

Klima-, Energi- og Forsyningsministeriet
Kontor for Klimafremskrivningen
Holmens Kanal 20
1060 København K

DOK. ANSVARLIG: JWR
SEKRETÆR:
SAGSNR.: S2024-096
DOKNR: D2024-1826907-05-2024

Hørings svar til Klimastatus- og fremskrivning 2024 - resultater

Green Power Denmark vil gerne takke Klima- Energi- og Forsyningsministeriets for muligheden for at kommentere på den årlige analyse og fremskrivning af Danmarks samlede energi- og klimaregnskab, *Klimastatus og -fremskrivning 2024 ('KF24')*.

Det er den fjerde Klimafremskrivning af sin art. Hovedkonklusionen er, at udledningsmankoen vurderes til at være 1,5 mio. tons CO₂e i 2030 for at nå Danmarks 2030-mål. Det svarer til en reduktion på 68 pct. i forhold til 1990-niveauet. Derudover vurderer Klima-, Energi- og Forsyningsministeriet (KEFM), at 2025-del målet nås med en forventet reduktion på 55 pct., og at EU-forpligtigelsen på ikke-kvoteomfattede udledninger kommer inden for rækkevidde.

Overordnet set er Green Power Danmarks indstilling til udviklingen af *Klimastatus og -fremskrivning* særdeles positiv. KEFM, Energistyrelsens samt andre bidragsyders arbejde med at videreudvikle metoder, detaljeringsniveau og omfang, har gjort Klimafremskrivningen til et klimaværktøj af meget høj kvalitet, der er vigtigt til at understøtte dansk politikudvikling.

Green Power Denmark kvitterer positivt over, at KEFM har rykket EU-klimaforpligtigelserne op foran sammen med de nationale klimamål i et samlet kapitel om "*Det samlede billede i Klimastatus og -fremskrivning 2024*". Noget som vi tidligere har kommenteret, var nødvendigt.

Herunder kommer Green Power Danmarks kommentering af KF24's resultater. Første del af høringssvaret vedrører tre kommentarer vi ønsker at fremhæve. Den næste del indeholder sektorspecifikke kommentarer.

Green Power Denmark stiller sig selv til rådighed, hvis kommentarerne rejser spørgsmål, og rettes mod Jonas Westphal Rasmussen på mail jwr@greenpowerdenmark.dk.

Med venlig hilsen

Green Power Denmark

Jonas Westphal Rasmussen
Konsulent

Fremhævede kommentarer

En risikovurdering af KFs udledningsforløb bør implementeres

KF vurderer fremtidige drivhusgasudledninger under et "frozen policy"-scenarie, hvor alle klima- og energitiltag vedtaget før 1. januar indgår, hvis de er støttet af konkrete og finansierede virkemidler. KF er en helhedsvurdering af alle tiltag og ikke en sum af enkeltstående effekter, hvilket gør det til et stærkt styringsværktøj.

Tiltagens forventede effekt indgår som gennemsnitseffekter, men der kan være store usikkerheder på grund af manglende viden, datagrundlag, nye teknologier og markedsudviklinger. Det samme med udbud¹.

Da KF er en helhedsvurdering, er det svært at vurdere "usikkerhedsspændet" og "risikospændet". Usikkerhedsspændet viser effekterne i lave og høje scenarier omkring middeffekten, men risikoen for at nå 70% målet i 2030 er skævt fordelt mod at opnå for få reduktioner.

Hvad er risikoen for, at effekten af usikre klimatiltag bliver mindre, forsinket eller droppet? Hvis klimatiltagene, der sikrer målopfyldelse på papiret, ikke leverer som forventet, hvad gør vi så? Det er en betydelig samfundsmæssig omkostning, hvis vi ikke når vores klimamål.

For bedre at kunne gøre det anbefaler Green Power Denmark, at KEFM udarbejder en risikovurdering af signifikante og usikre klimatiltag, og deres effekt på målopfyldelse af klimamålene. Denne risikovurdering bør fremgå tydeligt i kapitel 1 for beslutningstagerne.

Der er ikke én rigtig måde at lave en risikovurdering. Herunder angiver Green Power Denmark to muligheder.

1. I dansk elforsyning er et princip om, at kunder altid skal kunne forsynes, også hvis et energianlæg svigter kaldet *N-1 princippet*. Princippet besvarer spørgsmålet: Hvis det N'te anlæg sætter ud, hvor står vi så henne? Hvad gør vi så?

Et eksempel på dette fra KF er den forventede effekt til Carbon Capture and Storage (CCS). I sektornotat om CCS skriver KEFM, at "*Effekten af CCS-puljen er behæftet med betydelig usikkerhed. Der vurderes at være stor usikkerhed om både de konkrete opførelstidspunkter og tidspunktet for CCS-værdikædens etablering og kapacitetstilpasning.*" CCS skal levere 2,9 mio. tons CO₂ reduktioner i 2030, og denne effekt må sluttes at være meget usikker. 2,9 mio. tons CO₂ svarer til ca. 15 % af den manko, som skal reduceres fra i dag til 2030².

Langt størstedelen af effekten indregnes i 2028-2029 i KF24, men i overstående citat står der, at der er "stor usikkerhed om både de konkrete

¹ KF24 forudsætningsnotat Principper og Politik: "Fast definerede udbud vil i første omgang typisk indgå med den ved udbuddets fastlæggelse forventede mængde. Denne kan herefter revideres, når ny info foreligger"

² Hvis udledningerne er ca. 43 mio. tons CO₂e i dag og 2030 skal ned på 23 mio. tons CO₂e. 2,9/20 ≈ 15%.

opførelstidspunkter og tidspunktet for CCS-værdikædens etablering...".

Hvad sker der f.eks., hvis CCS-projekterne bliver 2 år forsinket? Hvilke andre sektorer eller klimatiltag skal i så falde træde til for at sikre 70 pct. målet?

NECCS-udbuddet blev fornyeligt afviklet d. 17. april 2024. I den tidligere fremskrivning (KF23) blev effekten af NECCS indregnet til at være 0,5 mio. tons CO₂ fra 2025-2030. Nu er vurderingen reduceret til 0,16 mio. tons CO₂ fra 2026-2030.

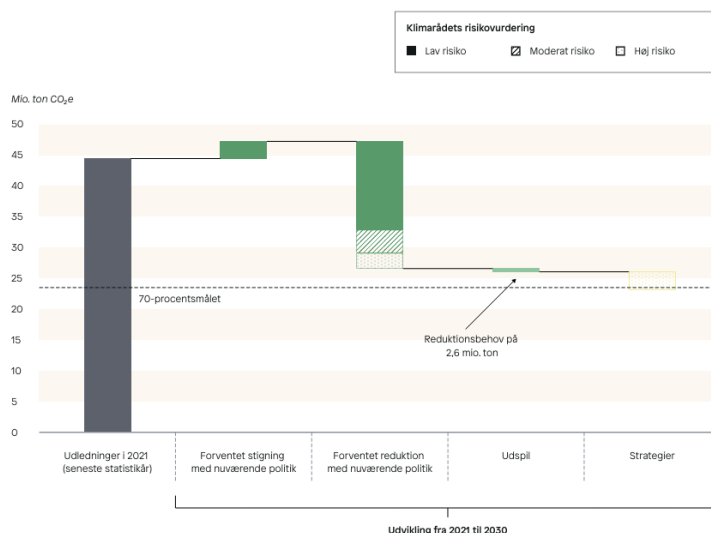
Green Power Denmark anfægter ikke KEFMs metode for at indregne og opdatere effekterne i grundscenariet for KF, men påpeger, at der bør fremgå en tydelig risikovurdering (i mio. tons CO₂e) af et signifikant og usikkert klimatiltag, som CCS.

- En anden måde at tilgå risikovurderingen er at følge Klimarådets metodologi i deres statusrapporter eller en version heraf. Herunder viser vi et udklip af Klimarådets risikovurdering af 2030-målet fra *Statusrapport 2024* fra februar 2024.

Rådet vurderer, at 3-4 mio. tons CO₂e reduktioner har moderat risiko for at fejle og 2-3 mio. tons CO₂e reduktioner har høj risiko (ved øjeafslæsning) siden basisåret 2021. Green Power Denmark opfordrer KEFM til at lade sig inspirere af Klimarådet og udvikler en metode for risikovurderinger af udledningsforløbet mod 2030.

Udsigterne til at nå 2030-målet med den vedtagne politik, udspil og udmeldte strategier

Figuren er kopieret fra *Klimarådets Statusrapport 2024*, s. 28



Figur 1.3 Udsigterne til at nå 2030-målet med den vedtagne politik, udspil og udmeldte strategier

Anm. 1: De forventede stigninger og reduktioner viser ændringen fra 2021 til 2030, hvor sidstnævnte opgøres som et gennemsnit af perioden 2029-31.
 Anm. 2: I figuren korrigeres den seneste klimafremskrivning i henhold til de nyeste tal for arealet af kulstofrige jorder og den forventede forsinkelse af NECCS-udbuddet.
 Anm. 3: Figuren er et kondensat af figur 4.4 og 4.5 i kapitel 4.
 Kilder: Energistyrelsen¹ og Klimarådet.

Green Power Denmark opfordrer samtidigt til, at KEFM risikovurdere henholdsvis usikre klimatiltag og usikre forudsætninger/datagrundlag/metoder mv., som kan have signifikant betydning for Danmarks målopfyldelse.

Et eksempel på det sidstnævnte er ændringen af udledninger fra lavbunds-jorde. Udledningerne er faldet med ca. 2 mio. tons CO₂e på grund af opdaterede datagrundlag fra DCE. Men i *Statusrapport 2024* vurderer Klimarådet, at der er stor sandsynlighed for, at udledningerne skal justeres op ad igen med 0,4 mio. tons CO₂e, når DCE udkommer med deres endelige rapportering (s. 28).

Andre eksempler er ændringer til affaldsmodellen og den nye model til grænsehandel, se afsnit nedenunder.

Politisk mål om 4-6 GW elektrolysekapacitet skal fremhæves bedre i KF24

I 2022 med *Aftale om udvikling og fremme af brint og grønne brændstoffer* blev der sat en politisk ambition om at opnå en elektrolysekapacitet på 4-6 GW inden udgangen af 2030.

KF24 vurderer KEFM, at Danmark kun vil nå 675 MW i 2030 under de nuværende vilkår og aktive projekter. Afvigelsen fra målet beskrives i sektorforudsætningsnotatet om produktion af olie, gas og VE-brændstoffer, sammen med nødvendige politiske tiltag for at opfylde målet.

KEFM skriver, at *"Konkrete tiltag, som en politisk beslutning om økonomiske rammevilkår for brintinfrastruktur, adgang til grøn strøm, adgang til kulstof og CO₂-marked, tiltag der stimulerer efterspørgslen af PtX-produkter, forbedrede rammevilkår i forbindelse med myndighedsprocesser, klarhed om adgang til vand, samt klarhed over tariffer, vurderes at kunne være centrale for at understøtte et forløb, som opfylder målet om 4-6 GW PtX i 2030."*

Og at, *"Desuden trækker en ny konkurrencesituation som følge af højere priser og renter og statsstøtte i nabolande i EU og USA i retning af en lavere elektrolysekapacitet i Danmark."*

Green Power Denmark er enig og anerkender behovet for politisk handlekraft for at skabe rammevilkår, der understøtter målet. Derfor anbefaler vi, at det tydeligt fremgår i sektorkapitlet og kapitel 1, at den skønnede kapacitet er langt under målet, og at ændrede rammevilkår er nødvendige.

Den politiske målsætning om 4-6 GW elektrolysekapacitet er et mål for energi. Målet vil bidrage til Danmarks territoriale klimamålsætninger, men i et mindre omfang. Men andre "klimasektorer", særligt energi- og forsyningssektoren, afhænger væsentligt af hvad forventningerne er til Power-to-X i Danmark med den førte politik, f.eks. udbygningen af havvind.

Ny metode for grænsehandelseffekten har ændret vurderingen fuldkomment

Grænsehandelseffekten kommer af, at det danske klimaregnskab inkluderer alle udledninger knyttet til salget af brændstoffer inden for landets grænser uanset om dette brændstof efterfølgende føres ud af landet i tanken på et køretøj og dermed forbruges i et andet land. Dette følger af FN's regneregler for udledningsopgørelser. Når udenlandske chauffører (personbiler eller lastbiler) tanker i Danmark, men kører ud af Danmark igen, så tælles al brændstoffet i Danmarks klimaregnskab.

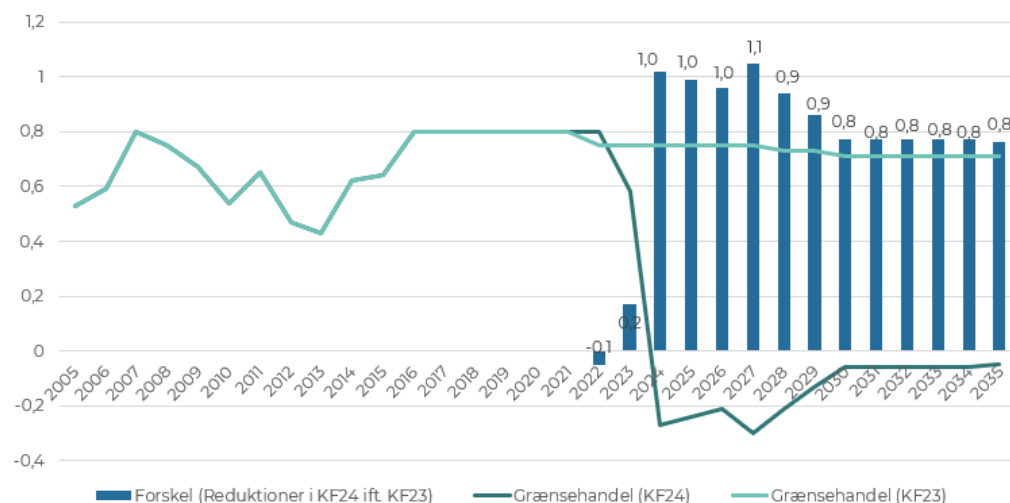
I KF24 har man udviklet en ny model for at fremskrive grænsehandelseffekten på baggrund af det estimerede niveau i 2022. Tidligere var fremskrivningen af effekten nær konstant. Den opdaterede model vurderer groft sagt den forventede udvikling i grænsehandlen med et delelement som afhænger proportionalt til antallet af køretøjer, og andet et delelement som vægter prisforskelle til udlandet på benzin- og diesel. Green Power Denmark kvitterede med en positiv kommentar til opdateringen i høringsvaret til beregningsforudsætningerne.

Metodeskiftet har imidlertid ændret fremskrivningen af udledningerne drastisk.

Vurderingen er nu, at grænsehandelseffekten er nettonegativ på 0,24 mio. tons CO₂ i 2025 og 0,06 mio. tons CO₂ i 2030. Det vil sige, at danskerne gradvist tanker mere i udlandet end i Danmark, og dermed skubber tankning af benzin og diesel ud af Danmarks klimaregnskab relativt til i dag. I KF23 var vurderingen på baggrund af den gamle metode 0,7 mio. tons CO₂ i 2030. Det vil sige, at KF24 finder knap 0,8 mio. tons CO₂ reduktioner fra mindre grænsehandel. Det er vist i figuren.

Udledninger fra grænsehandel i KF23 og KF24 samt differencen 2005-2035

Mio. tons CO₂e



Kilde: Energistyrelsen og KEFM (KF23 og KF24)

Det er kritisk i og med, at fremskrivningen ændres så meget på blot et år, på baggrund af metodeskift. Årsagerne bag den nye vurdering kan deles op i to:

1. KEFM vurderer, at udbredelsen af grønne køretøjer stiger væsentligt hurtigere end tidligere. Og det betyder færre fossile køretøjer. I den nye grænsehandelsmodel trækker det den forventelige grænsehandel ned. Det giver god intuitiv mening.

2. Langt størstedelen af grænsehandel kommer fra diesel og lastbilernes grænsetankning. I Figur 4.4 og 4.5 i KF24 anviser KEFM den faktiske og forventede prisforskel på diesel i Danmark og Sverige samt Danmark og Tyskland. Sidste år blev denne effekt ikke opsnappet til trods for, at Tyskland har højere forbrugerpriser på diesel end Danmark, og det kommer til at stige mod 2030. Det samme gjorde sig gældende for Danmark og Sverige i KF23. Men siden sidste års KF har den svenske regering nedsat både deres nationale CO2e-fortrængningskrav samt sænket afgiften på fossile brændstoffer for at afbøde husholdningerne og erhvervslivet. Det betyder nu, at diesel er dyrere i Danmark end i Sverige allerede i 2024. Tyskland er fortsat væsentlig dyrere end Danmark.

Den svenske regeringens valg om at nedsætte CO2e-fortrængningskrav og afgifter betyder, at prisforskellen ventes at være 1,5 kr. pr. liter i 2024-2026 og ca. 2,2 pr. liter 2027-2035. Det betyder, at udenlandske såvel som danske chauffører har et incitament til at tanke i Sverige i stedet for Danmark.

At det skulle trække grænsehandelseffekten ned i Danmark, giver god mening. Men vi har grundlæggende en række kommentarer på måden det sker.

- **Frozen policy vs. best-guess for udlandet:** KEFM skriver i kapitel 16 *Usikkerhed og følsomhedsberegninger*, at: "Fremskrivningen tager udgangspunkt i skønnede prisforskelle på brændstoffer i Danmark og nabolande, som har betydning for, hvor det skønnes mest rentabelt at tanke diesel og til dels benzin". Og videre "Der er en særlig usikkerhed knyttet til Sveriges afskaffelse af deres nationale CO2e-fortrængningskrav fra 2027, da det fortsat er uvist, om Sverige vil indføre en alternativ regulering af vejtransporten, og hvilken regulering, det i givet fald ville være."

Prisforskellen anvendt mellem Danmark og Sverige beregnes ud fra en frozen policy tilgang til udlandet (Sverige)³. Det går imod princippet om, at udlandet skal reflektere den forventede udvikling i KF (på nær policy i EU-regi), jf. KF24 forudsætningsnotat *Principper og Politikker*.

Green Power Denmark finder det problematisk. En politisk ændring i udlandet kan få så stor betydning for de forventede udledninger i Danmark i 2025 og 2030 uden at der reelt er sket noget politisk⁴. Ændringen påvirker ikke kun 2025- og 2030-målene, men også EU-forpligtelserne for Danmarks ikke-kvoteomfattede sektorer, hvor udledningsmankoen er reduceret fra 16 mio. tons CO₂ i KF23 til 1,9 mio. tons CO₂ i KF24.

Sverige har sine egne nationale og EU-klimamål. I udgangen af 2023, i deres Klimahandlingsplan, vurderes udledningsmankoen i

³ Eller man tager i hvert fald de nuværende politikker for givet fremadrettet.

⁴ Med Aftale om deludmøntning af Grøn Fond forhøjes dieselaftgiften med 50 øre pr. liter ekskl. moms fra 2025 i Danmark. Men det er ikke indregnet i Grænsehandelseffekten, da aftalen er efter skæringsdato 1. januar 2024. Regeringen har lavet en aftale på ETS II, men den aftale følger umiddelbart Tyskland og Sveriges udmeldelser. Ændringerne forventes derfor at være unilaterale på tværs af landene fra 2027.

Byrdefordelingsaftalen på 11 mio. tons CO₂ mellem 2021-2030 for Sverige⁵, med beslutninger, der er truffet indtil juli 2023. Og først derefter er der truffet beslutninger om at reducere sænket afgiften, som må antages at øge mankoen yderligere⁶.

I Sverige har man aftalt at opstarte indførslen af ETS II på brændstoffer i 2027 ligesom i Danmark og Tyskland.

I Klimahandlingsplanen står det beskrevet, at den svenske regering ønsker, at der nedsættes en undersøgelse/kommission i 2024 for at analysere og give grundlag for, hvilke styringsredskaber der eventuelt kan udformes for at opfylde Sveriges forpligtelser i EU på en omkostningseffektiv og samfundsøkonomisk effektiv måde. Kommissionen skal give anbefalinger for perioden 2027-2030. Analysen skal samtidigt sikre, at der ikke opstår urimeligt høje omkostninger for husholdninger og erhvervsliv med risiko for alvorlig påvirkning af konkurrenceevnen for svenske virksomheder herunder kompensation for stigende omkostninger som følge af ETS II.

Senere i april 2024 fremlagde regeringen et "lagrådsremiss" (lovforslag), hvori det står beskrevet, at "*Prissætningen inden for ETS II er med stor sandsynlighed ikke tilstrækkelig til alene at opfylde hverken Sveriges ESR-forpligtelser eller vores nationale mål. Formålet med ETS II har heller ikke været, at det alene skal opfylde landenes forpligtelser*"⁷.

Når både ETS II prissætningen ikke vurderes at være tilstrækkelig og det afgiftsnedsættelsen på fossile brændsler skyldes en bred kompensation for borgerne, virker det forsimplet at forvente dieselprisen fortsætter business-as-usual som i Figur 4.4 i KF24, og der ikke laves ændringer i fremtiden. Kommissionen skal give anbefalinger for 2027-2030, og det er lige netop her, at prisforskellen er højeste mellem Danmark og Sverige.

Det leder til næste kommentar.

- **Mindre grænsehandel i Danmark leder til mere i Sverige:** Størstedelen af faldet i grænsehandel formoder vi at være på grund af prisforskelle. Når diesel bliver væsentligt dyrere i Danmark end Sverige, og udledningerne falder i Danmark, må det alt andet lige betyde, at udledningerne stiger i Sverige. Det øger udledningsmankoen for Sveriges ESR-forpligtelse og nationale klimamål.

Dette er allerede tilfældet i KF24. Danmark har fra 15. april 2024 med *Aftale om deludmøntning af Grøn Fond* besluttet at forøge dieselafgiften med 50 øre pr. liter ekskl. moms. Det vil øge prisforskellen til Sverige yderligere med 33% i 2025 og omtrent 23% fra 2027-2030. Alt andet lige vil

⁵ <https://www.regeringen.se/contentassets/990c26a040184c46acc66f89af34437f/232405900webb.pdf> s. 219.

⁶ <https://nyheder.tv2.dk/udland/2023-09-07-sverige-saenker-afgiften-paa-braendstof>

⁷ https://www.lagradet.se/wp-content/uploads/2024/04/Lagradsremiss_EUs_nya_utslappshandelssystem_for_fossila_branslen.pdf (s. 17. Egen oversættelse)

grænsehandelseffekten tiltage i Sverige, hvis de ikke gør noget.

Dette har været et væsentligt argument for at Danmark skulle forøge dieselafgiften til at lukke prisforskellen mellem Danmark og Tyskland. Det er let at forestille sig, at svenskerne får samme idé for at udligne fremtidige prisforskelle til Danmark.

- **Grænsehandel i Danmark er klart størst mod Tyskland:** Tidligere vurderinger fra Skatteudvalget, SAU, beskriver at op mod 70 pct. af køretøjer, som kører fra Danmark og ud, er mod Tyskland eller videre⁸, eller som Vejdirektoratets tal for Lastbiltrafikken viser, stod grænserne Sønderjylland, Rødby og Gedser for 69% af den gennemsnitlige døgnlige grænseovergang i 2022 (krydsninger i begge retninger)⁹. Det sætter spørgsmålstegn ved hvorfor den svenske grænse kan få så stor betydning for grænsehandelseffekten.
- **Svært at vurdere adfærden i høringsmaterialet:** I tråd med overstående kan Green Power Denmark på baggrund af materialet (også i beregningsforudsætningerne) ikke vurdere i høj grad danske eller udenlandske bilister ændre adfærd på baggrund af prisforskellene.

Green Power Denmark anerkender, at det er område med stor usikkerhed. KF lægger dog ikke frozen policy ned over udlandet, men i stedet tillader forventninger til priser i udlandet.

Selvom den nye metode er et skridt i den rigtige retning, mener Green Power Denmark, at man bør gå mere konservativt til værks. Der er betydelige risici forbundet med at vurdere udledningmankoen for nationale klimamål og EU-forpligtelser.

Green Power Denmark efterspørger derfor en detaljeret dekomponering af, hvad der driver ændringen i grænsehandelen fra KF23 til KF24. Der bør også udarbejdes en følsomhedsanalyse, som viser grænsehandelseffekten, hvis Sveriges afgifter rulles tilbage til 2023-niveau.

Sektorspecifikke kommentarer

Udbredelsen af individuelle varmepumper og udviklingen i bygninger opvarmet af biomassefyr og elpaneler

Green Power Denmark har to kommentarer til KEFMs fremskrivning af bygningernes opvarmningsformer.

Varmepumper

Green Power Denmark roser KEFM for fremskrivningen af varmepumper, som ved første øjekast kan virke træg, men er baseret på solide data. Siden 2020 er cirka

⁸ <https://www.ft.dk/samling/2019/almindel/sau/spm/537/svar/1694639/2254798.pdf>

⁹ <https://www.vejdirektoratet.dk/side/trafikkens-udvikling-i-tal> "Se de seneste nøgletal" fane LBT9. Antal lastbiler som krydser er 6.411 ved Sønderjylland, 1.608 ved Rødby og 453 ved Gedser. I alt er det 12.224 pr. døgn.

100.000 olie- og gasfyr blevet udfaset, med 40.000 alene i 2022. Energistyrelsen viser, at der blev solgt omkring 40.000 store varmepumper i 2022, en stigning på 60% i forhold til 2021. Salget faldt dog til 24.575 i 2023, og kvartalstal viser et fald på 85% fra 4. kvartal 2022 til 1. kvartal 2024¹⁰.

I KF24 stiger antallet af bygninger primært opvarmet med varmepumpe fra 195.000 i 2023 til 308.000 i 2030, 113.000 bygninger. I snit er det 18.000 pr. år. Se figur herunder. Det er et stykke under salgsstatistikken i 2023.

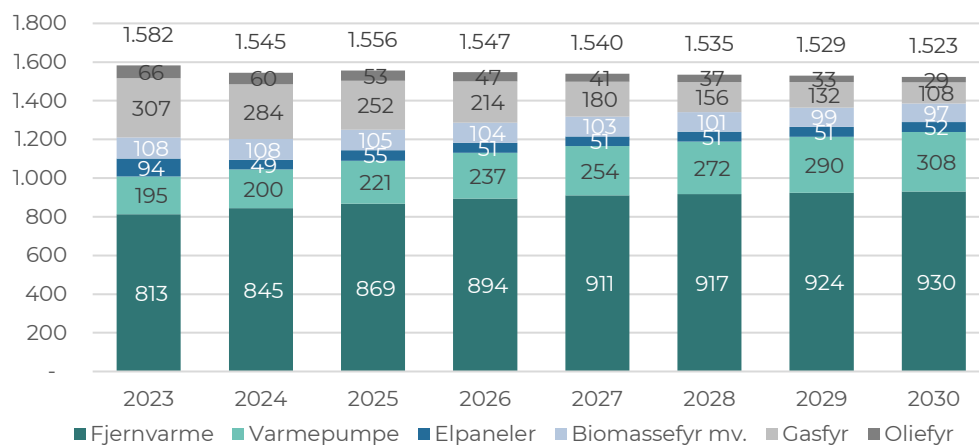
Der peges på to primære årsager. Faldende gaspriser og stop-and-go effekter med Varmepumpepuljen¹¹. I 2024 har prisen været ca. 2,7 kr./m³ og forwardpriserne er tæt på ens.

Og begge disse effekter står ikke "bedres" i frozen policy scenariet. Faktisk er gasprisen højere i KF24 (se KF24 forudsætningsnotat Priser og vækst) end aktuelle priser. Selvom det nye kvotesystem, ETS II, træder i kraft i 2027, stopper Varmepumpepuljen omvendt efter 2026.

I en frozen policy verden er en årlig udbredelse på 18.000 varmepumper realistisk. Hvis der ønskes større udbredelse, kræves aktive politiske tiltag, hvilket fremskrivningen tydeligt viser.

Bygningers primære opvarmningsformer 2023-2030

Antal 1.000 bygninger



Kilde: KF24, KEFM

Den anden kommentar er forbundet til den ovenover. Det har tidligere været beskrevet, at et element for videreudvikling for husholdningernes opvarmning var at se på øvrige opvarmningsteknologier herunder træpillefyr, brændeovne mv. og elpaneler. Dette står ikke længere beskrevet i KF24 sektorforudsætningsnotat Husholdninger og erhvervs energiforbrug og procesudledninger.

¹⁰ Salgsstatistikken omfatter både udfasninger af samtlige kilder, erstatninger, privat og erhverv samt nybyggeri.

¹¹ <https://www.teknik.dk/nyheder/varmepumpesalg-faldet-med-81-procent/>

Figuren ovenfor, viser, at 45.000 boliger udfaser deres elpaneler i 2023-2024, men ingen yderligere ændringer sker efter 2024. Biomassefyr viser kun marginale ændringer. Samlet set er op mod 150.000 bygninger, som ikke skifter til fjernvarme eller varmepumper efter 2024. Det er uklart, om dette skyldes økonomi, manglende incitament eller manglende modelleringsgrundlag.

Green Power Denmark opfordrer til klarhed om årsagerne og til at forbedre modelleringsgrundlaget i KF25, hvis det ikke er tilstrækkeligt i KF24.

Kommentarer til sektorkapitel 23: El og fjernvarme

Green Power Denmark konstaterer i første omgang, jf. figur 23.1 og 23.2, at CO₂-udledningen fra el- og fjernvarmesektoren er stort set neutral fra 2025 og bliver negativ i takt med, at CCUS-projekterne får effekt.

Selvom udbruddet af krigen i Ukraine desværre resulterede i udskydelse af udfasning af kulforbruget i Danmark, forventes nu en total udfasning i 2028 og i takt med at biogasandelen nærmer sig 100% i gasdistributionen (figur 23.3), viser fremskrivningen at el- og fjernvarmesektoren indenfor kort tid opnår CO₂ neutralitet og i fremtiden i højere grad vil bidrage til, at andre sektorer via elektrificering, nedbringer sin samlede CO₂ udledning.

Herunder kvitterer vi med to kommentarer til sektornotatet.

- **Vedvarende energianlæg på land**

Klimaaftalen fra 2022 sigter på en 4-dobling af landbaseret vedvarende energi fra 2021. KF24 viser, at solcellekapaciteten forventes at nå 18,2 GW i 2030, mens landvind kun forventes at stige til 5,7 GW fra 4,6 GW i 2021. Dette er mindre end ambitionen, især for landvind. Green Power Denmark påpeger derfor, at der er behov for yderligere politiske tiltag for at realisere ambitionerne.

Green Power Denmark ser med bekymring på det udfordrende tilladelses- og investeringsmiljø, herunder ikke mindst de mange økonomiske ekstraomkostninger og fordyrelser som VE-projekter er blevet pålagt i den seneste tid¹². Det øger usikkerheden om hvorvidt projekter kan træffe endelig investeringsbeslutning selv hvis tilladelserne er på plads.

Det er blandt andet kommet til udtryk i Green Power Danmarks Klimabarometer 2023, som viste at kun én kommerciel vindmølle blev koblet til nettet i 2023¹³. Og KF24 vurderer derfor, at udbygningen af landvind ikke tager til i løbet af 2024¹⁴.

Forventningerne til udbygning af solceller er derimod langt større. Green Power Denmark oplever lignende udfordringer og økonomiske omkostninger på installationen af nye solcelleanlæg, som landvind. Det mener Green Power Denmark er et område, hvor KEFM skal være opmærksomme fremadrettet.

Det er naturligvis flere komplekse elementer, som får udbygningen til at ske i modelleringen, og der kan være flere forklaringer. Nye økonomiske byrder er ét element.

¹² <https://greenpowerdenmark.dk/files/media/document/Udvikling-i-omkostninger-til-opstilling-af-VE-paa-land.pdf>

¹³ <https://greenpowerdenmark.dk/udgivelser/klimabarometer-2023>

¹⁴ <https://www.ft.dk/samling/20231/almindel/kef/spm/347/svar/2039206/2851203.pdf>

Et andet er *kannibaliseringseffekt*. Fra El og varme forudsætningsnotatet står der: "På sigt kan der være en kannibaliseringseffekt, hvilket kan påvirke udbygningen af solanlæg. Solanlæg har alle maksimal produktion i soltimerne midt på dagen, og vil derfor alle konkurrere i de samme timer, hvilket driver priserne mod et minimum, når den installerede kapacitet stiger."

Kannibaliseringseffekten afhænger i stort omfang af udviklingen i elforbruget og forbrugsmønstre. Det totale elforbrug har stagneret i Danmark de seneste år, men vi har set tegn på, at flere forbrugere omlægger deres forbrugsmønstre mod de billige dagtimer.

Green Power Denmark kvitterer derfor, at der nævnes, at "Energistyrelsen følger udviklingen på solcelleområdet samt på energimarkeder og forventninger om elforbrugsstigninger nøje og vil tage denne med i betragtning forud for metodefastlæggelsen til KF25."

- **Effekttilstrækkelighed**

I fremskrivningen vises en markant stigning i elforbruget (figur 23.5) og herunder en relativ stagnerede udvikling indenfor det klassiske forbrug. Fremskrivningen viser også en forventning om at en markant reduktion i elproduktionen fra termiske værker (figur 23.7) og en reduktion i den samlede elproduktionskapacitet fra alle styrbare kilder som: biomasse, affaldsforbrænding og produktion fra ledningsgas (figur 23.8). Til sidst forventes at en større andel af varmeproduktionen vil komme fra elbaserede kilder, såsom centrale elkedler og varmepumper (figur 23.14). Samlet set forventes altså øget forbrug, øget andel vejrbaseret produktion og reduceret kapacitet indenfor vejruafhængig produktion.

Green Power Denmark støtter fremskrivningerne, som fremhæver behovet for øget politisk handlekraft og opmærksomhed på økonomiske og strukturelle udfordringer for den termiske elproduktion, hvis der fortsat skal sikres tilstrækkelig elproduktion i perioder med manglende sol- og vindenergi.