

# Magasinet Bus

Torsdag 29. februar 2024 - nummer 2 - 12. årgang

## Brint-elektriske busser kører frem

Læs mere side 19 - 23

## For over 80 år siden kørte busser på naturgas i Vendsyssel

Læs mere side 40 - 53

Midtjyske anbefalinger til bedre mobilitet:

Abonnementsbillet, grøn pendling  
og et hårdt skub til vanerne

Læs mere side 6

## Norge er det mest trafiksikre land at køre i

Læs mere side 36

90 busser med skiturister  
blev vinket ind til kontrol

Læs mere side 38

Rekordmange personer rejste  
over Øresund i 2023

Læs mere side 4

# Vejen til mere bæredygtig transport er belagt med forsøg og skæve beslutninger

Her i vinter kunne man i norske medier læse om, hvordan batteri-elektriske busser fra 2019 ikke længere var i brug i Oslos gader - nogle var sendt på langtidsparkering, mens andre var taget helt ud af systemet og solgt.

Her vil vi ikke gå ind i en længere forklaring på, hvorfor fire-fem år gamle el-busser ikke længere kunne bruges til at transportere passagerer på ruter i den norske hovedstad.

Blot fortælle, at busserne ikke længere kunne bruges i det setup, der i dag er sat for den kollektive bustransport i Oslo.

Men situationen med de norske el-busser - omkring 70 - giver os alligevel anledning til et par overvejelser.

Den første overvejelse går på, hvor vigtigt det er at tænke frem i tiden og vurdere, om indkøbet af el-busser vil låse ens setup så meget, at der kun vil være plads til småændringer. Det kan man nok nikke genkendende til rundt omkring hos trafikselskaber og busoperatører, når det gælder elektrisk rækkevidde og opladning. Mon ikke der sidder et par stykker eller tre og er glade for, at de tog med alle de første batteri-elektriske busser.

Den anden overvejelse går op, at vi nok ikke ville været kommet så langt, som det er tilfældet i dag, hvis ikke nogen havde vovet pelsen rundt om kring og gennemført forsøg med batteri-elektriske busser, som i dag udgør langt størstedelen af de nyregistrerede bybusser.

Den tredje overvejelse går på, om nogen set i lyset af udviklingen af brint-systemer, der kan lagre og levere energi til elektriske busser i stedet for batterisystemer, vil sætte sig ned og sige, at batteri-elektriske busser var og er en fejl eller blindgyde.

Det sidste vil nok være skævt. For selvom udviklingen går hurtigt, når det gælder brint-systemer - går udviklingen af batterier med større kapacitet også hurtigt - så batteri-elektriske busser rækker langt ud i fremtiden.

God læselyst med dette nummer af Magasinet Bus.

Jesper Christensen, chefredaktør

*Magasinet Bus bliver udgivet af  
transportnyhederne.dk  
Skolebakken 7, 1. tv  
DK-8000 Aarhus C  
Telefon: +45 2720 2531*

*Ansvarshavende redaktør:  
Jesper Christensen*

*Redaktionen kan også kontaktes på email:  
redaktionen@transportnyhederne.dk*

*Magasinet Bus udsendes frit til alle med interesse i området for passagertransport - med fokus på transport med bus, minibus og taxi. Magasinet Bus ser også på andre områder for passagertransport, der berører transport med bus, minibus og taxi - eksempelvis tog og færges. Magasinet Bus udkom første gang i efteråret 2012.*



**IVECO**  
**BUS**

Drive the road of change



# Feel the blue pulse

Den nye CROSSWAY

Low Entry ELEC



**ELECTRIC**

Trafikstatistik:

## Rekordmange personer rejste over Øresund i 2023

Personrejserne over Øresund - med færge mellem Helsingør og Helsingborg og over broen mellem Kastrup og Malmö - satte rekord i 2023, hvor der var tæt på 100.000 daglige personrejser. Togrejserne over sundet steg mest

Tre tendenser prægede ifølge ifølge Øresundsindex/Trafikstatistik trafikken over Øresund i 2023. Øresundsindex/Trafikstatistik viser tal for rejser og trafik over Øresund i fjerde kvartal 2023 og for hele året.

- Rekordmange personrejser med bil og tog over Øresundsbron og med færge mellem Helsingborg og Helsingør
- Fortsat fremgang for antallet af biler og antallet af pendlerrejser, der satte både kvartals-, måneds- og dagsrekorder i 2023. Der er stadig et stykke til 2019-niveauet - før corona-tiden
- Efter rekordåret 2022 er godstrafikken faldet og er tilbage på 2020-niveau

Antallet af pendlerrejser over Øresund satte også ny rekord i fjerde kvartal 2023 med 19.351 daglige ture. Det var dermed det bedste fjerde kvartal i måleperioden 2016-2023. På årsbasis er antallet af pendlerrejser i 2023 dog godt fire procent lavere end i 2019 - året før corona-virussen ankom til Europa.



# Kollektiv transport

- Pendlingen over Øresund er en af de tydeligste indikatorer for integrationen på tværs af Øresund, og fjerde kvartal viser en klar positiv tendens. Det er nu mere attraktivt end nogensinde for mange svenskere at arbejde i Danmark, og for danskere at bosætte sig i Sverige, siger Berit Vestergaard, der er salgs- og marketingdirektør på Øresundsbron.

Godstrafikken over Øresund er den eneste kategori, der faldt i volumen i 2023. Antallet af godstogsvogete, lastbiler og varevogete, der krydser sundet via broen og med færgerne, faldt med seks procent i fjerde kvartal 2023 til 3.238 pr. døgn - det samme niveau som i 2020. Den mest bæredygtige godstransportform - gods på jernbane - er faldet mest.

I 2022 begyndte togrejserne over Øresund at komme sig efter corona-pandemien. I 2023 voksede antallet af togrejsende på togene over broen med yderligere 15,6 procent, så niveauet beregnet for hele året endte 14,7 procent over niveauet fra 2019, før pandemien. I gennemsnit rejste 36.464 personer dagligt med tog over broen i 2023.

## Fakta fra Øresundsindex/Trafikstatistik:

Trafik pr. dag i fjerde kvartal 2023 sammenlignet med 4. kvartal 2022:

- Personrejser: 87.385 (+5,9 procent)
- Pendlerrejser: 19.351 (+13,2 procent).
- Personbiler: 17.944 (+5,0 procent)
- Godstransport: 3.238 (-6 procent)

Trafikudvikling 2023 i forhold til 2022:

- Personrejser: +10 procent
- Pendlerrejser: +11 procent
- Personbiler: +8 procent
- Godstransport: -8 procent

## Fakta om Øresundsindex:

- Øresundsindex er en årlig måling af, hvordan Øresundsregionen udvikler sig på ni områder - alt fra trafik og arbejdsmarked til erhvervsliv og hverdagsintegration. Øresundsindex 2024 præsenteres i april 2024
- Hvert kvartal suppleres Øresundsindex med Øresundsindex/Trafikstatistik, som er baseret på rejse- og trafikstatistik fra infrastruktur- og transportoperatører, der er aktive på tværs af Øresund
- Øresundsbro Konsortiet har finansieret og taget initiativ til Øresundsindex, men analyse og dataindsamling foretages af det uafhængige dansk-svenske videncenter Øresundsinstituttet på vegne af Øresundsbro Konsortiet
- Der er indgået et partnerskab med DSB/Skånetrafiken, Helsingborg Havn og Öresundslinjen om at indsamle statistik og få et samlet billede af trafikudviklingen i Øresundsregionen

Interesserede kan se hele Øresundsindex/Trafikstatistik Q4/2023 [her](#)



## Midtjyske anbefalinger til bedre mobilitet: Abonnementsbillet, grøn pendling og et hårdt skub til vanerne

Regionsrådet i Region Midtjylland sætter gang i tiltag på baggrund af nye anbefalinger fra regionalpolitisk forum om mobilitet, der er sammensat af trafikselskaber, passagerer, pendlere, virksomheder, politikere, unge med flere

Vi skal finde nye måder at flytte os fra A til B, og flere skal stige på den kollektive trafik og anvende kollektive mobilitetsformer. Det har et bredt partnerskab af aktører på mobilitetsområdet givet hinanden håndsleg på i regionalpolitisk forum om mobilitet.

Regionsrådet i Region Midtjylland har set på forummets anbefalinger - og vedtaget, at Region Midtjylland skal påtage sig en aktiv rolle i arbejdet med at føre dem ud i livet i samarbejde med regionalpolitisk forum.

I forummet har et bredt partnerskab arbejdet med nye veje til en grønnere og mere effektiv mobilitet samt en kollektiv transport, der i højere grad lever op til de behov og forventninger borgerne i regionen har.

- I regionen har vi gennem flere år været nødt til at justere på antallet af busruter og -afgange i den kollektive trafik på grund af for få passagerer. Samtidig oplever vi udfordringer med trængsel på vejene. Det er et vildt problem, som vi ikke kan løse alene. For vi ved også, at muligheden for at kunne flytte sig rundt i samfundet er afgørende for både uddannelse, arbejde og fritid. Med det regionalpolitiske forum har vi taget udgangspunkt i bredt samarbejde om udfordringerne, og det er der kommet nogle gode idéer ud af, som jeg sammen med regionsrådet ser frem til at arbejde videre med, siger regionsrådsformand Anders Kühnau (S).

### Er gratis kollektiv transport til unge en mulighed

Det regionalpolitiske forum om mobilitet anbefaler blandt andet at se på muligheder og barrierer for gratis kollektiv transport til unge, forenkling af billetsystemet med indførelse af en abonnementsbillet og muligheden for en fælles kampagne for mere bæredygtige transportvaner.

Dertil kommer samarbejde med virksomheder om grønne pendlerplaner og samarbejde om at gøre trafik-knudepunkter i landdistrikterne til aktive mødesteder.



*Regionalpolitisk forum om mobilitet har samlet repræsentanter fra blandt andet regioner, kommuner, trafikselskaber, erhvervsliv og passagerer for at finde fælles løsninger på fremtidens mobilitet. (Foto. Region Midtjylland)*

# Kollektiv transport

Anbefalingerne tager udgangspunkt i Midtjylland og er samlet i et katalog, som deltagerne i det regionalpolitiske forum arbejder videre på baggrund af. Regionsrådet besluttede også at sende kataloget til det ekspertudvalg for kollektiv trafik, SVM-Rgeringen har nedsat.

- Vi har været samlet både blaffere, transportfirmaer, kommuner, virksomheder, lokalråd, trafikselskaber og mange flere, og det har givet nye perspektiver. Det har også skabt en fælles tro på, at det faktisk kan lade sig gøre at nytænke tingene, siger Torben Nørregaard (V), der er regionsrådsmedlem i Region Midtjylland og formand for det regionalpolitiske forum om mobilitet.

- Nogle af anbefalingerne kan vi sætte gang i med det samme, mens andre kræver noget mere forberedelse og måske også lovændringer. Fra regionens side er vi klar til at gå i gang med arbejdet sammen med deltagerne i regionalpolitisk forum, men vi mener også, at anbefalingerne kan inspirere bredt, for det er ikke kun i Midtjylland, at mobiliteten er under pres, siger han videre.

## Samarbejdet fortsætter

Anbefalingerne har det til fælles, at de kræver samarbejde at føre ud i livet. Derfor besluttede regionsrådet, at Region Midtjylland kan finansiere tiltag på baggrund af anbefalingerne fra eksempelvis puljen på 10 millioner kroner til fremme af bæredygtig mobilitet. Konkrete tiltag skal i så fald behandles politisk. For en række af anbefalingerne forventes det, at der i løbet af 2024 sættes forsøg i gang i mindre skala.

Med lanceringen af anbefalinger er det regionalpolitiske forum om mobilitet afsluttet, men samarbejdet med at udvikle fremtidens mobilitet er ifølge politikerne i Region Midtjylland kun lige begyndt.

- Noget af det, jeg tager med fra forummet, er, at der er brug for en hel palette af løsninger, som hænger sammen, hvis vi skal fremtidssikre en god mobilitet. Det kan kun lade sig gøre, hvis vi arbejder sammen om det, og det er der skabt grundlag for med de anbefalinger, der er kommet ud af det. På kort sigt glæder jeg mig især til at følge arbejdet med idéen om trafikknudepunkter som mødesteder, fordi det kan være med til at bane vej for realisering af nogle af de andre mobilitetstiltag, der er nødvendige, siger Lasse Repsholt, sektorchef i brancheforeningen Dansk Persontransport.

Fakta - Sådan arbejder regionen med anbefalingerne:

Den kollektive transport er presset af for få passagerer, vejene af for mange biler og klimaet - og persontransporten står for en femtedel af den samlede danske CO2-udledning. Samtidig er muligheden for at kunne bevæge sig afgørende for både uddannelse, arbejde og fritid.

Regionalpolitisk forum for mobilitet har lanceret fem anbefalinger.

## Abonnementsbillet

Regionalpolitisk forum anbefaler, at der udvikles en abonnementsbillet med fri adgang til kollektiv mobilitet i en af-



*Regionsrådsmedlem Torben Nørregaard (V) har været formand for det regionalpolitiske forum om mobilitet.*

*(Foto. Region Midtjylland)*

# Kollektiv transport

grænset geografi. Region Midtjylland tager initiativ til at udvikle og opstarte et forsøg i 2025, hvor 20-30 personer afprøver en abonnementsbillet.

## Fra buskur til mødested

Regionalpolitisk forum anbefaler at forvandle buskure og stoppesteder til aktive mødesteder for borgerne i landdistrikter og mindre byer. På mødestederne mødes forskellige transportformer, og de bliver samlingssted for lokale målgrupper. Region Midtjylland tager initiativ til, i samarbejde med relevante deltagere i regionalpolitisk forum, at udvikle mødesteder og knudepunkter med adgang til mobilitet.

## Gratis kollektiv transport

Regionalpolitisk forum anbefaler at arbejde for gratis transport til unge under 25 år, uanset om transportformålet er uddannelse, læreplads, arbejde eller fritids- og kulturaktiviteter. Deltagere i regionalpolitisk forum initierer i 2025 en prøvehandling i en midtjysk kommune med test af gratis transport til unge under 25 år. Region Midtjylland deltager i prøvehandlingen.

## Virksomheders grønne pendlerplaner

Regionalpolitisk forum anbefaler at rådgive virksomheder om bæredygtig pendling. Rådgivningen tager udgangspunkt i en række gode råd til grøn pendling, som er udviklet af deltagere i regionalpolitisk forum. Region Midtjylland realiserer anbefalingen i samarbejde med Dansk Industri og med rådgivning og sparring fra FDM.

## Skub til mobilitetsvaner

Regionalpolitisk forum anbefaler at udvikle kommunikation og fælles kampagnemateriale, som skal inspirere ansatte i midtjyske virksomheder til pendle mere bæredygtigt til arbejde. Region Midtjylland tager sammen med deltagere fra regionalpolitisk forum initiativ til en prøvehandling med kampagne i Skejbyområdet i Aarhus og omkring Midtjyske Jernbaner i Vestjylland.

Fakta - Vilde problemer og fælles løsninger i Midtjylland:

- Anbefalingerne er den foreløbige kulmination på arbejdet i regionalpolitisk forum om mobilitet, hvor Region Midtjylland har inviteret en række kommuner, trafikkselskaber videninstitutioner, organisationer, virksomheder samt repræsentanter for passagerer og pendlerere og unge fra regionens ungedemokratiprojektet, Samfundsformerne, til samarbejde
- Det regionalpolitiske forum om mobilitet er et af i alt otte regionalpolitiske fora, der i partnerskab samarbejder om anbefalinger til konkrete løsninger og handlinger på otte vilde problemer
- Et vildt problem er et problem, der både er svært at afgrænse præcist og at løse samt sjældent kun har én ejer. Det er komplekse problemer, der kræver dialog og helhedsorienterede tilgange i partnerskaber, fordi de potentielle løsninger ofte griber ind i hinanden og risikerer at have modsatrettede effekter

Region Midtjylland har otte fora, som ud over mobilitet eksempelvis ser på arbejdskraft, grøn omstilling og mindre forbrug.

Når alle otte regionalpolitiske fora har afleveret deres anbefalinger i løbet af 2024/2025, bliver de indarbejdet i den kommende regionale udviklingsstrategi.

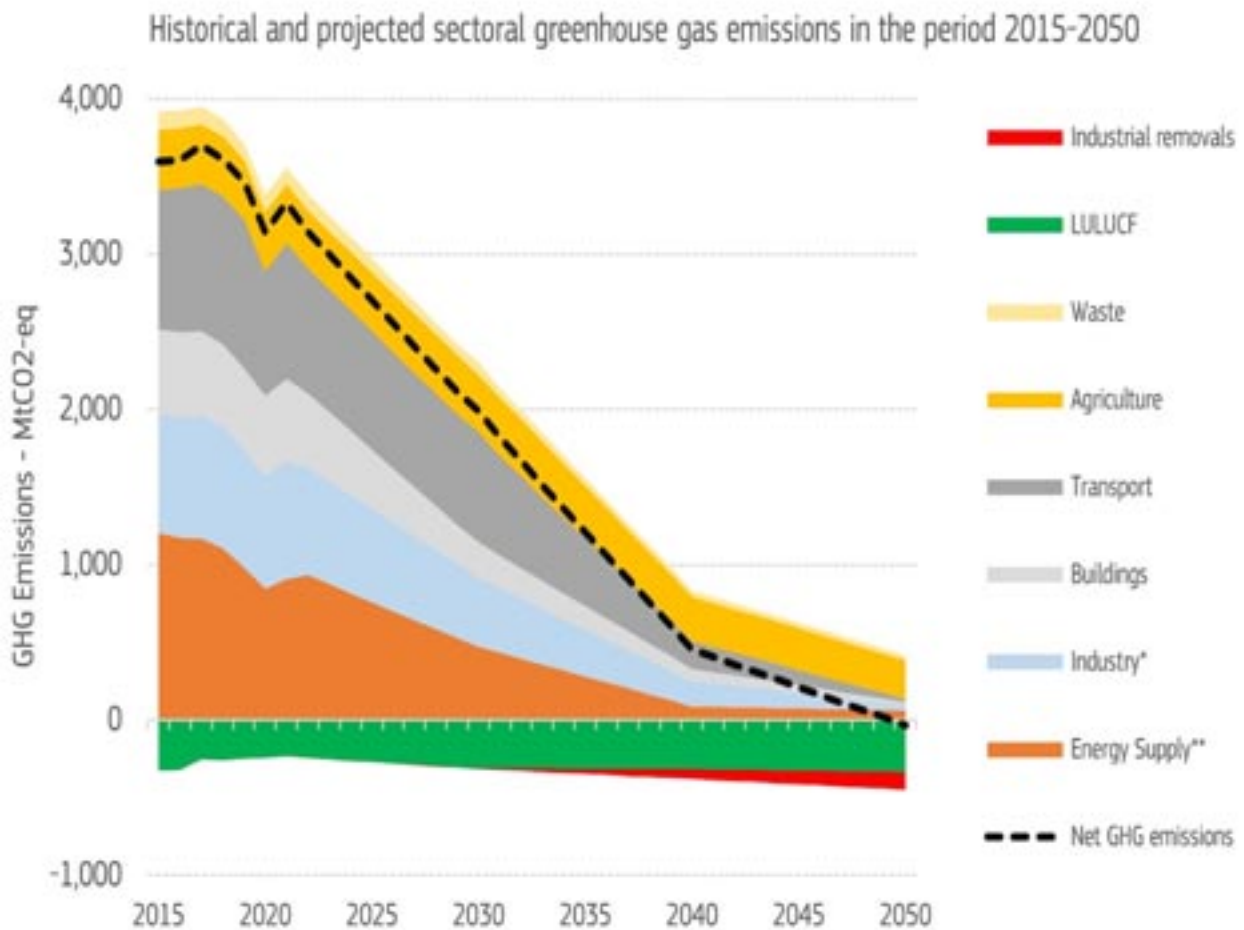
Interesserede kan læse mere om de regionalpolitiske fora i Region Midtjylland **her**:

Interesserede kan læse mere om ny udviklingsstrategi om mobilitet i Region Midtjylland **her**:

Interesserede kan læse anbefalingerne om mobilitet **her**:



## EU's klimamål - grafisk set

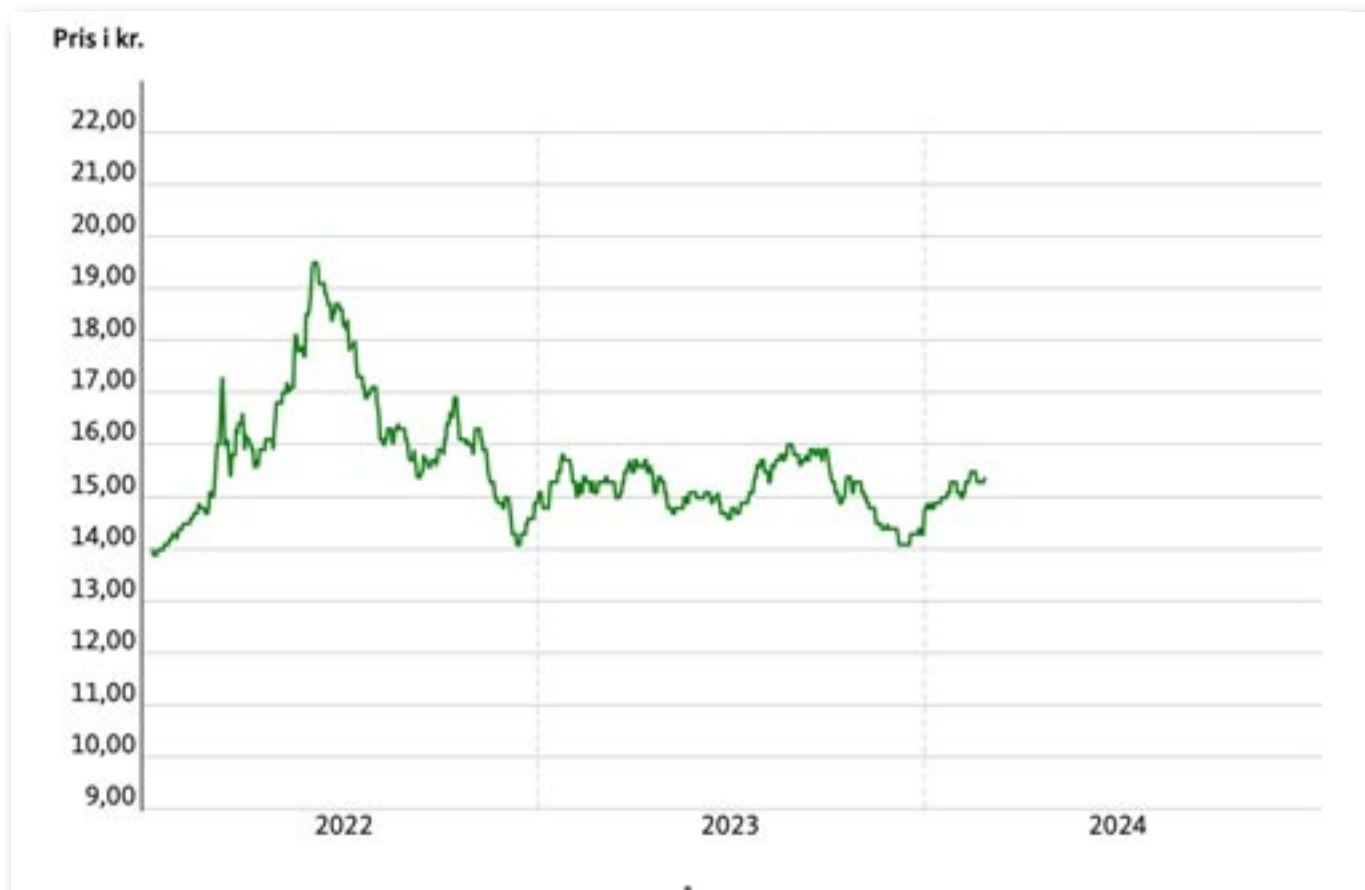


\*Excluding non-BECCS industrial removals

\*\*Including bioenergy with carbon capture and storage (BECCS)

I anledning af den aktuelle debat om CO<sub>2</sub>-afgifter på landbruget bringer vi ovenstående grafik fra EU, der viser udviklingen i CO<sub>2</sub>-udledningen ind til nu - og den beregnede udledning frem til 2025.

(Kilde og grafik: EU-Kommissionen)



Prisudviklingen på en liter 95 oktan benzin hos energiselskabet OK i perioden fra januar 2022 til 27. februar i år.

## Befordringsfradrag og skattefri kørselsgodtgørelse er hævet for 2024

Skatterådet har fastsat satserne for befordringsfradrag og skattefri godtgørelse for erhvervmæssig kørsel for 2024. I forhold til 2023 er der tale om en lille stigning i satserne.

Omkring 1,2 millioner borgere i Danmark benytter sig hvert år af muligheden for fradrag i forbindelse med transport mellem hjem og arbejdsplads. Derudover modtager mange også godtgørelse for erhvervmæssig kørsel i egen bil.

Satserne bliver i overensstemmelse med lovgivningen beregnet ved kørsel i bil, uanset om borgerne benytter offentlig transport eller andet. Hvert år fastsættes satserne for det kommende år af Skatterådet.

Skatterådet har taget afsæt i en benzinpris på 15,94 kroner pr. liter ved beregningerne af satserne for 2024. Ved fastsættelse af satserne indgår der i beregningerne også et skøn over omkostninger til bilens vedligeholdelse, der blandt andet omfatter udgifter til service, udskiftning af sliddele, afbalancering af dæk, supplerende rustbehandling og forsikringer med videre.

Reglerne for befordringsfradrag er uændrede, så der fortsat ikke er fradrag for de første 24 kilometer pr. dag mellem hjem og arbejde. Det gælder uanset, hvilket transportmiddel man bruger.

# Miljø - energi - klima

De pendlere, der er omfattet af de særlige regler om forhøjet befordringsfradrag i yderkommuner, får fortsat ikke ned-sat satsen ved kørsel udover 120 kilometer.

Skattefri kørselsgodtgørelse kan udbetales til medarbejdere, der kører erhvervmæssigt i egen bil, forudsat, at arbejds-giveren fører den nødvendige kontrol hermed.

Satsen for udbetaling af skattefri godtgørelse for erhvervmæssig kørsel på egen cykel, knallert, 45-knallert, scooter eller el-løbehjul er skønsmæssigt fastsat til 0,62 kroner pr. kilometer. Det svarer til en stigning på 1 øre. Stigningen i satsen tager afsæt i den procentvise ændring i forbrugerprisindekset.

## Beregning af benzinprisen

Beregnin-gen af satsen tager afsæt i en benzinpris på 15,94 kroner pr. liter. I skønnet over benzinprisen for 2024 er der taget udgangspunkt i den gennemsnitlige benzinpris i 2023, (95 oktan), som er fremskrevet til 2024 i overens-stemmelse med forudsætningerne for udviklingen i benzinpriser m.v. i den seneste konjunkturvurdering - Økonomisk Redegørelse, august 2023. Der er dermed en samlet stigning på 7 øre sammenlignet med sidste år, hvor den var sat til 15,87 kroner pr. liter.

Interesserede kan læse mere om kørselsfradrag (befordringsfradrag) på Skat.dk - klik [her](#):

## Mangler du et nummer af Magasinet Bus?



Du kan hente tidligere numre af Magasinet Bus [her](#):





## Kommuner får mulighed for at indføre nulemissionszoner

Ny aftale giver alle landets kommuner mulighed for at oprette såkaldte nulemissionszoner, hvor der kun er adgang for fossilfrie køretøjer. - Det er første skridt på vejen mod, at vi får fjernet diesel- og benzinkøretøjer fra trafikken til gavn for luftkvaliteten i byerne, siger miljøminister Magnus Heunicke (S)

Der kan i fremtiden være adgang forbudt for køretøjer med forurenende udstødning i afgrænsede områder i de danske byer. Det er resultatet af ny aftale, som SVM-Regeringen har indgået med SF, Enhedslisten, Radikale og Alternativet.

# Miljø - energi - klima

Aftalen giver kommunerne mulighed for at indføre nulemissionszoner., og i Aarhus og København ser borgmestrene frem til at etablere nulemissionszoner til gavn for luftkvaliteten og den grønne omstilling.

- Luftforurening er et problem og benzin- og dieselos fra trafikken er blandt de største syndere. Problemet er størst i byerne og derfor skal kommunerne have mulighed for at sætte ind, så vi kan sikre renere luft lokalt, siger miljøminister Magnus Heunicke.

## **Borgmestre i København og Aarhus er positive**

Overborgmester i København Sophie Hæstorp Andersen (S) glæder sig over, at kommunen nu får muligheden for at oprette en nulemissionszone fri for luftforurening fra benzin- og dieseldrøjet.

- I 2030 har vi et mål om at gøre København fri for fossilmotorer, så vi kan få en by uden støj, røg og møg. Derfor er det en fantastisk nyhed for København, at vi nu får grønt lys til at indføre en nulemissionszone. Det er endnu et skridt i retningen mod en fossilfri by, siger Sophie Hæstorp Andersen og fortsætter:

- Vi har længe efterspurgt muligheden fra Christiansborg og Middelalderbyen er oplagt som Københavns første nulemissionszone. Jeg glæder mig til, at vi kan komme i gang og er glad for, at regeringen nu også vil analysere mulighederne for maritime miljøzoner.

I Aarhus mener borgmester Jacob Bundsgaard (S), at nulemissioner kan understøtte en grønnere privatbilisme.

- Jeg er meget tilfreds med, at lovgrundlaget kommer på plads, så vi kan træffe en beslutning i takt med, at el-bilerne vinder frem og bliver det foretrukne valg. Aarhus Byråd vil som en del af en kommende grøn mobilitetsplan tage stilling til, hvor, hvornår og hvordan, vi kan prøve kræfter med en nulemissionszone i Aarhus. På den måde kan vi opnå en renere og sundere by fri for benzin- og diesel-forurening – og samtidig understøtte den grønne omstilling i forhold til privatbilismen, siger Jacob Bundsgaard.

## **Et større incitament til at købe elbiler**

SVM-Regeringen og aftalepartierne lægger op til, at kommunalbestyrelserne kan vælge mellem to typer af nulemissionszoner - en, som omfatter persontrafik eller en, som omfatter al trafik inklusive varetransport.

Nulemissionszonerne vil mindske støj- og luftforurening lokalt samtidig med, at de vil styrke den grønne omstilling og give øget incitament til at købe el-biler blandt de danskere, der påvirkes af nulemissionszonerne.

Der findes i forvejen miljøzoner i København, Frederiksberg, Aalborg, Odense og Aarhus Kommuner, som stiller miljøkrav til dieseldrevne lastbiler, busser varebiler og personbiler.

For at kommunerne kan få mulighed for at lukke af for benzin- og dieselmotorer i bestemte bydele, kræver det en lovændring, som et bredt flertal af partier på Christiansborg er blevet enige om at gennemføre.

Lovforslaget ventes at blive fremsat i efteråret.

Opladning af mindre biler:

## I januar kom der 844 nye ladepunkter til

Stigningen i antallet af offentligt tilgængelige ladepunkter fortsatte i januar, hvor antallet af offentligt tilgængelige ladepunkter steg med 844 ladepunkter. I forhold til december sidste år var der tale om en stigning på 4,9 procent

Med de 844 nye ladepunkter kom det samlede antal offentligt tilgængelige ladepunkter op på 18.199, hvilket var en stigning på 8.309 i forhold til januar 2023.

Ifølge Transportministeriet er antallet af ladepunkter i gennemsnit steget med 693 ladepunkter pr. måned siden december 2022.

Af den seneste opgørelse over ladepunkter fra Transportministeriet fremgår det, at antallet af el-biler pr. offentligt tilgængeligt ladepunkt har været stigende fra 6,5 el-biler pr. offentligt ladepunkt ved udgangen af januar 2020 til 13,9 el-biler pr. offentligt ladepunkt ved udgangen af januar 2022, da antallet af el-biler voksede hurtigere end antallet af offentligt tilgængelige ladepunkter.

Siden august 2022 er antallet af offentligt tilgængelige ladepunkter steget relativt mere end antallet af el-biler, og der har derfor været en faldende tendens i antallet af el-biler pr. offentligt tilgængeligt ladepunkt indtil maj 2023, hvorefter tallet har ligget relativt stabilt. Ved udgangen af januar 2024 var der 11,3 el-biler pr. offentligt tilgængeligt ladepunkt.

Opgørelsen over ladepunkter fra Transportministeriet omfatter ikke ladepunkter til tuge køretøjer som busser og lastbiler.

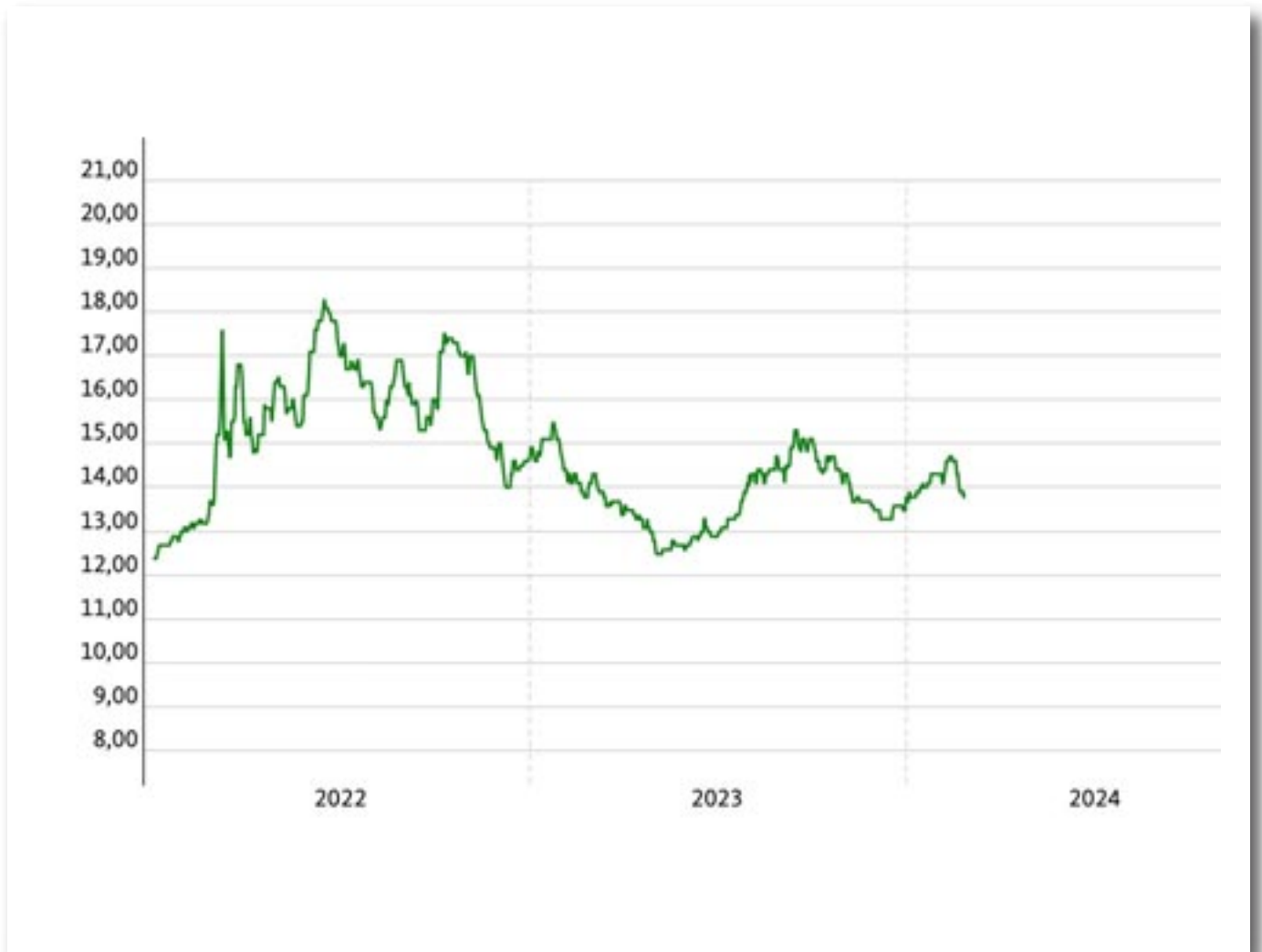


Få transportnyheder dagligt  
direkte i din e-postkasse

for kun 1.596,00 kroner for 12 måneder

Bestil dit eget abonnement  
på [transportnyhederne.dk](https://transportnyhederne.dk)  
ved at klikke her!





(Kilde og illustrafik: Energiselskabet OK)

## Sådan har prisen på dieselolie udviklet sig siden 2022

Hos energiselskabet OK kan man løbende følge med i, hvordan listepriiserne på forskellige flydende brændstoffer har udviklet sig. Først i januar 2022 var listepriisen oppe på 18,29 kroner inklusiv moms og afgifter

Den højeste pris i 2023 var 26. januar, hvor den lå på 15,29 kroner pr. liter. I år har den hidtil højeste listepriis på dieselolie været 14,69 kroner pr. liter.

# 75 nye el-busser bragte den elektriske andel op på 41 procent

Fra søndag 11. februar kørte yderligere 75 elbusser ud på vejene i ni sjællandske kommuner, da kommunerne og Region Sjælland sendte en række dieselbusser på pension. De 75 elbusser bliver fordelt på 32 buslinjer, og dermed vil trafikskabet Movia's samlede andel af el-busser på Sjælland komme op på 41 procent

Greve, Høje-Taastrup, Ishøj, Køge, Ringsted og Stevns Kommuner indfører deres første elbusser, mens Frederikssund, Hillerød og Solrød kommuner sammen med Region Sjælland udbygger med yderligere el-busser.

Med de nye elbusser tager regionen og kommunerne endnu et skridt i retningen mod en grøn offentlig transport for et bedre miljø, bedre trafik og bedre byområder.

El-busserne kører emissionsfrit - det vil sige uden udledning af CO<sub>2</sub> og lokal luftforurening. Det er også erfaringen, at selve køreoplevelsen bliver forbedret, da der er mindre støj i el-busserne, og de er mere behagelige at køre i for både passagerer og chauffører.

De 75 nye elbusser giver en samlet årlig CO<sub>2</sub>-besparelse på 4.100 ton.

Skiftet til el-busser på de fleste af de 32 buslinjer sker søndag 11. februar 2024. Nogle busser er kommet ud at køre lidt før og forventningen er, at de resterende el-busser løbende ruller ud på de sjællandske veje inden for de næste par måneder.

Trafikskabet Movia har sammen med alle 45 kommuner og begge regioner på Sjælland aftalt et fælles mål om, at alle Movia's busser skal køre fossilfrit i 2030, og at mindst halvdelen skal køre på el.

### Lidt fakta om skiftet til flere el-busser:

- Fra søndag 11. februar indkøres 75 nye el-busser fordelt på 32 buslinjer i ni kommuner og Region Sjælland. Det er trafikskabet Movia, der udbyder busdriften
- De nye elbusser kommer til at køre på linjerne; 101A, 102A, 103, 106, 108, 109, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 127, 128, 225, 303, 305, 307, 337, 245R, 246, 405, 406, 408, 415, 467, 469 og 99N
- Kommunerne, der indfører nye el-busser fra 11. februar er: Frederikssund, Greve, Hillerød, Høje-Taastrup, Ishøj, Køge, Ringsted, Solrød og Stevns Kommuner
- Omstillingen til el på de 32 buslinjer reducerer udledning af CO<sub>2</sub> med 4.100 ton om året (udledning af CO<sub>2</sub> er opgjort efter "tank-til-hjul"-princippet)
- Med de 75 nye el-busser vil Movia være oppe på 544 el-busser. Det svarer til 41 procent af Movia's busser, der tilsammen giver en samlet årlig CO<sub>2</sub>-reduktion på 35.000 ton
- Omstillingen til emissionsfri busdrift startede i 2019 med de første buslinjer i Roskilde, København, Frederiksberg, Ballerup og Egedal

# Det belgiske EU-formandskab vil have fokus på kombineret transport

Transportminister Thomas Danielsen (V) har sendt et notat om, hvad det belgiske EU-formandskab vil have fokus på i perioden frem til 30. juni, når det gælder transportområdet. Fokus bliver på direktivet om kombineret transport, en forordning om jernbaneinfrastrukturkapacitet, direktivet om vægt og dimensioner, forordning om passagerrettigheder i forbindelse med multimodale rejser og forordning vedrørende håndhævelse af passagerrettigheder

Transportministeren har i notatet en kort beskrivelse af de sager, som forventes mest centrale under det belgiske formandskab.

Det drejer sig om fem forslag til ny lovgivning:

- Direktiv om kombineret transport
- Forordning om jernbaneinfrastrukturkapacitet
- Direktiv om vægt og dimensioner
- Forordning om passagerrettigheder i forbindelse med multimodale rejser
- Forordning vedr. håndhævelse af passagerrettigheder

### **Kombineret transport:**

Her handler det om at revidere støtterammerne på området og derved øge konkurrencedygtigheden for intermodal transport sammenlignet med langdistance unimodal vejtransport med det mål at motivere et skifte fra godstransport ad vej til andre former for transport, herunder jernbane

### **Jernbaneinfrastrukturkapacitet:**

Forslaget har til formål at optimere anvendelsen af kapacitet på EU's jernbaneinfrastruktur og sikre en mere effektiv styring af trafikken, således at der skabes plads til mere trafik på jernbanenettet, og kvaliteten højnes

### **Vægt og dimensioner:**

Forslaget til revision af direktivet om vægt og dimensioner har til formål at øge brugen af grønne transportformer samt øge brugen af intermodal transport og en højere grad af harmonisering af reglerne på tværs af grænserne.

Forslaget har til formål at medvirke til højere effektivitet af vejtransporten og dermed modvirke chaufførmanglen i branchen, sænke CO<sub>2</sub>-udledningen og bidrage til bedre trafikafvikling på vejene. Forslaget indeholder eksempelvis mulighed for øget total længde for lastbiler, der kører på nulemission eller alternative brændstoffer, bedre muligheder for grænseoverskridende kørsel med modulvogn og øget tilladt totalvægt for fem-akslede køretøjer

### **Passagerrettigheder i forbindelse med multimodale rejser:**

Passagerer, der rejser i EU ved brug af fly, søfart eller bus- og jernbanetransport, er i dag beskyttet i en række forskellige forordninger. EU-forordningerne om passagerrettigheder fastsætter dog kun grundlæggende rettigheder for passagerer i EU, når de rejser med én transportform.

Forslaget til en ny forordning om passagerrettigheder i forbindelse med multimodale rejser har til formål at supplere



de eksisterende regler ved at sikre, at passagererne nyder det samme beskyttelsesniveau, når de skifter mellem forskellige transportformer under en rejse.

Formålet med forslaget er endvidere at gøre passagertransport mere bæredygtig ved at opnå effektiv multimodalitet, hvor passagerer, der rejser på lange distancer, kan kombinere flere former for kollektiv transport og derved benytte mere bæredygtige og effektive transportformer

## Håndhævelse af passagerrettigheder:

Den 23. november 2023 fremsatte EU-Kommissionen et forslag til forordning vedrørende håndhævelse af passagerrettigheder i EU.

Det centrale formål med forordningsforslaget er at gøre håndhævelsen af de eksisterende passagerrettigheder mere effektiv på tværs af medlemsstaterne i EU indenfor områderne luftfart, søfart, bus- og jernbanetransport. Gennem strømlining og harmonisering af regler på tværs af medlemsstaterne skal passagerrettighederne håndhæves bedre

## Klimarådet har lagt sin årlige rapport frem med forslag om større stigning i dieselaftgiften

Klimarådet vurderer i sin seneste rapport status for at nå klimamålene i 2025 og 2030 og kommer med konkrete anbefalinger til klimaindsatsen. I rapporten vurderer Klimarådet, der er et uafhængigt rådgivende organ, der årligt skal udgive en statusrapport over CO<sub>2</sub>-udledningerne i Danmark, at SVM- Regeringen ikke har anskueliggjort, at klimaindsatsen opfylder 2030-målet

Klimarådet vurderer i rapporten, at SVM-Rgeringens plan kan nå 2030-målet - hvis alt går efter planen. Der er dog en væsentlig risiko for, at flere af tiltagene i klimaindsatsen i praksis leverer færre reduktioner i 2030, end regeringen forventer. Det gælder også, selvom regeringen har arbejdet på at øge sikkerheden for, at de forventede reduktioner fra eksempelvis fangst og lagring af CO<sub>2</sub> bliver til virkelighed. Svaret på, om SVM-Regeringens klimaindsats anskueliggør, at 2030-målet nås, er således ikke sort/hvidt, men samlet vurderer rådet, at det endnu ikke er anskueliggjort, at målet nås.

Klimarådet har i sin rapport afsnit over de forskellige sektorer.

Når det gælder transportområdet er der et stykke vej endnu. Her foreslår Klimarådet, at stigningen i dieselaftgiften, som SVM-Regeringen planlægger, øges fra 50 øre pr. liter til 90 øre pr. liter.

Klimarådets Statusrapport 2024 kan hentes [her](#):

Klimarådet har også offentliggjort et baggrundsnotat om sektorvurderinger - blandt andet om transportsektoren - som kan hentes [her](#):



Solaris har blandt andet leveret brint-elektriske busser til Köln.

(Foto. Solaris)

## Polsk busproducent har indgået flere aftaler om brint-elektriske busser

I løbet af årets første måned har den polske busproducent, Solaris, fortalt om tre aftaler om levering af brintelektriske busser til operatører i Tyskland. De tre aftale omfatter i alt 52 brint-elektriske Solaris Urbino 12- meter to-akslede busser og 18 meter tre-akslede ledbusser

Solaris har ind til videre leveret brint-elektriske bybusser til operatører i Østrig, Frankrig, Spanien, Holland, Tyskland, Polen, Slovakiet, Schweiz, Sverige og Italien.

Den polske busproducent, der i dag er ejet af den spanske CAF-koncern, der også producerer tog-materiel, oplyser, at den har over 700 brint-elektriske busser i ordrebogen, hvoraf de 180 allerede er leveret og kører i den kollektive transport i flere europæiske byer. De andre 530 brint-elektriske busser er sat til at blive leveret i de kommende måneder. Solaris peger på, at især det tyske marked viser stor interesse for brintelektriske busser. Busoperatører i byer som Köln, Wuppertal, Hofolding, Weimar, Frankfurt, Gross-Zimmern og München kører i dag med brint-elektriske busser fra Solaris.

Solaris har yderlige ordre på brint-elektriske busser til eksempelvis Aschaffenburg, Krefeld, Güstrow, Gross-Gerau, Hamburg og Duisburg.

9. januar 2024:

## 10 Solaris' hydrogen-busser har Düsseldorf som mål

Busoperatøren Rheinbahn Düsseldorf bestiller 10 Solaris Urbino 12 Hydrogen-busser. De brintelektriske busser skal leveres til operatøren i Düsseldorf i 2025. Düsseldorf har som mål at være klimaneutral i 2035

19. januar 2024:

## Solaris skal levere 19 brint-elektriske busser til Essen

Solaris har indgået en aftale med den tyske busoperatør, Ruhrbahn GmbH, om leveringen af 19 nul-emissionsbusser. De brintelektriske busser, der skal leveres i 2024 og 2025, vil være de første Solaris-busser på gader og stræder i Essen.

30. januar 2024:

## Busoperatør i Kreis Groß-Gerau bestiller 23 brint-elektriske busser

Solaris og den tyske busoperatør, Nahverkehrsgesellschaft mbH Kreis Groß-Gerau (LNVG) har indledt et samarbejde ved at underskrive en kontrakt om leveringen af 23 Solaris Urbino Hydrogen-busser. Ordren omfatter 15 Solaris Urbino 12 Hydrogen-busser og 8 Solaris Urbino 18 Hydrogen-ledbusser buses. Busserne på 12 meter er sat til at blive leveret i november i år, mens de 18 meter lange ledbusser er sat til at blive leveret i midten af 2025.





## Markedet for brintbusser er i fremgang

Den polske busproducent, Solaris, der i 2019 lancerede den første prototype af en brint-elektrisk Solaris Urbino 12-bybus - og før det deltog i en større test i Hamburg af batteri-elektriske og brint-elektriske busser fra flere europæiske busproducenter - har især gennem det seneste år oplevet en voksende efterspørgsel efter busser med en brint-elektrisk drivline, hvor brint i tanke med højt tryk via brændselsceller leverer energien til den elektriske drivline

Solaris, der i dag er ejet af den spanske CAF-koncern, som også producerer tog-materiel, oplyser, at den har over 700 brint-elektriske busser i ordrebogen, hvoraf de 180 allerede er leveret og kører i den kollektive transport i flere europæiske byer. De andre 530 brint-elektriske busser er sat til at blive leveret i de kommende måneder. Solaris peger på, at især det tyske marked viser stor interesse for brint-elektriske busser.

# Miljø og materiel

De brint-elektriske busser er ligesom deres batteri-elektriske søstre, generelt lydsvage og behagelige at køre som chauffør og rejse med som passager. Det eneste udslip fra en brint-elektrisk bus i drift er det vand, der bliver dannet, når brinten (H) går i forbindelse med ilt (O) i brændselscellerne, hvorved der bliver frigjort energi til el-motoren og H<sub>2</sub>O.

Gennem de seneste måneder har Solaris landet flere ordre på brint-elektriske busser. I september 2023 fik Solaris sin hidtil største ordre på brint-elektriske busser fra TPER, der driver den kollektive bustransport i den norditalienske by, Bologna. Ordren lød på 130 Solaris Urbino 12 Hydrogen. Dertil kom, at TPER ville have muligheden for at udvide ordren på yderligere 140 brint-elektriske busser.

En anden italiensk busoperatør, Azienda Veneziana della Mobilità, bestilte 90 Solaris Urbino Hydrogen-busser - de 75 i 12-meters udgaven og 15 som ledbusser. Denne ordre indeholdt også en option på yderligere 23 brint-elektriske busser.

I Tyskland valgte busoperatøren RVK Köln endnu en gang Solaris som leverandør af brint-elektriske busser. Denne gang skal Solaris levere 18 Urbino 18 Hydrogen-ledbusser, som kommer til at supplere RVK Köln's eksisterende flåde af brint-elektriske busser fra Solaris.

Hos Solaris peger man på, at efterspørgslen efter brint-elektriske busser stiger og henviser til markedsdata. I 2022 var der registreret 99 brintelektriske busser i Europa. Og de foreløbige tal for 2023 peger på, at markedet kommer et stykke over de 137 nyregistrerede brint-elektriske busser, der var blevet registreret i løbet af årets første tre kvartaler.



(Foto: Solaris)

## Om fordele ved brint-elektriske køretøjer:

- Brint er som brændstof en fuldstændig ren energikilde - når det er fremstillet ved hjælp af vedvarende energi fra eksempelvis vindmøller og solceller
- Brint-elektriske køretøjer udleder ikke kulstofforbindelser under driften - blot vand (H<sub>2</sub>O)
- Brint giver køretøjer med elektriske drivlinjer en længere rækkevidde
- Brint har en høj energitæthed og er hurtig at tanke
- En flåde af brint-elektriske køretøjer er fleksibel at styre
- Brint-elektriske køretøjer er lige som batteri-elektriske støjsvage under kørsel

# Miljø og materiel



I 2017 kunne deltagerne i en konference om brint som energi til eksempelvis busser se og prøve en tur i en brint-elektrisk Solaris ledbus, der deltog i en omfattende test af forskellige emissionsfrie busser, som Hamburger Hochbahn AG var en del af. (Foto: Jesper Christensen)

Året før Solaris kørte frem med sin brint-elektriske prototype af sin Urbino-bybus blev der ikke registreret brint-elektriske busser i Europa. Og 2018 er blot seks år siden.

Solaris' mission inden for brint-elektriske køretøjer rækker ud over selve fremstillingen og sigter også efter at være en partner i implementeringen af denne teknologi i offentlig transport.

## Politiske beslutninger skubber markedet fremad

Markedet for nul-emissionsbusser - eksempelvis brint-elektriske og batteri-elektriske busser - ventes at vokse i de kommende år - skubbet frem af de emissionsreduktionsmål, som EU-politikere og EU-Kommissionen har sat. I den forbindelse anses brint-elektriske busser for at være en levedygtig løsning på vejen til at nå målene og forbedre luftkvaliteten i byerne.

EU's Ministerråd og EU-Parlamentet har sat som mål, at alle nye bybusser i EU skal 100 nul-emission i 2035 - om 11 år.

Når det kommer til brinttankstationer, fremhæver Solaris, at der i øjeblikket er over 230 brint-tankstationer i drift, og yderligere 120 er under opbygning. Infrastrukturen, der skal lede brinten hen til der, hvor den skal bruges, vil blive udvidet - eksempelvis arbejder Danmark og Tyskland på at etablere en rørledning til brint, der bliver produceret i havvindmølleparker i Nordsøen - eller på land.

AFIR-forordningen - forordningen om infrastruktur for alternative drivmidler - der træder i kraft i april i år, vil betyde, at nettet af brinttankstationer bliver udbygget, så der inden 2030 blandt andet vil være højst 200 kilometer mellem brint-tankstationer langs de mest betydende transportkorridorer i EU - og i alle byknudepunkter.





Fransk dækkoncern:

## Ny fabrik skal udvinde nye ressourcer af gamle dæk

I et joint venture med den svenske pyrolysevirksomhed, Enviro, og en af verdens største kapitalforvaltere inden for energi, Antin, vil den franske Michelin-koncern bygge en stor fabrik til genanvendelse af dæk i Sverige

Byggeriet bliver de tre partners første, fælles fabrik, hvor Enviro's avancerede teknologi til at udvinde råmaterialer som carbon black og pyrolyseolie fra udtjente dæk bliver brugt. De to råstoffer er vigtige i eksempelvis dækproduktion og skal indgå i nye Michelin-dæk.

Byggeriet af fabrikken er gået i gang i Uddevalla nord for Göteborg. Når produktionen på fabrikken efter planen går i gang i løbet af 2025, bliver det med en proceskapacitet på ca. 35.000 ton brugte dæk årligt.

### 1 million tons brugte dæk

Michelin, Antin og Enviro fortalte i marts sidste år om deres planer om at bygge en række genanvendelsesfabrikker rundt om i Europa med en samlet proceskapacitet på 1 million ton brugte dæk om året, hvor produktionen bliver baseret på Enviro's pyrolyse-teknologi.

# Materiel

Fabrikken i Uddevalla er det første skridt på vejen til et netværk af genanvendelsesfabrikker i Europa, der blandt andet skal forsyne Michelin med genanvendte råmaterialer til produktionen af dæk i fremtiden.

Verden over er mængden af dæk, der sendes til destruktion, i kraftig vækst. Alene i Europa kasseres årligt ca. 3,5 millioner ton dæk. Ved at erstatte ny-produceret carbon black med genanvendt er det muligt at reducere drivhusgasudledningerne fra produktionen af dette råstof med over 90 procent.

Råstoffet carbon black til eksempelvis dækproduktion produceres som udgangspunkt ved en ufuldstændig forbrænding af olie-produkter som eksempelvis tjære. Carbon black anvendes primært som pigment og til forstærkning i gummi og plastic samt som tryksværte.



## Synshal i Slagelse bliver en del af af større netværk

Slagelses ældste private synshal bliver pr. 1. marts en del af Dekra Bilsyn, der har overtaget Vestsjællands Bilsyn, som Rikke og Niels Rask åbnede i 2005 og efterfølgende udviklede til også at omfatte lastbilsyn senest et drive-in syn for at sikre kort ventetid

Niels Rask tiltræder samtidig en nyoprettet stilling som Koncept- og Uddannelseschef hos Dekra Bilsyn.



## Køreskole bliver elektrisk

MAN Last & Bus' busafdeling i Greve har klargjort to batteri-elektriske bybusser til Dekra Service, som skal bruge busserne til uddannelse af buschauffører

De batteri-elektriske busser er to ens 12 meter MAN Lion's City 12E-busser, der er monteret med køreskoleudstyr, der omfatter kamera-sidespejlsløsning med splitmonitor til kørelæreren.

Mere om de batteri-elektriske MAN Lion's City 12E-bybusser:

- MAN Lion's City 12E med 39 pladser opbygget med køreskoleudstyr samt passagersæder med fast ryglæn og uden armlæn
- Centralt placeret elmotor med 240 kW effekt
- Li-on batteripakke med en kapacitet på i alt 480 kWh, hvor af de 80 procent (384 kWh) er brugbar effekt
- Køreskole-udrustninger omfatter blandt andet aftagelige skolepedaler, prøvedisplay og skolevogn-skilte på sammenklappelig ADR-konsoller for og bag





# ALT ANDET END STANDARD

En ny serie af Premium minibusser er landet i Danmark; ALTAS AUTO. Perfektion, eksklusivitet og enestående komfort er kendetegnene. Businessline L har op til 16 passagersæder, behagelig LED-belysning, store panoramavinduer og flere unikke features. Kontakt Hessel Bus og hør mere om hele serien.

## HELSEL BUS

Centervej 3, 4600 Køge | [info@hesselbus.dk](mailto:info@hesselbus.dk) | +45 56 37 00 00



# Materiel



*Tre MAN-folk, der var involveret i leveringen af de to MAN Lion's City 12E-busser, der skal køre som skolevogne hos Dekra. Fra venstre Fleet & PTA Tender Manager Citybus, Jesper Mathiesen, Salgschef Bus, Torsten Helligsøe, og Key Account Manager, Bus Customer Service, Morten Nielsen.*

### VDL Bova Futura FHD - 1. reg. oktober 2019

Km. 290.230 - Euro 6 - Automat gear - Pass. 56 + 1 + 1

*Fartpilot, aircon.,tonede ruder, justerbare sæder, magasinet, armlæn*

**Pris: 1.300.000 Kr.**



### Mercedes Tourismo - 1. reg. februar 2017

Km. 433.004 - Euro 6 - Automat gear - Pass. 55 + 1 + 1

*Fartpilot, tonede ruder, aircon., justerbar sæder, armlæn og køleskab.*

**Pris: 1.300.000 Kr.**



### Neoplan CitiLiner C - 1. reg. marts 2017

Km. 416.051 - Euro 6 - Automat gear - Pass. 49 + 1 + 1

*Bakkamera, toilet, tonede ruder, klima, magasinet, armlæn*

**Pris: 1.375.000 Kr.**



#### Kontakt:

##### Salg: Jylland & Fyn

Leif Brændekilde • Tlf. +45 4035 9308  
E-mail: lb@busimport.dk

##### Salg: Sjælland

Mark Petersen • Tlf. +45 4020 3680  
E-mail: mp@busimport.dk

##### Værksted/Lager

Tlf. +45 7456 1326  
E-mail: info@busimport.dk

CEO: Dan B. Pedersen • Tlf. +45 4035 6252 • E-mail: dbp@busimport.dk

Svend K. Pedersen • Tlf. +45 4017 4791





## Busoperatør i den store ende valgte 45 tyske el-busser

Vikingbus Danmark A/S har investeret i 45 bybusser, som MAN Truck & Bus har leveret. Der er tale om 12-meter MAN Lion's City 12E busser, som blevet kåret til "Bus of the Year 2023". El-busserne skal bruges på udvalgte busruter i Københavnsområdet på Frederiksberg og Lyngby samt i Greve og Høje Taastrup.

I forbindelse med leveringen har MAN Truck & Bus haft en drone i luften for at forevige leverancen set i fugleperspektiv i sikker afstand fra eventuelle bayerske løver. Filmen kan se ved at klikke på billedet.

MAN Truck & Bus A/S har tidligere leveret en række tilsvarende MAN Lion City E. det var i 2021, hvor Lokalbus A/S - i dag Vikingbus - indsatte dem i Odder og Skanderborg.

Interesserede kan læse mere om den begivenhed i Magasinet Bus 4 - 2021, som kan hentes [her](#):

# Materiel





## Fakta om de nye el-busser:

- Busserne er MAN Lion City E, der har en batterikapacitet på 480 kW
- Busserne er støjsvage og kører udslipfrie på gader og veje
- På dage med temperaturer under 5 grader bliver busserne opvarmet med olie- fyr, der benytter CO2-neutral biodiesel
- Busserne er handicapvenlige med lav indstigning og stort flexareal
- Kunderne kan oplade telefoner og tablets via USB-stik ved alle sæder
- Busserne har 39 faste siddepladser, 3 klapsæder og 34 ståpladser
- Busserne har elektrisk kørestolsrampe

Og så har vi her på Magasinet bus fået mulighed for at kigge lidt i specifikationerne og valgt at fokusere på chaufførernes arbejdsplads:

Busserne er her udrustet med:

- Chaufførassistancesystemer
- Elektroniskstabilitetsprogram(ESP)
- Automatisk køreløsskiftning (lyssensor)
- Automatisk regulering af vinduesviskere (regnsensor)
  
- Førersædet i busserne er IsriPro 2 med tre-punkt sikkerhedssele, visuel og akustisk-advarsel ved ikke spændt sikkerhedssele
- Førersædebetjeningselementer foran og på gang siden, ryglænsindstilling på vægside
- Førersædet, der har lænde- og sidestøtte, kan drejes
- Førersædebetræk i polstringsvariant standard
  
- Chaufførkabine Lion's City Pro med førerdør fastgjort bagtil
- Tofarvet farvedesign i førerkabine med indvendige flader antracit. De udvendige flader er lysegrå
- Manuelt betjent rullegardin over forrude
- Sammenklappelig solskærm i venstre side
- Bagpanel i førerkabine med uigennemsigtig glasrude
- Fuldt sikret rude i dør til førerkabine
- Advarselsbrummer ved åbning af førerkabinedøren og ikke aktiveret parkeringsbremse
- Tøjkrog med bøjle bag førersæde
- Isoleret flaskeboks med plads til en plastflaske på op til 1,5 liter

# Materiel





## Hastigheden på motorvejene er faldet

Nye tal fra Vejdirektoratets hastighedsbarometer viser, at den gennemsnitlige hastighed på motorvejene fortsætter med at falde, og at der for andet år i træk er sat ny rekord. Sidste år registrerede Vejdirektoratet den laveste gennemsnitsfart på motorvejene siden, man begyndte at opgøre hastigheden på forskellige vej kategorier tilbage i 2002

- Det er en smule overraskende, at hastigheden fortsætter med falde, når man tænker på, at det var inflationen og de stigende brændstofpriser, som satte gang i denne strømning, siger Niels Moltved, der er projektleder i Vejdirektoratets afdeling for trafikstatistik.

Han peger på, at mange bilister sænkede farten for at få brændstoffet til at række længere.

- Men efterfølgende har samfundsøkonomien været i fremgang, og derfor kunne man tro, at der ville ske en stagnation. Men der bliver fortsat kørt to-tre km/t langsommere end i årene før inflationen, så måske har de gode sparevaner simpelthen bidt sig fast. Der er nemme penge at spare, og for samfundet er der gevinster at hente for miljø og trafiksikkerhed, siger Niels Moltved videre.

Tallene viser, at der på motorveje med en hastighedsgrænse på 130 km/t blev kørt med en gennemsnitlig hastighed på 118,1 km/t, mens der på motorveje med en hastighedsgrænse på 110 km/t er blevet kørt med en gennemsnitlig hastighed på 110,7 km/t.

Det er en smule langsommere end året før, hvor der blev kørt med henholdsvis 118,5 og 111,6 km/t, og hvor den hidtidige rekord for lav hastighed blev sat.

Hastighedsbarometret viser, at tendensen med at køre langsommere for alvor begyndte i februar 2022, da priserne på benzin og diesel steg mærkbart. Mange fandt ud af, at de kunne spare lidt brændstof, hvis de sænkede farten, og nu ser hastighederne ud til at have stabiliseret sig på et generelt lavere niveau end før inflationen.

Tidligere beregninger fra Vejdirektoratet viser, at mange pendlere forholdsvis nemt vil kunne spare flere hundrede kroner om måneden ved at sænke hastigheden på motorvejene, hvis de kan leve med, at de dermed kommer et par minutter senere frem.

## Mange parametre i spil

Når mange bilister vælger at sænke farten, spiller brændstofpriserne og de gældende hastighedsgrænser ifølge Vejdirektoratet en væsentlig rolle. Men der er også andre parametre. Det kan være trængsel, vejret, omfanget af dagslys og bilisternes økonomi. Det tager Vejdirektoratet højde for ved kun at sammenligne de samme strækninger på den samme tid af året og i perioder uden trængsel.

I 2023 var der rekordmange nedbørsdage. Det er et eksempel på en parameter, som kan have fået bilisterne til at sænke farten. Vejdirektoratet kan dog ikke sige, hvor meget de store nedbørsmængder har påvirket hastighederne.

Endelig kan det stigende antal elbiler også have påvirket hastighederne i en nedadgående retning - for eksempel på grund af rækkeviddeangst.

## **Vejdirektoratet har 10 gode råd til, hvordan man spare på energien:**

- Kør jævnt
- Kom op i gear
- Sænk farten på motorvejen
- Spar på strømmen
- Undgå tomgang
- Tjek dæktrykket
- Tjek bilens sporing
- Kør sammen
- Lad bilen stå
- Oplad når det er billigst



Studie om trafiksikkerhed:

## Norge er det mest trafiksikre land at køre i

En ny undersøgelse af, hvor det er mest eller mindst sikkert at køre som trafikant opgjort pr døde i trafikulykker pr million indbygger, viser, at Norge er det mest sikre sted at køre, mens Rumænien er det mindst sikre sted at køre

Af undersøgelsen, der er udarbejdet af Vignetteswitzerland.com og sammenligner 2012 med 2022, fremgår det, at selvom Norge for i 2012 var et sikkert sted at køre, var det i 2022 blevet endnu mere sikkert. Her er antallet af døde i trafikulykker opgjort pr. millioner indbyggere faldet fra 29,08 i 2012 til 21,38 i 2022.

I det mindst sikre land at køre i opgjort pr. døde i trafikulykker pr. million indbygger - Rumænien - er antallet af døde i trafikulykker opgjort pr. millioner indbyggere faldet fra 95,62 i 2012 til 85,81 i 2022.

Vignetteswitzerland.com har i undersøgelsen analyseret tal fra European Transport Safety Council.

I tabellen på næste side kan man se, hvordan antallet af døde i trafikulykker opgjort pr. million indbygger fordeler sig i 31 lande i Europa.

Du kan automatisk få  
**Magasinet Bus**

hver gang det udkommer  
direkte i den indbakke

Klik [her](#) og skriv dig på vores mail-liste

Det er ganske uforpligtende  
og uden omkostninger

# Trafiksikkerhed

	Land	Døde i trafikulykker pr. million indbyggere (2012)	Døde i trafikulykker pr. million indbyggere (2022)	Ændring i procent 2012-2022
1	Rumænien	95.62	85.81	-10.26%
2	Serbien	95.01	82.65	-13.01%
3	Bulgarien	82.62	77.64	-6.02%
4	Kroatien	91.91	71.20	-22.53%
5	Portugal	68.11	62.30	-8.53%
6	Grækenland	87.51	60.71	-30.63%
7	Letland	86.69	60.24	-30.51%
8	Luxembourg	64.78	55.78	-13.89%
9	Ungarn	60.76	55.22	-9.12%
10	Italien	61.71	53.70	-12.97%
11	Polen	92.66	50.35	-45.66%
12	Tjekkiet	70.63	50.11	-29.05%
13	Malta	21.56	49.91	131.52%
14	Frankrig	57.61	48.05	-16.59%
15	Slovakiet	54.77	44.90	-18.03%
16	Belarus	74.54	44.85	-39.84%
17	Litauen	100.41	42.77	-57.41%
18	Holland	38.85	41.90	7.84%
19	Østrig	62.89	41.21	-34.48%
20	Cypern	59.16	40.90	-30.87%
21	Slovenien	63.25	40.34	-36.22%
22	Estland	64.94	37.54	-42.19%
23	Spanien	41.19	37.08	-9.98%
24	Finland	47.21	34.43	-27.08%
25	Tyskland	44.00	33.35	-24.20%
26	Irland	35.57	30.83	-13.32%
27	Schweiz	42.62	27.58	-35.29%
28	Danmark	29.93	26.22	-12.38%
29	Storbritannien	28.61	25.89	-9.51%
30	Sverige	30.05	21.72	-27.74%
31	Norge	29.08	21.38	-26.48%

(Kilde og tabel: Vignetteswitzerland.com)

## 90 busser med skiturister blev vinket ind til kontrol

Midt- og Vestsjællands Politi har over to uger kontrolleret i alt 90 busser for fejl og mangler. En bus fik pladerne inddraget med det samme på grund af en bremsefejl. Fokus var især rettet mod busser, der kørte skiturister sydover til skisportssteder

- Det handler jo om sikkerhed for de gæster, der skal ud at rejse. Eksempelvis, hvis nødudgangen ikke virker, så kan det jo blive fatalt, hvis uheldet er ude. Derfor er vi hvert år ude for at kontrollere tilstanden på de mange busser, der kører rundt med rejsende, siger politikommissær Henrik Haensel fra færdselspolitiet hos Midt- og Vestsjællands Politi.

Kontrollerne fandt sted i weekenderne efter uge 6 og uge 8 - fortrinsvis i området omkring Køge og Karlslunde på Motorvej E20/E47 - Køge Bugt Motorvejen - samt ved Københavns Lufthavn.

I forbindelse med indsatsen kontrollerede politiet samlet 90 busser og skrev i den forbindelse følgende sager:

- 28 sager om problemer med takograf (heraf stod én bus for de 24 sager, hvor hver dag med problemer genererede en ny sag)
- 6 sager om EU-forordningen for busser
- 25 sager om vægtafgift (fordelt som én bus på 25 dage)
- 31 sager om lov om buskørsel (de 25 handlede om én bus, der uden tilladelse var lejet ud til et andet firma)
- 1 sag om manglende syn
- 2 sager om manglende efterlevelse af uddannelseskra
- 4 sager om busser med fejl og mangler

27 busser blev indkaldt til syn. Blandt dem var en bus, der ikke bremsede på et af hjulene, og som derfor fik nummerpladerne inddraget på stedet.



## Energiselskab får ny markedsdirektør for el og energioptimering

Christian Ruhe skal ifølge energiselskabe OK tiltræde stillingen som markedsdirektør i energiselskabet OK inden sommer. Ansættelsen af Christian Ruhe sker som et led i OK's øgede fokus på området for el og energioptimering. Christian Ruhe kommer fra en stilling som kommerciel direktør i Norlys Energi

- I takt med udviklingen i antallet af el-biler samt de muligheder, der er for at optimere vores anvendelse af strømmen, har vi i OK et behov for at orientere os bredere i elmarkedet. Samtidig har vi sat ambitiøse mål om vækst på elmarkedet, som er en af vores store strategiske prioriteter, og her får Christian Ruhe en hovedrolle i at fortsætte vores vækst, siger Michael Lamberth, der er kommerciel direktør (CCO) i OK.

- Jeg er utrolig glad for, at det er lykket at hente en profil som Christian Ruhe, som jo kommer med branche- og ledelsestung erfaring. Jeg er sikker på, at han vil styrke kompetencer og sammenhænge på tværs af de forskellige forretningsområder i OK, der relaterer sig til el og naturgas, siger Michael Lamberth videre.

Christian Ruhe, der er 54 år, får plads i OK's øverste ledelse og kommer til at referere til Michael Lamberth.



Christian Ruhe.

(Foto. OK)

- OK står som et spændende sted i forhold til at skulle transformere sig fra den mere traditionelle energi til den grønne. OK er meget ambitiøs i forhold til den rejse, og det tiltaler mig. Jeg glæder mig til at blive en del af det, siger Christian Ruhe, der også ser OK som meget stærk til at skabe gode, relevante og langvarige kunderelationer.

- Jeg har indtryk af, at OK er en virksomhed, der er i øjenhøjde med kunderne, og som har en agil tilgang til driften. OK har mange kunder på mange forskellige markeder inden for energi, og der er et stort potentiale for helhedsløsninger til kunden. Så opgaven er at skabe stærke kommercielle enheder, og det glæder jeg mig til at bidrage til, siger Christian Ruhe.

OK forventer, at Christian Ruhe, der er uddannet på Handelshøjskolen i Aarhus - i dag Aarhus Business College - i 1998, suppleret med en række diplomuddannelser fra CBS Executive, Business Institute Denmark, Mannaz & INSEAD, tiltræder sin nye stilling i OK senest til sommer.

Christian Ruhe kommer fra en stilling som kommerciel direktør i Norlys Energi og har været i SE/Norlys-koncernen siden 2013. Tidligere som Vice President for Kunder og Salg i Norlys Energi samt Vice President for Salg & Support i SE.

Christian Ruhe er medlem af Net-Handel Dialogforum og Handelsudvalget i Green Power Denmark samt medlem af tre Advisory Board indenfor Energi, Ingeniør og Bæredygtig produktion



# Energi fra undergrunden



## For over 80 år siden kørte busser på naturgas i Vendsyssel

Rige mængder af naturgas i Vendsyssels undergrund havde været kendt i århundreder, da gassen - så at sige - piblede frem fra naturlige kilder, eller når vandboringer endte i gaslommer og sendte sten og mudder højt til vejrs. Men det var først i 1931, at man for alvor fandt på at udnytte den, og da krigen kom, blev der skruet helt op for "gashåndtaget"

Af Rolf Brems

I 1865 blev naturgassen i Vendsyssel for alvor kendt i forbindelse med boring efter vand. Fundet var ved Tversted Mejeri hvor man ramte en gaslomme. I 1873 opdagede brøndborene gassen ved Frederikshavn ved, at en af brøndborene satte en "svovlstik" hen til boreapparatet; "thi Luften antændtes øjeblikkelig under et stærkt Knald, og han blev ikke ubetydelig forbrændt og maatte føres til Sygehuset" skrev Aalborg Amtstidende.

Men trods naturgassens udbredte tilstedeværelse gik der mange år, inden man for alvor begyndte at udnytte den som brændsel.

Omkring århundredeskiftet kendte man nord for Limfjorden 14 forekomster af naturgas, også kaldet Sumpgas, hvoraf de sydligste forekomster var på Dronninglund-egnen. Her stødte man også på naturgassen under arbejdet med at bore efter vand ved Hjelmkær øst for Rørholt. Da brøndborenen nåede 90 meter ned, "buldrede og brændte det pludselig voldsomt", som Aalborg Amtstidende skrev og fortsatte "man forsøgte at anbringe en slags klokke til at samle gassen i, men forgæves. Trykket aftog i løbet af kort tid, og det første gaseventyr var slut" sluttede avisen.

# Energi fra undergrunden

Forekomsten af naturgas på så mange steder i Vendsyssel vakte naturligvis geologernes interesse. Det førte til, at Danmarks Geologiske Undersøgelser i 1905 iværksatte en stor boring ved Skærumhede vest for Frederikshavn, men formålet var kun geologiske undersøgelser. Man nåede ned i en dybde af 235 meter.

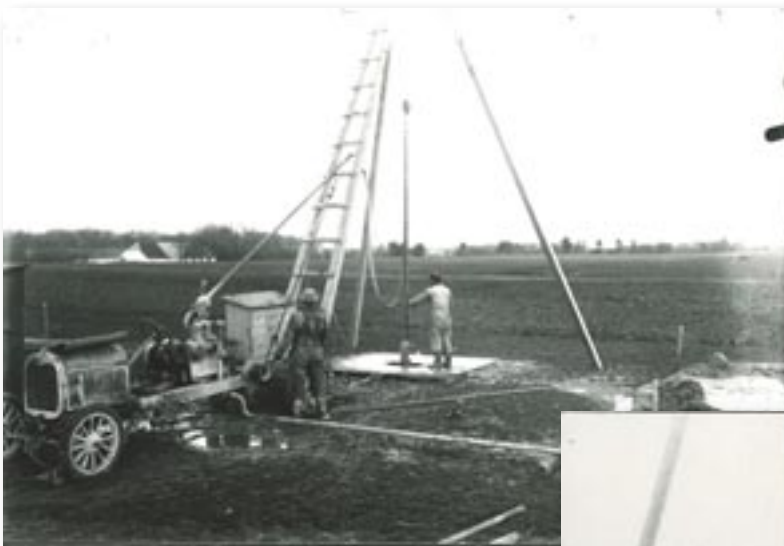
Konklusionen var, at naturgassen befandt sig under de tykke lag af blålér, hvoraf undergrunden i størstedelen af Vendsyssel består. Man blev klar over, at gasforekomsterne strakte sig i bæltet fra østkysten og op langs de store åer, og i det hele taget hvor kridtlagene lå dybt.

## Mineraler i undergrunden

Man tænkte imidlertid ikke dengang på at udnytte naturgassen, selvom man senere i 1920'erne begyndte at søge og fastlægge mineraler i den danske undergrund. Det var specielt olie, som kunne udnyttes og øge selvforsyningen i Danmark. Med i råstofeftersøgningen senere op gennem 1930'erne var statsgeolog Dr. Victor Madsen, som havde overbevist Th. Stauning om nødvendigheden af at vedtage Danmarks første lov om udnyttelse af råstoffer.

Loven om Efterforskning og Indvinding af Råstoffet i Undergrunden vedtoges d. 19. februar 1932. Frederick Ravlin, som påstod at han var en af Amerikas førende olieeksperter, fik en aftale med statsminister Th. Stauning om 50 års eneret af alle uudnyttede råstoffer - hvadenten det var salt, helium, olie eller gas. Staunings løfte blev dog siden underkendt af Østre Landsret.

Frederick Ravlin var i årene derefter rundt flere steder for at søge efter mineraler i undergrunden, og i det sønderjyske Harte ved Kolding, nåede man i 1936 ned i et saltlag på 958 meters dybde. Hvor man finder salt, er der ofte også olie. Saltlaget ved Harte har tilslutning til de store salthorste, der ligger ved randen af de dybgrundsmassiver, som findes i Nordtyskland ved Heide og Hamburg. Ved Heide pumpede man 1.000 ton olie op om måneden, så forventningen om olie ved Harte var stor.



# Energi fra undergrunden

Var det ikke olie, måtte det være gas. I andre dele af landet fandt man naturlige forekomster af naturgas - eksempelvis i Nordsjælland ved Esrum, men også på Syd- og Østfyn samt Ærø. I slutningen af 1930'erne blev koncessionen overtaget af Danish American Prospecting Co., som dog indstillede aktiviteten ved besættelsen 9. april 1940

## Gas i baghaven

Men det var en fiskeeksportør Rasmus Clausen i Strandby lidt nord for Frederikshavn, der i efteråret 1931 bogstaveligt talt fik prikket hul på gassen - og eventyret. I boringen efter vand i baghaven hos Rasmus Clausen ramte man ned i en gaslomme. Den var ifølge overleveringerne så kraftig, at den slyngede vand og mudder op over mange af den lille fiskerbys tage, og mange af byens indbyggere kom løbende til.

Statsgeolog Victor Madsen var dog ikke overbevist om forekomsternes størrelse og mente, at de hurtigt ville være tømt. Rasmus Clausen fortsatte ufortrødent med flere boringer og skulle have fået overbevist Victor Madsen om forekomsternes størrelse, da han sejlede geologen ud i Ålbæk bugt, hvor gassen i mands minde havde boblet op til overfladen.

Frederick Ravlin rejste også til Frederikshavn, og han iværksatte en større boring uden for byen. I 100 meters dybde opnåede han et kraftigt gasudbrud.

I Strandby ved Rasmus Clausens anlæg var der en overgang så mange, der valfartede til hans hjem for at se gasboringen - og fru Clausens kedel der snurrede over naturgasblussene - at han, for at begrænse tilstrømningen, tog entre ved havelågen. Der blev nu for alvor skabt interesse for gassen i undergrunden, og Rasmus Clausen udvidede sit naturgasnet til ca. 100 husstande.

Andre grundejere begyndte nu at udnytte gassen, hvis de var så heldige, at den lå under deres grund. Man skulle dog have et vist forbrug, for at det kunne betale sig. Der var betragtelige omkostninger med selve boringen og det ef-



# Energi fra undergrunden

terfølgende udstyr, pumper med mere. Det afspejles måske meget godt af, at ud af de 216 officielle borer, som fandtes i marts 1941, var kun 50 i brug.

## Gassen breder sig

Det var i Strandby, at man først satte system i borerne, opbyggede et systematisk ledningsnet rundt i byen og dermed blev selvforsynende med naturgas - som sagt også fra fiskeeksportør Clausens borer.

De første par år var forekomsterne af gas så store, at man kunne levere gas til Frederikshavns Gasværk, hvortil man byggede en 6 kilometer lang rørledning. Frederikshavn Kommune fik også øjnene op for mulighederne for opvarmning af ejendommene i byen med nogle store fund af naturgas udenfor bygrænsen.

Frederikshavn Gasværk foretog sine egne borer med boreselskabet Albinus Christiansen, så man blandt andet kunne forsyne kommunens bygninger, hoteller og et slagteri. Man var åbenbart så sikker på forekomsternes størrelse, at man tegnede en 24-årig kontrakt med Strandby Kommune om leverance af naturgas. Billedet vendte sig, og nu blev det Frederikshavn, der forsyndede Strandby med gas, og der måtte synes at være en sådan forsyningstryghed, at man nonchalant sagde "lad gassen brænde, så vi kan spare tændstikkerne."

Rasmus Clausen var også med til at stifte Vendsyssel Naturgas Kompagni A/S i 1940. De to andre aktionærer var skipper Kristen Martinus Clausen og smedemester Ejnar Christian Larsen. De udtrådte i løbet af 1941 og blev erstattet af et par forretningsfolk fra Aarhus. De havde sammen med Clausen visioner om at forsyne Aarhus-busserne med gas. De planer blev dog aldrig til noget.

Selskabet kom fra 1945 til at hedde Entreprenøraktieselskabet Undergrunden.

## Det private initiativ

Naturgassen fandtes i store mængder, men på begrænsede områder, så det var langtfra alle borer, som gav et resultat. Det stod næsten enhver frit for at kunne bore i sin egen have, og da gassen lå i lag på 70-190 meters dybde, kunne det synes overkommeligt for en entreprenant person.

Det var dog ikke alle borer, der foregik efter de lovbefalede regler og indhentede tilladelser. En autoriseret boring kostede 1.800 og 2.500 kroner, mens en uautoriseret kostede 400 til 700 kroner. Den uautoriserede boring kunne man derfor være heldig at få afskrevet i løbet af et par år, og for mange frederikshavnere blev en hjemmelavet boring et tiltrængt tilskud til privatøkonomien. Der skete også en del ulykker på den konto, men det stoppede ikke amatørboringerne.

Op gennem 1930'erne steg energiforbruget generelt i Danmark, så da Anden Verdenskrig brød i september 1939, var olie og kul noget af det første, der blev en mangelvare. Helt galt blev det ved Tysklands besættelse af Danmark 9. april 1940. Nu blev der for alvor mangel og knaphed på alle brændselsmidler. Der kom gang i træ, tørv og brun-kulsproduktionen - og i Vendsyssel kom der yderligere gang i borerne.

## I/S Alpha Gas

Et af de firmaer, som nød godt af naturgassen, var A/S Frederikshavns Jernstøberi. Firmaet havde allerede inden krigen fået lagt gas ind, og med krigens komme øjnede direktør Aage Laursen en forretning i naturgassen, som der jo var rigeligt af.

Under Frederikshavns Jernstøberi og Maskinfabrik A/S dannedes der i 1940 et særligt selskab, I/S Alpha-Gas, der væsentligst koncentrerede sig om komprimering af naturgassen på stålflasker således, at den kunne benyttes andre steder. Gasflaskerne kunne også bruges til drivmiddel i stedet for benzin til biler, traktorer, fræsere ved mosebrug med mere. Samtidig udnyttede selskabet et ret betydeligt antal af sine borer til fabrikkens eget brug, ligesom det stadig lod foretage nye borer.



# Energi fra undergrunden

Til at komprimere gassen på stålflasker etablerede man I/S Alpha-Gas på Fælledvej i Frederikshavn, Danmarks eneste naturgas-tankstation. Bygningen indeholdt tre kompressorer til sammentrykning af gassen, hvoraf de to komprimerede gassen til 200 atmosfærers tryk og var beregnet til at fylde naturgassen på stålflasker, medens den tredje komprimerede helt op til 350 atmosfærers tryk i beholdere. Herfra tappedes gassen så direkte over i de lokale autobiler, der havde stålflaskerne fast installeret.

Gassen til tankstationen kom fortrinsvis fra cementfabrikkernes borer, her føres gassen igennem mange kilometer ledninger til tankstationen, hvor den forinden er blevet rensat i en rensestation.

## Som ved en benzinstation

Naturgastankstationen fungerede på samme måde som en benzinstation. Fra hovedbygningens fremspringende regnfang ses de to aftapningstanke. Et bøjeligt kobberør skrues fast på bilernes indbyggede stålflasker, og ved tryk på et håndtag fyldes naturgassen under et tryk på de tomme flasker.

Tankens kunder er oftest de lokale bus- og lastbilvognmænd. Til kunderne i oplandet sælger Alpha Gas naturgassen i stålflasker, som med lokale vognmænd sendes ud til de forskellige forbrugere.

Dertil kræves et stort antal flasker som hovedsagelig er af udenlandsk oprindelse, og som det kan være vanskeligt at fremskaffe.



# Energi fra undergrunden

Hovedbygningen rummer maskinerne, men alt hvad der hedder remtræk og andre varmeafgivende funktioner osv. ligger udenfor bygningen, idet alle aksler er ført ud gennem muren med gastætte pakninger, således at enhver risiko for at antænde udsivende naturgas i lokalet er udelukket.

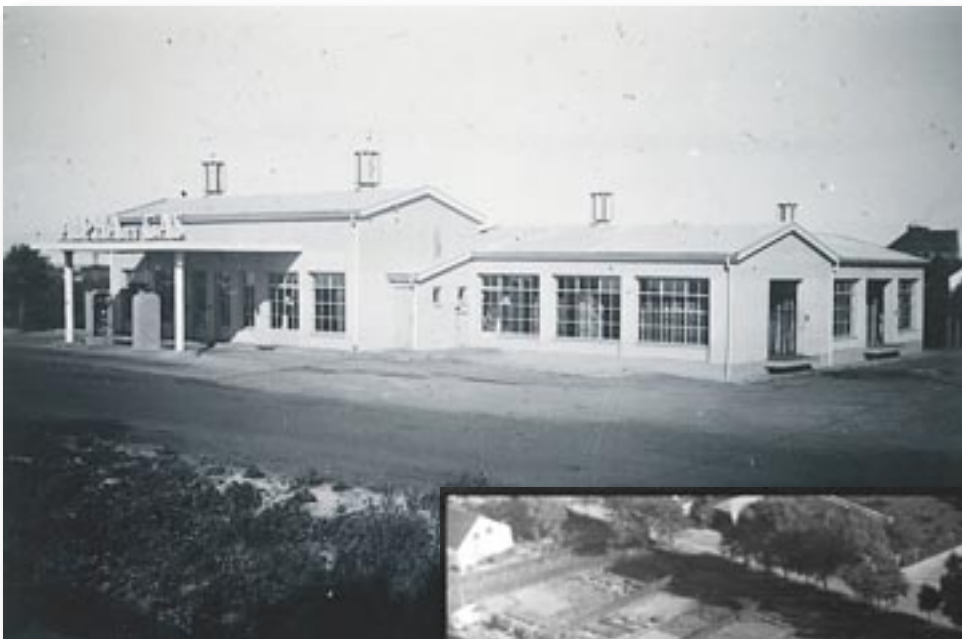
## Motoren spandt som en kat

Det var direktør Aage Laursen fra Alpha Gas I/S, der var ejeren af den første bil her i landet, som kørte på naturgas. Det var en Chevrolet, og de lokale aviser blev inviteret med på en prøvetur i bilen. De blev vældig begejstrede, og 18. september 1940 kunne man i "Socialdemokraten" læse om gårsdagens prøvetur i det frederikshavnske.

"Motoren spinder som en kat, der føler sig veltilpas i en kakkellovnskrog".

I samme artikel fortæller journalisten om, hvordan der koges og steges rundt om i de frederikshavnske køkkener med naturgas, hvordan stuerne, alderdomshjem, sygehus, kirke og skoler opvarmes og fortsætter i det høje gear, "og de store kraftmaskiner i vore industrielle anlæg får hjulene til at snurre i virksomhederne med gassen som drivkraft".

Alternativet var jo gasgenerator drift, som både var besværligt og tidskrævende. Her brugte man træ, kul koks med videre, som blev opvarmet uden tilstrækkelig lufttilførsel, indtil det afgav gasser. Det var ikke til en motors bedste, brændværdien var ca. 70 procent i forhold til benzin mod naturgassens 90. Kraftoverskuddet forsvandt, kørsel op ad



# Energi fra undergrunden

bakke eller i sne kunne give problemer, og somme tider måtte bilen stoppe - som en astmapatient, der ikke kan få vejret - for at samle gas nok til at fortsætte. Gengas sled også mere på motoren end benzin og tilsødede den, her var naturgassen væsentlig bedre.

På stationære anlæg kunne man bruge tørv, men det var ikke så brugbart på mobile anlæg. Naturgassen var altså mere lig med benzin som brændstof, og motoren kunne umiddelbart startes på samme måde.

## Døgndrift på tankstation

På tankstationen arbejder tre hold i døgndrift under ledelse af ingeniør Schmidt Olsen.

Betjening af maskinerne og påfyldning af gas fra tankene sker ved maskinuddannede folk. I alt er 25 mand beskæftiget ved naturgas-tankstationen. "Den er endnu ikke fuldt færdig, idet den lange frostperiode sinker byggearbejdet stærkt", beretter Aalborg Amtstidende i maj 1941, "men er dog fuldt leveringsdygtig", og fortsætter lidt højstemt, "den ligger der som en illustration til eventyret om naturgassen, der findes i Vendsyssels jordbund, og ved menneskets snilde nu tappes på flasker og bidrager til at holde transportmidler i gang, som ellers på grund af benzinknapheden måtte ligge stille til stor skade for erhvervslivet."

Helt ved siden af er det heller ikke. 10.000 kubikmeter leveres i døgnet og ved årets slutning har Alpha Gas alene til automobiler leveret 580.000 kubikmeter, hvilket svarer til 750.000 liter benzin, og til mosebrug ca. 420.000 kubikmeter, hvilket svarer til 540.000 liter benzin.

Så det var ikke så underligt, at køretøjer på gengasgeneratorer ikke var så almindelige i Vendsyssel.

## Køretøjerne

De tekniske indgreb, som var nødvendige for at kunne bruge naturgassen som drivmiddel, blev foretaget hos et lokalt autofirma og var ikke helt billigt. Problemet var reguleringen mellem den højtkomprimerede gasflaske og karburatoren, og det blev klaret ved hjælp af en trykregulator med to membraner. Trykregulatorerne stammede hovedsageligt fra Hamborgområdet, hvor man også udnyttede naturgas erhvervsmæssigt, men også engelske trykregulatorer fandt ad uransagelige veje frem til Danmark.

Alpha Gas udlejede selv som en del af forretningen gasflasker, men også her løb man i løbet af 1941 ind i problemer med at skaffe flasker nok.

Det anslås, at ca. 250 tunge køretøjer - heraf 50 busser - i Vendsyssel kørte på naturgas under krigen, hvoraf hovedparten nok var i den geografiske nærhed af Frederikshavn. Man fik oprettet nogle satellitstationer, hvor man kunne få udleveret naturgas på flasker - blandt andet i Hjørring og på Aalborg Rutebilstation.

De busser, der blev ombygget til naturgas, krævede fire til seks gasflasker, som man selvfølgelig også lejede hos Alpha Gas. Men flaskerne vejede hver 100 kg, så ikke blot steg vægtafgiften, det gjorde sliddet på bussen også.

## Pigge på et Pindsvin

Gas-eventyret i Vendsyssel kørte i maj 1941 for fuldt blus. Krigen havde lagt en stærk rationering på benzin- og brændselsimporten, så naturgassen i den vendsysselske jordbund udnyttedes rationelt af storindustrien i så udstrakt omfang, som borerne var i stand til at yde.

Frederikshavn Jernstøberi & Maskinfabrik, Aalborg Portland Cementfabrik A/S og Vendsyssel Naturgas Kompagni A/S indgik nu i et samarbejde med boringen af naturgas i et større omfang, således at egnen omkring Frederikshavn og Strandby nu blev udnyttet mest muligt.

Aalborg Amtstidende var på besøg for at bese nogle af naturgasboringerne og beretter, at der er 15 borer i drift og 15 under udførelse. "Hver boring beskæftiger to til fire mand, så det er også beskæftigelsesmæssigt af ikke ringe be-

# Energi fra undergrunden

tydning, at naturgassen er taget under industriel behandling. Det er meningen at sætte så mange borer, at der hele tiden kan være 25 i drift og 25 i reserve”, skrev avisen og fortsatte, ”boringerne finder sted på et areal af 3.000-4.000 tønder land, og på denne strækning stritter borestilladserne mod himlen som pigge på et pindsvin!”.

## Rationeringen

Gasmarkedet var rationeret under krigen på linje med benzin, og der skulle foreligge en kørselstilladelse fra myndighederne. Der var omkring 600 køretøjer i Vendsyssel, der i 1944/45 havde en sådan køretilladelse, og det var i Frederikshavnsområdet ensbetydende med tilladelse til at køre på gas. De fleste var lastbiler, men der var også 35 andre biler imellem. I hvilken kategori taxaerne befandt sig vides ikke, men det var vigtigt for hele samfundet at holde hjulene i gang, så foruden at de lokale vognmænd i Frederikshavnsområdet kunne køre med gods, blev rutebilerne også tilgodeset.

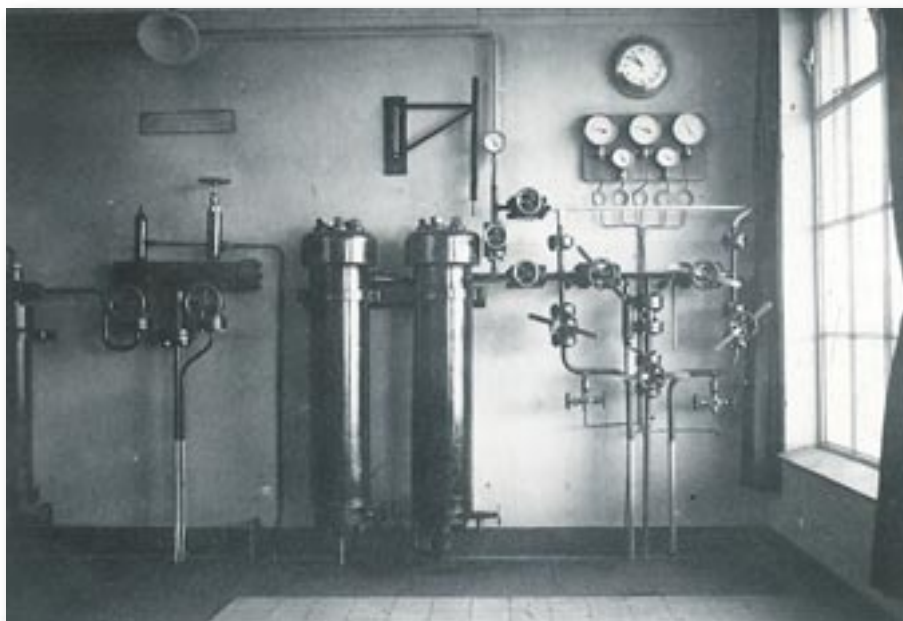
I foråret 1941 begyndte manglen på gasflasker, som betød, at udstedelsen af køretilladelser blev begrænset, men det lykkedes Alpha Gas at få flasker hjem fra udlandet. I første omgang 100 ud af en ordre på 800. Det var let-stålflasker som egner sig ganske særligt til personbiler, hvilket kom belejligt for egnens læger, da lægekørslen efterhånden var den eneste personkørsel på benzin, der var tilladt. Her havde man rettet en henvendelse til benzinnævnet om tilladelse til at lade lægebilerne overgå til naturgas.

Gasflaske-manglen varede åbenbart ved henover sommeren, men Aalborg Amtstidende trøstede læserne med, at mosebrugenes små lokomotiver, som også kørte på naturgas, snart indstillede kørslen for vinteren - og flasker der-ved ville blive frigivet.

Aalborg rutebilstation modtog i september 150 flasker dagligt fra Alpha Gas i Frederikshavn, som dagligt sendte to lastbiler, den ene med anhænger, til Aalborg for at klare efterspørgslen. På det tidspunkt var der iølge Socialdemokraten 32 rutebiler og 30-40 lastbiler som dagligt blev forsynet med gas fra Frederikshavn.

## Isvinter var den tredje koldeste

Men allerede i december 1941 beretter avisen, at tankstationen på Aalborg Rutebilstation ikke kan udlevere det samme antal stålflasker som førhen. Man håber, at vanskelighederne kun er forbigående. Det skyldes højst sandsynligt mangel på flasker, men en reel gasmangel var også en mulighed, for isvinteren 1941-42 har rekorden som den tredje koldeste målte, hvilket nok ikke har gjort forsyningsituationen lettere.





# Energi fra undergrunden

Taxa i Aalborg blev derfor betænkelig og overvejede alvorligt at opgave planen om at indrette et antal vogne til drift på naturgas.

Vanskelighederne med at forsyne de til naturgasdrift omdannede motorkøretøjer fortsatte og viste sig nu at være så store, at der på tankstationen på rutebilstationen i Aalborg indførtes kunderationeringer.

Tilførslerne af flasker fra Frederikshavn på lastbil varierer fra 50 til 70 og 80 procent af den oprindelige mængde, før vanskelighederne meldte sig.

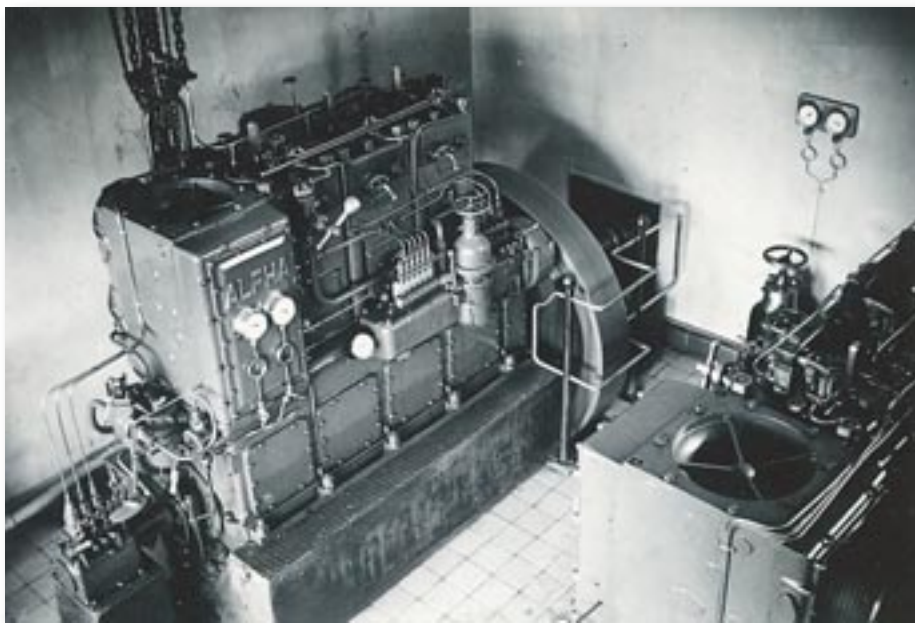
"Gasmængden har ikke fået nogen indflydelse på rutebilernes egentlige køreplan, men alt, hvad der hedder ekstrakørsel, har måttet skæres bort. Når der ingen ekstravogne kan sættes ind, kan betjeningen ikke være så god, og desværre hænder det, at man må køre fra enkelte passagerer, fordi der ikke er plads i den enkelte vogn", beretter Aalborg Amtsavis.

Lastbilerne, der forsynes fra tanken på Aalborg Rutebilstation, sættes på ration. Lastbiler, der før fik to flasker pr. dag, kan nu kun få en. En bestyrer Dangsborg udtrykker imidlertid håb om, at det kun er en forbigående vanskelighed, der er opstået.

Den lokale fragtbilcentral i Aalborg med ca. 15 vogne havde sin egen tankstation. Her kunnede det ske, at vognejerne enkelte dage måttet vente et par timer på en stålflaske.

"Men større har vanskelighederne heller ikke været for vort vedkommende, jeg tror også, vi får gas igen. Det er sikkert kun en overgang", sagde en optimistisk bestyrer bestyrer Thomsen til avisen.

"Fra tankstationen i Hjørring meddeles det, at en af årsagerne til, at det er kommet til at knibe med naturgassen er, at



# Energi fra undergrunden

Frederikshavns Kommune i den senere tid har aftaget betydeligt større kvanta naturgas", beretter Aalborg Amtstidende, der skriver, at i alt drives 250 last- og rutebiler i Nordjylland på naturgas.

For at hindre, at de mange køretøjer skulle blive tvunget til at indstille driften som følge af gasmangel, begyndte naturgasselskabet i Frederikshavn en række nye borer. Disse borer skulle i løbet af kort tid tilsluttes de bestående, så en standsning i forsyningerne kunne undgås.

Produktionstallene for 1941 var i alt på 4 millioner kubikmeter, heraf stod Aalborg Portland for den største andel på 2 millioner kubikmeter, Frederikshavn Kommune med 1,1 million kubikmeter, Vendsyssel Naturgas Co. producerede 600.000 kubikmeter. Tallene for de illegale borer kendes ikke.

## Jernbanerne

Mangel på brændsel til både benzin og dampdrevne lokomotiver blev et problem. I moserne begyndte man tidligt at anvende naturgassen til de små industribane-lokomotiver - blandt andet i Vildmosen.

I august 1941 fik DSB leveret to Triangel-motorvogne, litra MF 631 og MF 638, til Frederikshavn. Entréen var iøvrigt højst uheldig, da toget ved indkørslen til Spor 1 i Frederikshavn - på grund af sin større bredde - greb fat i en perronvogn, slæbte denne med, og dermed klemte en overportør ihjel mod nogle godsvogne.

Det bremsede dog ikke forsøget. De følgende dage fik den ene motorvogn monteret 13 gasstålflasker under bagperonen på vognen.

Forsøget faldt heldigt ud, motoren "gik som en symaskine", og den kunne også trække, endda så den kom op på sin maksimalhastighed på 70 km/t.

Gasflaskernes vægt, som var på 1.500 kg, gjorde, at man satte en begrænsning på antallet af passagerer til, hvad



# Energi fra undergrunden

der var af siddepladser, nemlig 33. Det tal blev nu ikke taget så alvorligt. Nogle gange stod folk på bagperronen med overkroppen hængende ud over rækværket "som blomster i en vase", skrev en ansat.

Kørslen påbegyndtes d. 1. september 1941 og blev nu benævnt som et "eksprestog", men det var så populært, at det måtte have to passagervogne koblet på, således at togvægten kom op på 50 ton. Motoren på 100 hk fik lov at yde noget, og kørslen foregik i andet gear, og med betragtelig længere rejsetid. Forbruget var ca. 11 flasker gas pr. tur, som med rangerbevægelser var på ca. 175 kilometer.

"Gastoget", som det nu i folkemunde blev kaldt, blev enormt populært - også fordi det med afgang klokken 7 i stedet for 05.30 gjorde, at frederikshavnerne kunne sove halvanden time længere og stadig nå toget ud af Aalborg klokken 09.20.

Succesen med naturgasdrevne tog må have vakt interesse hos ledelsen i Aalborg Privatbaner. De fik sluttet en kontrakt med Alpha Gas om levering af naturgas, og bestilte fire skinnebusser hos Scandia/Triangel i Randers. Driftsbestyrer Kjær fra privatbanerne udtalte, "at man har staaet lidt uvis med hensyn til, hvilken trækraft man skulde anvende til de nye skinnebusser. Man har hidtil med held benyttet trægas til skinnebussen, som hver dag kører paa Nibe-banen, og et spørgsmaal er det jo, hvor længe man kan vedblive at få naturgas. Imidlertid ser det ud til, at der er nok et stykke ud i fremtiden, og vi vil derfor prøve naturgassen i de fire nye skinnebusser. Den er vel nok både mere driftssikker og mere blid ved motoren end gengasgeneratordriften".

Deri havde han nok ret, men det har ikke kunne fastslås, at de rent faktisk kom ud at køre på naturgas. Kilderne siger, at skinnebusserne blev leveret med gengasgeneratorer.

Til gengæld fik man på Hadsundbanen et Frichs-lokomotiv ombygget til naturgas, hvor flaskerne blev placeret på siden.





# Energi fra undergrunden

De to MT-motorvogne i Frederikshavn sled sig igennem krigen, men i efteråret 1945 fik de en brat afslutning. Ved en remisebrand eksploderede den ene og den anden blev svært skadet.

## Med gashåndtaget i bund

Der må være kommet styr på gasflasker og forsyninger, for der er ikke mange oplysninger om naturgaseventyret i 1942. Først i 1943 skriver Frederiksborg Amts Tidende i overordentlig positive vendinger: "I Vendsyssel strømmer naturgassen op af jorden og holder hjulene i gang i næsten hele den nordjyske trafik. Mange hundrede naturgasdrevne biler suser hver dag hen ad de nordjyske landeveje. Naturgastog befordrer daglig tusinder af rejsende på Danmarks nordligste Statsbanestrækning mellem Aalborg og Frederikshavn, fiskerkuttere med de gule naturgasflasker opmagasineret omkring førerhuset, pløjer hver dag bølgen blå og hjemfører store laster af fisk, tipvognslokomotiver, traktorer, damptrømler mv. arbejder ufortrødent som i gamle dage trods benzin- og olierestriktioner, alt sammen takket være naturgassen og samtidig sørger den for elektricitet, husholdningsgas og varme til vinter til mange hundrede hjem i Frederikshavn".

Om avisen havde en skjult dagsorden kunne man godt have en mistanke om. Som nævnt var der også naturgas omkring avisens hjemegn, nemlig ved Esum. Vareknapheden blev jo kun værre og værre, som krigen skred frem, så måske avisen ville opildne lokale entreprenører til at foretage borer, så varme og velstand også kom nordsjællændere til gode.

## Gassen går af ballonen

Efter krigen gik forbruget af naturgassen ned øjensynligt i takt med, at de andre energiformer blev tilgængelige igen, men flere gasboringer begyndte også at løbe tør. I januar 1949 skrev Socialdemokraten, at et af krigstidens eventyr, naturgassen ved Frederikshavn, var ved at være forbi. Det betød, at flere og flere borer det sidste års tid var løbet tør for gas, og i starten på det nye år havde Frederikshavn Kommune også lukket sit sidste borehul og ville ikke søge efter nye forekomster. I 1947 produceredes der i alt i Frederikshavn 3,5 millioner kubikmeter, det tal var faldet til 1,6 millioner i 1948.



# Energi fra undergrunden

Da Frederikshavn Kommune havde forpligtiget sig til at levere gas til byen og Strandby, gik man over til at købe gasen fra Alpha-Gas, som fortsat kunne udvinde naturgas. Men også Alpha-Gas, der stadig var ejet af Frederikshavn Jernstøberi og Aalborg Portland Cementfabrik, begyndte at få problemer. "Efterhånden som borerne tømmes, vil de blive lukket, og nye borer fortages ikke", udtalte direktøren.

Der var stadig en del private i det nordjyske, der havde et rør i undergrunden, og fik gas nok til deres husholdning.

Hanen drejes om

Men hjulene på mange køretøjer, gasblus og radiatorer nød dog stadig godt af naturgassen i 1950'erne. Men i maj 1962 var det endegyldigt slut. Direktør Laursen fra "Alpha Gas" fortalte til Aalborg Amtstidende, at gaslommerne i nærheden af Frederikshavn og op til 15 kilometer fra byen nu næsten var tømte.

"Naturgassen har været byen en uvurderlig hjælp under krigen", sagde direktøren, "ja, hele Nordjylland har grund til at være taknemmelig".

Tankanlægget for bilerne blev lukket i 1960, men indtil det sidste kørte man dog flasker ud på lastbiler til de sidste forbrugere.

Gassen var billigere i drift end benzin, men der var meget arbejde med at skifte flaskerne, og efterhånden faldt så mange bilister fra gassen, at komprimeringen ikke var rentabel mere.

"Alpha Gas har stadig nogle borer tilbage, der giver gas", sagde direktøren, "Den anvendes her på skibsværftet, ligesom kommunen stadig aftager en del. Måske findes der flere lommer længere borte fra byen, men det betaler sig hverken af lede efter dem eller udnytte dem. Måske kan de komme til nytte, hvis vi på ny kommer i en nødsituation", sluttede direktøren.

Drømmene om en national udnyttelse af gassen blev ikke indfriet. Det blev til et regionalt eventyr, som må nok betegnes som en stor fordel for egnen i de årene under krigen.

Der manglede endnu ca. 12 år, før kontrakten mellem Frederikshavns Gasværk og Strandby var opfyldt, men man var fra gasværkets side indstillet på at forsyne Strandby med kuldgas i stedet for naturgassen. Men på en generalforsamling i Strandby Gasforsyning syntes stemningen i overvejende grad at være for, at man skulle gå over til elektricitet i husholdningerne i Strandby. Det er svært at gøre antallet af borer i perioden 1932-50 op, fordi dem med de uautoriserede borer gik stille med dørene, men det lå nok omkring 1.000.



# Energi fra undergrunden



I 1953 ændredes Frederikshavn Jernstøberi & Maskinfabrik til Alpha Diesel A/S og Alpha Gas lukkede i 1969.

I 1980 blev B&W Diesel A/S oprettet og aktierne solgt til MAN-koncernen i Tyskland. Alpha Diesel bliver videreført under navnet Alpha Diesel division af B&W Diesel, København.

## Om naturgassen i Vendsyssel:

- Naturgassen blev dannet ved forrådnelse af kolossale mængder små havdyr aflejret for millioner af år siden. Ovenover gaslommerne lå et tæt lerlag, som forhindrede gassen i at sive væk
- De øverste naturgaslag stammede fra den sidste istid, og derefter nåede man ned i ler- og sandlag. Her fandtes der gas i fem forskellige lag. Længere nede passeredes lag fra forrige istid, og til slut nåede man ned i skrivekridtet
- Ved en boring i denne dybde blev det fastslået, at gassen ikke stammede fra dybereliggende olieforekomster, men er opstået i aflejringer fra tiden mellem de to istider
- Lerlagene er bølgede, hvad der foranledigede, at overfladevandet samledes i bølgedalene over lerlagene, mens gassen samlede sig under "bølgetoppene"
- Det var noget af en tilfældighed, om man under boringerne stødte på en stor gaslomme eller gasåre, som man kunne forvente at få effektiv udnyttelse af

*Kilder: Danmarks Minedrift, 1943*

*Diverse artikler*

*Dansk Jernbaneklub, Ole-Chr Munk Plum*

*Tak til Morten Flindt Larsen for informationer og materiale*

*Tak til Lars Ersgaard, Dansk Bushistorisk Selskab, for materiale.*

*Tak til Kystmuseet i Frederikshavn for at bistå med information og billeder*



# Taxi-kørsel



Med købet af 4 x 27 kan Taxa Syd kalde sig for Danmarks tredje største taxiselskab. En placering der passer meget godt til dette billede, som er taget i Aarhus under festugen, hvor en taxi fra 4 x 27 holdt som nummer tre i køen.



## Taxi-selskab med rødder i Hovedstaden har fået fynsk taxi-selskab som ejer

Taxi-selskabet, Cabonline Group, der har aktiviteter i fire ud af fem nordiske lande, har besluttet at fokusere på de tre - Sverige, Finland og Norge - og har derfor solgt Taxi 4x27 i Danmark i Taxa Syd Gruppen, der driver et bookingcenter for taxier på Fyn - og i Fredericia og Kolding

Salget af Taxi 4x27, som har rødder tilbage til 1927 og fra 1989 og frem til 2012 hed Amager-Øbro Taxi, er en del af Cabonlines strategiske forretningsplan om at fokusere på driften i Finland, Norge og Sverige. Taxa Syd Gruppen overtager Cabonline Denmark ApS og Taxi 4x27 A/S og fortsætter driften af virksomhederne.

- Frasalget af aktiviteter i Danmark er en del af vores overordnede strategi om at styrke og fokusere vores ressourcer på områder, hvor vi ser det væsentligste vækstpotentiale baseret på vores strategiske forretningsplan og merværdi for vores ejere, siger Dag Kibsgaard-Petersen, der er administrerende direktør for Cabonline Group.

- Salget af Cabonlines aktiviteter i Danmark vil ske i tæt samarbejde med Taxa Syd for at sikre en glidende overgang for vores kunder, chauffører, transportører, medarbejdere og andre interessenter, tilføjer Thomas RB Petersen, der er administrerende direktør i Cabonline Danmark.

# Taxi-kørsel

Taxa Syd Gruppen overtager alle Cabonline's medarbejdere, kontrakter og drift i Danmark fra 29. februar og betegner købet som et vigtigt skridt i Taxa Syds strategiske udvidelse og virksomhedens ønske om en styrket position på det danske marked.

- Vi er rigtig glade for, at vi kan fortælle, at vi har opkøbt Cabonline Groups aktiviteter i Danmark. Det vil styrke vores nuværende tilstedeværelse, og derudover giver det os adgang til nye markeder i København, Aarhus og andre byer, hvor Taxi 4x27 opererer i dag, siger Tadzudin Kasami, der er administrerende direktør i Taxa Syd.

- Taxa Syd ser frem til at byde velkommen til alle vognmænd, chauffører og medarbejdere fra Taxi 4x27. Vi glæder os til et godt samarbejde og til at fortsætte den gode service, som vores kunder forventer af os, siger han videre.

For at sikre en glidende overgang for kunder, vognmænd, chauffører, medarbejdere, samarbejdspartnere og andre interessenter vil Taxa Syd i den kommende periode arbejde tæt sammen med Cabonline Group.

## Om Taxa Syd koncernen

- Taxa Syd ejes af Droskeselskabet Taxa Syd a.m.b.a., der et andelsselskab, der har drevet taxavirksomhed i Odense siden 1922
- Droskeselskabet startede med et beskedent vognantal på 15, men i løbet af årene via udvidelser og fusioner er selskabet i dag oppe på ca. 220 vogne og 30 busser
- Med købet af Taxi 4x27 kommer selskabet op på 550 vogne og 30 busser, der kører i hele landet, og kan dermed kalde sig for landets tredjestørste taxiselskab

## Om Taxi 4x27

- Taxi 4x27 har omkring 300 tilsluttede vognmænd og omkring 330 biler i Danmark. Virksomheden har afdelinger i København, Aarhus, Sønderborg, Esbjerg, Odense, Svendborg, Frederikshavn og Struer

## Om Cabonline Group:

- Cabonline er har omkring 2.200 tilsluttede taxi-vognmænd med samlet omkring 4.100 vogne i Sverige, Norge og Finland
- Cabonline står eksempelvis bag selskaber som TaxiKurir, Taxi Skåne, Umeå Taxi, Sverigetaxi, TOPCAB, Norgestaxi, Kovanen, FixuTaxi og Flygtaxi
- I 2023 var Cabonlines omsætning cirka 5,6 milliarder svenske kroner

## Pensionsselskab øgede resultatet i 2023 - og kan give større pensioner

PensionDanmark, som blandt andet chauffører og lagerfolk under 3F indbetaler til, fik sidste år et investeringsafkast på 23 milliarder kroner, hvilket bidrager yderligere til de løbende stigninger i udbetalingerne til PensionDanmarks pensionister, som ventes at stige med 250 procent fra 2010 frem til 2030

Investeringsafkastet på 23 milliarder kroner styrkede yderligere forrentning af medlemmernes opsparing. Den langsigtede styrkelse af pensionsopsparingerne afspejlede sig i de gennemsnitlige årlige udbetalinger til nystartede pensionister, som steg fra 59.600 kroner i 2022 til 64.700 kroner sidste år.

Udviklingen afspejler den langsigtede modning af arbejdsmarkedspensionerne, som ventes at medføre, at de årlige udbetalinger til nye pensionister i 2030 vil være steget med 250 procent i forhold til 2010.

- 2023 blev både et historisk og et positivt kapitel i PensionDanmarks historie. Vi gennemførte et vellykket ledelsesskifte og sikrede et yderligere bidrag til de solide, langsigtede afkast, som ligger på mellem fem og otte procent om året på tværs af vores alderspuljer for de seneste fem år til trods for, at de seneste år har været præget af økonomisk usikkerhed og betydelige udsving i inflation, energipriser, renter og aktiekurser, siger administrerende direktør Claus Stampe.

Udviklingen i 2023 var desuden medvirkende til, at PensionDanmark ved indgangen til 2024 kunne hæve de månedlige udbetalinger til gruppen af pensionerede medlemmer med i gennemsnit fem procent.

### Flere sundhedsbehandlinger og efteruddannelsesforløb

2023 bød også på øget aktivitet i PensionDanmarks sundhedsordning, som blandt andet omfatter fysioterapi, kiropraktik, hurtig diagnose og online konsultation med læge og psykolog. Her steg antallet af behandlinger med syv procent i forhold til året før, så det kom op på 565.200.



# Arbejdsforhold

Der var også fremgang i de overenskomstaftalte efteruddannelsesfonde, som PensionDanmark administrerer. Her steg antallet af gennemførte forløb med 18 procent til 46.900.

## Tre milliarder kroner mere i grønne investeringer

Det langsigtede fokus på grønne investeringer afspejler sig også i nøgletallene for 2023. Ved årets udgang var omfanget af PensionDanmarks grønne investeringer vokset fra 34,9 milliarder kroner i 2022 til 38,0 milliarder kroner i sidste år.

Udviklingen kan også ses i opbygningen af ny vedvarende energikapacitet siden 2021, som er oppe på 338 megawatt. Dermed er der nu indfriet 42 procent af målsætningen om 800 megawatt ny kapacitet i 2030.

Samlet set leverede PensionDanmarks investeringer i grøn energi en strømproduktion på cirka 2.000 gigawatttimer i 2023. Det svarer til strømforbruget for 1,25 millioner borgere i Danmark, hvilket er 50 procent mere end PensionDanmarks 826.700 medlemmer.

Interesserede kan læse Pension Danmark 2023-årsrapport [her](#):

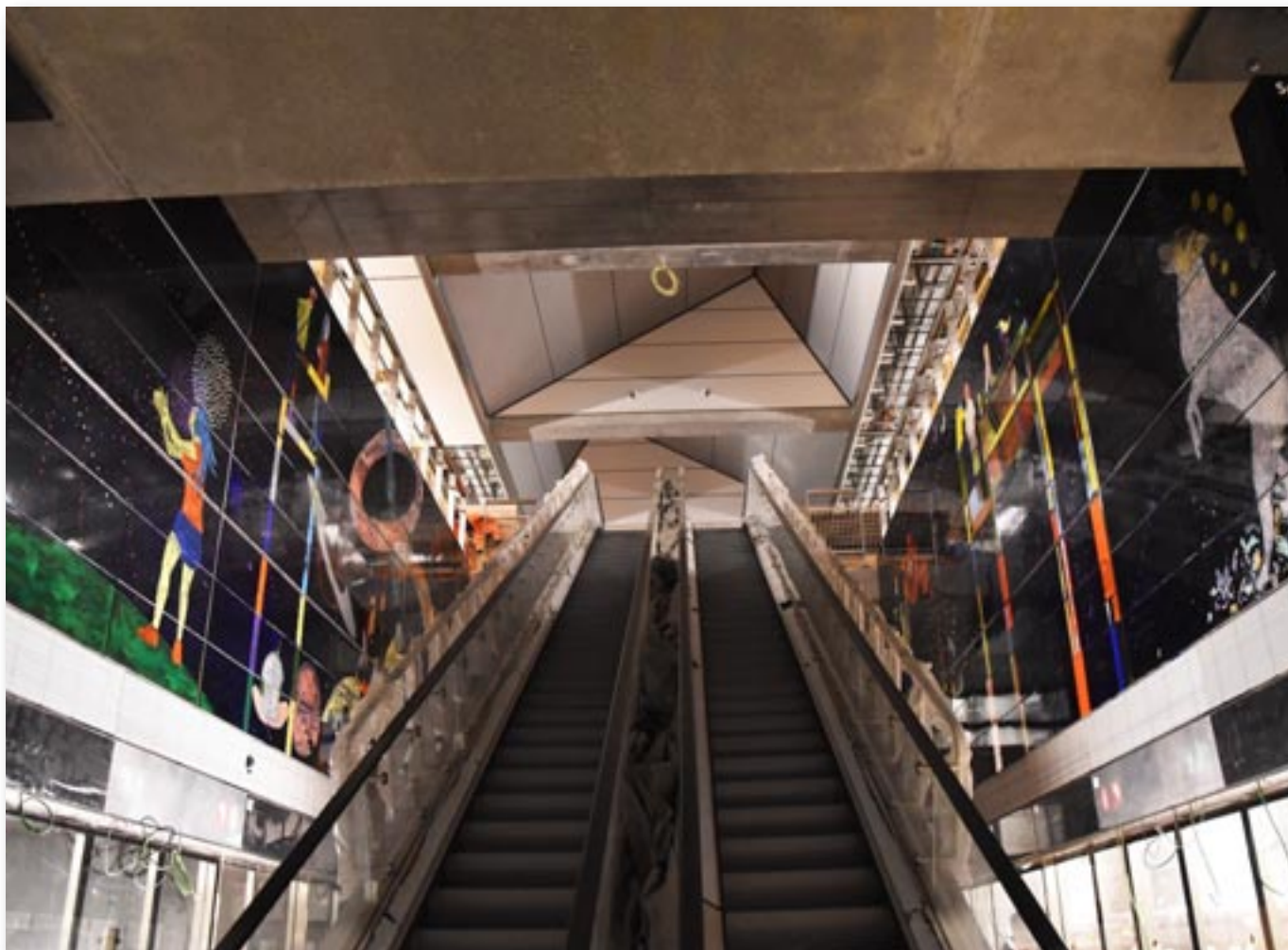
## Faglige sager gav 117.600 kroner i december

3F Københavns Chauffører har gjort 2023-regnskabet op og kan konstatere, at der i løbet af årets 12 måneder kom 7.610.668,32 kroner ind i faglige sager, hvor december bidrog med 117.600 kroner

Faglige sager kan eksempelvis være sager om lønforhold, overtidsbetaling og pensionsindbetaling.

3F Københavns Chauffører er fra årsskiftet slået sammen med 3F Vestegnen.





*Metrostationen på Mozarts Plads i Sydhaven i København er lige som de andre nye Metro-stationer gjort færdige med integreret kunst.*

## Metrostation åbner for nysgerrige før metro-togene begynder at køre

Søndag 3. marts åbner Metroselskabet i Hovedstaden for en særlig mulighed for at besøge den underjordiske metrostation Mozarts Plads i Sydhavnen, møde overborgmester Sophie Hæstorp Andersen (S) samt kunstneren bag stationens udsmykning, se tegninger af stationspladsen og meget mere - inden stationen åbner for passagerer til den nye del af M4-linien

Metroselskabet vil gerne vise naboer og interesserede, hvor langt arbejdet udvidelsen af M4-metrolinjen mod Sydhavn og Valby er kommet.

Den nye del af M4-linien forventes at åbne til sommer med fem nye stationer - deriblandt stationen på Mozrats Plads - og vil skabe nye forbindelser mellem hovedstadens bydele samt resten af landet.

- Det bliver godt at kunne invitere beboerne i Sydhavn og andre interesserede ned for at se og mærke, hvad vi har arbejdet på så længe. Når Metroen åbner til sommer, vil Sydhavn og Valby blive en del af metronettet, så endnu flere

københavnere vil kunne komme hurtigere og grønnere rundt i byen, siger overborgmester i Københavns Kommune, Sophie Hæstorp Andersen, der fortsætter:

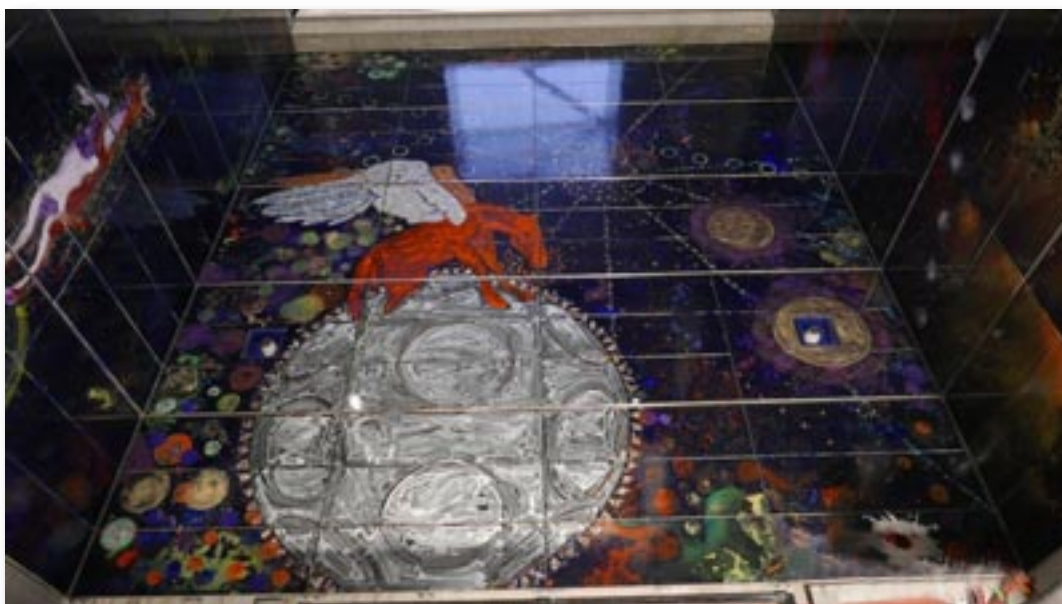
- Særligt beboerne omkring Mozarts Plads har tålmodigt ventet på at få deres plads tilbage, og jeg glæder mig til at se, hvordan Metroen og de nye stationspladser vil blive en levende del af lokalområdet fremover.

På dagen åbnes en del af byggepladsen på overfladen og nede i den kommende station under jorden. Overborgmester Sophie Hæstorp Andersen taler klokken 14, og de besøgende kan derudover møde den lokale kunstner Christian Schmidt-Rasmussen, der vil fortælle om sin kunstudsmykning, der fungerer som en integreret del af stationernes arkitektur og design. Metroselskabets arkitekter vil desuden fortælle om indretningen af stationerne, og de besøgende kan blive klogere på den kommende metrolinje over en kop kaffe og en kage.

## Program for søndag 3. marts:

- 13.00: Porten åbner til byggepladsen
- 14.00: Overborgmester Sophie Hæstorp Andersen holder tale
- 13.00 - 16.00: Kunstneren Christian Schmidt-Rasmussen er til stede nede på perronen, hvor han fortæller om kunstværket "Ind i barndommen", der er inspireret af lokallivet omkring Mozarts Plads
- 15.30: Sidste tur ned i stationsrummet
- 16.00 Tak for i dag

Adgang til den underjordiske station kræver, at man er mindst 110 cm høj og bærer fornuftigt, lukket fodtøj





*Christian Schmidt-Rasmussen.*

## Fakta om kunsten på M4 Sydhavn og Mozarts Plads:

I de fem nye metrostationer har fire kunstnere og en kunstnergruppe sørget for, at hver station får sit eget udtryk. Det er første gang i Metroens historie, at kunsten bliver integreret fra start som en del af byggefasen, og der bliver arbejdet med tid, lys, former og farver, som vil afspejle stationernes identitet og hæve barren for kunst i det offentlige rum

- Metrostationen Mozarts Plads er udsmykket af den lokale kunstner Christian Schmidt-Rasmussen. Han har skabt værket "Ud af barndommen", som tager udgangspunkt i stemningen omkring Sydhavnen. Værket består af over 800 malede paneler med abstrakte farverige figurer på dybsort baggrund. Panelerne pryder størstedelen af væggene i den underjordiske station
- Kunstprojektet har fået økonomisk støtte fra Det Obelske Familiefond, Villum Fonden samt Statens Kunstfond

## Fakta om udvidelse af metrolinjen M4 mod Sydhavn og Valby:

- Udvidelsen af metrolinjen M4 mod Sydhavn og Valby består af fem nye metrostationer i København - Havneholmen, Enghave Brygge, Sluseholmen, Mozarts Plads og København Syd
- Udvidelsen af M4 mod Sydhavn og Valby åbner til sommer. Efter åbningen vil metrolinjen M4 køre fra Nordhavn over Østerbro, City, Vesterbro og til Sydhavnen og Valby. Undervejs deler M3 og M4 en række stationer og spor
- Med åbningen bliver det muligt at skifte mellem metro og S-tog på otte stationer og mellem metro og regionaltog på seks stationer i hovedstaden
- Når de fem nye stationer åbner, bliver rejsetiden med Metroen mellem København Syd og Rådhuspladsen cirka 10 minutter og mellem København Syd og Frederiksberg cirka 13 minutter. Fra Mozarts Plads kan man eksempelvis komme til Kongens Nytorv på 11 minutter
- Fra 2030 forventes de fem nye stationer at nå op på ca. 8 millioner passagerer årligt
- Samlet set forventes det, at over 135 millioner passagerer rejser med Metroen i 2024
- På sigt bliver stationen København Syd Danmarks nye trafikknudepunkt med Metroen, tre S-togslinjer, regional- og fjerntog fra Fyn, Jylland og det øvrige Sjælland samt mulighed for internationale tog fra Tyskland og Sverige
- Efter åbningen får cirka 75 procent af borgerne i København og på Frederiksberg under 600 meter til en metro- eller togstation





## Hovedstadens metro satte flere passagerrekorder i 2023

I løbet af 2023 rejste 120 millioner passagerer med metroen i Hovedstadsområdet. Det er det hidtil højeste tal i den tid, der har kørt metro-tog på skinnerne. 2023 bød også på flere månedsrekorder

- Det er et tal vi er meget stolte af. Vi er glade for, at så mange vælger at bruge Metroen til deres daglige rejse rundt hovedstaden, men vi er også sikre på, at antallet af passagerer kan blive endnu større. Det vil vi fortsat arbejde for, og fortsat sikre bæredygtig kollektiv trafik til tiden for alle i hovedstaden, siger Rebekka Nymark, der er direktør i Metroselskabet.

### Året bød på flere andre rekorder

Den første af 2023's rekorder kom i marts, hvor linjerne M3 og M4 for første gang rundede fem millioner passagerer på en måned. Og i november transporterede hele metronettet for første gang i sin 20-årige historie 11 millioner passagerer.

- Det viser, at de nye linjer M3 og M4 bliver brugt mere og mere. Der er stadig et stort potentiale, og dermed også flere rekorder foran os. Metroen er i sammenhæng med gang og cykel det mest attraktive og klimavenlige transporttilbud i hovedstaden. Metroen er vokset, og derfor skal borgernes og byens gæsters brug af Metroen også gerne stige betydeligt i disse år, siger Rebekka Nymark, der peger på, at metroen i Hovedstaden trods for mange udfordringer som Covid-19 og ustabilitet til sommer vi være klar med den næste metrolinje, M4 til Sydhavn.

- Med fem nye stationer, den nye København Syd, Mozarts Plads, Sluseholmen, Enghave Brygge og Havneholmen, gør vi rejsetiden mindre og byen større. Vi glæder os til at åbne stationerne til sommer, siger Rebekka Nymark.



## Prognosens hovedtal

Tabellen viser den faktiske udvikling samt skøn i udvalgte hovedtal. De grå år er prognoseår, da der pt. kun er data til og med 3. kvartal 2023.

	2022	2023	2024	2025
BNP-vækst (procent)	2,7	0,8	1,3	1,6
Ændring i forbrugerprisindekset (procent)	7,7	3,3	2,0	2,1
Ændring i beskæftigelsen (1.000 personer)	116,0	38,4	-15,4	-5,4
Ændring i privat beskæftigelse (1.000 personer)	104,3	30,3	-18,4	-6,4
Ændring i bruttoledigheden (1.000 personer)	-30,3	7,8	10,5	7,9

Tabel: Arbejderbevægelsens Erhvervsråd • Kilde: AE på baggrund af Danmarks Statistik og egne beregninger

Tabellen viser den faktiske udvikling samt skøn i udvalgte hovedtal. Tallene med fed er prognoseår. 2023 2023 er også et prognoseår, da der pt. kun er data til og med tredje kvartal i 2023.

(Kilde: AE på baggrund af Danmarks Statistik og egne beregninger)

## Prognose peger på økonomisk afmatning fra et historisk stærkt udgangspunkt

Beskæftigelsen forventes at falde med knap 21.000 personer i 2024 og 2025, mens inflationen stabiliseres omkring to procent. Det vurderer Arbejderbevægelsens Erhvervsråd (AE) i ny prognose for dansk økonomi. Pognosen peger også på, at BNP-væksten går ind i en mere stillestående periode

Ifølge prognosen fra Arbejderbevægelsens Erhvervsråd forventes den nuværende afmatning at fortsætte i store dele af økonomien i 2024 og 2025, mens inflationen kommer under kontrol.

- Vi forventer et lidt lavere tempo i dansk økonomi bredt set med en lille opbremsning i beskæftigelsen. Men nu har vi også set et højt tempo i lang tid. Det er en økonomisk afmatning, som vi er gået ind i fra et historisk stærkt udgangspunkt, siger Sofie Holme Andersen, der er cheføkonom i Arbejderbevægelsens Erhvervsråd.

Hun peger på, at det ser ud til, at inflationen er ved at være under kontrol, og hvis det samme sker i euroområdet, kan det betyde, at Den Europæiske Centralbank (ECB) sænker renten.

- Det bliver værd at holde øje med den europæiske inflation. Lige nu ligger den et stykke over de to procent, der er Den Europæiske Centralbanks målsætning, men det er ikke urealistisk at den nærmer sig det danske inflationsniveau. Og så ville det ikke overraske, hvis centralbanken tilsvarende sænker renten og giver et rygstød til både den europæiske og danske økonomi, siger Sofie Holme Andersen.

Interesserede kan se hele prognosen [her](#):

## Prognosens hovedkonklusioner:

- Store dele af økonomien er blevet ramt af afmatning. BNP forventes at stige med 1,3 procent i 2024 og 1,6 procent i 2025
- Afmatningen vil også ramme beskæftigelsen, der ventes at falde med 15.500 personer i 2024 og 5.500 personer i 2025. Det er lavere end tidligere forventet som følge af et stærkere arbejdsmarked i 2023
- Den faldende beskæftigelse ventes at øge bruttoledigheden, der forventes at stige til knap 105.000 fuldtidspersoner ved udgangen af 2025, mens langtidsledigheden ventes at stige til 20.000 fuldtidspersoner på samme tidspunkt
- Inflationen er ved at være under kontrol og forventes at blive 2,0 procent i 2024 og 2,1 procent i 2025
- Aktiviteten i den private sektor eksklusiv medicinalindustrien og forsyningssektoren er steget omtrent lige så meget som beskæftigelsen siden 2018. Det står i kontrast til hele den private sektor og den private sektor inklusive medicinalindustrien



Prognose fra EU:

## Inflationen i EU vil falde hurtigere - og økonomien vokse langsommere

EU-Kommissionens seneste prognose for EU's økonomi peger i retning af lavere vækst end forventet i 2023. Inflationen vil desuden fremskynde den nuværende nedadgående tendens, så væksten i 2024 forventes at komme ti at ligge på 0,9 procent mod tidligere forventet på 1,3 procent i EU og på 0,8 procent mod tidligere 1,2 procent i euro-området. Samtidig forventes inflationen i EU at falde fra 6,3 procent i 2023 til 3,0 procent i år og 2,5 procent i 2025

I forbindelse med prognosen fremhæver EU-Kommissionen, at væksten i 2023 blev væksten bremset af en række faktorer - eksempelvis havde husholdningerne færre udgifter, og renterne var høje.

I år forventes den økonomiske aktivitet i EU imidlertid gradvist at stige igen. Efterhånden som inflationen fortsætter med at falde, vil reallønnen stige. Da arbejdsmarkedet desuden er modstandsdygtigt, forventes forbrugerne derfor at bruge mere. Desuden forventes handelen med udenlandske partnere at normalisere sig efter et meget lavt resultat sidste år.

EU-Kommissionen peger også på, at inflationen i 2023 faldt hurtigere end forventet - hovedsagelig som følge af fallende energipriser.

Men energistøtteforanstaltningerne på tværs af EU-landene vil snart ophøre. De aktuelle geopolitiske spændinger, navnlig i Mellemøsten, kan også skabe handelsforstyrrelser. Disse to elementer kan stadig bidrage til at hæve priserne. Dog vil inflationen fortsat falde og holde de stigende fødevarerpriser under kontrol.

EU-Kommissionen offentliggør fire økonomiske prognoser hvert år med fokus på BNP og inflation for alle medlemslande, EU og euro-området.



Få transportnyheder dagligt  
direkte i din e-postkasse

for kun 1.596,00 kroner for 12 måneder

Bestil dit eget abonnement  
på [transportnyhederne.dk](https://transportnyhederne.dk)  
ved at klikke her!

*Frederikssundsvejs-tunnelen ligger på Borups Allé, hvor den går over i Hareskovvej.*

*(Foto: Vejdirektoratet)*



## Fire-sporet vej-tunnel i København skal repareres for betonskader

Fredag 1. marts går Vejdirektoratet i gang med en større indvendig renovering af Frederikssundsvejstunnelen ved Bellahøj i det nordvestlige København. Arbejdet vil vare godt et år og er nødvendigt for at reparere betonskader forårsaget af nedsivende vand

Fredag 1. marts tager Vejdirektoratet hul på en længerevarende opgave med at foretage en indvendig renovering af Frederikssundsvejstunnelen ved Bellahøj i København. De tidligere år har der været udført fugtmembran ovenpå tunnelen.

Vejdirektoratet oplyser i forbindelse med reparationen, at tunnelen er bygget i beton af varierende kvalitet, og at der tidligere er blevet lagt en fugtmembran ovenpå tunnelen. Men nu er der trængt vand ind ved siderne, hvilket har ført til vandindtrængningsskader på de lodrette slidsevægge, der ikke er fugtisolerede.

Da det er et omfattende stykke arbejde at reparere hele den indvendige betonkonstruktion, forventes arbejdet først at være afsluttet i april 2025.

Arbejdet bliver udført bag afspærring og finder primært sted i dagtimerne, hvor der til dagligt vil være to smalle køre-spør igennem tunnelen. Om natten vil tunnelen lejlighedsvist blive totalspærret i tidsrummet klokken 23.00-5.00. Når det er tilfældet, vil trafikken blive ledt via ad parallelgader.

Desuden vil der i perioder være indskrænkninger til kun et spor farbart i tunnelen inden for tidsrummet lørdag aften til mandag morgen.



## Beregner viser fordele ved færgen

Færgerederiet Molslinjen, der blandt andet driver Øresundslinjen mellem Helsingør og Helsingborg, har fredag tændt for en beregner på overfartens webseite, hvor man kan taste sit udgangspunkt og sit mål ind og se, hvad der er billigt - at tage en færge eller broen over Øresund. Vi har tjekket to ruter med udgangspunkt i Roskilde til to forskellige steder i Sverige - og beregneren viste, at det var billigst at tage med færgerne over Øresund

Hos Molslinjen vedgår man, at regnestykket for, hvad der bedst kan svare sig - bro eller færge - ikke er helt enkelt. Derfor har Øresundslinjen lanceret en beregner på sin web-side, hvor bilister kan få et estimat på, hvad de kan spare i penge og kilometer ved at vælge færgen frem for broen.

- Det er selvfølgelig ikke noget helt nemt regnestykke, og vi er nødt til at lægge en del faste parametre ind i beregneren. Men det er vores bud på den mest sandfærdige måde at regne det på - og så må bilisterne vurdere, om det er færgerne eller broen, som giver mest værdi for dem, siger Molslinjens kommercielle direktør, Jesper Skovgaard.

Hos Molslinjen forklarer man, at beregneren bruger Google Maps til at udregne den hurtigste rute, og så lægges der tal ind for den billigst tilgængelige billet for alle til Øresundslinjen kombineret med den billigste overfart for alle på Øresundsbroen og FDM's udregning af den laveste udgift for en kørt kilometer med en "mellem benzinbil". I beregneren kan man også vælge at få vist pris pr. kilometer for andre biltyper og -kategorier.

- Vores beregner tager ikke højde for tid og eventuelt kø på vejene - kun den konkrete sparede udgift samt antallet af sparede kilometer, hvor bilen står stille på færgen, siger Jesper Skovgaard.

Han er godt klar over, at bilister vil granske beregnerens metode og resultater, men han tror også at nogle vil blive overraskede.

- Vi fremlægger så ærligt og åbent, som vi kan, regnestykket på penge og kilometer. Hvis der er ture, hvor det ikke giver mening at tage færgen, så fortæller beregneren også det. Det er tænkt som et vejledende værktøj, og der vil faktisk være en del at spare - også selv om man ikke lige kan finde den billigste billet, siger Jesper Skovgaard.

Beregneren blev åbnet på Øresundslinjens webseite fredag 23. februar.



# Flydende forbindelser

Book Lavpris-billetter fra 199 kroner hos ØRESUNDSLINJEN i god tid for at få den største besparelse. Dansk

Vælg færgerute →

MOLSLINJEN ALSLINJEN ØRESUNDSLINJEN

Kan det betale sig at tage ØRESUNDSLINJEN?  
**Se hvor meget du kan spare på din næste tur**

Fra 4000 Roskilde, Danmark Lavprisbillet: 199 DKK

Til Oskarshamn, Sverige Mellem dieselbil

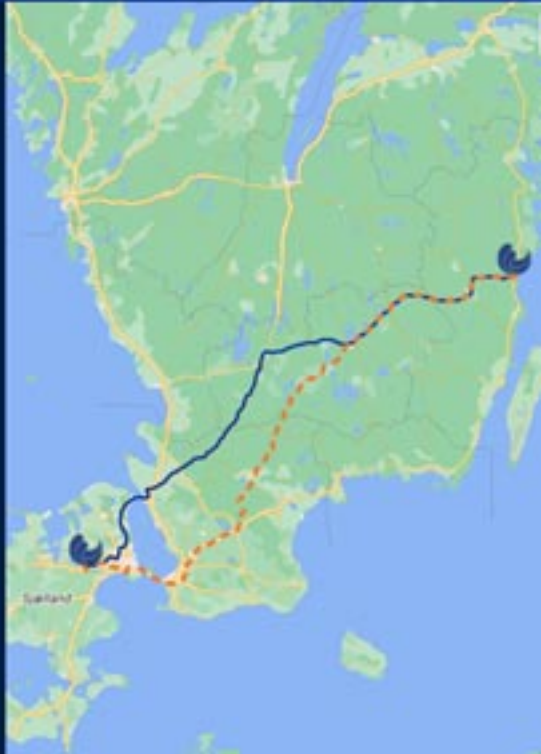
Med valgt biltype over Øresundsbroen: (3,70 DKK/km x 396km) + 456 DKK = 1521 DKK.  
Med valgt biltype over ØRESUNDSLINJEN: (3,70 DKK/km x 304km) + 199 DKK = 1118 DKK.

Beregn

Spar op til **303 DKK**  
og 12 km bag rattet med ØRESUNDSLINJEN

Klik her og læs mere om hvordan vi beregner din besparelse

Book billet →



To eksempler fra beregneren med udgangspunkt i Roskilde.

Book Lavpris-billetter fra 199 kroner hos ØRESUNDSLINJEN i god tid for at få den største besparelse. Dansk

Vælg færgerute →

MOLSLINJEN ALSLINJEN ØRESUNDSLINJEN

Kan det betale sig at tage ØRESUNDSLINJEN?  
**Se hvor meget du kan spare på din næste tur**

Fra 4000 Roskilde, Danmark Lavprisbillet: 199 DKK

Til Halmstad Mellem dieselbil

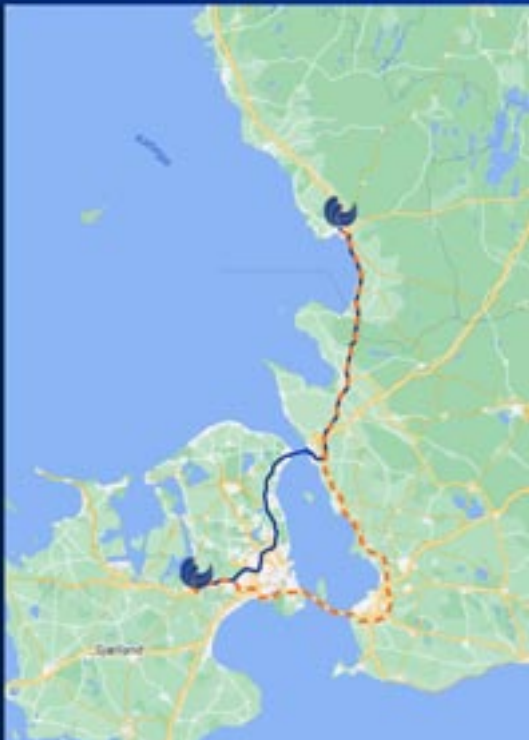
Med valgt biltype over Øresundsbroen: (3,70 DKK/km x 208km) + 456 DKK = 1223 DKK.  
Med valgt biltype over ØRESUNDSLINJEN: (3,70 DKK/km x 157km) + 199 DKK = 780 DKK.

Beregn

Spar op til **443 DKK**  
og 51 km bag rattet med ØRESUNDSLINJEN

Klik her og læs mere om hvordan vi beregner din besparelse

Book billet →



# Færgerederi vinder bæredygtighedspris med lavere energiforbrug

Ved en prisoverrækkelse i København 17. januar vandt Scandlines prisen "National Energy Globe Award". Prisen anerkender projekter, der fokuserer på brug af vedvarende energi, energieffektivitet og bæredygtighed. Og Scandlines' tiltag med nye, mindre propelblade var det, der overbeviste juryen om, at færgerederiet skulle have prisen

Scandlines optimerede med nye, mindre propelblade Gedser-Rostock-færgerne til den aktuelle driftsprofil og skar dermed 6 procent af færgernes samlede energiforbrug og 11 procent af fremdrivningsenergien. Den strategiske ændring sikrer et tilsvarende fald i CO<sub>2</sub>-udledningen.

Færgerne, der blev indsat i 2016 på ruten Gedser-Rostock, er hybridfærger og specialdesignet til ruten - og til en hastighed på 20 knob med tre motorer i drift: to på centerpropellen og én til hotellast og thrustere.

Som led i rederiets grønne agenda er farten blevet reduceret til 16 knob, og derfor er der kun behov for én motor på centerpropellen. Skibenes fremdrivningsmaskineri er ikke optimeret til denne hastighed, og én hovedmotor har ikke tilstrækkeligt drejningsmoment til at dreje propellen med den designede pitch (vinkel på propelbladet). For ikke at overbelaste motoren reduceres pitch, og propellens effektivitet falder væsentligt.

Den hidtidige centerpropel med en diameter på 4,6 meter blev dermed ikke udnyttet optimalt, og Scandlines besluttede derfor at udskifte de fem propelblade til mindre blade, så centerpropellen nu har fået en diameter på 4,2 meter. Ud over den forbedrede virkningsgrad giver det også færre vibrationer.

- Uden Scandlines' dygtige og innovative medarbejdere ombord og i land havde dette projekt næppe set dagens lys, og vi er utroligt stolte over endnu en anerkendelse for deres indsats for den grønne omstilling, sagde Scandlines COO Michael Guldman Petersen i anledning af prisoverrækkelsen. Han er i dag konstitueret som administrerende direktør.

Siden 2013 har Scandlines investeret tre milliarder kroner i grøn færgedrift. I 2024 indsætter rederiet den første zero direct emissions færge med verdens til dato største batteripakke på Rødby-Puttgarden-ruten. I 2030 er det ambitionen, at hele ruten skal drives uden direkte emissioner. Med en målsætning om at gøre hele virksomheden emissionsfri i 2040 sætter Scandlines sig højere mål end COP28-aftalen, som sigter mod omstilling væk fra fossile brændstoffer og emissionsfrihed i 2050.

I begrundelsen for at udnævne Scandlines til vinder anfører juryen blandt andet: "Projektet opnåede ikke kun bemærkelsesværdige energi- og emissionsreduktioner, men reducerede også vibrationer og risikoen for skader, hvilket viser Scandlines' engagement i miljøvenlig maritim transport."

Nonprofit-organisationen Energy Globe Foundation uddeler hvert år prisen i over 180 lande. Målet er at fremhæve løsninger på miljøproblemer.



# Flydende forbindelser



## Nye blade på centerpropellen på Scandlines Gedser-Rostock-hybridfærger:

- Før: Centerpropel med en diameter på 4,6 meter Nu: Centerpropel med en diameter på 4,2 meter Antal: Centerpropellen har i alt fem blade
- Vægt: Hvert blad vejer 1.223 kg
- Besparelse på fremdrivningsenergi: 11 procent CO2-reducing: 11 procent







Mandag den 4. marts lyder startskuddet for ombygningen af havnene i Bøjden (på billedet) og Fynshav, så de er klar til Alslinjens kommende el-færge. (Foto: Molslinjen)

## Havn på Als og på Fyn bygges om til el-færger

Mandag 4. marts begynder første fase af ombygningen af havnene i Bøjden og Fynshav. Ombygningen skal gøre havnene klar til den kommende el-færge til Alslinjen

Alslinjen's nye el-færge for alvor at ligne et skib på det værft i Tyrkiet, hvor færgen er ved at blive bygget. Og omkring 3.000 kilometer længere nordpå begynder første fase af ombygningen af havnene i Bøjden og i Fynshav, så den nye el-færge og de to havne passer sammen.

Det er entreprenørfirmaet Munck Havne & Anlæg, som har fået vandbygningsopgaven med at gøre begge havne klar til den elektriske fremtid. Det komplicerede arbejde med at få tilpasset færgelejerne forløber parallelt i de to havne.

- Det kan umiddelbart se ud som en overkommelig opgave, men der skal arbejdes under vandet og i terræn i konstruktioner, som er lavet tilbage i 1960'erne, så der er lidt spænding omkring, hvad vores folk egentlig støder på, siger Molslinjens pressechef, Jesper Maack.

I første omgang får arbejdet i færgelejerne ingen konsekvenser for den daglige drift af færgen, men beboerne i området kan opleve støj fra arbejdet i havnene. Der vil periodevis komme tilpasninger i driften for at få færgelejerne tilpassede.

Senere vil der komme andre entreprenører på pladsen, herunder rampeleverandør, leverandør af ladeudstyr og for-tøjningssystemer.

# Færgepriserne på ruter fra og til Bornholm ramte stort set rigtigt i 2023

Sidste år ramte Bornholmslinjen stort set de fastsatte gennemsnitspriser for færgedriften - kun prisen for busser har ifølge Molslinjen "drillet lidt". Det viser en ny opgørelse, som Molslinjen, der driver Bornholmslinjen, har præsenteret for Transportministeriet

Bornholmslinjen har netop færdiggjort opgørelsen over gennemsnitspriserne for færgeåret 2023. Det blev et år, hvor arbejdet med at ramme gennemsnittet med rederiets ord "gik ganske godt".

Den samlede opgørelse over gennemsnitspriser viser, at der i alt er blevet opkrævet små 358.000 kroner for meget - og her var det særligt en enkelt billetkategori, som står bag skævheden.

- Priserne på busser fra Ystad har drillet lidt. Priserne bliver lagt fast ved sejlplanens udgivelse, og derfor er det svært at justere, hvis der for eksempel sælges flere dyre billetter i højsæsonen end forventet, forklarer Molslinjens kommercielle direktør, Jesper Skovgaard.

Skævheden i buspriserne udgør knap 300.000 kroner af overskridelsen på de ovennævnte knap 358.000 kroner. Det svarer til lidt under 73 kroner for meget opkrævet pr. billet. Overskridelser af den kontraktfastsatte gennemsnitspris justeres sådan, at billetkategorier, hvor der er opkrævet for meget i 2023, får beløbet godskrevet som rabat i priserne for 2025.

Billetkategorier, hvor der er blevet opkrævet for lidt i 2023, reguleres ikke.

Årets opgørelse viser, at Bornholmslinjen er blevet klart bedre til at ramme priserne i kontrakten. I 2022 lå overskridelserne lige under 1,1 millioner kroner.





## Opgradering af Øresundsbanen er et lovforslag i Folketinget

Torsdag 8. februar tog Folketinget fat i behandlingen af det lovforslag, som omfatter den aftalte opgradering af Øresundsbanen - blandt andet en udvidelse af Københavns Lufthavn Station og overhalingsspor ved Kalvebod

Lovforslaget - L 101 Forslag til lov om opgradering af Øresundsbanen - skal åbne for flere tog, en bedre punktlighed og fordele for togpassagerer og godstransporten på tværs af grænsen mellem Danmark og Sverige. Lovforslaget om opgradering af Øresundsbanen rummer flere anlægsprojekter, som har det fælles formål af øge kapaciteten.

# På sporet

Lovforslaget er baseret på Infrastrukturplan 2035 fra 28. juni 2021, hvor partierne blev enige om at opgradere Øresundsbanen, som et led i at styrke togtrafikken.

- Jeg har en tæt og god dialog med min svenske kollega. Vi er enige om, at der ikke skal være unødvendige hindringer for transporten mellem vores lande hverken på vej eller bane, siger transportminister Thomas Danielsen (V) og fortsætter:

- Med disse store investeringer i Øresundsbanen sikrer vi, at der ikke vil være kapacitetsudfordringer eller flaskehalse på den danske del af Øresundsbanen, heller ikke efter Femern Bælt-forbindelsen åbner. Det er godt for både passagerne og godstog.

Lovforslaget færdigbehandles i løbet af foråret. Bliver forslaget vedtaget, vil udvidelsen af Københavns Lufthavn Station gå i gang i 2025, mens anlægget af et overhalingsspor ved Kalvebod forventes at gå i gang i perioden 2025-2027.

Anlægsprojekter i lovforslaget:

- Udvidelse af Københavns Lufthavns Station
- Overhalingsspor ved Kalvebod
- Vendespor ved Københavns Lufthavn Station

## Mere om lovforslaget:

Lovforslaget - L 101 Forslag til lov om opgradering af Øresundsbanen har til formål at realisere en ny sydlig jernbanekorridor, som skal muliggøre flere tog fra Roskilde og Vestdanmark til Hovedstadsområdet og Københavns Lufthavns Station samt håndtere en forventede stigning i togtrafikken, når Femern Bælt-forbindelsen åbner.

Derudover vil forslaget give hjemmel til at foretage eventuelle ekspropriationer og ledningsarbejder, samt at transportministeren kan fravige regler om støj og vibrationer i miljøbeskyttelsesloven og regler fastsat i medfør heraf i relation til jernbaneprojekterne.

Endeligt lægger forslaget op til, at der fastsættes regler for kompensation, hvis ministeren fastsætter sådanne regler om gener og støj. (Kilde: Folketinget)







Sikringstjenesten trækker kabler.

(Foto: Lokaltog/Ole Plum)

# Renovering af banestrækning på Østsjælland er gennemført

Mandag 4. marts kan der igen køre tog mellem Hårlev og Faxe Ladeplads på det sydøstlige Sjælland. Sporet har siden oktober sidste år gennemgået en renovering og fået nye sveller og skinner. Region Sjælland, Faxe Kommune og Lokaltog markerer afslutningen af arbejdet med at forny skinner og sveller mellem Hårlev og Faxe Ladeplads ved et arrangement på stationen i Faxe Ladeplads fredag 8. marts om formiddagen

Renoveringen af Østbanen foregår i etaper. Første etape mellem Hårlev og Køge var færdig og klar til drift i starten af oktober sidste år. Samtidig gik arbejdet i gang på etape 2 i gang. Det arbejde er nu gennemført, hvilket vækker glæde i Region Sjælland, som har bevilget knap 800 millioner til Østbanens totalrenovering.

- Genåbningen er ikke blot en milepæl for regionens infrastruktur. Det er et løfte indfriet over for vores borgere om at sikre pålidelig og moderne transport. Dette projekt, som er en del af den omfattende renovering af Østbanen, understreger vores engagement i at fremme og sikre bæredygtig mobilitet og binde vores samfund tættere, siger Heino Knudsen (S), der er regionsrådsformand i Region Sjælland.

# På sporet

- Jeg glæder mig til at markere genåbningen med alle involverede - et symbol på det hårde arbejde og dedikation, der har været investeret i at forbedre hverdagen for tusindvis af pendlere og rejsende i vores region, siger han videre.

Også i Faxe Kommune er der glæde over, at endnu en del af Østbanen, som er en meget vigtig livsnerve i lokalsamfundet, er blevet opgraderet med nye skinner.

- Først og fremmest tillykke til alle, som har andel i, at anden etape nu er afsluttet, og toget kan køre igen. Det er skønt for alle pendlere, rejsende og turister, som nu kan benytte toget igen. Jeg håber, at alle vender tilbage til denne måde at transportere sig på, siger Dorthe Egede Borg (V), der er formand for Teknik & Miljøudvalget i Faxe Kommune.

Hos Lokaltog, der står for driften af Østbanen og dermed den store totalreovering, er den administrerende direktør, Lars Wrist-Elkjær, også meget tilfreds med, at der nu blot mangler en enkelt etape, før hele banen er blevet opgraderet.

- Det er et meget stort projekt, vi er i gang med, og vi har bestemt haft vores udfordringer indtil videre. Ikke mindst her på anden etape, hvor vejret hen over efteråret og vinteren har drillet os. Men på trods af rekord meget regn og lange perioder med hård frost, står vi nu med endnu en strækning, der har fået et gevaldigt løft. Så her på kanten af foråret synes jeg, der er al mulig grund til at markere, at Østbanen går imod lysere tider både i overført og bogstavelig betydning, og det håber jeg, der er mange, der vil hjælpe os med, siger Lars Wrist-Elkjær.

Region Sjælland, Faxe Kommune og Lokaltog markerer genåbningen af strækningen mellem Hårlev og Faxe Ladeplads og håber, at borgere, naboer, kunder, samarbejdspartnere med flere vil komme forbi til en kop kaffe og pandekager fredag 8. marts mellem klokken 10.00-10.45 på Lokaltogs station i Faxe Ladeplads.

## Fakta om Østbanen:

- Etableret i 1879.
- Kører fra Køge over Hårlev til henholdsvis Rødvig og Faxe Ladeplads
- Transporterer omkring 1 million passagerer om året
- Betjener 15 stationer
- I alt 50 kilometer lang



# Magasinet Bus

Mandag 29. januar 2024 - nummer 1 - 12. årgang

Eftervirkninger af snestorm:

## Vejgreb kommer i fokus

Læs mere side 3

Gratis transport skal få  
flere børn med i bus

Læs mere side 10

## Busoperatører glip af op i Nordsjælland

Læs mere side 11

Gik du glip af  
Magasinet Bus 1 - 2023

Læs mere side 13

Så hent det her!

2023 bød velkommen til 255  
busser på 7 ton og derover

Læs mere side 22

Samkørsel bliver mere og mere  
udbredt i landområder

Læs mere side 16 - 18