



HØRINGSNOTAT

Center
Center for sektorumstilling og
klimafremskrivning

Kontor
Kontor for klimafremskrivning
og landbrug

Dato
06-05-2025

J nr.

Akt-id 631043

/ VIAND

Høringsnotat vedr. *Klimastatus og -fremskrivning 2025*

Klimastatus og -fremskrivning 2025 (KF25) blev sendt i offentlig høring den 30. april 2025 med frist for afgivelse af høringssvar den 21. maj 2025. Forudsætningsnotaterne til KF25 blev sendt i høring den 4. februar 2025 med frist for afgivelse af høringssvar den 28. februar 2025.

Der er modtaget i alt 32 høringssvar i de to høringsperioder.

Følgende 17 høringsparter har fremsendt bemærkninger til KF25 inkl. forudsætningsnotater:

- Biogas Danmark
- Brancheforeningen Cirkulær
- Bæredygtigt Landbrug
- CONCITO
- Dansk e-Mobilitet
- Dansk Erhverv
- Dansk Fjernvarme
- Dansk Industri
- Dansk Skovforening
- Danske Regioner
- Drivkraft Danmark
- Dyrenes Beskyttelse
- Green Power Denmark
- Klimarådet
- Kommunernes Landsforening
- Landbrug & Fødevarer
- Rådet for Grøn Omstilling

Som en del af klimalovens årshjul udgiver Klimarådet herudover hvert år sine kommentarer til KF. Klimarådets kommentering til KF25 blev offentliggjort den 3. juni 2025.

Klima-, Energi- og Forsyningsministeriet (KEFM) vil gerne takke for bemærkningerne. Det er en forudsætning for KF, at det faglige grundlag konstant opdateres



med nyeste viden inden for de mange fagspecifikke områder, som fremskrivningen berører. I den forbindelse er den vidensdeling, der bl.a. foregår i forbindelse med høringsprocesserne for sektorforudsætningsnotaterne og KF, helt afgørende. I det følgende vil de væsentligste punkter i de indkomne høringssvar samt Klimarådets kommentering blive gennemgået efterfulgt af ministeriets bemærkninger for hvert emne. Bemærkningerne er markeret med kursiv. For detaljerede oplysninger om svarenes indhold henvises der til de fremsendte høringssvar. Der er endvidere udarbejdet oversigter over de justeringer, der foretaget på baggrund af de to høringer. Al materiale kan findes på Klima-, Energi- og Forsyningsministeriets hjemmeside.

Det bemærkes, at flere af de indkomne bemærkninger er af overvejende politisk karakter. Disse bemærkninger er noteret, men der kommenteres ikke på dem i det nedenstående. KF er et fagligt produkt baseret på de politisk besluttede rammevilkår og regulering mv., jf. *KF25 sektorforudsætningsnotat Principper og Politikker*. KF forholder sig således ikke til mulige nye politiske tiltag.

Høringssvarene har berørt følgende emner:

Nr. 1: Tværgående emner

Nr. 2: Principper og politikker

Nr. 3: Priser og vækst

Nr. 4: EU-forpligtelser

Nr. 5: Landbrug, skov, fiskeri og gartneri

Nr. 6: Transport

Nr. 7: Fremstillings- og bygge-anlægserhverv

Nr. 8: El og fjernvarme

Nr. 9: Produktion af olie, gas og VE-brændsler

Nr. 10: Affald

Nr. 11: Husholdninger og serviceerhverv

Nr. 12: CCS



Ad. Nr. 1: Tværgående emner

Bemærkninger vedr. den overordnede vurdering af KF25

Klimarådet vurderer, at fremskrivningen udgør et solidt grundlag for det klimapolitiske arbejde, og finder det positivt, at der er foretaget justeringer siden KF24 i tråd med Klimarådets kommentarer. Klimarådet fremhæver en række områder, hvor fremskrivningen sandsynligvis er enten for optimistisk og udledningerne er undervurderet eller hvor fremskrivningen kan være for pessimistisk og hvor udledningerne er overvurderet.

Ministeriets bemærkninger:

KEFM noterer, at Klimarådet mener, at KF25 indeholder enkelte skævheder. For konkrete besvarelser for så vidt angår disse henvises til Ad nr. 1: Tværgående emner, Ad nr. 5: Landbrug, skov, fiskeri og gartneri, Ad nr. 6: Transport, Ad nr. 8: El og fjernvarme, Ad nr. 9: Produktion af olie, gas og VE-brændsler, Ad nr. 10: Affald, Ad nr. 11: Husholdninger og erhverv samt Ad nr. 12: CCS.

Forlængelse af fremskrivning til 2050

CONCITO, Dansk Erhverv, Dansk Fjernvarme, Dansk Industri, Klimarådet og Green Power Denmark roser at fremskrivningen er forlænget til 2050. CONCITO efterspørger i den forbindelse, at en figur eller tabel tydeliggør hvilke sektorer, hvor udviklingen modelleres og hvor udviklingen antages uændret fra 2030.

Ministeriets bemærkninger:

Forlængelsen af fremskrivningsperioden til 2050 skal bidrage til et styrket grundlag for langsigtet planlægning og vurdering af klima- og energipolitiske tiltag. I forhold til CONCITO's efterspørgsel efter hvilke sektorer, hvor udviklingen modelleres, henvises til forudsætningsnotaterne.

Anvendelse af foreløbig statistik i fremskrivningen

CONCITO efterspørger, at seneste statistikår opdateres til at tage afsæt i fx månedsstatistikken for på den måde i højere grad at afspejle det aktuelle niveau.

Ministeriets bemærkninger:

KF tager afsæt i Energistatistikken, der er Energistyrelsens officielle energiforbrugs og -produktionsopgørelse. Den endelige energistatistik 2023 blev offentliggjort i oktober 2024 og vedrører seneste fulde kalenderår.

Energistyrelsens månedsstatistikker indeholder forsyningsstatistikker for olieprodukter, gas, kul samt el og indeholder pr. 31. december statistik til og med oktober. Det bemærkes, at månedsstatistikken er underlagt usikkerhed, og at der hvert år foretages efterregistreringer samt at statistikken ikke indeholder forbrugsdata.



Inddragelse i processen for fastlæggelse af forudsætninger

Biogas Danmark efterspørger mere løbende dialog mellem KEFM og sektorerne ift. løbende justering af forudsætningerne for at sikre, at fremskrivningen afspejler den faktiske udvikling i branchen.

Dansk Fjernvarme finder det problematisk, at modeludviklingen forbundet med en længere fremskrivningsperiode ikke er færdiggjort inden den offentlige høring af forudsætningerne, særligt vedrørende husholdningernes opvarmning.

Ministeriets bemærkninger:

KEFM indgår i løbende dialog omkring KF, herunder omkring udarbejdelsen af KF og behandlingen af høringssvar. Dialog med interessenter og fagfolk er vigtig for blandt andet at være ajour med den fagspecifikke viden. KEFM vil derfor fortsætte dialogen udadtil og deltager gerne i yderligere dialog for at fremme en fortsat inddragende proces.

KEFM tager kritikken vedrørende den forsinkede offentliggørelse af forudsætningerne for husholdningernes opvarmning til efterretning.

Bemærkninger vedr. biogene udledninger

CONCITO efterspørger mere klarhed om, hvornår der er tale om fossile udledninger, og hvornår der er tale om biogene udledninger. Ligeledes efterspørges en kvantificering af de biogene udledninger, da disse bl.a. har betydning for potentialet for CO₂-fangst og fordi en sådan opgørelse samtidig vil synliggøre det biogene energiforbrug.

Ministeriets bemærkninger:

CO₂-udledningen fra biomassen medregnes, når biomassen fjernes fra marker og skove. Denne fjernelse - og den dermed forbundne udledning eller reducerede optag - opgøres og medregnes i nettoudledningerne eller som mindskede nettooptag i LULUCF-sektoren i det land, hvor biomassen høstes.

Potentialet for CO₂-fangst af biogene energirelaterede udledninger består både af national og importeret biomasse. Derfor henvises til Energistyrelsens årlige analyse Global afrapportering, der har til formål at belyse Danmarks globale påvirkning af klimaet.

Bemærkninger vedr. usikkerheder

Klimarådet bemærker, at beskrivelsen af usikkerheden om forudsætningerne ikke umiddelbart er videreudviklet betydeligt siden sidste år.

Klimarådet, Green Power Denmark, og CONCITO opfordrer til, at den endelige fremskrivning i højere grad end tidligere belyser usikkerheden i fremskrivningen.



Dyrenes Beskyttelse bemærker yderligere, at usikkerhederne i fremskrivningen bør beskrives grundigere, blandt andet at flere tiltag på landbrugsområdet baseres på frivillige aftaler.

Klimarådet efterspørger desuden tværgående følsomhedsanalyser, der illustrerer usikkerheden i fremskrivningen i én helhedsvurdering. Klimarådet anbefaler, at fremskrivningen suppleres med alternative modelforløb, fx best- og worst-casescenarier, der kan vise effekten af at ændre flere centrale forudsætninger i samme retning og dermed give et groft billede af spændet i den samlede usikkerhed. Klimarådet foreslår desuden en sandsynlighedssimulering ved fx at foretage en Monte Carlo-analyse.

Ministeriets bemærkninger:

KEFM noterer, at flere høringsparter anbefaler, at der fremadrettet arbejdes mere med at tydeliggøre og kvantificere usikkerheder, herunder omkring effekter af politiske tiltag, prisudvikling, elektrificering og den samlede målopfyldelse. Det noteres endvidere, at der blandt høringsparterne er et ønske om bedre at belyse den samlede usikkerhed omkring målopfyldelse. Det vurderes umiddelbart ikke muligt at udarbejde skøn for den samlede usikkerhed ved KF. Der er i forbindelse med udarbejdelsen af KF25 foretaget flere tværgående følsomhedsberegninger ved prisforløb på tværs af energisektoren for at belyse tværgående usikkerheder. Der indgår desuden en vurdering af relevante usikkerheder for hver sektor, ligesom der er foretaget en række følsomhedsberegninger. Derudover indsamler KEFM aktivitetsdata fra andre aktører, blandt andet foretages skøn over afløb fra tilskudsordninger af Ministeriet for Grøn Trepert. Forudsætninger om indregning af ny politik indsamles og opdateres årligt, i takt med at implementering konkretiseres.

En større tværgående følsomhedsanalyse ved fx en sandsynlighedssimulering kræve et omfattende modelapparat, hvilket forudsætter et markant ressourcetræk.

Bemærkninger vedr. dataark

Dansk Industri ønsker, at dataarkene tilføjes flere decimaler for at forbedre beregningsgrundlaget baseret på klimafremskrivningen.

Green Power Denmark ønsker, at elforbrug opdeles efter budzoner, således det kan anvendes til vurderinger for PtX og RFNBO-krav.

Green Power Denmark ønsker, at elforbrug opdeles efter detaljeret energitjeneste for både industri og husholdninger, samt opgørelse af energiforbrug og CO₂ udledninger efter energitjeneste og sektor. Det fremhæves, at disse tidligere er offentliggjort med KF23.

Green Power Denmark efterspørger et notat, der uddyber antagelserne i fremskrivningen af grænsehandelseffekterne.



Ministeriets bemærkninger:

Grundet usikkerheder i KF25 opgøres dataark ikke med yderlige decimaler.

Der vil pba. Green Power Denmark's ønske af dataark blive overvejet et supplerende materiale, hvormed der udarbejdes dataark med opdelt elforbrug, elforbrug efter energitjenester, og energi og CO₂-emissioner fordelt på sektorer, energitjenester og temperaturinterval.

Det bemærkes, at fremskrivningen af energibalancen opdelt på sektorer og brændselstyper er offentligt tilgængelig på hjemmesiden. KEFM indgår gerne i dialog om andre ønsker til data.

Skatteministeriets dokumentationsnotat for grænsehandel med brændstof til KF25 er offentliggjort med det øvrige KF25 materiale.



Ad. Nr. 2: Principper og politikker

Bemærkning vedr. anvendte GWP-værdier

CONCITO spørger til, hvorfor fremskrivningen ikke anvender de nyeste GWP100-værdier fra IPCC's AR6 rapport.

Ministeriets bemærkninger:

KEFM anvender IPCC's GWP-værdier i overensstemmelse med DCE's retningslinjer ved udarbejdelsen af den nationale emissionsopgørelse. Der henvises til "Denmark's National Inventory Document 2025", der ligeledes beskriver, at anvendelsen af GWP-værdierne fra IPCC's AR5 rapport stemmer overens med Klimakonventionen og værdierne anvendes derved af alle lande i rapporteringen under Parisaftalen.

Bemærkning vedr. indregning af reduktioner sfa. opgraderet biogas

Dansk Fjernvarme bemærker, at opgørelsen af Danmarks nationale drivhusgasudledninger kan medregne al danskproduceret biogas, der distribueres via det danske gassystem. Derimod kan opgraderet biogas, som er produceret i Danmark, men solgt til udenlandske aktører via bæredygtighedscertifikater og tilhørende oprindelsesgarantier, ikke medregnes i opgørelsen af Danmarks bidrag til VE-andelen i henhold til VE III-direktivet.

Ministeriets bemærkninger:

I kontekst af opgørelse af VE-andele ifm. VE III-direktivet følger VE-andelen forbrugt og dermed oprindelsesgarantierne.

Ift. emissionerne opgjort i KF, tages der jf. klimaloven afsæt i FN's opgørelsesmetoder og ikke EU's opgørelsesmetoder for VE-andele i VEIII-direktivet. De skønnede udledninger i KF er derfor uafhængige af Danmarks indberetninger til EU ift. målopfyldelse under VE-direktivet. Opgørelsen tager derfor udgangspunkt i Danmarks faktiske gasforbrug, hvortil alt biogas injiceret i det danske gassystem opgørelsesmæssigt medregnes som forbrugt i Danmark uafhængigt af salg af certifikater. Her ved er udledninger fra det nationale ledningsgasforbrug opgjort på samme måde i fremskrivningen som de historiske udledninger er opgjort i Danmarks nationale drivhusgasopgørelser, der udarbejdes af DCE.

Bemærkning vedr. frozen policy antagelse for grænsehandelsskøn og scope 3 udledninger

Green Power Denmark bemærker, at anvendte skøn for prisforskelle mellem Danmark og henholdsvis Tyskland og Sverige går i mod princippet om, at udlandet skal reflektere den forventede udvikling i KF. Green Power Denmark mener, at prisforskellene bør ændres til at være et bedste-bud.

Dyrenes Beskyttelse bemærker, at udledninger i udlandet forbundet med import af landbrugsvarer ikke indregnes i fremskrivningen.



Ministeriets bemærkninger:

Reguleringen af brændstoffer i Danmarks nabolande har stor betydning for opgørelsen af grænsehandlen med brændstoffer. KEFM vurderer, at dette ikke strider med den overordnede tilgang i KF, der fsva. politiske og markeds-mæssige udviklinger i udlandet afspejler bedste skøn, givet at de politisk besluttede rammevilkår og regulering mv. lægges til grund. Antagelserne vedrørende regulering af brændstoffer i udlandet har direkte indvirkning på grænsehandlen og følger af den udmeldte politik fra de pågældende lande. Sveriges nedsættelse af CO₂e-fortrængningskravet er den på nuværende tidspunkt besluttede regulering i Sverige. Det bemærkes, at byrdefordelingsmålet kan opfyldes ved øvrige reduktioner end reduktioner forbundet med anvendelse af brændstoffer.

Regnereglerne for klimafremskrivningen følger den nationale emissionsopgørelse, der er underlagt IPCC og FN's regneregler, hvor de nationale udledninger inden for de enkelte landes grænser opgøres. Andre opgørelser, fx Global Afrapportering, ser på Danmarks globale klimaaftryk, hvor der inkluderes udledninger fra importerede varer.

Bemærkning vedr. opgørelse af nationale reduktionsmål

Klimarådet mener, at de nationale reduktionsmål bør opgøres som treårige gennemsnit.

Ministeriets bemærkninger:

KEFM bemærker, at klimamålene både i aftaletekst og klimalov er defineret som punktmål i forhold til 1990. Det fremgår af bemærkningerne til klimaloven, at den efterfølgende evaluering af, om Danmark har nået målene, vil blive opgjort som et gennemsnitsmål over tre år for at minimere udsving i enkeltår. Dette gøres for at tage højde for udsving i fx vejrforhold, økonomisk vækst mv., der har betydning for de faktiske opgørelser i enkelte år, når der foretages en bagudrettet vurdering. Der er dog ikke behov for at korrigere for tilfældige udsving i de fremadrettede manko-opgørelser, da der her regnes med middelrette skøn med udgangspunkt i bl.a. normalår.

Bemærkning vedr. effekt af grønne puljer

Klimarådet mener, at effekten af grønne tilskudspuljer er overvurderet i fremskrivningen og opfordrer til, at metoden til at vurdere effekten af puljerne opdateres. Klimarådet peger på, at der historisk er evidens for, at manglende konkurrence eller lav interesse kan føre til, at kun en del af midlerne bliver brugt, eller at der kræves højere støttesatser end forventet, hvorfor rådet anbefaler, at der blandt andet bliver taget højde for risikoen for lav konkurrence og strategisk adfærd.

Ministeriets bemærkninger:



Opfordringen tages til efterretning. Der sigtes altid efter at udarbejde middelrette effektskøn af bl.a. tilskudspuljer, og det vurderes løbende om de anvendte metoder herfor bør justeres.



Ad. Nr. 3: Priser og vækst

Brændselsprisfremskrivning

CONCITO og Dansk Industri bemærker udfordringer ved metoden anvendt til fremskrivning af brændselspriser, herunder både fossile og biomasse. Dansk Erhverv understreger desuden usikkerheden ved energiprisfremskrivningerne og efterspørger flere prisscenarier, der kan belyse betydningen af udsving i både de løbende spot- og futurepriser.

Ministeriets bemærkninger:

Ovenstående bemærkning noteres. Det bemærkes, at prisfremskrivningsmetoden skal koordineres med en række andre ministerier med henblik på fortsat at sikre konsistens på tværs af fremskrivninger.

Kvoteprisfremskrivning

Dansk Industri bemærker, at kvoteprisen kan være konjunkturafhængig, og det dermed er uhensigtsmæssigt at anvende kvoteprisen i 2024 som udgangspunkt for fremskrivningen. Det vil i højere grad være hensigtsmæssigt at korrigere udgangspunktet for konjunkturudsving, så fremskrivningen ikke baseres på et skævt grundlag. Dansk Erhverv efterspørger en belysning af usikkerheden vedrørende kvoteprisfremskrivningen, der ligesom brændselspriserne er volatil og både påvirkes af udefrakommende markeds- og politiske forhold. Der efterspørges derfor flere scenarier for udviklingen CO₂-kvoteprisen.

Green Power Denmark bemærker, at kvoteprisen som minimum bør trækkes senest muligt samt at fastlægge niveauet for udgangspunktet på baggrund af både realiserede priser, tidligere vurderinger og gældende forwardpriser således, at man undgår, at kortvarige stød dominerer fremskrivningen. Dertil efterspørger Green Power Denmark, at den mellemlange og langsigtede fremskrivning i højere grad fastsættes på baggrund af WEO eller i dialog med eksterne eksperter, og afspejler de nødvendige niveauer for EU's overordnede omstilling.

Green Power Denmark bemærker, at det er hensigten, at kvoterne i kvotehandelssystemerne ETS1 og ETS2 skal kunne handles på tværs, hvormed kvotepriserne må forventes at møde hinanden på sigt. Green Power Denmark påpeger, at fremskrivningen af kvotepriserne i KF25 viser en markant forskel på længere sigt, og prisfremskrivningen derfor i højere grad skal tage højde for, at samhandel mellem ETS1 og ETS2 påvirker prissætningen i det enkelte kvotehandelssystem.

Ministeriets bemærkninger:

Finansministeriet oplyser, at det gennemgående princip er, at beregningsprisen til brug for samfundsøkonomiske analyser skal afspejle markedspriser og dermed forbrugernes betalingsvillighed. Kvoteprisen fastsættes med udgangspunkt i den gennemsnitlige kvotepris den forudgående måned for prissættelsen.



Finansministeriets fremskrivning af prisen på CO₂ over tid tager udgangspunkt i, at der i praksis handles med kvoter på samme måde, som der handles med finansielle aktiver. Prisen på en kvote afspejler således både den aktuelle og den ventede fremtidige udvikling på kvotemarkedet (svarende til at kursen på en aktie afspejler virksomhedens fremtidige indtjening). En stigning i den aktuelle kvotepris afspejler således den forventede prisudvikling på kvoten.

Klimapolitikken i EU skelner grundlæggende mellem udledninger fra ETS1- og ETS2-kvotesektoren. Fra et samfundsøkonomisk synspunkt er det ikke optimalt med en sådan opdeling, da forskellige målsætninger i delsektorer ikke sikrer en ensartet pris på reduktionen på tværs af sektorer. I praksis betyder den europæiske opdeling dog, at der netop er forskel i prisen på CO₂-reduktioner i hhv. ETS1- og ETS2-kvotesektoren. I det omfang der vedtages en beslutning om, at de to kvotemarkeder integreres, vil det betyde en ensretning af kvotepriserne på de to markeder. Den eksisterende forskel i kvotepriserne på de to markeder tages derfor som udtryk for, at der ikke er forventning om fuld konvergens blandt markedsdeltagerne.

Finansministeriet påtænker i større grad at inddrage eksterne eksperter til fremskrivning af kvoteprisen.

Biobrændstofprisfremskrivning

CONCITO kvitterer for tilføjelsen af fremskrivningen af biobrændstofpriser til KF25. Biogas Danmark efterspørger, at prisen på biogas medtages i fremskrivningen af priserne på biobrændstoffer og formoder, at udeladelsen af biogas i prisfremskrivningen er en forglemmelse, da KEFM må antages at anerkende biogas som et biobrændstof på linje med VE III direktivets definitioner. Derfor bør biogas inkluderes i prisfremskrivningen, så det behandles på lige fod med de øvrige biobrændstoffer i analysen. Ligeledes efterspørger Biogas Danmark, at det tydeliggøres, at biogas er omfattet af samme pristillæg som naturgas.

Ministeriets bemærkninger:

På baggrund af CONCITO's høringssvar er ministeriet blevet opmærksom på en fejl i de offentliggjorte fremskrevne priser i tabel 1.5 i forudsætningsnotat priser og vækst. Tabellen er opdateret med den endelige version.

Prisen på biogas fremgår ikke af fremskrivningen, men beregnes ud fra afsætningsmuligheder af ledningsgas tillagt salg af VE certifikater. Der vil til KF26 blive set på beskrivelsen og detaljegrad af biogas og opgraderet biogas.



Ad. Nr. 4: EU-forpligtelser

Bemærkninger vedr. uddybningen af opfyldelsen af VE-mål

Green Power Denmark bemærker, at beskrivelsen af VE-målene for industrien bør justeres, således at det fremgår tydeligt, hvilke mål er bindende og hvilke er vejledende.

Dansk Industri bemærker desuden, at der for målene under VE III-direktivet kunne suppleres med en oversigt over danske udmøntningstiltag, der har sikret udviklingen.

Green Power Denmark bemærker, at opfyldelsen af det bindende mål for anvendelse af minimum 1 pct. RFNBO i transportsektoren i 2030 antages at opfyldes ved at pålægge brændstofleverandørerne at iblande 1 pct. Denne antagelse vil derfor ikke fremme dansk produktion af PtX-brændstoffer og der er således risiko for, at målet ikke opfyldes.

Ministeriets bemærkninger:

Vedrørende VE-målene for industrien gælder det, at målet om, at VE-andelen skal øges med 1,6 pct.-point årligt, er vejledende, mens kravet til anvendelse af vedvarende brint fra ikke biologisk oprindelse i henholdsvis 2030 og 2035 er bindende. Hvorvidt målene er bindende eller vejledende fremgår af tabel 32.1.

For en oversigt over danske udmøntningstiltag til understøttelse af opfyldelse af VE-målene henvises der til Danmarks National Energy and Climate Plan (NECP) fra sommeren 2024. Med NECP'en bliver der gjort status på Danmarks bidrag ift. opfyldelse af de europæiske energi- og klimamål for 2030.

I forhold til VEIII-direktivets mål om anvendelse af RFNBO i transportsektoren pålægges brændstofleverandører i vej, bane og søfart et iblandingskrav i 2030 for at efterleve målet. Kravet kan opfyldes ved at iblande avancerede biobrændstoffer eller RFNBO i vej, bane og søfart, samt ved bidrag fra anvendelse af grøn brint som mellemprodukt på raffinaderierne og VE-brændstoffer anvendt i luftfarten. Dertil er der et specifikt underkrav til anvendelse af RFNBO i 2030.

Bemærkninger vedr. Danmarks reduktionsforpligtelser i EU

Dansk Industri bemærker, at der for reduktionsmålene under byrdefordelingsaftalen og LULUCF kunne suppleres med en redegørelse for fleksibiliteterne i forordningerne.

Ministeriets bemærkninger:

KF redegør for de fremskrevne udledninger fordelt på sektorer, men tager ikke højde for om fleksibilitetsmekanismer benyttes til opfyldelse af reduktionsforpligtelserne i henholdsvis byrdefordelingsaftalen og LULUCF-forordningen. Der skal ta-



ges stilling til eventuel brug af fleksibilitetsmekanismer efter hver endt forpligtelsesperiode, dvs. i 2027 for perioden 2021-2025 og i 2032 for perioden 2026-2030. Klimaprogrammet indeholder en større redegørelse for forordningernes fleksibilitetsmekanismer. Både KF og Klimaprogrammet er en del af klimalovens årshjul, hvorfor der i KF henvises til en nærmere uddybning i Klimaprogrammet.



Ad. Nr. 5: Landbrug, skov, fiskeri og gartneri

Bemærkninger vedr. indregning af målrettet regulering

Klimarådet bemærker, at målrettet regulering indregnes som kvotereduktion og efterafgrøder, hvorimod mellemafgrøder og midlertidig brak ikke indgår i emissionsopgørelsen og klimafremskrivningen, hvormed Klimarådet bemærker at den målrettede regulering undervurderes.

Ministeriets bemærkninger:

Beregningsmodellerne til emissionsopgørelsen og klimafremskrivningen er komplekse og forbedres årligt, så udledningerne år for år bedre afspejler de faktiske udledninger. Der er dog stadig visse tiltag, der ikke kan medregnes i modelleringen på nuværende tidspunkt, da der mangler data for, at sådanne tiltag kan indgå. For mellemafgrøder vil det kræve et stærkere repræsentativt datagrundlag for udbytter, planterester og kvælstofindhold end der på nuværende tidspunkt er tilgængeligt. Mellemafgrøder hjælper med at reducere kvælstofudvaskningen til vandmiljøet. Effekten af denne reduktion i kvælstofudvaskning fanges i det anvendte måledata for kvælstofudvaskningen, som anvendes i både emissionsopgørelsen og klimafremskrivningen. Kulstoflagringseffekten af mellemafgrøder er ikke dokumenteret, og kan derfor på nuværende tidspunkt ikke indregnes i opgørelserne. Dyrkning af mellemafgrøder bidrager dog ligeledes til en øget udledning af lattergas fra afgrøderester, der ikke regnes med i opgørelserne på grund af det nævnte utilstrækkelige datagrundlag. Det er derfor ikke entydigt om netto-effekten vil være positiv eller negativ.

Midlertidig brak indgår i emissionsopgørelsen som følge af ændring i udbytter og dermed lattergas fra afgrøderester, gødningsforbrug samt måledata for kvælstofudvaskning. Dette afspejles derfor også i klimafremskrivningen. Brak indgår desuden i beregninger for kulstofpuljeændringer på arealerne i både emissionsopgørelsen og klimafremskrivningen.

Bemærkninger vedr. kulstofopbygning i jord ved ekstensiv drift

Klimarådet bemærker, at klimaeffekten af omlægning til brak, permanente græsarealer og anden ekstensiv drift undervurderes i klimafremskrivningen, da der anvendes andre parametre i opgørelserne end i Andersen et al. (2024) *Virkemidler til reduktion af klimagasser i landbruget* (også kaldet Klimavirkemiddelkataloget)¹.

Ministeriets bemærkninger:

I de beregningsmetoder, der anvendes til emissionsopgørelsen og klimafremskrivningen, indregnes forskellige kulstofinput fra forskellige afgrøder; hvor gødet græs giver et højt input af kulstof, giver ugødet græs og brakarealer et lidt lavere input af

¹ Andersen et al. 2024. Virkemidler til reduktion af klimagasser i landbruget – 2024. Rådgivningsrapport fra DCA – Nationalt Center for Fødevarer og Jordbrug, Aarhus Universitet.
<https://dcapub.au.dk/djfpublikation/djfpdf/DCArapport227.pdf>



kulstof end korn. Derfor indregnes omlægning fra korn til ugødet græs som et lille kulstoftab. Dette har dog ikke stor betydning for de samlede udledninger. På Aarhus Universitet arbejdes på, at der er bedre overensstemmelse mellem opgørelserne og Klimavirkemiddelkataloget.

Bemærkninger vedr. klimaeffekt fra biogasproduktionen

Klimarådet bemærker, at klimaeffekten af biogasproduktion er overvurderet i klimafremskrivningen og at effekten er højere end i Klimavirkemiddelkataloget². Derudover bemærker Klimarådet, at nye data fra 2025 viser, at udledningerne fra gylletanke med afgasset biomasse er højere end tidligere antaget, da gylletankene indeholder andre materialer end gylle. Disse materialer har et højere tørstofindhold og udledningerne kan derfor vise sig at være højere end når det antages, at materialet kun stammer fra gylle.

Ministeriets bemærkninger:

Effekterne af biogasproduktionen i opgørelserne følger effekterne fra Klimavirkemiddelkataloget. DCE på Aarhus Universitet er ved at forholde sig til de nye målinger fra gylletanke med afgasset biomasse, og hvordan eller om der kan tages højde for udledningerne fra gylletanke, der indeholder andre materialer end gylle.

Bemærkninger vedr. større brug af restbiomasse samt indregning af pyrolyse/udbringning af biokul på landbrugsjord

Klimarådet bemærker, at en stigende fjernelse af restbiomasse på markerne ændrer på kulstofbalancen og vil føre til øgede udledninger fra jorden. De peger derfor på, at der bør justeres på hvilke kulstofpuljer, der indarbejdes i opgørelserne, f.eks. i forbindelse med udarbejdelse af en emissionsfaktor for udbringning af biokul på landbrugsjord til indregning i fremtidige emissionsopgørelser og klimafremskrivninger. Landbrug & Fødevarer bemærker, at effekterne af udbringning af biokul på landbrugsjord bør regnes med i KF25.

Ministeriets bemærkninger:

Når biomasse fjernes fra markerne og bearbejdes i et pyrolyseanlæg, dannes der biokul, flygtige organiske forbindelser samt CO₂. De flygtige organiske forbindelser afbrændes og omdannes til CO₂. CO₂'en udledes til atmosfæren. Omsætningshastigheden i pyrolyseanlægget er større end hastigheden i jorden. Når biomasse i stigende grad fjernes fra markerne og kører igennem pyrolyseanlæg vil dette resultere i, at den omsætbare kulstofmængde i jorden falder, og ikke at udledningerne fra jordene øges. Alle processer med en højere omsætningshastighed end dem der

² Andersen et al. 2024. Virkemidler til reduktion af klimagasser i landbruget – 2024. Rådgivningsrapport fra DCA – Nationalt Center for Fødevarer og Jordbrug, Aarhus Universitet.
<https://dcapub.au.dk/djfpublikation/djfpdf/DCArapport227.pdf>



naturligt sker i jorden, herunder pyroisering, direkte afbrænding af halm til energiformål og anvendelse af afgrøder og halm til foder ændrer en jords kulstofbalance i nedadgående retning i forhold til hvor biomassen efterlades i marken til naturlig nedbrydning. DCE arbejder på, hvordan der kan tages højde for de ændrede kulstofbalancer ved stigende fjernelse af biomasse fra markerne, blandt andet i forbindelse med udarbejdelse af emissionsfaktorer for biokulproduktionen.

Til KF indregnes klimatiltag, hvor der foreligger en godkendt emissionsfaktor, så at reduktionseffekten kan indgå i den årlige nationale emissionsopgørelse. For at sikre overensstemmelse mellem emissionsopgørelsen og klimafremskrivningen, vil reduktionseffekter fra klimateknologier først kunne indregnes i klimafremskrivningen, når DCE på Aarhus Universitet har kvalificeret, at emissionsfaktoren er tilstrækkeligt dokumenteret. Ministeriet forventer, at effekten kan regnes med fra KF27.

Bemærkninger vedr. modellering af husdyraftgiftens strukturelle effekter og effekter af teknologier

Klimarådet peger på, at der er behov for en mere konsistent og integreret tilgang til modellering af husdyraftgiftens strukturelle effekter og effekter af teknologier.

Ministeriets bemærkninger:

Til KF26 arbejdes der på en ny tilgang til fremskrivning af aktivitetsdata.

Bemærkninger vedr. antal af husdyr, det samlede landbrugsareal samt udviklingen i erhvervet.

Bæredygtigt Landbrug mener, at antal af husdyr er sat for højt i KF25. Dette skyldes blandt andet de stigende krav til erhvervet, som vil resultere i en afvikling af en række bedrifter som Bæredygtigt Landbrug mener, bør give anledning til en yderligere reduktion af landbrugsareal og antal af husdyr end indregnet til KF25. Derudover bemærker de, at landbrugsarealet reduceres med 390.000 ha som følge af udtag til skov, vådområder m.m. fra *Aftale om Implementering af et Grønt Danmark*, samt yderligere 125.000 ha som følge af omlægning til by og infrastruktur. Dyrenes Beskyttelse kommenterer også på antal af husdyr i fremskrivningen.

Ministeriets bemærkninger:

Antal husdyr i KF25 baseres på Landbrugsfremskrivningen fra Institut for Fødevare- og Ressourceøkonomi (IFRO) på Københavns Universitet. IFRO fremskriver udviklingen i erhvervet baseret på vedtagen politik og trenden i erhvervet.

Bemærkninger vedr. metan-udledning fra køers fordøjelse

Bæredygtigt Landbrug mener, at beregningsgrundlaget for køernes metan-udledning bygger på et forkert grundlag. Dyrenes Beskyttelse bemærker, at de dyrefærdsmæssige konsekvenser ved anvendelse af Bovaer ikke er tilstrækkeligt undersøgt.



Ministeriets bemærkninger:

Metoden for opgørelse af udledninger i KF følger den samme metode som i emissionsopgørelsen, der følger IPCC' retningslinjer. Ministeriet og DCE er derfor underlagt de gældende regneregler. Der er igangsat et forskningsprojekt på Aarhus Universitet, som har til formål at undersøge, hvordan Bovaer påvirker malkekvægs velfærd.

Bemærkninger vedr. indfasningsprofil for skovrejsning

Skovforeningen bemærker, at indfasningsprofilen for skovrejsning i regi af Aftale om implementering af Aftale om et Grønt Danmark er ambitiøs.

Ministeriets bemærkninger:

Volumen og indfasningsprofil er baseret på forudsætninger i endelig rapport fra Ekspertgruppen for en Grøn skattereform, som lægger til grund for Aftale om implementering af Aftale om et Grønt Danmark. Der tages løbende stilling til afløb på skovrejsningspuljen, og antagelserne evalueres i takt med, at afgang til puljen åbnes.

Bemærkning vedr. skovrejsningsantagelser

Dansk Industri og Skovforeningen bemærker, at tabel 3.1 i forudsætningsnotatet Landbrugsprocesser, arealer og skov, som opgør forventet skovrejsning, indeholder mere end 250.000 ha skovrejsning frem mod 2045, herunder at privat skovrejsning i regi af den grønne trepart summerer til mere end 150.000 ha.

Ministeriets bemærkninger:

Da der i Aftale om Implementering af Aftale om et Grønt Danmark er tale om 250.000 ha ny skov inkluderer implementeringen af skovrejsningsindsatser dog ligeledes 13.730 ha, der indtil aftaleindgåelse var forudsat støttet under den fælles landbrugspolitik t.o.m. 2030. Derfor er der i trepartsaftalen afsat finansiering til skovrejsning af i alt 263.730 ha frem mod 2045.

Bemærkning vedr. udviklingsbehov

Klimarådet bemærker, at skovfremskrivningsmodellen kan forbedres ved at undersøge effekterne af nedbrydning af dødt ved, litterlag og mineraljord, samt hvordan antagelserne om hugst, mortalitet og foryngelse kan påvirkes af udefrakommende faktorer som klimaforandringer og markedsforhold. Derudover anbefales en validering af den modellerede placering af skovrejsning.

Ministeriets bemærkninger:

Datagrundlaget, de anvendte forudsætninger og modeller i KF, herunder IGN's skovfremskrivningsmodel, revurderes løbende. Til KF25 har IGN indarbejdet en mere detaljeret fremskrivning af litterlaget i skovfremskrivningsmodellen. Der tages løbende stilling til afløb på skovrejsningspuljen, og antagelserne evalueres i takt med, at afgang til puljen åbnes.



Bemærkning vedr. skovenes effekt på klimaregnskabet

Klimarådet bemærker, at der fra KF24 til KF25 fremskrives et øget optag på ca. 1 mio. ton CO₂e i 2025, hvilket tilskrives næsten udelukkende modelopdateringer og ikke ændringer i skovens forvaltning eller areal. Dette bidrager med usikkerhed ift. klimamålene.

Ministeriets bemærkninger:

Forskydningerne i de fremskrevne optag skyldtes næsten udelukkende, at skovfremskrivningen er opdateret med seneste skovstatistik, som viser, at optaget i skovene er øget ift. det fremskrevne niveau i KF24.

Bemærkning vedr. høstede træprodukter

Skovforeningen bemærker, at udviklingen i kulstofpuljen for høstede træprodukter samt dens forudsætninger kunne uddybes yderligere.

Ministeriets bemærkninger:

Høstede træprodukter udgør en meget lille del af skovenes kulstofpuljer, og derfor opgøres input og output i puljen ikke. Det kan oplyses, at KF25 skønner et optag i høstede træprodukter på 0,2 mio. ton CO₂e i 2024 som resultat på et inflow af ca. 0,7 mio. ton CO₂e høstede træprodukter og en afskrivning på ca. 0,2 mio. ton CO₂e høstede træprodukter. Forudsætninger for høstede træprodukter uddybes i bilag 4c.

Bemærkning vedr. eksport af forarbejdet gavntræ

Dansk Industri bemærker at eksport af uforarbejdet gavntræ bidrager til usikkerheden forbundet med skovenes kulstofpuljer.

Ministeriets bemærkninger:

Hugst af både nationalt og eksporteret uforarbejdet træ opgøres som udgangspunkt som en udledning relateret til skovene. Herefter opgøres andelen af den årlige hugst, som forarbejdes på danske savværker, og derved indgår som et optag i det danske drivhusgasregnskab som gavntræ. Der er således ikke forskel på usikkerheden for nationalt opgjorte udledninger forbundet med nationalt og eksporteret uforarbejdet træ.

Bemærkning vedr. Skovstatistik 2024

Skovforeningen bemærker vigtigheden af, at overgangen af målingerne til skovstatistikken fra Københavns Universitets til SGAV ikke påvirker statistikkens høje troværdighed, kvalitet og kontinuitet.

Ministeriets bemærkninger:

Skovstatistikken er tilknyttet Ministeriet for Grøn Trepert, og Klima-, Energi- og Forsyningsministeriet har således ikke indflydelse på, hvem der varetager opgaven. Klima-, Energi- og Forsyningsministeriet forventer fortsat at kunne varetage sine



forpligtelser ift. klimastatus og fremskrivning samt internationale rapporteringsforpligtigelser.



Ad. Nr. 6: Transport

Bemærkninger vedr. personbilsfremskrivningen

Dansk e-Mobilitet, CONCITO, Drivkraft Danmark og Green Power Denmark bemærker, at introduktionen af tærskel-effekten i bilvalgsmodellen i KF25 er fornuftigt og positivt. Dansk e-Mobilitet og Green Power Denmark bemærker dog, at der fortsat er risiko for en undervurdering af salget af elbiler i 2025 som følge af *EU-forordningen om reduktionskrav til nye lette køretøjer*, der træder i kraft i 2025 samt et større udbud af elbiler i det lille segment. Ligeledes bemærker Dansk Industri, at der i højere grad bør kalibreres for faktorer, der vil dæmpe salget af benzin- og dieslbiler, såsom faldende udbud, dårligere infrastruktur og lavere fremtidsværdi. Samtidig bør mætningseffekter i det samlede bilsalg også indgå mere eksplicit i modelleringen.

Klimarådet anerkender desuden, at fremskrivningen er opdateret, men påpeger, at der er knyttet en betydelig usikkerhed til tærskel-effekten, da effekten er svær at måle. Klimarådet bemærker, at udviklingen i andelen af elbiler formentlig er et resultat af flere forskellige effekter og derfor ikke direkte kan bruges til at identificere en kausal sammenhæng uden økonometriske metoder. Klimarådet efterspørger følsomhedsberegninger, der belyser effekten af bl.a. prisforudsætninger og størrelsen på tærskel-effekten. Klimarådet efterspørger desuden, at fremskrivningen anvender nyeste data og at modellen opdateres på baggrund af Motorregistret for bedst muligt at afspejle forbrugernes præferencer og markedets udvikling.

Green Power Denmark bemærker, at der er en risiko for, at det nominelle salg af elbiler er overvurderet og dermed, at den skønnede bestand på 1,4 mio. elbiler i 2030 kan være et højt skøn. Der fremhæves både, at afgiften på elbiler ændres fra 2026, og at der i KF25 er skønnet høje salg af den totale bilbestand, hvilket såfremt det er lavere ligeledes vil påvirke bestanden af elbiler. Der henvises desuden til, at seneste markedsdata kan risikere ikke at være et udtryk for en strukturel udvikling.

Ministeriets bemærkninger:

Drivmiddelfordelingen i tilgangen af personbiler fremskrives i KF ved anvendelse af bilvalgsmodellen. I KF25 er der indarbejdet en tærskel-effekt i modellen for at fange effekten af introduktion af ny teknologi. Denne effekt er forbundet med betydelig usikkerhed, og der må således forventes en risiko for, at fremskrivningen både kan over- og undervurdere tilgangen fremadrettet.

Bilvalgsmodellen fordeler fortsat valget af drivmiddel ud fra en række præferenceparametre, således at den skønnede efterspørgsel i det enkelte år balanceres. KF udarbejdes ud fra den gældende og besluttede regulering, og på baggrund af de fremskrevne inputparametre vurderes det, at konventionelle biler fortsat vil være attraktive i et vist omfang i fremskrivningsperioden. Inputparametrene opdateres forud for udgivelsen af KF, således at fremskrivningen tager afsæt i de aktuelle



markedsforhold og afspejler derved fx det tilfælde, at udbuddet af elbiler overstiger udbuddet af konventionelle biler.

Datagrundlaget og de anvendte forudsætninger i KF, herunder bilvalgmodellens præferenceparametre, revurderes løbende og opdateres forud for hver ny udgave af KF. KEFM tager desuden Klimarådets anbefaling om at anvende data fra Motorregistret til efterretning.

Der arbejdes generelt på tværs af KF på at belyse usikkerhederne i fremskrivningen og sikre transparens i forudsætningerne, hvilket også gør sig gældende for fremskrivningen af personbiler.

Fsva. Green Power Denmarks bemærkning vedr. niveauet af bilsalget, er antallet af nye biler et modelresultat af bestandsfremskrivningen, der fremskrives på baggrund af befolkningsudviklingen, BNP samt prisudvikling. Modellen kalibreres årligt, således at det seneste historiske år er udgangspunktet for modellen. Tærskelleffekten kalibreres ligeledes årligt pba. af udviklingen siden 2020 og seneste, gældende tendenser vil derfor også sætte sig i denne parameter.

Bemærkninger vedr. kategorisering af segmenter for personbiler

CONCITO efterspørger en uddybning af, hvad der afgør hvad en personbil kategoriseres som størrelsesmæssigt. Dertil synes der at forekomme en inkonsistens i bilpriserne før registreringsafgift på tværs af drivmidler.

Ministeriets bemærkninger:

De anvendte størrelsessegmenter i KF baserer sig på størrelsessegmenteringen fra bilstatistik.dk, der videre baseres på udtræk fra Motorregistret. Segmenteringen foretages ud fra en betragtning af bl.a. eksisterende modeller, fysiske dimensioner samt hvordan modellen segmenteres i øvrige europæiske lande. Der henvises til bilstatistik.dk for en uddybning af, hvordan segmenteringen foretages.

Opgørelsen af anskaffelsesprisen leveres af Skatteministeriet. Ministeriet oplyser, at bilpriser før registreringsafgift (inkl. moms) – som fremgår af tabel 1.7 – er beregnet pba. data fra det Digitale Motorregister (DMR) baseret på det faktiske salg af personbiler i andet halvår af 2024. Bilpriser før registreringsafgift dækker over produktionsprisen tillagt en række omkostninger forbundet med import og salg, herunder importørens og forhandlerens avance. Det vil sige, at bilpriser før registreringsafgift (inkl. moms) kan ses som den samlede pris fra producent til forbruger – før registreringsafgift lægges oveni. Desuden inkluderer bilpriser før registreringsafgift (inkl. moms) også ekstraudstyr.

Bemærkninger vedr. tekniske antagelser i bilvalgmodellen

Dansk Industri bemærker, at det er positivt, at brugtvoغنimporten af elbiler nu indgår i fremskrivningen simultant med nysalget, da den har haft stor betydning i de



senere år. Dansk Industri er enig i, at effekten aftager over tid og forventes at være neutraliseret i 2035.

Dansk e-Mobilitet bemærker, at fremskrivningen af nye personbilers elektriske rækkevidde er undervurderet. Dansk e-Mobilitet peger på, at prisen på batterier faldt med 20 pct. fra 2023 til 2024, hvilket betyder, at den elektriske rækkevidde på elbiler kan øges betydeligt, mens prisen på bilerne falder.

Dansk e-Mobilitet bemærker, at der er uoverensstemmelse mellem det opgjorte antal ladepunkter i Danmark i Dansk e-Mobilitets opgørelse og opgørelsen i KF25. Dertil efterspørger Dansk e-Mobilitet, at effekter af hurtigere ladetider indgår i fremskrivningen.

Dansk e-Mobilitet bemærker, at der regnes med en meget høj forbedring af dieselbilers energieffektivitet, mens der for elbiler skønnes en markant lavere udvikling i energieffektiviteten for nye biler.

Ministeriets bemærkninger:

Brugtvognsimporten af personbiler afspejler aktuelle markedsforhold og markedsmekanismer i EU. Med KF25 er metoden for håndtering af brugtvognsimport opdateret således, at fordelingen bestemmes simultant med nysalget i bilvalgsmodellen. Omfanget af brugtvognsimport reduceres frem mod 2035 på baggrund af en antagelse om, at brugtvognsimporten genfinder et stabilt leje, når elbiler udgør den primære handel i hele Europa.

Antagelserne i bilvalgsmodellen omkring elbilers elektriske rækkevidde baserer sig på Bilkommissionens antagelser fra 2020. Den elektriske rækkevidde opdateres årligt med det samlede opdaterede datagrundlag. Antagelser anvendt i fremskrivningen evalueres ligeledes årligt, og opdateres når der foreligger ny og konsolideret vidensgrundlag.

Opgørelsen af antallet af ladepunkter i Danmark leveres af Transportministeriet, og der henvises hertil for spørgsmål vedrørende opgørelsen og fremskrivningen.

Antagelserne om energieffektivisering af konventionelle biler med forbrændingsmotor baseres på en kvalitativ screening af analyser og effektiviseringsbehov, mens antagelsen om energieffektivisering af elbiler baseres på en generaliseret antagelse fra Bilkommissionen fra 2020.

Bemærkninger vedr. tekniske antagelser i bilbestandsfremskrivningen

Dansk Industri bemærker, at det er problematisk, at FLEETSIZE-modellen tillægger BNP-udviklingen samme vægt som befolkningsudviklingen i forhold til bilbestanden. Historisk har stigende BNP primært ført til dyrere biler, ikke flere biler, hvilket blandt andet ses i, at gennemsnitsprisen på nye biler er steget markant siden 2020



uden tilsvarende vækst i salget. Modellen tager heller ikke højde for mætningseffekter, hvor efterspørgslen flader ud, og sammenhængen mellem BNP og bilsalg svækkes.

Dansk Industri bemærker, at antagelsen om ens overlevelsesserater på tværs af personbilernes drivmiddel er misvisende og bør erstattes af drivmiddeldifferentierede overlevelsesserater baseret på data fra bilparkens afregistreringer. De nuværende antagelser undervurderer antallet af elbiler og overvurderer antallet af dieslbiler. DI opfordrer til at anvende empirisk baserede overlevelsesserater, der er differentieret efter drivmiddel.

Dansk Industri bemærker desuden, at effekten af brugtvoгnsimport synes undervurderet henset til det historiske niveau i de seneste år. DI mener, det er urealistisk, at salget af fossilbiler vil fortsætte helt frem til 2034, året før forbuddet træder i kraft i EU, da både forbrugere og producenter er fremadsynede.

Ministeriets bemærkninger:

FLEETSIZE-modellen er udviklet af DTU og opdateret i 2020. Modellen er estimeret på baggrund af data om dansk bilejerskab for perioden 1976 til 2018 og fremskrivningen baserer sig dermed på den historiske udvikling og sammenhænge mellem bilejerskab og de anvendte parametre. Der arbejdes løbende på at sikre den bedst mulige fremskrivning, hvorfor modeller og inputvariable evalueres forud for hver KF. Danmark har et bilejerskab på ca. 475 biler pr. 1.000 indbyggere i 2024 og skønnes med KF25, at stige til ca. 650 biler pr. 1.000 indbyggere i 2050. Udviklingen i bilejerskab viser ikke tegn på en mætning af bestanden, men udviklingen monitoreres løbende og sammenholdes med udviklingen i de øvrige EU-lande.

Overlevelsesseraterne anvendt i KF er estimeret på baggrund af Motorregistret og leveret af DTU. På baggrund af udviklingen i 2024 sammenlignet med skøn fra KF24, er antagelsen om overlevelsesseraterne opdateret til KF25. Justeringen er sket siden den offentlige høring af forudsætningerne anvendt i KF25. Overlevelsesseraterne er opdateret og kalibreret på baggrund af afregistreringer og rensset for genregistreringer fra 2024. Udviklingen følges løbende, og antagelsen om overlevelsesseraterne evalueres igen til KF26.

Niveauet for brugtvoгnsimport forventes aktuelt at afspejle forskellige regulering i de enkelte EU-lande, hvorfor det ligges til grund, at niveauet genfinder et historisk stabilt niveau frem mod 2035.

Bemærkninger vedr. grænsehandel

CONCITO bemærker, at prisdata fra EU Oil Price bulletin lader til at overvurdere prisen på brændstoffer i Danmark væsentligt.

Green Power Denmark bemærker, at der til KF25 anvendes fastfrosset forhold på brændstofspriser mellem Danmark, Sverige og Tyskland. Det fremhæves, at der



kan være usikkerhed i denne parameter, da der kan forekomme afgiftsændringer i Sverige for at opfylde nationale klimamål. Green Power Denmark opfordrer til, at der udarbejdes notat eller dataark med data for grænsehandelseffekten.

Ministeriets bemærkninger:

Skatteministeriet oplyser, at der er betydelig usikkerhed forbundet med de anvendte prisforskelle i fremskrivningen. Prisforskellene vurderes at være udtryk for det bedste skøn på baggrund af tilgængelige data og skøn for effekter af aftalte politiske tiltag i Danmark og nabolandene. De anvendte prisforskelle er beskrevet i dokumentationsnotat om grænsehandelsfremskrivningen for KF25, der offentliggøres på KEFMs hjemmeside. Der er en løbende opmærksomhed på at sikre det bedst mulige skøn for prisforskelle mellem Danmark og udlandet.

Bemærkninger vedr. lastbilsfremskrivningen

Dansk Industri bemærker, at segmenteringen af ellastbiler er for simpel og risikerer, at tegne et skævt billede af udviklingen i elektrificeringen af lastbiler. En del af de elektriske lastbiler er i realiteten varebiler med en mervægt på op til 750 kg til batteriet, hvorved totalvægten når op på 4.250 kg. Dansk Industri gentager bemærkningen i forbindelse med høringen af KF25, og tilføjer, at det er sværere at vurdere elektrificeringen af lastbiler relativt til personbiler, da ellastbiler er tidligere på S-kurven, hvorfor det vigtigt at være opmærksom på udviklingen.

Drivkraft Danmark efterspørger, at fremskrivningen af ellastbiler i højere grad inddrager udviklingen i lademarkedet for tung transport.

Ministeriets bemærkninger:

Transportministeriet oplyser, at man er opmærksom på tendensen, hvor visse køretøjer, der hidtil har været klassificeret som lette køretøjer, nu overgår til tunge køretøjer som følge af øget totalvægt ved elektrificering.

I forhold til at vægtopdele lastbilerne i fremskrivningen, så sker dette allerede i den bagvedliggende model til fremskrivning af lastbilernes salgsandele fordelt på drivmidler. Modellen placerer lastbiler i forskellige kategorier, blandt andet på baggrund af hvor meget lastbilerne vejer. Dette gøres med henblik på, at der findes lastbiler i mange forskellige størrelser og til mange forskellige formål. Opdelingen gør det muligt at modellere, at nogle typer lastbiler er lettere at omstille end andre, og at der er bedre økonomi i at omstille for nogle typer lastbiler. Der arbejdes løbende på at forbedre modellerne og datagrundlaget, således at vægtklassificeringen ligeledes kan afspejles i bestandsfremskrivningen.

Lastbilvalgsmodellen, der danner grundlag for fremskrivningen af salgsandele for lastbiler i KF25, beregner de totale ejeromkostninger for forskellige typer lastbiler med forskellige drivmidler og forskellige trafikarbejde. Modellen sammenligner disse omkostninger, og på baggrund af en antagelse om, at vognmændene er pro-



fitmaksimerende, vælges den billigste lastbil, som opfylder vognmandens kørselsbehov. Omkostninger til etablering af depotladning indgår i de totale ejeromkostninger, men derudover indgår ladeinfrastrukturen ikke i modellen.

Bemærkninger vedr. vejtransportens anvendelse af biobrændstoffer

Drivkraft Danmark bemærker, at ift. opfyldelsen af vejtransportens CO₂e-fortrængningskrav har benzinstandarden allerede den maksimale tilladte iblanding, hvorfor opfyldelsen af det gradvist stigende krav må forventes at ske gennem øget iblanding i diesel eller anvendelse af biobrændstoffer med højere fortrængningsevne. Drivkraft Danmark mener, at iblandingsprocenten afspejler en moderat fortrængning og forventer, at anvendelsen af biobrændstoffer i vejtransporten i højere grad forventes præget af produkter med højere fortrængningsevne frem for en øget iblanding.

Ministeriets bemærkninger:

Brændstofleverandører i bl.a. vejtransporten er pålagt et CO₂e-fortrængningskrav på 5,2 pct. i 2025 gradvist stigende til 7 pct. fra 2030. Kravet giver brændstofleverandører incitament til at anvende bæredygtige brændstoffer med en høj vugge-til-grav reduktionseffekt ud fra bl.a. brændstoffernes priser. Det er i KF25 lagt til grund, at brændstofleverandørerne vil opfylde CO₂e-fortrængningskravet ved den mest omkostningseffektive tilgang, hvor der tages højde for fortrængningsevne og iblandingsbegrænsninger. Det bemærkes desuden, at der til KF26 vil blive taget højde for VE III-direktivets krav til iblanding af avancerede biobrændstoffer og RFNBO.

Bemærkninger vedr. indenrigsluftfarten

Dansk Industri bemærker, at indenrigsluftfarten som minimum bør opdeles i henholdsvis indenrigsluftfart og flybrændstof anvendt på ruter mellem Danmark og henholdsvis Grønland og Færøerne.

Ministeriets bemærkninger:

Udledningerne forbundet med brændstof tanket i Danmark og anvendt på sø- og luftfartsruter mellem Danmark og henholdsvis Grønland og Færøerne indgår i Danmarks nationale emissionsopgørelse. KEFM henviser til KF25 Dataark – Transport for en opdeling af udledninger og energiforbrug.



Ad. Nr. 7: Fremstillings- og bygge-anlægserhverv

Bemærkninger vedr. elektrificeringspotentiale i erhverv

Dansk Erhverv bemærker, at antagelsen om elektrificering og muligheder for udfasning af fossile brændsler i erhvervslivet har fremstået konservative i tidligere fremskrivninger. Dansk Erhverv peger på eksempler i erhvervslivet, hvor bl.a. højtemperaturprocesser er påvist elektrificeret og efterspørger dermed, at fremskrivningen indeholder flere scenarier for elektrificering, herunder scenarier hvor størstedelen af elektrificeringspotentialet indfris.

Dansk Industri bemærker, at fremskrivningen ikke inddrager *Tillægssaftale mellem regeringen (Socialdemokratiet, Venstre og Moderaterne) og Socialistisk Folkeparti, Det Konservative Folkeparti, Enhedslisten, Radikale Venstre og Alternativet om national strategi for bæredygtigt byggeri af 30. maj 2024*. I denne aftale fastsættes der maksimale udledninger for bl.a. byggepladsen og udledninger ifm. byggeriet, som må have en effekt på de samlede udledninger fra bygge- og anlægsbranchen.

Dansk Industri mener derfor, at det er relevant at inddrage aftalen i forudsætningerne for KF25.

Ministeriets bemærkninger:

Elektrificering af bl.a. højtemperatur procesvarme indgår som en omstillingsmulighed i fremskrivningen af industriens energibrug. På baggrund af forudsætningerne i KF25 skønnes det ikke rentabelt at elektrificere højtemperatur procesvarme.

I KF25 indgår i bygge-anlægssektoren en øget iblanding af VE brændstoffer og en øget elektrificering for at imødegå strengere krav til byggeriets proces. I KF25 skønnes, at udledningerne fra den samlede bygge-anlægssektor reduceres med ca. 0,1 mio. ton CO₂e mellem 2025 og 2030 på trods af en øget vækst i sektoren.

Bemærkninger vedr. fremskrivningen af udvikling i cementproduktionen

CONCITO efterspørger prisforudsætningerne for alternative brændsler anvendt i fremskrivningen af cementproduktionen. Dertil efterspørges en uddybende forklaring af, hvordan struktureffekterne fra Grøn Skattereform er indarbejdet i fremskrivningen.

Ministeriets bemærkninger:

Priser på alternative brændsler til cementproduktion er baseret på relative prisforhold fra Aalborg Portland og priserne er underlagt betydelig usikkerhed. Priserne er virksomhedsfølsomme og kan derfor ikke offentliggøres. I KF25 er anvendelse af alternative brændsler på kort sigt (år 2024-2025) styret af inputs fra Aalborg Portland. På længere sigt er det de relative priser på brændslerne kombineret med de tekniske begrænsninger, der er bestemmende for mængden af alternative brændsler, der anvendes til cementproduktion.



Fremskrivningen af cementproduktion i KF25 følger samme metode som til KF24. De langsigtede antagelser i Grøn skattereform om CO₂-reduktioner bibeholdes, men der korrigeres for fald i produktion af cement på kort sigt og approksimeres til at følge Grøn skattereform i 2030. For hvid cement er der observeret et permanent fald, som følger af ændringer i det internationale marked. Struktureffekterne fremgår af Skatteministeriets notat "Effekter af Aftale om grøn skattereform for industri mv." fra 2023. De strukturelle reduktioner for cementproduktionen indregnes på grundlaget af basisniveauet i KF22.



Ad. Nr. 8: El og fjernvarme

Bemærkninger vedr. fremskrivningen af landvind og solceller

Dansk Erhverv, Green Power Denmark og Klimarådet finder det positivt, at der i fremskrivningen af landvind- og solcellekapaciteten nu tages højde for, hvorvidt den vurderes projektøkonomisk rentabel. Dansk Erhverv opfordrer desuden til, at fremskrivningen omfatter flere scenarier for elprisen og dens indvirkning på udbygningen af landvind og solceller ligesom at Green Power Denmark efterspørger et risikotillæg.

Green Power Denmark, Dansk Erhverv og Klimarådet bemærker desuden, at det er vigtigt med transparens i beregningerne af LCOE og hvordan dette sammenholdes med beregnede indtægter, samt at teknologikatalogets priser for solcelleanlæg er opdateret. Dokumentationen skal desuden bidrage til at belyse usikkerheder samt robustheden af rentabilitetsvurderingen bedre. Det fremhæves, at der er uklare forhold om rentabilitet af solceller og der efterspørges, hvad der ligger til grund for indtægtsiden af solceller.

Green Power Denmark bemærker, at rentabiliteten af landbaseret VE møder både monetære og væsentlige transaktionsomkostninger, der ligger ud over en standardberegning via fx Energistyrelsens Teknologikatalog.

Green Power Denmark understreger, at KEFM skal være påpasselig med at anvendes historiske realiserede fuldlasttimer i rentabilitetsvurderingen, da disse kan påvirke rentabiliteten. I stedet foreslås at anvende tekniske, ikke-korrigerede fuldlasttimer i vurderingen.

Green Power Denmark bemærker, at nye tagbaserede solcelleanlæg bør behandles metodisk på samme måde som kommercielle markanlæg med en justering på eventuelle tarif- og afgiftsbespærelser.

Green Power Denmark understreger, at selv med transparens og teknisk inddragelse har KF25 en metodisk svaghed i, at den bygger på en antagelse om, at markedsaktører deler samme fremtidsforventninger som modellen. Green Power Denmark påpeger, at dette ikke nødvendigvis er tilfældet, og at forskelle i forventninger kan føre til fejlagtige konklusioner, hvilket bør fremhæves som en central usikkerhed.

Dansk Erhverv bemærker, at det er uklart, om batterier eller lignende fleksibilitetsløsninger er medtaget i forudsætningerne for beregningerne af rentabiliteten af VE på land. Hvis batterier ikke er medtaget, er der en risiko for, at fremskrivningen bliver mere negativ end den behøver. Batterier vil tillade VE-opstillerne bedre at kunne håndtere fluktuerende priser og optimere businesscasen. Ligeledes savner Green Power Denmark en beskrivelse af batteriudbygningen og andet fleksibelt forbrug og dets effekt på VE udbygningen.



Videre bemærker Dansk Erhverv og Green Power Denmark, at fremskrivningen viser, at udbygningen på land primært skønnes at ske med solcelleanlæg. Det fremhæves, at solcelleindustrien er under udfordring for kannibalisierung og at udbygningen kan vise sig lavere end KF25. Dansk Industri mener desuden, at ensidigt fokus med udbygning af solceller kan udfordre elnettets resiliens, forsyningssikkerheden og føre til højere import af teknologier og finder derfor, at forskellige scenarier med varierende antagelser for vejen mod klimamålene kan belyses, så frozen policy ikke står alene.

Klimarådet bemærker, at fremskrivningen er behæftet med stor usikkerhed, hvilket bl.a. er udtrykt gennem den markante nedjustering siden KF24. Klimarådet understreger, at udbygningen af sol og vind har stor betydning for det danske energisystem og påvirker bl.a. elprisen og derigennem tilskyndelsen til elektrificering af energiforbrug, der i dag er baseret på fossile brændsler eller biomasse.

Ministeriets bemærkninger:

Rentabilitetsberegningerne inkluderer omkostninger udover Energistyrelsens teknologikatalog, herunder også producenters tilslutningsbidrag samt indfødningsstariffer.

Det er i metoden for KF ikke muligt at lave decideret scenarier af selve elprisen og dets påvirkning på VE udbygningen. Bl.a. vil en øget elpris forbedre rentabilitet for VE, hvormed der installeres yderligere VE med det modsatrettede resultat, at elprisen kan falde igen.

KF er et resultat under fastfrosen politik. Dette vil ikke nødvendigvis være den samme forventning markedsaktører har, hvorfor KF ikke kan anvendes som en prognose for elprisen eller energiforbruget. Dette kan ligeledes medføre forventninger om en anderledes udbygning af fx solceller og landvindmøller end skønnet i KF25 såfremt forhold for VE udbygningen, elforbrug, udlandets VE kapacitet og teknologiudvikling m.v. forventes anderledes end skønnet i KF25.

Bemærkninger vedr. udlandsscenarier for elproduktion og -forbrug

Green Power Denmark bemærker, at det er hensigtsmæssigt, at TYNDP22 og ERAA23 anvendes i fremskrivningen, mens CONCITO bemærker, at brugen af TYNDP22-scenariet anvendt i KF25 er problematisk, da scenariet kun opnår en reduktion af drivhusgasser på ca. 80 pct. i 2040, hvilket ikke er i tråd med EU Kommissionens anbefaling til en 90 pct. reduktion i 2040. CONCITO opfordrer derfor til, at der i fremskrivningen anvendes udlandsscenarier, der flugter med de ønskede langsigtede politiske mål, så investeringer og regulering bliver gearret til den fremtid, der foreligger målsætninger om.

Green Power Denmark bemærker, at antagelsen om, at udbygningen af udlandets elproduktion forskydes er i tråd med, at udbygningen og elektrificeringen i EU ikke har udviklet sig lige så hurtigt som tidligere forventet.



Ministeriets bemærkninger:

Anvendelsen af langsigtede energiscenarier som ENTSO-E's scenarierne er behæftet med betydelig usikkerhed. I ENTSO-E's TYNDP-scenarie stammer over 99 pct. af den samlede elproduktion fra VE eller atomkraft i 2040. Det er dog usikkert hvor stort det samlede elforbrug bliver. Her er det afgørende, hvordan bl.a. transportsektoren, herunder fly og skibe, omstilles og om dette er via direkte forbrug af el, PtX-produkter eller der opstår marked for at reducere udledninger via CO₂ fangst med fortsat anvendelse af fossile energikilder. Grundet en betydelig usikkerhed omkring det fremtidige elforbrug i udlandet er det til KF25 ikke valgt at fravige ENTSO-E's scenarier.

Bemærkninger vedr. interkonnektorer

Dansk Fjernvarme bemærker, at forudsætningen om, at alle udlandsforbindelser forbliver i drift i hele fremskrivningsperioden fraviger fra det generelle princip om frozen policy. Dansk Fjernvarme påpeger desuden en række udfordringer ved, at usikkerheden omkring udlandsforbindelserne kan have en væsentlig betydning for fremskrivningen.

Dansk Industri efterspørger en yderligere uddybning af, hvorledes en øget elektrificering, større VE-produktionskapacitet og spørgsmålet om forsyningssikkerhed påvirker behovet for udbygning af interkonnektorer til udlandet og mellem de to prisområder DK1 og DK2.

Ministeriets bemærkninger:

Det fremgår i sektorforudsætningsnotatet for el og fjernvarme, at fastfrosen politikprincippet ikke er gældende for udviklingen af interkonnektorer, hvilket gøres ud fra et modelteknisk hensyn.

Klimafremskrivningen forholder sig ikke til om der er behov for udvikling af interkonnektorer til udlandet for at sikre dansk forsyningssikkerhed. Der henvises til Energisnets Langsigtede udviklingsplan (LUP), der udgør et centralt element i Energinets fremtidige investeringsgrundlag.

Bemærkninger vedr. havvindudbygningen

Green Power Denmark finder det rimeligt, at der tages forbehold for aflysningen af udbud i de indre farvande. Der efterspørges dog et alternativt forløb, som, i lyset af regeringens udmelding om genudbud, inkluderer yderligere udbygning af havvindskapaciteten efter 2030, herunder de 2-3 GW radiale projekter samt 3 GW fra Energigø Bornholm.

Dansk Industri bemærker i forbindelse med høringen af KF25, at udbud af 3 GW havvind ikke er inkluderet i KF25, eftersom aftalen er landet efter skæringsdatoen. Havvinduddudet vil have stor betydning for den danske energiforsyning og kan potentielt ændre Danmarks status som nettoimportør af strøm til nettoeksportør i



dele af fremskrivningsperioden. Derfor kan det med fordel overvejes fra KEFM's side, hvordan aftalen kan afspejles i materialet, eksempelvis partielt.

Ministeriets bemærkninger:

Der er med "Aftale om udbudsrammer for tre havvindmølleparker" af 19. maj 2025 indgået aftale om rammerne for nye udbud af tre havvindmølleparker, der kan muliggøre etableringen af 3 GW havvind i Danmark. Inkluderingen af 3 GW havvindkapacitet vil alt andet lige kunne betragtes som en ændring i forudsætningerne i KF25, og vil påvirke udbygningen af landvind og sol som følge af økonomisk af-skæring princippet introduceret til KF25. Dermed vurderes det ikke hensigtsmæssigt at lave en partiel effektiv vurdering ved at inkludere udbygning af de 3 GW havvind, som er muliggjort i seneste politiske aftale indgået efter skæringsdatoen. Inkluderingen af den muliggjorte havvindkapacitet indarbejdes i KF26.



Ad. Nr. 9: Produktion af olie, gas og VE-brændsler

Bemærkninger vedr. olie- og gasprognosen

CONCITO efterspørger en uddybende forklaring på et konsistent lavere egetforbrug og flaring i sammenhæng med aktivitetsniveauet for indvindingen af olie og naturgas.

Ministeriets bemærkninger:

Produktionen af olie og naturgas og egetforbruget og flaringsbehovet i Nordsøen følger ikke samme udviklingskurve. I takt med, at olie og gasfelterne udtømmes, stiger vandmængderne i reservoiret, og trykket falder, hvilket påkræver et større energibehov per produceret olie- og gas-enheder. Det forventes deraf, at energibehovet fremadrettet ikke vil falde med det tilsvarende fald i indvindingen af olie og gas. Dette kan også ses i det historiske data, da der i 2000'erne blev produceret ca. 3-4 gange mere olie og gas, mens udledningerne var knap dobbelt så høje ift. 2024.

Bemærkninger vedr. raffinaderiernes aktivitetsniveau

CONCITO opfordrer til, at der i fremskrivningen af raffinaderiernes aktivitetsniveau tages bestik af branchens udmeldinger i stedet for at fastholde teoretiske betragtninger fra 2022. Derudover efterspørger CONCITO den konkrete effekt af, at raffinaderiernes salg af kreditter til opfyldelse af det danske CO₂-fortrængningskrav alt andet-lige vil øge raffinaderiernes aktivitetsniveau.

CONCITO peger på, at den langsigtede vurdering om fastholdt 2030 aktivitetsniveau for raffinaderier er meget konservativ i lyset af det generelt faldende forbrug af olieprodukter i Europa og resten af verden som følge af særlig elektrificering af vejtransporten. Det bør overvejes at lave en gradvis nedtrapning af aktivitetsniveauet fra 2030 som et mere realistisk bud.

Klimarådet bemærker desuden, at sektorens rammevilkår ændres betydeligt i de kommende år med bl.a. udfasning af gratiskvoter og CO₂-afgiften fra 2025.

Drivkraft Danmark bemærker at det er positivt, at raffinaderiernes CO₂-udledning i KF25 nu tilskrives den gradvise omstilling væk fra fossil produktion frem for udelukkende at være en effekt af CO₂-afgiften, hvortil de vurderer, at raffinaderierne vil opretholde et højt aktivitetsniveau og reducere CO₂-udledninger gennem en markedsbaseret omstilling med gradvis integration af vedvarende energi i produktion og processer.

CONCITO og Klimarådet bemærker, at der i KF25 indregnes eksport af en lille mængde raffinaderigas i 2030. Der efterspørges en forklaring på, hvordan en sådan eksport skulle finde sted i praksis.



Ministeriets bemærkninger:

Der er betydelig usikkerhed forbundet med udviklingen i raffinaderiernes aktivitet. Det vurderes, at denne usikkerhed kan føre til både lavere eller højere aktivitetsniveau end skønnet i KF25. CO2-afgiften er blevet indført fra 2025, og hvis raffinaderiernes udledning af drivhusgasser adskiller sig væsentligt fra de forudsætninger, der kom fra Ekspertgruppen for Grøn Skattereform kan der være behov for at vurdere en evt. tilpasning af reduktionsstien.

Usikkerhederne omkring raffinaderiernes fremtid har betydelig effekt på drivhusgasudledningerne, og udviklingen vil derfor løbende blive analyseret for at sikre bedst muligt grundlag til klimafremskrivningen.

Fsva. raffianderigas er der modelteknisk indregnet en eksport af raffinaderigas. Det er dog usikkert, hvorledes en teknisk nedgang realiseres og hvorledes dette påvirker raffinaderigasproduktionen.

Bemærkninger vedr. indarbejdelse af Evidas nye gastarifmodel

Biogas Danmark og Dansk Industri efterspørger klarhed om, hvordan Evidas nye gastarifmodel er indregnet i KF25 samt hvilken effekt de nye tariffer forventes at have på den samlede biogasproduktion.

Videre bemærker Biogas Danmark, at KEFM oplyste på høringsmødet, at der er taget højde for tariffens indvirkning, men at det ikke fremgår tydeligt, hvordan denne effekt er kvantificeret. Den nedjustering i den samlede biogasproduktion, der ses i KF25 sammenlignet med KF24, synes i højere grad at være begrundet i lavere forventninger til produktionen fra nye støtteudbud og forsinkelser i disse – snarere end som en direkte konsekvens af tariffstigningen.

Ministeriets bemærkninger:

I KF25 indregnes effekterne af Evidas nye gastarifmodel for biogasproduktion på lukkede støtteordninger og ustøttet produktion. Modellen fører til øgede omkostninger for biogasproducenter, der modsat tidligere fra og med 1. januar 2025 vil blive opkrævet indfødningsstariffer ved tilførsel af biogas til gassystemet, ligesom det i dag er tilfældet for fx elproducenter. Der er ifølge KEFM's princip for genberegning af effektivurderinger ikke lavet en genberegningen af biogasudbud, hvorfor disse indgår i KF25 efter aftaledokumentet og skubbet med et år grundet forsinket proces ift. opnåelse af statsstøttegodkendelse.

Bemærkninger vedr. biogasfremskrivningen generelt

Biogas Danmark bemærker i forbindelse med høringen af KF25, at indførelsen af Evidas nye indfødningsstarif, reduktionen i brugen af energiafgrøder samt en ny EU-fortolkning af CI-scoren vil mindske rentabiliteten og dermed incitamentet til at øge produktionen. Særligt sidstnævnte får betydning for værdien af oprindelsesgarantier og dermed for ustøttet biogas til transportsektoren.



Videre bemærker Biogas Danmark, at produktionsomkostningerne for biogas er steget betydeligt blandt andet som følge af stigende biomassepriser og øget brug af halm. Biogas Danmark formoder, at der fortsat tages udgangspunkt i rapporten "Produktion af opgraderet biogas – optimering af omkostninger og klimaeffekt" (DGC, 2020) som grundlag for vurdering af produktionsomkostninger, selvom denne blev udarbejdet før energikrisen. Siden da er priserne på biomasse steget markant, og Biogas Danmark forventer et yderligere økonomisk pres som følge af den nævnte EU-fortolkning af CI-scoren, der reducerer værdien af oprindelsesgarantier. Det indebærer en undervurdering af de faktiske og fremtidige produktionsomkostninger.

Ministeriets bemærkninger:

Der laves løbende revurdering af fremskrivningen af biogasproduktionen. Biogas Danmarks bemærkninger noteres.

Bemærkninger vedr. kritik af antagelsen om 95 pct. udnyttelse af årsnormen

Biogas Danmark understreger, at det er positivt, at antagelsen om biogasanlæggenes kapacitetsudnyttelse er nedjusteret til 95 pct., men understreger, at udnyttelsesgraden fortsat er sat for højt. CONCITO efterspørger desuden dokumentation for validiteten af antagelserne for udnyttelsen af årsnormerne, der sammenholder historiske gennemsnit med fremskrivningen.

Ministeriets bemærkninger:

KEFM's skøn for 95 pct. udnyttelse af årsnormen er baseret på et beregningsteknisk skøn for, at den gennemsnitlige periode med driftsafbrydelser og udetid på biogasanlæg er 5 pct. Skønnet afspejler således ikke den historiske produktion. Årsnormerne er tildelt på baggrund af produktionskapacitet ved etablering af anlæg.

Antagelsen om en 95 pct. udnyttelse af årsnormen gælder dog kun anlæg, der ikke har demonstreret, at de kan levere 100 pct. af årsnormen. Har et anlæg leveret 100 pct. antages det i fremskrivningen, at de forbliver på 100 pct. kapacitetsudnyttelse.

Bemærkninger vedr. fald i samlet biogasproduktion efter konvertering af elproducerende anlæg

Biogas Danmark efterspørger en præcisering af, om KEFM forventer, at det er produktionen af opgraderet biogas, der vil falde efter 2035, eller om de elproducerende anlæg helt vil ophøre med at producere biogas efter støtteordningernes udløb. Hvis det er KEFM's antagelse, at en del af de elproducerende biogasanlæg vil lukke frem for at konvertere, bør dette uddybes, ligesom det bør fremgå, hvad denne vurdering er baseret på.

Biogas Danmark gentager kritikken i forbindelse med høringen af KF25 og tilføjer, at vurderingen er, at elproducerende biogasanlæg i udgangspunktet vil konvertere til opgradering ved støtteperiodens ophør, og at der ikke er nogen åbenlyse incitamenter til at lade anlæggene lukke. Dette gælder ikke mindst i lyset af den politiske



aftale om et grønt Danmark (Treparten), i henhold til hvilken der vil være et stort behov for biogasanlæggenes kapacitet.

Ministeriets bemærkninger:

For elproducerende anlæg på de lukkede støtteordninger er det muligt at konvertere tilsagnet om støtte til elproduktion fra biogas til støtte til opgradering af biogas. Det skønnes, at en del af anlæggene vil benytte sig af denne mulighed. Omfanget af konvertering afhænger af investeringsmuligheder i opgraderingsfaciliteter samt muligheden for at tilslutte sig gassystemet. For større anlæg skønnes det, at de konverterer fra 2025 og frem, hvor det for mindre anlæg er antaget, at de konverterer fra 2028 og frem, såfremt en tilkobling til gasnettet er mulig. Det er dermed ikke alle anlæg som skønnes at kunne overgå til produktion af opgraderet biogas, hvorfor disse skønnes at lukke med udløb af støtteordning.

Bemærkninger vedr. prissætning af oprindelsesgarantier for biogas

Biogas Danmark spørger til hvordan prisfastsættelsen af oprindelsesgarantier for biogas er foretaget, og hvad der ligger til grund for den markante stigning fra 2029 til 2030.

Biogas Danmark bemærker i forbindelse med høringen af KF25, at KEFM angav i høringsnotatet til KF24, at den primære driver for øget biogasproduktion var indtægterne fra oprindelsesgarantier baseret på ETS-kvotepriisen som proxy. Dette skøn bør nu revurderes, da EU's nye fortolkning af CI-scoren reducerer værdien af certifikaterne og dermed svækker indtægtssiden for biogasproducenterne og dermed biogasproduktionen.

Dertil spørger CONCITO om, hvorfor det skulle være attraktivt at byde på statens biogasudbud med støtteloft på 100 kr./GJ, hvis det er muligt at opnå støtte for udstøttede oprindelsesgarantier på 130 kr./GJ.

Ministeriets bemærkninger:

Nyfortolkningen af EU's CI-score omfatter, at der fremover skal anvendes en gennemsnitsbetragtning for salg af oprindelsescertifikater. Tidligere har det været muligt at opdele og sælge certifikater ud fra energityper, hvilket medfører en variabel værdi ved salg af certifikater.

Prissætningen af oprindelsesgarantier for udstøttet biogas er skønnet med KF25 til en værdi af 130 kr./GJ. Niveauet er baseret på et skøn for markedsprisen for bæredygtighedsbeviser for biogas med høj fortrængningsevne. Det er endnu uklart hvilken effekt nyfortolkningen af CI-scoren har af betydning på den samlede indtægt til biogasproducenter. Ministeriet vil løbende følge udviklingen i priserne for oprindelsesgarantier.



Spørgsmål vedr. metantabet fra biogasanlæg

CONCITO efterspørger, hvornår der forventes at foreligge data, der kvantificerer metantabet fra biogasanlæg.

Klimarådet bemærker, at der anvendes en antagelse om 1 pct. metantab fra den samlede biogasproduktionen, men at i reguleringen gælder bl.a. en grænseværdi på 1 pct. for metantab fra opgraderingsanlæg. Der skal derfor tillægges et metantab fra selve produktionen af biogas.

Ministeriets bemærkninger:

Det forventes, at der løbende laves nye målinger af metantabet i biogasproduktionen, hvilket tidligst forventes færdig i 2025. Målinger vil såfremt analysearbejdet er udarbejdet i 2025 indgå i KF26.

Klimarådets bemærkning om metantab er taget til efterretning.

Bemærkning vedr. medregning af brintrør til Tyskland i PtX-fremskrivningen

Dansk Erhverv finder det ærgerligt, at effekten af den politiske aftale om brintrør fra februar 2025 ikke indgår i forudsætningerne for KF25.

Green Power Denmark efterspørger en beskrivelse af, hvilken betydning det kommende brintrør vil have for elektrolysekapaciteten under nuværende rammer.

Ministeriets bemærkninger:

Aftale om brintinfrastruktur til Tyskland: Muliggørelse af Syvtallet blev indgået 6. februar 2025, hvilket er efter skæringsdatoen 31. december 2024 for indarbejdelse af ny politik i KF25. Aftalen vil derfor indgå i forudsætningerne for fremskrivningen i KF26. Der er ifm. aftalen ikke skønnet en CO₂e-effekt, hvorfor aftalen ligeledes ikke indgår partielt i KF25.

Bemærkning vedr. fremskrivningen af elektrolysekapacitet

Green Power Denmark bemærker, at fremskrivningen af den danske elektrolysekapacitet bør komplementeres af en del, som drives af udlandets efterspørgsel, særligt den del, der er defineret gennem EU-politik, herunder *FuelEU Maritime*, *ReFuelEU Aviation* og *VE III*.

Ministeriets bemærkninger:

Det har til KF25 ikke været muligt at skønne over den langsigtede konkurrenceevne af en dansk elektrolysekapacitet. Efterspørgslen på PtX-brændstoffer i Europa forventes at stige som følge af en række europæiske tiltag. Hvorvidt dette medfører yderligere PtX-produktion i Danmark er behæftet med stor usikkerhed, og der foreligger ikke tilstrækkelig viden til at skønne over den fremtidige rentabilitet i Danmark relativt til produktion andre steder. Det bemærkes, at eksport af brint fra Danmark er i konkurrence med den globale brintproduktion, hvilket kan udvikle sig anderledes end europæisk brintproduktion.



Bemærkning vedr. antagelse om fuldlasttimer på elektrolyseanlæg

CONCITO bemærker, at driftstiden af elektrolyseanlæg er sat til 5.000 timer. Hertil spørger CONCITO til, hvorfor denne driftstid ikke modelleres i RAMSES på baggrund af en økonomisk optimering med udgangspunkt i en maksimalpris for køb af strøm.

Ministeriets bemærkninger:

Markedet for grøn brint er et relativt umodent stadie. Af hensyn til manglende kendskab og generelle usikkerheder om driften af en relativt ny teknologi i det europæiske marked er der antaget et fast antal fuldlasttimer. Det bemærkes, at drift af de 5000 fuldlasttimer for PtX fordelt over året modelleres dynamisk og optimeres dermed ud fra økonomisk rentabilitet i KF25. Der laves et løbende udviklingsarbejde af PtX i takt med teknologien modnes, og faktisk drift bliver kendt.



Ad. Nr. 10: Affald

Bemærkninger vedr. fremskrivningen af affaldsforbrænding frem mod 2050

Dansk Industri finder det problematisk, at der antages en konstant affaldsforbrændingskapacitet frem til 2050, da der findes data og værktøjer til at vurdere udviklingen. Rammevilkårene har ændret sig betydeligt, og det er derfor muligt at vurdere behovet for investeringer i kapaciteten. En fælles og begrundet forventning til kapacitetsudviklingen er nødvendig for at kunne vurdere fremdriften frem mod 2050.

Dansk Fjernvarme gentager kritikken i forbindelse med høringen af KF25 og tilføjer, at denne antagelse forudsætter, at der løbende etableres ny kapacitet i takt med, at eksisterende anlæg udfases.

Kommunernes Landsforening bemærker, at fremskrivningen af affaldsforbrændingen kunne forholde sig til Miljøstyrelsens fremskrivelser for affald til forbrænding eller FN's Global Waste Management Outlook, der begge fremskriver udviklingen i affald frem til 2050.

Kommunernes Landsforening efterspørger afklaring, om fremskrivningen er baseret på FRIDA eller GREASE-tal.

Kommunernes Landsforening bemærker, at antagelsen om at dansk affald har en konkurrencefordel på grund af lavere transportomkostninger isoleret set er rigtig, men prisen på forbrænding og dermed incitamentet til at finde andre behandlingsløsninger primært vil afhænge af forbrændingstaksten på udenlandske anlæg. Ligeledes gør Kommunernes Landsforening opmærksom på, at antagelsen om en forbrændingspris på ca. 700 kr./ton er baseret på en analyse fra 2010, og derfor kan være misvisende.

Klimarådet bemærker, at nedjusteringen af affaldseksport er et bedre bud på udledningerne. Ved KF24 bemærkede Klimarådet, at udledningerne fra 2032 og frem muligvis var undervurderede, og at fremskrivningens eksport af forbrændingseget affald næppe var realistisk. Med KF25 er dette justeret, hvilket Klimarådet finder positivt.

Ministeriets bemærkninger:

Det vurderes ikke fagligt muligt pba. KF25 at skønne over omkostninger til fx re- eller nyinvesteringer i hverken danske eller udenlandske affaldsforbrændingsanlæg for perioden 2035-2050. Derfor vurderes det ikke muligt at skønne over danske forbrændingsanlægs konkurrenceevne relativt til udenlandske anlæg.

Fremskrivningen af affaldsmængderne er baseret på GREASE 2024.



Det skønnes, at den danske importpris vil være mellem ca. 330 og 600 kr. (2025-priser). Det middelrette skøn for importpriser på ca. 480 kr., hvilket anvendes i beregningerne. Skønnet baserer sig på kilder fra 2010, 2018 og 2021 og er behæftet med betydelig usikkerhed.

Metode og antagelser i KF udvikles løbende og opdateres forud for hver KF. Metodeudviklingen sker i takt med, at ny data bliver tilgængelig for at sikre den mest retvisende fremskrivning. I forlængelse af dette, noterer KEFM sig Klimarådets bemærkning om en mere retvisende fremskrivning.

Bemærkninger vedr. data og metode for affaldssektoren

Fjernvarme Danmark bemærker, at der kan stilles spørgsmål ved skønnet om en højere rentabilitet i affaldsforbrændingen som følge af indførelsen af en ny metode til fastsættelse af affaldsvarmeprisloftet i 2024, da den nye metode ikke har ført til et højere affaldsvarmeprisloft end i de foregående år. Efter den nye metode er affaldsvarmeprisloftet i 2025 på 104-108 kr./GJ, mens det efter den tidligere metode var på 110 kr./GJ i 2024.

Ministeriets bemærkninger:

I forbindelse med KF24 var det kommende VE-prisloft på affaldsvarme endnu ikke fastlagt, men blev skønnet til at ligge omkring 75 kr. pr. GJ. Med KF25 medregnes det nye prisloft for affaldsvarme, som trådte i kraft 1. januar 2025 på 104-108 kr. pr. GJ.

Bemærkninger vedr. databrud for fossil udledning

Cirkulær bemærker, at der er et markant databrud i vurderingen af fossil udledning fra affaldsforbrænding – fra en antaget konstant fossilandel på 45 pct. af energiindholdet, så der er nu taget udgangspunkt i stikprøver fra generet affald. Cirkulær bemærker, at det er problematisk, at der ikke har været mulighed for at vurdere datagrundlaget, da udledningen umiddelbart forudsættes urealistisk høj. Herudover anbefaler Cirkulær at kvalitetssikre disse data med f.eks. de målte udledninger fra forbrændingsanlæggene, som anvendes i både CO2-kvotesystemet og som grundlag for afgiftsbetaling til SKAT.

CONCITO bemærker, at for affaldsforbrænding fremstår det ikke klart, hvorfor de fossile udledninger er markant højere i fremskrivningen end historisk.

Ministeriets bemærkninger:

Der antages udelukkende en konstant fossil andel for den historiske udledning fra affaldsforbrænding frem til 2023. Stikprøver har dog fremvist, at fossilandelen fra affald til forbrænding har været for lav, hvorfor der i klimafremskrivningen fremgår en højere udledning.

Cirkulærs bemærkninger tages til efterretning og der vil undersøges, om det til KF26 er muligt at forbedre datagrundlaget.



Bemærkninger vedr. deponi

Kommunernes Landsforening bemærker, at der i forudsætningsnotatet med fordel kan henvises til, at der er et generelt forbud mod deponering af organisk materiale, men at forskellige affaldstyper indeholder organisk materiale. Det fremgår af bilag 9a, men kunne for forståelsens skyld godt nævnes kort i selve forudsætningsnotatet.

Ministeriets bemærkninger:

Det delvise forbud mod deponering af organisk affald er beskrevet i afsnit 2.2.1 i forudsætningsnotatet om affald (inkl. affaldsforbrænding og øvrigt affald).

Bemærkninger vedr. emissionsfaktoren på affaldsforbrænding

Brancheforeningen Cirkulær bemærker, at emissionsfaktoren fra affaldsforbrænding fra bl.a. stigende genanvendelse må skønnes at reduceres over tid. Dansk Industri bemærker desuden, at emissionsfaktorerne bør opdateres, da der er sket betydelige ændringer i affaldssorteringen siden 2010. Det samme gælder fossilindholdet af importeret affald.

Dansk Industri bemærker, at der er et initiativ i *Klimaplan om en grøn affaldssektor og cirkulær økonomi*, der sigter mod at begrænse metanudledningen, herunder eventuelle krav om udvinding af metan fra komposteringen. Status for dette initiativ burde nævnes, da diverse projekter arbejder på at reducere udledningen fra komposteret affald.

Ministeriets bemærkninger:

Fremskrivningen af drivhusgasudledningerne i KF foretages af DCE på baggrund af fremskrivningerne beskrevet i forudsætningsmaterialet for KF. Drivhusgasudledningerne beregnes i på baggrund af emissionsfaktorer i overensstemmelse med den nationale emissionsopgørelse, som DCE ligeledes er ansvarlig for.

Emissionsfaktorer og fossilandele af forbrændingsegnet affald blev til KF24 opdateret pba. af stikmålinger ved forbrændingsanlæg.

Der henvises til Miljø- og Ligestillings ministeriet for specifikke spørgsmål om analysearbejde igangsat med Klimaplan om en grøn affaldssektor og cirkulær økonomi.



Ad. Nr. 11: Husholdninger og serviceerhverv

Forslag til nye datakilde

Dansk Fjernvarme foreslår en række datakilder til forbedring af fremskrivningen af husholdningernes kilder til rumopvarmning, herunder data vedrørende antal gas-kunder, varmepumper og adgang til fjernvarme.

Ministeriets bemærkninger:

Der arbejdes løbende på at sikre bedst muligt datagrundlag for fremskrivningen og KEFM afsøger i dialog med interessenter og institutioner de mest retvisende og up-to-date datakilder på tværs af alle sektorer. Evidas månedsstatus er brugt til at justere fremskrivningen af antal gasfyr i 2024 i husholdningerne i KF25. Derved tages de foreslåede datakilder op til overvejelse.

Bemærkninger vedr. fremskrivningen af datacentre

Green Power Denmark bemærker, at den samlede pipeline med datacentre og tilhørende energiforbrug fra Energinet bør kvalificeres i dialog med Energinet, Energi-styrelsen og de relevante markedsaktører. Ligeledes efterspørger CONCITO nyeste tal for Energinets pipeline.

Green Power Denmark bemærker desuden, at fremskrivningen bør understrege usikkerheden ved elforbruget fra datacentre og anbefaler, at der udarbejdes et eller flere følsomhedsscenarier for elmarkedet, der ligeledes afspejles i resulterende el-produktion, elforbrug og elpriser i Danmark.

Green Power Denmark efterspørger, at der på sigt udarbejdes en ny og mere komplet vurdering af datacentrenes potentiale og rolle i Danmark fremadrettet.

Concito fremhæver, at der er store usikkerheder omkring datacentres fremtidige elforbrug. Specifik viden om datacentrenes nuværende strømforbrug er et godt sted at starte, herunder graden af udnyttelse af den tilsluttede kapacitet, behind-the-meter-produktion, on-site løsninger for tidsforskydning af elforbruget og information om udskiftning af de strøforbrugende enheder.

Yderligere fremhæver Concito, at en rapport udarbejdet i 2021 ikke længere kan lægges til grund for fremskrivningen med det stigende dataforbrug.

Ministeriets bemærkninger:

Elforbruget til datacenter er både markant i KF25 og behæftet med usikkerheder i forhold til antal og teknologisk udvikling. Dette er bl.a. afspejlet i følsomhedsberegning af datacenters samlede elforbrug i KF25.

Der arbejdes løbende på at forbedre datagrundlaget og fremskrivningen af data-centers elforbrug.



Bemærkninger vedr. grønt gaskryds og antal gasfyr

Dansk Fjernvarme bemærker, at der er stor risiko for, at tidspunktet for det grønne gaskryds fortsætter med at blive udskudt. Derfor vurderer Dansk Fjernvarme, at man i KF24 og KF25 ikke anlægger en retvisende fremskrivning. Det er forbundet med stor usikkerhed, hvor mange gasfyr der vil være i 2030 og 2035, samt den optimistiske forventning til kommende biogasudbud. Samtidig pålægges stadig højere afgifter på den opgraderede biogas, som transporteres i ledningsnettet, hvilket også fremgår af afsnittet.

Ministeriets bemærkninger:

Der er betydelig usikkerhed i fremskrivningen af det grønne gaskryds, hvilket fremgår i KF25 kapitel 25. Heri er lavet følsomhedsberegninger af ændringer i ledningsgasforbruget og produktion af opgraderet biogas. Det fremgår af følsomhedsberegningen at grønt gaskryds kan forekomme både tidligere og senere end skønnet i KF25.



Ad. Nr. 12: CCS

Bemærkninger vedr. frivillige klimakreditter

Green Power Denmark bemærker, at salg af frivillige klimakreditter kan øge incitamentet til at udføre CCS.

Ministeriets bemærkninger:

Frivillige klimakreditter indgår ikke i KEFMs CCS-model, da der ikke er etableret et formelt marked. I forudsætningsnotat om CCS noteres, at frivillige klimakreditter kan sænke støttebehovet.

Bemærkninger vedr. incitament til fortsat CCS på biogene kilder efter endt støtteperiode.

Green Power Denmark bemærker, at frivillige klimakreditter og potentiel integration af CCS i EU's ETS kan give incitament til fortsat CCS på biogene kilder efter endt støtteperiode.

Cirkulær efterspørger en uddybning af baggrunden for antagelsen om, at alene lagring af fossil CO₂ vil fortsætte efter endt støtteperiode.

Ministeriets bemærkninger:

Det er til KF25 skønnet, at der under nuværende regulering kun er incitament til CCS efter endt støtteperiode såfremt der er en tilsvarende besparelse i en reduktion af nationale afgiftssatser og kvotepriser. Dette gør sig kun gældende for CCS på fossile kilder. Det er beregningsteknisk lagt til grund, at halvdelen af de vindende punktkilder i CCS-puljen er fossile, hvorfor halvdelen af effekten af CCS-puljen fortsætter til 2050. Der er ikke taget specifik stilling til, om der kan være andre indtægtskilder til CCS, eller at såfremt CCS-puljen udmøntes til bl.a. affaldsforbrændingsanlæg vil dette formodentligt indeholde både fossil og biogene kilder.

Bemærkninger vedr. udviklingen af CCS-puljen og opgørelse af CCS

Cirkulær bemærker, at det er uklart, hvorledes klimaeffekten ved CCS tilskrives de punktkilder, som projekterne tildeles. Der efterspørges en uddybning af afsnittet i kapitel 30: "De fossile udledninger vil som udgangspunkt være en reduktion i udledninger fra den pågældende punktkilde, mens de biogene og atmosfæriske vil være negative udledninger."

Dansk Fjernvarme finder det uhensigtsmæssigt, at CO₂e-reduktioner som følge af implementering af CCS-teknologier ikke tilskrives affaldssektoren i de relevante kapitler om affald og affaldsforbrænding.

Ministeriets bemærkninger:



CCS afspejles i KF som et CO₂-optag, og dermed fremgår der også en udledning fra fossile kilder. For KF25 er dette afspejlet i et CO₂-optag fra CCS-puljen.

Det er endnu ikke muligt at sektorfordele CCS-puljen, da der hverken har været budfrist eller indgået kontrakter heraf. Dette kan tidligst ske med KF26, såfremt der er offentliggjort kontraktindgåelse af CCS-puljen.

Fossile emissioner, der fanges via CCS, reducerer udledningen fra den konkrete punktkilde. Biogene emissioner er allerede konteret i LULUCF-sektoren. CCS på biogene punktkilder registreres som et nettooptag – en negativ emission.

Bemærkninger vedr. emissionsopgørelse af BECCS

Rådet for Grøn Omstilling bemærker, at et alternativt scenarie, hvor det afskårne træ fra tømmerproduktion efterlades i skoven og nedbrydes naturligt, vil vise, at ca. en tredjedel af den lagrede CO₂ fra træfyrede BECCS-anlæg kan regnes som reelt negative emissioner over 20 år. De resterende to tredjedele af udledninger antages at være blevet nedbrudt eller indgå i produktionen eller transport af CCS-anlæg. På den baggrund finder RGO det misvisende, at hele mængden af lagret CO₂ med biogent ophav i Klimastatus og -fremskrivning (KF25) betragtes som negative emissioner.

Ministeriets bemærkninger:

Klimastatus og -fremskrivning (KF) baserer sig på opgørelsen af faktiske, målbare emissioner og følger de gældende internationale retningslinjer, herunder IPCC's 2006 guidelines, som udgør grundlaget for Danmarks rapporteringsforpligtelser til EU. I denne metodiske ramme anses CO₂ fra biogent ophav som klimaneutral ved forbrænding. Når biogen CO₂ efterfølgende fanges og lagres gennem CCS-teknologi, registreres det som et nettooptag og dermed en negativ emission i klimaregnskabet.

Ændringer i skovens kulstoflagre håndteres separat og rapporteres særskilt i overensstemmelse med IPCC's sektoropdelte regnskabsprincipper. Derfor indgår klimaeffekterne ved fx ændret skovstruktur, hugst og træforrådnelse i andre regnskabs-tekniske kategorier end energisektoren, hvor BECCS-anlæg rapporteres.

Bemærkning vedr. fremskrivning af CCS-udbuddets klimaeffekt

Klimarådet bemærker, at CCS-fremskrivningens forventning til fangst og lagring af 2,2 mio. ton CO₂ fra CCS-udbuddet i 2029 indebærer fuld drift i 2029, hvilket er forud for kravet i udbudsbetingelserne.

Klimarådet bemærker, at effektskøn og designet af det andet CCS-udbud ikke tilstrækkeligt tager højde for forhold, der kan begrænse puljens klimaeffekt. Den høje risiko ved CCS kan føre til øget risikopræmie og dermed højere støttebehov per ton



CO₂. Derudover kan strategiske bud fra aktører med markedsstyrke resultere i unødigt høje tilskud i forhold til de reelle omkostninger.

Ministeriets bemærkninger:

Det fremskrevne optag på 2,2 mio. ton CO₂ fra CCS-udbuddet i 2029 bygger både på udbudsmaterialet, men også andre faktorer som fx CO₂-afgifter. Derfor skønnes der incitament til opstart af CCS før kravet indtræder.

Effekten af CCS-puljen er behæftet med væsentlig usikkerhed. Det skyldes bl.a. usikkerhed om opførelsestidspunkterne for værkerne og for CCS-værdikædens etablering og kapacitetstilpasning. Derudover kan der som følge af udbredelsen af teknologien ske ændringer i omkostninger for anlægsinvesteringerne for fangstanlæg. Ligeledes kan der ske udviklinger i forrentningskrav, CO₂-kvotepris, mulig kapacitetsudnyttelse og omkostninger for de enkelte elementer i værdikæden. Specifikt er der usikkerheder om udviklingen af markedet for frivillige klimakreditter, som for nuværende ikke er inkluderet eksplicit i beregningerne.