

Høringsnotat vedrørende eksternt høring af hovedrapport og sektornotater mv. for Klimastatus og fremskrivning 2022 (KF22)

Kontor/afdeling
Systemanalyse

Dato
01-07-2022

J nr. 2022-4923

bge/mis

Indholdsfortegnelse

Indledning.....	2
Generelle / tværgående kommentarer til KF22 materialet.....	3
KF22 hovedrapporten (vedr. kapitel 2 og 10)	8
KF22 sektornotater (vedr. notat 3A, 4A, 4B, 5A, 6A, 7A, 8A, 8B, 10B, 10D, 11A)	12
KF22 forudsætningsnotater (vedr. notat 3A, 3B, 7C, 7E)	47

Energistyrelsen

Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V

T: +45 3392 6700
E: ens@ens.dk

www.ens.dk

Indledning

Energistyrelsen offentliggjorde den 28. april hovedrapporten og en række sektornotater og dataark for klimastatus og –fremskrivning 2022 (KF22). Der blev afholdt offentligt høringsmøde torsdag d. 12 maj og i perioden frem til 19. maj har det været muligt at afgive bemærkninger til KF22 materialet.

Følgende respondenter har i denne forbindelse afgivet høringssvar:

- Brintbranchen
- CONCITO
- Dansk Industri
- Danske Rederier
- Dansk Skovforening
- Foreningen Klimarealisme
- Green Power Denmark
- Landbrug & Fødevarer

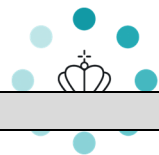
De indkomne høringssvar er i indeværende notat organiseret ift. hvor i KF22 materialet emnet primært er behandlet (dvs. hovedrapport, sektornotater eller forudsætningsnotater). Høringssvar, der er af mere generel eller tværgående karakter, er samlet i første afsnit. De indkomne høringssvar kan findes i deres fulde længde på Energistyrelsens hjemmeside.

Som en del af klimalovens årshjul skal Klimarådet kommentere på Klimafremskrivningen. Klimarådets kommentering på KF22 blev offentliggjort d. 22. juni, og indgår ikke i dette høringsnotat.

I forbindelse med offentliggørelse af dette høringsnotat offentliggøres også opdaterede versioner af de dele af KF22 materialet, som det i løbet af høringsperioden har vist sig bør opdateres. For en oversigt over de opdateringer, der er foretaget i KF22 materialet siden offentliggørelsen d. 28. april, samt oversigt over offentliggørelse af supplerende materiale se notat på KF22 hjemmesiden *KF22: Oversigt over rettelser, opdateringer og supplerende data.*

Generelle / tværgående kommentarer til KF22 materialet

Høringssvar med generelle / tværgående kommentarer	Afsender	Energistyrelsens kommentar
<p>CONCITO takker for muligheden for at kommentere på Klimastatus og -fremskrivning 2022. Der er en række punkter, som vi gerne vil fremhæve. Vores kommentarer til forudsætninger for Klimastatus og –fremskrivning 2022, i det omfang de ikke er imødekommet, er også fortsat gældende.</p> <p>Vi vil gerne bemærke, at med baggrundsnotater, der først kommer et pænt stykke tid efter selve Klimafremskrivningen giver det unødigt presset tid til at kommentere.</p> <p>...</p> <p>Energi</p> <p>Det vil være en fordel hvis resultaterne fra KF22, eksempelvis arket National Energibalance, kan deles i et databaseformat, der muliggør, at man nemt kan lave analyser med fx pivot-tabeller.</p> <p>Vi anbefaler at petrokoks flyttes fra at opgøres som olie og i stedet aggregeres under kategorien Kul & Koks. Udover at det giver bedre mening ift. navnet, så har brændslet også omtrent samme udledning som kul.</p>	<p>CONCITO</p>	<p>Energistyrelsen beklager den forsinkede offentliggørelse af enkelte KF22 sektornotater. Høringsperioden i maj var i år forlænget bl.a. for at tage højde for disse forsinkelser.</p> <p>Energistyrelsen kigger løbende på at forbedre vores deling af resultaterne, og dette vil bestemt være et oplagt sted at starte. Vi vil frem mod KF23 se på mulighederne for at forbedre afrapporterings-formateterne ved fx at tilføje pivottabeller.</p> <p>Ift. flytning af Petroleumskoks er vi enige i at petroleumskoks oftest er mere sammenligneligt med kul og koks i forbindelse med anvendelsen, men da det</p>



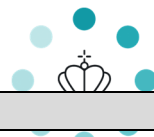
Høringssvar med generelle / tværgående kommentarer	Afsender	Energistyrelsens kommentar
<p>Energistyrelsen kan overveje at angive gasreduktionspotentialet i hver enkelt sektor klarere ved at opgøre det samlede gasforbrug på tværs af sektorer. I det ændringer i gasforbruget alene vil påvirke mængden af fossil gas, kan det hjælpe til at skabe klarhed over hvor der er mulighed for at reducere forbruget.</p>		<p>fysisk set er et olieprodukt, vil vi fastholde at det skal blive i olieforbruget.</p> <p>Ift. gasforbrug har vi i år udvidet sektornotatet 7B til udelukkende at have fokus på ledningsgasforbruget i Danmark. Derudover har vi i den nationale energibalance tilføjet en fane, som opgør det samlede ledningsgasforbrug fordelt på sektorer. Dette har vi gjort for at tydeliggøre det samlede ledningsgasforbrug.</p>
<p>Materialet er struktureret og giver en god fremstilling af de forskellige forudsætninger, sektorfremskrivninger og de dertilhørende usikkerheder. Høringsmødet var ligeledes med til at give et godt overblik.</p> <p>1. Kommentarer til fremskrivning til 2035</p> <p>DI ser det som værende meget positivt, at Energistyrelsen har forlænget sin fremskrivningsperiode, så den danske klimaindsats fremskrives helt frem til 2035. DI anser det som vigtigt, at man ikke blot fokuserer på opfyldelse af 2030-målsætningen, men husker, at det er et skridt på vejen mod klimaneutralitet i 2050. Derfor er det fornuftigt, at Energistyrelsen begynder at belyse den anden side af 2030.</p> <p>2. Kommentarer til usikkerheder og følsomhedsanalyser</p> <p>DI anser Energistyrelsens fokus på usikkerheder og følsomhedsberegninger i materialet som værende positivt særligt i lyset af invasionen af Ukraine og Covid-</p>	Dansk Industri	<p>Energistyrelsen værdsætter den positive modtagelse af klimafremskrivningen, og vil fortsætte med at styrke og videreudvikle arbejdet med usikkerhed og følsomhedsberegninger mhp. kvalificering af fremskrivningsresultaterne og fortolkningen / anvendelsen af disse.</p>



Høringssvar med generelle / tværgående kommentarer	Afsender	Energistyrelsens kommentar
<p>pandemien, som kun har øget usikkerheden. DI mener ligesom Energistyrelsen, at en fremskrivning er et godt redskab, men man skal passe på, at der ikke sættes to streger under resultaterne i fremskrivningen. Danmark skal fortsat finde klimaforbedrende løsninger, særligt hvis dele af den vedtagne politik ikke medfører de reduktioner, der forventes.</p> <p>I forlængelse af ovenstående noterer DI, at forudsætningerne i forhold til brændselspriser er fastlagt ultimo 2021. DI håber, at den tværgående følsomhedsberegninger på fossile brændselspriser undersøger konsekvenserne af den række af forhold, som har ændret sig. Det drejer sig f.eks. om futurepriser, der viser et andet billede end i forudsætningerne (også faldet i gaspriser forekommer urealistisk lavt).</p> <p>Som det har fremgået af DI's høringssvar til tidligere versioner af Energistyrelsens fremskrivninger, har DI ment, at Energistyrelsens forventninger til kvoteprisen i EU's CO2-kvotestystem har været for konservative. I forlængelse af dette ser DI frem til de tværgående følsomhedsberegninger på fossile brændselspriser og CO2-kvotepris. DI bakker derfor op om den markante opjustering af forventningen til EU's CO2-kvotepris, der indgår i KF22, idet Energistyrelsens forventning dermed bliver bragt på niveau med de forventninger, som bl.a. flere analyseinstitutter har til kvoteprisen.</p>		<p>Den tværgående følsomhedsanalyse på fossile brændselspriser, der er udarbejdet til KF22, tager udgangspunkt i alternative brændselspris-scenarier fra IEA. Følsomhedsanalysen udgives i et særskilt notat efter sommerferien.</p> <p>Den tværgående følsomhedsanalyse på CO2-kvotepris, der er udarbejdet til KF22, tager udgangspunkt i CO2-kvotepriserne i IEA's <i>Stated Policies Scenario</i> og <i>Net Zero Emissions in 2050 Scenario</i> og ligger hhv. lavere og højere end CO2-kvoteprisen i KF22 grundforløbet. Denne tværgående følsomhedsanalyse udgives også i et særskilt notat efter sommerferien.</p>
<p>Fremskrivningsperioden</p> <p>Overordnet set er Green Power Danmarks indstilling til KF22 særdeles positiv, og vi roser Energistyrelsens arbejde med fortsat at videreudvikle både på omfang,</p>	Green Power Denmark	Energistyrelsen værdsætter den positive modtagelse af klimafremskrivningen, og vil fortsætte arbejdet med videreudvikling af fremskrivningen og formidlingen af forudsætninger og resultater mv.



Høringssvar med generelle / tværgående kommentarer	Afsender	Energistyrelsens kommentar
<p>detaljeringsniveau og metoder. Det muliggør en atter bredere anvendelse af fremskrivningens output.</p> <p>Vi roser ligeledes, at perioden er rykket frem til 2035 i stedet for 2030. Det er med til at skabe klarhed om klimapolitikken på længere sigt, og kan være med til at sikre politiske tiltag, der også gavner klimaet og samfundet på lang sigt. Samtidigt gør det, at man bedre kan sammenligne el- og gasforløb med Analyseforudsætningerne, der er best-guess scenarier. Af samme årsag finder Green Power Denmark det nyttigt, at perioden rykkes op til 2040 om end, at præcisionen af en frozen policy-fremskrivning falder.</p> <p>Udlandet</p> <p>Grundlæggende er det godt, at det synliggøres hvilke policy-tiltag som medtages, og hvilke som undlades. Det giver rigtig god mening at tage udgangspunkt i frozen policy for Danmark, når danske tiltag skal vurderes. Green Power Denmark mener dog, at der mht. udviklingen i udlandet bør anlægges en "bedste bud"-fremgangsmåde.</p> <p>I Høringssvaret fra januar kommenterer Energistyrelsen til Dansk Energis tidligere kommentar, at <i>"Hvis man omvendt valgte blot at lade endnu ikke vedtagne EU-tiltag gælde i resten af EU, ville dette i princippet skabe en skævvridning mellem Danmark og vores nabolande."</i></p> <p>Da dansk indflydelse i udlandet og EU er minimal, men konsekvenserne ved ikke at tilrettelægge dansk politik i forhold til den forventede udvikling og målsætninger i</p>		<p>Ift. princippet om at EU politikken på klima- og energiområdet også er underlagt fastfrysning i KF, så er dette princip ikke blot betinget af hensynet til at den danske politik på klima- og energiområdet – der jo på mange områder er nært forbundet med EU-politikken – skal være fastfrosset i klimafremskrivningen, men også af at der erfaringsmæssigt kan ske mange ændringer undervejs i processen fra at EU Kommissionen kommer med et udspil til at en endelig aftale vedtages af medlemslandene. Hvis KF skulle baseres på <i>best guess</i> for udviklingen i EU-politikken ville dette dels kræve et omfattende analysearbejde (ift. hvad den mest sandsynlige udvikling ville være), dels medføre en betydelig risiko for væsentlige ændringer i</p>



Høringssvar med generelle / tværgående kommentarer	Afsender	Energistyrelsens kommentar
<p>udlandet, kan være meget omfattende, mener Green Power Denmark nemlig, at en skævvridning i princippet er en hensynsmæssig repræsentation af virkeligheden.</p> <p>Samtidigt har det vist sig at udlandsforudsætningerne på tværs af Energistyrelsens analyser er funderet i det aktuelle frozen policy scenarie fra ENTSO-E som indgår i KF. Det giver sig eksempelvis udslag i Analyseforudsætningerne til Energinet som baseres på samme forudsætninger som KF, på trods af der er tale om en "bedste bud" fremskrivning.</p> <p>CO2-prisen er et eksempel på, at forventningen til fremtidige tiltag på klimaområdet allerede indregnes i prissætningen af de danske tiltag, selvom der anlægges en frozen policy tilgang.</p> <p>...</p> <p>Green Power Denmark mener, at Energistyrelsen gør et stort arbejde i at være transparente samt at vedlægge et væld af data samt sektornotater, der beskriver resultaterne i nærmere detaljer. Klimafremskrivningen anvendes bredt og hyppigt af interessenter og branchen, og den danner fællesgrundlaget i den politiske diskussion.</p> <p>Vi ved, at Energistyrelsen ikke kan udgive alt materiale på samme tid. Og at det er umuligt at navigere i, hvilken information er lige vigtig. Herunder anbefaler vi 3 områder, hvor Green Power Denmark ser det relevant at udgive supplerende datamateriale til Klimafremskrivningen 2022.</p>		<p>fremskrivningen fra år til år pga. ændringer i vurderingen af hvad den mest sandsynlige udvikling er (hvilket ikke vurderes at være hensigtsmæssigt).</p> <p>Ift. forudsætninger omkring udland til forskellige typer fremskrivninger, herunder sammenhæng mellem priser på energi og CO2-kvoter samt udenlandsk kapacitetsudvikling, bemærkes endvidere, at der i nogle henseender er tale om "det muliges kunst", da det er ikke altid muligt at sikre fuld konsistens mellem forudsætninger baseret på forskellige kilder.</p> <p>Energistyrelsen takker for anbefalingerne til supplerende datamateriale (se også besvarelser under sektornotat 3A, 4A, 5A og 6A nedenfor). Bemærk endvidere, at notatet "Oversigt over rettelses, opdateringer og supplerende materiale til KF22" (placeret under overskriften "Øvrigt materiale" på KF22 hjemmesiden) rummer en oversigt over supplerende data og materiale, der er offentliggjort efter KF22 materialet. Notatet vil blive opdateret løbende såfremt der offentliggøres nyt materiale relateret til KF22.</p>



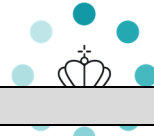
Høringssvar med generelle / tværgående kommentarer	Afsender	Energistyrelsens kommentar
<p>Det er særligt relevant i forhold til nuværende og kommende forhandlinger og analyser...</p> <p>[For Green Power Danmarks anbefalinger til supplerende datamateriale vedr. vejtransportens forudsætninger, husholdninger vs. bygninger vs. opvarmningsformer samt elforbruget i erhvervet og rumvarme fordelt på brændsler, se sektornotat 4A, 3A samt 5A og 6A nedenfor]</p>		

KF22 hovedrapporten (vedr. kapitel 2 og 10)

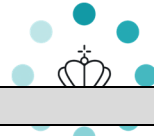
Høringssvar vedr. KF22 hovedrapporten	Afsender	Energistyrelsens kommentar
<p>Kommentarer til landbrugsmålsætningen</p> <p>DI ønsker fremadrettet, at Energistyrelsen også oplyser manko for opfyldelse af (det endnu ikke præcist) fastsatte land- og skovbrugs reduktionsmål på 55-65 pct. reduktion ift. 1990-udledningen, jf. Aftale om grøn omstilling af dansk landbrug (fm.dk). DI bider mærke i, at opdaterede forudsætninger i Energistyrelsens modeller har konsekvenser for udledninger i landbrugssektoren, særligt for de ikke-energi relaterede udledninger. Dette vil derfor også have konsekvenser for status på målopfyldelse i land- og skovbrugssektoren.</p>	Dansk Industri	<p>Energistyrelsen takker for bemærkningen, og vil se på muligheden for at medtage en opgørelse af status for indfrielse af målsætningen i landbrugsaftalen i KF23.</p> <p>Det er korrekt at flere elementer som fx ændrede estimer for 1990-udledningen samt opdaterede beregningsforudsætninger for fremskrivningen har konsekvenser ift. opgørelsen af den forventede status for opfyldelsen af klimamålsætningerne i landbrugsaftalen.</p>
<p>Ny politik, der indgår, og politik som ikke gør</p> <p>Green Power Denmark mener ligeledes, at en række tiltag, der ikke er ”understøttet af et tilstrækkelig konkret virkemiddel, eller at effekten af det pågældende virkemiddel</p>	Green Power Denmark	<p>Når tiltag indregnes i klimafremskrivningen, er der typisk tale om en modellering af selve tiltaget fremfor en indregning af tiltagets forventede effekt. Formålet med denne tilgang er bl.a. at tage højde for de samspils-</p>



Høringssvar vedr. KF22 hovedrapporten	Afsender	Energistyrelsens kommentar
<p>endnu ikke kan fastsættes" alligevel bør fremgå tydeligt ved siden af den samlede udledningmanko i 2030.</p> <p>Det er tiltag, der ikke medtages grundet usikkerhed om effekten, mere end om der er konkret virkemiddel. Det er f.eks. tidligere skønnet, at en kilometerbaseret vejafgift af den type kunne levere en reduktionseffekt på 0,2 mio. tons CO₂ i 2030, i Klimahandlingsplan 2020.</p> <p>Green Power Denmark finder det nyttigt med en separat vurdering, i termer af CO₂-reduktioner på nationalt plan, der kan lægges oven i frozen policy scenariet. Eller at det synliggøres klart i tabellerne/figurer, der vedrører den samlede vej mod 2025-målet og 2030-målet.</p> <p>Derfor mener Green Power Denmark, at der er positivt, at Energistyrelsen kommenterer at kommunikere det klart. Vi mener dog, at denne kommunikation bør indgå i hovedrapporten (eller lign.), i eller omkring de samme tabeller, som viser den udviklingen i nettoudledninger, og ikke i et forudsætningsnotat.</p>		<p>effekter, der kan være mellem forskellige tiltag. Disse samspilseffekter kan således resultere i, at den samlede effekt af tiltagene ikke blot er summen af de partielt opgjorte effekter af de enkelte tiltag. Dertil kommer, at hvis besluttede tiltag ikke er indregnet i fremskrivningen pga. usikkerhed om eller manglende dokumentation for effekten, så vil det at supplere manko-opgørelsen med usikre eller udokumenterede estimater for effekten af sådanne tiltag kunne være med til at give et ikke-retvisende billede af det udestående reduktionsbehov.</p> <p>Ift. kommunikation omkring hvilke besluttede tiltag, der endnu ikke har kunnet indregnes i klimafremskrivningen, vil vi gerne se på om dette kan gøres mere tydeligt i hovedrapporten el.lig. i KF23.</p>
<p>Klimaeffekter fra politiske aftaler ikke medregnet</p> <p>I Energistyrelsens Klimastatus- og fremskrivning 2022 har man arbejdet efter et frozen policy scenarie. Derfor undrer det L&F, at store dele af de klimaeffekter, som forventes med Aftalen om grøn omstilling af landbruget af 4. oktober 2021 (landbrugsaftalen), ikke er medregnet i fremskrivningsscenariet. Når man med aftalen har aftalt en lang række tiltag, mener L&F, at alle tiltag bør fremgå ifremskrivningen.</p>	Landbrug & Fødevarer	<p>Det er korrekt, at klimafremskrivningen er baseret på en frozen policy tilgang. For at kunne indregnes i fremskrivningen skal de politiske beslutninger derfor være understøttet af konkrete, finansierede virkemidler. Vedtagne målsætninger, der kræver yderligere politiske beslutninger for at kunne implementeres, indgår således ikke i frozen policy.</p>



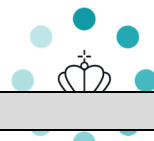
Høringssvar vedr. KF22 hovedrapporten	Afsender	Energistyrelsens kommentar
<p>Aftalen er kun delvist medregnet, dvs. dele af implementeringssporet med indsatsen for udtagning af jord fra produktion, samt hyppig udslusning og krav til husdyrene fordøjelse. Der mangler således visse elementer. Bl.a. også ift. betydelige forventninger på 2-3 års sigt for at nedbringe husdyrenes fordøjelse, hvor der for nuværende er projekter og forventninger til nye fodertilsætningsstoffer, bl.a. bovaer.</p> <p>Hele landbrugsaftalens udviklingsspor, som jf. aftalen skal give en reduktion på 5 mio. CO₂e, er ikke medregnet. Der er altså 5 mio. tons CO₂e-reduktion som er besluttet, men som ikke er medregnet i Energistyrelsens klimafremskrivningen.</p> <p>Ligeledes forholder Energistyrelsen sig ikke til, at man i landbrugs- og skovsektoren med landbrugsaftalen er blevet pålagt et bindende reduktionsmål. Med aftalen indføres der nemlig er bindende reduktionsmål på 55-65 pct. for landbrugs- og skovsektoren ift. niveauet i 1990. Det betyder en reduktion på mellem 6,1 – 8 mio. CO₂e.</p> <p>Når der ikke medtages de reduktioner af drivhusgasser, som er besluttet med landbrugsaftalen i fremskrivningen, så giver fremskrivningen et skævt billede. Det danske fødevareerhverv har en ambition om at indfri både implementeringssporet og udviklingssporet i landbrugsaftalen. Ligesom man derudover er bundet af et bindende klimamål om, at man skal nå minimum en reduktion på 6,1 mio. CO₂e.</p> <p>Landbrugets andel af Danmarks klimaaftak</p> <p>Landbruget står allerede i dag for en markant del af Danmarks samlede drivhusgasser. Andelen fremskrives i Klimastatus- og fremskrivning 2022 til at stige til 45 pct. i 2030.</p>		<p>Det gælder således, at tiltag i udviklingssporet i landbrugsaftalen ikke er regnet med i KF22, fordi der ikke er vedtaget konkrete virkemidler.</p> <p>Det betyder samtidig, at det bindende reduktionsmål for landbrugs- og skovsektoren (jf. landbrugsaftalen) ikke indregnes i fremskrivningen, ligesom man ikke gør det for den samlede målsætning på 70 pct. for 2030.</p> <p>For en uddybende forklaring af principper for frozen policy henvises til forudsætningsnotat 2C.</p> <p>Energistyrelsen er enig i, at der er tæt sammenhæng mellem udledninger på tværs af sektorer. Jf. Klimalovens bemærkning opgøres udledninger i Klimastatus- og</p>



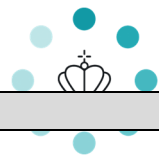
Høringssvar vedr. KF22 hovedrapporten	Afsender	Energistyrelsens kommentar
<p>Landbruget er en af de sektorer, som er sværest at omstille, og derfor anerkender vi i L&F, at jo større reduktioner Danmark laver generelt, jo større en andel vil landbrugets emissioner af drivhusgasser fylde. Men vi mener i L&F, at når man i fremskrivningen ikke medregner væsentlige klimaeffekter fra besluttet politik, så giver fremskrivningen et skævt billede af landbrugets bidrag til udledningerne. Man bør medtage sektorers fuldstændige bidrag til klimaeffekter.</p> <p>I Klimastatus- og fremskrivning 2022 opgøres sektorerne fuldstændig opdelt efter de emissioner, som hver af sektorerne udleder. Mange af sektorerne er dog i praksis svære helt at skille ad, og påvirker og leverer byggeklodserne til hinandens omstilling. I landbruget leveres der især store bidrag til energi- og transportsektoren med bl.a. levering af biomasse og biogas. Her vil det dog være energi- og transportsektoren, der tilskrives effekten for fortrængningen af fossile kilder, og ikke landbruget.</p> <p>I L&F mener vi, at man bør kigge på sektorernes fulde bidrag til den grønne omstilling, når man gør status og fremskriver klimapåvirkningen.</p>		<p>fremskrivning dog i overensstemmelse med FN's opgørelsesmetoder. Det betyder, at udledninger afrapporteres efter de af IPCC definerede sektorer.</p> <p>Energistyrelsen vil se på om man i KF23 kan skrive sammenhængen mellem sektorernes udledninger endnu tydeligere frem, herunder også hvilke input landbruget bidrager med til energi- og transportsektoren. De grundlæggende principper for opgørelse af udledningerne vil dog være uændrede.</p>



Høringssvar vedr. sektornotat 3A Husholdninger	Afsender	Energistyrelsens kommentar
<p>Husholdningernes rumvarme</p> <p>Green Power Denmark mener, at Energistyrelsens modellering af husholdningernes opvarmningsformer er et stærkt grundlag, og giver mulighed for at dykke ned i detaljerne. Vi anerkender, at de mange aspekter ved individuelle valg er svære at fange i et modelværktøj, og usikkerheden er høj.</p> <p>Vi mener dog, at optimismen om de individuelle varmepumper (f.eks. luft-til-vand) har en tendens til at blive undervurderet. Ifølge Danmarks Statistik er den primære opvarmningsform i knap 128.000 bygninger (i husholdningerne) varmepumper i primo 2022.</p> <p>Fra 2015 til 2022 er den årlige vækst i bygninger med varmepumper steget fra ca. 6.000 til 22.700, jf. BYGB40. Sektornotat 3A fortæller, at varmepumperne estimeres til at være den primære opvarmningsform i 260.000 bygninger i 2030. Det er ca. en fordobling fra 2022 til 2030, men det indebærer faktiske færre årlige udvidelser med varmepumper end i 2022 (22.700).</p> <p>Green Power Denmark vurderer, at udfasningen af naturgasfyr til hhv. fjernvarme og individuelle varmepumper er velbeskrevet og velfunderet. Men individuelle varmepumper erstatter alle individuelle løsninger herunder oliefyr, biokedler, elpaneler og brændeovne og "øvrige" (NYT: 412.000 boliger opvarmes med naturgas - Danmarks Statistik (dst.dk)).</p>	<p>Green Power Denmark</p>	<p>Husholdningernes rumvarme</p> <p>Energistyrelsen arbejder løbende på øget transparens i vores modeller. Vi arbejder også på at beskrive flest mulige antagelser, forudsætninger og metoder med henblik på at kunne få inputs på disse fra eksterne eksperter. Til KF23 vil vi se nærmere på modellering af alle individuelle opvarmningsløsninger.</p>



Høringssvar vedr. sektornotat 3A Husholdninger	Afsender	Energistyrelsens kommentar
<p>I figur 9 i Sektor 3A lader det til, at der fortsat er over 200.000 bygninger med hhv. biomassefyr mv. og elpaneler i 2030. Det er omtrent samme størrelsesordnerne som i dag. Vi vurderer, at dette er pessimistisk - særligt i forhold til elovne/elpaneler.</p> <p>Green Power Denmark anbefaler derfor, at der fremadrettet inddrages relevante markedsaktører eller lignende for at konkretisere og opdatere investeringsadfærden – for alle individuelle løsninger, ikke bare olie- og gasfyr.</p> <p>...</p> <p>Anbefalinger til supplerende datamateriale til KF22 - Beskrivelse af husholdninger vs. bygninger vs. opvarmningsformer</p> <p>Green Power Denmark anser diskussionen om husholdningernes opvarmningskilder som kompleks, og derfor kræver det en præcis beskrivelse af kompleksiteten.</p> <p>En kompleksitet vi ser i høj grad, er kommunikationen vedrørende forskellen mellem antallet af olie- og gasfyr. Det bør ligge klart for alle, hvilke bygninger og huse der tæller med og hvilken definition af husstande vi arbejder.</p> <p>Energistyrelsens fremskrivning er den typiske baseline for diskussionen, og kigger på antallet af bygninger fordelt med primære opvarmningsformer. Hertil kigger den på udvalgte BBR-koder, der definerer "husholdninger".</p> <p>Omvendt går den offentlige kommunikation fra Regeringen typisk på "antal husstande". Antal husstande og antal bygninger giver to vidt forskellige tal.</p>		<p><i>Anbefalinger til supplerende datamateriale til KF22 - Beskrivelse af husholdninger vs. bygninger vs. opvarmningsformer</i></p> <p>Til KF23 vil vi arbejde med at gøre teksten endnu klarere i forhold til forskelle mellem installationer, bygninger og husstande.</p>



Høringssvar vedr. sektornotat 3A Husholdninger	Afsender	Energistyrelsens kommentar
<p>I den politiske dialog oplever Green Power Denmark, at der opstår forvirring om antallet af gas- og oliefyr primært, fordi forskellige datakilder oplyser forskellige tal, defineret på forskellige måder. Grundet forvirringen bliver der ofte sat lighed mellem 400.000 gasfyr og 400.000 husstande opvarmet med gas.</p> <p>Udfasningen af olie- og gasfyr fylder meget i den offentlige klimadebat. Derfor anbefaler Green Power Denmark, at Energistyrelsen inkluderer i sektornotat 3A (eller som supplement), en detaljeret beskrivelse af forskellen mellem antal gas- og oliefyr registeret, antal bygninger opvarmet med gas- og oliefyr og antal husstande opvarmet med gas- og oliefyr samt tilhørende kompleksiteter såsom hvilke bygningstyper i BBR, der indgår som husholdningerne.</p>		

Høringssvar vedr. sektornotat 4A Transport	Afsender	Energistyrelsens kommentar
<p>Transportarbejdet</p> <p>I høringen af analyseforudsætningerne anførte CONCITO2, at det ikke kan siges at være 'frozen policy', når Energistyrelsen i arbejdet med klimafremskrivningen opjusterer den mest realistiske frozen policy-prognose for trafikarbejdet, nemlig den som kommer fra Landstrafikmodellen (LTM). I KF21 blev transportarbejdet fremskrevet med historiske vækstrater. Det betød konkret, at Energistyrelsen opjusterede Landstrafikmodellens fremskrivning, og konkluderede derfor i KF21 at: "Fra 2019-2030 forventes det samlede trafikarbejde for vejtransporten at stige med ca. 21 pct." Det svarer til 1,7% om året.</p>	CONCITO	Tilgangen med 'frozen policy' gælder politiske tiltag på klima- og energiområdet, mens der fortsat antages en udvikling på andre områder, eksempelvis udvikling i BNP, befolkning og udbygning af vej- og ladeinfrastruktur. Denne fortolkning af frozen policy har ikke ændret sig fra KF21 til KF22.

Høringssvar vedr. sektornotat 4A Transport	Afsender	Energistyrelsens kommentar
<p>I KF22 gør man stadig lidt det samme, men læner sig dog mere op ad Infrastrukturaftalen. Det giver mening, da Infrastrukturaftalen går frem til 2035, så det vil være forkert igen at forudsætte mere infrastruktur end hvad der er i Landstrafikmodellen.</p> <p>I transportsektornotatet nr. 4a står der: "For personbiler fremskrives trafikarbejdet i KF22 med udgangspunkt i bilbestandens størrelse og sammensætning samt tilhørende årskørsler. Dette forløb giver anledning til et trafikarbejde, som ligger lidt over, hvad der forudsættes ifølge LTM og omfatter dermed ligeledes infrastrukturplanen". I KF22 er fremskrivningen nu derfor: "Det samlede trafikarbejde for hele vejtransporten forventes at stige med ca. 20 pct. fra 2020 til 2035 og omfatter blandt andet effekterne af 'Aftale om infrastrukturplan 2035'." Bemærk at perioden ikke er 11 år, men 15 år. Den årlige vækst er altså nede på 1,2%.</p> <p>CONCITO finder denne ændring positiv, men undrer sig over at man ikke mere tydeligt forklarer hvorfor fremskrivningen af trafikarbejdet er reduceret fra 1,7% årligt til 1,2% årligt.</p>		<p>Det er centralt for fremskrivningen af vejtransportens energiforbrug, og de relaterede udledninger, at niveauet for det samlede trafikarbejde er repræsenteret så retvisende som muligt. I KF22 har Energistyrelsen valgt at lægge forventningen til udviklingen i trafikarbejdet en anelse over den fremskrivning, som LTM umiddelbart giver anledning til. Denne afgivelse begrundes bl.a. ud fra:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) LTM er primært udviklet og opbygget med henblik på at belyse og kvantificere trafikale effekter forbundet med større om- eller udbygninger af infrastrukturen. Til brug for dette indgår en basisfremskrivning af transportefterspørgslen, som udgør et beregningsteknisk omdrejningspunkt for effektberegninger. 2) Det er Energistyrelsens vurdering, at LTM's beregninger sandsynligvis overvurderer danskernes vilje til at vælge andre alternativer end bil til opfyldelse af transportbehov, hvilket vil føre til undervurdering af vejtrafikken. 3) LTM har ikke en endogen modellering af udviklingen i bilbestanden eller bilejerskab.

Høringssvar vedr. sektornotat 4A Transport	Afsender	Energistyrelsens kommentar
		<p>Denne udvikling er derimod eksogent fastsat og vil således ikke påvirkes af eksempelvis ændrede økonomiske betingelser for bilejerskab/rådighed.</p> <p>4) Basismatricerne for efterspørgslen på transport, som LTM baserer sig på, er statistiske, og er for nuværende dannet på baggrund af makroøkonomiske vækstforudsætninger, som de indgik i Konvergens Program 2016.</p> <p>Der pågår dog et samarbejde mellem bl.a. Energistyrelsen, Vejdirektoratet og DTU med henblik på i fællesskab at koordinere og finde fælles forudsætninger for fremskrivning af trafikarbejde, udvikling i bilejerskab/rådighed, muligheder for koordinering af forskelligartede behov for geografisk differentiering m.m. Det er forventningen, at dette kan anvendes til næste års fremskrivning, KF23.</p> <p>Afslutningsvist bemærkes, at sektornotater og hovedrapport har hovedfokus på forløbet i KF22 og ikke på forskellen i resultater og forudsætninger mellem KF22 og tidligere</p>

Høringssvar vedr. sektornotat 4A Transport	Afsender	Energistyrelsens kommentar
		<p>fremskrivninger. Betydelige ændringer i forudsætninger er beskrevet i forudsætningsnotaterne.</p>
<p>Kommentarer til Transport</p> <p>Idet KF22 ikke tager højde for tiltag, hændelser mv., som er opstået efter 31. december 2021, må det antages, at Energistyrelsens bud på fremskrivning af nybilsalget og bilbestanden – herunder især de grønne bilers andel – ligger på et relativt højere niveau, end hvis KF22 var beregnet i dag. Det er naturligvis især udfordringerne i forsyningskæderne hos bilproducenterne – primært som konsekvens af krigen i Ukraine –, som er blevet endnu større i løbet af 2022, og som vil have stor betydning for nybilsalget i 2022 og sandsynligvis en periode efterfølgende.</p> <p>Selv med den information vi har ca. fem måneder inde i 2022, deler DI Energistyrelsens forventning om, at salget af nul- og lavemissionsbiler vil udgøre en langt større del af det samlede nybilsalg frem mod 2035. DI mener således, at der ikke er grund til en mere konservativ fremskrivning af nybilsalget, selv med Ukraine-krigen i betragtning.</p> <p>Derimod bakker DI op om Energistyrelsens relativt beskedne bud på elbilernes andel af nybilsalget i forhold til pluginhybrid-bilerne i 2022, da bilproducenterne vil opleve udfordringer med at kunne levere de biler, markedet efterspørger i resten af året.</p> <p>DI mener dog, at hastigheden for elbilernes stigende andel i ny-bilsalget – og dermed i bilbestanden – frem mod 2030 og 2035 vil være langt hurtigere end det, der er forudsat i sektornotat 4A. Det skal ikke mindst ses i lyset af, at mange bilproducenter allerede har givet udtryk for, at de udelukkende vil sælge nuludledningskøretøjer fra 2030, imens andre har samme</p>	<p>Dansk Industri</p>	<p>Energistyrelsen er opmærksomme på problematikken omkring fremskrivningen af salget og bestanden af personbiler.</p> <p>Der pågår derfor et samarbejde mellem bl.a. Energistyrelsen, Vejdirektoratet og DTU med henblik på i fællesskab at koordinere og finde fælles forudsætninger for fremskrivning af trafikarbejde og udvikling i bilejerskab/rådighed. Det er forventningen, at dette kan anvendes til næste års fremskrivning, KF23.</p> <p>Mht. salget af personbiler, så skyldes en del af det høje salg brugtvognsimpporten, som i KF22 ikke er særskilt håndteret i fremskrivningsperioden og derfor indgår i "nysalget", som således bliver højere end det forventede salg af fabriksnye biler. Brugtvognsimpport udgjorde i 2021 ca. 38.000 stk. ifølge bilstatistikken. Til KF23 vil det blive undersøgt, hvordan brugtvognsimpport kan håndteres, så det ikke indgår i "nysalget".</p>

Høringssvar vedr. sektornotat 4A Transport	Afsender	Energistyrelsens kommentar
<p>mål for 2035. Derfor vurderer DI, at Energistyrelsens forventning om, at kun ca. 54 pct. af nybilsalget i 2030 vil være elbiler er i den væsentligt lave ende.</p> <p>Endvidere er DI enig med Energistyrelsens betragtninger om den markedsræssige udvikling med især bilproducenternes fokus på udvikling af elbiler (herunder batteriteknologien), som vil have en positiv betydning for både batteripriser og udbuddet af nye grønne bilmodeller fra 2021. De nye bilafgifter sætter desuden stabile rammer for udrulningen af de grønne biler på det danske marked frem mod 2030.</p> <p>Dernæst forventer Energistyrelsen, at salget af personbiler vil stige til godt 280.000 i 2030 og dernæst til godt 380.000 i 2035. I perioden 2028-2033 svarer det til en gennemsnitlig stigning i bilsalget på over syv pct., hvilket synes meget højt taget i betragtning af den gennemsnitlige stigningsgrad har været ca. tre pct. siden år 2000, hvilket svarer nogenlunde til udviklingen i befolkningstilvæksten og BNP. DI anser det derfor for usandsynligt, at nybilsalget af personbiler skulle mere end fordobles i 2035 fra det nuværende salg på ca. 190.000 biler om året.</p>		
<p>Generelt bemærker vi at skibenes brug af brændstof betegnes som "dieselolie", indenrigsskibsfarten bruger forskellige typer brændstoffer, ikke alle er dieselprodukter.</p> <p>Under forventet udvikling bemærkes endvidere at det ikke forventes at skibsfarten vil gøre brug af VE-brændstoffer i hverken 2030 eller 2035 og dette begrundes med manglende regulering på området. I den sammenhæng henviser vi til EU kommissionens udspil "FuelEU Maritime", der var en del af Fit For 55-pakken som blev offentliggjort Juni 2021. FuelEU Maritime sætter netop krav til en ændring af brændstofmixet i skibsfarten allerede fra 2025. For at opnå dette er det oplagt at</p>	<p>Danske Rederier</p>	<p>Der er regnet på de forskellige brændstoffer til indenrigssøfarten, ikke kun dieselolie. Det er blot en overordnet betegnelse på det brændstof, som anvendes mest. Men Energistyrelsen vil gerne indgå i en dialog med Danske Rederier frem mod KF23 om mere retvisende betegnelser.</p>

Høringssvar vedr. sektornotat 4A Transport	Afsender	Energistyrelsens kommentar
<p>skibsfarten i højere grad vil benytte sig af VE brændstoffer. Vi håber at dette vil blive taget i betragtning i den endelige version af analysen.</p>		<p>Fit for 55 pakken er endnu ikke vedtaget og kan derfor ikke betragtes som frozen policy i fremskrivningen. Såfremt forslaget vedtages, vil det blive indregnet i fremtidige klimafremskrivninger. Der er dog ingen garanti for, at forslaget vil have en væsentlig effekt på Danmarks udledninger, da målet kan blive opfyldt uden for Danmarks grænser.</p>
<p>Persontransporten <i>Bilvalgmodel</i></p> <p>Som beskrevet i bilvalgsmodellen spiller en masse elementer ind, når der skal erhverves en ny bil, som vægtes forskelligt. Til trods for det lader det til, at de anvendte data blot er et par år gamle, er der selvsagt sket en mindre revolution inden for elbilsmarkedet, hvilket umiddelbart betyder, at det bør overvejes, om de allerede skal opdateres.</p> <p>Det baseres særligt på, at</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. den elektriske rækkevidde allerede nu ligger på niveau med det, der er angivet i 2025 (Under forudsætning af, at der er tale om WLTP). 2. det er uklart, hvordan skiftet væk fra abonnementsordninger manifesterer sig, da det for manges vedkommende vil sænke TCO, da abonnementsordninger først kan betale sig ved meget årlig kørsel. <p>Green Power Denmark ønsker at kvittere med, at Energistyrelsen beskriver i høringssvaret, at <i>"Behovet for opdatering af bilvalgsmodellens forudsætninger, herunder forudsætninger for rækkevidde, vurderes årligt"</i>, hvilket vi vurderer hensigtsmæssigt.</p>	<p>Green Power Denmark</p>	<p>Energistyrelsen kvitterer for det grundige høringssvar angående persontransport.</p> <p><i>Bilvalgsmodellen</i></p> <p>Mht. den elektriske rækkevidde for personbiler, så er denne angivet i effektiv/faktisk rækkevidde frem for norm-værdierne ifølge WLTP eller NEDC. Den effektive rækkevidde vurderes at ligge væsentligt under WLTP-rækkevidden. Rækkevidden er en parameter, som bliver genvurderet årligt.</p>

Høringssvar vedr. sektornotat 4A Transport	Afsender	Energistyrelsens kommentar
<p><i>Antagelse om plug-in hybridbilernes el-andel</i></p> <p>Green Power Denmark mener samtidigt, at Energistyrelsens forventning om, at plug-in hybridbiler anvender 50 pct. el bør genvurderes.</p> <p>Green Power Denmark henviser her til Klimarådets høringssvar tilbage i januar (https://ens.dk/sites/ens.dk/files/Basisfremskrivning/hoeringsnotat_for_kf22_forudsætningerne.pdf, s. 30), og Energistyrelsens egen kommentar. Andelen baseres på internationale og outdated data.</p> <p>Green Power Denmark finder det hensigtsmæssigt, at plug-in hybridbilernes CO₂-belastning opdateres med COWI rapportens udarbejdet for Vejdirektoratet. Den kigger på danske hybrider. Analysen viser bl.a., at hybriderne udleder 110 gram CO₂ pr. kørt kilometer, hvilket er langt mere end de 50 gram CO₂ pr. kørt kilometer, der er kravet for at markere bilen som "grøn".</p>		<p><i>Plug-in hybridbiler</i></p> <p>Mht. antagelsen om plug-in hybridbilernes andel af kørsel på elektricitet, så finder Energistyrelsen ikke grundlag for at revurdere antagelsen om 50 pct. i KF22.</p> <p>Henvisningen til Klimarådets høringssvar tilbage i januar, og tilhørende besvarelse, som argumentation for at andelen skulle være baseret på outdated data, kan Energistyrelsen ikke følge. Green Power Denmark er meget velkommen til at kontakte og uddybe denne kommentar ved lejlighed.</p> <p>Mht. Plug-in hybridbilernes CO₂-belastning er Energistyrelsen enige i, at det faktiske niveau ligger over 50 gram CO₂ pr. kilometer. Se i denne forbindelse også følsomhed vedr. plug-in hybridbilers kørsel på el og den tilhørende tabel 2 i sektornotat 4A vedr. effekter af ændret kørselsfordeling på el for plug-in hybridbiler. Det skal endvidere understreges, at der ikke i KF22 er taget udgangspunkt i en faktisk udledning på 50 g CO₂/km ved beregning af Plug-in</p>

Høringssvar vedr. sektornotat 4A Transport	Afsender	Energistyrelsens kommentar
<p><i>Bestanden af personbiler</i></p> <p>I det nedstående anfægter Green Power Denmark fremskrivningen af bestanden af personbiler mod 2035. Vi mener grundlæggende, at forventningen er for høj, og vi vurderer, at det skyldes en forsimpelt tilgang baseret på den historiske udvikling i salget af personbiler.</p> <p>Antallet af biler pr. husstand er steget fra 0,83-0,96 på landsplan fra 2010-2019 viser tal fra Danmarks Statistik, jf. Tabel 1. Det er udtryk for, at vi er blevet rigere, og at familier har større træng til at have to biler i stedet for én. Det er en periode af makroøkonomisk karakteriseret med lav inflation, lave renter og en stigende privat opsparing.</p> <p><i>[Tabel 1: Bestanden (1.000) i personbiler og boliger i Danmark fra 2010-2019 – se tabellen i Green Power Danmarks høringssvar på KF hjemmesiden]</i></p> <p>En anden faktor er, at der er blevet flere, der skal bruge biler. Danmarks Statistik viser, at der kommet ca. 75.000 flere parfamilier til mellem 2014-2022. Enlige er der ligeledes kommet ca. 100.000 flere til.</p> <p>Kigger man på Klimafremskrivningen 2022 er forudsætningen, at der kommer ca. 200.000 flere husstande mellem 2019-2030. I samme periode stiger antallet af personbiler med ca. 706.000. Derfor stiger antallet af biler pr. husstand (en smule forskelligt fra tabel 1) fra 0,94 til 1,11 i 2030 – og 1,28 i 2035, jf. Tabel 2.</p>		<p>hybridbilers CO₂-belastning, se forudsætningsnotat nr. 4A.</p> <p><i>Bestand</i></p> <p>Energistyrelsen noterer sig Green Power Denmark's skepsis omkring bestands- og salgfremskrivning for personbiler. I forhold til hvordan bestand og salg er estimeret i KF22, se gerne forudsætningsnotat nr. 1C- Bilbestandsmodellen og nr. 1C- Bilvalgsmodellen.</p> <p>Energistyrelsen takker også for de gode observationer, som Green Power Danmark udpeger og vil tage dem med i overvejelserne ved næste fremskrivning.</p> <p>Energistyrelsen er grundlæggende enig i at det er meget plausibelt, at der vil komme et tidspunkt, hvor udviklingen vil begynde at flade ud. Det er imidlertid ikke noget, som på nuværende tidspunkt er observeret endnu. Der vurderes dog ikke at være et tilstrækkeligt og solidt grundlag for en revurdering af bestands- og salgs- fremskrivningen i KF22. Jf. svar</p>

Høringssvar vedr. sektornotat 4A Transport	Afsender	Energistyrelsens kommentar
<p><i>[Tabel 2: Bestanden (1.000) i personbiler og boliger i Danmark fra 2019-2035 – se tabellen i Green Power Denmarks høringssvar på KF hjemmesiden]</i></p> <p>Udviklingen i antal biler pr. husstand følger den historiske tendens, som ses i Tabel 1. Udviklingen i bestanden skyldes naturligvis salgstallene. I Klimafremskrivningen sælges 380.000 nye biler i 2035, hvor der i dag sælges 200.000 om året. Green Power Denmark formoder, at det skyldes tilbøjeligheden (adfærden) til at købe ny bil er konstant eller træg i fremskrivningsperioden. I takt med, at vi bliver rigere køber vi flere biler.</p> <p>Vi tror dog ikke på, at den historiske tendens vil fortsætte på samme måde. Der er en række faktorer der spiller ind i denne vurdering. På den korte bane, er den globale økonomiske temperatur anderledes end i perioden 2014-2019. En anden faktor, som vist i Tabel 2, er at nybyggeriet i høj grad er lejligheder. Nybygningen vil i højere grad være lejligheder i og omkring byerne, hvor kørselsbehovet eller behovet for flere biler må antages at være mindre end i forstæderne. Det skal bl.a. ses i lyset af bedre muligheder for at anvende den offentlige transport.</p> <p>Den vigtigste faktor er demografisk, og kan ses i Tabel 3. De fleste bilkøbere er 30-60 år, og der kommer faktisk <i>færre</i> mod 2030/2035. Omvendt stiger antallet af ældre (+80 år) betydeligt. Og denne demografiske gruppe står ikke for en væsentlig del af bilsalget.</p> <p><i>[Tabel 3: Befolkningsfremskrivningen fra 2021-2035 – se tabellen i Green Power Denmarks høringssvar på KF hjemmesiden]</i></p> <p>Green Power Denmark anbefaler, at Energistyrelsen genovervejer deres fremskrivning af den samlede bilpark mod 2035 i lyset af disse overvejelser, <i>der ikke er utømmelig.</i></p>		<p>ovenfor til CONCITO og Dansk Industri, så pågår der et samarbejde mellem bl.a. Energistyrelsen, Vejdirektoratet og DTU med henblik på i fællesskab at koordinere og finde fælles forudsætninger for fremskrivning af bilejerskab/rådighed. Dette arbejde forventes at kunne indgå i estimering af bestand og salg i KF23.</p>

Høringssvar vedr. sektornotat 4A Transport	Afsender	Energistyrelsens kommentar
<p><i>Salget af fossildrevne køretøjer</i></p> <p>Udviklingen i bilbestanden skyldes, at bilsalget stiger fra 200.000 til 380.000 om året. En afledt effekt heraf er, at salget af fossildrevne biler fortsat er over 100.000 i 2030.</p> <p>De faktiske tal viser, at der blev solgt hhv. 160.000 og 120.000 diesel- og benzindrevne personbiler i 2020 og 2021. Det er 140.000 i gennemsnit. Vi er indforstået med, at 2021 er et dårligt basisår. I KF22 forventer man, at salget af diesel- og benzindrevne personbiler er 115.000 om året i 2025-2030, faldende til 96.300 i 2035.</p> <p>Green Power Denmark formoder, at det skyldes den kraftige stigning i antallet af solgte biler fra 2021-2030, at der sælges omtrent samme mængden fossildrevne biler i starten af perioden, som i slutningen af perioden. Det tyder dog igen på, at investerings-/smagsadfærden i modellerne ikke ændrer sig over tid, og det tyder på, at der er nogle forbrugere, der altid vil vælge det fossile valg.</p> <p>Green Power Denmark anbefaler, at Energistyrelsen bør tage til efterretning om det er realistisk med nuværende politisk fokus og tiltag, at der fortsat sælges over 100.000 fossildrevne personbiler i Danmark i 2030. Og at denne anbefaling skal ses i lyset af den tidligere kommentar med hensyn til fremskrivningen af den samlede bilpark.</p> <p>Green Power Denmark anerkender, at usikkerheden om investerings- og smagsadfærd er yderst svær at indregne, og desto svære at spå om i fremtiden. Vi mener dog ikke, at usikkerheden bør overskygge, at man kan give et kvalificeret bud på, hvilken retning adfærden går, og dermed korrigerer over tid.</p>		<p><i>Salget af fossildrevne køretøjer</i></p> <p>Mht. salget af fossile biler, så er det korrekt antaget, at det høje salg delvist skyldes en forventning om et øget samlet salg. Ses der i stedet på den procentvise fordeling, kan det ses at både benzin og diesel forventes reduceret i hele perioden. For indsigt i den konkrete metode anvendt til estimering af bilsalgets fordeling på teknologier, se forudsætningsnotat nr. 1C-Bilvalgsmodellen. Det er et område, som er i konstant udvikling og således behæftet med betydelig usikkerhed. Energistyrelsen har noteret sig Green Power Danmarks skepsis overfor antallet af fossile biler i salget.</p>

Høringssvar vedr. sektornotat 4A Transport	Afsender	Energistyrelsens kommentar
<p>...</p> <p>Anbefalinger til supplerende datamateriale til KF22 - Vejtransportens forudsætninger (Input)</p> <p>I Basisfremskrivningen 2020 foreligger et regneark med input forudsætninger på vejtransporten. Det drejer sig f.eks. om kørsel længden, bilsegmenter og energiintensitet.</p> <p>Et lignende supplerende ark for Klimafremskrivningen 2022 vil gøre dialogen mellem interessenter langt mere konkret, og muliggøre eventuelle scenarieberegninger udover det som foreligger i Klimafremskrivningen 2022 – ligeledes vil det gøre dem mere realistiske.</p> <p>Green Power Denmark ligesom resten af branchen er indforstået med de voldsomme usikkerheder, og anerkender, at der med input variable må tages kvalificerede valg, som man kan have forskellige meninger til.</p>		<p>Energistyrelsen er åbne for at gøre mere data tilgængeligt for derigennem at øge gennemsigtigheden og det faglige niveau. Ligeledes er Green Power Denmark (og øvrige interesserede) meget velkomne til at tage kontakt i forbindelse med ønske om indsigt i konkret anvendt data, hvor vi vil være behjælpelige efter evne.</p>

Høringssvar vedr. sektornotat 4B Forbrug og sammensætning af transportbrændstoffer	Afsender	Energistyrelsens kommentar
<p>Håndtering af grænsehandel</p> <p>CONCITO vil gerne kvittere for den udførlige beskrivelse af overvejelserne omkring grænsehandel i sektornotat 4b.</p>	<p>CONCITO</p>	<p>Der er generelt stor usikkerhed ifm. grænsehandelseffekter af konkrete tiltag, som at øge eller reducere afgiften på brændstof, og at estimere den samlede grænsehandel, som er summen af en række</p>



Høringssvar vedr. sektornotat 4B Forbrug og sammensætning af transportbrændstoffer	Afsender	Energistyrelsens kommentar
<p>Vi mener dog, det er problematisk at Energistyrelsen vælger at holde grænsehandlen konstant på ca. 10 PJ i hele fremskrivningsperioden, når det vides, at de tyske afgiftssatser vil stige i de kommende år, mens de danske ligger fast med frozen policy.</p> <p>Valget er problematisk af to årsager. Dels undervurderer Energistyrelsen formentlig reduktionsmankoen for 2025 og 2030, da grænsehandlen pga. et større afgiftsspænd vil blive større end antaget. Dels bliver det vanskeligt at anvende KF22 som baseline for fremtidige vurderinger af grænsehandels-effekten ved ændringer i danske afgifter på transportbrændsler. Hvis man ikke har indregnet en højere grænsehandel pga. et større afgiftsspænd mellem Danmark og Tyskland, så kan man heller ikke få mindre grænsehandel ved at reducere spændet gennem en forhøjelse af den danske afgift.</p> <p>Energistyrelsen citerer Skatteministeriet for at de højere tyske satser på ca. 50 øre/liter giver anledning til 0,3 mio. tons CO2. Den tyske afgift vil med nuværende beslutninger stige frem mod 2025, således at spændet øges med yderligere ca. 65 øre/liter. Hvis effekten er proportional, betyder det, at mankoen undervurderes med 0,4 mio. tons.</p>		<p>faktorer En ændret afgift på brændstof i Tyskland er en enkelt brik af mange.</p> <p>I samme periode, hvor afgiften stiger i Tyskland, stiger iblandingen af biobrændstoffer i Danmark, hvormed prisen på brændstof også forventes at stige i Danmark. Derudover er der også prisændringer i lande som Sverige, Polen og en række andre lande – enten som følge af f.eks. iblandingskrav eller ændrede afgifter. Endelig er der også forhold, der influerer på tankningsmønstre (i reglen skal man have en anledning til at grænsehandle med brændstoffer, hvor vaner også spiller ind.).</p> <p>Når Energistyrelsen fastholder et konstant niveau i grænsehandlen i fremskrivningen skyldes det især, at der er stor usikkerhed knyttet både til opgørelsen af grænsehandlen i historiske år – og i endnu højere grad i forhold til fastlæggelsen af et fremtidigt niveau, der er baseret en række faktorer. Prisforskellen mellem tysk og dansk benzin og diesel er en af disse faktorer.</p> <p>Uanset om grænsehandlen er lagt ind konstant eller variabelt, vil beregningen af grænsehandelseffekter af et</p>



Høringssvar vedr. sektornotat 4B Forbrug og sammensætning af transportbrændstoffer	Afsender	Energistyrelsens kommentar
		tiltag altid være som en nettoeffekt ift. en situation, hvor alt andet er konstant. Effekten af et sådan tiltag kan derfor blive opvejet af f.eks. effekten af et øget iblandingskrav – eller ændringer i tankningsmønstre – f.eks. foranlediget af nye regler for cabotagekørsel eller prisændringer i andre relevante nabolande.
<p>Udledninger fra grænsehandel</p> <p>Green Power Denmark kvitterer med en god beskrivelse af de forskellige tiltags effekt på grænsehandel (diesel- og benzintankning) i sektornotat 4B. Det giver en bedre forståelse af den bagvedliggende tilgang til fremskrivningen.</p> <p>Grænsehandelseffekten er estimeret til ca. 0,7 mio. tons CO₂ i 2030. Det er en betydelig udledning, der bør adresseres af politikerne ift. målopfyldelse i 2030. Vi finder det vigtigt, at der udarbejdes en mere nøje tilgang til målingen og estimationen fremadrettet i samarbejde med relevante parter (f.eks. Skatteministeriet).</p>	Green Power Denmark	Energistyrelsen anerkender, at grænsehandel er vigtigt ift. opgørelsen af de nationale udledninger. Energistyrelsen arbejder tæt sammen med Skatteministeriet, som står for opgørelsen af grænsehandel, som benyttes som input til fremskrivningen. Vi vil fortsætte vores tætte samarbejde med bl.a. Skatteministeriet for at sikre en så retvisende fremskrivning som muligt.
<p>...</p> <p>Dernæst bemærker DI, at Energistyrelsens forventning til grænsehandlen med dieselen forventes at være omtrent uændret frem mod 2035. Dette virker påfaldende taget i betragtning, at den tyske regering har indført et CO₂-kvotesystem, der alt andet lige må forventes at forøge grænsehandlen idet systemet forventes at ville øge prisen på en liter tysk benzin med knap 100 øre/l frem mod 2026, jf. svar på Skatteudvalgets spørgsmål 250 af 22. januar 2021 (alm. del).</p>	Dansk Industri	Se svar til Concito ovenfor.



Høringssvar vedr. sektornotat 5A Serviceerhverv og 6A Fremstillingserhverv og bygge-anlæg	Afsender	Energistyrelsens kommentar
<p>Fremstilling og bygge-anlæg</p> <p>Det ville være nyttigt, hvis Energistyrelsen også opgjorde brændselsforbruget til lav- og mellemtemperaturprocesser i industrien, både historisk og fremskrivning, som det gøres i figur 11 i sektornotat 6A for højtemperaturprocesser i cementproduktion. Det ville også være interessant at se opgørelsen for rumvarme, intern transport og andre højtemperaturprocesser.</p> <p>CONCITO noterer sig, at der fortsat er et betydeligt potentiale for gasbesparelser i industrien. I figurerne med udledninger maskeres dette dog af at de stigende mængder bionaturgassen stort set eliminerer de gasrelaterede udledninger. I det ændringer i gasforbruget alene vil påvirke mængden af fossil gas på marginalen opfordrer vi til at figur 6A.6 anvendes i kommunikationen af resultaterne. Af denne figur fremgår det tydeligt, at omstillingen i industrien er begrænset og der fortsat er stort potentiale for at reducerer gasforbruget.</p> <p>Serviceerhverv</p> <p>Det er nyttigt, at udledningen af F-gasser for serviceerhverv opgøres.</p>	CONCITO	<p>Cementproduktionen – og herunder højtemperaturprocesser – har et særligt fokus grundet de høje udledninger. For de øvrige energitjenester har Energistyrelsen desværre ikke et tilsvarende detaljeringniveau, men vil undersøge muligheden for at forbedre det til KF23.</p> <p>Energistyrelsen har forsøgt at tydeliggøre –både igennem figurer og tekst – hvordan de forventede, øgede mængder biogas vil påvirke udledningerne fra ledningsgassen.</p>



Høringssvar vedr. sektornotat 5A Serviceerhverv og 6A Fremstillingserhverv og bygge-anlæg	Afsender	Energistyrelsens kommentar
<p>Anbefalinger til supplerende datamateriale til KF22 - Elforbruget i erhvervet og rumvarme fordelt på brændsler</p> <p>Klimafremskrivningen 2021 udgav supplerende data for erhvervets elforbrug. Informationen er relevant for interessenter der følger med i og vurdere elektrificeringen af erhvervets processer.</p> <p>Hertil oplyser Klimafremskrivningen 2021 (og 2022) både husholdningernes og erhvervets rumvarme behov. Dog er husholdningernes rumvarme mere detaljeret opgjort, og fordelt på brændselstyper. Da erhvervets fossile rumvarme fortsat ikke negligerbar, vil sådan en opdeling i erhvervet være brugbart for branchen.</p>	Green Power Denmark	<p>Som en del af det supplerende KF22 materiale vil der blive udgivet et notat omkring erhvervslivets elforbrug (svarende til det notat fra KF21, som der refereres til).</p> <p>Energistyrelsen kan desværre ikke fremlægge brændselsforbruget for de enkelte energitjenester i erhvervslivet på nuværende tidspunkt. Vi arbejder på at kunne fremlægge dette i KF23.</p>

Høringssvar vedr. sektornotat 7A Produktion af olie, gas og VE-brændstoffer	Afsender	Energistyrelsens kommentar
<p>Elektrolyse spiller en afgørende rolle i fremtidens energisystem og i forhold til at realisere målsætningerne i klimaloven. Som udmeldinger har vist i løbet af de seneste par år, er PtX-branchens ambitioner tårnhøje, og der er nu annonceret projekter på over 7 GW elektrolysekapacitet.</p> <p>For det første er det Brintbranchens overordnede vurdering, at PtX-sektorens vækst og betydning for energisystemet og klimamålsætningerne frem mod 2035 ikke reelt afspejles i KF22 – hverken på nationalt eller EU-niveau.</p>	Brintbranchen	<p>Kommentarerne fra Brintbranchen knytter an til præmissen for KF. KF22 er en Frozen Policy fremskrivning, som fremskriver Danmarks energisystem og nationale CO2-udledningbaseret på allerede vedtaget politik. Energistyrelsen henviser til Energistyrelsens årlige udgivelser af "Analyseforudsætninger til Energinet" samt scenarierne for klimaneutralitet i Danmark i Regeringens Klimaprogram 2021 for mulige udviklingsforløb for energisystemet, der ligger udover Frozen Policy.</p>



Høringssvar vedr. sektornotat 7A Produktion af olie, gas og VE-brændstoffer	Afsender	Energistyrelsens kommentar
<p>Det skyldes naturligvis præmissen for KF – herunder at den baseres på frozen policies. For at sikre, at KF22 i lidt højere grad reflekterer status og perspektiver på PtX-området, henstiller Brintbranchen for det første til, at der i KF22 udvides de følsomhedsanalyser, der er indarbejdet i analysen. De skal hjælpe aktørerne (kommercielle og statslige) med at få mere realistiske forudsætninger, som er nødvendige ift. realiseringen af de allerede annoncerede projektambitioner.</p> <p>For det andet vil vi nedenfor gøre opmærksom på en række faktorer, vi mener bør indtænkes i en potentiel justering af KF22.</p> <p>1. Følsomhedsanalysen dækker ikke de usikkerheder, der faktisk er ift. elektrolysekapacitet.</p> <p>Følsomhedsberegningen antager at PtX Puljen og EU-godkendelse af IPCEI-projekterne tilsammen giver 654 MW elektrolysekapacitet. Brintbranchen mener, at det antagede resultat af PtX Puljen (200 MW) muligvis er konservativt (se pointe 2), og i den forstand er vi glade for en følsomhedsanalyse på den mulige kapacitet, der kan resultere fra PtX-puljen og IPCEI.</p> <p>Samtidig mener vi, at der er andre usikkerheder på spil, der bør reflekteres i følsomhedsberegningen, ikke mindst ambitionen i PtX Strategien på 4-6 GW elektrolysekapacitet i 2030. Skæringsdatoen for KF22 betyder selvfølgelig, at Strategien ikke kan indgå i hovedanalysen. Men der var på tidspunktet en rimelig sikkerhed om, at ambitionen i strategien ville være på GW-niveau, hvorfor vi ikke forstår, at følsomhedsanalysen ikke strækker sig til GW-niveauet.</p>		<p>1. Følsomhedsanalyserne er eksempler på alternative forløb, og repræsenterer ikke nødvendigvis yderpunkter for en mulig udvikling. De bør desuden ses i lyset af at det er udviklingen under en fortsat frozen policy fremskrivning.</p>



Høringssvar vedr. sektornotat 7A Produktion af olie, gas og VE-brændstoffer	Afsender	Energistyrelsens kommentar
<p>Derudover mener vi, at følsomhedsanalysen bør inkludere muligheden for at der opstår ikke-støttet elektrolysekapacitet som minimum efter 2030 (jf. bl.a. pointe 4 nedenfor).</p> <p>2. 1,25 mia. kr. kunne støtte produktion af mere end 200 MW. I KF22 antages det, at de 1,25 mia. kr. fra PtX Puljen vil kunne støtte produktion af omkring 200 MW elektrolyse.</p> <p>Brintbranchen mener, at dette estimat kan være for konservativt. Dette skal ses i lyset af, at allerede allokerede danske PtX-midler (EUDP, Energilagingspulje og IPCEI), som tilsammen udgør netop 1,25 mia. kr., antages at resultere i mere end 200 MW. Disse puljer (EUDP, Energilagring, IPCEI) har endvidere ikke været konkurrenceudsatte/i udbud, som PtX Puljen forventes at blive.</p> <p>Brintbranchen mener derfor, at den elektrolysekapacitet, der forventes produceret sfa. støtten fra PtX Puljen bør opjusteres i KF22 (hvilket ikke fjerner fokus fra, at der stadig vil være behov for statslig støtte til opskalering af den danske elektrolysekapacitet mhp. at gøre den konkurrencedygtig set ift. fossil energi og derved et reelt aktiv i den danske klima- og eksportindsats).</p> <p>3. Er EU-støttede projekter glemt? KF22 forventer en samlede elektrolysekapacitet på 254 MW i 2035. Dette inkluderer projekter, der er støttet af Energilagingspuljen; de 200 MW, som forventes at blive etableret via de 1,25 mia. kr. fra aftalen med Holland samt 22 MW af andre planlagte projekter.</p>		<p>2. Det kommende udbud til PtX i Danmark udgør 1,25 mia. kr., og Energistyrelsen vurderer under stor usikkerhed at udbuddet vil give anledning til 200 MW elektrolyse. Vurderingen er baseret på Energistyrelsens Teknologikatalog og KF21. Energistyrelsen tager Brintbranchens vurdering til efterretning.</p> <p>3. I KF22 indgår, foruden PtX-udbuddet, en række PtX-projekter, hvor der er truffet endelig investeringsbeslutning. PtX-projekterne ved Skive har modtaget støtte fra dels Energilagingspuljen 2019, dels Horizon 2020, som indgår med hhv. 12 MW og 6 MW i</p>



Høringssvar vedr. sektornotat 7A Produktion af olie, gas og VE-brændstoffer	Afsender	Energistyrelsens kommentar
<p>Men det ser ud til, at EU-støttede projekter ikke er medtaget i oversigten. Herunder f.eks. Horizon 2020, som støtter 100 MW i Skive (idriftsættelsesdato forventet i 2024). Dette bør tilrettes.</p> <p>4. En stigning på CO2-kvotepri vil kunne tilvejebringe støttefrie PtX projekter.</p> <p>Det antages ikke i KF22, at PtX-projekter vil kunne konkurrere på markedsvilkår førend i 2035. Denne antagelse er i modstrid med hovedparten af studierne på området, som forventer, at grøn brint vil være konkurrencedygtigt med fossilt brint i 2030.</p> <p>Set i lyset af, at det derudover antages, at EU CO2-kvotepri vil stige frem til 2035, lyder det usandsynligt, at der ikke vil findes støttefrie elektrolyseprojekter i Danmark inden 2035 – selv hvis brinten bruges til andre formål i Danmark, end blot til at substituere fossil brint.</p>		<p>KF22. Det er Energistyrelsens forståelse at der fortsat mangler finansiering på hovedparten af projektet, men den støttede del er medregnet.</p> <p>4.</p> <p>Det er korrekt at det i KF22 ikke antages, at PtX-projekter vil kunne konkurrere på markedsvilkår i årene frem mod 2035. Energistyrelsens analyser når ikke frem til at grøn brint vil kunne konkurrere med fossil brint på markedsvilkår i 2030 ved de i KF22 forudsatte naturgaspriser og under de i KF22 gældende rammevilkår i Danmark og EU (frozen policy).</p>
<p>Produktion af olie, gas og VE</p> <p>Vi kunne ønske os en mere detaljeret modellering af raffinaderiernes fremtidige aktiviteter, herunder hvordan den højere CO2-kvotepri påvirker udledningerne. Raffinaderiernes udledninger kan blive vigtige for opfyldelsen af både 2025- og 2030-målet, og det er derfor godt, at Energistyrelsen planlægger at videreudvikle håndteringen af raffinaderiernes udledninger. Det vil blive nyttigt, når effekten af en kommende grøn skattereform skal vurderes.</p> <p>Energistyrelsen antager, at aktiviteten på de danske raffinaderier er uændret frem mod 2035 ud fra argumentet om, at der stadig vil være efterspørgsel på raffinerede olieprodukter i Danmark såvel som internationalt. CONCITO opfordrer Energistyrelsen</p>	CONCITO	<p>Energistyrelsen er enig i at en mere detaljeret modellering af raffinaderierne er hensigtsmæssig.</p> <p>Antagelsen om at aktiviteten på de danske raffinaderier er uændret frem mod 2035 er det bedste bud med den nuværende viden og modellering. Det begrundes ud fra at der også frem mod 2035 vil være efterspørgsel på raffinerede olieprodukter, men i modelleringen er produktionen ikke afhængig af den fremtidige efterspørgsel i Danmark eller internationalt, og valg af</p>



Høringssvar vedr. sektornotat 7A Produktion af olie, gas og VE-brændstoffer	Afsender	Energistyrelsens kommentar
<p>til at anvende scenarier for forbruget af fossile brændsler der er kompatible med Paris-aftalen, også jf. CONCITOs høringssvar til forudsætningerne.</p> <p>CONCITO noterer sig, at Energistyrelsen alene forventer en udbygning af elektrolysekapaciteten til 0,25 GW fra 2025 under fravær af nye tiltag. Udviklingen i elektrolysekapaciteten drives primært af det kommende PtX-udbud, hvor der er afsat en pulje på 1,25 mia. kr. I følsomhedsberegningen, hvor IPCEI-projekterne godkendes, forventes en elektrolysekapacitet på 0,65 GW. Med udgangspunkt i KF22 ses det at Energistyrelsen umiddelbart vurderer, at en opfyldelse af målet om 4-6 GW fra Power-to-X-strategien, der ifølge aftalen "så vidt muligt skal ske på markedsvilkår", ikke kan drives af markedet under de nuværende rammevilkår. Der er behov for, at det afklares, hvad der udestår for at realisere målet.</p> <p>Det er bemærkelsesværdigt, at en stor andel af biogassen anvendes til elproduktion frem til 2032. Der burde være markant bedre økonomi i opgradering.</p>		<p>scenarier for forbruget af fossile brændsler vil derfor ikke påvirke den nuværende modellering af raffinaderierne. Ift. en fremtidig modellering af udledningerne forbundet med de danske raffinaderier er det endnu ikke afklaret, præcis hvilken rolle udviklingen i den internationale efterspørgsel på raffinerede olieprodukter kommer til at spille, og hvilket scenarie der i givet fald skulle lægges til grund for den internationale efterspørgsel.</p> <p>Det er korrekt at fremskrivningen af PtX-udbygning i KF22 ligger under målsætningen om 4-6 GW elektrolyse i 2030 i PtX-aftalen. PtX-aftalen indgår ikke i KF22, da aftalen blev indgået efter skæringsdatoen for KF22 d. 1. januar 2022. For analyser af rammevilkår og andre forhold for PtX, der ligger ud over Frozen Policy henvises der til PtX-aftalen, regeringens PtX-strategi samt baggrundsanalyser.</p> <p>Aftale, regeringens strategi samt baggrundsanalyser findes her: https://ens.dk/ansvarsomraader/power-x-og-groen-brint</p> <p>Angående biogas så er fremskrivningen af anvendelsen af biogassen et udtryk for de nuværende støttepuljer. Selvom der kan være bedre økonomi i at opgradere i</p>



Høringssvar vedr. sektornotat 7A Produktion af olie, gas og VE-brændstoffer	Afsender	Energistyrelsens kommentar
<p>CONCITO vil opfordre til, at udledninger fra biogaslækage allokeres til sektoren "produktion af VE-brændstoffer", i stedet for affaldssektoren, hvor den ligger nu, da disse udledninger er relateret til produktionen af biogas og skal håndteres derefter.</p>		<p>stedet for at anvende biogassen direkte til elproduktion, kan der være forskellige lokale forhold der gør at biogasproducenterne ikke bare skifter. Det kunne være manglende adgang til ledningsgasnettet, lille produktionsanlæg og/eller kraftvarme-fordele i lokalområdet.</p> <p>I forhold til allokering af biogaslækage til sektoren for produktion af olie, gas og VE-brændstoffer er Energistyrelsen overordnet enig i CONCITOs betragtninger, og den nye opdeling af crf-kategorien 5B muliggør også en sådan allokering fremadrettet. Det er derfor noget vi vil se på frem mod KF23.</p>
<p>...</p> <p>Den energipolitiske aftale om udvikling og fremme af grønne brændstoffer vil betyde en voksende produktion af brint. DI savner i det lys, at notatet om VE-brændstoffer opdateres med Energistyrelsens prisforventninger til markedet for brint. DI bemærker endvidere, at den tarifiering tilsyneladende ikke medtages i beregningen. Det kan være relevant at gennemføre en konsekvensvurdering af den nye tarifmodel og den kommende tarifiering af PtX-anlæg, da det har en væsentlig betydning for fremstilling af brint og VE-brændstoffer.</p>	Dansk Industri	<p>Den energipolitiske aftale om udvikling og fremme af grønne brændstoffer blev vedtaget efter skæringsdatoen for klimafremskrivningen, som var 1. januar 2022, og indgår derfor ikke i KF22.</p> <p>Ift. prisforventninger til markedet for brint henvises til PtX-strategien og baggrundsanalyserne til denne, hvor både de forventede produktionsomkostninger for brint samt konkurrenceforhold mellem PtX-brændstoffer og fossile brændstoffer analyseres (se bl.a. https://ens.dk/ansvarsomraader/power-x-og-groen-brint)</p>



Høringssvar vedr. sektornotat 8A El og fjernvarme (ekskl. affaldsforbrænding) og 8B Forbrug af el	Afsender	Energistyrelsens kommentar
<p>El og fjernvarme</p> <p>CONCITO noterer sig, at fremskrivningen tilsiger, at der forbruges 84 PJ biomasse i 2030 til elproduktion og fjernvarme i 2030. Vi opfordrer Energistyrelsen til at opgøre merudledningen fra afbrænding af biomasse. Ea Energianalyse har estimeret denne til i gennemsnit 35 kg CO₂ pr. GJ træbiomasse og 15 kg CO₂ pr. GJ halm.</p> <p>Der er på nuværende tidspunkt ikke indregnet følsomheder i forhold til prisen på biomasse. CONCITO vurderer, at den kommende EU-regulering af LULUCF-sektoren vil øge værdien af biomasse og føre til stigende priser på afbrænding af biomasse. Dette kan have stor indflydelse på rentabiliteten af bl.a. biomasse- kraftvarme og investeringer i elektrificering af fjernvarmen. Det er derfor positivt, at Energistyrelsen overvejer at inkludere en følsomhed i kommende vurdering af biomassepriser i KF'23.</p> <p>Energilagring nævnes ikke i KF22. IEA forventer, at energilagring i form af øget batterikapacitet bliver en vigtig teknologi i deres nettonul-scenarie og i Tyskland installeres vindmølle- og solcelleparker med indbygget lagringskapacitet. CONCITO opfordrer Energistyrelsen til at undersøge nærmere, hvilken rolle energilagring kan forventes at spille i energisystemet i fremtiden. I lyset af netbegrænsninger for tilslutning af VE-anlæg og en i fremtiden mere presset effektbalance kan det forventes at blive en vigtig teknologi.</p>	CONCITO	<p>Energistyrelsen takker for et grundigt høringssvar.</p> <p>Energistyrelsen noterer sig bemærkningen om merudledningen fra afbrænding af biomasse. Rammerne for opgørelser af drivhusgasudledninger i Klimastatus- og fremskrivning er FN's opgørelsesmetoder, hvor biomasseafbrænding regnes som CO₂-neutralt. I bilaget til sektornotatet indgår en opgørelse af de biogene CO₂-udledninger fra el- og fjernvarmesektor.</p> <p>Elektrisk energilagring i udlandet er indregnet pba. de anvendte scenarier fra ENTSO-E. Omfanget af elektrisk energilagring i Danmarks fremtidige elsystem er ikke undersøgt på nuværende tidspunkt. Det er heller ikke undersøgt, hvilken indflydelse netbegrænsninger har på udbygning af VE i Danmark, dog forventes dette at blive analyseret nærmere i forbindelse med KF23 som nævnt i høringssnotatet for forudsætningerne til KF22.</p> <p>Energistyrelsen understreger, at disse usikkerheder ikke har en væsentlig betydning for den danske drivhusgasudledning, som er hovedfokus i Klimastatus- og fremskrivning.</p>



Høringssvar vedr. sektornotat 8A El og fjernvarme (ekskl. affaldsforbrænding) og 8B Forbrug af el	Afsender	Energistyrelsens kommentar
<p>Havvind</p> <p>Green Power Denmark ønsker, at levetider for eksisterende havvindmøller genbesøges. Vi ser at 25 år er for lavt sat, jf. f.eks. HOFORs projekt for levetidsforlængelse.</p> <p>I KF21 skrev Energistyrelsen, at de ville få lavet sådan en analyse, hvilket ikke er blevet gjort, og som de beklager. Vi tænker derfor, at det kunne være relevant at spørge om, hvornår ENS har tænkt sig at igangsætte denne og hvordan de påtænker at branchen bliver inkluderet?</p>	Green Power Denmark	Undersøgelsen af levetider for havvind er påbegyndt og det forventes at resultaterne heraf præsenteres i forbindelse med kommende fremskrivninger. Energistyrelsen modtager gerne forslag eller ideer til analysen på kf@ens.dk eller i forbindelse med høring, når analysen er længere i processen.
<p>Kommentarer til El og fjernvarme</p> <p>DI er overordnet set enige i de forudsætninger Energistyrelsen har lagt til grund for el- og fjernvarme i KF22. DI bemærker dog, at der for overskudsvarme forventes et ret konstant bidrag i varmeproduktionen, som er baseret på en analyse fra 2017. DI noterer sig, at der er en opdatering på vej, der dog alene forholder sig til overskudsvarmepotentialer fra datacentre. DI finder, at også overskudsvarmepotentialet fra industrien mv. bør opdateres, da der også her er et markant potentiale, især i lyset af afgiftsfritagelsen, der trådte i kraft pr. 1. januar 2022. DI kan henvise til en netop offentliggjort analyse, som Rambøll har udarbejdet for DI Energi.</p>	Dansk Industri	Energistyrelsen har noteret sig bemærkningen og vil undersøge emnet nærmere i fremtidige fremskrivninger.
<p><u>Er 2035-scenariet realistisk?</u></p> <p>Energistyrelsen beskriver elektricitetsforsyningen, som den er tænkt i 2035. Stort set al el skal komme fra vindmøller og solceller, mens biomassefyrede kraftvarmeverker kun skal bidrage med ganske lidt (rapportens fig. 5 i notat 8a). Energistyrelsen erkender</p>	Foreningen Klimarealisme	Energistyrelsen takker for en grundig bemærkning. Det bemærkes, at der stilles spørgsmålstegn ved elforsyningssikkerhed og klimapåvirkning ved import af el i situationer, hvor VE produktion er lav i Danmark.



Høringssvar vedr. sektornotat 8A El og fjernvarme (ekskl. affaldsforbrænding) og 8B Forbrug af el	Afsender	Energistyrelsens kommentar
<p>naturligvis, at produktionen fra sol og vind er voldsomt svingende, og at der er brug for backup, når udbyttet er lavt, og for muligheder for at skaffe sig af med overskudsproduktion, når solen skinner, og vinden blæser godt.</p> <p>I hovedrapporten står der ikke ret meget om dette problem, andet end at udsvingene kan dækkes med import/eksport og tilpasninger i forbruget. Sidstnævnte kommer dog næppe til at spille nogen større rolle.</p> <p>De bagvedliggende data er samlet i Excel-filen "KF22 dataark – Elsystem timeserier". Her kan man sammenfatte situationen som vist på fig. 1:</p> <p><i>[Fig. 1: Produktionen fra sol og vind 2035, samt det forventede forbrug – se figuren i Foreningen Klimarealismes høringssvar på KF hjemmesiden]</i></p> <p>Man bemærker den uhyrlige ubalance mellem produktion og forbrug, hvilket alt sammen er noget, nabolandene skal klare for os. Som eksempel kan vi kigge på den sidste uge af året, hvor importbehovet er meget stort i nogle dage, se fig. 2:</p> <p><i>[Fig. 2: Produktion og forbrug af el i sidste uge af december 2035 – se figuren i Foreningen Klimarealismes høringssvar på KF hjemmesiden]</i></p> <p>Behovet for udveksling med nabolandene den samme uge er vist på fig. 3:</p>		<p>Klimastatus- og fremskrivning fokuserer ikke på disse spørgsmål men alene på de territoriale udledninger knyttet bl.a. til den danske elproduktion.</p> <p>Mht. elforsyningssikkerhed og fremtidige udfordringer med den kan Energistyrelsen henvise til bl.a. de offentliggjorte analyser om elforsyningssikkerhed og omstilling af varmesektor, som kan tilgås på Energistyrelsens hjemmeside: https://ens.dk/ansvarsomraader/varme/analyser-om-elforsyningssikkerhed-og-omstilling-af-varmesektoren</p> <p>Mht. klimabelastning forårsaget af dansk elimport er der foretaget en analyse i regi af Global Afrapportering 2022, som også kan tilgås på Energistyrelsens hjemmeside: https://ens.dk/service/fremskrivninger-analyser-modeller/global-afrapportering-2022</p>



Høringssvar vedr. sektornotat 8A El og fjernvarme (ekskl. affaldsforbrænding) og 8B Forbrug af el	Afsender	Energistyrelsens kommentar
<p><i>[Fig. 3: Import og eksport af el i sidste uge af 2035 – se figuren i Foreningen Klimarealismes høringssvar på KF hjemmesiden]</i></p> <p>Man ser, at vi i perioder vil have behov for at importere op til 8000 MW strøm. Ifølge Excel-filen "KF22 dataark – Elsystem timeserier" kan man se, at vi her regner med at kunne trække maksimalt på alle nabolandene, således vil vi f.eks. importere over 4 GW strøm fra Tyskland.</p> <p>Nu er det jo velkendt, at f.eks. vindstille ofte rammer hele Nordeuropa på samme tid, så når de danske vindmøller ikke producerer ret meget, kan man forvente, at det samme er tilfældet i Tyskland, England og Sverige. Solenergien følger samme mønster. Hvordan kan Tyskland så levere 4000 MW til Danmark?</p> <p>Af filen "KF22 dataark – El og fjernvarme" fremgår det, at Tyskland i 2035 forventes at have en stor kapacitet af gasfyrede kraftværker, i alt 47 GW, samt godt 8 GW kul- og brunkul-kraft. Det betyder i realiteten, at Danmarks backup til den ustabile vind og sol kommer fra tyske fossilt fyrede værker.</p> <p>Det er jo imidlertid et åbent spørgsmål, om Tyskland til den tid overhovedet har noget at sælge. Det gennemsnitlige elforbrug i Tyskland er p.t. knap 60 GW, og hvis landet har arbejdet sig henimod stigende elektrificering af samfundet, lige som Danmark forventes, vil der slet ikke være strøm nok til alle denne sidste uge i december 2035.</p>		



Høringssvar vedr. sektornotat 8A El og fjernvarme (ekskl. affaldsforbrænding) og 8B Forbrug af el	Afsender	Energistyrelsens kommentar
<p>De danske politiske målsætninger om at være CO₂-neutrale og få hele strømforbruget dækket af sol og vind er således noget tvivlsomme, da de er baseret på massiv fossil backup fra udlandet, når det gælder. Danmark ønsker at være "foregangsland", men hvis f.eks. Tyskland fulgte med og nedlagde hele sin fossile kraftværkskapacitet, ville det gå helt galt.</p> <p>Der vil selvfølgelig være et tilsvarende problem i den modsatte situation, hvor den vedvarende energi producerer rigeligt. Danmark kan iflg. fig. 1 komme op på et behov for eksport på over 8000 MW. Det vil ofte falde sammen med, at Tyskland også har en kolossal overproduktion fra sine 115 GW vindmøller og 95 GW solceller (i 2035). På det tidspunkt kan det blive meget svært for Danmark at afsætte sin overskydende elektricitet (et fænomen, vi i øvrigt allerede kan iagttage i dag).</p> <p>Det forekommer Klimarealisme, at Energistyrelsen, der selv er ansvarlig for at sikre en stabil energiforsyning i Danmark, i højere grad burde råbe vagt i gevær over for politikerne og beslutningstagerne. Det kan godt være, at CO₂-regnskabet i 2035 ser fint ud, men det hviler reelt på uholdbare præmisser.</p> <p>Hertil kommer, at tallene med al ønskelig tydelighed viser, at en energiforsyning baseret på sol og vind som hovedkomponenter aldrig kan stå alene. Kun ved en massiv indsættelse af f.eks. Power to X kunne man i teorien gøre sig uafhængig af fossil (eller kerne-) energi, men den har Energistyrelsen klogelig valgt ikke at satse på i større omfang i fremskrivningerne. Power to X er teknologi, der endnu ikke er eftervist i stor</p>		



Høringssvar vedr. sektornotat 8A El og fjernvarme (ekskl. affaldsforbrænding) og 8B Forbrug af el	Afsender	Energistyrelsens kommentar
<p>skala, og som under alle omstændigheder vil blive meget kostbar, pga. de betydelige energitab, der er involveret.</p> <p><i>Mindre unøjagtigheder i rapporten</i></p> <p>I Sektornotat 8b forudses det, at elforbruget i 2035 vil nå op på 62 TWh. Hvis man imidlertid adderer den samlede produktion + import/eksport op fra "KF22 dataark – Elsystem timeserier", når man kun et totalt forbrug på 56,7 TWh, mens den samlede produktion fra vindmøller og solceller er 58,5 TWh. Så der mangler i størrelsesordenen 4 GW produktion og endnu mere, hvis man drømmer om en netto-eksport af elektricitet.</p> <p>Det bemærkes endvidere, at forudsigelserne for vindmøllernes og solcellernes effektivitet synes at være temmelig optimistiske. Tabel 1 viser en sammenligning mellem 2035-scenariet og de realiserede tal for 2020:</p> <p><i>[Tabel 1: Installerede VE effekter og udbytter på årsbasis – se tabellen i Foreningen Klimarealismes høringssvar på KF hjemmesiden]</i></p> <p>Med hensyn til landvind må man formode, at den øgede effektivitet skyldes at en del af de nuværende møller bliver skiftet ud med nogle, der er væsentligt større, og som bedre udnytter vinden.</p> <p>Tallet for havvind virker optimistisk, det kan måske realiseres i Nordsøen, men mange af de nye vindmølleparker skal ligge i Indre Farvande eller i Østersøen, hvor der er</p>		<p>Ift. brugen af data fra Excel-filen "KF22 dataark – Elsystem timeserier" skal det bemærkes, at filen ikke indeholder elproduktionen fra termiske enheder, hvorfor det ikke er muligt at opstille elbalancen på timeniveau.</p> <p>Teknologidata for solceller og landvindmøller, herunder kapacitetsfaktorer, er baseret på den seneste udgave af Teknologikataloget, som kan tilgås på Energistyrelsens hjemmeside: https://ens.dk/service/fremskrivninger-analyser-modeller/teknologikataloger/teknologikatalog-produktion-af-el-og</p>



Høringssvar vedr. sektornotat 8A El og fjernvarme (ekskl. affaldsforbrænding) og 8B Forbrug af el	Afsender	Energistyrelsens kommentar
mindre vind. Så en gennemsnitlig udnyttelse for al havvind på over 51 % må nok betragtes som relativt urealistisk.		

Høringssvar vedr. sektornotat 10B Udledninger fra landbrugsprocesser	Afsender	Energistyrelsens kommentar
<p>Fremskrivning af antal husdyr baseres på usikre forudsætninger</p> <p>Klimastatus- og fremskrivning 2022 er bygget på en fremskrivning, der antager at antallet af husdyr er stigende frem mod 2030. Men denne fremskrivning bygger på nogle usikre forudsætninger, og år med særligt omstændigheder, hvorfor man ikke en til en kan antage, at den hidtil sete udvikling vil fortsætte.</p> <p>Pr. 1. april 2015 ophørte mælkekvoterne, og op til og efter har det givet en række år med særlige forudsætninger ift. normalen. Det betyder også, at man kun har få år med et normalt marked, der kan bruges som baggrund for en reel fremskrivning. Fremskrivningen af antal kvæg er derfor yderst usikker. I L&F bemærker vi dog, at fremskrivningen af kvæg i Klimastatus – og fremskrivning 2022 allerede er faldet i forventningen i antal kvæg fremover ift. Klimastatus- og fremskrivning 2021, hvilket vi mener trods alt giver et mere retvisende billede.</p> <p>Endvidere finder vi, at de parametre for bytteforholdet i fremskrivningen af kvægbestanden er for forsimplede, og bør udvides eller ændres. I fremskrivningen af bytteforholdet er der, som udtryk for omkostningsudviklingen på foderinput, anvendt OECD/FAO's prognose for verdensmarkedsprisen på hvede. Hvede udgør dog kun en</p>	Landbrug & Fødevarer	<p>Energistyrelsen er enig i, at der er stor usikkerhed behæftet med fremskrivningen af aktivitetsdata, herunder antallet af husdyr. Fremskrivningen af antal husdyr bygger på en fremskrivning af dansk landbrug udarbejdet af Institut for Fødevarer- og Ressourceøkonomi (IFRO) ved Københavns Universitet og vurderes at være bedste bud på nuværende tidspunkt.</p> <p>KF22 grundscenariet er suppleret med en følsomhedsberegning af antal svin med henblik på at illustrere husdyrenes betydning for sektorens samlede udledninger i tilfælde af, at udviklingen ikke sker som forventet. Til KF21 var grundscenariet suppleret med en følsomhedsberegning på antal malkekvæg.</p> <p>Energistyrelsen kvitterer for input til vurdering af den fremtidige udvikling i antal kvæg. Som nævnt er IFRO</p>

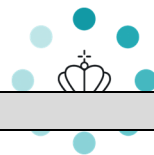


Høringssvar vedr. sektornotat 10B Udledninger fra landbrugsprocesser	Afsender	Energistyrelsens kommentar
<p>meget lille del af foderet i kvægsektoren. På produksiden anvendes smør som repræsentant for mejeriproduktion. Smør er dog blot et af de mange produkter, som leveres af kvæg- og mejerisektoren, og priserne på produkterne udvikler sig differentieret. L&F mener derfor, at der bør indgå flere produkter i beregningen af bytteforholdet. Samlet set betyder disse forhold, at bytteforholdet sandsynligvis bliver sat for højt, og derfor vil der fremskrives et højere antal kvæg i fremtiden end man burde forvente. Under alle omstændigheder hersker der meget stor usikkerhed om fremskrivningen på dette grundlag.</p> <p>Konventionel og økologisk kvæg- og mælkeproduktion bør opgøres adskilt</p> <p>I Klimastatus- og fremskrivning 2022 opgøres konventionel og økologisk kvæg- og mælkeproduktion sammen. Det har betydning, når der laves samlede gennemsnit af foderplaner mv., og vil få endnu større betydning i fremtiden med et generelt reduktionskrav af den enteriske metan i den konventionelle produktion. Derfor ønsker L&F, at man opgør de konventionelle og de økologiske kvæg adskilt fremover, når Energistyrelsen skal opgøre klimastatus- og fremskrivning. Derfor vil vi også rose Energistyrelsen for at markere, at der vil blive arbejdet på at kunne opdele den samlede udledningsopgørelse i klimafremskrivningen i særskilte udledningsopgørelser fra hhv. økologisk og konventionel produktion.</p>		<p>ansvarlig for modelarbejdet. ENS vil forud for KF23 derfor opfordre IFRO til at genbesøge forudsætningerne bag IFRO's fremskrivning af husdyr.</p> <p>Endvidere noterer Energistyrelsen sig, at Landbrug & Fødevarer er enige i, at der vil blive arbejdet på at kunne opdele økologisk og konventionel produktion i Klimastatus- og Fremskrivning.</p>

Høringssvar vedr. sektornotat 10D Skov og høstede træprodukter	Afsender	Energistyrelsens kommentar
Jævnfør Dansk Skovforenings høringssvar af den 25. januar 2022, eftersendes hermed kommentarer og bemærkninger til det forventede drivhusgasregnskab for de danske	Dansk Skovforening	



Høringssvar vedr. sektornotat 10D Skov og høstede træprodukter	Afsender	Energistyrelsens kommentar
<p>skove 2020-2050 samt kommentarer og bemærkninger til det endelige sektornotat nr. 10D.</p> <p>Skovfremskrivningen er noget vi i Dansk Skovforening ser meget frem til. Det er vigtig at få belyst skovenes klimaeffekt og dets kulstoflager, som er af stor betydning for vejen mod 70 pct. målet i 2030 og neutralitet i 2050. Regneteknikken versus virkeligheden er et interessant krydsfelt, og selvom vi må betro os til de udstedte og anvendte beregningsmetoder, mener vi fortsat, at der er mere klimamæssig værdig i skovene, og det ligger os meget på sinde at få det tydeliggjort. Vores bemærkninger nedenfor skal derfor ses i dette lys.</p> <p>Kommentarer og bemærkninger - Sektornotat nr. 10D</p> <p>Overordnet set har vi ikke så mange bemærkninger til sektornotatet, som er udarbejdet på baggrund af den nye skovfremskrivning. Det der dog først springer i øjnene når man ser figur 1 og figur 2 i notatet, er skovenes fald i CO₂-optag, men dernæst at den høstede træprodukt-søjle ikke ser ud til at ændres nævneværdigt. Det antages at træet hovedsageligt går til gavntræ, og dermed indgår i HWP-puljen med den længst mulige halveringstid. Dog syntes dette ikke afspejlet i puljens samlede størrelse. Det fremgår af baggrund notatet at 44- til 47 pct. går til gavntræ med en halveringstid på 35 år. Intuitivt ville det give mere mening, at når skovens kulstofpulje falder, som følge af øget hugst, så ville det afspejles i HWP-puljen mere end det gør nu.</p>		<p>Skovfremskrivningen fremgår af IGN-rapporten: https://static-curis.ku.dk/portal/files/298732868/KF22skov_drivhusgasregnskab_rapport.pdf. Det fremgår af afsnit 6.6.4 af IGN-rapporten, at gavntræandelen er 10-40% for løv og 20-60% for nål afhængigt af træernes diameter (se også figur 7.4 som viser gennemsnit) og af afsnit 6.3 at halveringstiderne er 35 år for savskåret træ og 25 år for træplader. Udnyttelsesgraden af industritræet, der konverteres til savskåret træ antages at være 44 og 47 pct. for hhv. nåltræ og løvtræ, og 74 pct. for træ til træplader, jf. afsnit 6.3. Samtidig fremgår afskrivningen i HWP-puljen af figur 7.5.</p>



Høringssvar vedr. sektornotat 10D Skov og høstede træprodukter	Afsender	Energistyrelsens kommentar
<p>Dernæst er udviklingen af det danske skovareal interessant. Særligt fortjener de forskellige scenarier, som der blev regnet på i skovfremskrivningen at blive beskrevet i afsnittet om usikkerheder og følsomhedsberegninger. For nuværende er fokus på, hvis skovrejsningen ikke finder sted, og hvis der er fokus på hurtigt voksende træskulturer. Disse to forhold er bestemt væsentlige, men effekten ved en mere skovrejsning fra år 2025 i stedet for 2035, ville også være interessante at have med her, ligesom at ændret anvendelse af resttræ til mere varige produkter også bør præsenteres. Denne del går ud over frozen policy scenariet. Men ligesom at man har gjort sig antagelser om træartsvalg inden for frozen policy perioden, vil en lignende øvelse for mere skovrejsning være relevant.</p> <p>Vi vil opfordre til, at der fremover kigges på udviklingen af skovfremskrivningen, med henblik på at gøre den så dynamisk som muligt. Herunder at blive ved med at opdatere de bagvedliggende input til modelarbejdet, og fortsat udvikle endnu mere præcise metoder for HWP og vækst ved skovrejsning og i den eksisterende skov.</p> <p>Kommentarer og bemærkninger - Forventet drivhusgasregnskab for de danske skove 2020-2050</p> <p>Dansk skovforening vil gerne kvittere for et gennearbejdet produkt, hvor der er taget højde for-, og gjort sig mange gode antagelser om skovens udvikling frem mod 2050.</p>		<p>Figur 7.6 i IGN-rapporten viser scenarier der illustrerer, at danske skoves lagrede kulstofpulje kan stige betydeligt såfremt der foretages mere skovrejsning end hvad der p.t. er afsat støttemidler til.</p> <p>Der er endnu ikke planlagt opdateringer eller yderligere forbedringer fremadrettet. Det er således ikke planlagt at bestille en ny skovfremskrivning til KF23. Energistyrelsen er dog løbende opmærksom på at sikre forberinger af skovfremskrivningen til brug for KF, herunder i dialog med IGN.</p> <p>Energistyrelsen takker for Skovforeningens kommentarer til IGN-rapporten. Generelt henvises kommentarerne til IGN.</p>



Høringssvar vedr. sektornotat 10D Skov og høstede træprodukter	Afsender	Energistyrelsens kommentar
<p>Dertil er afsnittet om hypotetiske skovrejsning, udlægning af nationalparker og træet anvendelse meget interessant og relevant i forbindelse med at betragte skovens klimapotentialer på kort og lang sigt.</p> <p>Nedenfor er der enkelte konkrete kommentarer til afsnit, tabeller og figurer.</p> <p><u>Afsnit 4.2.2, artvalg (side 14)</u> – Gode betragtninger omkring valg af træarter og vigtigheden af at tænke mere i hurtigt voksende træarter såsom nål med indplantningen af hurtigt voksende ammetræer. Hvilke skovrejsningsmodeller (tabel 11.13) anvendes i disse betragtninger?</p> <p><u>Afsnit 4.2.2, omdriftsalder (side 15)</u> – Punkter omkring omdriftsalderens indvirkning på klimaeffekt, citeret nedenfor: - "Ved en forøgelse af omdriftsalderen vedligeholdes et større kulstoflager i skovene over længere tid, hvilket medvirker til at nedbringe atmosfærens indhold af CO₂." – "En forøgelse af omdriftsalderen øger træernes gennemsnitlige alder. Da træernes CO₂ optag per arealenhed opnår et maksimum ved en vis alder (20-60 år) og derefter faldende, vil en forøgelse af omdriftsalderen medføre en mindsket fjernelse af CO₂ fra atmosfæren".</p> <p>De to udsagn fremstår som værende modsigende. Vi foreslår at sidste del af det første udsagn slettes.</p> <p><u>Afsnit 6, metode</u> – På side 34 er den årlige skovrydning på 205 ha beskrevet. I det første høringssvar fra Dansk skovforening blev det bemærket, at der ligeledes kunne</p>		<p>IGN har offentliggjort tallene her: https://erda.ku.dk/archives/cb8fdb7fae2b723db3ea8ec864c4f9f/published-archive.html</p> <p>Denne kommentar henvises til IGN.</p> <p>Det er korrekt at der historisk har været ustøttet skovrejsning og at der også kan komme ustøttet skovrejsning fremover. Det er i denne skovfremskrivning</p>



Høringssvar vedr. sektornotat 10D Skov og høstede træprodukter	Afsender	Energistyrelsens kommentar
<p>antages, at der også forekommer skovrejsning uden nogen form for støtte. Denne antagelse bør genovervejes i fremtidige fremskrivninger, da denne del ikke er uvæsentlig, og denne form for skovrejsning fortsat eksisterer.</p> <p><u>Figur 7.1</u> – Figuren viser skovarealets udvikling fra 2020-2100 for areal og kulstof. For arealfiguren kan det læses som om, at der forekommer skovrejsning i alle år frem til 2100? Det kan også læses som, at figuren viser hvor stor en del af arealet i 2100 som var skovrejsning frem til 2030. Efter 20 år overgår skovrejsning til at blive klassificeret som skov, hvormed det må komme ind under skovforvaltnings søjlen? Det er uklart, om der i denne graf forekommer skovrejsning indtil 2100.</p> <p>Er den årlige skovrydning på 205 ha fremskrevet til 2100? Det afspejles i tabel 7.1 frem til 2050, men er svær at se af figuren. Det runder i alt op til 16.400 ha frem mod 2100, det kan ikke ses i figuren.</p> <p>Dertil er der vel ligeledes en overvejelse omkring hvordan skovarealet ville se ud indtil 2100 uden yderligere tiltag. Det præsenteres som værende det samme, men vi ved at store dele af skovarealet er hugstmodet, hvorfor der må forventes en nedgang? Der kan potentielt risikeres ikke at blive plantet igen, på de ikke-fredskovspligtige arealer.</p> <p><u>Afsnit 7.2</u>, skovrejsning – Beregningerne på de forskellige scenarier er en god ide, og meget interessante. Det vil være interessant at belyse effekten såfremt øget skovrejsning blev regnet allerede fra år 2022 og ikke først fra 2035. Skovrejsning er vigtig i det langeløb, specielt hvis det plantes mere allerede nu. Det kunne denne ændringer i kørslen hjælpe med at belyse.</p>		<p>på Energistyrelsens foranledning valgt kun at indregne skovrejsning, hvortil der er afsat støttemidler mhp. konsekvent at afspejle en "frozen policy"-udvikling.</p> <p>Der er kun indregnet skovrejsning hvortil der er afsat støttemidler. Skovrejsningen ophører derfor fra 2033. Efter 30 år opgøres skovrejsningsarealer i kategorien skovforvaltning. Skovrydningen fratrækkes i kategorien skovforvaltning.</p> <p>Der er indregnet 205 ha/år afskovning.</p> <p>Der er ikke indregnet yderligere skovrydning udover de 205 ha/år.</p> <p>Det kan overvejes at lave en sådan kørsel på et senere tidspunkt.</p>



Høringssvar vedr. sektornotat 10D Skov og høstede træprodukter	Afsender	Energistyrelsens kommentar
<p><u>Afsnit 7.4.2</u> – Dansk skovforening bakker om bemærkningen om, at der arbejdes med at øge varigheden af træprodukter, hvormed udviklingen i HWP-puljen vil kunne ændres og halveringstiderne påvirkes.</p> <p><u>Afsnit 7.7.8</u> – Afsnittet behandler ikke substitutionseffekten. Det kunne være interessant med Energistyrelsens bud på træprodukters substitutionseffekt, som en del af fremskrivninger eller potentialer i klimafremskrivningen. Vi er af den klare overbevisning, at denne effekt er stor og væsentlig at tage med i betragtningerne, men der mangler at blive beskrevet en potentiel klimaeffekt herved.</p> <p><u>Afsnit 8.4</u> – Gode overvejelser, som vi bakker op om, og som er væsentlige at få med i de kommende fremskrivninger, for et endnu mere præcist billede af de danske skoves bidrag. Dertil ser vi også, at fortsat bedre metoder til opgørelserne kan bidrage til andre aspekter i klimadagsordnen, herunder diskussionen om CO2-kreditter i skovbruget.</p>		<p>Der er i KF22 indregnet brug af bioenergi, herunder importeret. Substitutionseffekten er således indregnet, men er ikke kvantificeret isoleret set.</p>

Høringssvar vedr. sektornotaterne 11A Danmarks drivhusgasreduktionsforpligtigelser i EU	Afsender	Energistyrelsens kommentar
<p><i>Kvoteomfattede udledninger</i></p> <p>Green Power Denmark kvitterer med en detaljeret opdeling af non-ETS udledningerne (11A sektornotat), og en beskrivelse af non-ETS målet. Green Power Denmark ønsker og anbefaler, at man i samme ark laver en opgørelse af de kvoteomfattede udledninger på maksimalt detaljeniveau (cement, øvrig mineralogisk, fjernvarme mv.).</p>	<p>Green Power Denmark</p>	<p>Som supplerende data til KF22 offentliggøres en tabel, der viser opdeling af udledningerne på hhv. ETS, ESR og øvrigt på CRF-kategoriniveau.</p>

**KF22 forudsætningsnotater (vedr. notat 3A, 3B, 7C, 7E)**

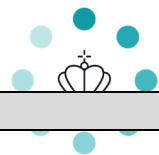
Høringssvar vedr. forudsætningsnotat 3A Brændselspriser	Afsender	Energistyrelsens kommentar
<p>Brændselspriser</p> <p>Forwardmarkedet er bedste mands bedste bud på fremtidens energipriser, og i Green Power Denmark, mener vi, at det er positivt, at Energistyrelsen drager nytte af informationerne i markedet på den korte bane.</p> <p>Green Power Denmark anbefaler dog, at man anvender et gennemsnit på f.eks. 2-3 måneder eller 2. halvår af det seneste år (i år var det 2021) på de handlede forwardpriser for at minimere risikoen af volatile priser.</p>	Green Power Denmark	Vi noterer os Green Power Danmarks anbefaling i forhold til anvendelse af forwardpriser. Som angivet i høringssvar til Dansk Energi i <i>Høringsnotat vedrørende høring af forudsætningerne for KF22</i> , har Energistyrelsen som udgangspunkt ikke planer om at ændre tilgang, så der anvendes et gennemsnit af forwardpriser over en længere periode, men overvejer løbende den mest hensigtsmæssige tilgang til anvendelse af fremtidige brændselspriser i fremskrivningen.

Høringssvar vedr. forudsætningsnotat 3B CO2-kvotepriser	Afsender	Energistyrelsens kommentar
<p>Håndtering af kvotepris</p> <p>CONCITO anbefaler, at man som minimum bør arbejde med en række følsomheder, evt. med tal fra eksterne analyser eller Europa-Kommissionen. Det er kun blevet endnu mere relevant i lyset af Grøn Skattereform. Det kan også bemærkes, at kvoteprisen i et nyt kvotehandelssystem for vejtransport og bygninger skal håndteres fremadrettet, såfremt forslaget vedtages.</p>	CONCITO	Til KF22 er der udarbejdet en tværgående følsomhedsanalyse på CO2-kvotepris, der tager



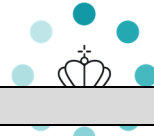
Høringssvar vedr. forudsætningsnotat 3B CO2-kvotepriser	Afsender	Energistyrelsens kommentar
Sådanne følsomhedsberegninger vil også kunne give værdifuld information om Energistyrelsens modellers evne til at reflektere aktøradfærd som følge af højere priser på CO2. Det er uklart i hvilket omfang modellerne i dag har mulighed for at håndtere højere priser. Følsomhedsberegninger med meget høje priser kan afsløre dette og danne grundlag for diskussioner om evt. vigtige tilføjelser/opdateringer af Energistyrelsens modeller.		udgangspunkt i CO2-kvotepriserne i IEA's <i>Stated Policies Scenario</i> og <i>Net Zero Emissions in 2050 Scenario</i> , hvor kvoteprisen og ligger hhv. lavere og højere end kvoteprisen i KF22 grundforløbet. Den tværgående følsomhedsanalyse offentliggøres i et særskilt notat efter sommerferien.

Høringssvar vedr. forudsætningsnotat 7C Biogas	Afsender	Energistyrelsens kommentar
<p>Kommentarer til biogas</p> <p>Ift. Energistyrelsens forventning til bionaturgassens andel af det ledningsførte gas, deler DI forventningen om, at bionaturgassen kan udgøre op mod tre fjerdedele af den samlede ledningsførte gas i 2030. I forudsætningsnotat 7C og sektornotaterne 7A og 7B anfører Energistyrelsen imidlertid, at den producerede mængde bionaturgas antages at være uafhængig af efterspørgslen, hvorfor det alene er ændringer i støtten til produktionen, der kan påvirke hvor meget bionaturgas, der produceres.</p> <p>DI mener, at denne antagelse er mangelfuld, idet den stigende internationale efterspørgsel på oprindelsescertifikater har bidraget til et opadgående pres på prisen for certificeret biogas, som successivt har bidraget til at gøre biogasproduktion mere favorabel. Dernæst tyder den betragtelige danske eksport af biogascertifikater til særligt Sverige og Tyskland på, at der i lande, hvor certificeret bionaturgas giver mulighed for fradrag i CO2-afgiftsbetalingen, er en øget efterspørgsel efter biogascertifikater, som er med til at holde prisen på certifikaterne oppe.</p>	Dansk Industri	<p>Biogasprognosen anvendt i Klimafremskrivningen er en prognose af den forventede fremtidige produktion af biogas med støtte. Prognosen indeholder, som beskrevet i afsnit 3.2.1 i forudsætningsnotat 7C om biogasproduktion, ikke ustøttet biogasproduktion. Dette skyldes, som beskrevet i afsnittet, at det er meget usikkert hvordan markedet for certifikater forventes at udvikle sig.</p> <p>Virksomheder kan i dag få undtagelse fra betaling af CO2-kvotepåslag ved opkøb af biogas-certifikater. Ifølge vores oplysninger er det dog et meget begrænset antal virksomheder, der udnytter denne mulighed i dag, hvilket indikerer at gevinsten ikke er stor nok.</p>



Høringssvar vedr. forudsætningsnotat 7C Biogas	Afsender	Energistyrelsens kommentar
DI vil på den baggrund mene, at Energistyrelsen også bør medregne en efterspørgselseffekt ift. produktionen af biogas, så det f.eks. vil medføre en større biogasproduktion, hvis man i Danmark fritog certificeret bionaturgas for CO ₂ -afgift mv.		

Høringssvar vedr. forudsætningsnotat 7E CCS	Afsender	Energistyrelsens kommentar
<p>Kommentarer til CCUS og VE-brændstoffer</p> <p>DI anerkender udfordringerne ved at indregne CCS i langsigtede fremskrivninger, da der er stor usikkerhed ved teknologiens prisniveau, samt i hvilke sektorer CO₂-reduktionen vil foregå. DI anser det dog for kritisabelt, at den kraftigt opjusterede kvoteprisfremskrivning ikke vurderes at have nogen effekt på reduktionerne opnået af de afsatte CCUS-puljer, særligt puljen fra Klimaaf tale for energi og industri mv. 2020. Energistyrelsen påpeger selv, at "(...) højere kvotepriser alt andet lige vil resultere i et lavere påkrævet støtteniveau for CCUS fra fossile punktkilder". Hvis ikke puljens størrelse bliver reduceret som følge af højere kvotepriser, så må det alt andet lige medføre yderligere CO₂-reduktioner. DI frygter dermed, at Energistyrelsen undervurderer kvoteprisens indflydelse på danske udledninger.</p> <p>DI vurderer desuden, at man på lang sigt ikke vil stoppe brug af CCS-anlæg efter etablering. Derfor vurderer DI, at antagelsen om færre CCS-reduktioner efter støtteudløb fra Finansloven 2022 er urealistisk. DI vurderer, at Danmark har et potentiale for at blive en EU-Hub for CCS og mulighed for at fange 4,5-9 mio. tons CO₂ fra danske punktkilder og potentiale til at lagre op til 22 mia. tons CO₂ i den danske undergrund ifølge GEUS. CCS infrastruktur i forbindelse med anvendelse, lagring og</p>	Dansk Industri	<p>Energistyrelsen noterer sig Dansk Industris bemærkninger om omfanget af CCS-reduktioner, herunder også ift. udviklingen i kvoteprisen. Som angivet i høringssvaret til Dansk Industri i <i>Høringsnotat vedrørende høring af forudsætningerne for Klimastatus og fremskrivning 2022 (KF22)</i> så er det korrekt, at kvoteprisen har betydning for det forventede støtteniveau til CCS på fossile punktkilder. Det bemærkes dog, at denne effekt reduceres for fx affaldsforbrændingsanlæg og industrianlæg, hvis udledninger er delvist biogene, og helt udebliver for rent biogene punktkilder.</p> <p>Den forventede effekt af CCUS-puljen fra Klimaaf tale for energi og industri mv. 2020 er et partielt skøn baseret på en på daværende tidspunkt forventet budpris i et udbud af 1-2 store fangstprojekter. ENS har ikke vurderet, at der aktuelt er grundlag for at revurdere den forventede budpris.</p>



Høringssvar vedr. forudsætningsnotat 7E CCS	Afsender	Energistyrelsens kommentar
<p>transport vil blive billigere med længerevarende drift og udbygning. Desuden vil fangstanlæg og infrastruktur allerede have fået dækket sine etableringsomkostninger, hvilket er en af de centrale barrierer, når det kommer til udbredelse af CCS-teknologi.</p> <p>... [For DI's bemærkninger til PtX se afsnit vedrørende sektornotat 7A ovenfor]</p>		<p>Støttepuljen afsat på Finansloven 2022 er målrettet negative udledninger gennem teknologiske processer. For at opnå negative udledninger, er det nødvendigt at den lagrede CO₂ er af biogen oprindelse. Under de nuværende rammevilkår er der ikke tilskyndelse til at fange og lagre biogen CO₂, da denne ikke er omfattet af kvotehandelssystemet eller afgiftsbelagt og dermed er gratis at udlede. Der er derfor på grundlag af nuværende markedsforhold lagt til grund, at der uden støtte ikke er økonomi i fangst og lagring af biogen CO₂.</p>