



## HØRINGSNOTAT

### Center

Center for sektoromstilling  
og klimafremskrivning

### Kontor

Kontor for klimafremskrivning

### Dato

5. juli 2024

J nr. 2023-6161

/ LITHE

### Høringsnotat vedr. *Klimastatus og -fremskrivning 2024*

*Klimastatus og -fremskrivning 2024* (KF24) blev sendt i ekstern høring den 30. april 2024 med frist for afgivelse af høringssvar den 21. maj 2024. Sektorforudsætningsnotaterne til KF24 blev sendt i høring den 11. januar 2024 med frist for afgivelse af høringssvar den 24. januar 2024.

Der er modtaget i alt 27 høringssvar i de to høringsperioder.

Følgende 17 høringssvar har fremsendt bemærkninger til KF24 inkl. sektorforudsætningsnotater:

- Biogas Danmark
- Brancheforeningen Cirkulær
- Bæredygtigt Landbrug
- CONCITO
- Dansk Erhverv
- Dansk Fjernvarme
- Dansk Industri
- Dansk Metal
- Dansk Skovforening
- Drivkraft Danmark
- Green Power Denmark
- KL
- Klimarådet
- Landbrug og Fødevarer
- Rådet for Grøn Omstilling
- SAKUI
- Ungeklimarådet

Som en del af klimalovens årshjul udgiver Klimarådet herudover hvert år sine kommentarer til KF. Klimarådets kommentering til KF24 blev offentliggjort d. 30. maj 2024.

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. *KF24 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-brændstoffer

Nr. 10: Affald

Nr. 11: Husholdninger

Nr. 12: Serviceerhverv

Nr. 13: CCS

### **Ad nr. 1: Tværgående emner**

#### **Bemærkninger vedr. den overordnede vurdering af KF24**

Klimarådet vurderer, at fremskrivningen udgør et solidt fagligt grundlag for det politiske arbejde, selv om en vurdering af fremtiden naturligvis er forbundet med stor usikkerhed. De anfører, at fremskrivningen indeholder enkelte skævheder, men ser ikke en tydelig tendens til, at udledningerne i 2030 samlet set over- eller undervurderes. Rådet finder, at 2025-målets nedre spænd med stor sandsynlighed opnås, men at der er større usikkerhed forbundet med opfyldelsen af det øvre spænd af 2025-målet. De ser i forlængelse heraf, at der er usikkerhed omkring det reelle reduktionsbehov i 2030 samt opfyldelsen af Danmarks EU-forpligtelser.



Ministeriets bemærkninger:

KEFM noterer, at Klimarådet mener, at KF24 indeholder enkelte skævheder. For konkrete besvarelser fsva. disse henvises til Ad nr. 3: Landbrug, skov, fiskeri og gartneri, Ad nr. 4: Transport, Ad nr. 5: Fremstillings- og bygge-anlægserhverv, Ad nr. 7: Produktion af olie, gas og VE-brændstoffer, Ad nr. 8: Affald, Ad nr. 9: Husholdninger, Ad nr. 11: CCS. KEFM noterer endvidere, at Klimarådet ikke ser en tydelig tendens til, at udledningerne i 2030 samlet set over- eller undervurderes.

**Bemærkninger vedr. processen omkring KF24**

CONCITO takker for den betydelige transparens om forudsætninger og metode og for udgivelsen af en oversigt over justeringer til forudsætningsnotaterne. De efterspørger imidlertid indsigt og dialog om, hvordan KEFM har forholdt sig til de indkomne høringsvar. Biogas Danmark opfordrer KEFM til at overveje en mere inddragende proces i forbindelse med udarbejdelsen af KF.

Ministeriets bemærkninger:

KEFM indgår i løbende dialog omkring KF, herunder omkring udarbejdelsen af KF og behandlingen af høringsvar. KF24 har været i høring i to omgange. Forudsætningsmaterialet var i høring fra den 11. januar til den 24. januar og resultaterne var i høring fra den 30. april til den 21. maj. Der blev i den forbindelse afholdt et høringsmøde om forudsætningerne den 17. januar og et høringsmøde om resultaterne den 14. maj. Der er endvidere blevet afholdt en række ad hoc-møder med interessenter og samarbejdspartnere.

Som opfølgning på høringen af forudsætningsmateriale blev der den 3. maj offentliggjort en oversigt over justeringer. En sådan oversigt vil også blive offentliggjort på baggrund af den seneste høring. Med indeværende høringsnotat samles der op på indkomne høringsvar fra begge høringsprocesser.

Dialog med interessenter og fagfolk er vigtig for KF blandt andet for 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.

**Bemærkninger vedr. rammerne for KF**

Klimarådet opfordrer til, at klimalovens årshjul ændres, så den årlige klimafremskrivning fremlægges forud for Klimarådets årlige statusrapport.

Klimarådet og CONCITO foreslår, at KEFM fast udgiver en mindre KF-opdatering i efteråret. Samtidig foreslår CONCITO, at der løbende bør vedligeholdes et manko-dokument med fremskrivning af udledninger og status på målopfyldelse samt revurderinger af effektskøn for tidligere aftaler.



Klimarådet foreslår, at myndighederne begynder at udgive data for opfyldelsen af klimapolitiske delmål på systematisk vis. Dette kunne f.eks. være via KF eller *Global afrapportering*.

Klimarådet og Dansk Erhverv opfordrer til, at fremskrivningen som minimum udvides til 2040. Rådet for Grøn Omstilling foreslår, at fremskrivningen forlænges til 2045. CONCITO mener, at fremskrivningen bør gå til 2050. Dansk Industri og Dansk Skovforening efterspørger ligeledes, at der fremskrives til længere end 2035.

#### Ministeriets bemærkninger:

*KEFM noterer, at flere høringsparter ønsker at udvide rammerne for KF.*

*Forslag til justering af klimalovens årshjul tages til efterretning og vil indgå som input i evaluering af klimalovens årshjul. Det bemærkes, at en eventuel ændring af klimalovens årshjul, der ændrer på timingen af produkterne i årshjulet, herunder KF, er en politisk beslutning og kræver en lovændring.*

*Forslag om en mindre KF-opdatering i efteråret og løbende manko-opgørelse tages til efterretning. Der er blandt andet et hensyn til, at efterfølgende partielle effektvurderinger skal tages med forbehold for, at bagvedliggende beregningsforudsætninger for de partielle skøn kan være forskellige fra hovedkørslen i den årlige KF. Der foretages generelt ikke genberegning af tidligere effektskøn.*

*I forhold til systematisk offentliggørelse af data for opfyldelse af klimapolitiske delmål bemærkes, at KEFM som led i offentliggørelsen af KF publicerer et omfattende datamateriale på hjemmesiden. KEFM vil se på, om der kan gøres yderligere for at fremme transparensen.*

*Forslagene om længere fremskrivningsperiode noteres. Fremskrivningsperioden i KF24 går til 2035. Fremskrivningsperioden vil løbende blive revideret blandt andet for at sikre en pejling i forhold til målopfyldelse af gældende klimamålsætninger. Det overvejes, om KF25 skal indeholde en fremskrivning til 2050.*

#### **Bemærkninger vedr. håndteringen af usikkerheder**

CONCITO savner en yderligere kvantificering af usikkerhederne. Green Power Denmark anbefaler, at der udarbejdes en risikovurdering af signifikante og usikre klimatiltag og deres effekt på opfyldelsen af klimamålene. Dansk Erhverv ser gerne, at KEFM i højere grad beskæftiger sig med forskellige scenarier for udviklingen af brændsels- og elpriser, CO<sub>2</sub>-kvoteprisen samt elektrificeringen af dansk erhvervsliv. Klimarådet anbefaler, at usikkerheder, herunder den samlede usikkerhed omkring målopfyldelse og de relative usikkerheder på tværs af sektorer, belyses bedre i kommende fremskrivninger. De foreslår konkret, at fremskrivningen fremadrettet har fokus på at foretage ensartede følsomhedsvurderinger samt at samle dem i en helhedsvurdering, gerne gennem flere scenarier.

Dansk Industri påpeger med henvisning til ændringerne fra KF23 til KF24, at der er usikkerhed forbundet med fremskrivningen, og at der bør tages højde herfor politisk. CONCITO opfordrer regeringen til at udmelde, hvilken grad af sikkerhed for målopfyldelse der styres efter. Klimarådet og CONCITO foreslår, at der lægges en buffer oven i 2030-



mankoen. Klimarådet foreslår, at der er alternativt iværksættes fleksible tiltag, der tidsnok kan justeres afhængigt af den faktiske udvikling i udledninger.

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 KF24 indført et nyt kapitel om usikkerheder og følsomhedsberegninger for at belyse tværgående usikkerheder som f.eks. konjunktursving og priser samt sammenholde usikkerheder på tværs af sektorer og fremhæve de væsentligste. Der indgår desuden en vurdering af relevante usikkerheder for hver sektor, ligesom der er foretaget en række følsomhedsberegninger. I forlængelse heraf henvises der til klimaprogrammet, der jf. klimalovens årshjul offentliggøres hvert år i september. Af Klimaprogram 2023 fremgår en implementeringsstatus og en beskrivelse af de væsentlige usikkerheder samt mitigerende tiltag. KEFM deler dog den generelle betragtning om, at formidlingen af usikkerheder er en væsentlig del af arbejdet med KF, og vil fortsætte arbejdet hermed frem mod KF25.*

*Det bemærkes, at håndteringen af usikkerheder i forhold til opfyldelsen af de politisk fastsatte klimamål er en politisk beslutning.*

**Bemærkninger vedr. opgørelsesmetode for biomasse, biogas, pyrolyse mv.**

Rådet for Grøn Omstilling, CONCITO og Ungeklimarådet har efterspurgt inddragelse af biomasse i den samlede opgørelse af drivhusgasudledninger.

Rådet for Grøn Omstilling har yderligere bemærket, at udledninger ved anvendelse af affaldstræ til afbrænding kan være opgjort forkert, hvormed den fulde drivhusgaseffekt ikke opgøres.

CONCITO har efterspurgt en opgørelse af de biogene udledninger.

Bæredygtigt Landbrug og Landbrug & Fødevarer efterspørger, at effekten af biogas tilskrives landbrugets reduktioner, og at produkterne ved pyrolyse ligeledes tildeles landbrugets reduktioner.

Ministeriets bemærkninger:

*Klimafremskrivningen baseres på de samme opgørelsesmetoder, der anvendes og efterspørges af IPCC til international opgørelse. Dette omfatter, at klimaeffekten ved anvendelsen af biogas tilskrives forbrugssektoren, udledninger relateret til metanlækage opgøres under affald, og at gødningshåndteringen af gylle til biogasproduktion tilskrives landbruget. Ligeledes medregnes udledningen ved fældning af træer i det land, som den pågældende skov tilhører. En modregning af drivhusgasudledningerne fra forbruget af biomasse og biogas i bl.a. el- og fjernvarmesektoren vil resultere i en dobbelttælling af udledninger relateret til anvendelsen af biomasse.*



*Det bemærkes særligt vedr. biokul produceret ved pyrolyse udbragt på jord, at dette indgår i IPCC's retningslinjer, men at kun opgørelsen for biokul i landbrugsjord og græsarealer i LULUCF-sektoren er nærmere afgrænset på nuværende tidspunkt. Det betyder, at klimaeffekten ved at lagre kulstof i form af udbringning af biokul på landbrugsjord kan medregnes som negative udledninger (optag) i LULUCF-sektoren i den danske nationale emissionsopgørelse, når DCE har godkendt en metode til opgørelse af effekter ved biokul tilført landbrugsjord. Det forberedende arbejde til udviklingen af denne metode er igangsat.*

*I forbindelse med den endelige KF24 udarbejdes et separat notat med opgørelse af de biogene udledninger.*

### **Bemærkninger vedr. frozen policy**

Green Power Denmark bemærker i hørings svar til sektorforudsætningsnotaterne, at det fremgår af notaterne, at omstillingsstøtten ikke vil indgå i KF24, samt at dette vil have væsentlig betydning for resultatet af fremskrivningen. Det uddybes nærmere, at der er behov for at kende puljens vilkår og udmøntning nærmere inden man kan indregne en reduktionseffekt.

Dansk Erhverv efterspørger, at pyrolyseteknologien og de afledte produkter såsom biokul medtages i fremtidige klimafremskrivninger.

### Ministeriets bemærkninger

*De skønnede effekter af omstillingsstøtten ifm. Aftale om udmøntning af omstillingsstøtten fra Grøn skattereform for industri mv. indgår i mankoopgørelsen af de danske klimamål. Omstillingsstøtten indgår ikke i selve KF24. Det skyldes, at omstillingsstøtten blev vedtaget efter skæringsdatoen for indregning af politiske aftaler i KF24, hvilket er d. 1. januar 2024, og at der derfor ikke var mulighed for at inkludere den i de bagvedliggende modeller. Som følge heraf var omstillingsstøtten ikke nævnt i høringsversionen af sektorforudsætningsnotaterne, da den konkrete udmøntning af midlerne først blev aftalt og offentliggjort efter forudsætningsnotaterne var udarbejdet. Omstillingsstøtten vil blive indregnet i kommende fremskrivninger på linje med øvrige politiske aftaler inden 1. januar 2025.*

*Der tages løbende stilling til inddragelsen af nye teknologier såsom pyrolyse, andre avancerede brændselsproduktionsformer, elfly, elskibe mv. Klimafremskrivningen baseres bl.a. på Energistyrelsens teknologikatalog, der også indeholder pyrolyseteknologier. Det skal bemærkes, at for KF24 med fastfrosset politik er pyrolyse og biokul ikke skønnet rentabelt og fremgår derfor ikke i fremskrivningen. I forlængelse heraf forelægger der endnu ikke fastlagte videnskabeligt anerkendte emissionsfaktorer for biokul udbragt på landbrugsjord.*

### **Andre bemærkninger vedr. KF generelt**

Klimarådet mener, at 2025- og 2030-målene bør opgøres som gennemsnit af hhv. 2024-2026 og 2029-2031. CONCITO opfordrer til, at 2025-målet opgøres som et gennemsnit for perioden 2024-2026.



Klimarådet foreslår, at der fremadrettet arbejdes med en klar visuel adskillelse af historiske og fremskrevne tal.

Dansk Industri savner et samlet overblik over udledningerne, hvor der benyttes samme kategorier som tidligere år.

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 mankoopgørelser, da der her regnes med middelrette skøn med udgangspunkt i bl.a. normalår. I forlængelse heraf bemærkes, at både 2025- og 2030-målene er forhandlet på baggrund af mankoopgørelser, der har taget udgangspunkt i beregninger ud fra et punktmål.*

*Klimarådet og Dansk Industris ønsker til visualiseringen af data er taget til efterretning og vil indgå som en overvejelse i KEFM's generelle arbejde med fremstillingen af data frem mod KF25.*

## **Ad nr. 2: Principper og politikker**

### **Bemærkninger vedr. inklusionen af EU og det øvrige udland**

CONCITO mener ikke, det er retvisende, at EU's klima- og energipolitik fastfryses. Dansk Industri beder ministeriet redegøre for, hvordan udlandet indregnes i KF24. Green Power Denmark opfordrer til, at KEFM medtager udviklingen i EU og udlandet ved brug af en "bedste bud"-fremgangsmåde, hvor det er muligt.

Ministeriets bemærkninger:

*Der tages højde for EU's retsakter, når de er vedtaget i EU. Forordninger har direkte retsvirkning i Danmark og medtages som udgangspunkt i KF efter vedtagelse. Direktiver skal derimod implementeres i dansk lovgivning, før de får retsvirkning i Danmark. Disse indregnes derfor først, når den nationale implementering er fastlagt. Indeholder et EU-direktiv tiltag, der ikke fordrer en national implementeringsplan, vil det som udgangspunkt blive indregnet i KF med det samme. Tilgangen følger af at tiltag på klima- og energiområdet, der kræver politisk stillingtagen, først medtages, når der foreligger en politisk beslutning herom, herunder skal der foreligge et konkret virkemiddel, der kan indregnes i KF. Det vurderes ikke hensigtsmæssigt at inkludere ikke-vedtaget politik eller politiske tiltag uden virkemidler på klima- og energiområdet i fremskrivningen, hverken i EU, EU-medlemslande eller Danmark.*

*Udviklingen i det øvrige udland fastfryses ikke, men indgår som en del af den generelle markedsudvikling. Markedsudviklingen består af flere elementer, herunder forventningerne til teknologisk udvikling og økonomisk vækst. Den internationale markedsudvikling kommer*



*bl.a. til udtryk i fremskrivningen ved brændselspriserne og CO<sub>2</sub>-kvoteprisen. EU's 2030-klimamål samt elementerne i Fit for 55-pakken vil i det omfang markedet forventer de realiseres således være afspejlet i prisforløbene for brændselspriser og CO<sub>2</sub>-kvotepriser uagtet om disse er endeligt vedtaget og udmøntet i national lovgivning. Der tages i et vist omfang også direkte højde for udlandets politikker. Dette gælder bl.a. i forhold til udviklingen i el-produktionskapaciteter i udlandet, afgifter på brændstoffer i udlandet mv.*

### **Andre bemærkninger vedr. principper og politikker**

Dansk Industri stiller sig undrende overfor, at ændringer i bemærkningerne til *Lov om vejafgift* ikke medtages i KF24.

Dansk Industri mener, at i afsnit om målopfyldelse af klimaloven i forudsætningsmaterialet bør forskellen mellem "tilfældige udsving" og "ekstraordinært tilfældige udsving" beskrives.

#### Ministeriets bemærkninger:

*KEFM vurderer, at der ikke er substantielle ændringer med betydning for KF mellem den opdaterede aftale om en kilometerbaseret vejafgift på lastbiler og Lov om vejafgift. Der er således taget højde for indholdet af Lov om vejafgift i KF24.*

*Der skelnes i KF ikke mellem "tilfældige udsving" og "ekstraordinært tilfældige udsving". 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. Hensigten hermed var at tage højde for fx udsving i vejforhold, økonomisk vækst mv., der har betydning for de faktiske opgørelser i enkelte år, når der foretages en bagudrettet vurdering.*

### **Ad nr. 3: Priser og vækst**

#### **Bemærkninger vedr. fossile brændselspriser**

CONCITO bemærker, at det langsigtede prisscenarie fra IEA, der lægges til grund for prisfremskrivningen, vil have tendens til at overvurdere fossile brændselspriser, og herved ikke danne et retvisende grundlag at udarbejde nødvendig politik på. CONCITO anfører, at det valgte scenarie ikke giver et retvisende billede, da resten af verden i dette scenarie ikke foretager sig større indsatser imod klimaforandringer.

#### Ministeriets bemærkninger:

Der vil frem mod K25 blive foretaget en evaluering af metoden anvendt til brændselsprisfremskrivninger anvendt i KF. Eventuelle ændringer i prisfremskrivningsmetoden skal koordineres med en række andre ministerier med henblik på fortsat at sikre konsistens på tværs af fremskrivninger.





### **Bemærkninger vedr. forwardpriser og kvotepriser**

CONCITO anbefaler, at der alene anvendes IEAs tal til de langsigtede fremskrivninger, og at der således ikke er kobling til forwardpriser. Dertil anbefales, at forwardpriser bliver trukket så sent som muligt, og at der sikres konsistens i trækningstidspunkter for hhv. CO<sub>2</sub>-kvoter anvendt til fremskrivning samt forwardpriser anvendt til udarbejdelse af brændselsprisforløb.

#### Ministeriets bemærkninger:

*Der vil frem mod K25 blive foretaget en evaluering af metoden anvendt til brændselspris-fremskrivninger anvendt i KF. Eventuelle ændringer i prisfremskrivningsmetoden skal koordineres med en række andre ministerier med henblik på fortsat at sikre konsistens på tværs af fremskrivninger.*

*De relative prisforhold er centrale for KF, og udtræk af priser til kvotepris- og brændselspris-fremskrivningerne skal derfor i størst muligt omfang udtrækkes synkront. Dette blev de også gjort til KF24, hvor begge sæt prisforudsætninger blev udarbejdet i november 2023.*

### **Bemærkninger vedr. biomassefremskrivning**

CONCITO bemærker, at nye EU-regler for LULUCF, der implementeres 2026, forventes at have en påvirkning på biomassepriser fra EU-lande. CONCITO efterspørger, at fremskrivningen af biomasseprisen tager højde for de kommende EU-regler.

#### Ministeriets bemærkninger:

*Der vil frem mod KF25 blive set på fremskrivningen af biomassepriserne.*

### **Bemærkninger vedr. ETSI og ETSII prisfremskrivninger**

Klimarådet bemærker, at der ikke er entydige tendenser til, at ETSI-kvoteprisen vil afvige betydeligt fra den forventede kvotepris i KF, men at man dog bør være opmærksom på, om prisfaldet for ETSI-kvoter efter fastlæggelsen af KF24-skønnet viser sig at være permanent. Dette vil i givet fald medføre højere udledninger. I forhold til kvoteprisen for ETSII bemærker Klimarådet, at der er flere studier, der forventer væsentligt højere kvotepris i 2030 end EU-Kommissionens eget skøn, som anvendes i KF24. Det vil i givet fald medføre lavere udledninger. Endeligt opfordres til følsomhedsanalyser af sektorer, der er særligt påvirkelige over for ændringer i kvoteprisen.

#### Ministeriets bemærkninger:

*Klimarådets bemærkninger tages til efterretning. Det er et vilkår for KF, at prisforløb skal fastlægges flere måneder før offentliggørelse af KF.*



## Bemærkninger vedr. makroøkonomiske væksttal

Dansk Industri bemærker, at de makroøkonomiske vækstantagelser for KF24 virker til at afvige fra Finansministeriets skøn i *Grundlag for udgiftslofter i 2027* fra august 2023. Der ønskes en redegørelse for afvigelserne mellem tallene.

### Ministeriets bemærkninger:

*De anvendte værdier for de makroøkonomiske vækstantagelser anvendt i KF24 er udleveret fra Finansministeriet. Der kan i fremstillingen være forskel i afrundinger, men det er det samme datagrundlag, der anvendes.*

## Ad nr. 4: EU-forpligtelser

### Bemærkninger vedr. energieffektiviseringsdirektivet

Dansk Industri opfordrer regeringen til, at opgørelsen af energieffektivitet udvides til blandt andet også at omfatte øget fleksibilitet på efterspørgselsiden. Decentral elproduktion, energilagring og intelligente løsninger er derudover væsentlige elementer i det netop vedtagne Bygningsdirektiv (EPBD), hvilket ikke er behandlet i nærværende fremskrivning.

### Ministeriets bemærkninger:

*KEFM henviser til, at Energieffektiviseringsdirektivet og Bygningsdirektivet fortsat ikke er implementeret i dansk lovgivning, og dermed ikke indgår i forudsætningerne for KF i henhold til princippet om at KF bygger på besluttede rammevilkår og regulering mv.*

## Ad nr. 5: Landbrug, skov, fiskeri og gartneri

### Bemærkninger vedr. usikkerheder omkring fremskrivningen af landbrug

Klimarådet og CONCITO påpeger, at usikkerhederne for udledningerne fra især landbrugsprocesser er meget høj med ca. 44 pct. i de historiske opgørelser og må betragtes væsentligt højere i fremskrivningen. Klimarådet skriver, at det svarer til ca. 4,4 mio. ton CO<sub>2</sub>e i 2030 og CONCITO skriver, at det svarer til ±6 procentpoint på klimamålet, dvs. at målopfyldelsen er 62-74 pct. i 2030 i stedet for 68 pct., og at vi dermed potentielt er i mål eller potentielt er reduktionsmankoen ganske betydelig.

CONCITO ønsker, at Klima-, Energi-, og Forsyningsministeriet beder Aarhus Universitet om at kvantificere usikkerheden på udledninger fra lavbundsjord, særligt fra jorde med < 6 pct. organisk kulstofindhold.

### Ministeriets bemærkninger:

*KEFM er enig i, at usikkerhederne er store, specielt på de biologiske processer i landbruget, da disse varierer meget og er vanskelige at måle. KEFM kan ikke genkende de 4,4 mio. ton*



CO<sub>2</sub>e eller 6 procentpoint. Justering af udledningerne vil skulle korrigeres i forhold til referencetåret 1990, hvor målopfyldelsen udregnes fra, og vil derfor i mindre omfang påvirke målkøen.

I det igangværende projekt om revidering af drivhusgasopgørelser fra kulstofrig jord arbejder AU på en ny model for udledning fra lavbundsjord. Vi vil videregive CONCITOs ønsker om kvantificering af udledningerne.

### **Bemærkninger vedr. kulstofrig jord**

Landbrug & Fødevarer efterspørger flere detaljer angående ændrede forudsætninger for udtagning af kulstofrige landbrugsarealer. Klimarådet bemærker, at arealet med kulstofrig jord opdateres, uden at emissionsfaktorerne opdateres, men at der er indikationer på, at emissionsfaktorerne bliver opjusteret, og Klimarådet har derfor givet et groft skøn på, at de nye emissionsfaktorer kan øge reduktionsbehovet med cirka 0,4 mio. ton i både 2025 og 2030. Bæredygtigt Landbrug bemærker til sektorforudsætningsmaterialet, at det er væsentligt at anvende den nyeste kortlægning, selvom der senere kan komme en korrektion af emissionsfaktorerne.

Til sektorkapitel 18 om landbrugsarealer skriver Bæredygtigt Landbrug, at der ikke er taget højde for den øgede metanudledning ved udtagning og vådlægning af kulstofrig jord.

#### Ministeriets bemærkninger:

*I sektorforudsætningsnotat 10 Landbrugsprocesser, arealer og skov på side 29-30 er beskrevet detaljerne bag de opdaterede forudsætninger fra Fødevareministeriet til udtag af landbrugsarealer med kulstofrig jord. Til KF24 er medregnet den nyeste kortlægning af kulstofrige arealer, og til KF25 medregnes de opdaterede emissionsfaktorer. DCE oplyser, at det endnu ikke kan siges, hvorvidt udledningerne fra kulstofrig jord vil blive højere eller lavere med den kommende beregningsmodel, da der forventes modsatrettede effekter fra de forskellige delprojekter.*

*Når de kulstofrige arealer udtages af landbrugsdrift og vådgøres, ophører CO<sub>2</sub>-udledningerne fra arealerne. Ved processen vil dog ske en udledning af metan. Den øgede metanudledning ved vådlægning af arealerne er langt fra at opveje den reducerede CO<sub>2</sub>-udledning. Begge udledninger regnes med i fremskrivningen.*

### **Bemærkninger vedr. omlægning af marker til græs og brak**

Klimarådet påpeger, at der i fremskrivningen indregnes et tab af kulstof i mineraljord ved omlægning af korn til ugødet græs og brak, og at landbrugsstøtteordninger dermed reducerer jordens kulstofpulje i fremskrivningen, modsat hvad der vises i klimavirkemiddelkataloget fra DCA.



Ministeriets bemærkninger:

I de beregningsmetoder, der anvendes til fremskrivningen, 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 kulstof end korn. Dette fremgår af sektorkapitel 18 om landbrugsarealer og øvrige arealer. Det skyldes, at græs uden for omdrift (vedvarende græs), brak og ugødet græs antages at have det samme kulstofinput til jorden. Vedvarende græsarealer er i mere eller mindre ligevægt og har derved et mindre input af kulstof til jorden end korn. Dette har dog ikke stor betydning for de samlede udledninger, men DCE arbejder på at indhente et nyt estimat for kulstofinput under de mere ekstensive græsarealer, da nuværende anvendte kulstofinput sandsynligvis er for lavt.

**Bemærkninger vedr. antal dyr**

Dansk Industri nævner lukning af et slagteri i Ringsted som følge af, at flere smågrise eksporteres, og rejser spørgsmål om KF24 derved overvurderer antallet af slagtesvin. Bæredygtigt Landbrug skriver, at de ikke forventer, at antallet for 2023 overstiger 14,5 mio. slagtesvin. Derudover mener Bæredygtigt Landbrug, at det ikke virker sandsynligt, at der vil være en stigning i slagtesvin frem mod 2035. Bæredygtigt Landbrug skriver også, at det virker usandsynligt, at antal smågrise pr. so stiger frem mod 2035.

Ministeriets bemærkninger:

Antal dyr i KF24 baseres på Landbrugsfremskrivningen fra Institut for Fødevarer- og Resourceøkonomi (IFRO) på Københavns Universitet. Lukningen af slagteriet i Ringsted blev annonceret efter, at arbejdet med landbrugsfremskrivningen blev afsluttet, og der er derfor ikke eksplicit taget hensyn til lukningen i fremskrivningen. IFRO oplyser dog, at antallet af slagtede grise faldt med over 3 mio. fra 2022 til 2023, og vurderer, at lukningen meget vel kan være et udtryk for en tilpasning til den udvikling, som allerede ligger i fremskrivningen.

Kapacitetsbegrænsninger på slagterisiden kan begrænse den fremtidige stigning i antal svin, der kan slagtes i Danmark, men i perioden 2024-2030 er der dog kun tale om en fremskrevet kumuleret stigning i antal producerede slagtegrise på godt 3 pct., så det er spørgsmålet om ikke Danish Crowns tilpassede slagterianlæg godt vil kunne rumme det. Det vil være oplagt at tage slagterikapaciteten op til nærmere gennemsyn i forbindelse med den kommende runde af landbrugsfremskrivningen. Det skal bemærkes, at antal dyr i KF afviger lidt fra IFROs landbrugsfremskrivning, idet bl.a. kasserede dyr medregnes i KF, som ikke medregnes i Landbrugsfremskrivningen.

IFRO påpeger også, at udviklingen i antal smågrise pr. årso er diskuteret i forbindelse med de seneste 3-4 års landbrugsfremskrivninger, bl.a. med Landbrug & Fødevarer og DCA på Aarhus Universitet. IFRO vurderer, at der fra Landbrug & Fødevarer og DCA's side er opbakning til den vækst, som Landbrugsfremskrivningen viser, og som i øvrigt er noget mere afdæmpet end den har været i de seneste 15-20 år.



### **Bemærkninger vedr. udviklingsspor i landbrugsaftalen**

Landbrug & Fødevarer skriver, at udviklingssporet i landbrugsaftalen burde medregnes i fremskrivningen.

#### Ministeriets bemærkninger:

*Ligesom til tidligere KF medregnes udviklingstiltagene fra Landbrugsaftalen ikke, da der fortsat mangler konkretisering af tiltagene samt manglende data og dokumentation for tiltagenes effekt. Når virkemidlerne bliver konkretiseret, og der er tilstrækkelig dokumentation for effekterne, vil de kunne indregnes i KF.*

### **Bemærkninger vedr. udledning af lattergas fra marker**

Til sektorforudsætningsmaterialet ønsker Landbrug & Fødevarer en mere uddybende metodeforklaring for indirekte lattergasudledninger fra udvaskning. Bæredygtigt Landbrug ønsker, at der anvendes differentierede emissionsfaktorer for lattergas ved udbringning af handelsgødning og husdyrgødning.

#### Ministeriets bemærkninger:

*Metoden for indirekte lattergasudledning fra udvaskning fra marker er blevet beskrevet mere detaljeret i Sektorforudsætningsnotat 10 om Landbrugsprocesser, arealer og skov. Emissionsfaktorer for udbringning af handelsgødning og husdyrgødning forventes opdateret, når der ligger tilstrækkelig dokumentation for en opdeling på gødningsformer.*

### **Bemærkninger vedr. beregningsmetode for atmosfærisk påvirkning af metanudledning**

Bæredygtigt Landbrug ønsker, at der anvendes en anderledes beregningsmetode for udledning af metan, så der skelnes mellem biogene og fossile kilder.

#### 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.*

### **Bemærkninger vedr. CO<sub>2</sub>-optag i produktions- og urørt skov**

Bæredygtigt Landbrug og KL efterspørger, at det fremgår af skovfremskrivningen, hvor meget CO<sub>2</sub>, der skønnes at blive optaget i urørt skov og produktionsskov.

#### Ministeriets bemærkninger:

*Det fremgår af skovfremskrivningsrapport 2024, Forest Carbon Pool Projections 2024, fra Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning (IGN) på Københavns Universitet, at udlæg af 'urørt skov' har en årlig positiv effekt på skovenes CO<sub>2</sub>-optag frem mod 2047 ift. et scenarie,*



hvor der ikke udlægges 'urørt' skov (tabel 4.1). Der arbejdes på en mere detaljeret fremstilling til KF25.

#### **Bemærkninger vedr. beregningsmetode for høstede træprodukter**

Til sektorforudsætningsmaterialet ønsker Dansk Skovforening en mere uddybende forklaring af beregning af høstede træprodukter.

##### Ministeriets bemærkninger:

*Antagelserne for høstede træprodukter er blevet beskrevet mere detaljeret i Sektorforudsætningsnotat 10 om Landbrugsprocesser, arealer og skov.*

#### **Bemærkninger vedr. findeling af energiforbruget til intern transport i landbruget, skovbruget og gartneri**

Dansk Skovforening ønsker en mere findelt opgørelse af energiforbruget til intern transport i landbruget, skovbruget og gartneri, så skovbrugets samlede udledning kan aflæses.

##### Ministeriets bemærkninger:

*Det er ikke muligt at adskille intern transport i landbruget og skovbruget, da der er overlap i det anvendte maskineri.*

#### **Bemærkninger vedr. Miljøstyrelsens hjemtagelse af skovstatistikken**

Landbrug & Fødevarer og Dansk Skovforening udtrykker bekymring i forbindelse med Miljøstyrelsens hjemtagelse af skovstatistikken.

##### Ministeriets bemærkninger:

*Ressortmæssigt er skovstatistikken tilknyttet Miljøministeriet. 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.*

*Miljøstyrelsen har oplyst, at forpligtelsen til at overvåge skovenes tilstand og skovbrugets udvikling følger af skovloven. Der foretages både en generel og en intensiv skovovervågning. Det er den generelle skovovervågning og udarbejdelse af den nationale skovstatistik, som Miljøstyrelsen har valgt at hjemtage. Københavns Universitet varetager fortsat den intensive skovovervågning af danske skoves økosystemer med fokus på f.eks. træers sundhed og vandkvalitet. Styrelsen vil fortsat samarbejde med relevante forskningsinstitutioner, herunder Københavns Universitet, om den generelle skovovervågning og skovstatistikken, bl.a. for at sikre armslængde og kvalitet i overvågningen, herunder håndtering af kontinuitet i data.*



*Hjemtagningen af den generelle skovovervågning og skovstatistikken skyldes øget behov for digitaliseringen af skovstatistikken og behov for at målrette statistikken mod rapporteringsforpligtelser vedr. bl.a. klimaeffekt, naturgenopretning, skovrydning, vedvarende energi og miljøøkonomiske regnskaber, som Miljøstyrelsen har eller vil få ansvar for at implementere.*

*Krav og behov til overvågningen vil imødekommes, herunder kontinuitet i data, så Danmark fortsat lever op til nationale og internationale forpligtelser.*

### **Bemærkninger vedr. øget biologisk optag af CO<sub>2</sub> grundet menneskeskabte CO<sub>2</sub>-udledninger**

Rådet for Grøn Omstilling ønsker, at der i Klimastatus og -fremskrivning tages højde for, hvordan den menneskeskabte stigende CO<sub>2</sub>-koncentration i atmosfæren ifølge IPCC påvirker træers tilvækst.

#### Ministeriets bemærkninger:

*Den nye skovfremskrivning udviklet af Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning (IGN) på Københavns Universitet har forbedret det statistiske grund for fremskrivningen af træers tilvækst ved hjælp EFISCEN-modellens tvær-europæiske datasæt. Tidligere anvendte IGN's tilvækstdata fra skovstatistikken, hvor der var en mangel på data for især ældre træers udvikling.*

*IGN nævner i deres rapport om skovfremskrivningen, at de også ser en mulighed for at gøre skovfremskrivningen mere nøjagtig ved at videreudvikle de anvendte tilvækst-funktioner. Derudover nævner de også en mulighed for at simulere skovens udvikling under forskellige klimascenarier.*

### **Bemærkninger vedr. kilder til CO<sub>2</sub>-optag ift. Parisaftalen**

Rådet for Grøn Omstilling bemærker, at der angiveligt i Parisaftalens mål om at holde temperaturstigningerne under 1,5°C eller 2 °C allerede er indregnet, at skovenes CO<sub>2</sub>-optag øges som konsekvens af menneskelig påvirkning af atmosfærens CO<sub>2</sub>-indhold. Derfor mener Rådet for Grøn Omstilling, at Danmarks klimastatus og -fremskrivning ikke bør medregne den del af skovenes CO<sub>2</sub>-optag, der kan tilskrives menneskelig påvirkning af atmosfærens CO<sub>2</sub>-indhold.

#### Ministeriets bemærkninger:

*De danske rapporteringsforpligtelser til EU følger IPCC's 2006 guidelines, som foreskriver, at alle menneskeskabte udledninger medtages i nationale drivhusregnskaber.*

### **Bemærkninger vedr. energiproduktion og CCS på landbrugsarealer**

Landbrug & Fødevarer bemærker, at der findes flere gode eksempler på, hvordan landbruget bidrager til reduktioner i andre sektorer, og at dette med fordel kunne fremhæves.



Bæredygtigt Landbrug efterspørger, at effekten af biogas og CCS på biogas og pyrolyse tilskrives landbruget reduktionsmål.

Ministeriets bemærkninger:

*KEFM er enige i Landbrug & Fødevarers bemærkning om, at land og skovbruget bidrager til reduktioner i andre sektorer. Der vil til KF25 arbejdes på, hvordan samspillet mellem sektorerne kan uddybes og formidles.*

*Klimafremskrivningen baseres på de samme opgørelsesmetoder, der anvendes og efterspørges af IPCC til international opgørelse. Dette omfatter, at fortrængning af naturgas via opgraderet biogas ikke fremgår under landbruget udledninger, men direkte hos forbrugeren af ledningsgas. Metanlækagen fra biogasproduktionen er ligeledes ikke tildelt landbrugets udledninger, da dette skyldtes lækager som følger af produktionsformen. Ligeledes vil CO<sub>2</sub> fanget tildeles den sektor, hvor dette CO<sub>2</sub> optages. Retningslinjerne skal sikre, at der ikke er dobbelttælling af reduktioner.*

## **Ad nr. 6: Transport**

### **Bemærkninger vedr. præsentation af resultater**

Biogas Danmark og Dansk Industri efterspørger en større detaljegråd i resultatopgørelsen. Det ønskes, at lastbiler opdeles efter størrelse og drivmiddel samt at busser opdeles i henholdsvis by- og turistbusser for at afspejle CO<sub>2</sub>-reduktionskravet for nye tunge køretøjer.

Ministeriets bemærkninger:

*Kravene i den reviderede EU-forordning om CO<sub>2</sub>-reduktionskrav for nye tunge køretøjer skelner mellem lastbilstørrelser og bussegmenter. Med den endelige version af KF24 er dataarket for transport opdateret med en fane, der præsenterer lastbiler og busser fordelt på drivmiddel og størrelse.*

### **Bemærkninger vedr. elektrificering af lastbiler**

Klimarådet, CONCITO og Rådet for Grøn Omstilling mener, at fremskrivningen af elektrificeringen af lastbiler er betydeligt mere retvisende sammenlignet med KF23. CONCITO stiller dog spørgsmålstejn ved, at lastbilsfremskrivningen flader ud efter 2029 samt at udviklingen i salget af ellastbiler strider mod en analyse fra International Transport Forum (ITF).

Rådet for Grøn Omstilling henviser til, at der er indgået en aftale i EU om CO<sub>2</sub>-reduktionskrav for tunge køretøjer, herunder lastbiler og busser af en bestemt størrelse. Drivkraft Danmark henviser desuden til ambitionen blandt deres medlemmer om 100 ladepunkter for tunge køretøjer i 2030.





Ministeriets bemærkninger:

I forhold til elektrificeringen af lastbiler fra 2029 og frem henviser Transportministeriet til, at udviklingen skyldes, at fremskrivningen lægger den besluttede regulering, hvor det ikke længere er muligt at få refusion for elafgiften efter 2030, til grund, hvilket har stor betydning for ullaastbilers drivmiddelomkostninger. Derudover antages det, at diesellaastbilers pris er konstant fra 2031 og frem, hvilket betyder, at lastbiler, der kører meget lidt, ikke omstilles.

Der henvises til, at EU-forordningen om CO<sub>2</sub>-reduktionskrav for tunge køretøjer først blev stemt igennem EU Parlamentet den 10. april 2024, hvorfor denne ikke indgår i forudsætnin-gerne for fremskrivningen af salget af busser og lastbiler i KF24.

**Bemærkninger vedr. lastbilvalgsmodellen**

Green Power Denmark bemærker til forudsætningsmaterialet, at prisskønnene for ladestanderere i lastbilvalgsmodellen (LVM) er for lave. I samme høringsrunde bemærker Biogas Danmark, at brintlastbiler bør følge af LVM på lige fod som de øvrige drivmidler samt, at energiintensiteterne for el- og brintlastbiler ikke er fordelt efter størrelse.

Ministeriets bemærkninger:

Transportministeriet henviser til, at skønnet er baseret på en rapport fra DTU. TRM vil undersøge nærmere, om dette skal opdateres frem mod KF25, og ser derfor med stor interesse på inputtet fra Green Power Denmark.

Brintlastbiler fremskrives i LVM ud fra dennes anskaffelsespris, driftsomkostninger og adgang til optankning på samme måde som de øvrige teknologier. Formuleringen i forudsætningsnotatet kan misforstås, og denne er blevet rettet i den endelige version af KF24.

Energiintensiteterne for el- og brintlastbiler følger af størrelseskategorierne og fremskrives i samarbejde med DCE. Da udbuddet af el- og brintlastbiler fortsat er under udvikling er der anvendt generaliserede antagelser for energiintensiteterne uafhængigt af størrelseskategorier. Det vil i arbejdet frem mod KF25 blive afsøgt om kategoriseringen af lastbiler skal udvikles med flere størrelsessegmenter for el- og brintlastbiler.

**Bemærkninger vedr. elektrificering af personbiler og udfasning af fossile brændstoffer**

Rådet for Grøn Omstilling og CONCITO bemærker, at indfasningen af elbiler er konservativ, og at fossilbiler ikke reduceres i samme takt som salget af personbiler stiger. I Klimarådets kommentering af KF24 bemærkes det, at indfasningen i de kommende år giver et større knæk fra overgangen fra historiske tal. Klimarådet opfordrer til, at indfasningsmodellen opdateres.



Rådet for Grøn Omstilling henviser i deres høringssvar til forudsætningsmaterialet, at salget af plug-in hybridbiler forventes at ophøre fra 2025.

Ministeriets bemærkninger:

*I KF24 fremskrives drivmiddelfordelingen i nybilssalget i bilvalgsmodellen, der fordeler valget af drivmiddel ud fra en række præferencer således, at efterspørgslen hvert år matches. KF udarbejdes ud fra den besluttede regulering mv. og ud fra de fremskrevne variable skønnes fossilbiler og plug-in hybridbiler fortsat at være attraktive i et vist omfang. Antagelser og datagrundlag i KF genbesøges forud for hver udgave, og dette gælder også bilvalgsmodellens præferenceparametre.*

**Bemærkninger vedr. personbilsfremskrivningen**

Dansk Industri henviser til, at en række antagelser og parametre i modellen ikke stemmer overens med virkeligheden. Konkret bemærkes det, at segmenteringen af personbiler bør inkludere SUV'er, at der indarbejdes en substitutionseffekt med kollektiv transport og at der indarbejdes en nedjusteret trend for brugtbilsimporten, idet tilskudsordningerne til elbiler på tværs af Europa giver anledning til en forhøjet brugtimport frem til 2025. Dansk Industri henviser desuden til, at priserne på brugte biler ikke er proportional med nye biler, og at elbilernes vedligeholdelses- og slidtageomkostninger er sat for lavt. Både Dansk Industri og SAKUI mener, at antagelserne for prisudviklingen for el- og plug-in hybridbiler er skæve, og ikke bør følge antagelserne fra Bilkommissionen.

CONCITO bemærker til forudsætningsmaterialet, at ETS2 og øvrige politiske ændringer af brændstofpriserne bør afspejles i fremskrivningen af trafikarbejdet. Desuden bemærker SAKUI, at der ikke udbydes dieselmotorer i segmentet lille samt at vejrmæssige forhold påvirker elbilers rækkevidde.

Ministeriets bemærkninger:

*Antagelser og datagrundlag i KF genbesøges forud for hver udgave. Udviklingen i udbuddet af størrelsessegmenter er gået hurtigt de seneste år og SUV'er udgør over halvdelen af salget i 2024. I KF fordeles SUV'er ud på de øvrige undersegmenter. SUV'er udgør en betydelig del af bestanden, og det vil frem mod KF25 afsøges om disse skal opgøres særskilt.*

*Både størrelsen og sammensætningen af brugtimporten varierer meget fra år til år, og udbuddet i det europæiske brugtvognsmarked påvirkes af de enkelte landes tilskudsordninger. Metoden for fremskrivning af brugtimporten i KF vil blive genbesøgt frem mod KF25.*

*I KF tager personbilernes anskaffelsespris afsæt i seneste års handlede biler, og følger herfter Bilkommissionens antagelser. De seneste års udsving i prisen på elbiler er et resultat af flere faktorer, men udviklingen kalibreres ved at tage afsæt i seneste priser. KEFM har ikke kendskab til nye analyser eller prisfremskrivninger, der kan erstatte antagelserne fra Bilkom-*



*missionen. Prisudviklingen følges løbende og antagelserne evalueres i takt med, at elbilsmarkedet etablerer sig. Antagelsen omkring elbilernes vedligehold- og slitageomkostninger vil blive genbesøgt frem mod KF25.*

*Vejtransportens trafikarbejde fremskrives med afsæt i de enkelte køretøjers årskørsel, der i KF fremskrives ud fra køretøjets drivmiddel og alder. Politiske beslutninger, der har betydning for brændstofpriserne, afspejles i KF i valget af drivmiddel. Dertil indgår introduktionen af den kilometerbaserede vejafgift i skønnet for lastbilernes samlede trafikarbejde. KEFM er enige i CONCITOs betragtning, og håndteringen af brændstofreguleringens betydning for trafikarbejdet vil blive evalueret frem mod KF25.*

*Elbilernes rækkevidde tager afsæt i de fabriksoplyste elektriske rækkevidder baseret på den internationale standard for forbrugsmålning, WLTP. Foruden vejret påvirkes rækkevidden af kørselsmønstret, elforbruget i kabinen, hastighed samt en lang række andre faktorer, hvilket ligeledes gælder for brændstofforbruget pr. km. for benzin- og dieslbiler. Rækkevidden indgår i bilvalgsmodellen som en parameter i nytteopgørelsen mellem el- og fossilbiler, hvorom der for KEFM ikke er kendskab til bedre viden end den fabriksoplyste rækkevidde.*

#### **Bemærkninger vedr. grænsehandel**

CONCITO bemærker, at prisdata fra EU Oil Price bulletin tidligere har overvurderet prisen på brændstof i Danmark, og foreslår, at der i stedet udelukkende tages højde for forskelle i politisk bestemte omkostninger. Dernæst vurderer de, at de anvendte parameterværdier for standsningsomkostninger og bagatelgrænse i Skatteministeriets benzin- og dieselmodel er for høje. Derudover spørger de til, hvorvidt den nye metode har ledt til genberegning af historiske skøn, ligesom de opfordrer til, at grænsehandelsskønnene sammenholdes med den månedlige energistatistik.

CONCITO påpeger i forbindelse med høringssvaret til forudsætningsmaterialet, at sammenhængen mellem grænsehandlen og prisforskellen mellem Danmark og udlandet snarere er binær end lineær, og at indfasningen af små el-lastbiler muligvis vil ske hurtigere end for større lastbiler, hvilket vil kunne betyde, at grænsehandlen underestimeres. Endeligt opfordres der til, at der tages højde for effekten af fortrængningskrav på prisforskellen mellem Danmark og udlandet.

Green Power Denmark og CONCITO stiller sig kritiske overfor "frozen policy"-antagelsen om, at det svenske fortrængningskrav ophører fra 2027. De mener, at det går imod princippet om, at udlandet skal reflektere den forventede udvikling i KF (på nær policy i EU-regi). De vurderer, at det er for simpelt at antage, at den store prisforskel på diesel mellem Danmark og Sverige vil vedblive efter 2027.

Der stilles derudover spørgsmålstejn ved, hvordan den større prisforskel mellem Danmark og Sverige kan have den skønnede effekt, når størstedelen af grænsetrafikken sker ved



grænseovergangene til Tyskland. Endeligt peges der på, at det på baggrund af høringsmaterialet er svært at vurdere i hvilket omfang danske og udenlandske bilister ændrer adfærd på baggrund af prisforskelle.

Til forudsætningsmaterialet bemærker [Green Power Denmark](#), at grænsehandelsskønnet kun fremskrives med den danske bestand af fossile køretøjer og ikke summen af danske og udenlandske køretøjer, der krydser grænsen.

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. Det bemærkes, at det vil være vanskeligt at skønne over forskelle i politisk bestemte omkostninger, idet politisk bestemte omkostninger foruden afgiftssatser også inkluderer omkostninger fra fx iblandingskrav og lign., som det vil være forbundet med betydelig usikkerhed at skønne over. Der er en løbende opmærksomhed på at sikre det bedst mulige skøn for prisforskelle mellem Danmark og udlandet.*

*Skatteministeriet har ikke kendskab til videnskabelig litteratur eller lignende for parameter-værdier for standsningsomkostninger og bagatelgrænser. Værdierne i Skatteministeriets benzin- og dieselmødel er derfor beregningsteknik antaget og udtryk for Skatteministeriets bedste skøn. CONCITOs vurdering tages til efterretning.*

*Den nye grænsehandelsfremskrivning forholder sig alene til perioden fra 2022 til 2035, hvor med historiske estimater ikke genbesøges. Grænsehandelsfremskrivningen sammenholdes løbende med den månedlige energistatistik mhp. at sikre bedst mulige skøn for grænsehandlen.*

*I forhold til sammenhængen mellem prisforskelle og grænsehandel bemærkes det, at prisfølsomhederne i grænsehandelsfremskrivningen er baseret på Skatteministeriets benzin- og dieselmødel, der modellerer sammenhængen ved en S-kurve. Sammenhængen mellem Skatteministeriets benzin- og dieselmødel er beskrevet nærmere i dokumentationsnotatet for grænsehandelsfremskrivningen, der fremgår af det endelige høringsmateriale for KF24.*

*I den nuværende mødel skelnes der ikke mellem store og små lastbiler. CONCITOs kommentar tages i betragtning i det videre arbejde med grænsehandelsfremskrivningen.*

*Der tages i grænsehandelsfremskrivningen højde for effekten af fortrængningskrav i Sverige og Tyskland, hvilket beskrives nærmere i dokumentationsnotatet for grænsehandelsfremskrivningen.*



*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 ned-sættelse og siden afskaffelse af CO<sub>2</sub>e-fortrængningskravet skønnes at være den på nuvæ-rende tidspunkt besluttede regulering i Sverige. Green Power Denmark henviser til, at Sve-rige ligeledes er underlagt EU's byrdefordelingsmål for perioden 2021-2030, hvormed det bør antages forventeligt, at Sverige vil indføre regulering for perioden, der vil påvirke prisfor-skellen. Byrdefordelingsmålet kan imidlertid opfyldes ved øvrige reduktioner end reduktioner forbundet med anvendelse af brændstoffer, og den svenske regerings udmelding om et gen-besøg af lovgivningen for perioden, vurderes ikke tilstrækkelig til fremskrivning af prisforskelle.*

*Skatteministeriet oplyser, at prisforskellen mellem Danmark og Sverige har stor betydning for det samlede grænsehandelsskøn, da dansk diesel går fra at være billigere til at være dyrere end svensk diesel i perioden. Det betyder, at Danmark går fra at eksportere diesel til i stedet at importere diesel fra Sverige. Sammenhængen mellem prisforskelle og grænsehandel samt data for grænsekryds, der ligger til grund for prislelsomhederne i fremskrivningen, er beskrevet nærmere i dokumentationsnotatet for Skatteministeriets benzin- og dieselmudel<sup>1</sup>. Her kan der ligeledes findes en detaljeret dekomponering af modellens grænsehandelsskøn.*

*Det er beregningsteknisk lagt til grund, at udviklingen i fossile køretøjer, der krydser græn-sen, følger udviklingen i den danske bestand, da der ikke findes nogen opgørelser over ud-viklingen i grænsekrydsende trafik, som skelner mellem drivmidler.*

## **Ad nr. 7: Fremstillings- og bygge-anlægserhverv**

### **Bemærkninger vedr. udviklingsforløb af elektrificering i industrien**

Dansk Erhverv gør opmærksomhed på en potentiel risiko for, at elforbruget i industrien undervurderes som følge af en større elektrificering i sektoren. Det bemærkes, at selv højtemperaturprocesser i mange tilfælde kan elektrificeres og der pågår forsøg med elektrificering af cementproduktion i udlandet.

#### Ministeriets bemærkninger:

*Der følges løbende op på udviklingen af nye teknologier såsom elektrificering af højtempera-turprocesser. I modelberegningerne bag KF24 ligger en muliggørelse af et større elektrifice-ringspotentiale, herunder elektrificeringen af højtemperaturprocesser, hvilket dog ikke skøn-nes at omstilles, da de samlede omkostninger til en omstilling skønnes for høje i forhold til alternativer såsom gas, biomasse og affald.*

<sup>1</sup> <https://skm.dk/media/jpfebxox/provenuberegning-og-samfundsokonomi-for-afgiftsaendringer-paa-ben-zin-og-diesel-til-vejtransport.pdf>



## Bemærkninger vedr. cementindustriens brændselsskifte og produktion

Klimarådet fremhæver en usikkerhed ved skønnet for cementindustriens udledninger, hvormed disse kan være overvurderet. Der fremhæves en usikkerhed vedrørende antagelserne om en permanent nedgang i hvid cement.

Dansk Industri fremhæver usikkerhed ved et fortsat brændselsforbrug af kul og petrokoks i cementindustrien. Dette følger af Dansk Industris dialog med Aalborg Portland om et anderledes prisforløb af kul, petrokoks og naturgas.

CONCITO bemærker i høringssvar til forudsætningsnotatet, at faldet i cementproduktionen i KF24 er betragtelig ift. KF23, men at i forhold til deres kommentering af KF23 er en mere realistisk fremskrivning. CONCITO efterspørger desuden øget information om omstilling til gas og hvordan det modelteknisk indregnes i klimafremskrivningen.

Klimarådet og CONCITO fremhæver, at CBAM ikke er medregnet i KF24, hvilket kan medføre en undervurdering af cementproduktionen.

### Ministeriets bemærkninger:

*KEFM er enig i kommentarer om, at der er stor usikkerhed med udviklingen af cementindustriens udledninger, hvorfor udviklingen af denne følges tæt.*

*Skønnet i KF24 tager afsæt i en analyse udført i forbindelse med Grøn Skattereform samt de observerede nedgange i cementproduktionen i 2022 og 2023. Analyse til grøn skattereform lægger til grund en antagelse om en nedgang i cementproduktion som følge af en kombination af stigende CO<sub>2</sub>- afgifter og CO<sub>2</sub> kvoter, hvilket for KF24 er antaget i særligt omfang at påvirke produktionen og eksport af hvid cement. De observerede reduktioner i 2022 og 2023 er inkluderet i det opdaterede aktivitetskøn til brug for KF24 cementproduktion ift. ekspertgruppens vurdering i Grøn Skattereform del 1.*

*CBAM er ikke medtaget i KF24, idet der er behov for yderligere analyse af initiativernes påvirkning i Danmark, før CBAMs konsekvenser kan indregnes i KF. CBAM vil blive medregnet til KF25.*

*Udviklingen af brændselsprisforløbet er behæftet med stor usikkerhed. Cementindustriens kulforbrug skønnes stort set udfaset i 2030 og de primære brændselsrelaterede udledninger skønnes dermed at vedrøre petrokoks, der har en markant lavere pris end kul, men høje udgifter til CO<sub>2</sub>-kvoter relativt til gas. Dette medfører, at omstillingen til gas i stort omfang også er påvirkelig af udviklingen i CO<sub>2</sub>-kvoteprisen.*

*Modelteknisk er omstillingen til gas medregnet som et potentiale, der kan realiseres, såfremt det er rentabelt for denne omstilling relativt til alternative brændsler. CONCITOs bemærkning har givet anledning til korrektion i forudsætningsmaterialet, hvormed omstillingen af gas forventes at være fuldt ud muligt på hele cementproduktionen fra 2027, men at anvendelsen af gas kun sker, såfremt dette skønnes økonomisk rentabelt.*

*Cementproduktionen følges tæt. Dette omfatter både udviklingen af brændselsskifte og produktionen af cement.*



## Ad nr. 8: El og fjernvarme

### Bemærkninger vedr. risici for manglende effekttilstrækkelighed i den danske elforsyning

CONCITO og Dansk Fjernvarme har rejst opmærksomhed om faldende termisk kapacitet, der kan skabe effekttilstrækkelighed.

#### Ministeriets bemærkninger:

*Elproduktionen i KF24 afspejler et bedste bud på udviklingen i termisk kapacitet ved de for nuværende politisk besluttede rammevilkår og regulering mv., hvilket for KF24 bl.a. afspejler en faldende effekttilstrækkelighed. Udviklingen af den danske elforsyning følges løbende for at sikre, at forsyningssikkerheden lever op til de krav, der gælder herom.*

### Bemærkninger vedr. elproduktionen på Nordjyllandsværket

CONCITO bemærker, at udsving i kulkraftvarmeværkernes drift kan påvirke drivhusgasudledninger betydeligt og efterspørger følsomhedsberegninger af kulkraftproduktionen af særligt Nordjyllandsværket, der som det sidste kulkraftvarmeværk fra 2025 kan have en betydelig påvirkning af de danske CO<sub>2</sub> udledninger.

#### Ministeriets bemærkninger:

*KEFM er opmærksomme på usikkerheden vedrørende kulforbruget. Nordjyllandsværket har de sidste år været udsat både for markante driftsforstyrrelser og et volatilt marked, hvilket besværliggør fremskrivningen af værkets drift. Driften af Nordjyllandsværket har de seneste 5 år medført en udledning på omkring 1 mio. ton CO<sub>2</sub>e årligt, hvilket gradvist skønnes at falde frem mod lukningen i 2028. Der er til KF24 skønnet et gradvist fald i forbrug af kul til fjernvarmeproduktion som følge af bl.a. øgede affaldsmængder og øget elektrificering. Desuden skønnes en faldende kondensdrift på værket til leverance af el. Dette skyldtes bl.a. høje energipriser og en fremskrevet stigning af CO<sub>2</sub>-kvotepriser, hvilket særligt påvirker økonomien i kulbaseret elproduktion.*

### Bemærkninger vedr. energilagring og udviklingen af batterier i Danmark og udlandet

Rådet for Grøn Omstilling spørger om udviklingen af batterier og deres effekt på elsystemet er medregnet i KF24. Der bemærkes, at der sker en markant udvikling i batterikapaciteten både i Danmark og udlandet, herunder både mobile batterier i fx elbiler og stationære batterier.

#### Ministeriets bemærkninger:

*Der følges løbende op på udviklingen af nye teknologier herunder batterier. Implementeringen af bl.a. stationære og mobile batteriers effekt på elsystemet opdateres løbende. Der er usikkerhed behæftet med batteriernes effekt på elsystemet, hvilket skyldtes et relativt lille datagrundlag. Det forventes, at udviklingen af batterierne løbende vil give bedre viden omkring effekten på elsystemet og dermed også fremskrivningen.*





## Bemærkninger vedr. effektivvurdering af VE på land

Green Power Denmark har fremhævet vigtigheden i løbende vurderinger af VE på land og kvitterer for håndtering heraf i KF24.

Dansk Industri bemærker, at udbygningen af landvind og solceller ikke afspejler de politiske ambitioner fra Klimaaftale om grøn strøm og varme fra 25. juni 2022. Samtidig bemærkes, at den samlede udbygning af landvind virker beskedent, og at ændringerne i solcelleudbygningen mellem KF23 og KF24 er markant.

### Ministeriets bemærkninger:

*Ministeriet bemærker, at der til den endelige version af KF24 er foretaget en korrektion af solceller på land som følge af en for hurtig indfasning i høringsversionen. Dette medvirker til en reduceret udbygning af solceller i den endelige udgave af KF24 ift. høringsversionen.*

*Landvind- og solcellefremskrivningen frem mod 2030 er primært baseret på Energistyrelsens og Energinets viden om konkrete projekter fra private markedsaktører.*

## Bemærkninger vedr. den danske havvindmølleudbygning

Dansk Industri efterspørger klarhed om, hvordan havvindsprojekter medregnes i KF24, herunder de kommende udbud og Aflandshage. Dansk Industri stiller sig undrende overfor at Hesselø og Krigers Flak ikke vurderes rentable, idet der for nærværende pågår en markedsdialog om udbud af de 6 GW inklusiv de to nævnte projekter. Forventningen om, at det er attraktivt at byde, udfordres ifølge Dansk Industri, når det således fremgår af KF24, at KEFM ikke selv forventer, at de to projekter er rentable ved den besluttede regulering.

Dansk Erhverv noterer, at 4 GW fra kommende havvindudbud forventes realiseret i KF24 ud af samlet udbud på 6 GW, og efterspørger i forlængelse heraf scenarier, hvor alle områder realiseres.

### Ministeriets bemærkninger:

*Rentabilitetsvurderingerne er behæftet med betydelig usikkerhed, og resultaterne er yderst følsomme over for de forudsætninger, der er lagt til grund. Kommende bydere i de igangværende havvindudbud kan have andre forventninger til den fremtidige udvikling på elmarkedet. For mere information om rentabilitetsvurderingerne henvises der til svar på KEF alm. del spørgsmål 185<sup>2</sup>, der i et middelret baselineskøn vurderer fire ud af de seks udbudsparker rentable.*

*Antagelser om udbygning med møller efter åben-dør ordningen baseres på indkomne ansøgninger til Energistyrelsen. Projekter, der har opnået tilladelse til etablering, indgår som specifikke parker i fremskrivningen. De projekter, der er under sagsbehandling, og hvor der er givet en forundersøgelsestilladelse, indgår i fremskrivningen og behandles samlet under et. Heri indgår Aflandshage Vindmøllepark.*

---

<sup>2</sup> <https://www.ft.dk/samling/20222/almDEL/kef/spm/185/svar/1966932/2725919.pdf>





Der er til KF24 udarbejdet to alternative scenarier til KF24 vedr. havvindudbygningen for at illustrere de generelle effekter af en større eller mindre udbygning end skønnet i KF24.

### **Bemærkninger vedr. udviklingen af danske el forbindelser**

Green Power Denmark fremhæver, at antagelsen om levetidsforlængelser af de danske interkonnektorer ikke følger princippet for fastfrosen politik.

#### Ministeriets bemærkninger:

Det fremgår i sektorforudsætningsnotatet, at der kan være fravigelser fra fastfrosen politik-princippet. Det gør sig gældende for udviklingen af interkonnektorer, hvor dette følger Energinets langsigtede strategi for reinvesteringer i udlandsforbindelser, der lægges til grund at være godkendt under paragraf 4.

### **Bemærkninger vedr. overskudsvarme leverance fra cementproduktionen**

CONCITO bemærker i høringssvar til forudsætningsnotatet om el og fjernvarme, hvordan KF24 afspejler reduktionen i hvid cementproduktion og dets direkte relation til reduceret leverance af fjernvarme

#### Ministeriets bemærkninger:

Der har til KF24 været en korrektion af overskudsvarmen fra cementproduktionen, således denne nu følger udviklingen i produktion på de hvide cementovne.

### **Bemærkninger vedr. elprisudvikling i danske nabolande**

CONCITO vurderer, at elpriser i Norge og Sverige er urealistiske lave i klimafremskrivningen.

#### Ministeriets bemærkninger:

Elprisen i klimafremskrivningen er beregnet på baggrund af bl.a. kapacitetsudbygningen i ENTSO-E's European Resource Adequacy Assesment (ERAA) 2023 scenarie, der er de nationale TSO'ers indmeldinger om forventet kapacitetsudbygning. Det er vurderet til KF24, at de enkelte landes indmeldinger bør være bedste bud på, hvordan udbygningen ser ud frem mod 2033. KEFM tager CONCITOs bemærkninger til efterretning og vil frem mod KF25 vurdere om fremskrivningen kan forbedres.

## **Ad nr. 9: Olie, gas og VE-brændstoffer**

### **Bemærkninger vedr. antagelse om nedgang i raffinaderiernes produktion**

Klimarådet og CONCITO fremhæver risici for undervurdering af raffinaderiernes udledninger. Dette bemærkes, at særligt nedgangen i aktivitet er usikker.

Drivkraft Danmark bemærker i høringssvar til forudsætningsnotatet, at hverken de eller deres medlemmer kan genkende antagelsen om en aktivitetsnedgang i raffinaderiernes produktion som følge af indfasningen af CO<sub>2</sub>-afgiften. Tværtimod bør antagelsen af reformen tilskynde bl.a. co-processing af bioolier og integration af grøn brint på raffinaderierne.



Ministeriets bemærkninger:

Den skønnede effekt af CO<sub>2</sub>-afgiften er indregnet som en procentvis aktivitetsnedgang, men kan ske på flere måder på tværs af raffinaderier i Danmark. Dertil kan det ske via en omstilling af de danske raffinaderier i retning af produktion af grønne brændstoffer fra fx bioolie eller metanol produceret på grøn brint, der anvendes til bl.a. opfyldelse af iblandingskrav og reduktionsmålsætninger i international luft- og søfart.

Nedgang i raffinaderiernes aktivitet er behæftet med store usikkerheder. Der er til KF24 lavet følsomhedsvurderinger af aktivitet på raffinaderierne. Det skønnes, at usikkerheden omkring raffinaderiernes aktivitet er i både et stigende eller faldende niveau.

På baggrund af Drivkraft Danmarks bemærkning er der indarbejdet en anderledes fortolkning af aktivitetsnedgangen, hvormed denne netop fremgår som en aktivitetsnedgang i forbruget af råolie, hvormed co-processing af bioolie kan opveje denne nedgang.

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

**Bemærkninger vedr. usikkerhed om udbygningen af elektrolysekapacitet**

Green Power Denmark og Dansk Erhverv fremhæver usikkerheder omkring elektrolysekapaciteten og behovet for yderligere politik for at sikre, at udbygninger stiger.

Ministeriets bemærkninger:

KF udarbejdes på baggrund af de politisk besluttede rammevilkår og regulering mv. KF tager ikke stilling til eventuel nye politiske beslutninger for at nå politiske ambitioner eller mål.

**Bemærkninger vedr. kritik af biogasprognosen**

Biogas Danmark, Bæredygtigt Landbrug og Dansk Industri mener ikke, at der er taget højde for de forhøjede omkostninger i biogasproduktionen, og at KF24 derfor overvurderer forventningen til biogasproduktionen. Biogas Danmark fremskriver biogasproduktionen i 2030 til at være 9,3 PJ lavere end KF24.

Ministeriets bemærkninger:

Biogasprognosen bygger på fremskrevne skøn for både indtægter og omkostninger ved produktion af biogas i Danmark. I fremskrivningen er den primære driver for den forøgede produktion prisen på oprindelsesgarantier. I KF24 benyttes Finansministeriets fremskrivning på ETS-kvotepriisen som proxy, da oprindelsesgarantier ikke handles på et transparent marked, og man med en oprindelsesgaranti kan opnå kvotefritagelse. På den baggrund skønnes det, at indtægterne for oprindelsesgarantierne på længere sigt vil være højere end prisstigningerne for biomasse og der vil derfor være en stigende produktion frem mod 2030.

Der er til KF24 foretaget en korrektion af biogasproduktionen som følge af afklaring om, at moms skal medregnes i puljestørrelsen for de kommende biogasudbud. Dette fraviger forudsætningsmaterialet, der udkom i januar, men effekten er indregnet i høringsversionen af



*KF24. Der gøres opmærksom på, at det beskrevne nye tarifsystem fra Evida ikke er vedtaget, og derfor ikke indgår i KF24.*

*KEFM bemærker, at en udbygning som følger Biogas Danmarks prognose for biogasproduktionen vil forskyde, at der opgørelsesmæssigt vil være 100 pct. VE-andel i ledningsgas med et til to år til 2030/2031 og dermed ikke have betydelig påvirkning på drivhusgasopgørelsen fra 2030.*

#### **Bemærkninger vedr. kritik af antagelsen om 100 pct. udnyttelsen af årsnormen**

Biogas Danmark understreger, at det er urealistisk at antage en 100 pct. udnyttelse af de tildelte årsnormer og selv en antagelse på 90 pct. udnyttelse for den samlede branche er meget optimist sat. At regne med en 100 pct. udnyttelse af årsnormen på eksisterende anlæg er fysisk umuligt.

##### Ministeriets bemærkninger:

*KEFM's skøn for 100 pct. udnyttelse af årsnormen er en fremskrivning for forventet udnyttelse af årsnormen frem mod 2030. Fremskrivningen afspejler således ikke den historiske produktion. Årsnormerne er tildelt på baggrund af produktionskapacitet ved etablering af anlæg.*

#### **Bemærkninger vedr. forlængelse af biogasprognosen specifikt for de nye støtteudbud**

Biogas Danmark bemærker, at de nye betingelser for biogasudbuddet vil forringe produktion mere end hvad KEFM skønner.

##### Ministeriets bemærkninger:

*Det forventede støttebehov lagt til grund i beregningerne er baseret på seneste skøn for indtægter og omkostninger ved produktion af biogas, herunder fremskrevne biomasse- og gaspriser.*

#### **Bemærkninger vedr. metantab**

Biogas Danmark og Bæredygtigt Landbrug bemærker i hørings svar til forudsætningsnotaterne, at den gennemsnitlige emissionsfaktor for metanlækagen ved biogasproduktion og gødningshåndtering på 2,9 pct. vurderes for høj og burde rettes til en emissionsfaktor på 2,5 pct.

##### Ministeriets bemærkninger:

*I takt med at forbedret datagrundlag bliver tilgængeligt, vil KF opdateres og følge ny og forbedret viden. Det vil til KF25 blive overvejet, om der er behov for at opdatere effektskøn for metanlækagen.*

#### **Bemærkninger vedr. gasforbruget til opgradering**

CONCITO fremhæver, at det i den national energibalance ikke fremgår, at der er tilknyttet et gasforbrug i forbindelse med opgraderingen af biogas.



Ministeriets bemærkninger:

Gasforbruget til biogasopgradering fremgår under landbrugets energiforbrug. Det er for nuværende ikke muligt at opdele energiforbruget i landbruget baseret på energistatistikken, men der arbejdes løbende på at forbedre datagrundlaget og forbedre klimafremskrivningen.

**Ad nr. 10: Affald**

KL, Dansk Fjernvarme, Dansk Industri og Klimarådet bemærker, at der er sket markante ændringer i affaldsfremskrivningen. Der ønskes en bedre forklaring af denne ændring og der spørges, om ændringen bør give ændring til ændret regulering.

KL spørger, om der er 23 eller 24 dedikerede og multifyrede anlæg.

KL bemærker, at der bør arbejdes på at få mere tidssvarende tal for forbrændingspriser på det tyske marked, da disse har væsentlig betydning for den skønnede import af forbrændingsegnet affald. CONCITO og Brancheforeningen Cirkulær stiller dertil spørgsmål ved om import- og eksportpriserne tager højde for, at europæiske affaldsforbrændingsanlæg forventes at blive omfattet af EU's kvotesystem, og at Sverige kan være et mere oplagt aftagerland end Tyskland.

DI ønsker, at der indføres en mere præcis definition af "biomasse", der gør det muligt at skelne mellem biomasse, der kommer fra affald som f.eks. kød, og biomasse, som forbrændes i energisektoren, som f.eks. træflis.

CONCITO efterspørger et bilag, hvor fremskrivning af forbrændingskapacitet og import er uddybet.

CONCITO bemærker, at det fremgår af sektorforudsætningsnotatet, at fremskrivningen bygger på antagelser om elpriser, men disse er endogent bestemt i fremskrivningen på baggrund af energipriser.

CONCITO spørger om fossilandelen i det importerede affald på 35 pct. er på vægt eller energibasis.

Ministeriets bemærkninger:

Spørgsmål om affaldsfremskrivningen skal rettes til Miljøstyrelsen. Om regulering bør ændres som følge af ændrede skøn for de fremtidige affaldsmængder, er et politisk spørgsmål, som der ikke tages stilling til i KF.

Der er 23 anlæg. Fejlen er rettet i sektorforudsætningsnotat nr. 8.

Ministeriet søger løbende at sikre, at de antagelser som anvendes i KF, herunder angående importpriser for affald, er opdaterede og retvisende.

Bilaget som CONCITO efterspørger, blev offentliggjort på KEFM's hjemmeside den 8. maj 2024.

I beregningerne af affaldsforbrændingskapaciteten tages elpriserne for givet, og ændringer i affaldsforbrændingskapaciteten har i beregningerne ikke betydning for elprisen.



*Fossilandelen i det importerede affald på 35 pct. er baseret på vægt.*

## **Ad nr. 11: Husholdninger**

### **Bemærkninger vedr. skøn for gasfyr**

Rådet for Grøn Omstilling og Dansk Fjernvarme bemærker begge, at KF24s fremskrivning af gasfyr inden for husholdninger afviger fra den politiske målsætning fremsat i forbindelse med klimaaftalen for grøn strøm og varme fra 2022.

Klimarådet konstaterer, at udskiftningshastigheden af gasfyr i KF24 frem mod 2030 er betydelig. Det konstateres endvidere, at data fra Danmarks Statistik viser lidt mindre udskiftning i 2023 sammenlignet med KF.

#### Ministeriets bemærkninger:

*Formålet med udarbejdelsen af KF er at danne et grundlag, der beskriver nuværende og skønnede fremtidige udledninger samt underliggende elementer. KF kan dermed anvendes til at vurdere i hvilken udstrækning politiske målsætninger indfries med eksisterende politik. Når der med KF skønnes, at der eksempelvis er en manko til indfrielse af en politisk målsætning, er det således ikke udtryk for, at den givne politiske målsætning er opgivet, men at der vil være et indsatsbehov for at indfri målsætningen.*

*Udfasningsforløbet for gasfyr i danske husholdninger er forbundet med en række usikkerheder og monitoreres løbende af KEFM.*

## **Ad nr. 12: Serviceerhverv**

### **Bemærkninger vedr. udfasning af olie- og gasfyr i kommunale bygninger**

Kommunernes Landsforening bemærker, at størstedelen af olie- og gasfyr i kommunale bygninger forventes udfaset inden 2028, og at den resterende andel er udfaset senest i 2035. Kommunernes Landsforening vurderer, at der er tale om under 300 olie- og gasfyr i kommunale bygninger efter 2030.

#### Ministeriets bemærkninger:

*Fremskrivningen af olie- og gasfyr i serviceerhverv foretages via IntERACT-modellen. Her er der taget højde for ETS II og de kommunale varmeplaner.*

*KF24 fremskriver det skønnede antal bygninger, der anvender olie- og gasfyr som deres primære opvarmningsform ud fra konkrete politiske tiltag samt forventninger til markedet. Af denne fremskrivning fremgår det, at der i 2030 forventes en udledning fra offentlige serviceerhverv på 0,02 mio. ton CO<sub>2</sub>, hvilket er foreneligt med en mindre resterende mængde olie- og gasfyr. I 2035 skønnes en udledning fra offentlige serviceerhverv på 0,01 mio. ton CO<sub>2</sub>. Dette skyldes få tilfælde, hvor det vurderes vanskeligt at skifte varmekilde.*



## Ad nr. 13: CCS

### Bemærkninger vedr. CCS-puljen

Klimarådet bemærker, at reduktionerne fra CCS-puljen er overvurderet. Dette gør de på baggrund af et antal forbehold, herunder at der ikke tages højde for strategisk budgivning i puljen, at KEFM ikke tager højde for afgiftsforskelle mellem fossile og biogene kilder, og at der er ikke samme tilskyndelse til at nedskalere produktion for et anlæg, hvis det modtager CCS.

Rådet for Grøn Omstilling bemærker, at effekterne af CCS-puljerne har været nedslående ift. forventningerne.

#### Ministeriets bemærkninger:

*KEFM bemærker at udbudsmaterialet til den kommende CCS-pulje er udarbejdet med henblik på at skabe størst mulig konkurrence om puljemidlerne, herunder mellem biogene og fossile anlæg. Dette følger de politiske aftaler på CCS-området, som et bredt flertal af Folketingets partier står bag. Det fremgår derfor bl.a. af udbudsmaterialet til det kommende udbud, at sparede afgifter vil indgå i evalueringen af ansøgers budpris. Formålet hermed er, at sikre, at de samfundsøkonomisk billigste reduktioner vinder og at skabe mere lige konkurrence mellem fossile og biogene udledere.*

*Det er korrekt, at tildelingen af støtte til et CCS-anlæg kan skubbe til marginalomkostningerne ved produktionen, da der vil være en tilskyndelse til at opnå flere støttemidler ved at udvide produktionen. Der vurderes dog ikke muligt at skønne over effekten af dette for nuværende.*

*I tilskudspuljerne har der til dato både været bydere, der har budt højere og lavere end de oprindelige beregninger. Samtidig skal det pointeres, at betingelserne fra NECCS-puljen på mange områder adskiller sig fra fremtidige udbud.*

### Bemærkninger vedr. usikkerhed specifikt for CCS

Green Power Danmark bemærker, at de ønsker yderligere usikkerhedsskøn på CCS, da de vurderer, at det er en væsentlig andel af de påkrævede reduktioner for at nå 70-pct.-målsætningen.

Ungeklimarådet hæfter sig ved usikkerheden ved at benytte CCS i Danmark, givet udfaldet af NECCS-udbuddet og efterspørger at regeringen i stedet anvender alternative, ikke-i-en-dansk-kontekst, CO<sub>2</sub>-udledningsreducerende virkemidler.

#### Ministeriets bemærkninger:

*KEFM er overordnede enige i, at det er vigtigt at følge udviklingen af CCS for at understøtte realiseringen af CCS og de skønnede reduktioner heraf, da CCS på fuldskala fortsat er en ny ting i Danmark. Disse usikkerheder vil blive betydeligt reduceret, når der er indgået kontrakt*



*som følge af udbuddet, da ikke-opfyldelse af kontraktens lagringsforpligtigelse vil være behæftet med betydelige økonomiske tab for byderne.*

*Det er politisk spørgsmål, om der er behov for alternative virkemidler til CCS. KEFM bemærker fsva. udfaldet af NECCS-puljen, at rammerne har været væsentligt anderledes end det vil være tilfældet for CCS-puljen, både med hensyn til mulige bydere og etableringstiden før der skal leveres reduktioner. Det bemærkes endvidere, at CCUS-puljen fra 2026 giver flere reduktioner end oprindeligt skønnet.*

### **Bemærkninger vedr. opdatering af punktkildeanalyse**

Dansk Fjernvarme efterspørger, at KEFM publicerer konkrete omkostningskøn på stående punktkilder. Dansk Skovforening efterspørger en opdateret punktkildeanalyse.

#### Ministeriets bemærkninger:

*Det er korrekt, at der er taget udgangspunkt i business case-beregninger på stående punktkilder. Disse beregninger er dog lavet ud fra en række overordnede antagelser, og KEFM vurderer derfor, at individuelle skøn i forhold til den konkrete punktkilde vil være behæftet med for stor usikkerhed. Det samlede skøn vurderes dog at være retvisende i en aggregeret sammenhæng. Samtidig indeholder punktkildeskønnene fortrolige oplysninger vedr. forhold på de pågældende punktkilder, der ikke kan publiceres.*

*KEFM forventer at offentliggøre opdaterede aggregerede CCS-punktkildeskøn på baggrund af KF24 data.*

### **Andre bemærkninger vedr. CCS**

Dansk Fjernvarme henviser til, at CCS er fastsat på baggrund af "ambitioner". Dansk Fjernvarme bemærker desuden, at med nye rammevilkår og højere kvotepriser kan det i fremtiden blive muligt at lave CCS på markedsvilkår

Dansk Metal bemærker, at det er vigtigt, at der kommer lagringsmuligheder for at sikre CCS-reduktioner.

#### Ministeriets bemærkninger:

*KEFM bemærker, at CCS-beregningerne er foretaget på baggrund af konkrete aftaler med afsat finansiering, hvorfor der ikke er tale om ambitioner. Det kan i forlængelse heraf ikke udelukkes, at der på sigt kan komme markedsbaseret CCS, hvis markedsincitamentene herfor bliver tilstrækkeligt store og i takt med at markedet for CCS udvikler sig i Danmark og Europa.*

*KEFM er enige med Dansk Metal i, at det er vigtigt at få etableret hele værdikæden til CCS.*