et udspil om en *Grøn energi- og forsyningssektor* i 2022 og nævner også, at det stigende elforbrug afhænger af en massiv udbygning af vedvarende energi. Klimarådet vurderer, at der på nuværende tidspunkt er risiko for, at der ikke er sikret tilstrækkelig udbygning af vedvarende energi frem mod 2030 til at dække det kommende merforbrug. Eksempelvis er havvindmølleparken Hesselø på 1 GW blevet forsinket. Den skulle ellers stå klar i 2027.

- **Udmelding om ambitionsniveau for grøn skattereform er afgørende**

Arbejdet med at indføre en ensartet drivhusgasafgift er ikke behandlet nærmere i klimaprogrammet, hvilket kan skyldes, at en nedsat ekspertgruppe endnu er undervejs med at udrede det nødvendige beslutningsgrundlag. Alligevel fremhæver Klimarådet her, at et vedvarende politisk fokus på dette virkemiddel er afgørende, og at aftalepartierne hurtigst muligt bør annoncere deres ambitioner for en grøn skattereform. Det er derfor positivt, at regeringen ifølge *Klimaprogram 2021* vil indkalde aftalepartierne ultimo 2021 til en politisk drøftelse på baggrund af den nedsatte ekspertgruppes første delrapport.

- **Klimarådet hilser regeringens positive holdning til EU's klima- og energipakke velkommen**

EU-Kommissionens udspil til en klima- og energipakke viser vejen til EU's 2030-mål. Pakken indeholder nye og ambitiøse initiativer, herunder et udvidet kvotesystem, en grænsetold og fond for at afbalancere sociale og økonomiske problemer for de mest udsatte. Pakken er ambitiøs og vil kræve tilslutning fra medlemslandene. Derfor finder Klimarådet det også positivt, at regeringen i klimaprogrammet har anlagt en positiv holdning til pakken. I den sammenhæng har Klimarådet tidligere givet forslag til forbedringer som fx at inkludere fossilt energiforbrug i landbrug og småindustri i det foreslåede nye kvotesystem, og at etablere en fælles EU-regulering af landbrugssektoren tidligere end EU-Kommissionen planlægger efter.³

- **Danmarks forbrugsbaserede klimaaftryk kan adresseres mere målrettet**
Klimarådet efterlyser i klimaprogrammet en mere målrettet indsats for at reducere det forbrugsbaserede klimaaftryk. Danskernes forbrug efterlader sig et betydeligt klimaaftryk både inden for og uden for Danmarks grænser, og de forbrugsbaserede udledninger er i stigende fokus internationalt. Regeringen har annonceret, at den vil følge op på strategien for grønne, offentlige indkøb i form af et ambitiøst og realistisk reduktionsmål for indkøb ultimo 2021. I den forbindelse opfordrer Klimarådet til, at regeringen allerede nu sætter en række konkrete mål, som kan indfris inden for en kort årrække, fx at det offentlige kan gå foran med implementering af de nye, klimavenlige kostråd. Endvidere har Klimarådet tidligere peget på, at det offentlige bør benytte en højere værdisætning af CO₂ i samfundsøkonomiske analyser af offentlige projekter, ikke blot i følsomhedsberegninger, men også i de centrale skøn.³ Det vil yderligere skubbe på udvikling og innovation af klimavenlige løsninger i den private sektor.
- **Klimarådet savner gennemsigthed og konkretisering af den øgede globale indsats**
Klimarådet noterer sig, at regeringen øger den samlede klimabistand, og at en større del fremadrettet øremærkes til klimatilpasning. Klimarådet savner dog konkrete mål for store dele af den globale indsats og information om de forventede effekter af indsatserne.

Siden udgivelsen af *Klimaprogram 2021* er der indgået en politisk bred landbrugsaftale på klimaområdet. Aftalen er ikke specifikt kommenteret i dette notat, men Klimarådet vurderer, at det overordnede set er positivt, at aftalen nu endelig er på plads, om end en væsentlig del af den aftalte reduktionsindsats skal findes i udviklingssporet med de usikkerheder, der knytter sig til de nye teknologier og processer i dette spor. Aftalens vedtagne konkrete virkemidler vil reducere de nationale udledninger med en effekt, som af regeringen er opgjort til 1,2 mio. ton CO₂e i 2025 og 1,9 mio. ton i 2030.

Dog er der fortsat områder, hvor aftaleparterne kunne have hævet ambitionsniveauet, særligt omkring udtagning af lavbundsgrunde. Forhåbentlig kan den aftalte nedsættelse af en ekspertgruppe bidrage til at få antallet af udtagne hektarer op. Det er positivt, at der afsættes midler til udvikling af bedriftsregnskaber. Bedriftsregnskaberne vil muliggøre en mere målrettet regulering af landbrugets drivhusgasudledninger, men Klimarådet savner i den sammenhæng et tydeligere signal om, hvorvidt en kommende drivhusgasafgift også vil omfatte landbruget. Det er positivt, at der i aftalen er fokus på fremme af de plantebaserede fødevarer, og at der eksempelvis skal etableres en national strategi for udvikling af den plantebaserede fødevarer sektor. Klimarådets samlede vurdering af landbrugsaftalen vil først fremgå af Klimarådets årlige statusrapport til februar.

I det følgende foldes Klimarådets overordnede kommentarer til klimaprogrammet ud i 10 specifikke kommentarer til henholdsvis den nationale og globale klimaindsats.

Klimarådets specifikke kommentarer

National klimaindsats

1. Regeringen står nu på et forbedret 2030-analysegrundlag
2. Regeringen peger på store tekniske reduktionspotentialer
3. Klimarådet opfordrer til øjeblikkelig handling for at nå 2025-målet
4. Scenarier indikerer store fælles reduktionspotentialer for 2030
5. Kommende CCS-strategi kan med fordel favne bredt
6. Klimarådet opfordrer til 2030-indsatser
7. Værdi af klimaeffekter i samfundsøkonomiske analyser

Global klimaindsats og klimaforpligtelser

8. Positiv og ambitiøs tilgang til EU's klimapakke er helt nødvendig
9. Danmarks forbrugsbaserede klimaaftryk kan adresseres mere målrettet
10. Klimabistanden stiger, men Klimarådet efterspørger gennemsigthed og øget konkretisering

1. Regeringen står nu på et forbedret 2030-analysegrundlag

Forbedret analysegrundlag i klimaprogrammet

Med *Klimaprogram 2021* har regeringen fremlagt flere forskellige typer af kortlægninger og analyser af mulighederne for at nå 70-procentsmålet i 2030. De tekniske reduktionspotentialer, som blev fremlagt med *Klimaprogram 2020*, er nu blevet grundigere undersøgt af regeringen, og der er foretaget en analyse af, hvor hurtigt det kan lade sig gøre at omstille forskellige teknologier og processer, fx vedrørende anlægsprojekter.

Ud over en opdatering af de tekniske reduktionspotentialer, har regeringen foretaget to analyser, som identificerer de potentialer, der realistisk set kan bidrage til målopfyldelse i 2030. I den ene opstilles fire scenarier med en række reduktionspotentialer, der tager højde for overlap og omstillingshastigheder og viser, hvordan målet i 2030 kan nås på fire forskellige måder. Med scenarierne lægger regeringen også de første spor ud for, hvordan målet om klimaneutralitet senest i 2050 kan nås. Den anden analyse samler et katalog af virkemidler, hvor potentialet er tilknyttet et politisk instrument og en indfasningsprofil, hvortil der er beregnet samfundsøkonomiske skyggepriser, der angiver omkostninger pr. reduceret ton drivhusgas for hvert virkemiddel.

Klimarådet peger på, at scenarierne og virkemiddelkataloget, sammen med den kommende analyse fra det nedsatte ekspertudvalg af en grøn afgiftsreform, vil gøre det muligt for regeringen at foretage detaljerede analyser. Det kan være analyser af omkostninger og fordelings effekter på aktørgrupper af forskellige veje til 2030-målet. Der vil hermed være en grundlæggende viden tilgængelig, som er tilstrækkelig robust til at lægge strategier og fremsætte udspil til virkemidler for at nå målet. Her er virkemiddelkataloget et godt værktøj, da det giver mulighed for at vurdere konsekvenserne for klimalovens guidende princip om omkostningseffektivitet.

På et overordnet niveau er det derfor Klimarådets vurdering, at dette års klimaprogram forbedrer det samlede analysegrundlag, og at klimaprogrammets analyser giver en dybere forståelse af udfordringen med og mulighederne for at nå 70-procentsmålet. Rådet påpeger samtidig, at der forventeligt fortsat vil være behov for specifikke analyser, der går mere i dybden med specifikke udledningsområder. Samtidig vil det være vigtigt at sætte ressourcer af til løbende opdatering af vidensgrundlaget, så indsatsen kan tilpasses udviklingen.

Køreplaner understøtter beslutningsprocesserne

Regeringen har med klimaprogrammet meldt klart ud, at den arbejder efter, at der senest i 2025 skal være vedtaget politik, der sikrer målopfyldelse i 2030. Endvidere skal de allerede indgåede politiske aftaler genåbnes for at sikre yderligere reduktioner. Det finder Klimarådet positivt. Regeringens analyser har vist, at store reduktionspotentialer forspildes, hvis beslutningerne ikke træffes rettidigt, og analyserne understøtter dermed udmeldingen.

Regeringen fremlægger med sit klimaprogram en række køreplaner for teknologier, som samles i køreplaner for sektorer, som igen summeres til en overordnet køreplan for, hvornår forskellige udledningsområder bør behandles eller genbesøges politisk. Klimarådet gør opmærksom på, at køreplanen bør justeres løbende, særligt hvis der sker udviklinger i priser og teknologimodenhed, som divergerer fra klimafremskrivningen, eller hvis der sker væsentlige udefrakommende ændringer i fx EU-klimaregulering, der påvirker de nationale udledninger. Ved genåbning af politiske aftaler bør Parisaftalens princip om 'no-backsliding' som udgangspunkt gælde.

Klimarådet ser det som positivt, at regeringen nu har fremlagt en køreplan, som rådet anbefalede i *Statusrapport 2021*. I den forbindelse anbefalede Klimarådet også, at køreplanen med fordel kunne udforme detaljerede og sammenhængende scenarier for målopfyldelsen i 2030, udstikke retningslinjer for regeringens tilgang til virkemidler og optegne den forventede proces for den fortsatte klimaindsats, herunder tidsplaner og milepæle, der sikrer rettidige beslutninger.

Klimarådets *Statusrapport 2021* benyttede en konkretiseringsskala i fem trin: Vedtagne virkemidler (A), Udspil til virkemidler (B), Strategier (C), Analyser (D) og Tekniske reduktionspotentialer (E). For at et initiativ kan klassificeres som en strategi på niveau C er det blandt andet nødvendigt, at den indeholder en beskrivelse af ansvarsfordeling imellem aktørgrupper, tidsangivelser og veje til at overkomme barrierer samt en forklaring af regeringens ambition på området. Strategier viser dermed, hvilken vej der vælges, hvorimod analyser identificerer muligheder, uden at regeringen har taget stilling til dem.

Det er i den sammenhæng væsentligt, at køreplanerne over tid faktisk medfører en øget konkretisering af klimaindsatsen. Øget konkretisering er et helt centralt element i Klimarådets metode til vurdering af, om regeringens indsats anskueliggør, at klimamålene nås. Konkretiseringen vægter højt i den samlede vurdering, da det i sidste ende er konkrete drivhusgasreduktioner, der vil sikre, at klimamålene nås. I *Statusrapport 2021* fremhævede Klimarådet, at analyser, strategier og udspil, som annonceres af regeringen, men som endnu ikke er fremlagt, først vil indgå i vurderingen som en del af indsatsen, når de er færdige og offentliggjorte.

Klimarådet vil i forbindelse med udarbejdelsen af *Statusrapport 2022* vurdere, i hvilket omfang regeringen har fremlagt initiativer, som konkretiserer klimaindsatsen.

2. Regeringen peger på store tekniske reduktionspotentialer

Reduktionspotentialerne er fordoblet

Regeringen har i *Klimaprogram 2021* foretaget en væsentlig opjustering af de tekniske reduktionspotentialer sammenlignet med *Klimaprogram 2020*. Reduktionspotentialerne i *Klimaprogram 2021* udgør nu 26-33 mio. ton CO₂e, hvor de i *Klimaprogram 2020* udgjorde 9-16,5 mio. ton CO₂e. En stor del af opjusteringen kommer fra et større bidrag fra PtX og DAC, der tilsammen øger det høje skøn for potentialerne med 9,5 mio. ton CO₂e. I lighed med *Klimaprogram 2020* identificerer regeringen et betydeligt potentielt bidrag fra CCS på mellem 3,5 og 8 mio. ton CO₂e. Samlet set udgør PtX, DAC og CCS to tredjedele af regeringens tekniske reduktionspotentialer.

Regeringen gør opmærksom på, at det muligvis ikke er realistisk at udnytte alle potentialer fuldt ud. Dette skyldes blandt andet barrierer forbundet med administration, økonomi eller adfærd, og at nogle potentialer overlapper med andre. Alligevel kan regeringen med fordel knytte flere betragtninger til formidlingen af, hvorvidt, og i hvilket omfang, det tekniske reduktionspotentiale kan nås i 2030. Klimarådet knytter i det følgende en række specifikke kommentarer til grønne brændstoffer (PtX og biobrændstoffer) og DAC:

- **Grønne brændstoffer i transporten:** Klimaprogrammet angiver et teknisk reduktionspotentiale på 8 mio. ton CO₂e i 2030, som ifølge regeringen kan realiseres inden for 1-2 år ved iblanding af PtX-brændstoffer og biobrændstoffer. Den korte tidshorisont skyldes, at det er muligt at blande nogle typer PtX-brændstoffer og biobrændstoffer i konventionel diesel til direkte anvendelse i eksisterende dieselmotorer, og den proces er relativt simpel. Hvis iblandingen skal udgøres af danskproducerede PtX-brændstoffer, skal der besluttes produktionsstøtte allerede i 2023 ifølge Energistyrelsens baggrundsnotat vedrørende omstillingshastigheder.⁴ Den korte implementeringstid gælder altså reelt kun for importerede PtX-brændstoffer og biobrændstoffer. Importerede PtX-brændstoffer forventes at være begrænset i udbud inden for den angivne tidshorisont, og for biobrændstoffer gør Klimarådet opmærksom på, at dansk lovgivning er på vej mod krav til biobrændstoffers livscyklusbaserede udledning. Dette nævnes i klimaprogrammets baggrundsmateriale, men kunne med fordel tydeliggøres, så læseren ikke efterlades med et indtryk af et betydeligt potentiale med meget kort omstillingshastighed uden at få forbeholdene uddybet tilstrækkeligt.
- **DAC:** Ifølge regeringen kan DAC reducere udledningen med op til 4 mio. ton CO₂e i 2030. Klimarådet gør opmærksom på, at det største nuværende testanlæg, som findes på Island, er taget i brug under gunstige forudsætninger, særligt i form af store mængder billig vedvarende energi. Dette anlæg kan kun fange 0,004 mio. ton CO₂ pr. år, hvilket svarer til 0,1 pct. af regeringens høje skøn for potentialet. Selvom dette skøn er et udtryk for et teknisk reduktionspotentiale, er det værd at bemærke, at der er mange usikkerheder forbundet med en umoden og, i dansk regi, uprøvet teknologi. Ligesom for CCS gælder det for DAC, at der meget hurtigt skal etableres en solid infrastruktur til transport og lagring af CO₂, hvilket vil være endnu en betydelig udfordring.

Regeringen lægger ofte de optimistiske omstillingshastigheder til grund

Regeringen har lagt et stort arbejde i at vurdere forskellige teknologiers omstillingshastighed. Det vil sige den tid, der går fra politisk beslutning om virkemidler til fuld implementering. Alle omstillingshastigheder er angivet i et interval, som indikerer, at der er en stor usikkerhed om sådanne estimater. Dette gælder særligt for teknologier, som ikke har været anvendt i stor skala.

I de specifikke køreplaner for hvornår der *senest* bør træffes en politisk beslutning, er det imidlertid ofte det lave skøn og dermed den mest tidsoptimistiske vurdering, der anvendes i køreplanerne. Det gælder for mange punktkildeanlæg med højt reduktionspotentiale, og er derfor væsentligt. Eksempelvis vurderes det, at CCS har en omstillingshastighed på 5 til 8 år, mens hastigheden for PtX er 6 til 8 år. Men ifølge den tekniske køreplan placeres det seneste beslutningstidspunkt i 2025 for CCS og i 2024 for PtX, altså henholdsvis 5 og 6 år før målet. Hvis man havde anvendt det høje skøn, burde det seneste beslutningstidspunkt være i 2022 for begge teknologier. Det skal ses i lyset af, at regeringen endnu ikke har offentliggjort en komplet CCS- eller PtX-strategi. Klimarådet opfordrer regeringen til at være mere realistisk i sin vurdering af omstillingshastigheder for at øge sandsynligheden for at nå de ønskede reduktioner i 2030. Det kunne eksempelvis være ved at planlægge efter den længste implementeringstid. Derudover har Klimarådet ikke i dette notat vurderet, om de konkrete omstillingshastigheder, som regeringen estimerer, teknisk set er realistiske inden for den angivne tidshorizont.

3. Klimarådet opfordrer til øjeblikkelig handling for at nå 2025-målet

2025-mål stort set fraværende i klimaprogrammet

Med Parisaftalen har aftalens parter sat en fælles langsigtet målsætning om at begrænse den globale temperaturstigning til under 2 grader og om at arbejde for at begrænse temperaturstigningen til 1,5 grader. IPCC konkluderer i deres seneste vurderingsrapport⁵, at en begrænsning af opvarmningen til 1,5 grader vil være uden for rækkevidde, medmindre en gennemgribende reduktion af drivhusgasudledninger sker hurtigt. Rapporten genbekræfter, at der er en næsten lineær sammenhæng mellem koncentrationen af drivhusgasser i atmosfæren og den globale temperaturstigning. Dette forhold medfører behov for en netto-nuludledning af drivhusgasser i atmosfæren for at stabilisere temperaturen, og det indebærer, at hver eneste enhed af drivhusgas, der udledes fra i dag og indtil vi når netto-nuludledning, vil bidrage til at øge opvarmningen yderligere. Reduktionstempoet spiller altså en helt afgørende rolle.

Derfor er det også bekymrende, at regeringen ikke fokuserer på 2025-målet i *Klimaprogram 2021*. Formålet med 2025-målet er blandt andet at sikre jævn og kontinuerlig fremdrift frem mod 70-procentsmålet i 2030. Derved opnås betydelige reduktioner i de akkumulerede danske udledninger fra 2020 til 2030, så Danmark yder sit bidrag til at holde den globale temperaturstigning nede. En tidlig indsats vil endvidere øge sandsynligheden for, at de næstkommende klimamål nås.

Med den politiske aftale om 2025-målet er klima-, energi- og forsyningsministeren forpligtet til at vurdere status for opfyldelsen af 2025-målet i det årlige klimaprogram. Regeringen gør status via en tabeloversigt i klimaprogrammet med et angivet skøn for, hvad der mangler for at nå 2025-målet, indregnet de forventede effekter i landbrugsudspillet. Der er imidlertid ingen tekst, der kommenterer tabeloversigten eller i øvrigt beskriver det udestående behov for politisk handling. Manglen på fokus omkring 2025-målet medfører selvsagt også et fravær af diskussionen om, hvorvidt målopfyldelsen ifølge regeringen skal lande på lige akkurat 50 pct. reduktion eller tættere op mod de 54 pct. reduktion, som flugter mere med den lige vej til 70-procentsmålet i 2030.

Regeringen fremhæver gentagne gange i klimaprogrammet, at en køreplan, hvor alle beslutninger relateret til 2030-målet træffes senest i 2025 sikrer, at de nødvendige beslutninger træffes, inden det er for sent. Hvis denne tilgang parallelforskydes i tid til 2025-målet, er det yderst relevant allerede nu at træffe flere beslutninger, som giver reduktionseffekter i 2025.

Klimarådet vurderer samlet set, at kommunikationen om 2025-målet er mangelfuld, og at virkemidlerne er for få.

Nye 2025-virkemidler er nødvendige

Klimarådet opfordrer kraftigt til, at der vedtages virkemidler med henblik på at realisere det vedtagne reduktionsmål på 50-54 pct. i 2025. Efter den netop indgået klimaaftale på landbrugsområdet, kan reduktionsbehovet for 2025-målet opgøres til 1,2-4,3 mio. ton CO₂e.

Klimarådet bemærker, at regeringen i klimaprogrammet angiver et lavere reduktionsbehov, nemlig på 1-4,1 mio. ton CO₂e, trods samme antagne effekt af landbrugsvirkemidler. Forskellen skyldes sandsynligvis, at Klimarådet opgør reduktionsbehovet for 2025-målet som et gennemsnit af 2024-26 som vedtaget af Folketinget. I den forbindelse er det vigtigt at holde sig for øje, at for at et virkemiddel skal have fuld effekt i forhold til 2025-målet,

skal det have virkning fra 1. januar 2024. Eksempelvis vil et CCS-anlæg, der årligt reducerer med 0,5 mio. ton CO₂e og først idriftsættes i 2025, bidrage i 2025 og 2026, men ikke i 2024. Det skyldes, at målet skal opgøres som et gennemsnit af 2024-26. Dette er nødvendigt at tage højde for ved vurdering af reduktionspotentialerne nedenfor, da de er opgivet for 2025.

Klimarådet peger i det følgende på en række virkemidler, som vil kunne vedtages med henblik på at nå 2025-målet. Effekterne er baseret på *Klimaprogram 2021* og Klimarådets skøn, og er alle forbundet med en vis usikkerhed. Virkemidlerne er ikke angivet i en prioriteret rækkefølge.

- **Fremrykket kuludfasning på Nordjyllandsværket (0,42 mio. ton i 2025)**
En fremrykning af kuludfasning på Nordjyllandsværket fra 2028 til 2025 vil betyde en reduktion på 0,42 mio. ton CO₂e i 2025 ifølge regeringens *Bruttovirkemiddelkatalog*. Skyggeprisen vurderes i kataloget til at være 850 kr. pr. ton og er derfor et relativt billigt tiltag, hvor der kan hentes en betydelig reduktion. Klimarådet gør opmærksom på, at en fremrykning af kuludfasning nødvendiggør en hurtig afklaring af alternative varmekilder i Aalborgs varmforsyning, hvilket skal håndteres på en hensigtsmæssig måde og i sammenhæng med beslutningen om fremrykket kuludfasning. En fremrykning vil bidrage til 2025-målet, men ikke give yderligere bidrag til 2030-målet
- **CCS-anlæg ved hjælp af fremrykket finansiering fra tilskudspulje (0,4 mio. ton i 2025)**
Som led i opfyldelse af 2025-målet kan midlerne fra den vedtagne, men endnu ikke udmøntede CCS-pulje fremrykkes. Herved vil der sigtes mod etablering af flere anlæg i 2025, hvilket vil kunne give en yderligere reduktion på ca. 0,4-0,5 mio. ton i 2025 ud over reduktionen antaget i *Klimafremskrivning 2021*. Dette svarer omtrent til indfangningen fra et affaldsforbrændingsanlæg. En anden mulighed er fangst fra biogasopgraderingsanlæg. Det kan blive nødvendigt at lagre dette CO₂ i udlandet. Det er også vigtigt at fangstanlæggene placeres på enheder med lang levetid. En fremrykning af finansiering vil bidrage til opnåelse af 2025-målet, men ikke give yderligere bidrag til 2030-målet, da der blot er tale om en fremrykning. Den allerede aftalte tilskudspulje udmøntes først fra 2024, så fremrykning af finansiering vil kræve en ændring af den politiske aftale herom.
- **Økonomisk tilskyndelse til omstilling i industrien via afgift eller tilskud (1 mio. ton i 2025)**
Regeringens *Bruttovirkemiddelkatalog* viser et reduktionspotentiale på 1 mio. ton CO₂e i 2025 i industrien, som kan realiseres ved hjælp af en hævet CO₂-afgift. I kataloget peges samtidig på, at instrumentet også kan være tilskud, fx ved forøgelse af eksisterende tilskudspuljer. Klimarådet vurderer ud fra dette, som et overslag, at reduktionspotentialet på 1 mio. ton CO₂e i 2025 kan nås med det rette økonomiske incitament, fx via afgifter eller tilskud.
- **Hæve dieselaafgiften på den korte bane (0,7 mio. ton i 2025)**
I dag bliver der købt diesel på dansk jord svarende til en udledning på 0,7 mio. ton CO₂e årligt, som bliver brugt uden for Danmarks grænser, men som tæller med i det danske klimaregnskab. I lyset af de vedtagne tyske afgiftsforhøjelser og den nuværende grænsehandel på dansk side vurderer Klimarådet, at der er plads til en forhøjelse af den danske afgift på diesel, der bringer grænsehandlen tættere på ligevægt. Det bemærkes i øvrigt, at reduktionseffekterne ifølge kataloget er højere i 2025 end i 2030, hvilket gør virkemidlet interessant at se på i forbindelse med 2025-målet. De samfundsøkonomiske omkostninger er relativt høje, fordi personbiler allerede er højt beskattet, og fordi statens indtægter med virkemidlet bliver reduceret som følge af mindsket grænsehandel i Danmark og/eller øget grænsehandel i Tyskland. Ønsker man at friholde personbilerne, kan den såkaldte udligningsafgift for ejere af dieselmotorer justeres i sammenhæng hermed.
- **Passagerafgift på fly (0,03 mio. ton i 2025)**
Regeringens *Bruttovirkemiddelkatalog* viser et relativt lille nationalt reduktionspotentiale, men at det kan indfries til en samfundsøkonomisk negativ skyggepris, hvilket vil sige, at virkemidlet er en gevinst for samfundet. Samtidig er det et virkemiddel rettet mod de globale udledninger. Se mere under punkt 9.

- **Øget udtag af lavbundsjord (0,25 mio. ton i 2025)**

Udtag af lavbundsjord er et relativt billigt virkemiddel, og Klimarådet vurderer, at der kan udtages et større areal end indeholdt i landbrugsaftalen og de øvrige eksisterende aftaler om udtagning. Landbrugsaftalen og de hidtidige ordninger vil kunne føre til udtagning af omkring 75.000 ha lavbundsjord eksklusiv randarealer. Klimarådet vurderer, at dette areal kan øges med minimum 25.000 hektar, idet regeringen har opgjort, at et lavbundsareal af denne størrelse allerede er så vådt, at jorden er svær at dyrke og udledningerne herfra formentlig er mindre end antaget i opgørelserne til FN. Dette areal er ikke umiddelbart omfattet af landbrugsaftalen. Regeringen bør gennem målinger dokumentere udledningerne fra disse arealer og sikre, at de vådlægges permanent. I øjeblikket indgår arealerne med en udledning på minimum 0,25 mio. ton CO₂e i Danmarks klimaregnskab. Hvis udledningerne reelt er lavere, bør dette tal korrigeres og eventuelt justeres ved permanent udtagning. Desuden bør regeringen overveje alternative støtteordninger, som sikrer hurtigere udtag af store sammenhængende arealer.

- **Forsuring af gylle i stald (0,05 mio. ton i 2025)**

Virkemidlet er relativt billigt, og Klimarådet vurderer, at virkemidlet vil være et godt supplement til de virkemidler, der er aftalt med landbrugsaftalen. Klimarådet har skønnet, at halvdelen af regeringens anførte potentiale i 2030 kan nås i 2025. Klimarådet vurderer, at forsuring af gylle i stald kan kombineres med landbrugsaftalens krav om hyppigere udslusning af gylle fra svinestalde, således at forsuring i stalden bliver et krav for de stalde, der ikke kan levere til biogasanlæg og ikke udsluser hurtigt nok.

- **Overdækning af gylletanke i kombination med flydelag (0,07 mio. ton i 2025)**

Virkemidlet er relativt billigt, og Klimarådet vurderer, at overdækning af gylletanke i kombination med flydelag formentlig vil kunne sættes i værk efter en afprøvning i kortere tid. Dertil er langtidsforsuring i lager også en mulighed, men potentialet i 2025 er ikke opgjort, og er derfor ikke inkluderet i ovenstående estimat.

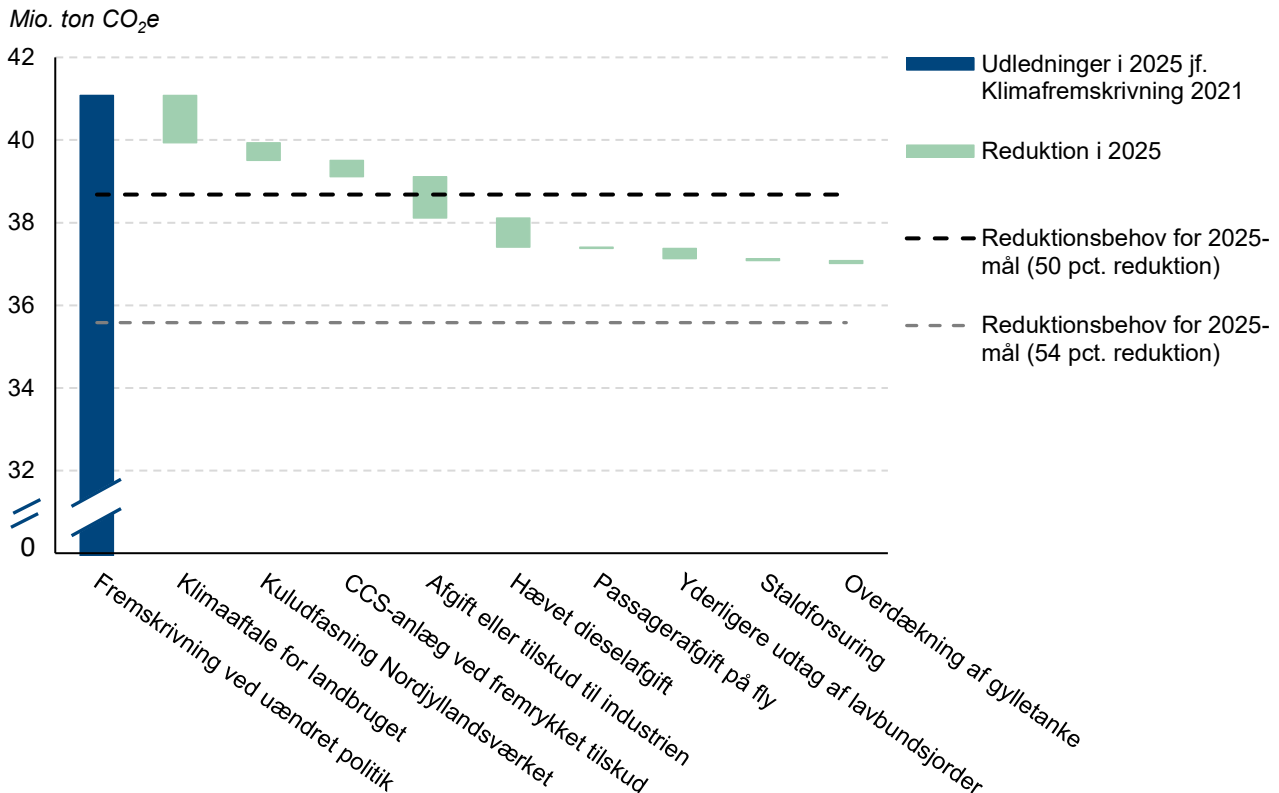
- **Mindske metantab fra biogasanlæg og spildevandsanlæg (0,2 mio. ton i 2025)**

Tiltaget handler om at bringe udledningerne ned til det niveau, der er antaget i *Klimafremskrivning 2021*. Det vil altså ikke mindske det opgjorte reduktionsbehov, men derimod sikre, at det opgjorte reduktionsbehov ikke øges. Klimarådet finder det vigtigt, at disse udslip nedbringes, da de ellers risikerer at give anledning til en anslået ekstra metanudledning på omkring 0,2 mio. ton CO₂e i 2025 og omkring 0,3 mio. ton i 2030. Vigtigheden understreges af, at biogasproduktionen forventes støttet⁶ med i størrelsesordenen 4 mia. kr. årligt i tilskud frem til 2030 for at nedbringe drivhusgasudledningen. Tiltaget kan fx implementeres via betingelser for at opnå tilskud.

Ovenstående virkemidler muliggør tilsammen opnåelse af 2025-målet, når der tages udgangspunkt i de tilgængelige effektopgørelser.

Klimarådet mener endvidere, at det er centralt for 2025-målet, at regeringen får indregnet det allerede vedtagne og delvist implementerede virkemiddel om udlægningen af urørt skov. Det kan nemlig indvirke på reduktionsbehovet for 2025-målet. Det er lige nu uvist, om det vil have en negativ eller positiv indvirkning på opgørelsen af reduktionsbehovet.

Virkemidlernes effekt er illustreret sammen med reduktionsbehovet for 2025-målet i Figur 1.



Figur 1 Effekter i 2025 af Klimarådets foreslåede 2025-virkemidler

Anm. 1: Virkemidlerne er ikke sat i prioriteret rækkefølge.

Anm. 2: Værdier er grundet datatilgængelighed vist for året 2025, og ikke for et gennemsnit af 2024-26.

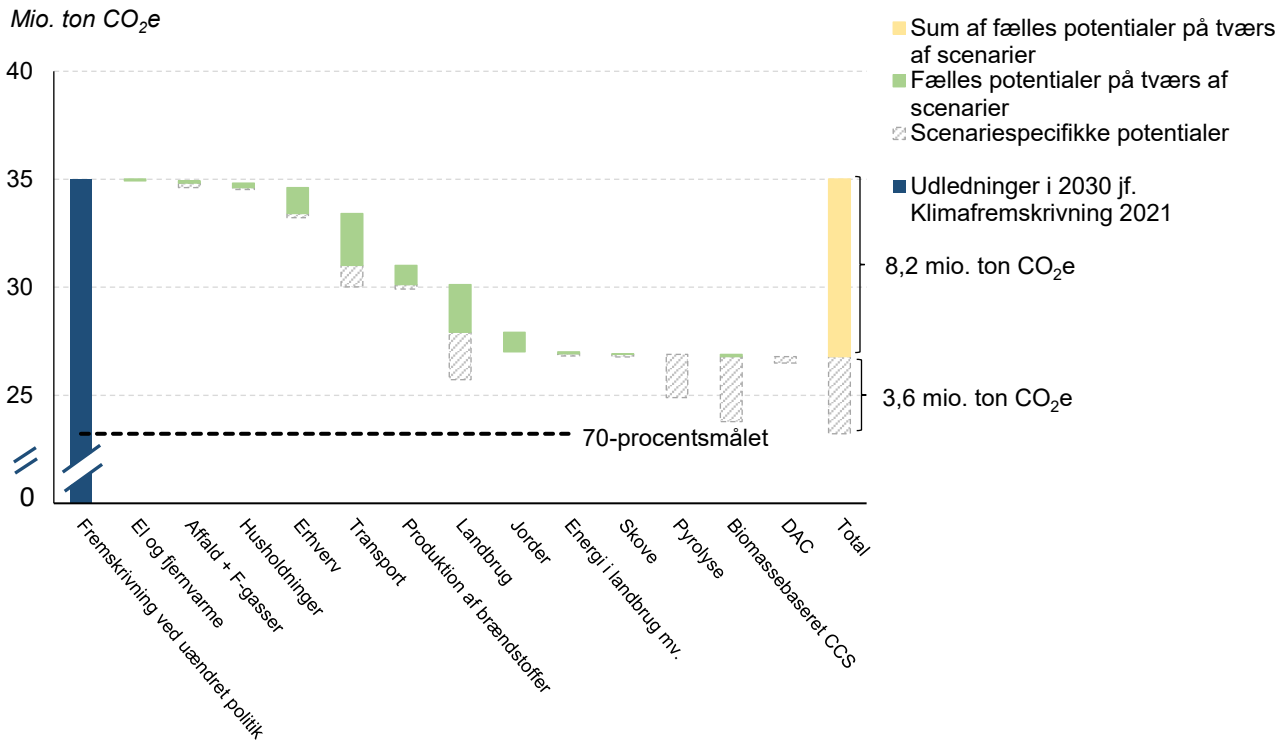
Kilde: Klimarådet. Egne effektvurderinger samt effektvurderinger fra regeringens *Bruttovirkemiddelkatalog*.

Klimarådet vurderer, at forbrugsrelaterede klimatiltag også vil kunne bidrage til klimalovens mål, selvom det kan være svært at opgøre effekten på de nationale udledninger. Derfor opfordrer Klimarådet til at supplere ovenstående virkemidler med tiltag, der understøtter en mere klimavenlig adfærd og et mere klimavenligt vareforbrug. Dette uddybes i punkt 9.

4. Scenarier indikerer store fælles reduktionspotentialer for 2030

Klimarådet finder det positivt, at regeringen med scenarierne lægger de første spor ud for, hvordan målet om klimaneutralitet senest i 2050 kan opnås. De fire scenarier bidrager til en dybere forståelse af de potentielle veje mod det langsigtede mål i 2050, og de giver samtidig et bud på hvor langt, man bør være nået i 2030. I vurderingen af disse scenarier er det imidlertid vigtigt for Klimarådet at pointere, at det er konkrete reduktioner fra vedtagne virkemidler, der sikrer målopfyldelse. Klimarådet bemærker, at der er en væsentlig fællesmængde af potentialer i de fire scenarier. Klimarådet har beregnet denne fællesmængde til at være 8,2 mio. ton CO₂e ud af seneste fremskrivnings reduktionsbehov på 11,8 mio. ton CO₂e i 2030 (opgjort før landbrugsaftalen), som det fremgår af Figur 2. Fællesmængden inkluderer omstillinger i el- og fjernvarmesystemet, affald og f-gasser, husholdninger, erhverv, transport med flere.

Ud over de 8,2 mio. ton fælles potentialer, er der 3,6 mio. ton, der skal identificeres for at indfri reduktionsbehovet på 11,8 mio. ton CO₂e i 2030 (som opgjort før landbrugsaftalen). Disse 3,6 mio. ton kan findes blandt de scenariespecifikke potentialer, og kan fordele sig forskelligt, alt efter den konkrete udvikling.



Figur 2 Fælles reduktionspotentialer i 2030 på tværs af scenarier

Anm.: Klimarådets beregning af fælles potentialer og scenariespecifikke potentialer i de fire scenarier, *elektrificering, bioenergi, optag og adfærd*. Med 'fælles potentialer' menes det potentiale, der kan findes i hver kategori på tværs af de fire scenarier. Med 'scenariespecifikke potentialer' menes de højeste potentialer i de enkelte scenarier, det vil sige de yderligere potentialer ud over de fælles potentialer.

Kilde: Klimarådet.

Der er allerede lagt køreplaner for forskellige teknologier og sektorer, og disse støtter op om nogle scenarier, men støtter ikke i så høj grad op om andre scenarier. Som eksempel kan nævnes køreplanerne for realisering af tekniske potentialer for CCS, der umiddelbart understøtter *optagsscenarioet*. Køreplanerne for realisering af de tekniske potentialer *Omstilling til varmepumper eller fjernvarme i husholdninger og serviceerhverv, Elektrificering og energieffektivisering i processer i industrien og landbruget, Elektrificering og energieffektivisering af intern transport, samt Elektrificering af vejtransporten* understøtter umiddelbart *elektrificeringsscenarioet*. Dermed er der allerede køreplaner, der støtter op om enkelte af scenarierne. Klimarådet ser en fordel i, at regeringen fremadrettet skaber klarhed over hvilke køreplaner, der understøtter hvilke scenarier og benytter dette i sit videre strategiarbejde.

5. Kommende CCS-strategi kan med fordel favne bredt

På nuværende tidspunkt er første del af regeringens CCS-strategi udkommet, og regeringen har annonceret, at anden del kan forventes inden udgangen af 2021. I første del fremgår en køreplan for CO₂-lagring delt op i tre hovedspor: *Miljø- og sikkerhedsmæssig forsvarlig lagring, Mulighed for import og eksport af CO₂ samt Modning af yderligere lagringsmuligheder i Danmark*. Strategien indeholder finansieringselementer samt beskrivelser af, hvad regeringen vil gøre fremover for at fremme CO₂-lagring. Klimarådet ser overordnet positivt på den første del af strategien og regeringens arbejde med at igangsætte muligheder for CO₂-lagring, og afventer nu anden del, så rådet kan vurdere helheden af CCS-strategien i. Klimarådet kan dog allerede nu give input til anden del af strategien.

Det er vigtigt, at CCS-strategien i sin helhed svarer på flere udestående spørgsmål. CCS-strategien bør vurdere, hvor stor en del af det identificerede tekniske reduktionspotentiale på 8 mio. ton CO₂e i 2030, regeringen i alt

sigter mod at udnytte. CCS-strategien bør også vurdere CO₂-fangst og -lagring ud fra et samfundsøkonomisk perspektiv samt tilkendegive nødvendig fremtidig finansiering, støtte og fordeling heraf, for at opnå de ønskede reduktionspotentialer. I dag er der afsat cirka 16 mia. kr. over 20 år, heraf cirka 3,9 mia. kr. fra 2024-30 Midlerne blev afsat i forbindelse med *Klimaaftale for energi og industri mv. 2020* og skal reducere udledningen med 0,9 mio. ton CO₂e i 2030. Klimarådet afventer nu udmeldinger fra regeringen om den konkrete udmøntning af disse midler og en samlet vurdering af CO₂-reduktioner og finansiering i den samlede CCS-strategi.

Så snart et enkelt fangstanlæg er operationelt, er det en forudsætning for at opnå vedvarende reduktioner, at resten af værdikæden, som sikrer transport samt lagring eller udnyttelse, er klar. Derfor er det centralt, at en CCS-strategi kommer hele vejen rundt om dette komplekse emne. Strategien bør angive ansvarsfordeling imellem relevante aktører på tværs af hele CCS-værdikæden. Der udestår stadig spørgsmål om hvem, der kan og vil håndtere fragten af CO₂ samt hvilken infrastruktur og hvilke fragtmøder, der skal anvendes. Eksempelvis skal det afklares i hvilken udstrækning og hvor, der er behov for dedikeret røinfrastruktur til transport af CO₂. Det er desuden nødvendigt at se CCS-strategien i samspil med anden udvikling inden for energi- og forsyningssektoren, eksempelvis i sammenhæng med konkurrenceudsættelsen af affaldsforbrændingen. Derudover skal CCS-strategien indeholde tidsangivelser og identificere hvilke valg, der er nødvendige at tage nu, samt hvilke der eventuelt kan besluttes på et senere tidspunkt.

CCS-strategien bør ligeledes forholde sig til hvilke konkrete punktkilder, der forventes udnyttet. Spørgsmålet om hvilke punktkilder, der findes i 2030, 2040 og 2050, afhænger i høj grad af den overordnede udvikling i energi- og forsyningssektoren, herunder inden for bioenergi og affald. Regeringen bør i CCS-strategien se realiseringen af potentialerne i 2030 i sammenhæng med den forventede levetid og driftstid af de biomassefyrede kraftvarmeværker frem til 2040 og mod 2050. En del af de biomassefyrede kraftværker har en begrænset restlevetid samt en begrænset forventet driftstid på grund af øget konkurrence fra brændselsfri el- og varmeproduktion. Potentialerne fra indfanget biomassebaseret CO₂ bør desuden ses i sammenhæng med en kommende analyse af, hvordan biomasseforbruget til kraftvarme kan begrænses, som blev aftalt i oktober 2020 med *Opfølgende aftale ifm. Klimaaftale for energi og industri mv. - Bæredygtighedskrav til træbiomasse til energi*. Endelig bør det overvejes, om store investeringer i biomassebaseret CCS frem mod 2030 risikerer at medvirke til en fortsat stor anvendelse af især importeret træbiomasse. Hvor Klimarådet ser potentielle ulemper ved biomassebaseret CCS, ser rådet gode perspektiver i at finde en lagrings- eller anvendelsesmulighed for den CO₂, der allerede i dag fanges i biogasopgraderingsanlæg samt på forbrændingsanlæg med høj årlig driftstid.

Endvidere er det væsentligt, at CCS-strategien er anvendelig for et stort reduktionspotentiale, og således ikke alene adresserer, hvordan udmøntning af den allerede aftalte og kommende tilskudspulje skal foregå. I relation til tilskudspuljen er der som nævnt oven for i punkt 3 mulighed for at fremrykke finansiering fra tilskudspuljen med henblik på at opnå et øget reduktionsbidrag til 2025-målet.

I sammenhæng med CCS-strategien er det værd at nævne, at en del af den indfangede CO₂ vil være biogen CO₂, fx fra forbrænding af organisk affald. Det biogene CO₂ regnes ved udledning for CO₂-neutral, og tælles derfor ikke som en reduktion ved indfangning. Men ved lagring er der tale om en potentiel negativ udledning at bogføre i klimaregnskabet. Hvis den indfangede biogene CO₂ lagres i udlandet, er det dog uklart, om gevinsten skal tilfalde indfangningslandet eller lagringslandet. Udgangspunktet for klimaregnskabet er, at det omhandler dansk grund, hvilket kunne tilsige, det skal lagres i Danmark for at tælle som bidrag til det danske klimamål. Klimaloven angiver, at udledninger og optag skal opgøres i henhold til FN's opgørelsesregler, men FN har endnu ingen klare regler for denne specifikke situation. FN angiver ikke hvilket land, der kan tælle den negative udledning med, hvis der handles over grænser med den indfangede biogene CO₂.

Da omkring halvdelen af udledningen fra dansk affaldsforbrænding udgøres af biogen CO₂, er problemstillingen både væsentlig i omfang og nærtforestående. Der bør derfor som minimum udmeldes en administrativ beslutning fra Klima-, Energi- og Forsyningsministeriet om, hvorvidt dansk indfanget biogen CO₂, som lagres fx i Norge, tæller som en negativ udledning i Danmark i regnskabet for opnåelse af klimalovens 2025-mål og 2030-mål. Da disse mål er nationale, vil det være Danmark selv, der kan træffe beslutning om opgørelsesprincippet, indtil FN-reglerne er på plads. Uanset hvilket land, der bogfører effekten, er der tale om et reelt klimatiltag.

6. Klimarådet opfordrer til 2030-indsatser

Klimarådet har i punkt 3 peget på en række virkemidler, som kan bidrage til realisering af 2025-målet. I det følgende kommenterer Klimarådet på en række af de initiativer, regeringen peger på som bidrag til 2030-målet.

Et skridt nærmere en ensartet drivhusgasafgift

Klimarådet noterer sig, at regeringen ifølge *Klimaprogram 2021* vil indkalde aftalepartierne ultimo 2021 til en politisk drøftelse på baggrund af den nedsatte ekspertgruppes første delrapport om en grøn skattereform.

Klimarådet opfordrer til, at aftalepartierne hurtigst muligt annoncerer deres ambitioner for en grøn skattereform, så erhvervsliv og borgere har noget at pejle efter.

Input til strategi om tung transport

Klimarådets nylige analyse af den tunge transport fra oktober 2021 konkluderer, at elektrificering af tung transport er en lovende teknologi med gode perspektiver. Det gælder både i forhold til økonomi, teknologimodenhed og mulighed for skalering. Regeringen kan med fordel benytte analysen i sin kommende strategi for tung transport, som regeringen har annonceret i 2022, herunder fx:

- Der bør indtænkes en kommende efterspørgsel efter el som energiinput til den tunge vejgodstransport i planerne for udbud af elproduktion baseret på vedvarende energi, fx havvind, og i planerne for dimensionering af elsystemet.
- Der bør presses på i EU for hurtig afklaring af, om der er perspektiver i en fælleseuropæisk satsning på elveje. Dette kan ske i forbindelse med den kommende revision af EU-direktivet for infrastruktur til alternative drivmidler.
- Der bør indtænkes muligheder for opladning af større køretøjer som en del af planerne for ladestationer til personbiler langs det overordnede vejnet.
- Indtil videre bør EU-Kommissionens udspil til minimumskrav for tankfaciliteter for brint anses som tilstrækkeligt. Brint kan få en vigtig rolle på de lange ture, men det er endnu for tidligt at satse på et omfattende net af brinttankstationer i Danmark, da der er usikkerhed om teknologiens rolle, og man derfor risikerer store tabte investeringer.

Omstilling af individuel opvarmning kan accelereres

I *Klimaprogram 2021* er forventningen, at der stadig er 17.000 oliefyr og 231.000 gasfyr i de danske husholdninger i 2030, svarende til 0,42 mio. ton CO₂e i 2030 opgjort med seneste klimafremskrivning. Her er der allerede indregnet, at der i *Klimaaftale for energi og industri mv. 2020* er afsat finansiering til udfasning af olie- og gasfyr. Klimarådet efterspørger, at regeringen foretager en så detaljeret analyse som muligt af, hvor mange gasfyr, der samfundsøkonomisk kan udfases frem mod 2030 samt snarest vedtager virkemidler, der kan udfase de sidste oliefyr i 2030. Klimarådet opfordrer til, at regeringens kommende gasstrategi udstikker en retning for gassektoren og rollen for gas i opvarmning af husholdninger.

Køreplan for varmepumper eller fjernvarme

I *Klimaprogram 2021* fremføres det, at individuelle varmepumper og fjernvarme skal erstatte olie og naturgas i husholdningernes opvarmning. Der er dog ikke taget stilling til, hvor der skal være individuel forsyning, og hvor forsyningen skal være kollektiv, og varmepumper og fjernvarme behandles som ligeværdige teknologier. Dermed er der en risiko for, at der udbygges med individuelle varmepumper i områder, hvor det ellers ville være samfundsøkonomisk rentabelt at udbygge fjernvarmen. Det er vigtigt at holde sig for øje, at fjernvarme er en kollektiv infrastruktur, der afhænger af et samlet højt varmegrundlag. Dermed haster en afklaring, da der løbende konverteres til individuelle varmepumper i de traditionelle naturgasområder. Ligeledes er det vigtigt at holde sig for øje, at udbredelse af fjernvarme kræver offentlig planlægning, og derfor er det svært at sikre lige konkurrencevilkår for individuelle varmepumper og fjernvarme, da eksempelvis fjernvarme vil tage længere tid at udrulle og er afhængig af fælles rørinfrastruktur.

Tilstrækkelig vind- og solkapacitet frem mod 2030

Mange omstillingselementer afhænger af, at der er tilstrækkelige mængder grøn strøm til rådighed, som eksempelvis elbiler, varmepumper og PtX. Regeringen vurderer i *Klimaprogram 2021*, at elforbruget kan nå 64 TWh i 2030, mens elproduktion fra vind og sol ifølge seneste klimafremskrivning er vurderet til at levere 47 TWh. Ud over dette, er havvindmølleparken Hesselø forsinket, hvilket resulterer i, at cirka 4,5 TWh pr. år først bliver

leveret senere end 2027 som ellers planlagt. Klimarådet ser derfor, at der frem mod og efter 2030, er risiko for, at der ikke sker en tilstrækkelig udbygning af vind og sol til at forsyne det merforbrug af elektricitet, der skal bruges for at nå 70-procentsmålet i 2030.

7. Værdi af klimaeffekter i samfundsøkonomiske analyser

Værdien, der tillægges klimaeffekter i samfundsøkonomiske analyser, bør afspejle Danmarks klimamål, som beskrevet i Klimarådets *Statusrapport 2021*. Klimarådet har tidligere vurderet, at den relevante pris vil være i omegnen af 1.500 kr. pr. ton CO₂e i 2030. Det er positivt, at ministerierne ifølge klimaprogrammet nu benytter en pris på 1.500 kr. pr. ton CO₂e, når der laves samfundsøkonomiske beregninger. Klimarådet noterer sig dog, at de 1.500 kr. kun bruges i følsomhedsberegninger, og at der fortsat benyttes en for lav pris for udledninger i det centrale skøn for de samfundsøkonomiske omkostninger. Klimarådet anbefaler, at en pris i omegnen af 1.500 kr. pr. ton CO₂e lægges til grund i det centrale skøn i samfundsøkonomiske analyser. Anvendelse af denne pris vil medføre, at den samfundsøkonomiske analyse er mere retvisende under hensyntagen til Danmarks lovfæstede klimamål og dermed understøtter de rette samfundsøkonomiske prioriteringer.

8. Positiv og ambitiøs tilgang til EU's klimapakke er helt nødvendig

Klimarådet hilser regeringens positive modtagelse af *Fit for 55-pakken* fra EU-Kommissionen velkommen. Pakken viser vejen til EU's mål om 55 pct. reduktion i udledningen af drivhusgasser i 2030 og er et betydeligt skridt mod et klimaneutralt EU i 2050. Samtidig kan pakken understøtte realiseringen af det danske 70-procentsmål i 2030. Klimarådet er enig med regeringen angående behovet for højere ambitioner i det overordnede mål og en række af de enkelte sektorreguleringer.

Klimarådet pegede i *Statusrapport 2021* på en række muligheder for en omkostningseffektiv klimaregulering i EU, herunder gennem udvidelse af kvotehandel til at omfatte al fossilt energiforbrug. Kommissionens forslag går langt i den retning, idet kommissionen foreslår et nyt kvotesystem omfattende fossilt energiforbrug i bygninger og vejtransport. Klimarådet ser dog ingen saglige grunde til at friholde fossilt energiforbrug i landbrug og småindustri fra det nye kvotesystem. Klimarådet pegede også på muligheden for etablering af en sektor med fælles EU-regulering af landbrugets udledninger og LULUCF-området rettet direkte mod de ansvarlige udledere. LULUCF står for *Land Use, Land Use Change and Forestry*, det vil sige arealanvendelse og ændringer heraf samt skov. Kommissionens udspil indikerer, at den tidligst ser etablering af en sektor for landbrug og LULUCF efter 2030, men tilsyneladende uden fælles EU-regulering af landbruget, som kan sikre omkostningseffektivitet og forebygge konkurrenceforvridninger. Disse forhold kan med fordel indtænkes i forbindelse med udformningen af regeringens forhandlingsmandat.

9. Danmarks forbrugsbaserede klimaaftryk kan adresseres mere målrettet

Danmarks forbrugsbaserede klimaaftryk stammer fra danskernes transportforbrug, forbrug af fødevarer, forbrugsgoder, bygningsopvarmning mv. I klimaprogrammets afsnit om den globale klimastrategi fremgår det, at regeringen adresserer det forbrugsbaserede klimaaftryk i politiske aftaler med nationalt sigte, som også har effekter i udlandet, fx aftaler om etablering af energiover, mere bæredygtig biomasse, slutdato for olie- og gasudvinding, bæredygtighedskrav for biobrændstoffer, mere bæredygtige offentlige indkøb og indsatser, der skal fremme klimavenlig adfærd. Klimarådet er enig i, at de nævnte indsatser kan have en positiv effekt på det samlede forbrugsaftryk, selvom det kan være vanskeligt at opgøre effekterne.

Klimarådet hæfter sig også ved sektorkøreplanerne for klimapartnerskaberne. Bæredygtig produktion, forbrug og leverandørkæder kan bidrage til at reducere det globale klimaaftryk, men der er behov for klare og fælles retningslinjer for opgørelse af virksomhedernes klimaaftryk. Her ser Klimarådet, som et første skridt, frem til resultaterne af arbejdet med opdatering af Erhvervsstyrelsens CO₂-beregner til virksomheder, *Klimakompasset*, som omtales i klimaprogrammet. Det er ligeledes velkomment, at klimaprogrammet i år indeholder et afsnit om adfærd med en række konkrete tiltag, blandt andet for at udbrede de nye kostråd og for at styrke offentlige, grønne indkøb. Det fremgår, at regeringen ønsker at sætte et ambitiøst og realistisk reduktionsmål for klimaaftrykket af de offentlige indkøb med udgangen af 2021. Dette er et vigtigt skridt mod en mere målrettet indsats over for det forbrugsbaserede klimaaftryk og de nødvendige adfærdsændringer. I den forbindelse opfordrer Klimarådet til, at regeringen sætter en række konkrete mål, som kan indfris inden for en kort årrække, fx at det offentlige går foran med implementering af de nye, klimavenlige kostråd. Klimarådet kommer senere i år med en analyse af, hvordan det offentlige via sine fødevarerindkøb kan påvirke danskernes fødevarer vaner. Et andet konkret krav, som

Klimarådet dog ikke har analyseret nærmere, kunne være, at alle maskiner under en vis størrelse på offentlige byggepladser skal være elektrisk drevne, da teknologierne allerede er på markedet samt, at benzin- og dieselgeneratorer på byggepladserne skal undgås.

Generelt savner Klimarådet en mere målrettet indsats over for Danmarks forbrugsbaserede klimaaftryk. Aftrykket hænger tæt sammen med den globale klimaindsats og nødvendigheden af at fokusere på de akkumulerede udledninger nationalt såvel som globalt. Fx havde Klimarådet gerne set et konkret udspil til en passagerafgift på flyrejser som foreslået af rådet tilbage i 2019.⁷ Passagerafgifter kendes fra vores nabolande Sverige, Norge, Tyskland og Storbritannien. Sammen med kvoteregulering af den EU-interne flytrafik, bør en passagerafgift ses som et første skridt på vejen mod en mere effektiv regulering af luftfartens samlede klimabelastning og følge modellerne i Sverige og Tyskland for at sikre lige konkurrencevilkår med lufthavne i nabolandene. Næste skridt bør dog være en mere målrettet regulering, der fx tilskynder flyselskaberne til en mere klimavenlig drift, ændrede flyveruter og -mønstre for at reducere klimaeffekten af kondensstriber og iblanding af bæredygtige, grønne brændstoffer eller andre former for vedvarende energi.

10. Klimabistanden stiger, men Klimarådet efterspørger gennemsigthed og øget konkretisering

I 2021 blev den nye udviklingspolitiske og humanitære strategi *Fælles om Verden* vedtaget.⁸ I strategien står klima- og miljøhensyn centralt og integreres systematisk på tværs af udviklingsindsatsen. Det vurderes af Dansk Institut for Internationale Studier (DIIS), at integrationen af klima- og miljøhensyn i udviklingsindsatsen øger effekten af den tildelte bistand⁹, hvilket ligeledes er en af hovedkonklusionerne i evalueringen af den danske klimatilpasningsindsats.¹⁰

Samtidig noterer Klimarådet sig, at regeringen for at understøtte den globale klimastrategi har valgt at bruge en markant større del af udviklingsbistanden på klima- og miljørelaterede tiltag. Således forventes det, at mindst 30 pct. af udviklingsbistanden skal være grøn fra 2023 og bestå af mindst 25 pct. til klimabistand og mindst 5 pct. til miljø- og biodiversitetsindsatser, hvilket er en stigning på over 60 pct. siden 2020. Hertil kommer, at regeringen ønsker, at minimum 60 pct. af midlerne fremadrettet skal øremærkes klimatilpasning. Det er aftalt i Parisaftalen, at klimastøtten skal balanceres mellem reduktioner og klimatilpasning. OECD anslår dog, at kun cirka 25 pct. af den samlede internationale klimabistand i 2019 var øremærket klimatilpasning.¹¹ Derudover forventes det, at en overvægt af de private klimainvesteringer vil flyde over mod reduktionsindsatsen, da investorer vil have lettere ved at generere et afkast ved investeringer i fx energieffektivitet og vedvarende energi, hvilket ikke i samme omfang gør sig gældende ved investeringer i klimatilpasning, som især handler om at undgå skader. Samtidig konkluderer IPCC i deres seneste vurderingsrapport, at den globale temperaturstigning – og de afledte konsekvenser deraf – stiger med øget hastighed, og at mange af de forandringer, der forårsages af drivhusgasudledninger frem til i dag og i fremtiden, er irreversible i århundreder, og op til årtusinder. Dette tydeliggør et øget behov for klimatilpasning.

I forhold til den globale indsats er det centralt, at klimaindsatsen øges på kort sigt, og at de industrialiserede lande lever op til Paris-aftalens mål om klimafinansiering. Dertil bør der være fokus på en hurtig indsats, fordi det er de akkumulerede udledninger, som har betydning i forhold til at holde de globale temperaturstigninger nede.

Klimarådet savner dog konkrete mål for store dele af den globale indsats og påpeger behovet for mere fyldestgørende beskrivelser af de forventede effekter og resultater i den årlige udmøntning af den globale strategi. Endvidere efterspørger Klimarådet henvisninger til bagvedliggende dokumenter og programmateriale. For mange projekter er sådan information heller ikke offentligt tilgængeligt på Openaid.dk. Dette begrænser Klimarådets grundlag for en løbende monitorering og evaluering af den globale indsats. Klimarådet opfordrer derfor til, at alle relevante programdokumenter, resultatrammer, indikatorer med mere gøres offentligt tilgængeligt på Openaid.dk, og at man fremadrettet henviser med links til projektsiderne, når konkrete tiltag beskrives.

Derudover efterspørger Klimarådet en klar oversigt over den samlede danske klima- og miljøbistand i klimaprogrammer fremadrettet, da det for nuværende er svært at danne sig et klart overblik. En oversigtstabel kan med fordel inddrages indledningsvist i klimaprogrammets globale kapitel og vise den samlede danske klimabistand og fordelingen mellem miljø- og klimaindsatser, reduktions- og tilpasningsindsatsen samt fordelingen af klimabistanden på den globale strategis fem spor. Oversigtstabellen bør gå igen fra år til år og anvendes til at belyse eventuelle ændringer og omprioriteringer.

-
- ¹ Folketinget, www.ft.dk/samling/20211/lovforslag/131/index.htm, 2021
- ² IPCC, *Climate Change 2021 The Physical Science Basis, Summary for Policymakers*, 2021
- ³ Klimarådet, *Statusrapport 2021, Danmarks nationale og globale klimaindsats*, 2021
- ⁴ Energistyrelsen, *Omstillingshastighed for tekniske reduktionspotentialer frem mod 2030*, 2021
- ⁵ IPCC, *Climate Change 2021 The Physical Science Basis, Summary for Policymakers*, 2021
- ⁶ Agriwatch.dk, *Biogas støttes med 43 milliarder frem til 2030*, 2021
- Altinget Forsyning, *Nyt vokseværk for støtte til biogas: Vismænd advarer mod dyrt betalte klimagevinster*, 2021
- ⁷ Klimarådet, *Regulering af flysektoren, vurderingsnotat*, 2019
- ⁸ Udenrigsministeriet, DANIDA, *Fælles om verden, Danmarks udviklingspolitiske strategi*, 2021
- ⁹ Dansk Institut for Internationale Studier (DIIS), *Integrating climate change adaptation and development – Past trends and ways forward for Danish development cooperation*, 2020
- ¹⁰ Udenrigsministeriet, DANIDA, *Evaluation of Danish support for climate change adaptation in developing countries*, 2020
- ¹¹ OECD, *Climate Finance Provided and Mobilised By Developed Countries in 2013-2018*, 2020