

# Magasinet Bus

Fredag 27. november 2020 - nummer 11 - 8. årgang

## Tysk el-bus indfrie vores forventninger - og lagde mere til

Læs mere side 30 - 47

## Fjernbus-operatør udvider sit rutenet

Læs mere side 4 - 5

## Bil på biometanol forurener minimalt

Læs mere side 14 - 15

## El-busser kørte OL-deltagere i 1972

Læs mere side 48 - 51

## Med en ny regional-bus kan transportopgaverne kombineres

Læs mere side 26 - 28

## Koordinering udløste bøde på 400.000 kroner

Læs mere side 80 - 81

## Energiselskab opkøber "flydende el"

Læs mere side 16 - 17

# Tilbage til hverdagen? Tilbage til hvad

I denne uge har medier skrevet om, at der snart bliver givet grønt lys til en eller flere vacciner mod corona-virus. Og reaktionerne kom nærmest i samme øjeblik. Mange gik på, at nu kan vi endelig komme tilbage til hverdagen.

Det lyder besnærende, for tilbage til hverdagen lyder jo som om, vi vil og kan vende tilbage til noget, vi kender.

Her på Magasinet Bus vil vi tillade os at pege på, at vi ikke vil vende tilbage til noget, vi kender. For mens vi har kæmpet for at dæmme op for spredning af corona-virus, er der kommet ny tid til, som har rykket på mange forhold

Så den hverdag, som nogle taler så gribende om, er uigenkaldeligt væk - ligesom de gode gamle dage er væk.

Vores budskab på denne plads i november 2020 er, at hver dag bringer noget nyt - forhåbentligt nye muligheder. Og efter coronatiden vil der helt sikkert være nye muligheder.

Nogle er allerede i fuld gang med at udnytte dagens muligheder og forberede sig til dem, der dukker op.

Det kan være nye it-systemer til optimering, andre og flere måder at bruge materiellet på eller andre måder at mødes og være sammen på.

Andre er stadig ved at finde fodfæste i den stride modvind. Vi er overbeviste om, at der vil være et behov for transport efter corona-tiden. Det ligger grundlæggende i os mennesker, at vi har brug for at mødes.

Dagene, månederne og årene efter corona-tiden vil være påvirket af alt det, vi har måtte indordne os under for at passe på hianden og os selv - og for at overleve. Og det vi har lært. Og dagene, månederne og årene vil åbne for nye muligheder.

Som en transportmand sagde til mig, da den stride økonomiske modvind havde blæst et stykke tid i 2008. Nu kan vi måske få tid til at drive og udvikle vores forretning. Og den forretning, han repræsenterede eksisterer stadigvæk.

Corona-tiden kommer forhåbentligt til at vise, at vi som mennesker kan og tør finde nye veje og på den måde opbygge en ny hverdag.

God læselyst

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 færger. Magasinet Bus udkom første gang i efteråret 2012.*

# CROSSWAY LOW ENTRY NATURAL POWER

## NATUREN ER I LUFTEN



### BÆREDYGTIG FRA NATURENS HÅND

- Halvering af støj, NO<sub>x</sub> reduceret med mere end en tredjedel og PM tæt på nul.
- Fås til biometan med op til -95% CO<sub>2</sub>.
- Ingen begrænsninger for kørsel i bycentre eller forstæder.

### OPTIMERET TCO

- Reducerede brændstofomkostninger takket være den nye Cursor 9 Natural Power på 360 hk.
- Let vedligeholdelse og dokumenteret driftssikkerhed arvet fra Crossway-serien.

### SMART DESIGN

- Patenterede gastanke fuldt integreret i taget giver markedets laveste højde på 3.210 mm, der er perfekt til enhver rute.
- Konstrueret til maksimal stabilitet på vejen.

### KOMFORT OG INDSTIGNINGSFORHOLD

- Let ind- og udstigning for passager i en flydende strøm.
- Brugervenlig adgang for bevægelseshæmmede.
- Varme og belysning skaber et komfortabelt miljø.

Kontakt os for at høre mere:



INTERCITY 2018

# IVECO BUS

Your partner for sustainable transport



## Fjernbus-operatør vil forbinde sjællandske byer med Aarhus

Kombardo Expressen, som færgerederiet Molslinjen i samarbejde med busselskabet Herning Turist har kørt frem siden juli 2017 med ruter mellem København og en række jyske byer, bliver nu udvidet med ruter mellem Aarhus og en række sjællandske byer

Det betyder, at man fra 27. november kan køre med Kombardo Expressen mellem følgende byer på Sjælland og Aarhus:

- Helsingør
- Hillerød
- Roskilde
- Holbæk

Kombardo Expressen begyndte som en lynrute mellem Aarhus og København med stop på Molslinjens færger over Kattegat. Den rute kører op til 30 afgang om dagen.

Siden er Aalborg, Viborg, Rønne, Randers, Holstebro, Herning og Silkeborg kommet til.

# Kollektiv trafik

- I en tid med corona er det et privilegium at kunne udvide Kombardo Expressens rutenet. Kombinationen af bus og færge er blevet taget virkeligt godt imod, og modsat andre transportformer ser vi kun en mindre reduktion i trafikken. Derfor har vi mod på at udvide vores busservice, siger Molslinjens kommercielle direktør, Jesper Skovgaard.

I første omgang vil der være fire daglige ture på ruten med afgang morgen og aften. Én bus begynder turen mod Aarhus i Helsingør, og en anden bus begynder turen til Helsingør i Aarhus - og så går begge ture tilbage med stop i de nye sjællandske byer og et stop på Molslinjens færger over Kattegat.

Molslinjen oplyser, at der hurtigt kan sættes flere busser ind, hvis ruten slår i gennem og efterspørgslen stiger.

- Vi har hele tiden stort fokus på tryghed og sikkerhed på bus og færger. Det har gjort bussen til et reelt alternativ til de store transportører på rejserne mellem Jylland og Sjælland, siger Jesper Skovgaard.

## København og Sønderborg får fjernbus-forbindelse med færge

Molslinjens buskoncept, Kombardo Expressen kommer med en ny rute fra København over Odense til Sønderborg også til Fyn. Ruten, der får premiere 11. december kører via Alslinjens rute mellem Bøjden og Fynshav. På den måde får turen et afbræk med færgen mellem Fyn og Als, ligesom et er tilfældet med Kombardo Expressens andre forbindelser, der sejler over Kattegat eller Østersøen.

Rejsetiden med busserne på Kombardo Expressens nye rute mellem København og Sønderborg bliver fire timer og ti minutter. Ruten går via Odense og Faaborg til Sønderborg med færgepause på Alslinjens rute mellem Bøjden og Fynshav, der er en del af rederiet Molslinjens færgenetværk.

- Det bliver en smuk tur gennem den fynske natur og ned til Alslinjens færger. På færgen tilbyder vi den gode Barista-kaffe, lidt at spise eller bare en god pause. Vi tror på, at bus og færge er en stærk kombination, siger Molslinjens kommercielle direktør, Jesper Skovgaard.

Kombardo Expressen er et samarbejde mellem Molslinjen og Herning Turist. Samarbejdet begyndte som en lynrute mellem Aarhus og København med stop på Molslinjens færger over Kattegat i juli 2017. Den rute kører op til 36 afgang om dagen. Siden er Aalborg, Viborg, Rønne, Randers, Holstebro, Herning og Silkeborg kommet til i Jylland, mens de sjællandske byer Helsingør, Hillerød, Roskilde og Holbæk kom med for nylig.

Den nye ruten mellem København og Sønderborg får ti at begynde med fire daglige afgang - en dobbelttur frem og tilbage.

- Vi sætter i gang til juletrafikken, men vi er klar til at sætte yderligere busser ind, så snart behovet melder sig, siger Jesper Skovgaard.

Første afgang er fredag 11. december 2020, og billetterne er tilgængelige på Kombardo Expressens hjemmeside - og vil også komme på Kombardo Expressens app.

# Bybusserne i fynsk havneby bliver gratis i weekenderne

Svendborg Kommune har besluttet, at man fra lørdag 28. november i år og hele næste år kan køre gratis med byens bybusser hver lørdag og søndag

Fra 28. november skal man derfor ikke checke ind med sit rejsekort eller købe billet, når man vil med bybusserne i Svendborg (Rute 230, 240-241 og 250) om lørdagen og søndagen, men man skal stadig have billet for at køre med de regionale busser (rute 930-932).

Skifter man fra tog eller regionalbus, skal man huske at checke sit rejsekort ud i toget eller i regionalbussen. Glemmer man det, har man stadig mulighed for at checke ud i bybusserne. Alle check-ind kortlæsere i bybusserne vil være indstillet til check ud.

Svendborg Kommune ønsker med de gratis bybusser i weekenderne at give en hjælpende hånd til det lokale erhvervsliv ved at gøre det nemmere at komme ind til bymidten.

Da det er Region Syddanmark, der finansierer regionalbusserne, som ikke er med i ordningen, er det ikke gratis at køre med regionalbusserne (rute 930-932) i Svendborg.

Hvis man har købt billet - eksempelvis gennem FynBus app - kan man kontakte FynBus kundecenter via fynbus.dk/risogros for at få refunderet sin billet. Man kan kun få refunderet billetter til bybus-rejser i Svendborg, hvis man er kommet til at købe alligevel.

Billetter til rejser med tog eller regionalbus, eller til rejser, der ikke udelukkende er til bybusrejser i Svendborg (zone 2203) kan ikke refunderes.

## Mangler du et nummer af Magasinet Bus?



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



#OMN1BU25E

125 years of Mercedes-Benz Buses

## I Direkte forbindelse. Siden 1895. På vej ind i fremtiden.

**Mercedes-Benz busser har været partneren ved din side i 125 år.**

Vi kører altid ned ad nye veje for at bringe dig til dine destinationer. I anledning af vores 125 års jubilæum, ser vi tilbage på vores udviklingsrejse. En rejse der fortsætter langt ind i fremtiden. Lær mere om historien omkring busser på: [https://www.mercedes-benz-bus.com/da\\_DK/brand/news/2020/125-years-buses.html](https://www.mercedes-benz-bus.com/da_DK/brand/news/2020/125-years-buses.html)

**Mercedes-Benz**  
The standard for buses.





*Illustration af busdepotet.*

## Esbjergs el-busser får plads i nyt busdepot

Et nybygget busdepot bliver hjemsted for 29 elbusser, når de begynder at køre i Esbjerg. På Kattégatvej er byggeriet gået i gang, og det skal stå færdigt til december 2021. Det samlede busdepot koster ca. 42 millioner kroner at opføre. Hos Esbjerg Kommune er vurderingen, at kommunen ved selv at bygge anlægget, kan reducere risikoen for busoperatørerne og dermed holde prisen på busdriften nede

Administrerende direktør for Sydtrafik, Lars Berg, borgmester Jesper Frost Rasmussen (V) og udvalgsformand for Teknik & Byggeudvalget Søren Heide Lambertsen (S) - begge fra Esbjerg Kommune - tog for nylig i fællesskab det første spadestik til det nye busdepot, der i løbet af de kommende måneder vil vokse op på en mark i det nordlige Esbjerg. Det nye busdepot på Kattégatvej, som vil få de nødvendige lade-faciliteter til de kommende elbusser, får 46 busholdepladser. Heraf optager de nye elbusser 29 pladser, mens der også bliver plads til seks regionale busser. Chaufførerne kan se frem til nyindrettede omklædnings- og pausefaciliteter.

- Det er et kæmpe skridt for den kollektive trafik i Esbjerg og den grønne omstilling, at der nu bygges dedikerede faciliteter til de nye elbusser, siger borgmester Jesper Frost Rasmussen.



# Kollektiv trafik

Busdepotet har fundet vej til Kattegatvej, fordi placeringen er optimal i forhold til at betjene ruterne i Esbjerg. Det betyder, at kørslen fra start/slut på rute til busdepot uden passagerer, den såkaldte tomkørsel - holdes på et minimum.

- CO2-udledningen fra den kollektive trafik reduceres med 70 procent, når el-busser betjener bybusnettet. Den besparelse bidrager til vores overordnede ambition om at være en CO2 neutral kommune i 2030, siger Søren Heide Lambertsen.

Det er vurderingen, at Esbjerg Kommune ved selv at bygge anlægget, reducerer risikoen for busoperatørerne, og dermed holder prisen på busdriften nede.

K.G. Hansen og Sønner vandt i begyndelsen af november udbuddet om at opføre det nye busdepot. Fem firmaer havde budt ind på opgaven. COWI har fungeret som rådgiver på projektet.



*Administrerende direktør for Sydtrafik, Lars Berg, borgmester Jesper Frost Rasmussen og udvalgsformand for Teknik & Byggeudvalget Søren Heide Lambertsen tog i fællesskab det første spadestik til det nye busdepot.*



(Foto: Movis - Ulrik Jantzen)

## Fire øst-danske kommuner kører ud med el-busser

Albertslund, Glostrup, Lyngby-Taarbæk og Næstved vil sammen med trafikselskabet Movia køre ud med el-busser. I alt 13 buslinjer, som kører med fire millioner kunder årligt, lægges om til el-drift fra 2022. Dermed kan borgere i de fire kommuner se frem til renere luft og mindre støj i gadebilledet. Udbuddene viser, at el-busser kan matche diesel-busser. Eksempelvis vil Næstved Kommune spare 7,1 millioner kroner om året ved at køre med el-busser - uden at serviceniveauet ændres

Oplægningen af dele af de fire kommuners busdrift til el betyder, at yderligere 34 busser, som kører for Movia fra 2022 vil køre på el. De fire kommuner har valgt at udnytte en option på mere bæredygtig transport i Movias A19 udbud. Alle fire kommuner har valgt en mere klimavenlige vej og får dermed el-busser på gaden fra 2022. Senest besluttede Ballerup, Frederiksberg, Gentofte, Gladsaxe, Herlev, Hvidovre og København i fællesskab - også i udbud A19 - at linje 1A, 10 og 164, som kører på tværs af kommunegrænserne, fremover skal køre på el.

Movia har sammen med kommuner og regioner på Sjælland, Lolland og Falster et mål om, at alle busser i hele den Sjællandske geografi skal køre fossilfrit inden 2030 - heraf mindst halvdelen på el. Med øget grøn omstilling bidrager kommuner, regioner og Movia således til at indfri den nationale målsætning om 70 procent CO2-reduktion inden

2030. Movia peger på, at omstillingen også gavner CO2-regnskabet, hvor udskiftningen af alle busserne på de 13 buslinjer medfører en årlig reduktion på samlet 1.700 ton CO<sub>2</sub>, 5,5 tonn NO<sub>x</sub> og 33 kg partikler i de fire kommuner.

Med den seneste beslutning vil Movia fra sommeren 2022 - om godt halvandet år - have mindst 208 el-busser i drift i Movias område. Dermed vil 15 procent af alle Movia's busser være omstillet til el. Hertil kommer fem elhavnebusser i Københavns Havn, som blev sat i søen tidligere i år.

- I Albertslund glæder vi os over, at vi sammen med vores naboer omstiller til bæredygtig kollektiv transport. Med el-busserne tager vi et stort skridt i retning mod at reducere udledningen af CO<sub>2</sub> og så bidrager de nye busser til renere luft og mindre støj og hermed til at øge kvaliteten af vores fælles byrum. Det er altså endnu et skridt i den rigtige retning for en grønnere fremtid, siger Steen Christiansen, der er borgmester i Albertslund Kommune.

John Engelhardt, der er borgmester i Glostrup Kommune, peger på, man i Glostrup er glade for beslutningen om, at flere lokale buslinjer skal køre på el.

- Først tog vi en beslutning om, at linje 142 skal overgå til el og nu er linje 141 og 149 kommet med. I Glostrup ønsker vi at bidrage til den grønne omstilling og arbejder aktivt med at fremme mere klimavenlig transport og forbedre mobiliteten. Vi ser frem til at borgerne i både Glostrup og Albertslund kan nyde godt af de mere miljøvenlige og støjsvage busser, siger John Engelhardt.

Formand for Teknik- og Miljøudvalget i Lyngby-Taarbæk Kommune, Sigurd Agersnap, peger på, at de mere klimavenlige busser vil betyde mindre støj fra busserne, reducere partikelforureningen og sænke CO<sub>2</sub>-aftrykket fra den kollektive transport.

- Alt sammen ting som vil komme borgerne og brugerne af busserne til gavn, siger Sigurd Agersnap, der flankeres af næstformand, Richard Sandbæk, som tilføjer:

- Transportsektoren ændrer sig mod mere klimavenlige og renere energiformer. Busserne kører året rundt, så derfor giver det et vigtigt løft til den kollektive trafik, når elbussene nu kommer til at køre i vores kommune, hvilket også er i tråd med forslag fra vores bæredygtighedsudvalg.

Næstved skifter syv bybusser fra diesel til el-busser. De kører i alt ca. 55.000 timer om året.

- Vi kommer til at spare klimaet for 920 tons CO<sub>2</sub> om året. Vi får mindre dieselos i byen og støjniveauet fra busserne reduceres markant, siger borgmester i Næstved Kommune, Carsten Rasmussen.

Han betoner, at overraskelsen var stor, da udregninger viste, at kommunen kommer til at spare 7,1 millioner kroner om året ved at køre med el-busser - uden at serviceniveauet ændres.

- I Movias mobilitetsplan har vi aftalt en fælles klar målsætning for, hvordan vi i de sjællandske kommuner og regioner kan bidrage til at løfte den vigtige klimadagsorden med grøn omstilling og flere rejsende i den kollektive transport. Her har vi også sat vores mål for den grønne omstilling. Alle vores busser kører uden at udlede CO<sub>2</sub> i 2030, og mindst halvdelen af dem er elbussene, vores flextrafik køres i elbiler, og vores nye tog er elbussene, siger administrerende direktør i Movia Dorthe Nøhr Pedersen.

## Fakta om el-busser i Movia's seneste udbud

Movia's seneste udbud A19 omfatter ca. 670.000 årlige køreplantimer. Med Albertslund, Glostrup, Lyngby-Taarbæk og Næstved kommunes beslutning om at vælge el-busser vil der årligt blive kørt knap 305.000 køreplanstimer med el-busser.

Omstilling fra diesel- til eldrift har været mulig at gennemføre uden at det medfører øgede omkostning for de berørte kommuner i forhold til omkostningsniveauet for den eksisterende busdrift.

### Fakta om Albertslund og Glostrup kommuners el-busser:

- Kommunerne indsætter el-busser på buslinjerne 141 og 149. Hermed får Albertslund Kommune sine første el-busser i 2022.
- I forlængelse af udbud A18 indsætter Glostrup Kommune i 2021 sine første el-busser på linje 142 og 145 sammen med Ballerup, København og Rødovre kommuner
- el-busserne på de to linjer reducerer kommunens udledning af CO2 med 370 ton

### Fakta om Lyngby-Taarbæk Kommunes el-busser:

- Kommunen indsætter el-busser på buslinjerne 180, 181, 182 og 183
- Hermed får Lyngby-Taarbæk Kommune sine første el-busser i 2022
- El-busserne på de fire linjer reducerer kommunens udledningen af CO2 med 400 ton

### Fakta om Næstved Kommunes el-busser:

- Kommunen indsætter el-busser på 7 linjer. Det gælder buslinjerne 601, 602, 603, 604, 605, 607 og 611
- Hermed får Næstved Kommune sine første el-busser i 2022
- El-busserne på de 7 linjer reducerer kommunens udledningen af CO2 med 920 ton

Movia modtager støtte fra EU's ELENA facilitet (under Horizon 2020 programmet) til at forberede omstilling af busser og havnebusser til el drift.



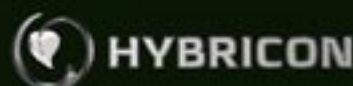
## INNOVATION FOR A BETTER WORLD

### KING LONG – DEN NYE GENERATION AF BUSSE

Kinesiske King Long er en af verdens førende virksomheder inden for busser, som anvender grønne energiformer. Varemærket hviler på 30 års erfaring med at udvikle sikre, komfortable og bæredygtige køretøjer. King Long har leveret flere end 100.000 busser til over 137 forskellige lande og regioner. Fra Asien til resten af verden. Fra højland til lavland. Fra syd til nord. Fra varme til sne. Gennem innovation gør King Long fremtidens muligheder til nutid.

Hybricon er King Longs eneforhandler i Sverige og Danmark. Vi tilbyder King Longs produktudvalg med bybusser, rutebusser og turistbusser. Som forhandler tilfører vi erfaring med det nordiske klima og aktuelle kundekrav på de nordiske markeder.

Den nye generation af busser – et skridt nærmere dig.  
[www.hybricon.se](http://www.hybricon.se)





Peugeot 108, som har bestået den skrappeste europæiske biltest - Euro 6-d RDE.

(Foto: Teknologisk Institut)

## Bil på biometanol forurener minimalt

En moderne bil, der kører på biometanol, består den skrappeste biltest og viser sig at forurene langt mindre end tilsvarende kørsel på benzin i forhold til udledning af NOX'er, kulilte og partikler. - Det er lidt af en sensation, at en bil på 85 procent biometanol består de nyeste krav til emissioner – endda langt under grænseværdierne, siger Kim Winther, der er seniorspecialist hos Teknologisk Institut

Den bil, der har leveret de gode resultater og dermed har vist sig at være mere miljøvenlig end selv de nyeste benzinbiler, er en specielt optimeret Peugeot 108 fra 2020, der har kørt på en blanding af 85 procent biometanol og 15 procent benzin. Bilen bestod den skrappeste biltest - Euro 6-d RDE - som måler forureningen fra udstødningen på bilen.

Testen af brændstofblandingen er en del af Projektet Biometanol M85 på danske tankstationer, som er støttet af Energistyrelsens udviklingsprogram EUDP. I projektet skal 100 biler ud at køre på de danske veje på brændstofblanding, der består af 85 procent metanol og 15 procent benzin. Metanolen er udvundet af biogas og gylle. Formålet med projektet er at afprøve kørsel i praksis på biometanol, som reducerer CO2 med 70 procent fra den eksisterende bilpark.

### Partikler, NOX'er og kulilte kom over 70 procent under grænseværdierne

Testen af den optimerede Peugeot 108 blev foretaget som akkrediteret Real Driving Emission test under virkelig kørsel med måleudstyr tilsluttet udstødningen. Resultaterne er ifølge Kim Winther ikke til at tage fejl af.

NOX'er og kulilte-udledning lå henholdsvis 87 procent og 95 procent lavere end grænseværdierne. Og partiklerne lå 79 procent under grænseværdierne. I princippet udvikler metanol ikke partikler, men den tilsatte benzin og smørelie giver lidt. Den direkte CO2 udledningen fra bilen lå på 123 g/km. Det tal er udtryk for en god brændstoføkonomi.

- Testen er mere end bestået, idet vi har anvendt en testmetode, som er sværere end den ordinære WLTP-test, som ligger til grund for grænseværdierne. Under Real Driving Emissions er det faktisk tilladt at overskride grænsen med henholdsvis 50 procent for partikler og 110 procent for NOX'er. Men det er altså slet ikke tilfældet med metanol i tanken, fremfører Kim Winther.

### Softwareændring er nødvendig

Resultatet er opnået igennem ændringer i bilens styresoftware. Virksomheden 2M Teknik, som er en mekanikervirksomhed med speciale i motorstyring, har udført omprogrammeringen.

- Vi har ikke ændret noget fysisk på bilen, men udelukkende omprogrammeret softwaren i bilen til at køre optimalt på metanol, forklarer Per Knudsen, der er indehaver 2M Teknik. Metanol er et kendt brændstof i motorsporten, men i projektet her er formålet ikke høj effekt, men stort fokus på emissionerne.

Især koldstart og bykørsel har været udfordringen, hvilket det ifølge Per Knudsen er for enhver bil. Det gælder ifølge ham om at trimme koldstarten.

- Vi har foretaget mange test på rullefelt og reguleret softwaren, så vi får det optimale blandingsforhold mellem luft og brændstof ved koldstart. Samtidig har vi sikret, at motoren performer, så emissionerne er i bund, siger Per Knudsen.

Testrapporten er på vej til myndighederne og håbet er ifølge de to projektdeltagere, at få en generel brugstilladelse til motoroptimeringen. Det er planen, at mindst 100 biler ruller ud med biometanol i tanken i begyndelsen af 2021.

Interesserede kan læse mere om projektet Biometanol M85 på danske tankstationer her:

### Bilejere skal teste bio-metanol



*PEMS (Particle Emission Measurement System) tilsluttet udstødning for at måle under virkelig kørsel. (Foto: Teknologisk Institut)*



## Energiselskab opkøber "flydende el"

"Flydende el". Det er den betegnelse, som energiselskabet Circle K bruger om de 50 millioner liter dansk produceret bioethanol, som selskabet har aftalt af købe hos Aalborg-virksomheden REIntegrate, der har fokus på produktion flydende brændstof til eksempelvis biler produceret ved hjælp af el fra vindmøller og solceller og CO<sub>2</sub> fra biogasanlæg

Circle K fremhæver, at med de 50 millioner liter grønt brændstof kan en række biler, busser og lastbiler fylde flydende el på tanken i 2022 og dermed reducere deres CO<sub>2</sub>-udledning. Men ifølge Circle K mangler der fortsat politisk opbakning til at udvikle projektet.

Opkøbet sker over en fem-årig periode og vil betyde, at bilister vil kunne fylde det grønne brændstof i tanken fra 2022. Den totale mængde e-methanol, som er omfattet af aftalen, svarer til at fjerne CO<sub>2</sub>-udledningen fra omkring 7.000 danske personbiler over perioden. Ifølge Circle K er opkøbet derfor et vigtigt skridt på vejen mod at sikre, at landtransportområdet reducerer sit CO<sub>2</sub>-aftryk.

- Vi er endnu ikke startet på at løse udfordringen med den tunge transport. I 2030 vil vi desuden stadig have mere end 2,8 millioner biler på de danske veje, som ikke er elbiler. Derfor er vi nødt til også at investere i teknologier, som kan reducere udledningerne for den traditionelle forbrændingsmotor, hvis vi skal kunne nå vores klimamål. Vi har endnu ikke elbiler til alle og ingen løsning til den tunge transport, men nu får vi muligheden for faktisk at gøre vores eksisterende biler, busser og lastbiler grønnere. Det vigtigste er dog at vi ved denne aftale er med til at skabe en efterspørgsel der gør det muligt at sætte produktionen i gang, siger Peter Rasmussen, direktør for brændstof hos Circle K.

I alt vil aftalen spare det danske samfund for 65.000 ton CO<sub>2</sub> over den seksårige periode. Hos REIntegrate ser man endnu større potentiale for at reducere transportsektorens CO<sub>2</sub>-udledninger ved at satse på e-methanol.



- Vi forventer at kunne producere omkring 500 millioner liter e-methanol i 2030. Det svarer til 30 procent af det samlede benzinformbrug i Danmark og en årlig reduktion på 600.000 tons CO2. Det svarer også til en fortrængning på ca. fire procent af den CO2-reduktion, Danmark på nuværende tidspunkt mangler at finde frem mod 2030, siger Lars Udby, der er administrerende direktør i REintegrate.

I et klimaperspektiv er fordelene ved e-methanol, at den grønne strøm fra eksempelvis vindmøller eller solceller kan lagres i brændstoffet. Brændstoffet kan eksempelvis produceres, når der er tryk på produktionen af bæredygtig strøm, når det blæser meget, og priserne på strøm derfor er lave. Det gør det muligt at øge effektiviteten i forhold til anvendelsen af den vedvarende energi, som man i dag ikke umiddelbart ellers har anden anvendelse for.

## Politisk opbakning mangler

På globalt plan har Circle K udvalgt Danmark som det første testland for alternative brændstoffer til biler. Men ifølge Circle K hænger politikerne i håndbremsen. I Danmark er potentialet for at producere mere e-methanol fortsat begrænset af dels EU-reglerne for iblanding og dels udbygningen af vedvarende energi.

- Danmark er blevet valgt som foregangsland, fordi vi har vurderet, at vi har gode muligheder for at blive fremtidens førende marked for e-methanol. Men markedet bliver ikke skabt af sig selv, og politikerne har nølet meget længe. Derfor tager vi nu sagen i egen hånd og laver en markant investering i et område, som vi tror på er en del af fremtiden for en grøn transportsektor i Danmark. Hvis vi skal sætte skub i udbuddet af e-methanol, er vi også nødt til at vise, at efterspørgslen er til stede. Det er det, vi gør med den her aftale, siger Peter Rasmussen.

Aftalen er et led i Circle K's ambition om, at brændstoffer fra deres tankstationer i 2030 skal udlede 30 procent mindre CO2 end i dag. Til en start vil e-methanolen blive blandet i eksisterende brændstoffer, hvilket samlet set vil betyde et mindre CO2-aftryk pr. bil. Målet på sigt er at have tankstationer, hvor det er muligt at fylde rent "flydende el" i tanken.

---

## Fjernbusser skal køre på biodiesel

Ekspresbusserne fra Kombardo Expressen, der kører i et samarbejde mellem færgeederiet Molslinjen og busselskabet Herning Turist, vil fra december køre det mindre CO2-belastende HVO-brændstof fra Circle K. Skiftet fra traditionel diesellole vil sænke bussernes CO2-udslip med op til 90 procent

Kombardo Expressen forventes at køre op mod 19.000 busture næste år med HVO - Hydrogeniseret-Vegetabilsk-Olie - der er lavet af genanvendelig madolie - i bussernes brændstoftanke.

Molslinjens administrerende direktør, Carsten Jensen sidder som næstformand i klimapartnerskabet for Det Blå Danmark. Han er glad for at kunne tage dette skridt for Kombardo Expressen.

- En million liter almindelig diesel erstattes nu af et langt mere klimavenligt alternativ. Det gør en forskel for vores virksomhed, og det er godt med dette initiativ at være med til at kunne sætte handling bag ordene om grøn omstilling, siger Carsten Jensen.

Kombardo Expressen er Molslinjens hurtigbuskoncept, som udføres i et tæt samarbejde med Herning Turist. Cirka



500.000 danskere kører årligt med ruten, og det svarer til knap 400 busser, som i alt kører op mod 6 millioner kilometer om året.

- Kombaro Expressen er én af landets mest populære ruter, som anvendes af cirka en halv million danskere hvert år. Det er mange timer på vejene, mange kilometer og meget brændstof, så der er en kæmpe gevinst for klimaet og samfundet i at gå over til HVO. Derfor vil al vores turist- og bestillingskørsel også lægges over til HVO, siger Ronny Gasbjerg fra Herning Turist.

Circle K er også tilfreds med aftalen med Kombaro Expressen og Herning Turist. Aftalen er Circle K's største indtil videre, men den første af mange, vurderer virksomheden, som mener, at HVO er et skridt på vejen mod en CO2-neutral transportsektor.

- Vi er glade for, at vi tre virksomheder har fundet sammen om denne løsning til Kombaro Expressen. Vi mener, HVO-diesel er et skridt i den rigtige retning mod en grøn omstilling af transportsektoren, og Molslinjen og Herning Turist viser vejen for den kollektive transport, siger Kresten Nordborg Jensen, der er Senior Manager - Head of Key Accounts - hos Circle K.



## Nye MB Sprintere - Euro VI *Vi bygger din nye minibus efter dine ønsker og behov.*



- Mercedes Sprinter 314 CDI fra kr. 335.000,-  
3500 kg. M1 Lift 5 + G + F
- Mercedes Sprinter 316 CDI fra kr. 385.000,-  
3500 kg. R1 Lift 7 + G + F
- Mercedes Sprinter 414 CDI fra kr. 390.000,-  
4100 kg. A3 Lift 12 + G + F
- Mercedes Sprinter 416 CDI fra kr. 399.000,-  
4100 kg. A3 Lift 12 + G + F
- Mercedes Sprinter 516 CDI fra kr. 465.000,-  
5000 kg. R3L Lift 19 + G + F

De anførte priser er standard opbygning. Bemærk, at der efter de nye regler for kørestole ikke kan komme det samme antal i som hidtil.

## Nyproduceret Isuzu

- NOVO LUX 29 + F + G fra kr. 625.000,-



- Ny MAN TGE 3.140 7 + F + G fra kr. 300.000,-



*Konkurrencedygtigt alternativ til flexkørsel*



**Visigo Hyper**



*Med lift og plads til 8 kørestole*

## ISUZU Visigo Hyper med fuldautomatisk ZF gear & 320 HK

9,66 m. Euro 6 bus med forbedret brændstofføkonomi & kørekøkomfort. **Fra**  
Har fået designpris for sit elegante & aerodynamiske ydre look. **35 + F + G** kr. 1.350.000,-

### 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 7356 1445 / +45 7356 1444  
E mail: info@busimport.dk



## Svensk by sætte flere svenske el-busser i drift

Östersund, der ligger omkring 800 kilometer nord for Göteborg, udvider sin bybusdrift mere flere elektriske bybusser. Svenske Scania skal levere 10 nye Citywide LF-busser, som fra næste år skal supplere de seks elektriske Scania-busse, som den norske operatør Vy Buss har haft i drift i Östersund siden 2017

De ti nye 12,3 meter lange og to-akslede Scania Citywide LF-lavgulvsbusser skal sammen med de seks el-busser, som Vy Buss kører med i dag, betjene Östersund, der har omkring 64.000 indbyggere. Byen, der ligger på højde med skisportsstedet Åre, satser aktivt på bæredygtig og effektiv busdrift.

- Vi var tidligt ude med at etablere en opladningsinfrastruktur til el-biler og fortsætter nu med elektriske busser, siger Anne Sörensson, der er Green Traffic Project Manager i Östersund.

- Vi ser dette som vigtigt i vores mål om at blive fossilfri og energieffektiv inden 2030, fastslår hun.

Den norske Vy Group, der tidligere hed NSB, er ejet af den norske stat og blandt de største busoperatører i Norden. Sammen med Scania har Vy Group's datterselskab, Vy Buss, drevet en elektrificeret buslinje som feltprøveforsøg i Östersund.

# Miljø og materiel

- Dette forsøg har været spændende både for os og for Scania, og vi har lært meget, siger Andreas Ehrenborg, der er teknisk direktør hos Vy Buss.

- De elektriske Scania LF'ere har kørt problemfrit, uanset om temperaturen har været minus eller plus 30 grader. Busserne er pålidelige, og elektrificeringen har både været til fordel for Östersund's busrejsende og for chaufførernes arbejdsmiljø. Vi ser frem til et fortsat godt samarbejde med Scania, siger han videre.

Passagerundersøgelser foretaget i Östersund viser, at 78 procent af passagererne er meget tilfredse med deres elektriske busrejser, og 66 procent af dem vurderer, at rejser med elektriske bybusser er bedre eller meget bedre end rejser med konventionelle busser.

Syv af de ti nye, elektriske Scania Citywide LF vil blive sat i drift fra juli 2021, og de resterende tre i sommeren 2022. En tredjedel af al bybusdrift i Östersund vil derefter være elektrificeret.

De fleste andre bybuslinjer i Östersund kører i forvejen på bæredygtige biobrændstoffer.

*El-busserne bliver blandt andet ladet op ved ladestanderne i byen - såkaldt opportunity charging.*



*El-busserne har løftet chaufførernes arbejdsmiljø.*



## Produktionen bliver fossilfri på ti store anlæg

Den svenske lastbil-, bus- og motorproducent Scania, der er en del af VW-koncernen, har gennemført sit mål om senest i 2020 at overgå til fossilfri produktion på sine ti største produktionsanlæg, der er placeret forskellige steder rundt om i Verden

Det sidste af Scania's store produktionsanlæg, der manglede i udfasningen af fossil energi til produktionen, ligger i Tucumán i Argentina. Fremover vil produktionsanlægget, der leverer transmissionskomponenter til Scania's globale produktion af lastbiler, busser samt industri- og marinemotorer, få sin energi fra en stor vindmøllepark.

- Vi har arbejdet hårdt for at nå målet om at udfase fossilt produceret elektricitet i vores egen produktion, siger Leif Borgstedt, der er Senior Energy Advisor i Scania.

- Fremover får vi udelukkende leveret elektricitet fra en række lokale energileverandører, der giver garanti og udsteder bæredygtighedscertifikater for elektricitetens oprindelse fra vedvarende energikilder som vandkraft, vind- og solenergi, siger han.

# Materiel

Af Scantias ti største produktionsanlæg ligger de tre i Sverige, to i Holland samt et i henholdsvis i Argentina, Brasilien, Finland, Frankrig og Polen. Sammenlagt har de ti produktionsanlæg et energiforbrug på knap 450.000 MWh. Overgangen til fossilfri elektricitet svarer til en årlig reduktion på 33.000 tons CO<sub>2</sub>. I 2019 producerede Scania 91.700 tunge lastbiler, 7.800 store busser samt 10.200 kraftige industri- og marinemotorer.

- Scania har lagt en ambitiøs plan for redueringen af CO<sub>2</sub>-belastning fra vores aktiviteter og arbejder med vores godkendte Science Based Targets som rettesnor for de kommende år, siger Andreas Follér, Head of Sustainability hos Scania.

- Disse mål omfatter ikke kun vores egne aktiviteter, men inkluderer også reduktionsmål for de indirekte emissioner, der stammer fra de køretøjer og services, vi leverer, siger han.

I 2025 tilstræber Scania at have halveret udledningen af CO<sub>2</sub> fra sine industrielle og kommercielle aktiviteter sammenlignet med 2015. En tilsvarende reduktion forventes opnået for de lastbiler, busser og motorer, som Scania leverer frem til 2025, opgjort pr. transporteret enhed.

- Overgangen til udelukkende at anvende fossilfri elektricitet i vores industrielle og kommercielle aktiviteter er en vigtig milepæl på vores bæredygtigheds-rejse og er en klar manifestation af vores forpligtelse til at nå de videnskabeligt baserede mål, vi har sat os, påpeger Andreas Follér.

CO<sub>2</sub>-udslippet omfatter i de fleste sammenhænge også andre drivhusgasser - eksempelvis metan og lattergas. Derfor er betegnelsen CO<sub>2</sub>e, der er en forkortelse for CO<sub>2</sub>-ækvivalenter og en måde at måle udledningen af drivhusgasser, den mest korrekte. Her på transportnyhederne.dk og i Magasinet Bus er vi opmærksomme på forholdet. Vi vil i langt de fleste tilfælde bruge betegnelsen CO<sub>2</sub>-udslip for udslip af drivhusgasser.

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

# Batterier til busser og lastbiler får eget monteringsanlæg

Den svenske producent af busser og lastbiler, Scania, vil investere godt én milliard svenske kroner i et batterimonteringsanlæg i Södertälje syd for Stockholm. Første trin i anlægget bliver en monteringsfabrik på 18.000 kvadratmeter, der påbegyndes tidligt i det kommende år. Målet er, at det skal være fuldt operationelt i løbet af 2022. Batteriproducenten Northvolt, hvor både Scania og Volkswagen har interesser, skal levere batterierne

Ruthger de Vries, der er Head of Production and Logistics hos Scania, betegner investeringen som et håndgribeligt bevis på koncernens vilje til at tage føringen, når det gælder elektrificering af tunge køretøjer.

- Vi gør det for at understøtte vores engagement i den grønne omstilling baseret på videnskabeligt baserede klimamål, siger han og fortsætter:

- Forudsætningen for vi kan producere elektriske køretøjer i stor skala er netop et batterimonteringsanlæg af denne type under eget tag. Dermed etablerer Scania sig også som en afgørende spiller i værdikæden ved produktionen af batterierne, siger han.

På anlægget, der skal bygges ved siden af Scania's chassismontering i Södertälje, skal der opbygges batterimoduler og -pakker af battericeller, der leveres af Northvolts batterifabrik i Skellefteå på den svenske østkyst ca. 750 km nord for Stockholm. De færdigopbyggede batteripakker danner rygraden i de batterisystemer, der efterfølgende tilpasses specielt til Scania's modulopbyggede elektriske lastbiler og busser.

- Med investeringen fortsætter Scania med at investere i Stockholm-regionen og udbygge kapacitet og kompetence inden for elektrificering af tunge køretøjer. Elektrificeringen vil transformere hele transportbranchen, og Scantias seneste investering i Södertälje vil desuden styrke Sverige yderligere som et regionalt center for banebrydende innovation inden for elektrificering af tunge køretøjer, fastslår Ruthger de Vries.

### Hybridbusser har været i produktion i fem år

I 2015 startede Scania serieproduktion af hybridbusser med delvist elektrificerede drivlinjer, og i 2019 fulgte introduktionen af den første fuldt elektriske busserie. Dette blev for nylig efterfulgt af introduktionen af Scania's anden generation af plug-in hybrid-lastbil samt en fuldt elektrisk lastbilserie. Serieproduktionen af de elektriske lastbiler starter i 2021, men i mellemtiden udvikler Scania også elektrificerede industri- og marinemotorer. Scania vil fremover gradvist øge denne produktion, der også er centreret i Södertälje.

Når batterimonteringsanlægget er sat i drift, vil det beskæftige ca. 200 medarbejdere. De vil primært blive rekrutteret fra andre dele af Scania's produktionsapparat. Anlægget vil blive højt automatiseret - fra modtagelse af varer gennem hele monteringsfasen til levering af de færdige batteripakker. De medarbejdere, der skal udføre manuelle monteringsfunktioner i produktionen - eksempelvis montering af ledningsnet - vil blive specielt uddannet i elektrisk sikkerhed og beskyttelse.

De færdige batteripakker vil blive modulopbygget på samme måde som Scania's øvrige produkter. Dermed kan de til-



passes specielt til koncernens forskellige køretøjstyper og deres varierende anvendelsesområder ved hjælp af et begrænset antal grundkomponenter. Derefter leveres de til den nærliggende chassimontering, hvor samlebåndet samtidig omorganiseres til parallel montering af elektrificerede drivlinjer og drivlinjer med traditionelle forbrændingsmotorer.

## Bus- og lastbilproducent opfører eget batterilaboratorium

Svenske Scania har lagt en plan for hurtig markedsintroduktion af el-lastbiler og -busser i de kommende år, og det skaber et stigende behov for at intensivere forskning og udvikling af skræddersyet batteriteknologi med tilhørende test. Scania investerer derfor, hvad der svarer til over 115 millioner kroner i et nyt batterilaboratorium i forbindelse med sit forsknings- og udviklingscenter i Södertälje syd for Stockholm

Opførelsen af det 1.000 kvadratmeter store laboratorium i Scania Technical Centre er gået i gang, og byggeriet forventes at være afsluttet i det kommende forår. Efter omfattende test og verifikation af udstyr og instrumenter skal laboratoriet være i fuld drift i efteråret 2021. Laboratoriet vil indeholde tre testhaller på hver 250 kvadratmeter for udvikling og test af battericeller, -moduler og -pakker. Ud over de tre haller vil laboratoriet også blive udstyret med faciliteter til testforberedelse for at forbedre arbejdsmiljøet, sikkerheden og effektiviteten på laboratoriet.

- Med det accelererende tempo i udviklingen af batteriteknologi vil laboratoriet styrke vores kapacitet til udvikling af batterier i den rigtige størrelse og med de rigtige egenskaber til ethvert anvendelsesområde, siger Claes Erixon, der er chef for forskning og udvikling på Scania.

- Vi har en ambitiøs køreplan foran os og planlægger løbende at lancere nye og opdaterede elektriske produkter med tilhørende batteritjenester i de kommende år. Det understreger behovet for indsigt og kompetencer i verdensklasse inden for batteriteknologi, når det gælder anvendelse, driftsforhold og levetid, siger han.

Laboratoriet vil primært fokusere på batteriernes ydeevne samt levetidsevaluering under forskellige klimaforhold fra minus 40 grader til plus 70 grader celsius. Scania's ingeniører vil undersøge og finde frem til de optimale driftsbetingelser for forskellige batteriteknologier med hensyn til driftstemperatur, opladningsintensitet, effektudtag med mere for at kunne skræddersy batterierne optimalt til de varierende behov, kunder har.

- På Scania vil vi løbende investere i at fastholde og udbygge vores egne kompetencer inden for batteriteknologi samt gennem vigtige partnerskaber. Vi vil sikre, at Södertälje og Stockholm-regionen forbliver i spidsen for forskning og udvikling af køretøjsteknologi også i en elektrificeret fremtid for den tunge transport med lastbiler og busser, siger Claes Erixon.

Det nye batterilaboratorium supplerer et mindre anlæg med et klimakammer, der blev taget i brug tidligere i år til test af batteripakker. I det lille laboratorium kan Scania teste ydeevnen af batteripakker på færdigbyggede elektriske lastbiler og busser uden at afmontere batterierne. Køretøjerne er i stedet parkeret ved siden af laboratoriet og forbundet til det avancerede testudstyr.



*Chanette Mulvad Madsen fra Holstebro Turistbusser kan byde passagerer velkommen i en ny Scania Interlink LD.*

## Med en ny regional-bus kan transportopgaverne kombineres

Om Holstebro Turistbusser råder over en særlig effektiv krystalkugle, melder historien ikke noget om. Men fakta er, at leveringen af en ny Scania Interlink LD for nylig passer mere end almindelig godt til fremtidens busbranche. Ud over at være et udstyrsstykke for en traditionel rutebil er Holstebro Turistbusser's nye Interlink LD nemlig ekstra driftsøkonomisk og fleksibel, hvilket der fremover bliver mere brug for end nogensinde. Sådan omtaler Scania leveringen af den nye bus, som virksomheden i Holstebro bestilte før verden havde hørt noget som helst om Covid-19 og de store udfordringer, som pandemien ville skabe for persontransportbranchen

Den nye Scania Interlink LD er specificeret til fremtidens forstærkede krav om effektivitet og ikke mindst fleksibilitet i busbranchen. Holstebro Turistbusser bestilte bussen, inden nogen overhovedet havde hørt om Covid-19 og de store udfordringer, som pandemien har skabt for branchen. Alligevel passer den perfekt til de kørselsopgaver, som den

# Materiel



*Den nye Scania hos Holstebro Turistbusser kører først og fremmest med skolebørn - men når skoledagen er over, kan chaufføren i den nye bus byde velkommen til andre passagerer - turister for eksempel.*

blev bestilt til at udføre, og den er samtidig skræddersyet med de egenskaber, som busbranchen med al sandsynlighed får hårdt brug for i de kommende år.

- Den bedste beskrivelse af vores nyeste bus kan koges ned til ét ord: Kombibus, siger Chanette Mulvad Madsen fra Holstebro Turistbusser om sin nye Scania Interlink LD.

Den kører til hverdag med skolebørn for Midttrafik til skolerne i Spjald og Videbæk mellem Herning og Ringkøbing.

- Bussen er fast beskæftiget fem dage om ugen. Men den kan også bruges til rigtig mange forefaldende kørselsopgaver resten af tiden. Det kan være stort set alle typer bestillingskørsel takket være dens indretning med toilet, køkken, bagagerum, vippestole med mere, siger Chanette Mulvad Madsen.

Selvom corona-epidemien har vendt op og ned på store dele af busbranchen, kan Scania Interlink LD'en takket være kombinationen af effektivitet til skolebuskørsel og komfortudstyr til turistkørsel bruges til de fleste opgaver.

Og det glæder de sig over hos Holstebro Turistbusser.

- Coronaen er noget af en mavepuster for hele branchen, men hos os bidrager vores kontraktkørsel til at holde skindet på næsen, siger Chanette Mulvad Madsen.

På området for turist- og bestillingskørsel står det dog mere end sløjt til for tiden, men forhåbentlig kommer der mere gang i hjulene til næste år, og så vil en bustype som Interlink'en virkelig kunne gøre en forskel.

## Tjener merpris hjem igen

- Over halvdelen af vores 45 busser er Scania'er - fra Interlink over Irizar i4 til Van Hool Astromega. De er nok lidt dyrere i indkøb, men det er vores erfaring, at det tjener vi hjem igen på lavere driftsomkostninger på den lange bane. Samtidig opnår vi rigtig høj driftssikkerhed, forklarer busvognmanden fra Holstebro og fortsætter:

- Vi råder over eget garageanlæg med egne servicefaciliteter, vaskeanlæg og administration. Vi klarer selv de allerfleste service- og reparationsopgaver på busserne, men skulle det knibe med noget avanceret elektronik eller diagnose på Scania-busserne, kan vi altid få hjælp hos Scania i Holstebro. De er også rigtig gode til effektiv reservedelslevering, så vi er rigtig godt tilfredse med Scania.

## Fakta om Holstebro Turistbussers nye Scania Interlink LD:

### Type:

Scania Interlink LD (Low Decker) 4x2. 12,9 meters kombineret skole- og turistbus med 1+2+0 døre med følgende sikkerhedssystemer: ACC (Adaptive Cruise Control) fartholder med afstandsradar, ESP (Elektronisk Stabilitets Program), LDW (Lane Departure Warning) vognbaneassistent, AEB (Automatic Emergency Brake) nødbremsesystem, TPM (Tyre Pressure Monitoring) dæktryksovervågning på alle hjul

### Karosseri:

Udført i rustfrit stål i henhold til ECE-R-66.2 overrulningsgodkendelse, fladt gulv med tre indstigningstrin i bussens forreste halvdel, ca. seks kubikmeter bagagerum med manuelle sideklapper i begge sider. Træk monteret på forstærket trækbom for 3.500 kg trailer inklusiv 12/24V strømuttag for synsfri sammenkobling

### Drivline:

Fem-cylindret, ni-liters Scania DC9 Euro 6d dieselmotor på 360 hk/1.700 Nm, seks-trins ZF Ecolife automatgearkasse samt enkeltreduceret R 660-bagtøj. Automatisk brandslukningsanlæg i motorrummet

### Indretning:

49 passagerstole med vippefunktion og integrerede sikkerhedsseler, yderligere plads til 15 stående passagerer. Automatisk klimaanlæg, indbygget toilet med vandskyl og spildevandstank, Frenzel FOB-513 køkken med køleskab og med separat vandtank, 40-koppers kaffemaskine, USB-ladestik ved alle siddepladser, læselamper integreret i de åbne hattehylder

### Førerplads:

SMART tachograf, original Scania alkolås, separat klimaanlæg ved førerplads.

FABRIKSNYE DEMOBUSSE

## 3 GODE TILBUD – TIL HURTIG LEVERING

Ved at vælge en fabriksny Scania demobus vil du ikke kun bidrage til et bedre miljø, men også gøre en god investering. Uanset hvilken type busdrift du beskæftiger dig med, kan Scantias busser og turistbusser hjælpe dig med at forbedre effektivitet, brændstofforbrug og produktivitet.

Vi har tre rigtig gode tilbud til dig på nogle af vores flotte og luksuriøse turistbusser, der løfter din forretning til det næste niveau.

Kontakt Dan Schroeder på 25 51 80 83 for mere information. Der er mulighed for attraktiv leasing og serviceaftale.

### SCANIA TOURING HD TURISTBUS 13,7 M – SUPER LUKSUS

**SÆDEKAPACITET:** 53+1+1 KIEL luksusstole  
**DRIVLINE:** 450HK Euro6 Pure SCR, 12-trins Opticruise  
**SIKKERHED:** AEB, ACC, ESP, LDW  
**UDSTYR:** TM køkken, toilet, sovekabine, USB, 220V, DVD m. 2 monitører, køleskabe, fjernbetjente bagagelemme, gulv med træ-finish + m.m.



### SCANIA TOURING HD TURISTBUS 13,7 M – SUPER LUKSUS

**SÆDEKAPACITET:** 57+1+1 KIEL luksusstole  
**DRIVLINE:** 450HK Euro6 Pure SCR, 12-trins Opticruise  
**SIKKERHED:** AEB, ACC, ESP, LDW  
**UDSTYR:** TM køkken, toilet, sovekabine, USB, 220V, DVD m. 2 monitører, køleskabe + m.m.



### SCANIA BEULAS JEWEL DOBBELTDÆKKER – SUPER LUKSUS

**SÆDEKAPACITET:** 83+1+1 luksusstole  
**DRIVLINE:** 450HK Euro6 Pure SCR, 12-trins Opticruise  
**SIKKERHED:** AEB, ACC, ESP, LDW  
**UDSTYR:** Stort TM køkken, toilet, sovekabine, USB, 220V, DVD m. 4 monitører, køleskabe, fjernbetjente bagagelemme, gulv med træ-finish + m.m.



# Tysk el-bus indfrie vores forventninger - og lagde mere til

En fredag først i november kom der en mail fra MAN Truck & Bus' danske hovedsæde i Greve. Budskabet var enkelt: Har I lyst til at testkøre vores nye MAN Lion City E i Aarhus på mandag eller tirsdag? Lysten til at teste var intakt, men hvad med tidspunktet? Et hurtigt kig i kalenderen viste, at der også var tid til test begge dage, så svarmailen blev sendt af sted med et klart ja. Og så troppede vi op hos MAN Truck & Bus i Tilst i den vestlige del af Aarhus om mandagen

### Tekst og foto: Jesper Christensen

Hos MAN Truck & Bus's afdeling i Tilst, der ifølge ifølge Google Maps ligger 77 meter over havets overflade, bliver vi budt velkommen af Jesper Mathiesen, der er Fleet & PTA Tender Manager Citybus hos MAN i Danmark. Med mere almindelige ord er det ham, som eksempelvis står for MAN's bud på at levere elektriske bybusser i de kommende år.

Vi falder hurtigt i snak om den nye el-bus, som er sendt på turné rundt i Danmark. Jesper Mathisen fortæller blandt andet, at han dagen efter skal køre den til Fyn på egne hjul. Ikke på ladet af en dieseldrevet lastbil, som det var tilfældet, da den kom til Danmark.

Jesper Mathiesen er helt tryk ved, at bussens batterier har nok energi til at bringe bussen frem til målet, når det er ladet helt op. De skal faktisk blot være et stykke over halvt ladet op for at kunne tilbagelægge strækningen på de omkring 140 kilometer fra Aarhus til Odense.

### Plads til forskelligheder

Det første indtryk af den MAN Lion City 12E, som vi snart skal ud at testkøre er positivt. På en jysk skala fra et til ti - hvor ti er bedst - lander førstehåndsindtrykket på 8 med en pil, der peger meget tæt på ni - for der skal være lidt plads til forbedringer. Vi sætter førstehåndsindtrykket så højt på grund af følgende:

- Kvaliteten ligger på et højt niveau
- Let adgang gennem dørene
- God plads mellem hjulkasserne med et fladt gulv frem til bagakslen
- Bagakslen giver kun en svag forhøjning af gulvet
- De store vinduer skaber en lys og venlig atmosfære
- Flex-området mellem for- og bagaksel åbner for mange individuelle løsninger på de forskellige ønsker hos trafikskaber og operatører
- En meget velindrettet førerplads

Jesper Mathisen forklarer, at der inden for mulighedernes rammer stort set er frit slag med hensyn til indretning af flexområdet. Dermed kan MAN med sin elektriske Lion City E opfylde ønsker, som spænder dem, Nordjyllands Tra-

# Materiel



# Materiel



*Ved afgangen fra Tilst viste instrumenterne, at vi kunne køre 252 kilometer. Læg mærke til, at den traditionelle omdrejningstæller er skiftet ud med en "tæller", der viser energiforbruget - og dermed også fortæller lidt om det aktuelle moment i el-motoren. Lidt ligesom en omdrejningstæller, når man kender motorens momentkurve.*

fikselskab i samspil med brugerne satte op i forbindelse med trafikelskabets nye fælles profil for busser, flex-biler og tog, til dem andre trafikelskaber har sat op med udgangspunkt i deres hverdag og ønsker.

Inden vi sætter os i førersædet for at indstille rat og siddestilling byder Jesper Mathiesen på kaffe, en kage og en flaske vand. Kaffen og kagen forsvinder hurtigt og kommer ikke med på turen. Men flasken med vand kommer. Her er det værd at bemærke, at førerpladsen er indrettet med god plads til opbevaring af chaufførens daglige fornødenheder - blandt andet i lågen ind til førerpladsen.

Førerpladsen svarer til førerpladser i så mange andre busser. Knapper, rat, arme til blinklys og viskere med mere. Jesper Mathiesen peger på, at MAN's designere har gjort meget ud af genkendeligheden, så buschaufførerne let kan finde sig til rette - og finde betjeningsknapper og håndtag - når de skifter fra en bus til en anden.

Der er dog én meget væsentlig forskel. En el-bus har ingen omdrejningstæller. Diesellussernes omdrejningstæller er erstattet med et viserinstrument, der angiver, hvor stor effekt, batterierne leverer til den elektriske motor.

## **Økonomisk kørsel er baseret på samme idé**

Nogle peger på, at der er stor forskel på, hvordan man kører en el-bus mest økonomisk, og hvordan man kører en dieselbus mest økonomisk.

Efter at have kørt flere moderne diesellusser og også flere el-busser vil vi her på Magasinet Bus vove den påstand, at så stor er forskellen ikke. Måske er forskellen så lille, at den er svær at få øje på, hvis man som chauffør ved, hvilke fysiske lover, der ligger bag energieffektiv kørsel.



# 100% ELEKTRISK – OG GENNEMTÆNKET TIL MINDSTE DETALJE



## Den nye MAN Lion's City E.

Ergonomisk, æstetisk tiltalende og gennemtænkt til mindste detalje: Vores fuldelektriske bybus MAN Lion's City E er ikke bare miljøvenlig. Den er også præmieret for sit design med iF Gold Award.

[www.bus.man](http://www.bus.man)



# Materiel



*Inde i bussen er der lyst og venligt fra forrest til bagerst.*

*Testbussen viste én mulig indretning, men busserne kan langt hen ad vejen indrettes efter kundernes ønsker.*

Det handler grundlæggende om at udnytte den energi, man taper fra energitanken - uanset om det er en dieseltank eller et batteri. Den mest fremsynede med hensyn til at læse trafikken og landskabet, vinder dysten om at udnytte energien mest muligt.

Fordelen ved en el-bus - ja, alle el-biler - er, at man kan opsamle energi og sende det tilbage til energitanken, når man tager farten af. På en el-bus er det først, når driftbremsen klemmer om skiverne, at der kommer et større energispilde. Det er samme filosofi, der ligger bag energirigtig kørsel i en dieselbil. Det drejer sig om at udnytte bevægelsesenergien - den kinetiske energi - bedst muligt - altså en energi, der et tilført køretøjer for at få den i bevægelse med den ønskede hastighed. Hver gang bremserne klemmer om skiverne, slipper man energi løs, som man ikke kan få fat i igen.

Men det er nogle gange opad bakke, når det handler om energieffektivitet. Og her skiller en el-bus sig ud på den positive måde i forhold til en dieselbus. Ud over, at en el-motor udnytter den tilførte energi betydeligt bedre end en de mest økonomiske dieselmotorer, kan den som nævnt ovenfor opsamle energi, når man vil holde farten nede - eller tage farten af.

Det betyder, at en el-bus, som man har brugt energi på at få bokset op på en bakketop, kan opsamle en betydelig del af den tilførte energi og sende den tilbage til batteriet, når det går nedad bakke.

# Materiel

*Jesper Mathiesen forklarer, at der er mange muligheder for at indrette flexområdet mellem for- og bagaksler.*

*Testbussen viste også, at en rampe var en naturlig del af indretningsmulighederne.*



# Materiel



*MAN Lion City E markerer sig ved gode ind- og udstigningsforhold gennem brede døre.*



Hvordan det viser sig i dagligdagen, viste MAN Lion City 12 E i sit instrumentbord. Da vi havde spændt sikkerheds-selen og sat bussen i "D" for drive og kørte ud på vejen væk fra MAN's Aarhus-afdeling, viste displayet, at vi kunne køre 252 kilometer på den strøm, batterierne kunne levere. Da vi så var kommet ned ad bakken - et fald på de ovennævnte 77 meter og kørte ud mod Aarhus Stadion efter en tur på cirka 10 kilometer, kunne vi konstatere, at vi kunne køre 288 kilometer på den strøm, der nu var i batterierne. Batterierne var blevet ladet op helt uden brug af kabel - alene ved at den elektriske drivline havde opsamlet noget af den energi, som bussen havde fået tilført, da den havde fået løftet sin beliggenhed til Tilst 77 meter over havets overflade.

Vi introducerer hermed et andet væsentligt aspekt - beliggendehedsenergi - når det gælder økonomisk kørsel i en el-bus. Princippet gælder også i en dieselbus, men her er muligheden for at opsamle den tilførte energi betydeligt mere begrænset, når det går ned ad bakke.

Det var derfor, det indledningsvist var relevant at nævne, at MAN Truck & Bus i Tilst ligger 77 meter over havets overflade.

# Materiel



*MAN Lion City er designet med store vinduer, der giver et godt udsyn for chaufføren - og bestemt også for passagerne, der kan nyde godt af et lyst og indbydende interiør.*



*Undrvejs kunne vi konstatere, at vi havde mere strøm på batterierne, end da vi kørte hjemmefra - bare fordi det var gået ned ad bakke og bus-sens el-system dermed kunne opsamle den tidligere tilførte energi, som havde bragt den på op på toppen.*

# Materiel



*Førerpladsen med håndbremsen til venstre. Der er et godt overblik over de forskellige betjeningsfunktioner - og de centrale instrumenter.*

For man kan som busoperatør hente en del med hensyn til ladetid, hvis man sætter sig ind i, hvordan den rute, ens nye el-bus skal køre, forløber - ikke bare ind og ud, men også op og ned.

## **Let at køre behageligt og effektivt**

Vores tur gennem byen fører os længere sydpå. Fra Ceres Park, som er det aktuelle navn på Aarhus Stadion, kører vi forbi Dronningens sommerresidens Marselisborg Slot og videre ad Oddervej forbi kranproducenten HMF og ud på landevejen mod Beder og Malling, som også bliver betjent af gule bybusser fra Busselskabet Aarhus Sporveje.

Det er kørsel på Lion Class - hvis der er noget, der hedder det. Det er i hvert fald både let og behageligt at køre den elektriske bybus. Der er ingen slinger i valsen. Den ligger stabilt på vejen og følger som en veldresseret løve vores mindste vink med rattet. Forudseeligt, effektivt og behageligt...

Men...

## **En hård opbremsning og et skarpt sving**

På vej fra Beder til Malling kører vi ud i ukendt terræn. Vejen er den gamle vej gennem byerne fra Aarhus til Odder og ikke der, hvor vi inde fra byen typisk kører, så derfor bliver vi lidt overraskede over, at vi pludseligt skal til højre for at komme ud på omfartsvejen og finde tilbage til Aarhus. Så opbremsningen bliver lidt for hårdt til at kunne kaldes behagelig for Jesper Mathisen, som dog tager det med et smil.

# Materiel



Overblik bagud i bussen - og til højre og venstre.



# Materiel

Rundt i det skarpe højresving viser MAN Lion City sin manøvreevne. Det pænt store ratudslag i kombination med den relativ korte akselafstand betyder, at vi - selvom vi er kommet lidt for langt frem - kan holde os på egen vejbanehalvdel, så manden i kassevognen, der holder i T-krydset og ville ud på den gamle landevej mod Odder kan ånde lettet op. Der er masser af plads...

## Et øjeblik med fuld moment

Efter turen til Beder og Malling går turen tilbage til Aarhus. Helt ind til Park Allé i Midtbyen, der er en central gade for byens busser. Her blander vi os med gule dieselbusser fra både MAN og Solaris - og et par el-busser fra Volvo.

MAN's bybus snurrer og spinder som en veltilpas løve. Stille og roligt - men med en hastighed som den øvrige trafik - viser den, at den passer til det, den er bygget til - kørsel med passagerer i byer med store og små trafikanter. Flot udsyn, fin acceleration, let at manøvrere og overskue.

Vi lægger også mærke til, at en el-bus gerne vil fremad. Med et moment, der teoretisk er til rådighed med det samme, er acceleration ikke noget, man sætter spørgsmålstegn ved. En el-bus - det gælder bestemt også den MAN Lion City 12E, vi har fået i hænderne denne novemberdag - accelerer både med kraft og villighed. Derfor er momentet også styret, for ellers ville el-motoren kunne rive dækkene i stykker - eller i hvert fald prøve på det....

Det er en fornøjelse at sidde bag rattet i bussen - og dermed lidt ærgerligt at konstatere, at vi skal tilbage til Tilst. Ville det være opad bakke på en træls måde, hvor vi er tappet for energi???

*Fra førerpladsen kan man via en skærm følge med i, hvad der sker lige bag bussen.*





# Materiel



*Den nye MAN Lion City E er yderst let at manøvrere på grund af et stort ratudslag og kort akselsafstand. Bagakksen er MANs model til busser med lavt gulv.*

*Rattet kan justeres i højde og hældning.*



# Materiel

Vi nærmer os vores udgangspunkt og dermed et præj om, hvordan energiøkonomien har været. Da vi trækker håndbremsen, viser displayet, at vi kan køre 223 kilometer, inden vi skal tanke batterierne op. Forskellen mellem afgang og ankomst er derfor 252 minus 223 kilometer - altså 29 kilometer. Men vi har kørt 53 kilometer ifølge speedometeret. Ikke dårligt - heller ikke i lyset af, at vi manglede passagerer i bussen.

Fra førerpladsen i den elektriske bybus fra MAN kan vi stille konstatere, at der er god grund til at have tillid til, hvad Jesper Mathiesen og hele MAN-organisationen oplyser og garanterer med hensyn til kapaciteten i bussens batterier og dermed rækkevidden mellem energi-optankningerne.

Den testede MAN Lion City 12 E har en installeret batterikapacitet på 480 kWh - heraf frigiver MAN standardmæssigt 65 procent til drift og klimatisering, hvilket omregnet giver 312 kWh og dermed en garanteret rækkevidde på 210 kilometer. Under gunstige omstændigheder kan den komme op på 270 kilometer - og under særligt gunstige omstændigheder kan man nok efter vores vurdering nok forvente en del mere. Det er godt at vide, selvom man nok skal lade være med tage det med ind i beregningerne af det daglige behov for opladning i første omgang.

Jesper Mathiesen oplyser dog, at såfremt kunder måtte ønske det, så kan der frigives op til 80 procent batterikapacitet - eller 384 kWh til drift og klimatisering. Ind til videre skal man søge om det, da det kræver en nøjere analyse af ruter og topografi i området, for at MAN kan garantere den krævede levetid på batteripakken.



*Ved testturens afslutning kunne vi køre 223 kilometer.*

# Materiel



*Bagklappen dækker over bussens elmotor med tilbehør. I MAN's elbusser er der ikke behov for et motortårn i venstre side. Og man behøver ikke åbne bagklappen for at tjekke motorolien med risiko for at få sorte fingre. For der er ikke nogen motor i traditionel forstand.*





Tyske MAN er klar til at yde sit bidrag til et bæredygtigt Europa. Når det gælder bybusser er i dag det batterielektriske løsninger, man kører ud med under sloganet "ElectrifyingEurope".

## Batterikapaciteten er vigtig - gennem hele perioden

MAN garanterer, at batterikapaciteten i deres nye elektriske bybus - MAN Lion's City E - holder, hvad MAN lover i hele den seksårige periode, den tyske producent giver garanti på batterierne. Det betyder, at hvis en ny el-bus fra MAN kan køre mindst 210 kilometer mellem hver opladning, når den bliver sat i drift i december 2021, kan den i december 2027 stadig køre mindst den samme strækning

**Af Jesper Christensen**

MAN's nye elektriske MAN Lion City E-busser har i 12-meter udgaven seks lithium-ion batteripakker i tre moduler på taget med en samlet kapacitet på 480 kWh. 18-meter udgaverne af MAN Lion City E har otte batteripakker i fire moduler på taget med en kapacitet på 640 kWh.

# Materiel

Moduler og batterier bliver løbende overvåget af et strømstyringssystem, der eksempelvis sørger for at batterierne holder den optimale temperatur for at kunne yde den størst mulige kapacitet. For batterier gælder det, at kapaciteten falder i takt med at temperaturen stiger eller falder.

Strømstyringssystemet sørger for at batterierne leverer den nødvendige strøm til at drive bussen frem - og til at sende overskudsenergi, køremotoren opsamler i påløb eller på vej ned ad bakke, hvor motoren bliver brugt som en elektronisk bremse på drivlinen, tilbage til batterierne.

Den installerede batterikapacitet i en MAN Lion City 12 E er på 480 kWh - heraf frigiver MAN standardmæssigt 65 procent til drift og klimatisering, hvilket omregnet giver 312 kWh og dermed en garanteret rækkevidde på 210 kilometer. Under gunstige omstændigheder kan den komme op på 270 kilometer.

Jesper Mathiesen, der er Fleet & PTA Tender Manager Citybus hos MAN i Danmark, oplyser, at såfremt kunder måtte ønske det, så kan der frigives op til 80 procent batterikapacitet - eller 384 kWh til drift og klimatisering. Ind til videre skal man søge om det, da det kræver en nøjere analyse af ruter og topografi i området, for at MAN kan garantere den krævede levetid på batteripakken.



*Tankdækslet dækker over en kabeltilslutning - og et nød-stop, hvis det skulle blive for spændende.*

# Materiel



*Jesper Mathiesen Fleet & PTA Tender Manager Citybus hos MAN i Danmark, fremhæver, at MAN lægger meget stor vægt på, at deres elektriske busser holder, hvad de lover med hensyn til batterikapacitet hele garantiperioden.*

Bussen klimaanlæg er placeret på taget mellem batteripakkerne. Lige som på e-busserne fra eksempelvis Mercedes-Benz er bussens klima-anlæg af varmepumpe-typen, som er med til at udnytte energien bedst muligt. Bussen varmepumpe-anlæg består desuden af tre 10 kW højvolts varmelegemer, som er indskudt i passagerkabinens vandkredsløbsystem, samt tre varmelegemer ved hver passagerdør, som giver en effekt på 6 kW. Systemet kan eventuelt suppleres med et oliefyr - og med bæredygtigt produceret HVO i tanken kan man fastholde bussens bæredygtige profil. Dermed er bussen 100 procent forberedt til skandinaviske temperaturforhold!

Med hensyn til produktionen af batterierne, som ind i mellem bliver beteges som både miljø- og CO2-belastende, peger MAN på, at der hos den tyske producent er fuldt procent styr på produktionen, hvor der også er tænkt genanvendelse ind. I den forbindelse er det også vigtigt at tænke på, at batteriproducenterne er under pres for at begrænse deres miljø- og CO2-belastning.

## **Batterikapaciteten skal holde et minimum i hele garantiperioden**

Jesper Mathiesen forklarer, at batteriernes kapacitet hele tiden bliver forbedret, men at det er uundgåeligt, at kapaciteten stadig falder med tiden. Nye batterier har den selvfølgelig den største kapacitet. Spørgsmålet er så, hvornår kapaciteten er faldet så meget, at busserne får problemer med at kunne køre langt nok mellem opladningerne. Hos MAN garanterer man enten seks år eller 400.000 kilometer med mindst 70 procent SoH eller restkapacitet alt efter, hvad bussen når først.

På nuværende tidspunkt, hvor det talmæssigt er begrænset, hvor mange el-busser, der har kørt i seks år, og dermed også er begrænset, hvor mange erfaringer, man har høstet, går producenter som eksempelvis MAN både med livrem og seler, når det gælder om bud på kapacitet og levetid. Hellere være sikker end usikker - for så kan både producent og busoperatør blive positivt overraskede.

Og så er der også det aspekt, at batteriteknologien hele tiden udvikler sig - og i øjeblikket sker det i et ganske hurtigt tempo.

## Om opladning af batterierne:

Med introduktionen af elektriske busser introducerer MAN også MAN eManager, der er et MAN-udviklet computerprogram som hjælper med at gøre indsatsplanlægningen så effektiv som muligt. Programmet tilbydes som en del af busleverancen, og det kan bruges til at styre opladningen af batterierne og klimatiseringen af den elektriske bus - eller af hele flåden af batterielektriske MAN busser. Med en timer-funktionen kan man bestemme, hvornår køretøjet skal være fuldt opladet og klar til brug. Der med er der åbnet for at lade bussen op på tidspunkter, hvor el-prisen er nede – eller hvor det giver bedst mening at balancere det samlede og store ampereforbrug på busdepotet.

MAN eManager giver et fuldt overblik over ladeprocessen, rækkevidden med den aktuelle opladning og tidspunktet for, hvornår køretøjet forventes at være fuldt opladet. Man kan også indstille automatisk klimatisering af passagerkabinen. Afhængigt af udetemperaturen optimeres kabinetemperaturen inden kørselsstart, så energiforbruget minimeres under kørslen. Med forklimatisering af bussen bliver rækkevidden optimeret, da der vil skulle bruges mindre energi på at varme bussen op eller køle den ned umiddelbart efter kørselsstart. Med den intelligente planlægning og digital styring af ladeprocessen er den batterielektriske bus klar til afgang, når kørselsdisponenten har besluttet sig for det.



## MAN var også elektrisk for 50 år siden

MAN lancerede en af verdens første elektriske busser i 1970'erne. Den transporterede folk i München, Koblenz og andre byer, inden forbrændingsmotorer tvang den elektriske teknologi tilbage i skyggen. På 50-årsdagen for den elektriske bus lancerede MAN sin Lion's City E som en e-bus klar til serieproduktion. Dermed giver MAN igen e-mobilitet chancen for et gennembrud. Denne gang med et ganske andet udgangspunkt - og medvind i form af et stort ønske om mere bæredygtige transportformer

Tilbage til MAN's første elektriske bus. 1970 var et begivenhedsrigt år: Apollo 13 vendte sikkert tilbage til jorden efter en mislykket mission, Beatles gik hver for sig, og den første episode af kriminalserien "Tatort" blev sendt på tysk tv. Og på en testbane i München præsenterede MAN en af verdens første rent elektrisk drevne busser til bydrift - 750 HO-M10 E.

Potentialet for elektrisk mobilitet og fordelene ved beskyttelse af miljøet blev anerkendt af MAN for 50 år siden. Men ideen om en elektrisk bus i offentlig tjeneste var forud for sin tid. Flere og flere mennesker krævede bedre byforhold, fordi den stigende "bølge af motorisering" medførte mere støj og forurening. Imidlertid var de politiske og tekniske forudsætninger for den langsigtede succes for e-busser ikke til stede - indtil nu, hvor et stadigt stigende ønske om bæredygtig og udslipfri transport - især i byerne, har ændret på det forhold og skabt basis for meget mere.



# Et tilbageblik på materiel



En elektrisk MAN-bus i Viersen i den tyske delstat Nordrhein-Westfalen i 1970'erne.

(Foto: MAN)

Derfor bliver serieproduktion af elektriske MAN-busser nu til virkelighed her 50 år efter MAN's elektriske verdenspremiere i 1970. MAN lancerer MAN Lion's City E som en 100 procent elektrisk bybus. Dette betyder, at MAN kan tilbyde sine kunder den ideelle løsning med adgang til e-mobilitet.

- Det faktum, at vi har tænkt på elektrisk mobilitet for over fem årtier siden, som en af de første producenter nogensinde, og i mange år har udviklet alternative motorer, viser MAN's innovative styrke og opfindsomhed, siger Rudi Kuchta, der er forretningschef i busafdelingen hos MAN Truck & Bus.

- Nu hvor tiden og markedet er klar til denne banebrydende teknologi, og de politiske rammer er rigtige, kan vi tilbyde vores kunder en elektrisk bus, der overbeviser med moden teknologi og et fremtidsrettet overordnet koncept. Selvom det kun har en ting til fælles med sin forgænger fra 1970: ambitionen om at forme fremtiden ved hjælp af elektrisk kraft, siger han videre.

## MAN's første elektriske bus

Der var global forbløffelse, da MAN præsenterede sin første elektriske bus i februar 1970. MAN havde i samarbejde med RWE, Bosch og Varta udviklet et alternativ til den traditionelle offentlige bus, der "raslede gennem byen" med sin forbrændingsmotor. Den nye e-bus var mere støjsvag og mere miljøvenlig end sine konkurrenter og lovede en bedre fremtid.

# Et tilbageblik på materiel



*Under OL i München i 1972 kørte deltagerne med elektriske MAN-busser mellem det olympiske stadion og den olympiske landsby. (Foto: MAN)*

Den første prototype af 750 HO-M10 E-modellen kørte endelig på gaden i Koblenz i januar 1971. MAN og Koblenz-transportelskabet var blevet enige om en etårig testperiode i reel rutefart. Op til 99 passagerer kunne transporteres i MAN's første elektriske bus. 750 HO-M10 E havde en tophastighed på 60 kilometer i timen, så den let kunne følge med sine konkurrenter med forbrændingsmotorer. Først efter 50 kilometer og op til tre timers kørsel skulle batteriet udskiftes på en af RWE-servicestationerne. Batteriet var placeret i en trailer, som bussen havde med sig hele dage. Udskiftning af batteriet varede kun syv minutter, så den moderne elektriske bus kunne snart fortsætte sin rejse. I juni 1971 havde MANs elektriske bus kørt cirka 6.000 kilometer i rutefart i Koblenz - uden større fejl og fuldstændig emissionsfri.

Efter denne vellykkede testfase beviste MAN's elektriske bus også sin værdi ved OL i München i 1972. Den transporterede atleterne pålideligt frem og tilbage mellem Olympic Park og Olympic Village - i op til 20 timer om dagen.

Byen Mönchengladbach i den vestligste del af delstaten Nordrhein-Westfalen blot 30 kilometer fra den hollandske grænse var også overbevist om kvaliteterne ved MAN's e-bus. Byen indsatte batteridrevne elektriske busser fra 1974 til 1979. Anden generation SL-E havde et revideret trailermodul og mere effektive batterier. Det gjorde det muligt for MAN-elbussen at køre 80 kilometer med fuldautomatisk udskiftning af batteriet. Ud over Mönchengladbach introdu-

# Et tilbageblik på materiel

cerede byerne Düsseldorf og Frankfurt am Main også MAN's elektriske busser i deres lokale kollektive transportnetværk.

Her 50 år senere er det på en måde genstart. Men det er med et helt andet udgangspunkt. Tiden peger klart mod udfasning af køretøjer med forbrændingsmotorer, som skal operere i byerne.

- Nu hvor tiden og markedet er klar til denne banebrydende teknologi, og de politiske rammebetingelser er rigtige, kan vi tilbyde vores kunder en e-bus som et serieproduceret køretøj, siger Rudi Kuchta.

Kunder i Tyskland, Spanien, Luxembourg, Belgien og Frankrig tester i dag den nye MAN Lion's City E til daglig brug. Og der er planer om levering af de første kundebiler fra serieproduktion i slutningen af dette år.

Dengang som nu er MAN med ti at forme morgendagens kollektive transport og fremme udviklingen og forbedringen af mere miljøvenlige motorer. Med den nye fuldelektriske MAN Lion's City E lægger MAN grundlaget for en elektrificerende fremtid inden for transport af passagerer og for en bedre livskvalitet i vores byer.



*Energiforsyningen til busserne kom fra batterier på en trailer. Når batterierne var ved at være tømt for strøm, blev de skiftet ud med nyopladede. Idéen blev også brugt for en halv snes år siden, da interessen for at køre i el-bilerne begyndte at stige. Batteriteknologine overhalede dog hurtigt idéen, da rækkevidden mellem hver opladning blev så lang, at de fleste mennesker kunne køre til - og de fleste gange også fra arbejde - uden behov for genopladning.*

(Foto: MAN)

## Færdselsstyrelsen forlænger visse force majeure-initiativer på transportområdet

For fortsat at sikre vareforsyningen og forebygge chaufførmangel bliver gyldigheden på en række kort og beviser inden for vejtransportområdet forlænget. Det sker i medfør af lov om foranstaltninger mod smitsomme og andre overførbare sygdomme, og efter forhandling med transportministeren, er der udstedt ny bekendtgørelse som yderligere forlænger gyldigheden af visse kort og beviser inden for vejtransportområdet

Gyldighedstiden på følgende kategorier af kørekort, samt beviser som udløber i perioden fra 1. september til torsdag 31. december 2020 forlænges til søndag 28. februar 2021. Forlængelsen gælder dog kun til kørsel inden for Danmarks grænser:

- Kørekort udstedt i medfør af bekendtgørelse om kørekort til kategorierne C1, C1/E, C, C/E, D1, D1/E, D og D/E samt kørekort til erhvervmæssig personbefordring og kørekort, hvorpå det er anført, at indehaveren er godkendt til at drive virksomhed som kørelærer
- Chaufføruddannelsesbevis udstedt i medfør af bekendtgørelse om kvalifikationskrav til visse førere af køretøjer i vejtransport
- Uddannelsesbevis til førere af køretøjer til vejtransport af farligt gods udstedt i medfør af bekendtgørelse om vejtransport af farligt gods
- Sikkerhedsrådgiverbevis udstedt i medfør af bekendtgørelse om sikkerhedsrådgivere for transport af farligt gods
- Legitimationskort, udstedt i medfør af bekendtgørelse om visse personers adgang til regulering af færdslen i forbindelse med særtransporter

### Sager om faglige spørgsmål oppe på 2,5 millioner kroner

I løbet af september og oktober har Chaufførernes Fagforening i København fået afsluttet en række sager om faglige spørgsmål

Siden opgørelsen efter august i år, hvor status var, at der var hentet 2.270.339,84 kroner hjem i faglige sager, er beløbet efter oktober oppe på 2.560.654,32 kroner.

### Arbejdsskadesager udløste 884.890 kroner i oktober

I løbet af oktober kunne Chaufførernes Fagforening i København notere, at der var kommet 884.890 kroner ind i sager om arbejdsskader

Samlet set er der siden årsskiftet og til og med oktober kommet 16.627.023 kroner i sager om arbejdsskader.

## Partnerskab sigter på udvikling af brintfærge

Den danske rederikoncern, som blandt andet er kendt for sin færgeforbindelse mellem København og Oslo - senest med Frederikshavn som havn på ruten mellem Danmark og Norge - har sammen med sine partnere ansøgt om EU-støtte til udvikling af en færge, der drives af elektricitet fra et brintbrændselscellesystem, der kun udleder vand. Bæredygtigt fremstillet brint skal produceres af et projekteret offshore vindenergidrevet elektrolyseanlæg i Storkøbenhavn

Gruppen virksomheder vil udvikle en 100 procent brint-elektrisk færge - som udgangspunkt til DFDS' rute Oslo-Frederikshavn-København - med et brintbrændselscellesystem, der kan producere op til 23 MW til færgens el-motorer.

- De største brændselscellesystemer i dag producerer kun 1-5 MW, og udviklingen af sådanne store brændselscelleinstallationer til en elektrisk færge er en monumental opgave. Vi kan kun lykkes i partnerskab med virksomheder, der tilsammen råder over noget af verdens fineste ekspertise inden for design, godkendelse, bygning, finansiering og drift af innovative skibe, siger Torben Carlsen, der er administrerende direktør for DFDS.

Partnerskabet, der står bag opgaven, omfatter DFDS, ABB, Ballard Power Systems Europe, Hexagon Purus, Lloyd's Register, Knud E. Hansen, Ørsted og Dansk Skibs Kredit.

- Sammen forventer vi at blive i stand til at gøre disse brændstoftyper og teknologier kommercielt bæredygtige, hvilket er nøglen til industriens transformation til klimaneutralitet. Det er også det ultimative mål for DFDS' klimahandlingsplan, siger Torben Carlsen.

Partnerskabet har ansøgt om støtte fra EU's Innovationsfond for at fremskynde processen og i lyset af den offentlige interesse i at udvikle sådan teknologi. Da der ikke findes nogen færges af denne art i verden i dag, og der derfor er betydelig usikkerhed forbundet med det, vil udviklingen af færgen kræve offentlig involvering. Men hvis projektet udvikler sig som forventet, kunne færgen være i fuld drift på ruten eller andetsteds i 2027.

Brinten til færgens brændselscellesystem skal produceres lokalt i Storkøbenhavn på basis af havvind. Projektet vil undersøge, hvordan man optimalt kan integrere det med det lokale energisystem.

Færgen, der har arbejdsnavnet Europa Seaways, er designet til 1.800 passagerer og har kapacitet til 120 lastvogne eller 380 biler.





*Færgen »Hammershus« kommer ikke til at sejle til tyske Sassnitz før til foråret i påsken 2021.*

## Færgerute til Tyskland ligger stille vinteren over

Bornholmslinjen's rute mellem Rønne og Sassnitz er lukket ned frem til påsken 2021. Baggrunden er, at corona-restriktioner har fjernet tyskernes muligheder for at komme til Bornholm, og rederiet tror ikke længere på, at den tyske del af vintersæsonen kan reddes.

Restriktioner, som myndighederne i både Danmark og Tyskland har indført for at begrænse smitte med corona-virus, har sat ruten i stå.

- Traditionelt er tyskerne i god tid, når de booker rejser. Tiden er desværre så fremskreden nu, at vi ikke længere kan mobilisere troen på, at tyskerne får mulighed for at komme til Bornholm, siger Molslinjens kommercielle direktør, Jesper Skovgaard.

Men trods tyskernes fravær er der stadig optimisme omkring jul, nytår og vinter på Bornholm. For borgere i Danmark kan stadig rejse.

- Vi har jo set Bornholm være voldsomt populær hen over sommeren, sensommeren og efteråret. Danske gæster har jo i stort tal søgt mod øen. Og den tendens, forventer vi, holder ved. Vi kan se, at vi lige nu har flere bookinger frem mod jul, end vi havde sidste år, siger Jesper Skovgaard.

# Flydende forbindelser

Derfor vil Bornholmslinjen sammen med destination Bornholm rette marketing-skytset væk fra Tyskland og i stedet bruge kræfterne på at fortælle alle i Danmark de gode historier om Vinter Bornholm.

- Ruten til Sassnitz er vigtig for Bornholm og for os. Vi får det bedste ud af dette midlertidige stop, og så vil vi glæde os til at sejle til Tyskland igen til påske, siger Jesper Skovgaard.

Planen er at genoptage sejladsen mellem Bornholm og Tyskland med første tur mellem Rønne og Sassnitz lørdag 27. marts 2021.

## Brintdrevne fjordfærger kan være sødygtige

Et nyt projekt skal undersøge, hvordan nogle af de færger, der sejler på Limfjorden, kan ombygges til at sejle på brint, og derved omstilles til mere bæredygtig energiforsyning

I den forbindelse er Skive Kommune, Morsø Kommune og Thisted Kommune gået sammen med en række teknologileverandører i projektet "På Brint over Fjorden" for at udrede, hvordan Fursund færgen, Mjølner Fur, og Feggesund færgen, Feggesund, kan ombygges til at sejle på brint.

### Ensartet design er en markant fordel

- Vi har altid tilstræbt et stort sammenfald i designet på de små danske indenrigsfærger med det klare formål at opnå markante fordele i driften. Disse foreløbige 12 danske standard færgedesigns og de erfaringer, vi får i dette projekt, kan overføres til mange andre overfarter, såvel indenrigs som udenrigs, siger Ulrik Tander, der er Senior Skibsingeniør fra OSK-ShipTech A/S, som i projektet står for implementeringen af gasreglerne på de to færger udtaler.

Derudover vil arbejdet tilføre kritisk know-how og ekspertise til den danske maritime sektor og den danske brintsektor, således den kan forblive konkurrencedygtige herhjemme. - Vi vil dermed også kunne trække lignende projekter til landet til gavn for danske arbejdspladser generelt, siger han.

### Kan blive verdens første brintfærger

Der er på nuværende tidspunkt ikke nogen færger i verden, der sejler med brint som drivmiddel. Brint er dog en løsning, som er ved at gøre sit indtog i transportsektoren. Som drivmiddel fungerer det igennem brændselsceller og ind i en elektrisk motor. Der kommer derfor ingen former for drivhusgasudledninger eller andre emissioner og bliver deraf klassificeret som en nul-emissions teknologi, som lever op til internationale SECA-regler med mere. Om der er balance i det samlede CO2-regnskab afhænger af, hvordan brinten er produceret. Er den produceret med bæredygtig energi fra eksempelvis sol-celler eller vindmøller, er der en umiddelbar balance i regnskabet.

Projektet er et forprojekt, støttet af Den Danske Maritime Fond. Resultaterne skal fungere som beslutningsstøtteværktøj for de kommunale og private færgeselskaber, når der skal træffes afgørelse om ombygning af færgerne samt indføres brug af alternative drivmidler til fremdrift.



## Færgehavneområder får en overhaling

Når foråret kommer til næste år, vil havneområdet omkring Fanølinjen i Esbjerg og i Nordby se helt anderledes ud. Fanølinjen planlægger en opgradering af havneområder, terminaler og opmarchbaner

Fanølinjen planlægger et større løft af havnepladsen ved Fanølinjen i Esbjerg. Terminalen renoveres både ude og inde, og der arbejdes med en ekstra automat i check-in - en automat, som i højere grad kan hjælpe til med at prioritere turen for de lokale rejsende med Ø-Bizz. Endelig vil man blive budt velkommen af en stor, ny trafikinfotavle.

Samtidig vil Fanø Kommune lave bedre tilkørsel til opmarchbanerne på havnen i Nordby, ligesom P-pladsen ved lystbådehavnen inddrages som ekstra opmarchplads for derved at kunne minimere kødannelse. På Fanøsiden vil der også blive opsat en ny trafikinfotavle, ligesom området generelt vil blive forskønnet.

- Med en investering på 100 millioner i en ny el-færge mener vi, at tiden også er kommet til at gøre noget ved omgivelserne. Det betyder blandt andet, at vi etablerer en Barista's kaffebar på havnen i Esbjerg, så vi kan yde en bedre service til dem, som venter på deres færgetur, siger Carsten Jensen, der er administrerende direktør for Molslinjen.

Den nye el-færge, der skal forbinde Esbjerg og Fanø, skal efter planen komme til Esbjerg i efteråret 2021. Med den kommende opdatering af havneområderne vil den komme ti at lægge til i en havn, som vil se noget anderledes ud end i dag.

- Området ser lidt trist ud, så det vil vi gerne gøre noget ved. Det betyder noget for oplevelsen for både de lokale rejsende og de mange turister, som skal til havnen i Esbjerg på deres tur til Fanø, siger Carsten Jensen.



# Ultraviolet lys skal dæmme op mod coronavirus på hurtigfærger

Molslinjen sætter fire hurtigfærger ind mellem Jylland og Sjælland i juletrafikken. De mange færger skal sikre, at der er plads til at holde afstand under rejsen. Alle fire hurtigfærger vil være udstyret med nye corona-afskærmninger mellem sæderne samt UV-bestråling af luften i ventilationen

- Vi gør vores yderste for, at corona ikke skal have held med at aflyse julen i Danmark, og vi gør vores yderste for at gøre færgeturen så tryk som mulig, siger Molslinjens kommercielle direktør, Jesper Skovgaard.

Molslinjens færger, der traditionelt er meget benyttede i juledagene, er netop blevet udstyret med ny corona-afskærmning mellem sæderne med nye UV-kanoner, som vil sende stråler gennem luften i ventilationssystemerne og dermed bekæmpe både virus og bakterier i luften.

Som det første færgereferi i Danmark er Molslinjen blevet certificeret med "SafeGuard" fra Bureau Veritas. Med dette certifikat dokumenterer Molslinjen, at en pålidelig, uafhængig tredjepart har gennemgået hurtigfærgerne i forhold til overholdelse af Søfartsstyrelsens, Molslinjens, internationale søfartsorganisationers og Bureau Veritas' retningslinjer for sundhed, sikkerhed og hygiejne. Det betyder, at alle skibets processer er godkendt.

Alle fire hurtigfærger på Kattegat er udstyret med de nye UV-kanoner. Kanonerne bestråler den luft, som kommer igennem skibenes ventilation. De kraftige UV-stråler fjerner ifølge producenten mindst 80 procent af alle bakterier og vira i luften.

- Kombineret med afspritning og rengøring, som vi allerede gør i dag, vil UV-kanonerne lægge yderligere et lag tryk på rejsen. Vi ved, at mange i år vil have lyst til at besøge familien i julen, og det giver altid stor trafik på tværs af landet, siger Jesper Skovgaard.

Første dag med fire hurtigfærger bliver tirsdag 22. december. Alle fire færger vil være i drift frem til og med 28. december 2020, hvilket giver dage med op til 15 afgang hver vej.

- Det kan være svært at planlægge julen - særligt i år. Men med så høj frekvens går der en færge mindst en gang i timen, siger Jesper Skovgaard.





## Skånsk havn har fået flere færgepladser

Et omfattende havneprojekt i Ystad Havn betyder, at havnen er blevet udvidet med nye færgepladser, så den snart kan begynde at modtage mere trafik og større skibe, hvilket giver bedre betingelser for blandt andet udviklingen af trafikken til og fra Bornholm

Onsdag 25. november blev det første testanløb foretaget i den nye havnesektion for at teste, at de nye færgepladser fungerer optimalt. Fra årsskiftet vil de nye færgepladser blive taget i brug mere regelmæssigt.

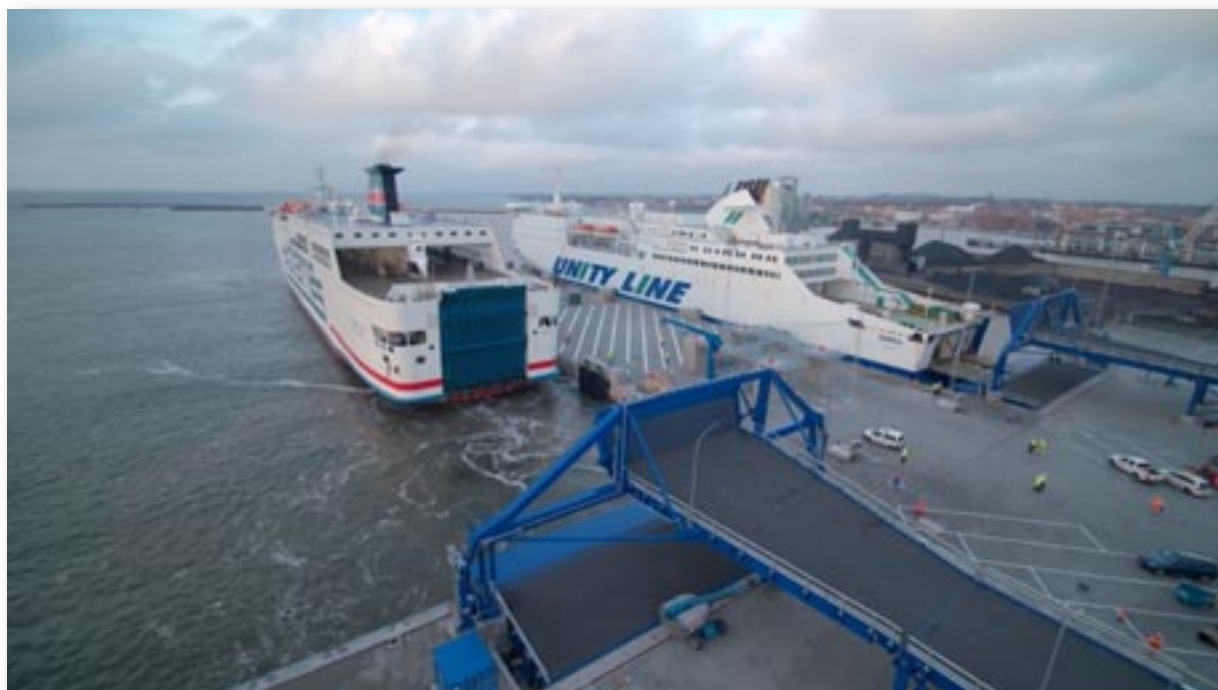
- Vi er meget glade for endelig at være i mål med projektet, som har været meget omfattende. Havnen har nu endnu bedre betingelser for at fortsætte med at vokse både på passager- og godssiden. Vi ser frem til at byde nuværende og fremtidige rederier velkommen i vores nye havn, siger Björn Boström, administrerende direktør for Ystad Havn.

Ystad Havn har i flere år oplevet en markant stigning i både i gods- og passagertrafik. Derfor har der været behov for at øge havnens kapacitet som en vigtig investering i udviklingen af trafikken til og fra Bornholm, Polen - og senest også Tyskland med den nye hurtigfærgerute til Sassnitz.

# Flydende forbindelser

Det første spadestik til Ystad Havns nye færgeladser blev taget i maj 2019. Havneprojektet er et af Sydsveriges største infrastrukturprojekter og har også modtaget støtte fra EU. Udvidelsen øger havnens samlede størrelse og omfatter ud over de nye færgeladser også nye kajpladser, ankomstområder og områder for told- og grænsekontrol.

- Ystad Havn er en af Sveriges hurtigst voksende havne. Vi er den største havn i Sverige med daglig færgetrafik til Polen og Bornholm og den tredjestørste passagerhavn. Inden pandemien ramte, slog Ystad Havn rekorder i flere år i træk. Udvidelsen af havnen har været en forudsætning for at kunne fortsætte med at vokse og bidrage til vækst og beskæftigelse - ikke kun i Ystad, men i hele regionen inklusive Bornholm, siger Björn Boström.



Mangler du et nummer af Magasinet Bus?



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



CSR ansvarlig i Topdanmark Pernille Fogh Christensen og salgsschef Mike Petersen fra Dantaxi foran en af de næsten 200 el-taxer der skal betjene Topdanmark i de næste tre år.

# Forsikringselskab tænker grønt ved valg af taxiselskab

Dantaxi sikrer sig tre år mere med Topdanmark på kundelisten. Dantaxi's fokus på grøn omstilling har været udslagsgivende for Topdanmarks valg af taxileverandør

Dantaxi fortsætter med aftalen med levere taxier til Topdanmarks gæster og de over 1.500 ansatte i hovedkvarteret i Ballerup. Sammenlignet med den tidligere aftale mellem de to selskaber har Topdanmark haft ønske om, at kørslen fremover fortrinsvis skal ske med el-taxier. Et ønske som Dantaxi, med knap 200 el-taxier i flåden, kan imødekomme.

### Københavns største flåde af el-taxier

- Vi har Københavns største flåde af el-taxier. Kombineret med vores avanceret turformidlingssystem kan vi sikre, at Topdanmark kan vælge nul-emissions taxier som første valg uden at gå på kompromis med hverken tilgængelighed eller fremkørselstid. Topdanmarks engagement i el-taxier kan bidrage til, at flere chauffører vælger at skifte konven-

# Taxi-kørsel

tionel bil ud med el-bil, fordi der er konkret efterspørgsel fra en stor kunde. Det er rigtig positivt for den grønne omstilling hos os, påpeger Mike Petersen, der er salgschef i Dantaxi.

## Aftalen vil reducere udledningen af CO2

CSR ansvarlig i Topdanmark Pernille Fogh Christensen fremhæver, at Topdanmark ønsker at indgå i samarbejde med deres leverandører med det formål at reducere udledningen af CO2:

- Dantaxi har fokus på grøn omstilling og el-taxier, og det lægger Topdanmark stor vægt på. Vi vil rigtig gerne indgå i et samarbejde med vores leverandører om hvordan vi kan bidrage til den grønne omstilling og derved støtte op om Regeringens mål om 70 procent CO2-reduktion inden 2030. Vi har selv opsat et mål om at blive CO2-neutrale i 2030 på en lang række områder, for eksempel driften af bygninger. Hvis vi sammen med Dantaxi kan bidrage til CO2-neutral taxi-kørsel, er det rigtig godt, siger hun.

Samarbejdet mellem de to virksomheder er siden 2014 udvidet og fornyet af flere omgange. Ud over el-taxier som en del af aftalen får Topdanmarks ansatte en række fordele, når de i privat-regi benytter Dantaxi app'en til bestilling af en taxi. Aftalen er ligeledes gjort landsdækkende og omfatter også kørsel fra Topdanmarks afdelinger i Viby, Odense og Herning.

## Færdselsstyrelsen præciserer gyldigheden af beviser på taxiområdet

Færdselsstyrelsen er blevet opmærksom på, at styrelsens udsendte nyhedsbrev 14. november om forlængelse af kort og bevisers gyldighed på vejtransportområdet kan give anledning til tvivl. Derfor præciserer Færdselsstyrelsen, at taxi-, limousine- og sygetransportfører kort ikke har fået forlænget deres gyldighed

Færdselsstyrelsen oplyser, at forlængelsen af blandt andet et kørekort til erhvervmæssig personbefordring til kategori B (kode 400 og 450) frem til 28. februar 2021 ikke omfatter taxi-, limousine og sygetransportfører kort udstedt af kommunerne.

Det betyder derfor, at taxi-, limousine- og sygetransportfører kort ikke har fået forlænget deres gyldighed frem til 28. februar 2021.

Hvis man ønsker at ansøge om et chaufførkort hos Færdselsstyrelsen, sker det ikke på baggrund af et kørekort til erhvervmæssig personbefordring, men i stedet på baggrund af et taxi-, limousine- eller sygetransportfører kort, der skal være gyldigt på ansøgningstidspunktet.

Interesserede kan læse mere om ansøgningsproceduren **her**:

# Taxi-kørsel



## Taxi-selskab med cirka 1.800 taxier kører ind i Herning

Herning får fra denne uge et nyt taxi-selskab. Lokale vognmænd er gået sammen med Dantaxi og sætter 20 biler på gaden i Herning Kommune. Selskabet satser på lokale og erfarne chauffører, og alle vogne er fra starten udstyret med Covid-19-tiltag for at sikre trygheden for passagerne

Efter 80 år uden konkurrence på taxiområdet, får folk, der har brug for en taxi i Herning-området, nu valgfrihed.

Dantaxi's kommercielle direktør Vibeke Wolfsberg er overbevist om, at der er plads til to taxiselskaber i Herning. Hun forklarer, hvorfor hun mener, at der er kunder til de nye vogne i en tid, hvor branchen ellers er presset af Corona-krisen:

- Vi skiller os ud på den måde, at vi har installeret COVID-19-tiltag i alle vores biler i form af afskærmning mellem for- og bagsæde samt håndsprit. Der er i en tid med fortsat utryghed i forhold til smitterisiko, efterspørgsel på taxier, hvor sikkerhed for kunden er i højsædet, siger hun.

### 10 procent rabat på app-bestillinger

Vibeke Wolfsberg peger på, at det på ganske få måneder er lykkedes selskabet at få et solidt fodfæste på nye markeder, men at selskabets COVID-tiltag ikke er hele forklaringen:

# Taxi-kørsel

- Senest i Odense, hvor vi kom til i august, har vi oplevet en tiltagende efterspørgsel på vores vogne. Indstilling til service og lokalkendskab er de vigtigste kriterier, når vi ansætter men mange kunder, måske især de unge, er særlig glade for, at de sparer 10 procent, når de bestiller en taxi med vores app, siger hun.

## Kortere ventetid

Jesper Cortés er en af Hernings nye vognmænd, og han er klar bag rattet i en af byens 20 nye taxier. Han glæder sig til at komme i gang og har en klar forventning til, hvad det kommer til at betyde for taxikørslen i Herning.

- Det kommer til at betyde kortere ventetid på at få en taxi og sund konkurrence til gavn for herningenserne, siger han.

Jesper Cortés har 19 års erfaring som taxichauffør, heraf det sidste halvandet år som selvstændig vognmand. Han lever dermed op til Dantaxi's krav om, at chaufførerne skal have et godt lokalkendskab. Trods sin erfaring indrømmer han, at 2020 har været en speciel tid at være chauffør i, for som så mange andre har han også set sin hverdag forandret af Coronasmittens indtog.

- Det har da betydet tilpasninger, men jeg og mine kolleger har vænnet os til at køre med mundvisir eller mundbind. Vi har et servicekoncept vi følger, og det kommer hurtigt til at ligge på ryggraden. Dantaxi var de første, der indførte afskærmning mellem for og bagsæde, og vi rengør bilens berøringsflader efter hver tur, påpeger han.

## Samarbejde på tværs af bygrænser

De 20 nye taxier i Herning indgår i samarbejde med taxier fra nærliggende kommuner som Viborg, Silkeborg, Ikast-Brande, Vejle og Billund, hvor Dantaxi i forvejen er repræsenteret. Hernings nye taxier er fra starten koblet på Dantaxi's landsdækkende app. Har man allerede app'en installeret, virker den også i Herning. Er man ikke til app'er og smarte telefoner, kan man bestille en Dantaxi i Herning via et gammeldags telefonopkald.

## Om Dantaxi 4x48 A/S:

- På landsplan er cirka 1.800 taxier tilsluttet Dantaxi - heraf kører de cirka 175 på el
- Selskabet udfører taxikørsel i 75 af Danmarks 98 kommuner, og er Danmarks største taxiselskab
- Alle selskabets taxier er monteret med afskærmning og fastgjorte spritdispensere



## Femern-forbindelsen har fået grønt lys

Den tyske forbundsforvaltningsdomstol kendte tirsdag 3. november den tyske myndighedsgodkendelse af Femern-forbindelsen mellem Rødby på den danske ø Lolland og Puttgarten på den tyske ø Femern for retsgyldig

Sidst i september blev rederiet Scandlines' klage over den tyske myndighedsgodkendelse af Femern-tunnelen behandlet ved forbundsforvaltningsdomstolen i Leipzig. Domstolen har nu kendt godkendelsen for gyldig.

- Vi er lettede over, at den store og bureaukratiske proces nu når til vejs ende. Vi skal stadig vente cirka fem måneder på at modtage forvaltningsdomstolens skriftlige begrundelse, men kan helt overordnet sige, at vi glæder os til at koncentrere os om en almindelig hverdag. Forhåbentlig også en hverdag hvor danske politikere ikke ser os som roden til alt ondt og bedre kan engageres i vores spændende miljøtiltag, siger Søren Poulsgaard Jensen, der er administrerende direktør i Scandlines.

Uden at have læst begrundelsen glæder Scandlines sig specifikt over, at sikkerheden til søs er blevet taget i betragtning i og med, at Scandlines' færger har fået prioritet over de pramme, Femern A/S transporterer udgravningsmateriale i. Desuden er det glædeligt, at Femern A/S kan afspærre meget mindre af Femern Bælt under byggeriet.



# Faste forbindelser

Ligeledes er Scandlines meget tilfreds med, at Femern A/S skal afstemme alle tiltag med de tyske myndigheder, så alt bliver gjort ordentligt og redeligt under hensyntagen til tysk lov og ret.

- Vi ønsker dog stadig en mere ligeværdig vejadgang til færgehavnen i Puttgarden. Det aktuelle forslag er en marginal justering for os og stadigvæk en massiv nedgradering i forhold til i dag og til klar fordel for vores statsejede tunnelkonkurrent. Vi vil derfor fortsat kæmpe for lige adgangsveje til tunnel og færger - både lokalt og i EU. Det kan ikke passe, at Femern A/S kan designe en ringe adgang til vores havn, siger Søren Poulsgaard Jensen.

Han peger på, at Scandlines, der ud over færgeforbindelsen mellem Rødby og Puttgarten også sejler mellem Gedser på sydspidsen af Falster og Rostock ved udmundingen af fløde Warnow i det østlige Tyskland, vil fortsat være en del af den europæiske infrastruktur, både under byggeriet og efter åbningen af en fast Femern-forbindelse.

Transportministeren efter afgørelse ved tysk domstol:

## Dommen er et vigtigt skridt for Femern Bælt-forbindelsen

Forbundsforvaltningsdomstolen i den tyske by Leipzig har givet den endelige tilladelse til at, at tunnelen under Femern Bælt kan bygges. - Med Femern Bælt-forbindelsen skaber vi en ny korridor til Tyskland, siger transportminister Benny Engelbrecht (S) i anledning af afgørelsen, hvor domstolen har afvist alle klager

Forbundsforvaltningsdomstolens tilkendegivelse 3. november afviser alle klager, og dermed er arbejdet med at binde Danmark tættere til Europa et afgørende skridt videre, da arbejdet på tysk side nu også kan gå igang.

Med afgørelsen passerer arbejdet med Femern Bælt-forbindelsen endnu en milepæl. Den faste forbindelse mellem Danmark og Tyskland vil være et led i arbejdet med at flytte gods fra vej til bane.

- Med Femern Bælt-forbindelsen skaber vi en ny korridor til Tyskland. Det arbejde er i fuld gang på den danske side, og nu er den sidste hindring for arbejdet på den tyske side ryddet af vejen. Med den meget klare tilkendegivelse ligger det fast, at Femern Bælt-projektet vil blive gennemført, som et meget bredt flertal i Folketinget har besluttet, siger Benny Engelbrecht.

Femern Bælt-forbindelsen skal efter tidsplanen åbne midt i 2029.



## Hastighedsgrænserne bliver sat op på en række motorvejsstrækninger

Hastighedsgrænsen blev i begyndelsen af noveber hævet på den første af de motorveje, der skal have højere hastighedsgrænser som følge af en aftale fra 2018 mellem den daværende VLAK-Regering og Dansk Folkeparti. Det drejer sig om et stykke af Holbækmotorvejen fra rundkørslen ved Tuse til afkørsel 18 ved Vipperød, hvor hastighedsgrænsen vil blive hævet fra 110 til 130 km/t

- I de seneste måneder har vi arbejdet på at opgradere strækningen rent trafikikkerhedsmæssigt, så den er klar til de højere hastighedsgrænser, og nu er vi ved at være færdige med arbejdet, siger afdelingsleder Niels Agerholm fra Vejdirektoratet.

- I den kommende tid tager vi de gamle 110 km/t hastighedstavler ned, og så må trafikanterne officielt køre hurtigere på strækningen, tilføjer han.

I alt besluttede den daværende VLAK-Regering og Dansk Folkeparti at hæve hastighedsgrænsen til 130 km/t på i alt 70 kilometer motorvej fordelt på seks strækninger.

Siden har Vejdirektoratet arbejdet på at gennemføre det nødvendige løft af trafikikkerheden.

- Det er vigtigt for os, at trafikikkerheden er bedst mulig, når vi hæver hastighedsgrænsen på motorvejen, siger Niels Agerholm.

De trafiksikkerhedsmæssige hovedindsatser drejer sig om, at Vejdirektoratet har etableret rumleriller mod midterrabatten samt opsat påkørselsdæmpere på eksisterende autoværn og forlænget autoværn, hvor det er skønnet nødvendigt i forhold til en udvidelse af vejens sikkerhedszone fra 9 til 11 meter. Enkelte steder er der også fjernet beplantning, der stod inden for den nye, udvidede sikkerhedszone.

Motorvejsstrækninger hvor hastigheden hæves til 130 km/t



## Fakta om hastighedsgrænserne:

På disse motorvejsstrækninger bliver hastighedsgrænsen hævet fra 110 til 130 km/t:

- Motorvej E39 mellem Hjørring nord og Hirtshals
- Motorvej Rute 15 - Djurslandmotorvejen fra Lisbjerg til Løgten
- Motorvej E45 i trekanten Skærup - Kolding og Fredericia - Vejle
- Motorvej E20 mellem Odense og Nyborg
- Motorvej Rute 21 - Holbækmotorvejen på strækningen syd om Holbæk
- Motorvej E47/E55 - Lolland og Falster, Farøbroen til Sakskøbing

## Corona-tiltag har fået personbiltrafikken til at falde

Omkring ti procent af personbilerne er forsvundet fra det overordnede vejnet som følge af de seneste tiltag for at begrænse spredning af corona-virus. Det viser nye tal over trafikken på statsvejene, som Vejdirektoratet har lagt frem. Tallene viser også, at lastbiltrafikken er steget

- Regeringens opfordring til så vidt muligt at arbejde hjemme kan ses på vejene. Der er længere mellem personbilerne, men til gengæld er der kortere mellem lastbilerne. Det betyder med andre ord, at vi holder samfundet i gang, selvom vi holder afstand, arbejder hjemme og tager de nødvendige forholdsregler for sammen at begrænse smittespredningen, siger transportminister Benny Engelbrecht (S).

Han peger på, at der er regionale forskelle, som eksempelvis i Nordjylland, hvor situationen i øjeblikket er meget anderledes end i resten af landet.

- Nu har den delvise nedlukning af samfundet efterhånden været i nogle uger, og vi kan se, at antallet af personbiler på statsvejene har stabiliseret sig på et niveau, der ligger cirka ti procent under niveauet fra samme tidspunkt sidste år. Det tyder på, at danskerne har taget imod regeringens opfordring til at arbejde hjemme, så vidt som det er muligt, siger afdelingsleder Kasper Rosenstand fra Vejdirektoratet.

Samtidig med, at antallet af personbiler er faldet, er antallet af lastbiler på statsvejene imidlertid steget med 2-3 procent i forhold til samme tidspunkt sidste år. Kasper Rosenstand ser det som et billede på, at samfundets vigtigste funktioner kører videre som vanligt trods de seneste tiltag, der skal forebygge spredning med corona-virus.

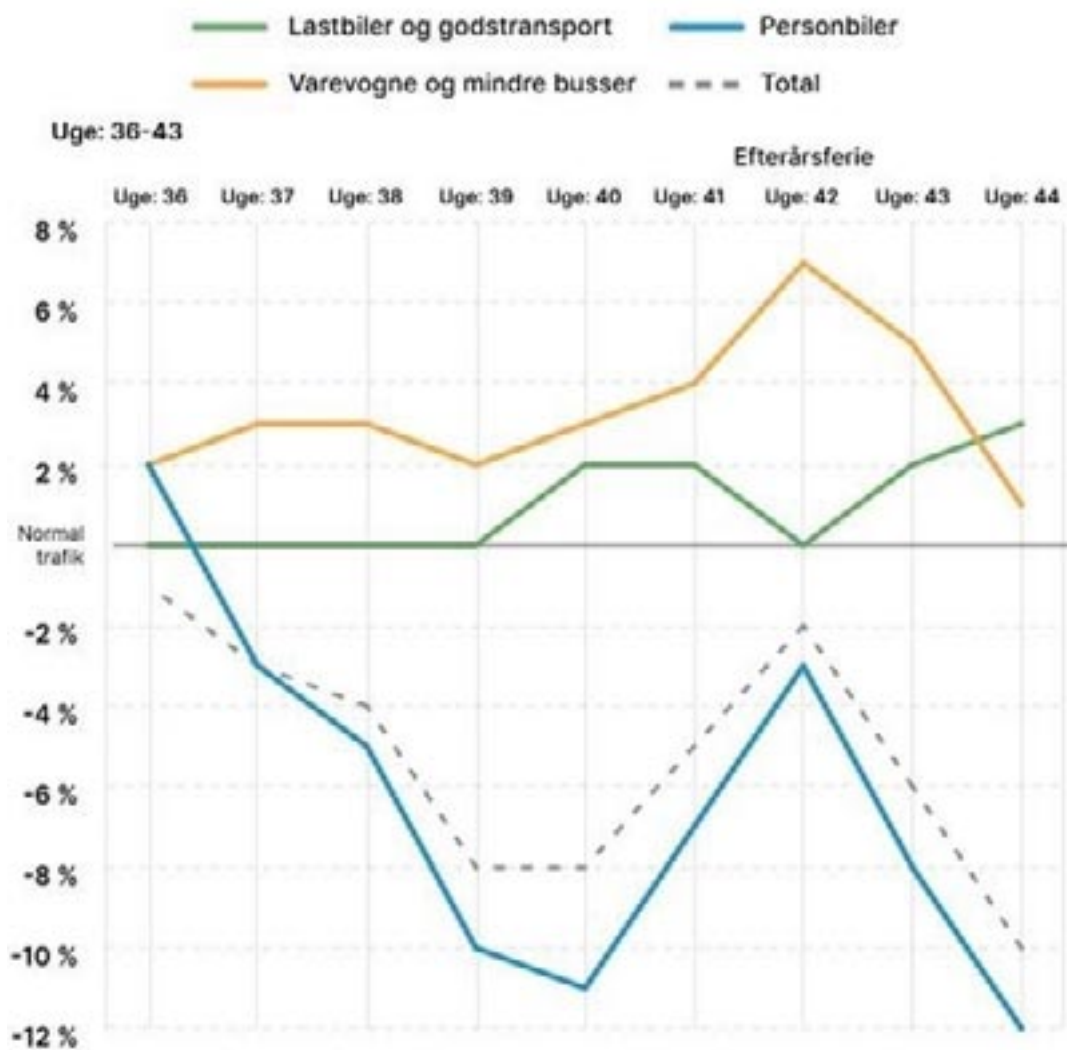
- Tallene for erhvervstransporterne er vigtige, fordi de illustrerer, hvordan det går med produktionen og servicefunktionerne, siger Kasper Rosenstand og fortsætter:

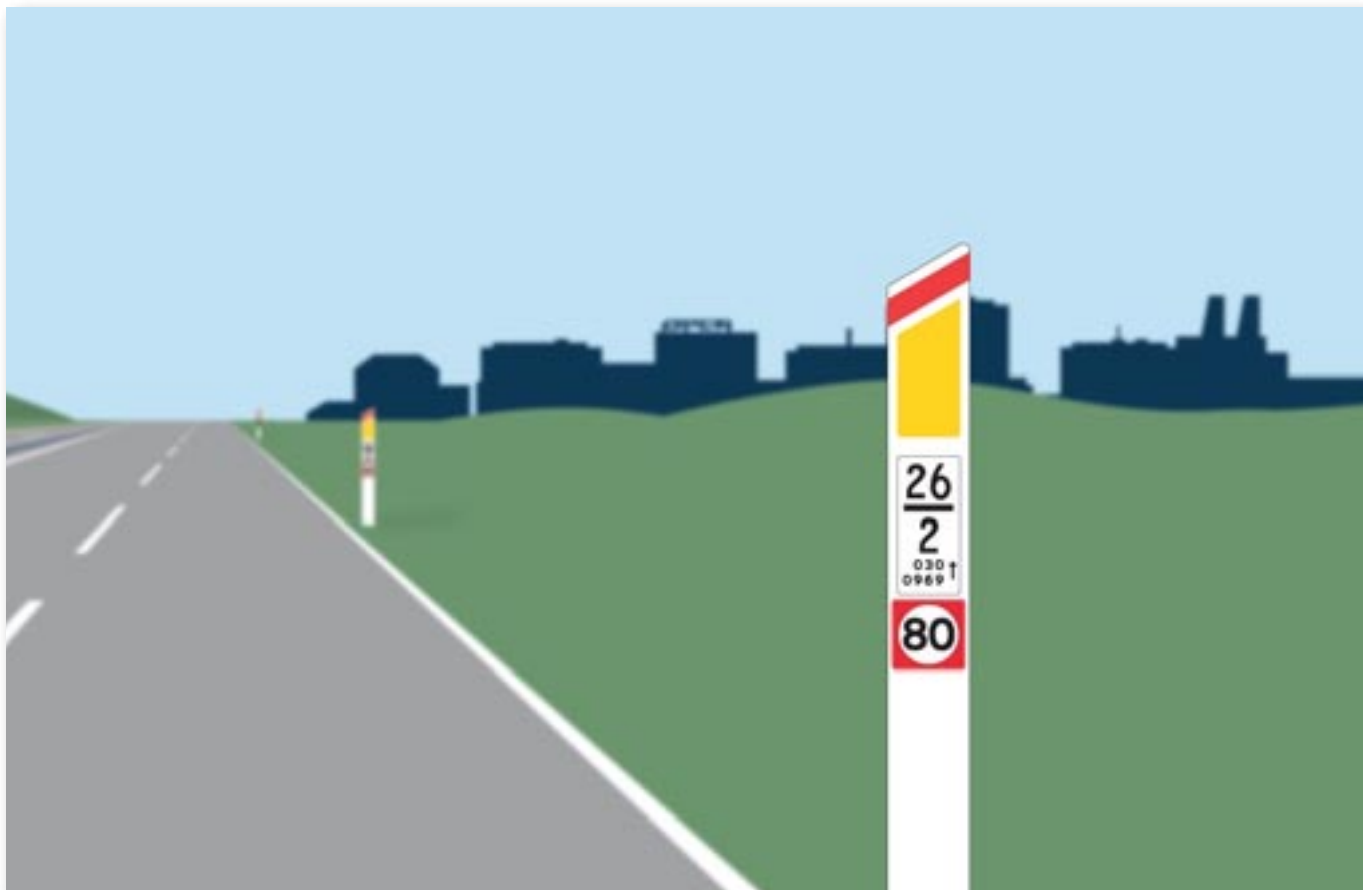
- Her kan vi se, at tingene kører videre til trods for den delvise nedlukning. Der bliver stadig bragt varer ud i butikkerne. Og der bliver stadig transporteret varer, gods og tjenesteydelser på tværs af landsdelene.

### Fakta om målingen:

- Målingen strækker sig over ugerne 36-43
- Lastbiler defineres som køretøjer over 12,5 meter

## Udviklingen i trafik på statsvejene fordelt på køretøjer





## Fartgrænser viser vejen

Vejdirektoratet tester fartmærker på kantpæle langs udvalgte vejstrækninger som en ny metode til at få flere trafikanter til at overholde den generelle hastighedsgrænse på 80 km/t

Baggrunden for at minde bilister om, hvad fartgrænsen er på landevejene, er, at ikke alle overholder fartgrænserne - især ikke på landevejene, hvor der ofte bliver trykket for hårdt på speederen. Vejdirektoratet peger diplomatisk på, at en af årsagerne kan være, at trafikanterne ikke er opmærksomme på, hvor hurtigt de må køre - og det vil Vejdirektoratet gerne hjælpe dem med at finde ud af ved at sætte et lille fartmærke på kantpælene med den generelle hastighedsgrænse på 80 km/t. Håbet er, at hastighedsmærkerne, der som forsøg sættes på kantpælene langs 35 kilometer landeveje, vil få flere bilister til at huske på fartgrænsen - og overholde den.

- Vi prøver nu med et helt nyt tiltag at få farten ned på landevejene, siger Vejdirektoratets ekspert i trafiksikkerhed Marianne Foldberg Steffensen og fortsætter:

- Vi har jo de almindelige hastighedsbestemmelser med 80 km/t på landeveje, men det er ikke en hastighedsgrænse, der skiltes med, og derfor møder trafikanterne ikke en påmindelse i form af et hastighedsskilt om, hvor hurtigt de må køre. Derfor giver vi dem nu en hjælpende hånd i form af fartmærker på kantpælene. Og jeg er meget spændt på at se, om det vil have positive resultater i form af flere trafikanter, der sænker hastigheden til det tilladte.

### Et lille mærke i højre side af vejen

Forsøget med de nye fartmærker på kantpælene gennemføres på cirka 35 kilometer statsvej, hvor den generelle hastighedsgrænse er 80 km/t. Her placeres det lille røde mærke på hver eller hver anden kantpæl i højre side af vejen.

# Trafikforhold

Det røde fartmærke med det sorte tal minder om de almindelige runde fartskilte, og Vejdirektoratet håber derfor, at det lille mærke vil vække genkendelse trods dens formindskede størrelse.

Vejdirektoratet har udvalgt seks strækninger til forsøget, hvor gennemsnitshastigheden ligger over 80 km/t.

Inspirationen til forsøget kommer fra Holland, hvor man i lang tid har angivet den aktuelle hastighedsgrænse med meget korte intervaller på tavler langs vejen, hvilket har haft positiv effekt.

Desuden har Vejdirektoratet selv tidligere lavet forsøg med markering af den generelle hastighed på 80 km/t på almindelige hastighedsskilte. Disse forsøg viste en markant nedsættelse af gennemsnitshastigheden på forsøgsstrækningerne.

- Hvis det viser sig, at dette forsøg kan få flere til at køre efter de gældende regler, kan der være tale om et forholdsvis enkelt og billigt trafiksikkerhedsinitiativ, der nemt kan rulles ud på flere landevejstrækninger rundt i Danmark, siger Marianne Foldberg Steffensen.

Forsøget kører frem til efteråret 2021, hvorefter Vejdirektoratet vil evaluere og vurdere, om der er grundlag for permanent anvendelse af fartmærker på kantpæle i åbent land.





Trustrup Station en noveberdag i 2020. Skinnerne er lagt til krydsningssporet, som vil åbne for halvtimesdrift til og fra Grenaa. Men forhandlinger med leverandøren om den endelige klargøring forsinker åbningen.

(Foto: Asger Gram Christensen)

## Krydsningsspor på Djursland rykker frem

Trustrup Station - en af stationerne på banen til og fra Grenaa, hvor Aarhus Letbane's tog kører - skal efter planen udbygges med et krydsningsspor, så to letbanetog kan passere hinanden - og dermed åbne for halvtimes drift på den første del af banestrækningen fra Grenaa til Aarhus. Men arbejdet trækker ud. Først i oktober måtte Aarhus Letbane melde ud, at krydsningssporet først ville være færdigt i begyndelsen af 2022. Men her i november trækker Aarhus Letbane lidt tilbage med hensyn til forsinkelsen

Optimeringsdiskussion og forhandlinger med ASAL har betydet, at tidsplanen for krydsningssporet ved Trustrup kan rykkes omkring tre måneder frem, så det kan tages i brug sidst i 2021 i stedet for sidst i første kvartal 2022.

- Den nye aftale betyder, dels at vi henter lidt af forsinkelsen, og dels at vi kan ændre spærringsmønsteret til flere spærringer i weekender og aften/nat. Det vil betyde, at driften påvirkes væsentligt mindre end i ASALs oprindelige plan, og det betyder samtidig et meget højere serviceniveau i anlægsperioden, siger Michael Borre, der er administrerende direktør i Aarhus Letbane.

Den nye tidsplan er fortsat afhængig af den usikkerhed, som corona-situationen udløser.



# Letbaner





## Østjysk letbanen kører stadig stabilt

Driftsopgørelsen fra Aarhus Letbane for oktober viser, at Letbanen ligger et godt stykke over målopfyldelse på pålideligheden på alle strækninger. Derimod ligger rettidigheden lige under 95 procent, hvilket er et fald

Den samlede opgørelse for pålideligheden (andelen af gennemførte afgang i forhold til planlagte) endte på 98,5 procent og rettidigheden (andelen af afgang gennemført til tiden) på 94,8 procent. År-til-dato er tallene henholdsvis 98,9 og 96,4 procent.

Aarhus Letbane peger på, at pålideligheden i dagligdagen vægter højere end rettidigheden, da passagerne skal kunne regne med, at der kommer et tog.

Opdelt på strækninger ser udviklingen for oktober sådan ud:

## Indre strækning

Den indre strækning kører fortsat stabilt med en høj pålidelighed på 98,8 procent og en rettidighed på 98,0 procent. Tallene er dog en smule lavere end tidligere, hvilket skyldes den nye måde at opgøre driftsstatistikken på. Andre årsager til driftsforstyrrelser er manglende letbanekøretøjer, fejl på overkørsler og en personpåkørsel ved Skødstrup, hvor forsinkelserne spreder sig til den indre strækning.

## Odderbanen

Odderbanen kører fortsat med en meget høj pålidelighed på 99,6 procent og en rettidighed på 99,0 procent. Hovedårsagen til de få forsinkelser og aflysninger er mangel på klargjorte letbanekøretøjer.

## Grenaabanen

Pålideligheden på Grenaabanen er faldet lidt til 97,3 procent. Rettidigheden er faldet til 86,3 procent, hvilket især skyldes manglende hastighedsopgradering mellem Ryomgård og Grenaa.

Godkendelsen til at køre op til 100 km/t på strækningen er kommet på plads, og Letbanetogene har siden 2. november 2020 sat hastigheden op. Aarhus Letbane forventer derfor, at det fremover vil betyde færre forsinkelser på Grenaabanen.

Planlagt vedligehold på overkørsel, manglende letbanekøretøjer, personpåkørsel ved Skødstrup og påkørsel af rådyr er desuden medvirkende årsager til driftsforstyrrelserne.

Aarhus Letbane peger på, at strækningen til og fra Grenaa vedbliver at være den mest sårbare - blandt andet på grund af sin længde samtidig, og at den er enkeltsporet.

**NB:** Aarhus Letbane har lavet nogle småjusteringer i måden driftsstatistikkerne opgøres på. Det har ingen betydning for den samlede drift, men det kan give små forskudninger i opgørelserne på de enkelte baner.



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!



## Letbane lægger spor til års byudvikling i hovedstadsområdet

En del virksomheder har i dag bygget nye domiciler langs den linieføring, som om nogle år vil være Hovedstadens Letbane. En professor forudser ifølge Hovedstadens Letbane, at letbanen vil skabe byudvikling langs sporene i de kommende årtier

En lang række virksomheder har i dag adresse i nærheden af de kommende 29 stationer langs den 28 kilometer lange letbane, som i 2025 vil forbinde Lyngby i nord med Ishøj i syd. Store virksomheder har hovedsæder placeret langs linjen, og letbanen vil også sikre god kollektiv transport til en lang række store erhvervsområder langs Ring 3.

Simon Pihl Sørensen, der er viceborgmester i Lyngby-Taarbæk Kommune og formand for Byplanudvalget, forklarer, at den positive udvikling har været én af de væsentligste bevæggrunde for at anlægge Hovedstadens Letbane.

- Hovedstadens Letbane vil ikke alene være et væsentligt løft for mobiliteten i Storkøbenhavn - den vil også skabe grobund for en masse byudvikling langs Ring 3. Hele området langs Ring 3 vil blive mere attraktivt for både virksomheder og borgere, og jeg tror, at alle kommunerne bag Hovedstadens Letbane vil mærke et løft, når letbanen åbner, siger Simon Pihl Sørensen.

### Byudvikling tager tid

Lektor ved Copenhagen Business School, Ismir Mulalic, har gennem mange år forsket i byudvikling, samfundsøkonomi og transport. Han mener, at letbanen vil sætte spor på hele byudviklingen langs Ring 3 i de næste mange år.

- Byer udvikler sig langsomt. Byudvikling tager tid. Men vi behøver ikke at se så langt for at se, hvad infrastruktur-projekter betyder for byernes udvikling. Vi kan bare se til København, og se hvordan kranerne fortsat tårner sig op langs metrolinjerne mange steder på Amager her snart 20 år efter metroens åbning. Det er attraktivt at bygge både boliger og erhvervsdomiciler i nærheden af god infrastruktur, så jeg forventer, at man vil se den samme udvikling langs Hovedstadens Letbane. Men det er ikke noget, som finder sted hen over natten. Byudvikling tager tid, fastslår Ismir Mulalic.

## **Virksomhederne er i fuld gang med at rykke ind**

Over en halv million mennesker bor i kommunerne langs Ring 3, og virksomhederne langs Ring 3 beskæftiger i dag over 350.000 mennesker, hvoraf mange pendler fra resten af Sjælland. Men det forventes, at der efter åbningen af Hovedstadens Letbane vil blive bygget endnu flere erhvervsdomiciler og dermed skabes endnu flere arbejdspladser langs letbanestrækningen.

En af de virksomheder, der kan se store fordele ved letbanens indtog i Hovedstaden, er udviklings- og entreprenør-virksomheden NCC, der har omkring 2.500 ansatte i Danmark. Selskabet udvikler grunde og opfører blandt andet Company Houses, hvor store og små virksomheder kan leje sig ind. I hovedstadsområdet har NCC indtil videre opført ét Company House i Gladsaxe og fire i Vallensbæk - alle med højeste miljøcertificering og tæt på den kommende letbane.

- Letbanen indgår i virksomhedernes overvejelser på lige fod med andre parametre, som virksomhederne lægger vægt på i forbindelse med en flytning. Vi forudser, at vægtningen af letbanen bliver større hos lejerne, jo tættere vi kommer på færdiggørelsen af den, siger Ulrik Gram Meiner, der er direktør i NCC Property Development.

## **Om områderne langs letbanen:**

- 10-12 af letbanestationerne ligger tæt på større erhvervsområder, som eksempelvis Hersted Industripark i Albertslund eller Delta Park i Vallensbæk
- Der bor op mod 576.000 mennesker i Ringbyens kommuner
- Der er over 350.000 arbejdspladser i Ringbyens kommuner - næsten lige så mange som i Frederiksberg og Københavns Kommuner tilsammen
- De 11 Ringby-kommuner er alle blandt de 20 kommuner i landet med relativt flest ind-pendlere

## **Fakta om selve letbanen:**

- Hovedstadens Letbane forventes at stå klar til brug i 2025 og skal gå mellem Ishøj og Lundtofte nord for Lyngby
- Letbanen strækker sig over 28 kilometer og stopper ved 29 stationer undervejs
- Letbanen ventes at skulle betjene 13-14 millioner passagerer om året. Til sammenligning rejser omkring 10 millioner passagerer om året med Kystbanen
- Passagererne kan skifte til S-tog på seks af de kommende letbanestationer - Ishøj, Vallensbæk, Glostrup, Herlev, Buddinge og Lyngby

# Bekendtgørelse skal bane vejen for carbotagekørsel efter nye EU-regler

Færdselsstyrelsen har sendt et udkast til en bekendtgørelse om vilkår for udførsel af cabotage-kørsel med lastbil eller bus - og om vejdelen af kombineret transport i høring

Baggrunden for den nye bekendtgørelse er, at "Lov om ændring af lov om godskørsel, lov om buskørsel, lov om Arbejdsretten og faglige voldgiftsretter og lov om udstationering af lønmodtagere, m.v." træder i kraft fredag 1. januar 2021.

Færdselsstyrelsen har i den nye bekendtgørelse fastsat bestemmelser, der indarbejder lovændringerne vedrørende cabotagekørsel med lastbil, bus og vejdelen af kombineret transport i dansk lovgivning.

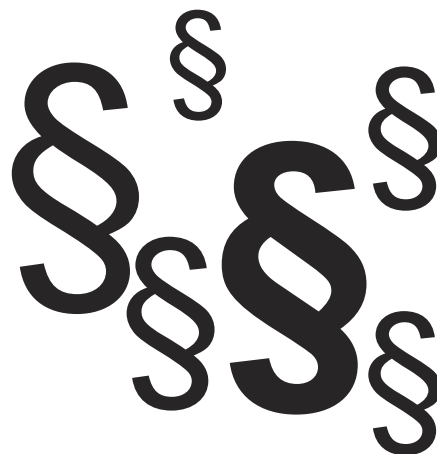
I bekendtgørelsen fastsættes timesatsen for aflønning af chauffører, der udfører henholdsvis cabotagekørsel med lastbil, buscabotagekørsel eller vejdelen af kombineret transport og buscabotagekørsel.

Det fastsættes endvidere, hvilke oplysninger der skal anmeldes til Erhvervsstyrelsen via registeret Udenlandsk Transportkørsel i Danmark (UTIK).

Det fastsættes ligeledes, hvilken dokumentation chaufføren på forlangende skal vise til politiet og/eller til Færdselsstyrelsen.

Den nye bekendtgørelse forventes at træde i kraft fredag 1. januar 2021. Høringsfristen er fredag 27. november 2020.

Interesserede kan se udkastet til bekendtgørelsen **her**:



# Færdselsstyrelsen sender to bekendtgørelser om løn og arbejdsforhold i høring

Færdselsstyrelsen har sendt udkast til bekendtgørelse om godskørsel og udkast til bekendtgørelse om buskørsel i høring. Baggrunden for de to bekendtgørelser er Lov om ændring af lov om godskørsel, lov om buskørsel, lov om Arbejdsretten og faglige voldgiftsretter og lov om udstationering af lønmodtagere, m.v. der træder i kraft fredag 1. januar 2021

I bekendtgørelserne er der foretaget rettelser, så det nu fremgår, at Færdselsstyrelsen kan indhente enhver oplysning fra offentlige myndigheder samt anmode tilladelsesindehaveren om enhver oplysning, som er nødvendig for at vurdere, om kravene i blandt andet lov om godskørsels paragraf 6, stk. 3 og lov om buskørsels paragraf 18, stk. 2 er opfyldt.

De to paragraffer handler om, at virksomheder på transportområdet skal aflønne på samme niveau for de toneangivende overenskomster, der er indgået på transportområdet

Nærmere regler om overenskomstnævnet fastsættes i udkast til bekendtgørelse om godskørsel, herunder hvilke repræsentative arbejdsmarkedsparter, der skal udpege medlemmer til nævnet samt antallet af medlemmer.

Loven har blandt andet til formål, i lighed med overenskomstnævnet, at lade Vejtransportrådets sammensætning afspejle de til enhver tid værende organisationer på vejtransportområdet ved, at det ikke længere fastsættes i loven, hvilke organisationer, der kan udpege medlemmer, idet transportministeren i stedet bemyndiges til at fastsætte regler herom i bekendtgørelse. Der fastsættes i udkast til bekendtgørelse om godskørsel regler om Vejtransportrådet, herunder udpegningsreglerne af medlemmer, antallet af disse og suppleanter for nævnets formand og øvrige medlemmer.

Bekendtgørelserne forventes at træde i kraft fredag 1. januar 2021. Høringsfristen er fredag 27. november 2020.

Interesserede kan se udkastet til bekendtgørelsen om buskørsel **her**:

Interesserede kan se udkastet til bekendtgørelsen om godskørsel **her**:



# Love og regler

**Magasinet Bus**  
Tidsskrift for bus og trafik

**KONKURRENCERÅDET:**  
**Brancheforening samarbejdede ulovligt om persontransport i Midtjylland**

Torsdag 1. marts 2018 kl. 16:33

At: Redaktionen

En række vognmænd, der er medlem af Økonomisk Forening for Persontransport (ØFP), har i regi af brancheforeningen løbende koordineret deres tilbud, når ØFP bed på offentlige opgaver. Samtidig forbed ØFP's vedtægter medlemmer selv at byde på de opgaver, som ØFP bed på. Opgaverne vedrører persontransport – som for eksempel skolekørsel og patientbefordring - i Midtjylland. Konkurrencerådet har på den baggrund politianmeldt ØFP.

- Når en brancheforening koordinerer sine medlemmers tilbudsgivning, begrænser det konkurrencen medlemmene imellem, og det udgør en grov overtrædelse af konkurrenceloven, siger konkurrencerådets formand, Christian Schultz.

Han peger på, at det i sidste ende går ud over skatteborgere, der risikere færre eller dårlige ydelser for pengene.

- Medlemmerne har løbende koordineret tilbudsgivning gennem ØFP, og har samtidig afskærmet andre medlemmer fra at byde på de udbud, som foreningen bed på. Sagen handler dermed ikke om, hvorvidt to eller flere vognmænd på eget initiativ lovligt kunne have budt sammen. Det ville de normalt kunne i det omfang, det var nødvendigt for at kunne byde, siger han videre.

Konkurrencerådet har afgjort, at Økonomisk Forening for Persontransport (ØFP) ved at koordinere sine medlemmers tilbudsgivning har overtrådt konkurrencelovens forbud mod konkurrencebegrænsende aftaler.

ØFP har ikke selv tilladelse til at udføre persontransport, men brancheforeningen har budt på opgaver på vegne af sine medlemmer. I regi af ØFP har medlemmerne løbende koordineret, hvilke opgaver ØFP skulle byde på samt drøftet priser og fordeling af ruter i ØFP's tilbud.

**LKW WALTER**  
LASTAS<sup>®</sup>  
Tlf: 7219 8000

**Bremsekaliber**  
indbygning  
renoverede og optimeret

ALTD 150 NYE TRAILERE PÅ LAGER

Tel: +45 41 50 11 11  
info@epb-handel.dk

## Opfølgning på sag om brud på Konkurrenceloven: Brancheforening betaler bøde på 400.000 kroner for tilbudskoordinering

Brancheforeningen Økonomisk Forening for Persontransport betalte tidligere på efteråret en bøde på 400.000 kroner for at koordinere tilbud på opgaver mellem medlemmerne. Direktør i Konkurrence- og Forbrugerstyrelsen, Jakob Hald, siger i den anledning, at brancheforeninger skal være påpasselige med, hvilke oplysninger de deler med deres medlemmer

- Det kan begrænse konkurrencen på markedet, hvis medlemmerne ved for meget om hinanden, og det går i sidste ende ud over slutbrugerne, siger han.

Brancheforeningen Økonomisk Forening for Persontransport (ØFP) har betalt en bøde på 400.000 kroner for at have koordineret sine medlemmers tilbud på transportopgaver. Størrelsen af bøden tager blandt andet hensyn til overtrædelsens varighed og grovhed, ligesom foreningens omsætning er taget i betragtning. ØFP er en brancheforening for 24 selvstændige vognmænd i Midtjylland.



# Love og regler

De opgaver, som ØFP bød på, var for eksempel handicapkørsel, flexkørsel og patientbefordring, som kommuner, regioner eller trafikselskaber sendte i udbud. Overtrædelsen af konkurrenceloven fandt sted i perioden fra oktober 2013 til november 2016. ØFP er nu under frivillig likvidation.

ØFP har ikke selv haft tilladelse til at udføre persontransport, men bød på opgaver på vegne af sine medlemmer. I regi af ØFP drøftede medlemmerne priser og koordinerede, hvilke opgaver ØFP skulle byde på. Samtidig forbød ØFP's vedtægter medlemmerne selv at byde på de opgaver, som ØFP bød på. Det indebar, at konkurrencen mellem foreningens medlemmer blev begrænset.

Konkurrence- og Forbrugerstyrelsen tog sagen op som følge af en henvendelse fra trafikselskabet Midttrafik. Konkurrencerådet afgjorde i februar 2018, at ØFP havde overtrådt konkurrenceloven, og anmeldte sagen til Statsadvokaten for Særlig Økonomisk og International Kriminalitet med henblik på en strafferetlig forfølgelse.

I marts 2018 skrev vi her på transportnyhederne.dk om sagen.

Interesserede kan læse mere her:

## **Konkurrencerådet:**

### **Brancheforening samarbejdede ulovligt om persontransport i Midtjylland**

Bødeforlægget kan ses [her](#):

## Kørekortet kan komme med på mobilen

Det er ikke længere nødvendigt at have sit plastik-kørekort eller pap-kørekort med, når man kører bil inden for Danmarks grænser. Betingelsen er blot, at man kan vise det frem via en app, som kan hentes til ens smarte telefon

Den digitale udgave af ens danske kørekort fungerer både som gyldigt kørekort og ID-bevis, og det betyder, at man ikke længere behøver at tage sit fysiske kørekort med, når man kører bil i Danmark. For at kunne anvende og aktivere kørekort-appen skal man være i besiddelse af et gyldigt kørekort, et gyldigt dansk pas og nemID.

Kørekort-appen kan kun bruges ved kørsel i Danmark, og det er frivilligt, om man vil benytte sig af den.

Færdselsstyrelsen ændrede 1. november 2020 reglerne i kørekortbekendtgørelsen, så det blev muligt at anvende kørekort-appen som dokumentation for førerret under kørsel i Danmark.

- Vi synes, kørekort-appen er blevet rigtig god, og med den på telefonen er der flere hverdagssituationer, der bliver lettere for mange. Vi synes også det er rigtig godt, at appen kan minde om, hvornår det fysiske kørekort skal fornyes, siger Kasper Bruun Graversen, som er kontorchef for kørekortområdet i Færdselsstyrelsen.

Her på Magasinet Bus ville vi også være med på app'en den tirsdag, den blev lanceret. Men vi var ikke de eneste, så der var opstået en trafikkkø. Men hvad. Vi havde jo stadig det sædvanlige kørekort med i lommen...

# Magasinet Bus

Fredag 30. oktober 2020 - nummer 10 - 8. årgang

## Turistbussen har været en tur omkring King

Læs mere side 40 - 61

Filter til klimaanlæg kan  
hæmme smittespredning

Læs mere side 20 - 21

Taxi-selskaber har  
Så hent det her!

Læs mere

Mand huggede  
økse i taxi

Læs mere side 34 - 37

Mand huggede  
økse i taxi

Læs mere side 73

Busproducent kører ud med ny regionalbus

Læs mere side 30 - 33

Gik du glip af Magasinet Bus 10 - 2020?