



Analyseforudsætninger til Energinet 2025 – En AF25-følsomhedsanalyse med alternative brændselspriser

Bilag

Kontor/afdeling
Systemanalyse

Dato
November 2025
J nr.

ALWN, SNDO / RSMS

Indholdsfortegnelse

1. Resume.....	2
2. Baggrund.....	2
2. Metode og antagelser	4
3. Resultater	5
3.1 Analysen trin-for-trin: En uddybning af resultaterne.....	6

Dette bilag er en del af Analyseforudsætninger til Energinet 2025 (AF25). AF25 er et målopfyldesscenarie, hvilket vil sige, at AF25 grundforløbet som udgangspunkt er kompatibelt med opfyldelse af de politiske målsætninger på klima- og energiområdet. Det er dog ikke alle målsætninger på klima- og energiområdet, der direkte afspejles i AF25. Desuden specificeres konkrete virkemidler eller tiltag til at indfri de politiske målsætninger ikke.

Energistyrelsen

Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V

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

www.ens.dk



1. Resume

Energinet har efterspurgt en følsomhedsanalyse på effekten af en lavere gaspris på gasforbruget i AF25-fremskrivningen i Danmark.

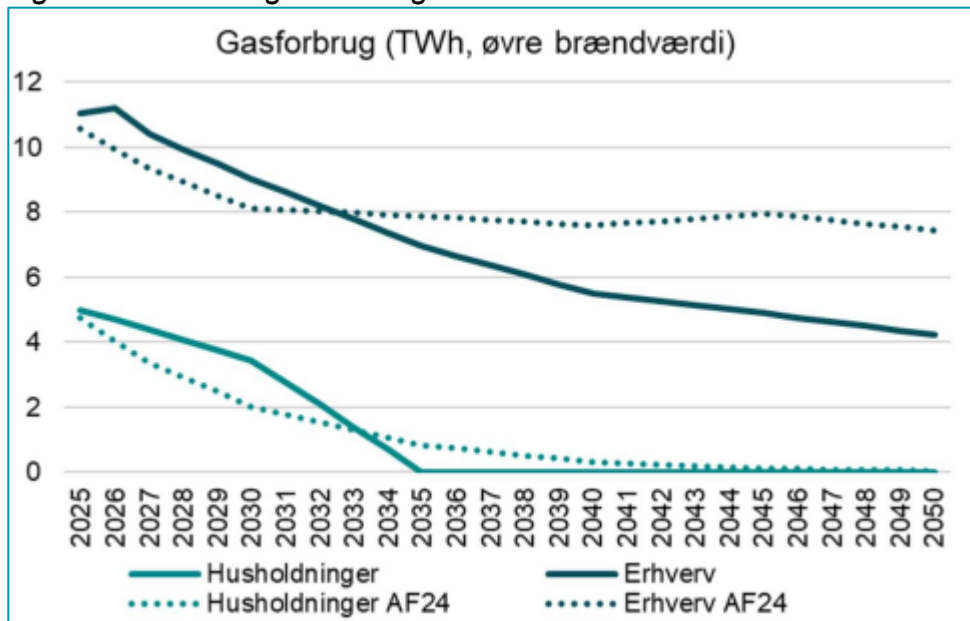
Til følsomhedsanalysen er anvendt et alternativt sæt brændselspriser for gas, olie og kul.

Resultat af AF25 følsomhedsanalysen er, at når gasprisen reduceres stiger forbruget af gas. Analysen viser også, at en reduceret gaspris sænker omkostningerne til elproduktion, hvilket reducerer elprisen. Når både gas- og elprisen reduceres i samme omfang, så bliver flere el-teknologier rentable, og dermed stiger elforbruget på bekostning af stigningen i gasforbruget.

2. Baggrund

I AF25 er særligt gasforbruget for erhverv faldet væsentligt på lang sigt ift. AF24 jf. figur 1.

Figur 1: Gasforbrug i AF24 og AF25.



Kilde: AF25 baggrundsnotat Forbrug i husholdninger og erhverv (figur 7).



Det er der flere grunde til, men to væsentlige årsager til det reducerede gasforbrug i erhverv i AF25 ift. AF24 er, at:

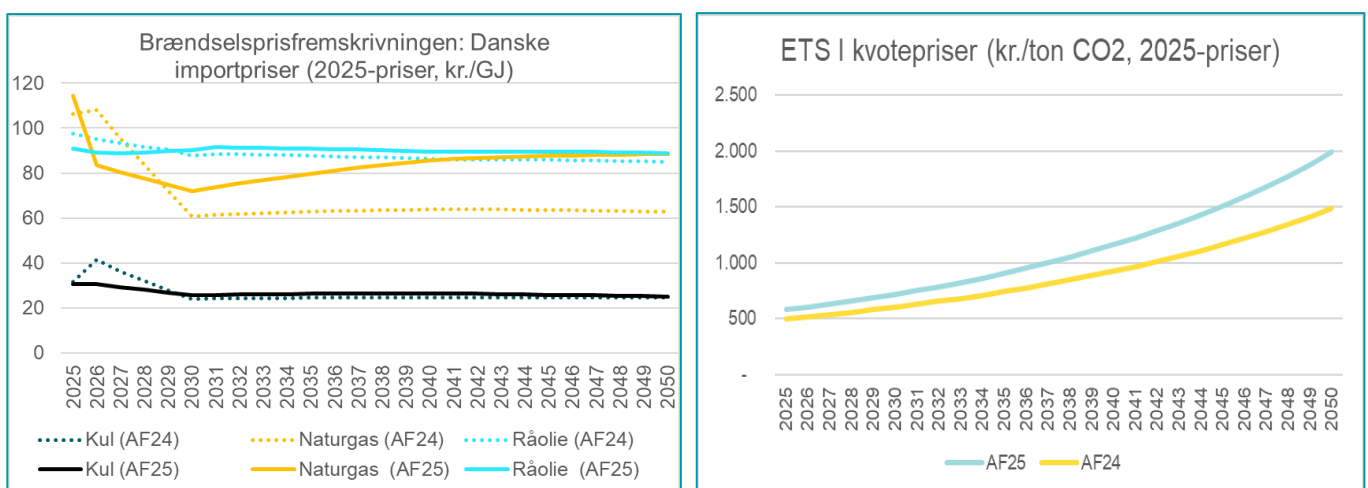
- 1) AF24 var også et målopfyldesscenarie, hvor målsætningerne om reduktion af drivhusgasudledningerne ift. 1990 med 100 pct. i 2045 og 110 pct. i 2050 blev opfyldt. Konkret blev det modelleret med et CO₂-tillæg for at give incitament til at reducere sektorernes udledninger af CO₂ på den mest omkostningseffektive måde.¹

Forbruget af ledningsgas blev ikke underlagt et ekstra CO₂-tillæg. Det skyldes en vurdering af, at udgiften til forbrug af ledningsgas pt. bør modelleres som prisen på ledningsgas (naturgas) plus afgifter og CO₂-kvotepris mv. uanset andelen af biogas i ledningsgassen. AF24 udviklingen i erhvervenes forbrug af ledningsgas skal derfor ses i dette lys.

I AF25 er der ikke pålagt et CO₂-tillæg da målopfyldelsesantagelsen er, at den tilbageværende CO₂-udledning i 2045 og 2050 bliver opfanget (CCS/DACC).

- 2) Den danske importpris for gas er væsentlig højere fra 2030 i AF25 end i AF24, jf. figur 2. Derudover er CO₂-kvoteprisen (ETS I) også noget højere på lang sigt i AF25.

Figur 2: Fossile import brændselspriser og CO₂-kvotepriser i AF24 og AF25



¹ Læs evt. mere i AF24 baggrundsnotatet for forbrug i husholdninger og erhverv: <https://ens.dk/analyser-og-statistik/analyseforudsætninger-til-energinet> i afsnittet "Metode og antagelser" side 9-10.



Kilde: AF25 baggrundsnotat Brændsels- og kvotepriser

Hvilke (brændsels)priser, der anvendes i AF, har en væsentlig betydning for både energiforbruget og særligt fordelingen af forbruget på energivarer. Både prisniveauet og især de relative priser imellem energivarerne har betydning for valget af energivarer i IntERACT-modellen.

På den baggrund har Energinet efterspurgt en følsomhedsberegning på, hvordan en lavere gaspris vil påvirke AF25-fremskrivningen af gasforbrug i Danmark.

Denne AF25-følsomhedsanalyse anvender et alternativt sæt brændselspriser for gas, olie og kul. Analysen har til formål at vise, hvordan særligt udviklingen i gasforbruget vil se ud med alternative brændselspriser.

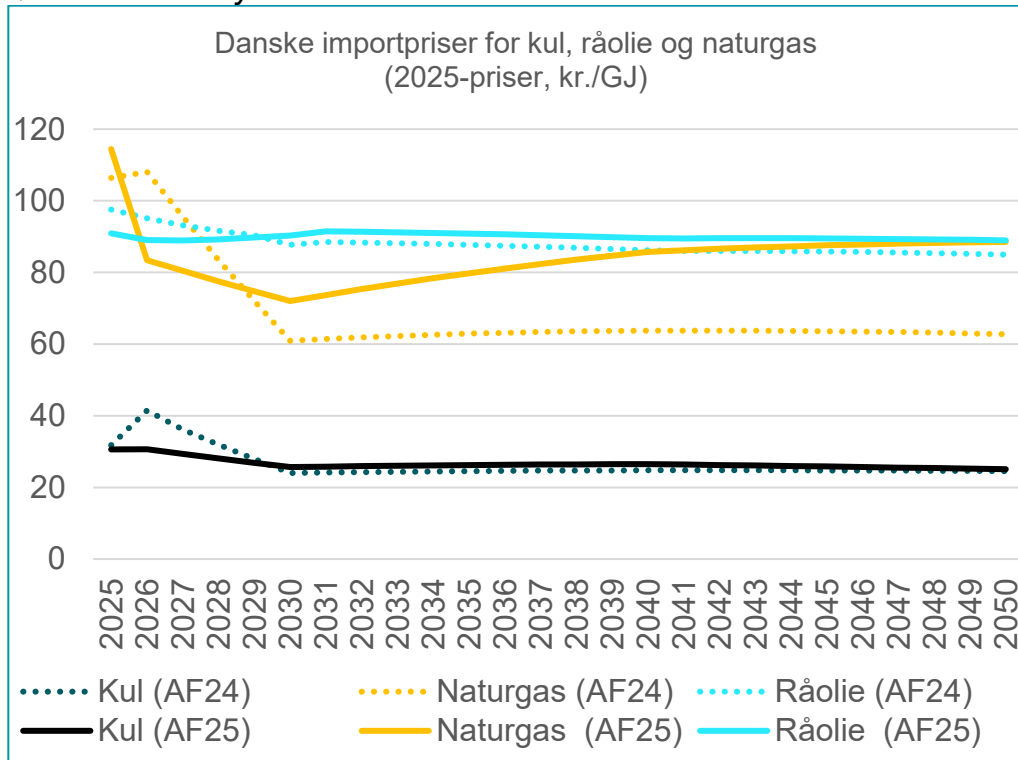
2. Metode og antagelser

AF25 brændselspriserne sammenlignet med brændselspriserne i følsomhedsanalysen fremgår af figur 3. Særligt gasprisen i følsomhedsanalysen er markant lavere efter 2030 men også kulprisen er lavere. Modsat er olieprisen højere jf. figur 3.

De alternative brændselspriser er fremskrevet med rene forwardpriser på kort sigt og rene IEA-priser fra 2030 og frem. Den alternative prisfremskrivning baseres på samme forwardpriser som AF25-grundforløbet, for at de to forløb nemmere kan sammenlignes. Se eventuelt mere om prisfremskrivningerne i AF25's baggrundsnotatet om brændsels- og kvotepriser.



Figur 3: Danske importpriser i hhv. AF25-grundscenariet og følsomhedsanalysen



Følsomhedsanalysen er lavet med opdaterede brændselspriser i IntERACT- og Ramses-modellerne. Derudover er der kørt iterationer imellem de to modeller for at opdatere elprisen på baggrund af det modellerede energiforbrug og igen opdatere energiforbruget på baggrund af den opdaterede elpris.

3. Resultater

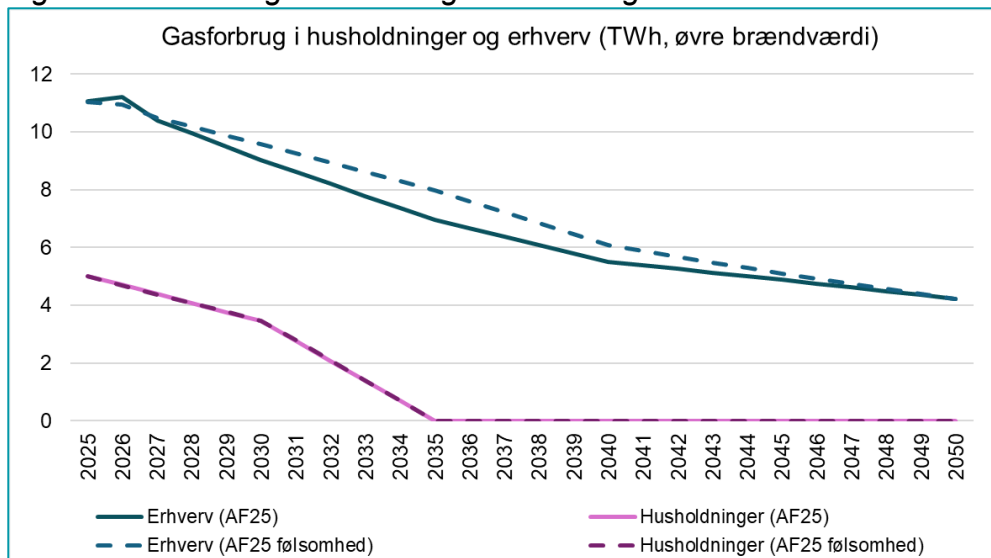
I figur 4 ses, at husholdningernes gasforbrug i følsomhedsanalysen følger AF25-forløbet. Baggrunden er, at AF25 er et målopfyldesscenarie, hvor den politiske ambition om, at der ikke skal anvendes gas til rumvarme i danske husstande fra 2035, dermed skal nås både i AF25-grundscenariet og i følsomhedsanalysen.

For erhverv ses i figur 4, at fra 2027 og frem til 2050 er gasforbruget i følsomhedsanalysen højere i erhverv i AF25grundscenariet. Forskellen imellem gasforbruget i de to forløb stiger frem mod år 2035 og derefter falder forskellen igen frem til 2050, hvor gasforbruget i de to forløb er på niveau. I 2035 er gasforbruget i



erhverv godt 1 TWh højere i følsomhedsanalysen end i AF25 grundforløbet.

Figur 4: Gasforbrug i erhverv og husholdninger



At forskellen imellem gasforbruget i de to forløb ikke er højere skyldes iterationen imellem IntERACT og Ramses-modellen. Effekten af iterationen er, at den reducerede gaspris medfører, at det bliver billigere at bruge gas til elproduktion, hvilke resulterer i en billigere elpris. En billigere elpris resulterer i, at elforbrugende teknologier samlet set bliver mere økonomisk attraktive at anvende. Det skyldes, at elprisen reduceres i samme relative grad som gasprisen samtidig med at elforbrugende teknologier typisk har en højere effektivitet end fx gasforbrugende teknologier har.

3.1 Analysen trin-for-trin: En uddybning af resultaterne

En trinvis gennemgang af de resultater kan være illustrativt for at forstå, hvorfor gasforbruget ikke stiger mere som følge af lavere gaspris.

I figur 5 zoomes ind på gasforbruget i erhverv.

1. trin i følsomhedsanalysen: IntERACT-modellen køres med de alternative brændselspriser, hvor gasprisen er lavere end i AF25-grundscenariet. Resultatet er, at gasforbruget i erhverv ligger højere end i AF25-grundscenariet fra 2027 til 2050. I 2050 er gasforbruget steget med godt 1,4 TWh ift.



grundscenariet og dermed ligger gasforbrugsforløbet omtrent midt imellem gasforbruget i AF24 og AF25. Resultatet er vist med den prikkede gasforbrugslinje i figur 5.

2. trin: Ramses-modellen køres med de alternative brændselspriser og det i trin 1 fremskrevne gasforbrug fra IntERACT. Resultatet er et fremskrevet gasforbrug i el- og varmesektoren samt en elpris.
3. trin: Elprisen fra trin 2 bliver input til IntERACT sammen med de alternative brændselspriser. Derpå køres IntERACT igen og energiforbruget i husholdninger og erhverv fremskrives. Resultatet af kørslen er AF25 følsomheds-gasforbruget. I figur 5 er det vist med den stiplede linje.
4. trin: Den sidste kørsel i følsomhedsanalysen er Ramses der fremskriver en opdateret elpris og gasforbrug i el- og varmesektoren baseret på energiforbruget fra trin 3.

Figur 5: Analyse-trinene illustreret ift. gasforbrug i erhverv

