



Analyseforudsætninger til Energinet 2026 – Transportsektoren

Sektornotat (høringsudgave)

Kontor/afdeling
Systemanalyse

Dato
01-09-2026

J nr. 2026 - 388

/trmn, fdms

Indholdsfortegnelse

1. Introduktion til Transportsektoren	2
2. Udviklingen frem mod 2050	3
3. Metode og antagelser	5
4. Forskelle i forhold til AF25	6

Dette sektornotat er udarbejdet som en del af Analyseforudsætninger til Energinet 2026 (AF26). Der henvises til AF26's sammenfatningsnotater for en overordnet beskrivelse af analyseforudsætningerne, herunder formål, anvendelse og metodiske rammer.

Energistyrelsen

Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V

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

www.ens.dk



1. Introduktion til Transportsektoren

I AF26 omfatter transportsektoren følgende overordnede kategorier:

- Vejtransport
- Søfart
- Luftfart
- Banetransport
- Bunkring

For de enkelte ovenstående kategorier opgøres el- og gasforbrug som forudsættes anvendt fra det danske el- og gasnet. Gas forhandlet som led i bunkring *uden om* det danske gasnet indgår ikke i AF26, men der er inddraget antagelser og beregninger for energiforbruget fra grænseoverskridende aktiviteter i færge- og luftfart, **som** vedrører træk i det danske el- og gasnet.

Politiske målsætninger, ambitioner og regulering

Der er en række politiske mål og ambitioner, samt regulering for transportsektoren, som indgår som forudsætningsgrundlag i AF26. Målene for transportsektoren er primært forankret i EU's klima- og energipolitik, men også en række nationale tiltag. Disse beskrives nedenfor.

Transportsektoren er et centralt element i EU's vækst- og omstillingsstrategi, "European Green Deal", der har til formål at gøre EU klimaneutralt senest i 2050, samt reducere de samlede nettoudledninger af drivhusgasser med mindst 55 pct. i 2030 sammenlignet med 1990-niveauet. EU's lovgivningspakke "Fit for 55-lovpakken" til gennemførelse af målet om at reducere drivhusgasser, indeholder en række initiativer med direkte indflydelse på transportsektoren, herunder:

- Revision af ETS (Emissions Trading System) – inkl. udvidelse til søfart og et separat system for vejtransport og bygninger (ETS II fra 2028).
- Alternative Fuels Infrastructure Regulation (AFIR) – krav til lade- og tankinfrastruktur for el, brint, landstrøm m.m.
- FuelEU Maritime – CO₂e-fortrængningskrav i søfarten.
- ReFuelEU Aviation – iblandingskrav i luftfarten.
- CO₂-reduktionskrav for biler, varebiler og tunge køretøjer.

Dertil indgår en række nationale tiltag, som gør det dyrere at bruge fossile brændsler i transportsektoren eller billigere at omstille sig. Heraf kan bl.a. nævnes CO₂-afgiften, CO₂-fortrængningskravet, der stiller krav til brug af grønne brændsler og lempeligere registreringsafgift for el-biler.

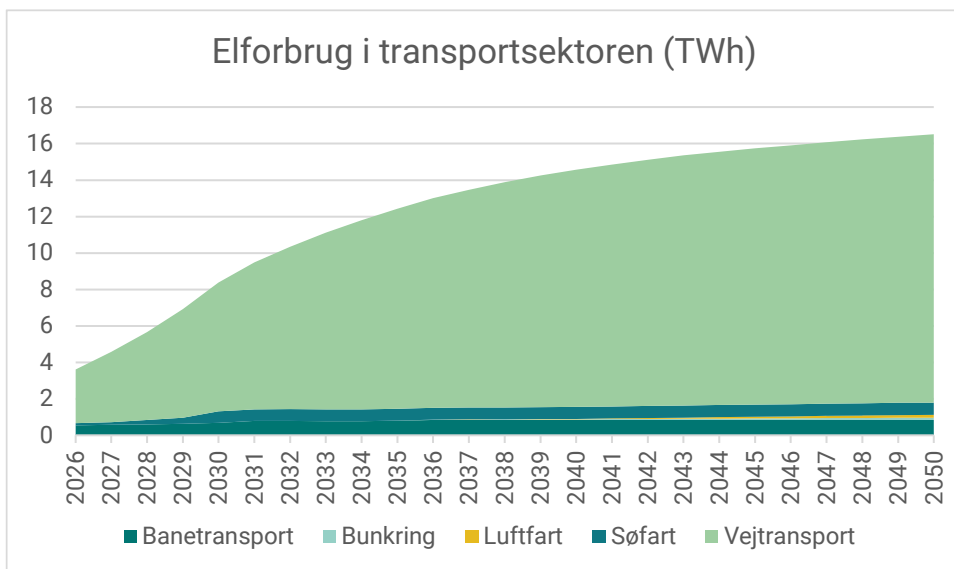


2. Udviklingen frem mod 2050

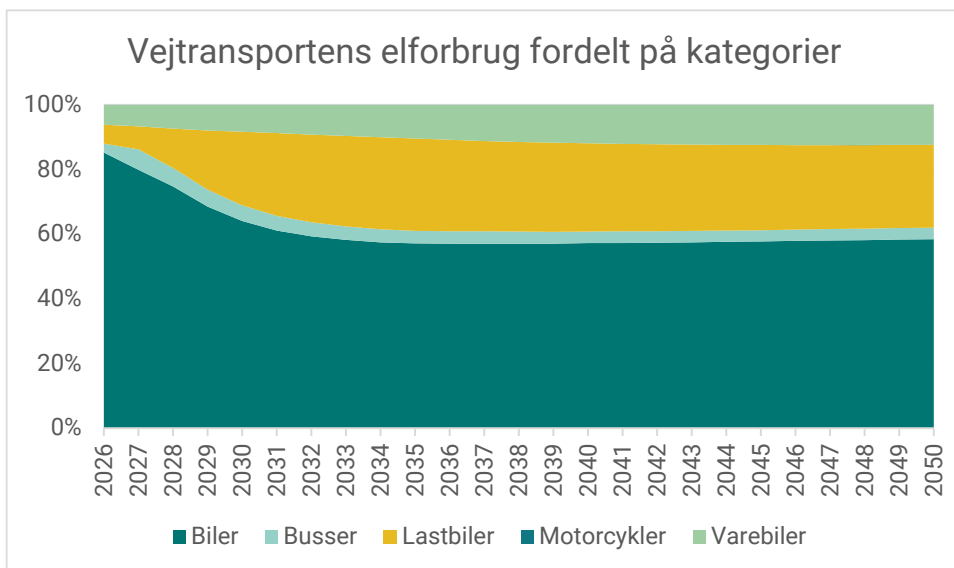
Transportsektoren ses at stå over for en betydelig vækst i elforbruget. Dette drives især af vejtransporten, som både står for størstedelen af elektrificeringen og energiforbruget i transportsektoren. Den fossile drift udfases gradvist og erstattes primært af elektricitet via batterielektriske biler, varebiler og lastbiler.

Omstillingen sker ikke ensartet på tværs af delsektorer, men følger en teknologisk og kommerciel modenhedskurve, hvor vejtransporten omstilles inden for perioden, ligesom elektrificering af færgefarten har vist sig realiserbar, og fremskrives som den primære teknologi til fremtidens færger. Den øvrige skibsfart og luftfart følger efter med delvis elektrificering. I disse sektorer ventes grønne brændstoffer dog at få en markant rolle, hvilket ikke har direkte effekt på de danske gas- og elnet, med mindre brændstofferne produceres nationalt.

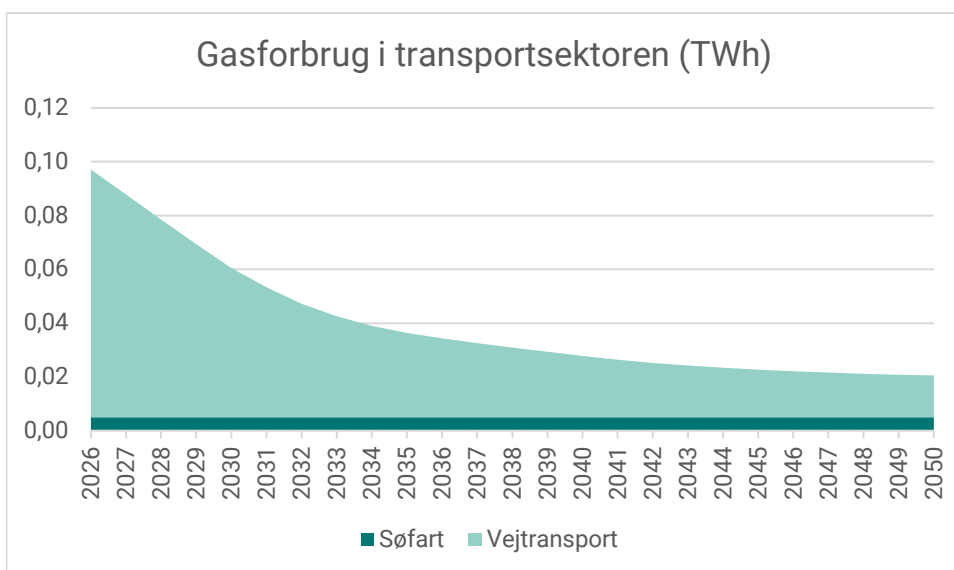
Resultaterne heraf er en tendens til et stort og voksende elforbrug, men et småt og aftagende gasforbrug i transportsektoren, i takt med at den omstilles væk fra fossile brændstoffer. Det lave gasforbruget i vejtransporten er næsten udelukkende knyttet til tung vejtransport. De følgende figurer giver indblik i fordelingen af el- og gasforbrug i transportsektorens underkategorier.



Figur 1: Det samlede elforbrug for transportsektoren, fordelt på delsektorer.



Figur 2: Det samlede elforbrug i vejtransporten, fordelt på underkategorier.



Figur 3: Det samlede gasforbrug for transportsektoren, fordelt på delsektorer.



3. Metode og antagelser

Grundlæggende er metode, forudsætninger og analysegrundlag for transportsektoren i AF26 de samme som i KF26¹. Til at fremskrive udviklingen i transportsektoren i AF26 anvendes transportsektorens fremskrivning fra KF26 transportmodellen (FREM)². I FREM-modelleringen inddrages transportrelevant regulering til alle transportsektorens delsektorer. KF26 udarbejdes i overensstemmelse med reglerne under FN's klimakonvention, hvorved alle udledninger fra dansk territorium indgår i opgørelsen. Dette udelader dog et vist energiforbrug, som tilknytter sig international transport, som kan have relevans for efterspørgslen af energi fra de danske el- og gasnet. Derfor er der enkelte tilføjelser i AF26 for at give et fuldstændigt billede af det energiforbrug, som el- og gasnettene forventes at skulle understøtte i fremtiden. Disse tilføjelser er oplistet herunder.

Bane- og vejtransport

Energiforbrug for banetransporten og vejtransporten i AF26 er identiske med KF26, hvilket vil sige fuld elektrificering af banetransport via direkte elektrificerede og batterielektriske tog. Endvidere er vejtransporten fremskrevet til at stå over for en høj grad af elektrificering, hvor først elektriske personbiler og busser efterfølges af en elektrificering af både last- og varebiler.

Søfart

For søfartens elforbrug indgår der for AF26 en række separate antagelser om det fremtidige forbrug forbundet med færger til udlandet. Elforbruget fra udenrigsfærger beregnes ud fra antagelser om mulige ruter til elektrificering i fremtiden, kombineret med data for det historiske aktivitetsniveau og tal for energieffektivitet fra teknologikataloget³.

Luftfart

I AF26 antages en delvis elektrificering af indenrigsluftfarten, frem mod 2050, samt en lille andel af international luftfart. I takt med at batteriteknologien bliver bedre, er der tegn på, at visse flytyper og ruter kan elektrificeres. Dette gælder i særdeleshed kortere ruter og mindre fly, som det ses ved indenrigsruter og de korte udlandsruter. Konkret antages:

- 1) For indenrigs luftfart: En elektrisk andel stigende til 30% af energiforbruget i 2050
- 2) For udenrigs luftfart: En elektrisk andel stigende til 2% af energiforbruget i 2050

¹ Sektornotat for transportsektoren i KF26:

<https://www.kefm.dk/Media/639141758331394821/Kapitel%2023%20Transportsektoren.pdf>

² Forudsætningsnotat for transportsektoranalysen i KF26:

<https://www.kefm.dk/Media/639141685179171451/5.%20KF26%20forudstningsnotat%20Transport.pdf>

³ Teknologikatalog for skibsfart: <https://ens.dk/analyser-og-statistik/teknologikatalog-tung-transport>



Bunkring

Som led i omstillingen af den internationale søfart, estimeres en lille andel af energiforbruget at kunne omstilles til el. Dette omfatter ruter sejlet af mindre fragt- og containerskibe, med relativt korte distancer mellem at skibene lægger til kaj. Her antages en andel stigende til på 2% af energiforbruget i 2050.

Det samlede billede

Nedenstående tabel giver det konkrete indblik i hvad der ligger til grund for AF26 resultat for transportsektoren.

Tabel 1: Antagelser foretaget i AF26, som ikke indgår i KF26.

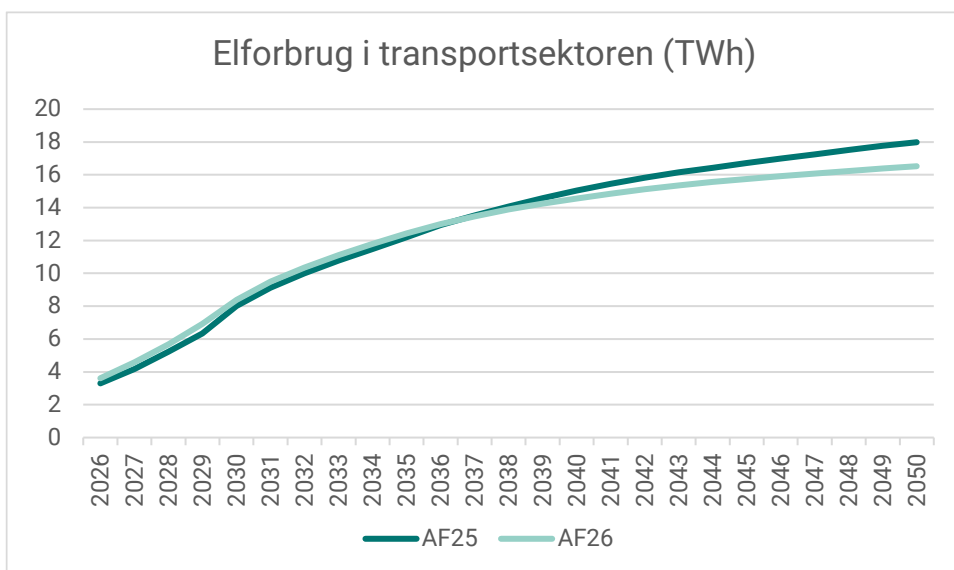
Kategori	Antagelser udover hvad indgår i KF26
Vejtransport	Ingen
Banetransport	Ingen
Søfart	Delvis elektrificering af udenrigsfærger
Bunkring	Delvis elektrificering
Luftfart	Delvis elektrificering i inden- og udenrigs luftfart

4. Forskelle i forhold til AF25

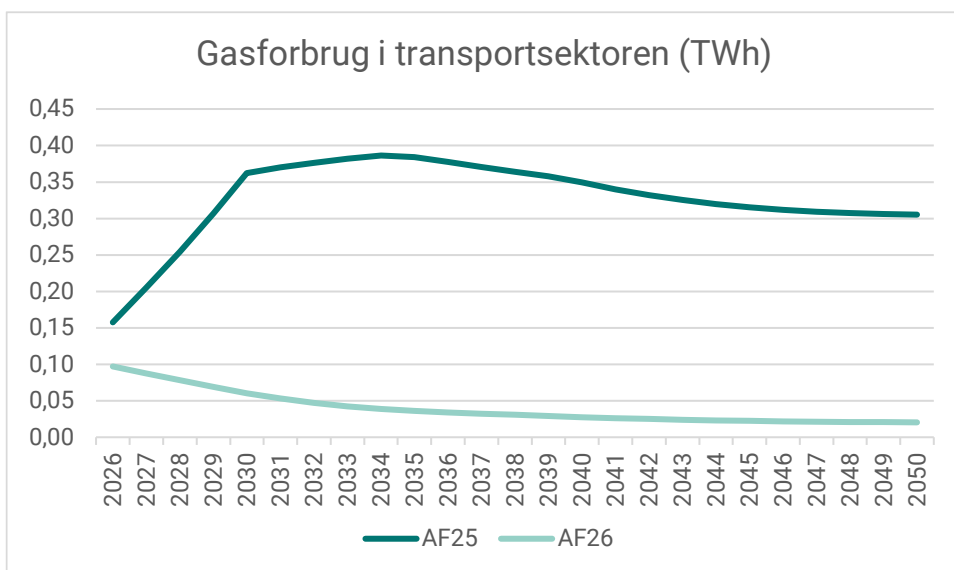
Der er ikke foretaget metodiske eller forudsætningsmæssige ændringer i fremskrivningen af elektrificeringen af transportsektoren i AF26 i forhold til AF25. Forskelle mellem de to fremskrivninger kan primært henføres til, at de bygger på forskellige FREM-resultater, nemlig transportfremskrivningerne bag henholdsvis KF25 og KF26.

Som det ses i nedenstående figurer, ligger elforbruget i de to fremskrivninger meget tæt. På kort sigt er udviklingen en anelse hurtigere i AF26, hvilket skyldes et marginalt hurtigere optag af elektriske køretøjer. På længere sigt aftager forbruget en anelse for så at lande på et lidt lavere niveau, end i AF25.

I gasforbruget er der en forskel mellem AF26 og AF25, hvilket skyldes to antagelsesmæssige ændringer. Den ene antagelse som frafalder i AF26, er forventning til en midlertidig stigning i forbruget af gas til lastbiler som følge af støtte til gaslastbiler, på biogas, var tidligere led i *Deludmøntning af grøn fond*. Dele af midlerne hertil er i mellemtiden blevet prioriteret til andre formål end gaslastbiler. Den anden antagelse som frafalder omhandler bunkring, hvor det tidligere var forventningen at der ville være et vist gasforbrug, fra gasinfrastrukturen, ifm. gasanlæg. Det bemærkes at der i begge fremskrivninger er tale om relativt små mængder gas.



Figur 4: Transportsektorens elforbrug i henholdsvis AF25 og AF26.



Figur 5: Transportsektorens gasforbrug i henholdsvis AF25 og AF26.