

# Magasinet Bus

Fredag 26. marts 2021 - nummer 3 - 9. årgang

## Bus-vognmand i Viborg er glad for sin rutekørsel

Læs mere side 48 - 54

Debat:

El-bussen som klimatiltag

Læs mere side 20

Brændselscelle-busser kan matche konkurrenterne

Læs mere side 22

Brint-forsyningskæden holder klar

Læs mere side 26

Bus-vognmand med elektrisk erfaring kører ud i tyske el-busser

Læs mere side 32

Erhvervsorganisationen DI: Taksterne skal ned og kvaliteten op i den kollektive transport

Læs mere side 8

# Kan et år med begrænsninger lære os noget?

I marts sidste år gik det op for alle i kongeriget, at situationen med corona-virus var alvorlig. Mennesker kom syge hjem fra ferie og nogle lå syge i flere uger - nogle smittede andre, som så blev syge - nogle døde.

Alvorligt. Så alvorligt, at vi i fællesskab måtte gøre noget - lægge bånd på os selv og vores selvfølgelighed. I fællesskabet - det danske samfund - er det ind til videre lykkedes at holde pandemiens hærgen i skak.

Vi behøver kun at kigge til Sverige for at se, hvordan det kunne have været. Med omkring dobbelt så mange indbyggere har Sverige - trods sin meget større geografiske udstrækning - over fem gange så mange døde, som vi har i Danmark. Vi kan også kigge over Nordsøen til England, eller til Holland, Belgien, Frankrig, Italien eller Spanien.

Men situationen er alvorlig, og mange virksomheder inden for persontransport, er udfordret på deres eksistens.

Det kan godt udløse mørke tanker, pessimisme og manglende tro på fremtiden.

Der er endnu ikke sat nogen udløbsdato corona-tiden - måske findes der ikke nogen udløbsdato overhovedet. Måske skal vi begynde at tænke på, at de næste år eller flere fortsat vi være præget af begrænsninger på vores selvfølgelighed. Derfor kan der være god mening i at bruge lidt tid i den forestående påske uge til at tænke på, hvad vi kan lære af et år med restriktioner, forbehold og meget andet.

Her på denne plads på denne dag i marts 2021 springer følgende frem, der efter min opfattelse har haft stor betydning for, at vi i Danmark klarer os nogenlunde helskindet i corona-tiden

- Fællesskab
- Sammenhold
- Hensyn
- Indsats

Nogle dage har det været træls, svært, belastende, humørdræbende. Jeg kan også med tilfredshed se, at transportområdet har ydet og yder en stor indsats. Transport binder samfundet sammen og holder det hele i gang.

Så ordet stolthed må også gerne dukke op i tankerne i påskedagene

God læselyst og god påske

Jesper Christensen, chefredaktør på Magasinet Bus og transportnyhederne.dk

*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.*

# NEW CROSSWAY NATURAL POWER

## BÆREDYGTIG INTERCITY-TRANSPORT

BTS



### MILJØVENLIG

Færre partikler, mindre NOx, mindre støj  
Op til 95% mindre CO<sub>2</sub>-udledning med biogas  
Overholder by- og omegnszonerens strenge miljøkrav

### IMPONERENDE TCO

Attraktiv naturgaspris  
Hurtig, ren og sikker tankning  
Konkurrencedygtige serviceaftaler hos IVECO BUS-forhandlere

### UDSKIFT 1 TIL 1

Samme bushøjde, sædekapacitet og bagagerum  
Cursor 9 CNG-motor med samme effekt og drejningsmoment  
Samme rækkevidde op til 600 km med 4 x 375 liters CNG-tanke

### EKSPERTISE I NATURGASTRANSPORT

IVECO har mere end 20 års erfaring og lederskab i CNG-teknologi  
Næsten 6.000 CNG-busser i drift i hele Europa  
Førende i EU inden for intercity-segmentet

Kontakt os for at høre mere:



INTERCITY 2020

# IVECO BUS

Your partner for sustainable transport



## Fjernbusser forbinder Aalborg og Randers og Aalborg og Aarhus

Expresbusselskabet Abildskou og Flixbus er gået sammen om at drive en ny daglig rute direkte mellem Aalborg - Randers og Aalborg - Aarhus. Rejsetiden mellem Aalborg og Randers er en time, mens rejsetiden mellem Aalborg og Aarhus er to timer. Busserne på den nye rute begynder at køre fredag 26. marts med to daglige afgangene i hverdage

Den nye rute kommer til at betyde en del for rejsende mellem Aarhus og Aalborg. De to afgangene i hverdage har på vejen fra Aalborg stop ved Randers, hvor der ikke bliver samlet passagere op mod Aarhus, ved Skejby Sygehus, ved Aarhus Universitet ved Ringgaden og på fjernbussernes holdeplads ved Aarhus Rutebilstation, der i øjeblikket er ved at blive ombygget. Den anden vej kan man rejse fra Aarhus til Aalborg og fra Randers til Aalborg.

# Kollektiv trafik

- Partnerskabet med Flixbus betyder, at Abildskou står for busdriften og personalet, mens Flixbus står for markedsføring, billet salg og kundeservice, siger direktør Jess Abildskou, der peger på, at de gældende regler for fjernbusruter betyder, at den nye rute ikke betjener strækningen mellem Aarhus og Randers.

Abildskou har samarbejdet med Flixbus i en årrække år, så de to selskaber ser det som en naturlig udvikling at udvide samarbejdet med en ny expresbusrute mellem Jyllands største byer.

Abildskou drev tidligere Linie 888 mellem Jylland og København. Denne linse er i dag en del af rutenettet under Flixbus.

## Fakta om den nye rute:

- Billetten gælder mellem destinationerne: Aarhus – Aalborg og Randers – Aalborg
- Tre påstigningssteder i Aarhus:
- Aarhus Havn, Aarhus Universitet (Ringgaden ud for Bogtårnet/Stakladen) og på Skejbygårdsvej (tæt ved Skejby Sygehus).
- Alle passagerer der står på i Aarhus, skal løse billet til Aalborg.
- Billetter kan købes online på [www.flixbus.dk](http://www.flixbus.dk) eller med kort og MobilePay i busserne ved afgang.
- Der er kun pladsreservation i forbindelse med online billetkøb på [www.flixbus.dk](http://www.flixbus.dk)
- På hverdage er der afgang fra Aalborg klokken 9.30 og 16.30, mens der fra Aarhus er afgang klokken 7.00 og 14.00. Lørdag er der afgang fra Aarhus klokken 8.00 og fra Aalborg 10.30. Søndag er der afgang fra Aarhus klokken 14.00 og fra Aalborg klokken 16.30



Måling:

## De helt unge er mere tilfredse med den offentlige transport

Din Offentlige Transport - DOT - der består af DSB, Metroselskabet og Movia og dækker Hovedstadsområdet, Sjælland og Lolland-Falster, har fået bedre fat i de helt unge rejsende med bus, tog og metro på Sjælland. I en ny undersøgelse fra DOT giver de 18-25-årige generelt DOT et lidt bedre skudsmål end tidligere. Undersøgelsen viser også, at tilfredsheden hos de mere voksne kunder generelt også går i den rigtige retning

Den seneste halvårige kendskabsmåling, som analyseinstituttet Epinion har foretaget for DOT og gennemført sidst på året 2020, viser, at de helt unge kunder i offentlig transport på Sjælland på en række overordnede målepunkter er mere tilfredse med DOT, end de mere voksne kunder. De unge giver generelt en højere score, når det gælder tilliden til DOT. Det samme gælder spørgsmålet om, hvorvidt de finder det nemt vælge mellem forskellige billettyper. Her giver de unge en score på 6,3 point på en skala fra 1-10. Når det drejer sig om, at det er enkelt at købe billet til rejsen, giver de unge kunder 7,0 point. De unge finder det også nemt at skifte mellem bus, tog og metro (7,2). Mens de ældre over 65 år giver 6,8 point på tilfredsheden, når det gælder gode skift.

# Kollektiv trafik

De unge rejsende giver også lidt højere karakter i forhold til, at køreplanerne for bus, tog og metro passer sammen. I forhold til korrespondancegarantien giver de unge kunder 6,1 points ud af 10. Det er henholdsvis et halvt og 1,1 point mere end de 26-64-årige og passagerer på 65 år og derover.

- Vi kan se af Epinion's måling, at de helt unge kunder mellem 18-25 år generelt er lidt mere tilfredse med DOT end 26-64-årige. Den helt unge generation finder det for eksempel nemmere at vælge mellem forskellige billettyper og at skifte mellem bus, tog og metro, siger sekretariatschef i DOT, Rune Jon Jensen.

- Vi arbejder naturligvis løbende på at forbedre den generelle score for alle aldersgrupper, og for at de unge kunder holder fast i den offentlige og mere bæredygtige offentlige transport, siger han videre.

Epinion's måling viser, at DOT's image som en organisation, der vil gøre det nemmere at rejse med offentlig transport, inden for de seneste tre år er steget fra 5,3 points til 6,5 i seneste måling foretaget i november 2020.

- Tilfredsheden og kendskabet til DOT er stigende, og det er vi naturligvis glade for. Særligt i denne corona-tid, hvor mange af vores kunder af gode grunde har brugt den offentlige transport mindre, er det godt at se, at kundetilfredsheden helt generelt stiger. I DOT er vi optaget af at møde kundernes behov med forbedringer af den offentlige transport, så de vælger offentlig transport frem for bilen, siger DOT's sekretariatschef.

Han noterer samtidig, at de kunder, der rejser hyppigst med bus, tog og metro er mere tilfredse med DOT end de kunder, der ikke rejser så tit.

Interesserede kan se de seneste tilfredshedsmålinger fra DOT her:

**DOT Kendskabsmåling - November 2020**

**DOT Fokusrapport - Alder - November 2020**

## Fakta om målingerne:

- DOT's måling fra november 2020 bygger på 2.032 besvarelser og et repræsentativt udsnit af den danske befolkning i Region Sjælland og Region Hovedstaden på 18 år og derover - og i forhold til køn og alder. Målingen er foretaget i perioden 15. november til 1. december 2020
- Målgruppen er DOT-kunder, der kører med offentlig transport på Sjælland, Lolland, Falster og i Hovedstadsområdet mindst én gang om året
- Målingen er den 14. kendskabs- og tilfredshedsmåling, som Epinion har foretaget for DOT
- Første måling - nulpunktsmålingen - blev foretaget i januar 2015

# Kollektiv trafik



Erhvervsorganisationen DI:

## Taksterne skal ned og kvaliteten op i den kollektive transport

Den kollektive transport skal være grønnere, billigere for brugerne og mere effektiv. Erhvervsorganisationen DI præsenterer mandag en investeringsplan for den kollektive transport på 22 milliarder kroner. Planen, som DI fremhæver som fuldt finansieret, kommer få uger inden, at S-Regeringen indleder forhandlinger med partierne i Folketinget om en grøn mobilitetsplan

DI fremhæver, at den kollektive transport spiller en vigtig rolle i et effektivt og klimavenligt samfund. Derudover bidrager kollektiv transport til at nedbringe belastningen af vejene.

Budskabet fra DI er:

*Hvis vi kan gøre den kollektive trafik tilgængelig og attraktiv for flere bliver trængslen på vejene mindre - til gavn for de pendlere og virksomheder, som kun kan benytte vejene.*

- Vi skal se vores infrastruktur i en sammenhæng. Hvis ikke vi har en konkurrencedygtig og effektiv kollektiv transport, vil vejene stoppe fuldstændig til. Dermed taber både virksomheder og borgere kostbar tid, siger Michael Svane, der er branchedirektør i DI Transport.



# Kollektiv trafik

DI konstaterer, at den kollektive transport er udfordret - dels på grund af, at det gennem de senere år er blevet dyrere at benytte busser og tog sammenlignet med andre transportformer, dels har corona-situationen ført til, at mange mennesker i dag vælger den fra. Derfor er det nødvendigt at styrke den kollektive transport, skabe sammenhæng til de andre transportformer og gøre den mere attraktiv for flere.

DI's investeringsplan indeholder 6 anbefalinger med 18 konkrete forslag, som skal få flere til at vælge den kollektive transport. Blandt andet bør samfundet investere i den kollektive transport, så den bliver mere pålidelig med flere afgange og kortere rejsetid. Og det er nødvendigt at sænke priserne på billetter og skabe en mere enkel struktur. DI har i sin investeringsplan fundet finansiering til at investere 22 milliarder kroner i den kollektive transport frem mod 2030.

- Det kræver politisk vilje, hvis vi skal have mange flere til at benytte den kollektive transport. Busser og tog skal effektivt kunne transportere os fra A til B. Og det skal være til en fornuftig pris, som kan konkurrere med at køre i egen bil, siger Michael Svane.

Flere analyser viser, at 11 til 13 procent vil rejse mindre med den kollektive transport i fremtiden, mens 6 procent af kunderne hos DSB siger, at de ikke kommer tilbage.

- En sådan udvikling vil skabe yderligere problemer med forringet mobilitet og markant mere trængsel. Derfor er der brug for, at vi investerer i den kollektive transport, sætter os mål for udviklingen og følger op på, at vi når dem, siger Michael Svane.

Planen for den kollektive transport er en del af en samlet investeringsplan for mobilitet og infrastruktur, hvor investeringer i cykeltrafikken og vejene også er omfattet. DI præsenterer den samlede investeringsplan senere på foråret.

Interesserede kan læse udspillet [her](#):





(Movia Foto: Ulrik Jantzen)

Trafikselskab:

## Det skal være enklere for unge at vælge den kollektive transport

Movia, der er ved at indarbejde begrebet mobilitetselskab frem for trafikselskab, og som står for den kollektive transport med bus i Hovedstadsområdet, Sjælland og Lolland-Falster suppleret med en række lokalbaner, vil give unge lettere adgang til den kollektive transport. Derfor har Movia nedsat et Ungeudvalg, som skal være med til at give et bud på en ny ungdomsrabat

I dag findes der flere typer af rabatordninger til unge, men de er udviklet for mange år siden, hvor skoler og uddannelsessteder var spredt på flere enheder. Movia's nye Ungeudvalg skal se på, hvordan den kollektive transport kan blive mere attraktiv for unge, særligt hvordan de forskellige billettyper og rabatter til unge kan skrues sammen i fremtiden.

Arbejdet i udvalget tager udgangspunkt i unges behov for at kunne transportere sig inden for de økonomiske rammer, de har og dermed gøre det lettere for unge at bruge bus, tog og metro.

# Kollektiv trafik

Movia's Ungeudvalg er sammensat af unge fra ungdoms-organisationer, repræsentanter fra uddannelsesorganisationer og af medlemmer fra Movia's bestyrelse. Udvalget skal afdække, hvor de nuværende løsninger giver knaster, og resultere i et sæt af anbefalinger, som Movia kan tage med videre i dialogen med samarbejdspartnerne i DOT og trafikelskaberne vest for Storebælt.

I forbindelse med præsentationen af udvalgets arbejde og mål peger Movia på, at unge er en målgruppe, som har få penge på lommen, men til gengæld er meget afhængige af mobilitet. Arbejdet tager udgangspunkt i unges behov for at kunne transportere sig inden for de økonomiske rammer, de har og dermed gøre det lettere for unge at bruge bus, tog og metro.

Movia fremhæver videre, at jo flere, der tager tog, bus og metro, mens de er unge, jo flere vil bruge kollektiv transport senere i deres liv - hvilket har mange fordele. Når flere rejser sammen, får vi bedre klima, bedre miljø, mindre trængsel på vejene, og den enkeltes sundhed styrkes.

Ungeudvalgets anbefalinger vil blive offentliggjort i løbet af sommeren 2021.

## Trafikelskab inviterer til dialogmøde om fælles udbud af buskørsel

FynBus gennemfører et fælles fynsk udbud af buskørsel med kontraktstart august 2024. I den forbindelse planlægges omstillingen til grønne drivmidler. I arbejdet med det fælles udbud har FynBus inviteret interessenter til dialogmøde

FynBus' bestyrelse behandlede på sit møde 16. marts rammerne for udbuddet. Som en del af beslutningen på mødet skal kommunerne senest i juni beslutte følgende:

- om man ønsker at deltage i det fælles udbud,
- om der er ønsker om specifikke drivmidler, eller om udbuddet omhandler "mest miljø- og klimaeffekt for pengene"
- om der er særlige krav til placering af eventuelle gastankningsanlæg og/eller ladestationer

Med henblik på at tilrettelægge udbuddet på den mest hensigtsmæssige måde afholder FynBus derfor det nævnte dialogmøde med busentreprenører og administrationerne i kommunerne på Fyn og Langeland samt Region Syddanmark.

Dialogmødet afholdes digitalt via Microsoft Teams mellem klokken 14 og 16 torsdag 29. april 2021.

# Kollektiv trafik

Tabel 1 Antallet af aktive rejsekort er steget med 8%

Rejsekort	Aktive kort i 2019	Aktive kort i 2020	Ændring
Anonymt rejsekort	624.722	718.337	15%
Personligt rejsekort	2.246.515	2.384.769	6%
I alt	2.871.237	3.103.106	8%

Undersøgelse:

## Brugerne af Rejsekort er godt tilfredse

Flere og flere borgere i Danmark anskaffer sig et Rejsekort, og stadig flere vil anbefale Rejsekort til andre. Det fremgår af den seneste undersøgelse, som Epinion har foretaget for Rejsekort & Rejseplan A/S. Undersøgelsen viser også, at 80 procent mener, at Rejsekort gør det lettere at rejse med kollektiv transport

70 procent af Rejsekortkunderne er ifølge undersøgelsen overordnet tilfredse eller meget tilfredse med kortet, og 80 procent af kunderne svarer, at Rejsekort gør det lettere eller meget lettere at rejse med kollektiv transport.

Undersøgelsen viser samtidig, at 77 procent af de dem, der rejser med kollektiv transport minimum en gang om året, har et Rejsekort, som de anvender på deres rejser. Det er en stigning på 4 procentpoint siden 2019.

Kunderne angiver, at de største fordele ved Rejsekort er, at de kun behøver én billet til alle rejser, at de slipper for at tælle zoner samt ikke behøver at have kontanter på sig til billetkøb.

Ifølge undersøgelsen mener brugerne af Rejsekort også, at det er blevet nemmere at finde svar på hjemmesiden [www.rejsekort.dk](http://www.rejsekort.dk). 69 procent af Rejsekortkunderne besøger [www.rejsekort.dk](http://www.rejsekort.dk) i løbet af et år, og 76 procent synes, at de får svar på det de søger efter. Før hjemmesiden blev relanceret i 2019 var andelen af Rejsekortkunder, som fandt det, de søgte 67 procent.

Interesserede kan se undersøgelse her:

**Rejsekort kundeundersøgelse 2020**

**Rejsekort befolkningsundersøgelse 2020**

# 14 år gammel station bliver knudepunkt i Hovedstadsområdet

Undersøgelse af Øresundsperroner ved Ny Ellebjerg Station, der blev taget i brug i 2006, er færdige. Dermed er beslutningsgrundlag for Øresundsperroner og gangtunnel/gangbro ved Ny Ellebjerg Station klar til politiske forhandlinger

Banedanmark og Metroselskabet har udarbejdet beslutningsgrundlaget for Øresundsperroner og gangtunnel/gangbro ved Ny Ellebjerg Station. Undersøgelsen omhandler blandt andet økonomi og trafikale effekter ved infrastrukturprojekterne samt relevante forhold vedrørende klima og miljø.

Anlæg af fjern- og regionalperroner på Øresundsbanen ved Ny Ellebjerg Station vil sammen med de øvrige projekter fra Glostrup Station i vest til Københavns Lufthavns Station i øst skabe en ny jernbanekorridor, som vil medføre en bedre sammenbinding mellem Roskilde, Københavns Vestegn, landsdelstrafikken og Amager.

Med åbningen af Sydhavnsmetroen i 2024 vil Ny Ellebjerg blive et knudepunkt for S-tog, regionaltog og metroen, og antallet af daglige på- og omstigere ved vokse markant. Ny Ellebjerg vil derfor i fremtiden kunne aflaste Københavns Hovedbanegård, der i dag er presset på kapacitet.

- Ny Ellebjerg Station vil i fremtiden vokse til en af de største stationer i Danmark. Stationen vil samtidig komme til at fungere som en bydelsforbindelse for de nye boligområder, som Københavns Kommune udvikler omkring Ny Ellebjerg. Jeg ser frem til at drøfte beslutningsgrundlaget, når vi skal forhandle om fremtidens investeringer i infrastruktur, siger transportminister Benny Engelbrecht (S).





Trafikselskab i Østdanmark:

## Tilfredsheden med kollektiv transport på Sjælland er steget

Rejsekort & Rejseplan A/S har på vegne af trafikselskaberne i Danmark gennemført den årlige, landsdækkende undersøgelse af kundetilfredshed i den kollektive trafik. Movia, der står for den kollektive trafik med busser og lokal-tog på Sjælland og i Hovedstadsområdet, fremhæver, at den generelle tilfredshed med Movia's busser og lokal tog er steget på stort set alle parametre.

Overordnet set viser undersøgelsen, at 53 procent af kunderne er tilfredse med Movia's busser, mens 61 procent er tilfredse med Lokaltog. Undersøgelsen, der er en online analyse blandt den del af befolkningen, der som minimum har brugt kollektiv transport én gang inden for det seneste år, viser blandt andet, at det vigtigste for kunderne i den kollektive transport er, at bus, tog og metro overholder køreplanen.

Specifikt for Movia's busser ses en fremgang i kundetilfredshed med tog og bus til tiden fra 45 procent til 52 procent i forhold til samme analyse året før.

Når der er forsinkelser, så giver kunderne også Movia en bedre karakter for information ved forsinkelser end tidligere. Her stiger kundetilfredshed for Movia's busser fra 21 procent til 27 procent. Det samme gælder muligheden for at få en siddeplads, som dog formentlig kan begrundes med det lavere passagertal gennem et år præget af corona-restriktioner.

- I Movia er en af vores fornemmeste opgaver at overholde køreplanen. Vi ved, at det vægtes meget højt hos vores kunder. Samtidig er det uundgåeligt, at bussen indimellem bliver forsinket - eksempelvis på grund af vejarbejde, omlægninger eller kø på vejene. Derfor arbejder vi løbende med at forbedre den digitale her og nu information til kunderne om, hvornår bussen ankommer til stoppestedet - også hvis den bliver forsinket. Og derfor er vi glade for, at tilfredsheden med os stiger netop på den parameter, siger Movia's kommunikationsdirektør Camilla Struckmann.

Movia peger også på, at tilfredsheden med overholdelse af køreplanen for Lokaltog ligger på et højt niveau - 67 procent, hvilket er langt over landsgennemsnittet. Det samme gælder information ved forsinkelser på Lokaltog, hvor til-

# Kollektiv trafik

fredsheden ligger på 41 procent. På begge parametre ses dog et lille fald fra 2019 til 2020 på henholdsvis 1 og 5 procentpoint.

Som led i forbedring af "her og nu trafikinformation" opsætter Movia løbende flere digitale nedtællingsskærme ved stoppesteder og på lokaltogsstationer. Fra begyndelsen af november 2020 og frem til januar 2021 har Movia desuden sammen med Gladsaxe og Rødovre kommuner testet "Smart Stop" på 247 stoppesteder, som hjælp til de kunder, der stiger på ved stoppesteder, der ikke har en digital skærm med automatisk nedtælling til næste bus. Ved Smart Stop-stoppestederne får kunderne automatisk push-besked om bussens afgangstider direkte på mobilen. Forsøget evalueres i løbet af foråret 2021.

Undersøgelsen viser også, at kundernes villighed til at anbefale kollektiv transport til andre, er faldende. Ifølge Movia er faldet er ikke overraskende, og vurderes at hænge sammen med COVID-19-situationen og myndighedernes anbefalinger om at mindske brug af den kollektive transport. Villigheden til at anbefale den kollektive transport ligger over landsgennemsnittet i Region Hovedstaden, mens den ligger en anelse lavere end landsgennemsnittet i Region Sjælland.

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

## Ny fælles kundetilfredshedsanalyse viser stigende tilfredshed

For tredje år i træk har trafikselskaberne i Danmark gennemført en landsdækkende kundetilfredshedsanalyse, der går på tværs af trafikvirksomheder og transportformer. Den nye analyse viser stigende tilfredshed med den kollektive trafik - busser, tog, letbaner, metro med mere

På nationalt plan konkluderer undersøgelsen, at:

- 76 procent ser offentlig transport som et godt og vigtigt alternativ til andre transportformer
- 55 procent er tilfredse med mængden af offentlige transportmuligheder i deres område
- 51 procent har tillid til, at de kommer frem til tiden med offentlig transport
- 44 procent oplever, at der er god sammenhæng i den kollektive transport

### Om undersøgelsen:

- Undersøgelsen er foretaget af Wilke for trafikselskaberne i Danmark blandt den del af befolkningen, der som minimum har brugt kollektiv transport én gang inden for det seneste år
- Undersøgelsen af afsluttet i december 2020 og dækker kunderne hos de danske transportselskaber Arriva, BAT, DSB, FynBus, Lokaltog, Metroselskabet, Midttrafik, Movia, NT, Nordjyske Jernbaner og Sydtrafik
- Data i undersøgelsen er indsamlet gennem online spørgeskema
- Undersøgelsen bygger på omkring 12.000 besvarelser

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



## Trafikselskab i Nordjylland har mange meget tilfredse kunder

Rejsekort & Rejseplan A/S har gennemført den årlige, landsdækkende undersøgelse af kundetilfredshed i den kollektive trafik på vegne af trafikselskaberne i Danmark. Ser man på resultaterne fra toppen af Danmark, kan man konstatere, at den generelle tilfredshed med Nordjyllands Trafikselskab (NT) og Nordjyske Jernbaner (NJ) stadig er blandt de højeste på landsplan

Overordnet set viser undersøgelsen, at 66 procent af kunderne er tilfredse med NT, mens 70 procent er tilfredse med NJ. Undersøgelsen er en online analyse blandt den del af befolkningen, der som minimum har brugt kollektiv transport én gang inden for det seneste år.

Analysen viser også, at kunderne er blevet mere tilfredse med NT på en række konkrete parametre. Kunderne er blandt andet blevet mere tilfredse med rengøringen i NT's busser. Den viser også, at kunderne er blevet mere tilfredse med den behandling, de får i busserne og med bussernes overholdelse af køreplanen. Omvendt oplever Nordjyske Jernbaner et lille fald på de samme parametre. Togselskabet har dog altid ligget højt i tilfredshedsmålingerne, og det lille fald til trods, ligger NJ stadig blandt de af selskaberne, der har de mest tilfredse kunder.



# Kollektiv trafik

- Når jeg kigger på analysens resultater, så er jeg stolt over, at vi gør det så godt i Nordjylland. Både hos NT og NJ arbejder vi konsekvent med at højne tilfredsheden ved blandt andet at involvere kunderne i optimering og udvikling af vores produkter og services, og det synes jeg, at analysens resultater afspejler, siger Nuuradiin Hussein (S), der er formand for NT's bestyrelse og medlem af byrådet i Aalborg Kommune.

Selvom NT er blevet bedre til at overholde køreplanerne, opstår der stadig forsinkelser. Og når der opstår forsinkelser, er det vigtigt for kunderne, at de får information. Dette gælder i både busser og tog. Kunderne giver både NT og NJ bedre karakterer for information ved forsinkelser end tidligere. NT er for eksempel steget fra 5,79 til 6,29 på en skala fra 1-10, mens Nordjyske Jernbaner er steget fra 6,64 til 6,75.

- Vores fornemmeste opgave er at levere busser og tog til tiden, men det er uundgåeligt, at der indimellem sker forsinkelser. Det kan for eksempel være på grund af vejarbejde, omlægninger eller kø på vejene. Vi ved, at information i de tilfælde er helt afgørende for vores kunder, og derfor er det noget, vi løbende arbejder på at forbedre. Derfor er vi også glade for, at tilfredsheden med os stiger på det punkt, siger Mette Henriksen, der er chef for kunder & salg i NT.

## **Trods svære betingelser i Nordjylland så er anbefalingsvilligheden stadig blandt de højeste i Danmark**

Villigheden til at anbefale et produkt eller en service til andre opgøres i en Net Promoter Score (NPS), der går på en skala fra -100 til 100. Generelt kæmper branchen med at få kunderne til at anbefale den kollektive trafik, men det til trods så scorer NT og NJ henholdsvis tredje bedst og anden bedst på anbefalingsvillighed kun overgået af Metroen i København. Det generelle billede i hele landet er, at NPS er faldende.

I 2020 har passagerne været udsat for langvarige anlægsarbejder i forbindelse med etableringen af Plusbus i Aalborg samt sporspærringer i forbindelse med opgraderingen af togstrækningen mellem Brønderslev og Aalborg. Oven i det blev Nordjylland som det eneste sted i landet lukket ned i november 2020 for at dæmme op for spredning af corona-virus, så det ikke længere var muligt at anvende den kollektive trafik på tværs af kommunegrænserne. Specielt sidstnævnte kan aflæses i analysens resultater. Før nedlukningen 5. november 2020 lå NPS på -18 for de nordjyske busser og tog, og efter nedlukningen var den dalet til -23. Så der er ifølge NT ingen tvivl om, at nedlukningen af Nordjylland har haft en stor betydning for det samlede resultat. Derfor er det for NT meget positivt, at villigheden til at anbefale den kollektive trafik i Nordjylland fortsat ligger pænt over landsgennemsnittet.

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





## Vejdirektoratet har valgt rådgiver til byggeri af busterminal

Vejdirektoratet har valgt Cowi A/S som hovedrådgiver til projektet om at opføre en central busterminal ved Dybbølsbro i København. Terminalen skal give de cirka 1,4 millioner årlige fjernbuspassagerer en lettere, smartere og mere sikker rejse ind og ud ad hovedstaden, end de får i dag, hvor "terminalen" i København ligger ved kantstenen langs Ingerslevsgade med gåafstand til Københavns Hovedbanegård

Inden byggeriet af den nye busterminal kan sættes i gang, skal den endelige udformning af terminalen detailprojekteres og der skal findes en entreprenør. Og det arbejde skal Cowi A/S som hovedrådgiver på projektet varetage.

Cowi A/S er valgt ud af et felt på i alt ni tilbudsgivere på baggrund af en vurdering af kompetencer, organisering, opgavens løsning og tilbuddets pris.

- Vi ser frem til samarbejdet med Cowi A/S og til at komme videre med det spændende arbejde at skulle anlægge en busterminal så centralt i København. Vi modtog nogle velkvalificerede bud på opgaven, men vi er overbeviste om, at

# Kollektiv trafik

vi har valgt den helt rigtige til opgaven, siger Niels Arend Koefoed, der som projektleder i Vejdirektoratet står i spidsen for projektet.

I licitationen anvendte Vejdirektoratet det såkaldte to-kuvert-system. Et udtryk der stammer fra dengang tilbud blev afleveret på papir i kuvert. To-kuvert-systemet betyder kort sagt, at udbyder vurderer de kvalitative parametre først – uden at være bekendt med prisen på de enkelte tilbud. På den måde sikres en mere uafhængig vurdering af kvalitet i forbindelse med bygge-og anlægsprojekter.

Den endelige underskrift på aftalen blev sat 25. marts 2021 efter stilstandsperiodens udløb 22. marts 2021.

## Central busterminal skal sikre tryghed og bedre trafikafvikling

Målet med den nye busterminal er at samle fjernbustrafikken ét sted i København tæt på anden kollektiv trafik for på den måde at give fjernbuspassagerer, der rejser ind og ud af København, en lettere og mere sikker tilgængelighed end det er tilfælde i dag.

Det bliver Cowi A/S's opgave at yde rådgivning i forbindelse med projektering af den nye busterminal samt lave udbudsmateriale for valg af entreprenør, kontrahering og fagtilsyn.

## Fakta om projektet

- Busterminalen placeres under Dybbølsbro mellem baneterrænet og Carsten Niebuhrs Gade langs Ikea's grund og Cabinn. Her vil den ligge stationsnært i forhold til S-tog på Dybbølsbro Station, den kommende metro til Sydhavnen og tæt ved Københavns Hovedbanegaard
- Terminalen skal med sine 15 busholdepladser, taxiholdepladser, Kys og Kørzone samt 200 cykelparkeringspladser servicere ca. 195 busser på et hverdagsdøgn og de omkring 1,4 millioner årlige fjernbuspassagerer
- Der etableres desuden trappe samt elevator fra busterminalområdet til Dybbølsbro
- Der opsættes tydelig skiltning og trafikinformation på terminalområdet
- Ved terminalbygningen bliver der ventefaciliteter, toilet og mulighed for en kiosk
- Projektet finansieres med 20 millioner kroner fra staten og 60,2 millioner kroner fra Københavns Kommune
- Terminalen anlægges af Vejdirektoratet og kan efter tidsplanen forventet taget i brug i foråret 2023
- Efter åbning overdrages busterminalen til Københavns Kommune

De øvrige tilbudsgivere var:

- Atkins Danmark A/S
- Moe A/S
- Rambøll Danmark A/S
- Sweco Danmark A/S
- AFRY
- EKJ Rådgivende Ingeniører A/S
- WSP A/S

# Kollektiv trafik



Vejdirektoratet er bygherre på projektet og anlægger busterminalen i samarbejde med Københavns Kommune og Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen. Efter åbning bliver busterminalen overdraget til Københavns Kommune, hvor den daglige drift vil blive varetaget af Movia.

Interesserede kan følge projektet [her](#):

Debat:

## El-bussen som klimatiltag

Der tales meget om, hvordan transporten skal bidrage til reduktion af Danmarks klimabelastning. Det er ikke en let opgave, og det står ikke klart, hvordan man skal nå i mål. Et lyspunkt i debatten, som mange har fået øje på, er den hastighed og den succes, der præger udrulningen af el-busser i den kollektive bustrafik. Der er aktuelt 67 el-busser på gaden, yderligere 154 planlagt i løbet af indeværende år og endnu 309 i 2022

**Af Lasse Repsholt, formand Kollektiv Trafik Forum og sektorchef i organisationen Dansk PersonTransport**

el-busserne udgør hermed 15 procent af den samlede busflåde, og mange flere er i vente. Konverteringen af en traditionel diesel-bus til el-bus reducerer jo - lidt forenklet sagt - CO<sub>2</sub>-udledningen fra 100 procent til 0 procent, hvilket er et vigtigt skridt, men ikke nok. Ambitionen kan og skal sættes højere for el-bussernes formåen som klimatiltag.

**El-bussen skal erstatte bilen - også el-bilen**

Personbilerne udleder ca. 7 millioner ton CO<sub>2</sub> årligt svarende til godt halvdelen af transportsektorens samlede CO<sub>2</sub>-udledninger og knap 13 procent af de samlede danske udledninger. Dette konstaterede El-bilkommissionen og tilfø-

# Kollektiv trafik - debat

jede, at den grønne omstilling af personbiler derfor kan give et væsentligt bidrag til at reducere Danmarks CO2-udledning både frem mod 2030 og i endnu højere grad frem mod et mål om klimaneutralitet i 2050.

Ikke desto mindre er El-bilkommissionen et stykke hen ad vejen "klimablind". Der ses ikke på CO2-udledningen fra den samlede bilbestand (el-biler og konventionelle biler) og hvordan den udvikler sig som funktion af flere og flere biler og mere og mere kørsel. Antallet af personbiler er vokset med i gennemsnit 2,1 procent hvert år siden 2008 og er nu på en foreløbig rekord på 2,6 millioner biler, og El-bilskommissionens latente præmis er, at denne udvikling fortsætter - blot med en større andel af el-biler.

Og nej. El-bilen letter - men løser ikke - transportsektorens klimaudfordring. Heller ikke som el-drevet er personbilen en energieffektiv transportform.

En god illustration har man netop i sammenligning med el-busserne. Bilerne benyttes i gennemsnit af 1,3 personer ad gangen. Den mest effektive el-bil - Hyundai Ioniq Elektro Style - forbruger 0,12 kWh pr. personkilometer og i den modsatte ende forbruger en Jaguar i-Pace EV400 cirka 0,22 kWh pr. personkilometer.

Det betyder, at el-bussen er det effektive transportvalg, når mellem 5 og 9 passagerer er om bord - afhængig af, hvilken bil vi sammenligner med.

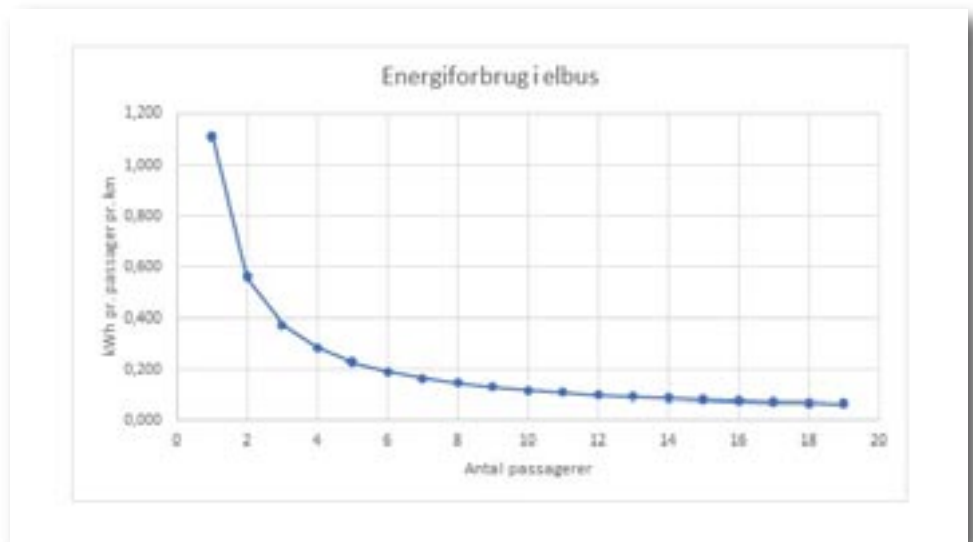
Jo flere passagerer, jo mere effektiv er el-bussen. El-bussen slår el-bilen fra cirka 5 til 9 passagerer og opefter. Der er derfor store klimagevinster at hente ved at gøre det attraktivt for de rejsende at skifte bilen - også el-bilen - ud på flere af rejserne.

Bemærk at transitionen af bustrafikken til klimavenlige transportformer også omfatter en transition mod biogasbusser og andre former for biobrændstof.

## El-bussen: Cool og connected - en del af den moderne by

Det er - indtil videre - primært i byerne, at el-busserne bliver sat i drift. Her er trafikken mere intensiv, ved lavere hastighed og over kortere afstande. Alt sammen noget der er i el-bussens favør samtidig med, at det også er i de tæt befolkede og beboede områder, at den emissionsfri teknologi kommer til sin ret. Den emissionsfri og støjsvage el-bustrafik er en gevinst for nærmiljøet.

Det er derfor ikke at gå for vidt at formode, at el-bussen kan få en større strukturskabende rolle i fremtidens byplanlægning. Dette vil selvfølgelig ske i kombination med en prioritering af areal og infrastruktur til bløde de bløde trafikanter til fods og cykel og til udeophold i det hele taget. Dette sker uundgåeligt på bekostning af transportformer, der fylder, larmer og forurener mere, og de afledte - positive - klimaeffekter herfra kan overskygge de effekter, der er opnået ved omstillingen af bustrafikken.



Energiforbrug i el-bus. Data fra Energieffektivitet: Eldrevet bus vs. el-bil (Movia, januar 2021)



*Polske Solaris er en af de europæiske busproducenter, der har brint-elektriske busser på programmet. Solaris skal eksempelvis levere 10 brint-elektriske Solaris Urbino 12-busser til Arriva i Holland. (Foto: Solaris)*

**Brint-koncern:**

## Busser med brændselsceller kan matche konkurrerende busser

- For et par år siden var brintbusser langt fra konkurrencedygtige, siger administrerende direktør i Ballard Power Systems Europe A/S, Jesper Themsen til Magasinet Bus. Men det er brint-elektrisk busser i dag. Jesper Themsen fremhæver, at hele fødekæden er på plads fra brint-produktion, distribution, tankanlæg, busser og service

**Af Jesper Christensen**

Baggrunden for Jesper Themsens udtalelse er et webinar, som H2bus-consortiet, der ud over Ballard Power Systems har virksomhederne Everfuel, Wrightbus, Hexagon Composites, Nel Hydrogen Norge og Ryse Hydrogen som deltagere, afholdt midt i marts.

På webinarret gjorde repræsentanter fra H2Bus-consortiet rede for, at hele fødekæden til brint-elektriske busser holder klar til at blive bredt ud i Europa - ikke blot i forsøgs- eller pilotprojekter, men i stor skala i daglig drift. Der kører i

dag over hundrede brint-elektriske busser rundt om i Europa - tre af dem kører for Nordjyllands Trafikselskab - to kører på bybusruter i Aalborg, mens en tredje kører på en regional rute mellem Aalborg og Hjørring.

Men webinarret udløste behovet for at få uddybet et par punkter:

Hvad er energieffektiviteten i forhold til diesel-drift? Altså, hvor meget af den energi, der bliver brugt til at producere brint med, ender i den sidste ende som energi til bussens motorer, til elektriske systemer og til opvarmning?

- en dieselmotorer kan udnytte omkring 45 procent af energien i dieselolien til at drive køretøjet frem. Resten bliver til varme, hvor en mindre del kan bruges til opvarmning af køretøjet, mens størstedelen bliver afgivet til omgivelserne

- et batteri-elektrisk køretøj udnytter omkring 80-90 procent af energien i batterierne

- et kraftværk uden fjernvarme-del omdanner anslået 40-50 procent af den tilførte energi til elektricitet, mens et kraftvarmeværk udnytter anslået omkring 90 procent af den tilførte energi til produktion af elektricitet og varme til fjernvarme

Bæredygtig energiforsyning kommer eksempelvis fra vindmøller, solceller eller fra kraftvarmeværker, der bruger bæredygtigt brændsel.

Jesper Themsen forklarer til Magasinet Bus, at omkring 75 procent af den energi i form af el, der skal bruges til at dele vand i brint og ilt, bliver opsamlet i brinten, mens de 25 procent bliver omdannet til varme, som så eksempelvis kan bruges i et fjernvarmesystem. I den procent, der kan sammenholdes med et kraftvarmeværk, er der tale om et begrænset energitab.



*Ballard Power Systems Europe har hovedkvarter i Hobro.*

Når brint bliver tanket på en brint-elektrisk bus, vil bussens brændselscellesystem udnytte omkring 60 procent af energien i brinten til at drive bussen frem, mens de resterende omkring 40 procent vil blive til varme, som kan bruges til at opvarme bussen. I vinterhalvåret, hvor busserne skal opvarmes, vil brint-elektriske busser derfor have en energieffektivitet på et stykke over de nævnte 60 procent. I denne forbindelse er det værd at nævne, at batteri-elektriske busser har brug for at have et eksternt varmesystem - eksempelvis oliefyr - hvis de skal kunne holde samme aktionsradius om vinteren som om sommeren, hvor der ikke er behov for at opvarme bussen.

Jesper Thomsen peger på, at brint-elektriske busser ligger pænt over dieselbusser, hvad angår energieffektivitet.

Men de batteri-elektriske busser er isoleret set de mest energieffektive. Isoleret set.

For det afgørende spørgsmål er i alle sammenhænge, hvor bæredygtig energien i batterier, brint, dieselolie og gas er?

Jesper Thomsen forklarer, at den brint, som Ballard Power Systems og de øvrige deltagere i H2bus-consortiet arbejder med, er produceret ved hjælp af energi fra vindmøller, solceller og andre bæredygtige energikilder.

Han peger så på, at de aktuelle politiske vinde blæser i retning af mere bæredygtig energiforsyning - og dermed behov for at kunne oplagre energi, når vinden blæser og solen skinner. Her er brint et effektivt energilager, som kan frigøre tilført energi til el-produktion, når der er størst efterspørgsel.

I Danmark er den samlede kapacitet, når det gælder vindkraft, i dag så stor, at vindkraften kan dække hele Danmarks efterspørgsel efter el, når vinden blæser tilstrækkeligt - og mere til. Og det sker jævnlige. Derfor står vindmøllerne nogle gange stille, for overproduktion er lig med underskud på salget af energien fra vindmøllerne. Og forholdene bliver ikke bedre de kommende år, hvor vindkraften bliver udbygget med store havvindmølleparker.

Derfor er der behov for energilagring - eksempelvis i form af brint, der kan transporteres derhen, hvor efterspørgslen er, eller produceres og oplagres på stedet, når vinden blæser og solen skinner.

- Og her er det billigst at bruge brint til lagring af energi, forklarer Jesper Thomsen.

Fra Jesper Thomsens synsvinkel skaber efterspørgslen efter bæredygtig produceret energi behov for energilagring, så man må acceptere energitab i forsyningskæden, hvis man ikke vil lade vinden bestemme, hvornår busserne og andre transportmidler skal køre.

Jesper Thomsen slår over for Magasinet Bus fast, at der for selskaberne i H2bus-consortiet er tale om "både og" og ikke et "enten eller" - brint-elektriske eller batteri-elektriske busser eller andre køretøjer.

Der er både plads og behov for begge typer.

Batteri-elektriske og brint-elektriske busser passer fint til bybuskørsel, mens brint-elektriske busser også passer godt til længere ruter, hvor der er behov for større aktionsradius og måske hurtig tankning af energi i løbet af dagen.

Der er mange faktorer såsom økonomi, batteriernes vægt og passagerkapacitet, opvarmning af bussen, tid til opladning, mulighed for at etablere ladeinfrastruktur (praktisk og æstetisk) i byen samt omkostninger til ladeinfrastruktur, som taler for eksempelvis brint-elektriske bus-løsninger.

De fleste af de brint-elektriske busser, der er i drift i dag, kører som bybusser på kortere strækninger.



Men begge typer elektriske busser kører med nul-udslip og med et meget lavt "udslip" af støj.

Så er der det med prisen. Kan et bussystem med brint-elektriske busser matche et tilsvarende batteri-elektrisk bussystem?

Ifølge Jesper Thomsen er svaret ja, når det gælder batteri-elektriske busser fra europæiske producenter. Når det gælder busser fra kinesiske producenter kniber det.

Her er det, at muligheden for billig brint-produktion om natten, når vinden blæser og de fleste ligger under deres lune dyner uden behov for energi til læselys og madlavning, kan falde ud til fordel for brint-elektriske løsninger.

De tekniske og forsyningsmæssige hurdler er overvundet, så konsortier som H2Bus holder klar med fuldt gennemprøvede og funktionsdygtige anlæg til produktion, lagring, tankning sammen med køreklare og gennemtestede brint-elektriske busser med tilhørende service.

For Jesper Thomsen at se, er det først og fremmest informationer om brint og brint-elektriske løsninger, der er den største udfordring i øjeblikket.



*En brændselscelle-stak fra Ballard.*



Nordiske Wrightbus har brint-elektriske busser på programmet. Fornyligt besøgte Storbritanniens premierminister Boris Johnson Coventry, hvor han så en brint-elektrisk dobbeltdækker bus fra Wrightbus. Selskabet har i øvrigt fået 11,2 millioner pund i støtte til udvikling og produktion af brint-elektriske busser og skabe et center for brint-teknologi. (Foto:

## Brint-forsyningskæden holder klar

Consortiet H2Bus, der består af en række virksomheder, der arbejder med brint som energibærere, er klar til at levere alle led i kæden fra brintproduktion, levering af brint, tankanlæg, brint-elektriske busser samt service og vedligehold. På et seminar fornyligt pegede H2Bus-konsortiet på, at brint som energibærere kan løse en del af fremtidens behov for bæredygtigt produceret energi ved at fungere som energilagere for overskudsenergi fra eksempelvis vindmøller

Bag H2Bus-konsortiet står dansk-baseret Everfuel, nordiske Wrightbus, canadiske Ballard Power Systems, norske Hexagon Composites og Nel Hydrogen, samt britiske Ryse Hydrogen, som alle er kendte spillere inden for brændselsceller og brintenergetiske værdikæder

Deltagerne i H2Bus-konsortiet har forpligtet sig til arbejde på at få sat 1.000 brint-elektriske busser i drift på kommercielle vilkår i europæiske byer inklusiv den understøttende infrastruktur, der sørger for produktion og forsyning med brint.

H2Bus-konsortiet fremhæver, at det er vigtigt at kommercielle virksomheder går sammen om at føre et reelt bæredygtigt mobilitetsystem uden udslip ud i virkeligheden. Sammen peger deltagerne på, at brint-elektriske busser er en ideel fossilfri løsning, der ikke går på kompromis med rækkevidde, driftsikkerhed og omkostninger. H2Bus udvider sin produktportefølje til at imødekomme forskellige markedsbehov. Første fase af projektet, i alt 600 busser, understøttes med 40 millioner euro - knap 300 millioner danske kroner - fra EU's Connecting Europe Facility (CEF). Bevillingen vil gøre det muligt at sætte over 600 brint-elektriske busser med brændselsceller ind på fokusmarkeder inden 2023.

## Om partnerne bag konsortiet:

**Everfuel** er et europæisk selskab, som har hovedsæde i Danmark og arbejder med at levere konkurrence- og bæredygtigt produceret brint til markeder for tunge køretøjer, startende med brint-elektriske busser. Everfuel vil etablere og drive den samlede brintværdikæde for at opnå et konkurrencedygtigt brinttilbud til busoperatører. Everfuel installerer brintstationer på busdepoterne for let skiftet fra fossile brændstoffer til brint. Everfuel vil i starten operere i Danmark og Letland, men forventer en hurtig vækst til andre H2Bus-markeder i Europa.

**Wrightbus**, der har hovedsæde i Nordirland, designer og producerer busser, har udviklet brint-elektriske busser, der er i drift i eksempelvis England. Busserne fra Wright er designet til en levetid på 15 år eller mere. Wright's filosofi er at levere et komplet sortiment af brændstofeffektive køretøjer, der imødekommer operatørerne.

**Nel Hydrogen** er et norsk baseret selskab, der operer over det meste af verden. Nel Hydrogen leverer optimale løsninger til produktion, lagring og distribution af brint fremstillet ved hjælp af vedvarende energi. Nel Hydrogen, der blev etableret tilbage i 1927, leverer brint-løsninger til industri-, energi- og gasselskaber. Nel Hydrogen dækker værdikæden fra brintproduktionsteknologier til fremstilling af brinttankstationer, der giver alle elektriske køretøjer med brændselsceller samme hurtige tankning og lange rækkevidde, som konventionelle diesel- og benzinkøretøjer har i dag.

**Hexagon Composites** er en global leverandør af sikre og innovative løsninger til en renere energi-forsyning. Selskabets løsninger muliggør opbevaring, transport og konvertering til ren energi i en bred vifte af mobilitets-, industri- og forbrugerapplikationer. Energi-overgangen mod et samfund med et fossilfrit energiforbrug, er basis for koncernens vækstmuligheder. Hexagon Composites leverer rene alternativer med naturgas, biogas, brint, propan og elektrificering.

**Ballard** leverer brændselsceller til bæredygtig energiforsyning. Koncernen bruger sin brændselscelleekspertise til at levere løsninger til sine kunder globalt og drive et samfund med brint som energibærer. I dag leverer Ballard's brændselsceller energi til busser, lastbiler, tog, gaffeltrucks og marinefartøjer over hele verden. Ballard fremhæver, at nul-emissionsbrændselscellekøretøjer positivt vil ændre den måde, de kommende generationer vil leve med hensyn til energiproduktion og -forbrug.

**Ryse Hydrogen** er et britisk baseret brintproduktions- og tankningsfirma, der har fokus på at levere økonomisk overkommeligt og kulstoffattigt brint til fremtidige mobilitetsløsninger. Ryse har som mål at dekarbonisere transport ved at levere rent brændstof til busser, tog, lastbiler, skibsfart og bilindustrien. For at støtte masseudbredelse af nul-emissionskøretøjer i Europa vil Ryse udvikle, etablere og eje infrastrukturen til ren produktion, distribution og salg af brint som brændstof. Som en af de første kommercielle leverandører af bæredygtigt produceret brint på kommercielle vilkår vil Ryse tilbyde en række kundecentrerede logistik tjenester i det voksende brint-marked og dermed imødekomme miljømålene om at nedbringe emissionerne fra transportsektoren og forbedre luftkvaliteten i byerne.

H2bus-konsortiet understøttes af Element Energy som koordinator. Element Energy har lang erfaring inden for udvikling og koordinering af store brintprojekter som JIVE-projekterne, der i dag demonstrerer 291 brint-elektriske busser i byer fordelt over Europa.

(Kilde: H2bus.eu)

## Endnu et energiselskab begynder at sælge HVO til erhvervskunder

Energiselskabet DCC Energi er begyndt at sælge biodieselbrændstoffet HVO100 Bio til erhvervskunder i hele landet. HVO er et brændstof, som kan erstatte fossil dieselolie 100 procent og give en CO2-reduktion på op til 90 procent

HVO står for Hydrogeneret Vegetabilsk Olie og er et 100 procent biobaseret brændstof. Med HVO på programmet kan DCC Energi imødekomme efterspørgslen fra erhvervskunder, der ønsker et alternativ til diesel med et lavere CO2-aftryk.

- Med introduktionen af HVO100 Bio tager vi endnu et skridt på vejen i den omstilling til nye energiformer, som ikke bare DCC Energi, men hele samfundet er midt i. Vi oplever en stigende interesse i markedet for alternativer til traditionel diesel og biobrændstoffer helt generelt. Derfor er det naturligt, at vi som virksomhed hele tiden udvikler vores produktudvalg og dermed giver vores kunder nogle nye, relevante muligheder, siger administrerende direktør i DCC Christian Heise.

Da HVO100 Bio udelukkende er baseret på ikke-fossile kilder, indeholder brændstoffet hverken råolie eller naturgas. Det betyder, at det samlede CO2-aftryk fra HVO100 Bio er op til 90 procent lavere end almindelig diesel. Dermed kan virksomheder og kommunale kunder, der skifter fra diesel til HVO, altså reducere klimaaftrykket fra brændstoffet til deres dieselskøretøjer.

HVO kan laves af forskellige former for biomasse - alt fra vegetabiliske olier og brugt madolie til slagteriaffald. Det nye brændstof, som DCC Energi leverer til kunder med hjemmetank, er lavet på UCO, som er brugt mad- og stegeolie fra fødevarerindustrien. Det er erhvervsafdelingen i DCC Energi, der står for salget af HVO100 Bio. Her forsyner man i forvejen virksomheder, landbruget og kommunale kunder med GTL-brændstof (dieselolie fremstillet ud fra gas), diesel, smøremidler, naturgas med mere.

- Som en virksomhed, der forsyner mange danske hjem og virksomheder med energiprodukter, har vi et naturligt mål om at være der, hvor energimarkedets behov er. I dag ser markedet på mange måder ud, som vi kender det. Men der er ingen tvivl om, at en stor forandring er i gang. Det er her, vi skal evne at udvikle produktporteføljen og skabe nye, relevante ydelser til kunderne i en grøn omstillingsproces. Og her er HVO100 Bio et skridt på vejen, siger Christian Heise.

### Om DCC Energi:

- DCC Energi er en af Danmarks store energivirksomheder, som forsyner kunder i Danmark med en bred vifte af brændstoffer og energiprodukter
- Selskabet er blandt andet forhandler af produkter fra Shell og Gulf og driver netværket af Shell-tankstationer i Danmark
- DCC Energi omsætter årligt for over 9 milliarder kroner
- DCC Energi har hovedkontoret i Nærum nord for København, hvor selskabet beskæftiger ca. 125 medarbejdere



## Tysk bilproducent præsenterer teknologikøreplan for batterier og opladning frem mod 2030

- Vores målsætning er at sænke batteriernes omkostninger og kompleksitet og samtidig øge deres rækkevidde og effekt. Sådan siger Thomas Schmall, der er Volkswagens øverste tekniske chef. Han peger på, at det endegyldigt vil gøre den elektriske mobilitet økonomisk overkommelig og til den primære drivlineteknologi

Volkswagen-koncernen præsenterede i denne uge sin teknologikøreplan for områderne batterier og opladning frem mod 2030. Målsætningen med køreplanen er at sænke batteriernes kompleksitet og omkostninger markant for at gøre el-biler attraktive og økonomisk overkommelige for så mange mennesker som muligt. Samtidig vil koncernen sikre dækningen af behovet for battericeller efter 2025. Alene i Europa skal der frem mod slutningen på dette årti opføres seks gigafabrikker med en samlet kapacitet på 240 GWh. Volkswagen har i den sammenhæng øget sin ejerandel i den svenske batteri-producent Northvolt, der vil opføre de seks moderne og højteknologiske fabrikker i Europa. Northvolt, hvis partnere og ejere ud over Volkswagen også tæller selskaber som Scania, BMW, Siemens, ABB, Vattenfall og Vestas.

Volkswagen går også målrettet efter en verdensomspændende udbygning af det offentlige netværk af lynladere. I Europa har koncernen til det formål indgået et samarbejde med energivirksomhederne BP (Storbritannien), Iberdrola (Spanien) og Enel (Italien).

- Elektrisk mobilitet er blevet vores kerneforretning. Nu integrerer vi systematisk de næste trin i værdiskabelseskæden. Vi sikrer os på langt sigt pole position, når det gælder jagten på de bedste batterier og den bedste kundeoplevelse i tidsalderen for emissionsfri mobilitet, siger Herbert Diess, der er administrerende direktør og koncernchef i Volkswagen Group. På tværs af mærkerne ligger ansvaret for denne teknologikøreplan hos Volkswagen Group Components under ledelse af Thomas Schmall, som er Volkswagen AG's øverste tekniske chef og administrerende direktør for Volkswagen Group Components.

## **Volkswagen øger celleproduktionen markant i Europa**

For at dække det stigende behov for battericeller sætter VW-koncernen fuldt tryk på opbygningen af produktionskapacitet i Europa. Som medejer af svenske Northvolt vil den tyske koncern støtte etableringen af Northvolt's nye fabrikker. Volkswagen har eksempelvis lagt en ordre på batterier hos Northvolt for 14 milliarder dollar - cirka 87 milliarder kroner - over de næste ti år.

- Frem mod 2030 vil vi i fællesskab med forskellige partnere sætte i alt seks cellefabrikker i drift og dermed garantere forsyningssikkerheden, siger Thomas Schmall.

De nye fabrikker skal, når de er fuldt udbyggede, producere battericeller med en samlet energiværdi på 240 GWh pr. år. Dermed vil Volkswagen bidrage aktivt til at opnå målene i EU's Green Deal. De første to fabrikker opføres i den svenske by Skellefteå og i den tyske by Salzgitter. På grund af den forøgede efterspørgsel har Volkswagen besluttet at revurdere den hidtil planlagte celleproduktion. Produktionen af Volkswagen Premium-celler samles på Northvolt svenske fabrik "Northvolt Ett" i Skellefteå. Produktionen af disse celler skal sættes i gang i 2023 og udbygges trinvist op til en kapacitet på 40 GWh pr. år.

Fabrikken i Salzgitter, som nu drives af Volkswagen, vil fra 2025 producere standardcellerne til volumensegmentet og udvikle innovationer inden for processer, design og kemi. Også i Salzgitter vil der på længere sigt blive produceret op til 40 GWh pr. år. Med den nye tilgang opnås der bedre stordriftsfordele, og produktionskompleksiteten reduceres. Begge fabrikker skal drives med strøm fra bæredygtige energikilder. Mulige placeringer og samarbejdspartnere til de øvrige fabrikker er i øjeblikket ved at blive undersøgt.

## **Omkostningerne falder med ny standardcelle fra 2023**

Volkswagen sigter mod at gøre store fremskridt inden for batterisystemer med alle deres komponenter inklusive cellerne.

- Vores målsætning er at sænke batteriernes omkostninger og kompleksitet og samtidig øge deres rækkevidde og effekt, siger Thomas Schmall og fortsætter:

- Det gør endegyldigt den elektriske mobilitet økonomisk overkommelig og til den primære drivlineteknologi.

Ud over den planlagte egenproduktion vil der især komme omkostningsfordele fra den nye standardcelle. Den bliver lanceret i 2023 og vil i 2030 blive monteret i op til 80 procent af alle koncernens elbiler på tværs af mærkerne. Der opnås yderligere besparelser ved hjælp af en optimering af celletypen, innovative produktionsmetoder samt konsekvent genanvendelse. Dermed vil Volkswagen trinvist reducere omkostningerne til batterier i indstigningssegmentet med op til 50 procent og i volumensegmentet med op til 30 procent.

- Også når det gælder batterier, vil vi udnytte vores stordriftsfordele til gavn for kunderne. I gennemsnit vil vi dermed sænke omkostningerne til batterisystemer til markant under 100 euro pr. kWh. Det gør endegyldigt den elektriske mobilitet økonomisk overkommelig og til den primære drivlineteknologi, siger Thomas Schmall.

Ud over standardcellerne og opbygning af egenproduktionen omfatter den nye teknologikøreplan fra VW-koncernen

også integrationen af flere trin i værdiskabelseskæden inklusive industriel genanvendelse. I samarbejde med udvalgte strategiske partnere vil Volkswagen på langt sigt sikre dækning af behovet for celler til koncernens elektriske offensiv.

Volkswagens batterioffensiv flankeres af en stort anlagt udbygning af netværket af lynopladere. Frem mod 2025 vil koncernen i samarbejde med forskellige partnere sætte ca. 18.000 offentlige opladningspunkter med lynopladere i Europa i drift. Det svarer til en femdobling i forhold til i dag og ca. en tredjedel af det forventede samlede behov på kontinentet i 2025.

Det vil ske gennem joint venture-selskabet IONITY og en række andre strategiske partnerskaber. Sammen med BP vil Volkswagen opbygge ca. 8.000 ladepunkter med lynopladere over hele Europa. Lynopladerne med en ladeeffekt på 150 kW vil blive opstillet ved i alt 4.000 tankstationer fra BP og ARAL - en stor del af dem i Tyskland og Storbritannien. I Spanien er der i samarbejde med Iberdrola først og fremmest planer om at opbygge et netværk langs hovedfærdselsårenerne. I Italien vil Volkswagen samarbejde med Enel for at udbygge netværket af lynopladere både langs motorvejene og i byerne. Frem mod 2025 vil Volkswagen afsætte ca. 400 millioner euro til det samlede program i Europa. Yderligere andele dækkes af eksterne partnere.

Volkswagen udbygger også det offentlige lynopladningsnetværk i USA og Kina. Electrify America har planer om op-sætning af ca. 3.500 lynopladningspunkter i Nordamerika frem mod slutningen af året. I Kina har Volkswagen via joint venture-selskabet CAMS planer om i alt 17.000 punkter med lynopladere frem mod 2025.

### **Elbiler bliver en del af energiforsyningen**

Volkswagen vil fremover integrere elbilen i private, erhvervs-mæssige og offentlige energiforsyningssystemer. Vedvarende strøm fra solcelleanlægget kan således lagres i bilen og efter behov sendes tilbage til elnettet. Det gør ikke bare kunderne mere uafhængige af det offentlige elnet, men sparer også omkostninger og CO<sub>2</sub>. Modeller baseret på Volkswagens egen elektriske platform MEB vil understøtte denne teknologi fra 2022. Volkswagen vil derudover tilbyde en samlet pakke med alle moduler og digitale tjenester - lige fra en dobbeltrettet wallbox til energistyringen. Teknologien skal desuden snart lanceres i større målestok - eksempelvis i boligblokke, virksomheder eller i det generelle elnet.





Sådan kommer de nye MAN el-busser til at se ud, når de senere på året, kommer til at køre på vejene i København.

(Illustration: MAN Truck & Bus)

## Bus-vognmand med elektrisk erfaring kører ud i tyske el-busser

Busoperatøren Anchersen A/S, som vi flere gange har skrevet om her på [transportnyhederne.dk](http://transportnyhederne.dk) og i [Magasinet Bus](#), har bestilt 25 nye elektriske busser hos MAN Truck & Bus. Der er tale om 25 MAN Lion's City 12E-busser, som Anchersen A/S vil sætte i drift i slutningen af 2021. Hvidovre-vognmanden, der har elektrisk erfaring med kinesiske BYD-busser, bliver den første danske busoperatør, der kører ud på bybusruter med MAN's nye el-bus

- Med ordren fra Anchersen har vi nu fået den største ordre af vores elektriske busser i Skandinavien. I løbet af 2021 skal vi ligeledes levere et større antal el-busser til en operatør i Sverige. Med det i tankerne samt det faktum, at det er de første MAN-bybusser, der leveres til Anchersen, er vi meget glade for ordren, siger Rudi Kuchta, der er chef for busdivisionen hos MAN Truck & Bus.

- Det er dejligt at se, at vores elektriske bus får en så positiv modtagelse, at den er på vej til flere og flere byer i Europa, og at spørgsmålet om beskyttelse af vores miljø bliver mere og mere vigtigt i rutetransport, siger han videre.



# Miljø og materiel

MAN skal levere de 25 elektriske bybusser i slutningen af året, hvor Anchersen A/S vil sætte dem ind på Linje 7A i København, som årligt betjener over 4,3 millioner passagerer.

- For os vil de elektriske køretøjers rolle i bustransport være en toprioritet i fremtiden. For at gøre by-transport så bæredygtig som muligt oplades vores nye bybusser udelukkende med grøn elektricitet. Det betyder, at de er fuldstændigt emissionsfrie og er desuden ekstremt stille på vejen, siger Poul Anchersen, der er administrerende direktør og ejer af Anchersen A/S.

- Derudover tilbyder bybusserne fra MAN vores kunder maksimal komfort og sikkerhed takket være deres ESP-system, der i MAN er installeret som standardfunktion, siger han videre.

Rigelig plads sikrer komfort og bekvemmelighed

De nye københavnske bybusser fra MAN har plads til op til 76 passagerer. Udvidet sædeafstand, ryglænsenhøjde og ekstra komfortable polstrede sæder sikrer, at passagerer får en behagelig oplevelse.

- At give tilstrækkelig plads bliver i øjeblikket meget vigtigere i corona-pandemiens tidsalder. Passagerer i vores busser har mulighed for at holde bedre afstand fra deres medpassagerer, siger Rudi Kuchta.



*Her på Magasinet Bus fik vi mulighed for at testkøre en af MAN's elektriske bybusser i Aarhus-området. Det var i november 2020.*

# Miljø og materiel

I Lion's City E er det først og fremmest det optimerede sideområde bagerst, der har skabt mere plads, da det traditionelle "motortårn", som kendes fra diesel-busserne, ikke er nødvendigt i en elektrisk bus.

## Busserne kommer i stødet om natten

Hos Anchersen A/S vil de nye MAN-busser blive depot-opladt på samme måde, som virksomhedens kinesiske busser bliver i dag. MAN Lion's City 12 E har en gennemsnitlig opladningseffekt på 100 kWh og er fuldt opladet på under tre timer - ved den maksimale opladningseffekt på 150 kWh er opladningstiden kortere.

Med opladning i depotet sikrer de langtidsholdbare batterier, at busserne kan indgå i den eksisterende planlægning af den daglige kørsel.

- Det var en afgørende faktor for os. Da vi udelukkende oplader vores busflåde ved depotet, har vi brug for pålidelige busser, der er i stand til at køre langt imellem opladningerne, siger Poul Anchersen.

- I vores licitationsproces modtog vi tilbud fra flere producenter af elektriske busser. Nogle af nøglefaktorerne bag vores beslutning til fordel for MAN Lion's City E var kapaciteten på de installerede batteripakker, den tilbudte lokale service. Desuden var vi imponeret over den hurtige leveringstid og den enkle bestillingsproces, siger Poul Anchersen.

For at sikre, at man har tilstrækkelig ladekapacitet til de elektriske bybusser, planlægger Anchersen A/S at udvide sit busanlæg på Jernholmen på Avedøre Holme med yderligere 25 ladestationer.

Med de nye busser kommer flåden af køretøjer hos Anchersen A/S op på omkring 200 busser på både diesel- og el.

- MAN er det nye mærke i vores flåde. Vi er allerede meget begejstrede for de kommende elektriske busser, og har høje forventninger til, hvordan de kan tilpasses til vores faste ruter i København, siger Poul Anchersen.

Ifølge direktøren lægger virksomheden stor vægt på miljøvenlige løsninger, innovation og fremskridt ved indgåelse af kontrakter. I en årrække har Anchersen konsekvent fulgt en strategi for at reducere sine emissioner så meget som muligt.

- Ligesom Movia såvel som Københavns Kommune og Danmark nationalt, så ser vi el-busser som fremtiden for nul-emission offentlig transport, siger han.

Busordren vækker ikke overraskende stor glæde hos MAN Danmark, som med indgåelse af aftalen med Anchersen A/S har nået et stort mål.

- Vi får nu vores første 25 el-busser ud at køre i Danmark. Nye el-busser på vejene i København er jo den bedste reklame vi kan få. Vi håber naturligvis at andre kommuner og busoperatører vil være interesserede i at høre meget mere om vores præmierede el-busser, siger Jesper Mathiesen, der er Fleet & PTA Tender Manager Citybus hos MAN I Danmark, der har stået for forhandlinger og tilbudsgivning i forbindelse med ordren.

- Mindst lige så vigtigt for os er naturligvis, at vi nu har etableret et mangeårigt samarbejde med Anchersen A/S, der er kendt som en af markedets mest respekterede busoperatører i Danmark, siger Jesper Mathiesen.

Interesserede kan læse mere om MAN Lion's City 12E-busser i Magasinet Bus 11 - 2020 - Klik [her](#):

# 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

Mærke	Januar - februar 2021		Januar - februar 2020	
	Antal	Andel	Antal	Andel
Yutong	55	61,11 %	-	-
Mercedes-Benz	35	38,89 %	41	54,67 %
Fiat	-	-	1	1,33 %
Ford	-	-	1	1,33 %
Iveco	-	-	2	2,67 %
MAN	-	-	4	5,33 %
Neoplan	-	-	3	4,00 %
Scania	-	-	13	17,33 %
Setra	-	-	7	9,33 %
Van Hool	-	-	3	4,00 %
<b>I alt</b>	<b>90</b>		<b>75</b>	

(Kilde og tabel: Bilstatistik fra De Danske Bilimportører)

## 90 nye busser er kørt frem, men...

Siden årsskiftet er der kommet 90 nye busser ud at køre. Det er 15 flere end på samme tid sidste år. En positiv udvikling - især for de to leverandører, der står for alle 90 nye busser

Et kig i Bilstatistik fra De Danske Bilimportører viser, at det er to busmærker, der står for alle 90 nyregistrerede busser - den ene har leveret 35 busser i den lette ende, mens den anden har leveret 55 busser i den tunge ende. De øvrige otte leverandører, der var på listen ved udgangen af februar sidste år, har endnu ikke leveret busser i 2021.

I den tunge ende har kinesiske Yutong fået nyregistreret 55 nye busser med elmotorer, mens Mercedes-Benz har leveret lette 35 busser, der kører på diesel.

I nedenstående tabel kan man se antal nyregistrerede busser og markedsandele for januar - februar 2021 sammenholdt med samme periode sidste år.

IVECO  
BUS



ISUZU  
BUS

# Vidtrækkende **GRØN** nyhed



## Maxus e-Deliver 9

Rækkevidde **op til 353 km** (WLTP Bykørsel) 88,5 kWt

VBI er som eneste busopbygger i DK blevet autoriseret forhandler af Maxus e-Deliver 9.  
Den første demo bil ventes klar sidst i april.

En kinesisk produceret kvalitets bus med stor rækkevidde.  
Op til 296 km. ved kombineret kørsel og 353 km. ved  
bykørsel.

Maxus e-Deliver 9 kan leveres som  
M1 med lift til 5 pers. + F.  
eller som M2 med lift til 12 pers. + F.

Vi glæder os til at præsentere den for jer. I vil løbende kunne se mere om bussen på vores Facebook side.

### 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

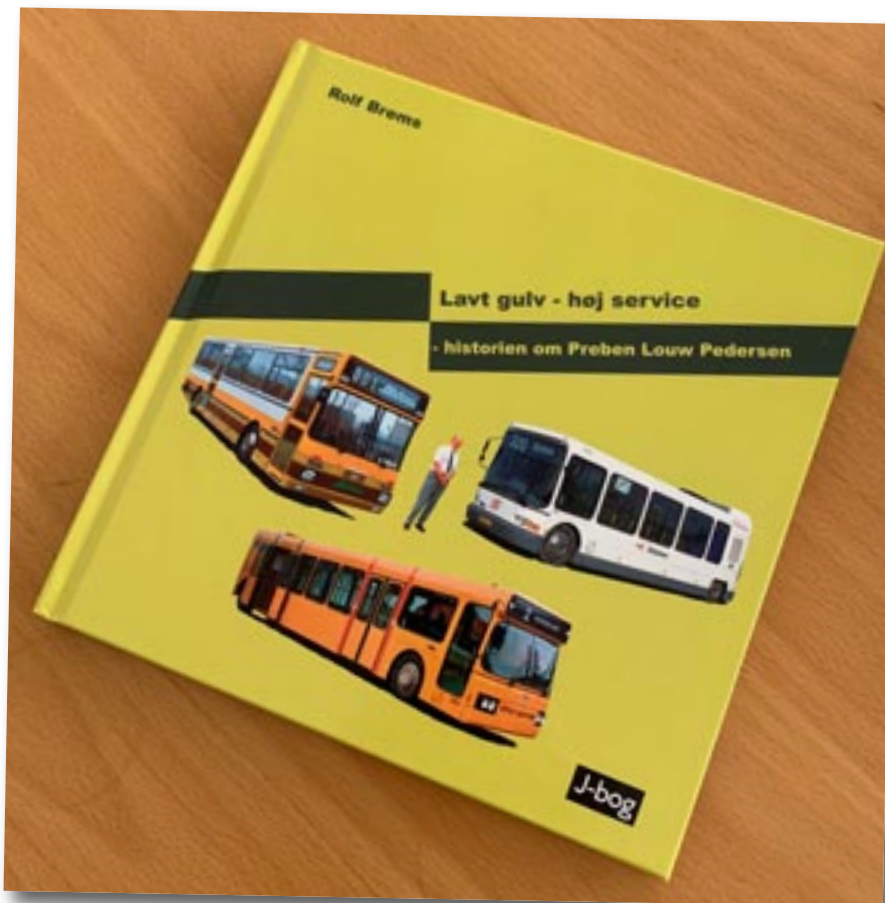
Tlf. +45 7356 1445 / +45 7356 1444  
E mail: info@busimport.dk

## Ny bog fortæller om lavgulvbussens fader

"Lavt gulv - høj service - historien om Preben Louw Pedersen". Det er titlen på en ny bog, der handler om Preben Louw Pedersen, som var en foregangsmand, hvad angår udviklingen af servicebusserne med lavt gulv. Forfatteren til bogen er Rolf Brems, der jævnligt skriver i Magasinet Bus og her på [transportnyhederne.dk](http://transportnyhederne.dk)

Navnet Preben Louw Pedersen siger måske ikke så mange så meget. Men mange har stiftet bekendtskab med de mindre servicebusser med lav indstigningshøjde, der kørte mange steder i Danmark fra begyndelsen af 1990'erne og frem. Dermed har de på en særlig måde stiftet bekendtskab med Preben Louw Pedersen, da det var ham, der stod bag udviklingen af servicebusserne.

I bogen følger vi Preben Louw Pedersen gennem det meste af hans liv. Han var som ung ingeniør ansat hos flere virksomheder. Senere kom han videre til Vognfabrikken Scania i Randers, som i 1975 købte Aabenraa Karrosserifabrik og udnævnte Preben Louw Pedersen til direktør. Han og familien flyttede til Aabenraa, men Preben Louw Peder-



# Materiel

sen syntes, at Scandia styrede ham for stramt. Derfor begyndte han i 1979 for sig selv og året efter oprettede han sin egen karrosserivirksomhed, Alubus. Men flere uheldige omstændigheder betød, at det ikke gik så godt, og i 1982 gik Alubus konkurs.

Efter kort tid kom Preben Louw Pedersen i 1983 til DAB i Silkeborg. Her kom han omsider på rette hylde, idet han fik lov til at stå for flere udviklingsprojekter, deriblandt servicebussen.

Selvom Preben Louw Pedersen i 1987 blev ramt af sygdom, fastholdt han sin idérigdom. For at aflaste ham ansatte DAB en ung ingeniør, Lars Overgaard. Sammen fortsatte de to udviklingsarbejdet - og efter Preben Louw Pedersens død i 2000 fortsatte Lars Overgaard arbejdet.

Forfatteren Rolf Brems, der i mange år har skrevet om jernbaner (også i model), har i de senere år også leveret talrige artikler til Magasinet Bus og Bushistorisk Selskab. Han arbejder i øjeblikket på en bog om Dansk Landbrugsflyvning.



# Materiel





# Materiel



## Fakta om "Lavt gulv - høj service - historien om Preben Louw Pedersen"

- Forfatter: Rolf Brems
- Format 21 cm X 21 cm, 168 sider, over 75 illustrationer (heraf mange i farver) og hårdt omslag. ISBN 978-87-970772-3-8
- Vejledende udsalgspris inklusiv moms: 195,00 kroner plus eventuel forsendelse
- Bogen kan bestilles hos boghandlerne eller direkte på [www.j-bog.dk](http://www.j-bog.dk)

Europæiske bilproducent med kinesiske ejere:

## - Der er ingen langsigtet fremtid for biler med forbrændingsmotor

Volvo Cars, der har kinesiske ejere, hovedsæde i Göteborg og produktion i flere lande - eksempelvis Sverige og Kina, vil være en førende spiller på det hurtigt voksende marked for el-biler i premiumsegmentet og sigter mod at blive et rent elbilselskab inden udgangen af 2030

I 2030 vil Volvo Cars kun sælge fuldelektriske biler og udfase samtlige biler med forbrændingsmotor i sin globale portefølje - også hybridbiler.

Virksomhedens overgang til at blive en fuldelektrisk bilproducent er en del af bilproducentens klimaplan, der via konkrete handlinger stiler efter en konsekvent reduktion af CO<sub>2</sub>-fodaftrykket pr. bil igennem hele bilens livscyklus. Beslutningen bygger på en forventning om, at både lovgivningen og en hurtig udvidelse af den tilgængelige opladningsinfrastruktur vil sætte skub i forbrugernes accept af rene elbiler.

2030-ambitionen afspejler en acceleration af Volvo Cars' elektrificeringsstrategi, drevet af en stærk efterspørgsel efter virksomhedens elbiler og en klippefast tro på, at markedet for biler med forbrændingsmotor er vigende.

- For at blive ved med at være succesrige har vi brug for en lønsom vækst. I stedet for at investere i noget, vi ved er en dårlig forretning, vælger vi at investere i fremtiden - og den er elektrisk og online, siger Håkan Samuelsson, der er administrerende direktør og koncernchef for Volvo Cars.

- Vi er fuldt ud fokuseret på at blive førende inden for det hurtigt voksende, elektriske premiumsegment, fortsætter han.

Håkan Samuelsson har tidligere været en del af ledelsen i svenske Scania og tyske MAN.

I de kommende år vil Volvo Cars lancere en række elektriske modeller. Allerede inden 2025 sigter virksomheden mod, at 50 procent af dens globale salg skal bestå af fuldelektriske biler, hvor resten vil være hybrid-biler. Inden 2030 skal alle biler i porteføljen være fuldelektriske.

- Der er ingen langsigtet fremtid for biler med forbrændingsmotor, siger teknologichef hos Volvo Cars Henrik Green.

- Vi er fast besluttet på at blive en ren elbilproducent, og overgangen skal ske inden 2030. Det vil give os en mulighed for at imødekomme vores kunders forventninger og være en del af løsningen, når det gælder bekæmpelse af klimaforandringer.

Volvo Cars oplyser, at de fuldelektriske modeller alene vil kunne købes online.

## Energiselskab åbner planlagt HVO-tank i Køge

I november åbnede energiselskabet OK en Truck Diesel-station i Køge. I den forbindelse blev der også gjort klar til en stander med HVO Biodiesel. Ind til nu har det kun været muligt at få leveret HVO fra OK til hjemmetanken, men nu har OK åbnet den første stander på en af selskabets tankstationer

Baggrunden for at åbne for HVO-tanke på eksempelvis Truck Diesel-stationerne er, at energiselskabet OK gennem de seneste år har mærket en stigende efterspørgsel efter biodiesel-produktet HVO, som kan reducere CO<sub>2</sub>-udledningen med op til 90 procent.

- I november åbnede vi sammen med YX en Truck Diesel-station mere i Køge. Her blev der fra starten gjort klar til en HVO-stander. Den er nu åben, og vi ser meget frem til at følge, hvordan kunderne tager i mod det, siger Henrik Dehn, der er markedschef på transportområdet i OK.

OK beskriver HVO Biodiesel som et attraktivt produkt, hvis man vil reducere sin udledning af CO<sub>2</sub> og samtidig beholde sin eksisterende vognpark.

- Produktet har stort set de samme tekniske egenskaber som konventionel diesel. Det kan enten iblandes almindelig diesel eller erstatte det 100 procent. Derfor kræver det heller ikke, at man udskifter sin vognpark for at køre på HVO, siger Henrik Dehn.

Han understreger samtidig, at HVO desuden har den fordel, at det både har gode kuldeegenskaber og høj ydeevne.

Henrik Dehn peger på, at den HVO, som OK leverer, lever op til markedskrav og er baseret udelukkende på UCO (Used Cooking Oil), hvilket giver en CO<sub>2</sub>-reduktion på op til 90 procent.

OK leverer i øjeblikket HVO direkte til hjemmetanke eller på selskabets Truck Diesel-station på Servicevej i Køge. OK arbejder på at blive åbne HVO-standere på andre tankstationer.

### Fakta om HVO:

- HVO betyder Hydrotreated Vegetable Oil og er en biologisk diesellole med stort set de samme tekniske egenskaber som konventionel diesel
- HVO kan blandes med diesel eller bruges 100 procent rent
- HVO hos OK er fremstillet af Used Cooking Oil. Bioolien bliver brintbehandlet/hydrogenereret, så det opnås en olie med egenskaber som almindelig diesel
- HVO nedsætter CO<sub>2</sub>-emissionerne med op til 90 procent. Det nøjagtige tal afhænger af råvarer i den enkelte blanding
- Gode kuldeegenskaber - ned til minus 22 grader i vinterperioden
- Høj ydeevne - cetantal på 75-95, som sikrer en effektiv forbrænding
- Ingen yderligere vedligeholdelseskrav af køretøj ved brug af HVO
- Gode opbevaringsegenskaber uden forringelse af kvalitet eller vandophobning



## Tyrkisk bus kører med amerikansk automatik

Grand Toro fra Anadolu Isuzu kører snart ud i Danmark med Allison's automatgearkasse. Med en fuldautomatisk gearkasse fra Allison Transmission, er Grand Toro busmodellen kørt op på et højere niveau med hensyn til passagerkomfort og øget effektivitet i segmentet for mellemstore busser. Til april kommer det første eksemplar til Danmark

Mellemstore busser som Grand Toro, der har en længde på 8,5 meter og plads til 35 passagerer, egner for eksempel godt kørsel i byer med smalle gader og historiske bymidter, hvor mange andre og større busser ellers sjældent kan køre på grund af deres størrelse. Samtidig har de tyrkisk producerede busser en høj passagerkomfort til længere ture. Grand Toro er udstyret med en Cummins ISB Euro 6-motor med 210 hk og et drejningsmoment på 850 Nm samt Allison's T3270R xFETM sekstrins fuldautomatiske gearkasse med integreret retarder.

- Den nye Grand Toro har en række forbedrede egenskaber, der sammen med den fuldautomatiske Allison T3270R xFE gearkasse gør, at vi regner med, at den vil blive efterspurgt på mange markeder, herunder også i Skandinavien, siger Mats Hallgren, der er Nordic Market Developer for Allison Transmission.

I april kommer den første Grand Toro i Danmark. Det er VBI Group, den danske importør af blandt andet busser fra Anadolu Isuzu, der har bestilt den hjem med det formål at vise den frem til kunder og chauffører.

# Materiel

- Vi glæder os til at kunne præsentere den nye model for vores danske kunder og håber på, afhængig af Corona-situationen, at kunne holde nogle Åbent Hus-arrangementer i løbet af året. Det er i hvert fald helt sikkert, at vi stiller op med Grand Toro bussen på Transportmessen i Herning til september, siger Dan Bork Pedersen, der er administrerende direktør hos VBI Group.

Takket være den hydrauliske moment-omformer bidrager Allisons fuldautomatiske gearkasse til at maksimere passagerernes og chaufførens komfort ved hjælp af smidige gearskift. Desuden er den med til at reducere vedligeholdelsesomkostninger, som er en af de væsentligste udgiftsposter. Ved at bruge momentomformere i stedet for et mekanisk koblingssystem elimineres reparationer og udskiftninger af koblingen. Der skal kun regelmæssige olie- og filterskift til for at vedligeholde Allisons fuldautomatiske gearkasse, hvilket resulterer i reduceret stilstand og vedligeholdelsesudgifter. Det integrerede hydrauliske retardersystem kan på sikker vis sænke køretøjets fart, når det er nødvendigt, og øger levetiden på bremsebelægning og bremseklapper, som også er en betydelig udgiftspost, især hvis busserne kører i bakkede områder.

Takket være smidige gearskift forbedrer Allison T3270R xFE komforten i tæt trafik, hvor der kan være mange med start og stop. Kontrollen med køretøjet forbedres af det integrerede retardersystem og endelig kan chaufføren fokusere på vejen foran sig uden at blive distraheret ved gearskifte.

Allison's xFE gearkasser har de seneste fremskridt indenfor brændstofbesparende teknologi. Ved at inkorporere optimeret gearudveksling parret med FuelSense Max-pakken, er de fuldautomatiske gearkasser designet til at levere øget momentoverførsel samt operere ved lavere motorhastighed over længere afstande for bedre brændstoføkonomi. Takket være xFE teknologien forbedres brændstoføkonomien dels ved udførelsen af jævne gearskift indenfor det mest effektive hastighedsinterval, dels ved neutral-ved-stop funktionen, der gør at gearkassen automatisk skifter til neutral, når køretøjet holder stille.

Momentomformeren øger jævnt motorens drejningsmoment og tilfører mere kraft til hjulene. Allisons patenterede Continuous Power Technolog giver behagelig acceleration og høj manøvredegygtighed gennem smidige powershift.





## Pulsmåling fra international revisions- og rådgivningsfirma: Antallet af erhvervsrejser efter COVID-19-restriktioners ophør vil gå ned

Selv når alle restriktioner er ophørt, vil halvdelen af erhvervslederne begrænse deres erhvervsrejser. Det viser en pulsmåling fra det internationale revisions- og rådgivningsfirma PwC. Målingen, der tog "puls" på over 500 erhvervsledere viser, at det blandt de store virksomheder gælder 7 ud af 10. Dermed er der udsigt til en markant nedgang i erhvervsrejser, når COVID-19-restriktionerne ophører

Ifølge den nye pulsmåling fra PwC har COVID-19-situationen medført adfærdsmæssige ændringer, som vil vare ved, selv efter alle restriktioner ophører. Således svarer 48 procent af erhvervslederne, at de forventer, at deres virksomhed vil begrænse antallet af erhvervsrejser.

- Målingen understreger, at COVID-19 ikke alene har ændret erhvervslederens adfærd nu og her, men at vi kan se frem til, at der også efter restriktionernes ophør vil være væsentlig færre, der rejser. Det skyldes, at mange har fået øjnene op for mulighederne ved digitalisering og online-møder. Og de færre rejser har en positiv effekt på virksomhedernes klimaaftryk, som også betyder noget for mange, siger Susanne Stormer, der er partner og leder af PwC's Sustainability team.

### Om pulsmålingen:

- 510 erhvervsledere har svaret på PwC's Pulsmåling, og svarene er indsamlet i perioden 8.-16. februar 2021.

I de store virksomheder vil 7 ud af 10 erhvervsledere ifølge målingen begrænse erhvervsrejser efter restriktioners ophør, mens det er et mere blandet billede blandt de mindre virksomheder.

- Det er positivt, at det særligt er erhvervsledere fra de store virksomheder, der fortsat vil begrænse erhvervsrejser. Det er typisk i de store eksportvirksomheder, der er høj rejseaktivitet. Det bliver interessant at følge, hvilken effekt det vil have på klimapåvirkningerne, påpeger Susanne Stormer.

## Hjemmearbejde bliver varig for mange

PwC's Pulsmåling viser desuden, at 61 procent af erhvervslederne forventer, at deres virksomhed vil byde på bedre muligheder for hjemmearbejde. Og knap halvdelen af erhvervslederne (48 procent) forventer samtidig at afholde de fleste møder online, også efter restriktionernes ophør.

- COVID-19-pandemien har vist, at man kan nå rigtig langt med hjemmearbejde, der giver medarbejderne større fleksibilitet. Det kan medføre øget motivation og dermed et større engagement hos mange på grund af for eksempel forbedret work-life balance, mindre transporttid, og bedre mulighed for at løse opgaver, der kræver høj koncentration, siger Susanne Stormer.

Hun peger omvendt på, at virksomhedsledere skal være opmærksomme på at bevare medarbejdernes trivsel og oplevelse af at være en del af en fælles arbejdskultur og sikre videndeling.

- Det, at vi sidder hver for sig derhjemme og arbejder, kan påvirke medarbejdernes oplevelse af den fælles kultur og samarbejdet negativt. Jeg tror derfor, at vi vil se, at mange virksomheder kombinerer hjemmearbejde og online møder, så man for eksempel vil have dage, hvor alle medarbejdere møder ind på virksomheden for at sikre, at fællesskabet fortsat styrkes, siger hun.

## Antallet af flypassagerer faldt med 75 procent i 2020

Den seneste statistik fra Danmarks Statistik over flytrafikken til og fra - og i Danmark viser, at antallet af afrejsende flypassagerer fra de danske lufthavne i 2020 faldt med 75 procent sammenlignet med 2019. Faldet skyldes indsatsen mod spredning af corona-virus, som betød, at myndigheder verden over indførte en række rejserestriktioner

Ifølge statistikken lå antallet af afrejsende passagerer i 2020 4,6 millioner, mens det tilsvarende tal for 2019 lå på 18,2 millioner.

2020 startede på niveau med 2019, men med indførelsen af restriktionerne fra marts faldt passagertallet i april og maj til under 2 procent af normaltrafikken. Trods en stigning over sommeren kom passagertallet på det højeste i august kun lige over 20 procent af tilsvarende måned i 2019.

Den internationale flytrafik fik den største nedgang med et passagerfald på 77 procent, mens den nationale trafik faldt 57 procent. Derfor var det også de danske lufthavne med relativt flest internationale rejsende - København, Billund og Aarhus - der havde den største tilbagegang - omkring 75 procent.

I Aalborg, der har en relativ større andel af nationale rejsende, var tilbagegangen omkring 65 procent.

De mindre lufthavne - heriblandt Bornholm, Midtjylland og Sønderborg med primært national passagertransport - havde samlet en nedgang på 52 procent.



- Det er dejligt at møde om morgenen og finde garageanlægget tomt, fordi alle busserne er ude at køre, siger Tommy Krogh, som sammen med sin hustru Vera Krogh driver TK-Bus i Viborg.

I corona-tiden:

## Bus-vognmand i Viborg er glad for at have sin rutekørsel

Hvis Tommy Krogh, som sammen med sin hustru Vera Krogh driver busvirksomheden TK-Bus i Viborg, ser et år tilbage i tiden, så så 2020 ud til at blive et år, som ville følge i samme spor som 2019 og 2018 med rutekørsel, specialkørsel og turistikørsel. I januar 2020 så det endda ud til, at året ville blive endnu bedre, for ordrebogen var fyldt mere op end året før - også juli, der normalt er en stille måned hos TK-Bus, var godt booket. - Vi har aldrig haft så meget i ordrebogen. Og juli ville byde på hele tre udlandsture, fortæller Tommy Krogh

**Af Jesper Christensen**

Her i marts 2021 kan Tommy Krogh som mange andre konstatere, at alle forudsigelser fra det sene 2019 og det spæde 2020 blev gjort til skamme. Og juli blev endnu en gang en stille måned - en meget stille måned



# Rejser

- Men vi har valgt at se det lyse i situation, siger Tommy Krogh, da han stiller op til et corona-sikkert telefoninterview med Magasinet Bus.

I stedet for at sætte sig ned med tåre i øjnene på grund af, at ordrebogens sider med turistikørsel med et ryk forsvandt som dug for forårssolen sidste år, fandt Tommy og Vera Krogh det positive i situationen.

- Vi kunne holde fri i weekenden og bruge vores sommerhus meget mere, siger han med et hørbart smil i telefonen.

## Den faste stab af chauffører kører stadig bus

TK-Bus kørte ind i 2020 med 12 busser, hvoraf hovedparten kører rutekørsel for Midttrafik. Et år efter råder TK-Bus over 14 busser, da han solgte en fra i 2020 og købte tre til i begyndelsen af 2021. Tommy Krogh forklarer, at det er lykket at køre gennem 2020 og ind i 2021 med skindet på næsen. Ikke at det har været let, men det er gået. De faste chauffører har beholdt deres arbejde i corona-tiden uden at være blevet smittet med den ubehagelige virus. Men der har ikke været så meget arbejde som sædvanligt til de afløsere, som i normale tider også kører i busserne for at bringe passager fra sted til sted.

Tommy Krogh kan konstatere, at TK-Bus har været godt skruet sammen til at kunne køre gennem corona-tiden, der har budt på krav om brug af mundbind eller visirer, større afstand mellem passagerer og chauffører, perioder uden kontantsalg - og hyppigere rengøring af busserne. Han lægger ikke skjul på, at trafikskabet Midttrafik i den forbindelse har været en god støtte med hensyn til, hvordan chauffører og vognmænd skulle gribe situation an.

- Det skal de have ros for, siger Tommy Krogh, som etablerede virksomheden sammen med sin Hustru i 2006.

## Den første rute er blevet en del af TK-Bus

Siden marts sidste år har Tommy Krogh haft mulighed for at holde fuld fokus på virksomhedens rutekørsel, som fra søndag 1. februar i år blev "udvidet", da han overtog Midttrafik's Rute 711 fra De Gule Busser i Viborg. Rute 711 går

*Tommy og Vera Krogh etablerede TK-Bus i 2006. Og har stadig mod på tilværelsen - både arbejdet hjemme på TK-Bus' adresse på Jegindøvej i Viborg og bag rattet i selskabets busser.*





*TK-Bus overtog Rute 711 1. februar i år. Det var den første rute, som Tommy Krogh kørte som buschauffør tilbage i 1982.*

med Viborg som det ene udgangspunkt over Hald Ege, Birgittelyst, Almind, Thorning og til Gråmose på Hovedvej 13 som det anden udgangspunkt.

Søndag 1. februar i år blev dermed en lidt særlig dag for Tommy Krogh.

- For Rute 711 var den første rute, jeg kørte på som chauffør i 1982, så den måtte vi bare have, da muligheden bød sig, siger Tommy Krogh.

Med overtagelsen fulgte tre busser, hvilket betød, at TK-Bus i dag har en ekstra bus i reserve. Og TK-Bus skal betjene ruten frem til 2024, hvor den bliver sendt i udbud igen.

## **Hygiejne og sammenhold**

På flere punkter har corona-tiden med sine nedlukninger også ført noget positivt med sig. Hos TK-Bus viser det sig i form af mere velduftende busser, fordi der er ekstra fokus på rengøring - og hos busvirksomheden i Viborg sker det med duftende rengøringsmidler. I busserne, på kontoret og på værkstedet er der også opsat dispensere med håndsprit, så håndhygiejnen er kommet op på et højere niveau end standarden var før corona-tiden. Smitten skal holdes nede.

- I dag vil vi helst ansætte en negativ chauffør, der lugter af sprit, siger Tommy Krogh med et smil.

Med formuleringen får han understreget, at mange ting er blevet vendt på hovedet og landet igen. For en chauffør skal stadig være positiv og må bestemt ikke lugte af alkohol.

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 Scania's 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 monitorer, køleskabe, fjernbetjente  
bagagelemme, gulv med træ-finish + 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 monitorer, 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 monitorer, køleskabe + m.m.



# Rejser

Tommy Krogh peger på, at tiltagene med håndsprit og rengøring gerne må blive en del af den hverdag, der former sig, når vi en gang har fået styr på corona-pandemien. Han har heller ikke noget i mod, hvis vi generelt bliver bedre til at vise hensyn til hinanden, som mange gør under de nuværende forhold.

Og så kommer han med en opfordring til, at vi holder ud og fortætter med at følge myndighedernes råd og anbefalinger. For ellers frygter han lige som mange andre, at alt det, vi i fællesskab har nået, vil være tabt - og at der kommer en ny bølge, som vil kræver endnu en nedlukning.

Det er lidt som at sidde i en redningsbåd efter et stormvejr og så hoppe i vandet uden redningsvest straks man kan se land - og så finde ud af, at redningsbåden er væk og man ikke kan bunde.

Når Tommy Krogh ser tilbage på de seneste 12 måneder, konstaterer han alt i alt, at det er lettere at håndtere rutekørsel end turistikørsel. Men han lægger ikke skjule på, at han da savner turistikørslen.

- Den kommer igen, siger han med overbevisning.

## Fornemmer tilbageholdenhed

Spørgsmålet er, hvornår den nye hverdag kommer med mennesker, der har lyst til at komme ud at rejse. For vil de blive corona-syge i udlandet? Eller vil de tage sygdommen med hjem til familie, venner og bekendte.

Tommy Krogh fornemmer, at de fleste er tilbageholdende med hensyn til at tage ud at rejse, selvom de har lyst og er utålmodige.

- Selvfølgelig er der nogle, der gerne vil ud at rejse. Men jeg tror også, at mange er nervøse ved tanken, siger han og vurdere, at sådan vil det være et stykke tid endnu.



I oktober 2020 solgte Tommy Krogh TK-Bus' store turistbus for at skære ned på de faste omkostninger med det tab, det gav. Tommy Krogh vurderede, at det var bedre at skille sig af med "hestene" frem for at fodre på dem uden at få andet igen end løbende udgifter i et ukendt antal måneder. Så hellere have en ledig plads i garagen til den dag, hvor der bliver brug for at få en turist mere i "stalden".

- Hverdagen bliver nok først normal i 2022.

Men så vil både chauffører og Tommy Krogh selv være klar til at sætte sig i en af selskabets busser - enten i de to deciderede turistbusser eller i en af de rutebusser, der er indrettet på et niveau, så de også kan bruges til turistikørsel.

*Vera Krogh er blandt de faste chauffører. Hun kører en af TK-Busser i Bjerringbro.*

# Rejser



*Da TK-Bus overtog Rute 711 overtog selskabet også garageplads, så de ubenyttede turistbusser har kunnet køre i hi et andet og mere roligt sted end på TK-Bus hjemsted, hvor rutebusserne er samlet om natten. Her er det TK-Bus mindste turistbus - en Isuzu med plads til 29 passagerer.*

*Tommy Krogh har også en Setra HD i garagen. Den er nysmurt og er lige som busvognmanden klar til at åbne dørene for turister, når det igen er blevet tid til udflugter.*



## Om TK-Bus:

- TK-Bus ejes og drives af Tommy og Vera Krogh, som grundlagde firmaet i Viborg 1. februar 2006
- TK-Bu beskæftiger sig med rutekørsel og anden kørsel for trafikselskabet Midttrafik
- TK-Bus råder også over flere turistbusser, som fortrinsvis kører bestilte ture for forskellige firmaer, foreninger/uddannelsesinstitutioner og privatpersoner
- TK-Bus har 10-12 chauffører tilknyttet, hvoraf de fleste er fuld-tidsansatte. Dertil kommer en håndfuld afløsere, som hjælper, når der er brug for det
- Både Tommy og Vera Krogh kører selskabets busser og arbejder på kontoret på Jegindøvej

TK-Bus' flåde så pr. 1. februar 2021 således ud:

- 1 Setra 416 HDH - 4 stjernet, ekstra god benplads, 50+1 personer, med seler, 2012
- 1 Isuzu Tourquise - 3 stjernet, midi-bus, 31 pax el. 27 + 2 borde, 2019
- 1 Mercedes Citaro, bybus
- 5 Mercedes Inturo rutebusser, 2015
- 1 Mercedes Inturo rute/turistbus m seler, 2015
- 1 Mercedes Integro rute/turistbus m seler
- 1 Volvo rute/turistbus m. lift, m. seler
- 1 Scania rutebus u. seler
- 2 Scania bybusser

En del af rutebusserne har også turisttilladelse.

TK-Bus har 3 busser i garage i Bjerringbro og 1 i Hammershøj.



Sådan kommer Express 5 til at se ud, når den i foråret 2022 sættes ind på Bornholmslinjens tur mellem Rønne og Ystad. *(Illustration: Molslinjen)*

## Byggeriet af dansk færge i Asien kan følges over hele verden

Bornholmslinjen, der er en af rederiet Molslinjen's færgeruter, har lanceret en hjemmeside, hvor interesserede kan følge byggeriet af verdens største hurtigfærge, Express 5, der skal sættes ind på ruten mellem Rønne på Bornholm og Ystad i Skåne

Målt på biler og passagerer bliver Express 5 verdens største hurtigfærge. Færgen skal efter planen leveres til Bornholmslinjen i foråret 2022. Med den nye web-siden kan interesserede følge byggeprocessen, der foregår på Austal's værft i Filippinerne.

- Der er mange færgeinteresserede derude, og vi får mange spørgsmål omkring byggeriet af færgen, som selvfølgelig også følges tæt af de bornholmere, der får fornøjelsen af Express 5 i foråret 2022, siger Molslinjen's administrerende direktør, Carsten Jensen.

Hjemmesiden, der kan ses [her](#), byder den blandt andet på en virtuel tur rundt i maskinrummet på hurtigfærgen.

# Taxi-loven bliver justeret

Socialdemokratiet, Radikale, SF, Konservative, Venstre og Dansk Folkeparti er blevet enige om at justere taxiloven. Det betyder blandt andet, at man fremover som udgangspunkt skal kunne fremlægge dokumentation for sine danskunderskaber for at blive optaget på chaufførkursen. Partierne er også enige om at få analyseret taxibetjeningen i landdistrikterne

Der er også enighed om at lave en ny vejledning om forståelsen af overenskomstbestemmelsen i taxiloven, og at bestemmelsen fremover også skal gælde for tilladelser udstedt i henhold til den tidligere taxilov. Der er også enighed om at tilpasse afgift- og gebyrsatserne for at få udstedt et chaufførkort eller en tilladelse til erhvervmæssig persontransport. Området er i dag underfinansieret, så stigninger er uundgåelige for at indtægterne kan dække omkostningerne til sagsbehandlingen.

- Jeg er glad for, at vi nu er enige om en række mindre justeringer, på baggrund af den evaluering af taxiloven, der kom før jul. Det er et helt rimeligt krav, at man skal kunne føre en samtale på dansk, når man kører taxi, og det får vi nu bedre dokumentation for. Samtidig er vi også enige om, at det i lyset af coronasituationen ikke er hensigtsmæssigt at lave store justeringer af taxiloven på nuværende tidspunkt, siger transportminister Benny Engelbrecht (S).

Partierne har derfor aftalt, at næste evaluering af taxiloven først udarbejdes fire år efter lovens ikrafttræden, det vil sige i 2022. På det tidspunkt skal der blandt andet ligge en analyse af taxibetjeningen i landdistrikter.

Den taxilov, der nu er blevet justeret, blev forhandlet på plads i 2018, hvor transportministeren var Ole Birk Olesen fra Liberal Alliance.

Interesserede kan læse Aftale om justering af taxiloven m.v. [her](#):

## Flextur kører hele døgnet

1. marts startede Nordjyllands Trafikselskab (NT) og Brønderslev Kommune et pilotprojekt, som giver borgerne i kommunen mulighed for at benytte NT's flextrafik til kørsel internt i kommunen om natten

### NT oplyser følgende:

- Turen skal bestilles senest 2 timer før
- Turen kan bestilles 24/7 via selvbetjening ([www.NT.flekstrafik.dk](http://www.NT.flekstrafik.dk) eller via app'en Flextrafik) eller telefonisk i tidsrummet 08.00-18.00 på telefonnummeret 99 34 11 34
- Taksten for turen er 25 kroner pr. kilometer - dog minimum 100 kroner pr. tur i tidsrummet mellem klokken 23 den ene dags aften og frem til klokken 6 den næste dags morgen.
- Taksten for medrejsende er 5 kroner pr. kørt kilometer
- Kørslen kan kun foretages internt i Brønderslev kommune



# Taxi-kørsel



## Taxier skal køre på brint i Jyllands største by

Aarhus Taxa og Aarhus kommune har indgået et partnerskab om at få brint-elektriske taxier på gaden. Brint-elektriske biler udleder ikke CO2 eller partikler under kørslen og er samtidig hurtigere at få i stødet end batteri-elektriske biler. Det betyder, at brint-elektriske biler passer godt ind i Aarhus Taxa's arbejde med at omstille sig til en mere bæredygtig drift

- Hvis vi skal lykkes med den grønne omstilling, så skal erhvervslivet tage ansvar. Derfor har Aarhus Taxa taget initiativ til et unikt partnerskab med Aarhus Kommune, som både gavner klimaet og vores egen grønne strategi, og som bliver afgørende for Aarhus kommune i ønsket om at blive CO2-neutral i 2030, siger Astrid Donnerborg, adm. direktør i Aarhus Taxa.

Aarhus Taxa vil opfordre sine vognmænd til at investere i brint-elektriske taxier, som forventes at komme på gaden i løbet af 2021. Taxierne forventes at blive af mærket Toyota Mirai, som er den nyeste generation af brint-elektriske biler, men som endnu ikke er på gaden i Danmark.





*De nye grønne flexbiler hos Sydtrafik og Fynbus bliver lette at kende med en specialdesignet foliering.*

## Flextrafikken kommer i stødet

Første forsøg med en elbil i flextrafikken i Sydtrafik's område startede i juni sidste år. Mandag 1. marts blev forsøget udvidet til fem elbiler. Det skal bane vejen for en mere bæredygtig flextrafik i fremtiden

Den elektriske flextrafik-bil i Sydtrafik's område, var en lokalt forankret el-bil, der betjente et afgrænset område med udgangspunkt i Aabenraa Sygehus.

Den elektriske bil blev så stor en succes, at der fra 1. marts blev indgået aftale om fem faste el-biler i flextrafikken i Sydtrafik's område. De får selskab af to elbiler hos Fynbus og yderligere fem hos Midttrafik, som Sydtrafik samarbejder med om flextrafikken.

- Vi kunne gennem forsøget konstatere, at vores planlægningssystem ikke havde nogen problemer med at håndtere bilens begrænsede aktionsradius, og som en bonus blev kørslen med elbiler heller ikke væsentlig dyrere set i forhold til de traditionelle vogne, siger Claus Rosenkrantz, der er projektleder for flextrafik i Sydtrafik

Det første forsøg viste også, at der kun var brug for to korte opladninger i løbet af en otte timers dag, så længe den ikke skulle operere mere end 30 minutters kørsel væk fra basen. Konklusionen var derfor, at emissionsfri vogne fun-

gerer fint lige nu som alternativ til de mindste vogntyper i flextrafik - i mindre skala og med begrænsninger på aktionsradius. En yderligere udvidelse vil ifølge Sydtrafik kræve længere rækkevidde og bedre ladekapacitet, og at større vogntyper bliver tilgængelige i emissionsfri udgaver.

- Vi arbejder hele tiden på at gøre den kollektive trafik grønnere og mere bæredygtig, siger Lars Berg, der er administrerende direktør for Sydtrafik.

- Vi oplever også et stort fokus på den grønne omstilling hos kommunerne, og som det ser ud nu, så kommer stort set alle fremtidige udbud på både bus- og flextrafik til at indbefatte emissionsfrie busser og biler, siger han videre.

## Elektriske flextrafik-biler skal danne grundlag for udbud i 2023

Mandag 1. marts blev to nye el-biler sat ind i flextrafikken på Fyn i et forsøg, som skal afklare, om FynBus i et kommende udbud kan stille krav om, at en del af bilerne skal være klimaneutrale

Hos vognmændene SafeNCare i Odense og VTS i Middelfart blev to nye Volkswagen-elbiler frem til mandag første marts gjort klar til at køre med passagere i den fynske flextrafik, hvor de udelukkende skal køre flextrafik-ture.

For FynBus handler forsøget om at få erfaringer med el-biler i Flextrafikken. Især om, hvordan det sikres, at turene kan koordineres med bilernes batterikapacitet og behov for opladning.

Erfaringerne vil indgå i vurderingen af, hvor stor en del af de køretøjer, der skal køre Flextrafik fra marts 2023, der skal være nul-emissionsbiler. Målet er at nedbringe CO2-udledningen fra Flextrafikken.

- Vi har gang i en stor grøn omstilling af den kollektive trafik på Fyn, og Flextrafikken er selvfølgelig en vigtig del af de mange rejser som fynboerne foretager. Derfor glæder vi os meget til at få flere praktiske erfaringer med elbiler i Flextrafikken, så vi kan sætte mål for udbuddet i 2023, siger Carsten Hyldborg, der er direktør i FynBus.

FynBus udbyder Flextrafik i samarbejde med Sydtrafik og Midttrafik, som indsætter hver 5 elbiler i forsøgsperioden, så der i alt kommer 12 elbiler på vejene.



## EU udsætter en række frister på transportområdet - blandt andet for førerkort

På grund af corona-situationen har EU vedtaget en ny forordning, Omnibus II, som blandt andet forlænger frister for fornyelse og forlængelse af certifikater, godkendelser og tilladelser, samt udsætter visse periodiske kontroller og efteruddannelser

Færdselsstyrelsen oplyser, at forlængelsen af frister påvirker følgende områder:

### **Kvalifikationskrav**

Gyldigheden af chaufføruddannelsesbeviser og kode 95 anført på kørekort, som udløber i perioden 1. september 2020 til 30. juni 2021 bliver forlænget med 10 måneder fra den udløbsdato, der er anført på beviset. Samtidig forlænges fristen med 10 måneder for chauffører, der tidligere har gennemført kvalifikationsuddannelsen, hvis de skal på efteruddannelse i perioden 1. september til 30. juni 2021.

EU har tidligere vedtaget en forordning, som forlængede frister for fornyelse og forlængede visse certifikater, godkendelser og tilladelser, og udsatte visse periodiske kontroller og efteruddannelser.

Forordningen, der blev vedtaget i 2020, forlængede gyldigheden af chaufføruddannelsesbeviser og frister for efteruddannelse, som udløb i perioden fra 1. februar 2020 til 31. august 2020. Disse blev forlænget med syv måneder. Chaufføruddannelsesbeviser og frister, om blev forlænget i denne forordning bliver yderligere forlænget med den nye forordning. Det vil sige, at chaufføruddannelsesbeviser, kode 95 anført på kørekort og fristen for efteruddannelse, som blev forlænget med forordningen fra 2020 og som følge af forordningen vil udløbe mellem 1. september 2020 og 30. juni 2021, vil blive forlænget med yderligere seks måneder eller forlænget indtil den 1. juli 2021, alt efter hvilken dato der er den senest.

### **Kørekort**

Gyldigheden af kørekort, som udløber i perioden 1. september til 30. juni 2021 forlænges automatisk med 10 måneder.

EU har tidligere vedtaget en forordning, som forlængede frister for fornyelse og forlængede visse certifikater, godkendelser og tilladelser, og udsatte visse periodiske kontroller og efteruddannelser.

Forordningen, der blev vedtaget i 2020, forlængede gyldigheden af kørekort, som udløb i perioden 1. februar 2020 til 31. august 2020. Disse kørekort blev forlænget med syv måneder. Kørekort, som blev forlænget i denne forordning bliver yderligere forlænget med den nye forordning. Det vil sige, at kørekort, som blev forlænget med forordningen fra 2020 og som følge af denne forordning vil udløbe mellem 1. september 2020 og 30. juni 2021, vil blive forlænget med yderligere seks måneder eller forlænget indtil den 1. juli 2021, alt efter hvilken dato der er den senest.

### **Fornyelse og erstatning af førerkort**

Medlemsstaternes tidsfrist for at levere et nyt førerkort, hvor en chauffør ansøger om fornyelse af et førerkort mellem den 1. september 2020 og den 30. juni 2021, udvides fra 15 arbejdsdage til to måneder efter anmodningen.

Tilsvarende udvides tidsfristen for at levere et erstatningskort, hvor en chauffør ansøger om et erstatningskort mellem den 1. september 2020 og den 30. juni 2021, fordi hans førerkort er stjålet, bortkommet eller beskadiget, fra otte arbejdsdage til to måneder efter anmodningen.

# Arbejdsforhold

I perioden indtil det nye kort modtages, kan chaufføren "køre på strimmel". Chaufføren skal dog kunne bevise, at der er anmodet om en fornyelse af førerkortet eller om erstatningskort.

## Kontrol af betingelser for opretholdelse af tilladelser

Hvis det for perioden mellem den 1. september 2020 og den 30. juni 2021 konstateres, at kravene vedrørende det eller de køretøjer, der skal stå til rådighed for og benyttes af transportvirksomheden, ikke er opfyldt, kan den kompetente myndighed fastsætte en frist på op til 12 måneder til på ny at godtgøre, at kravet er opfyldt.

Herudover gælder, hvis det på grundlag af årsregnskaber og certifikater, der dækker hele eller dele af perioden 1. september 2020 til 30. juni 2021, konstateres, at en transportvirksomhed ikke længere opfylder kravet til det økonomiske grundlag, kan den kompetente myndighed fastsætte en frist på op til 12 måneder til på ny at godtgøre, at kravet er opfyldt.

Har tilsynsmyndigheden mellem den 28. maj 2020 og den 23. februar 2021 fastslået, at en transportvirksomhed ikke opfylder kravet om indregistrerede køretøjer samt kravet til det økonomiske grundlag og på den baggrund givet virksomheden en frist til at bringe forholdene i orden, kan fristen forlænges, så den samlede frist er op til 12 måneder.

Der kan kun ske fristforlængelse, hvis den givne frist ikke allerede er udløbet.

## Fællesskabstilladelser og førerattester

Tilladelser til godskørsel for fremmed regning, tilladelser til erhvervmæssig personbefordring og førerattester, der udløber i perioden mellem 1. september 2020 og 30. juni 2021, anses for gyldige i yderligere 10 måneder.

## Rutekørsel

Tidsfristen for behandling af ansøgninger om tilladelse til international rutekørsel, indsendt mellem den 1. september 2020 og 30. juni 2021, forlænges fra fire til seks måneder.

## Kontrol af takografer

Omnibus II-forordningen giver mulighed for at forlænge tidsfristerne for den regelmæssige kontrol af takografer, som skulle have været udført i perioden mellem den 1. september 2020 og den 30. juni 2021, dog skal kontrollerne udføres ikke senere end 10 måneder efter den oprindelige frist.

Det er besluttet ikke at benytte denne mulighed, da der ikke har været problemer med at gennemføre de regelmæssige kontroller af takografer i Danmark. Den regelmæssige kontrol af takografer skal derfor udføres som hidtil.

## Periodisk syn

Omnibus II-forordningen giver mulighed for at forlænge tidsfristerne for periodisk syn, som skulle have været udført i perioden mellem den 1. september 2020 og 30. juni 2021. Periodisk syn skal udføres på et senere tidspunkt, dog ikke senere end 10 måneder efter den oprindelige frist. Det er besluttet ikke at benytte denne mulighed, da det ikke har været problematisk at gennemføre periodisk syn i Danmark.

Interesserede kan læse mere her:

**EU-Parlamentets og Ministerrådets forordning (EU) 2021/267 af 16. februar 2021 om særlige og midlertidige foranstaltninger i lyset af corona-krisens vedholdenhed**

## Buschauffører skal have mindst 168,31 kroner i timen

Transportministeriet har udstedt en ny bekendtgørelse om vilkår for udenlandske virksomheders udførsel af cabotagekørsel med gods, bus eller vejdelen af kombineret transport. Bekendtgørelsen, der trådte i kraft 1. marts, fastlægger, hvor meget en udenlandsk lastbil- eller buschauffør skal have i løn, hvis han kører cabotagekørsel i Danmark

Minimumstimesatserne for aflønning af chauffører, der udfører cabotagekørsel eller vejdelen af kombineret transport reguleres årligt i henhold til satsreguleringerne i de retningsgivende overenskomster på gods- og buskørselsområdet.

Minimumstimesatserne i bekendtgørelsens paragraf 2, stk. 2-4, skal reguleres til 1. marts 2021, da reguleringen følger tidspunkterne for satsreguleringen i de mest repræsentative overenskomster i Danmark.

### Minimumstimesatser gældende pr. 1. marts 2021:

- Minimumstimesatsen for aflønning af chauffører, der udfører cabotagekørsel med gods eller vejdelen af kombineret transport, udgør 168,56 kroner
- Minimumstimesatsen for aflønning af chauffører, der udfører buscabotagekørsel, udgør 168,31 kroner
- Minimumstimesatsen for aflønning af chauffører, der udfører turistkørsel, udgør 173,65 kroner



Trafikselskab:

## Flextrafik-chauffører skal bruge godkendte mundbind eller helvisir

Præhospitalet Region Midtjylland har lavet en undersøgelse af, hvorvidt de værnemidler, som Flextrafik chauffører anvender, beskytter patienterne og kunder tilstrækkeligt. Efter undersøgelsen af værnemidler hos flextrafikchauffører lyder konklusionen, at stofmundbind og halvvisir eller hagevisir ikke beskytter tilstrækkeligt i Flextrafik-bilerne, hvor kunder og chauffører ofte sidder forholdsvis tæt sammen

Derfor indskærper Midttrafik, at stofmundbind og halvvisir eller hagevisir ikke må anvendes af chaufførerne.

Godkendt værnemidler er alene heldækkende ansigtsvisir og Type II mundbind.

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



Persontransportorganisation:

## En grøn infrastrukturplan vil understøtte den kollektive trafik

Interesseorganisationen Dansk PersonTransport, som organiserer bus- og taxivognmænd med fokus på persontransport med store og små biler på landets gader og veje, har fremlagt et bidrag til kommende forhandlinger om, hvordan infrastrukturen i Danmark skal se ud. Dansk PersonTransport har fokus på, hvordan veje og gader bør prioriteres - og på samkørsel i busser, taxier og private biler

Dansk PersonTransport understreger vigtigheden af, at en ny plan for infrastrukturen skal have som vision at styrke den kollektive trafik med bus, taxi og flextrafik.

- Hos Dansk PersonTransport er vi ikke et øjeblik i tvivl om, at en ny plan for infrastrukturen skal have som vision at styrke den kollektive trafik med bus, taxi og flextrafik, så man kan leve med et mindre forbrug af privatbil, siger direktør for Dansk PersonTransport, Michael Møller Nielsen.



# Transportformer

- Det gælder både i byen og på landet. Rutebusser, fjernbusser, turistbusser, taxier og flexbiler er grønne og alternativer til alle danskere, så de har mulighed for at være mindre afhængige af at have tilgang til egen bil. Netop derfor er det så vigtigt, at dette område bliver prioriteret.

For Dansk PersonTransport er det vigtigt, at en plan for infrastrukturen prioriterer de følgende seks elementer, så den grønne infrastrukturplan får de bedste mulige forudsætninger:

- Etablering af BRT-anlæg i de større byer
- Bedre fremkommelighed for busser i byer
- Fremkommelighed på statsveje der binder landet sammen med en klimavenlig buskørsel
- Sammenhæng mellem cykeltrafik og kollektiv bustrafik og taxitrafik
- Knudepunkter i hele landet - omdrejningspunkt for grøn mobilitet
- Etablering af ladeinfrastruktur til persontransporten

- Vi skal altså have for øje at med den rette infrastruktur og mobilitetstækning, kan den danske persontransportbranche med kollektiv bustrafik, taxier, turistbusser, fjernbusser og flextrafik bidrage ganske væsentligt til at sikre mobilitet for alle samtidig med, at vi tager livtag med de store udfordringer for grøn omstilling og trængsel, som det danske samfund står overfor, siger Michael Møller Nielsen.

Dansk PersonTransport's udspil "Grøn mobilitet sikres ved øget brug af bus, taxi og flextrafik" kan ses [her](#):

Transportminister Benny Engelbrecht vil stå i spidsen for de kommende forhandlinger om en grøn infrastrukturplan, som en vigtig del af den grønne omstilling. Forhandlingerne ventes at gå i gang i løbet af foråret.

## Mangler du et nummer af Magasinet Bus?



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



## VVM-undersøgelsen af fjordsforbindelse er blevet opdateret

Vejdirektoratet har opdateret VVM-undersøgelsen af den 3. Limfjordsforbindelse via Egholm- Den viser blandt andet, at støjbelastningen hos naboerne til forbindelsen bliver mindre i forhold til beregningerne i den første VVM fra 2011. - Den opdaterede VVM-undersøgelse ændrer ikke på valget af linjeføring over Egholm, som der er en bred politisk aftale om. Der er alene foretaget en mindre justering af VVM-undersøgelsen, der blandt andet resulterer i mindre nabostøj, og det finder jeg særdeles hensigtsmæssigt, siger transportminister Benny Engelbrecht (S)

I 2011 gennemførte Vejdirektoratet en VVM-undersøgelse af mulige vejforbindelser over Limfjorden, der kan supplere de to eksisterende forbindelser. I forbindelse med en trafikaftale i 2014 blev det besluttet, at linjeføringen for en tredje limfjordsforbindelse blev fastlagt i Egholmlinjen. Beslutningen var baseret på Vejdirektoratets VVM-redegørelse og suppleret af en konsolidering af trafikberegningerne fra 2014. VVM-undersøgelsen er opdateret med nye beregninger af vejprojektet, miljøkonsekvensvurdering, trafikberegninger, anlægs- og samfundsøkonomi med videre.

- Den opdaterede VVM-undersøgelse ændrer ikke på valget af linjeføring over Egholm, som der er en bred politisk aftale om. Der er alene foretaget en mindre justering af VVM-undersøgelsen, der blandt andet resulterer i mindre nabostøj, og det finder jeg særdeles hensigtsmæssigt, siger transportminister Benny Engelbrecht.

Med den opdaterede VVM-undersøgelse er der også beregnet samfundsøkonomi ud fra de nyeste tal. Her er resultatet, at den samfundsøkonomiske forrentning er 3,3-3,5 procent, hvilket er en smule mindre end oprindeligt beregnet.

- Selvom VVM-undersøgelsens samfundsøkonomiske beregning viser en lidt mindre god samfundsøkonomi end beregningerne fra den oprindelige VVM, så ændrer det ikke på behovet for en tredje limfjordsforbindelse. Jeg er tilfreds med, at vi nu står med et gennemarbejdet resultat, som vil danne et godt oplyst grundlag, som kan tages med videre i de kommende forhandlinger om fremtidens investeringer i infrastruktur, siger Benny Engelbrecht.

Transportministeriet oplyser, at det forventes, at forhandlingerne om en grøn mobilitetsplan begynder i foråret 2021.

Interesserede kan se mere her:

## **Opdatering af VVM-undersøgelse for 3. Limfjordsforbindelse afsluttet**

### **3. Limfjordsforbindelse - Opdatering af VVM-undersøgelse**

### **3. Limfjordsforbindelse - Resume af VVM-undersøgelse for Egholmlinjen**

## **Corona har lagt en dæmper på antal biler - og på antal uheld**

I januar sidste år mistede 18 personer livet i trafikulykker. I år var 5. Den markante forskel ses også i antallet af tilskadekomne i trafikken og trafikulykker generelt

- Der er meget få, der har mistet livet i trafikken i januar, og det er meget glædeligt, at der er så markant færre ulykker på vores veje. Det lave tal skyldes nok til dels den delvise corona-nedlukning af samfundet, og det er positivt, at den ekstra plads på vejene ikke ser ud til at have givet flere ulykker med høj fart, siger transportminister Benny Engelbrecht (S).

- Det er dog fortsat vigtigt for mig at have fokus på at forbedre trafiksikkerheden på landets veje, så vi også fremover skal glæde os over, at der er færre, der mister livet i trafikken.

Trafikoptællingerne fra januar 2021 viser, at personbiltrafikken på vejene lå 31 procent under niveauet i januar 2020.

### **Om ulykker på vejene:**

- I januar 2021 mistede fem mennesker livet i trafikulykker på vejene. I 2020 var tallet 18, mens der i 2019 var på.
- Antallet af tilskadekomne ved trafikulykker var i januar 2021 på 134. I januar 2020 var tallet 234, mens det i 2019 var på 248
- Samlet var der 856 trafikulykker i januar 2020, hvilket er 316 færre end i januar 2020.
- I januar 2021 var der 736 ulykker med materielskade. I januar 2020 var 955 ulykker med materielskade

*(Kilde: Transportministeriet)*



## Justeringer kan nedjustere klimabelastningen og opjustere fremkommeligheden

Vejdirektoratet er i gang med at finindstille hundredvis af trafiksignaler på det overordnede vejnet over hele landet, så trafikken bliver mere flydende, hvilket vil bidrage til bedre fremkommelighed og mindske CO<sub>2</sub>-udslippet. Ifølge Vejdirektoratet viser beregninger, at en typisk bilist bruger 0,02 liter brændstof på et enkelt stop for rødt med efterfølgende acceleration. I et mellemstort trafikanlæg med 20.000 biler i døgnet kan man spare 1 ton CO<sub>2</sub> om dagen, hvis man undgår et enkelt stop for rødt lys

- Vi kan se på Vejdirektoratets arbejde med trafiksignalerne, at selv små ændringer kan have en mærkbar effekt. Ved at justere trafiksignalerne, så de passer bedre til trafikflowet, kommer bilisterne hurtigere frem og samtidig bidrager det til at nedbringe CO<sub>2</sub>-udledningen. Det er en forholdsvis simpel manøvre, og det er glædeligt, at det er med til at afhjælpe to af vores store udfordringer på vejene; trængsel og klimabelastningen, siger transportminister Benny Engelbrecht (S).

Ministeren bliver suppleret af områdechef Charlotte Vithen fra Vejdirektoratet, der peger på, at beregninger viser, at en typisk bilist bruger 0,02 liter brændstof på et enkelt stop for rødt med efterfølgende acceleration, hvilket svarer til 0,05 kg CO<sub>2</sub>.

- Det lyder måske ikke af særligt meget. Men i mellemstort trafikanlæg med 20.000 biler i døgnet kan man spare 1 ton CO2 om dagen – og altså 365 tons CO2 om året – med bare ét gennemsnitligt sparet stop for rødt pr. bilist. Så der er altså store gevinster at hente ved blot ganske små justeringer af vores trafiksignaler, siger hun.

Helt konkret har Vejdirektoratet gennemgået 120 af sine i alt godt 300 trafiksignalanlæg på det overordnede vejnet og justeret dér, hvor det har været nødvendigt, så signalanlæggene er bedre indstillede i forhold til trafikflowet, andre trafiksignalanlæg og trafikken fra tilstødende veje. Ofte er der tale om mindre justeringer af de enkelte anlæg. Men udover miljøgevinsterne giver finindstillingerne også rejsetidsgevinster for trafikanterne.

- Vores trafiksignaler står ofte ved forbindelsesvejene ind til byområder og ved motorvejstilslutninger. Og vi kan for eksempel se på målinger, at vores ændringer på trafiksignalanlægget i krydset Hillerødmotorvejen-Overdrevsvejen i Hillerød medførte en samlet daglig rejsetidsbesparelse på gennemsnitlig 30 timer for alle trafikanterne i krydset, siger Charlotte Vithen.

Vejdirektoratets arbejde med at finindstille trafiksignalanlæggene er en del af den løbende drift og optimering af statsvejnettet, der skal få trafikken til at glide bedre.

- Vi befinder os jo lige nu i en særlig situation på grund af Coronakrisen. Men vi har i Vejdirektoratet bestandigt fokus på, hvordan vi kan hjælpe et stigende antal trafikanter nemt og sikkert frem, da det bliver en af vores helt centrale opgaver fremover, siger Charlotte Vithen.

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



For godt er år siden fik Odense Letbane de første tog.

(Foto: Rolf Brems)

## Odense Letbane åbner ved årsskiftet

Efter mere end ét års intens indsats for at mindske konsekvenserne af covid-situationen på anlægget af Odense Letbane, har letbanens hovedentreprenør, spanske Comsa, meddelt, at åbningen ikke kan ske til september. Adm. direktør Mogens Hagelskær forventer nu en åbning omkring årsskiftet 2021/22.

Odense Letbanes hovedentreprenør - spanske Comsa - anlægger transportsystemet med skinner, stationer, master og køreledninger - vil først blive klar til at overdrage det færdige anlæg i løbet af efteråret, hvorefter der skal køres testkørsel efter køreplanen på hele strækningen.

- Vi har gennem det seneste stykke tid godt kunnet se, at det blev vanskeligere for Comsa at nå at blive færdige til den planlagte åbning. Vi har selvfølgelig fastholdt presset over for Comsa så længe som muligt. Men nu har hovedentreprenøren præsenteret os for en ny tidsplan, hvorefter jeg har haft et møde med deres øverste direktør. Og vi må desværre sande, at letbanen først kan åbne omkring årsskiftet, siger Mogens Hagelskær.

Comsa angiver som årsag den vedvarende corona-situation, hvor hele Europa har været og er ramt af både en første og anden bølge af corona-smitte. Det har ifølge Comsa gjort det vanskeligt med både at få personale, især med den rette ekspertise, til Odense foruden problemer med at få materiel og øvrige leverancer til landet. Ligeledes er Comsa blevet forsinket af at måtte omlægge arbejdsmetoderne, så medarbejderne arbejder og bor i de samme små arbejds hold.

# Letbaner

- Vi har afhjulpet, og vi hjælper fortsat Comsa mest muligt. Vi skriver for eksempel breve om, at medarbejderne har anerkendelsesværdige formål med at komme til Danmark, og vi tester alle nytilkomne udenlandske medarbejdere, foruden Comsa selv tester medarbejderne løbende. Dertil har vi henvist Comsa til danske entreprenørfirmaer med henblik på at prøve at få mere dansk arbejdskraft til hjælp. De danske entreprenører er dog efter Comsas udsagn meget travlt optagede, så det har heller ikke vist sig som en løsning, der kunne indhente forsinkelsen, siger Mogens Hagelskær.

Samtidig peger han på, at det med så kort tid tilbage frem til den oprindeligt planlagte åbning, ikke kan lade sig gøre for Comsa at indarbejde forsinkelserne i den resterende tidsplan. Derfor er forsinkelsen en realitet.

Foruden covidsituationen, har også en række projektmæssige forsinkelser, ifølge Comsa, spillet en rolle. Det gælder for eksempel anlægsarbejderne ved Rosengårdcentret, hvor letbaneskinneerne havde sat sig og måtte understøttes - arbejdet med at udbedre Albanibroen efter en skade - samt generelle problemer med brolægningens arbejde på grund af både mangel på brolæggere og klinker. Også flere uger med hård frost har bidraget til en forsinkelse.

Økonomisk skønnes forsinkelsen på nuværende tidspunkt at kunne rummes inden for den samlede økonomi. De øgede udgifter til forlængelsen af byherreorganisationen forventes således at kunne finansieres af de centrale reserver foruden af de dagbøder, som Comsa pålægges grundet for sen aflevering i henhold til kontrakten - samt de midler, som letbanen i forvejen har afsat til særlige risici, herunder en forsinkelse.

- Det er naturligvis en ærgerlig situation, at letbanens åbning bliver forsinket. Vigtigst af alt, så rokker forsinkelsen ikke ved, at Odense om relativ kort tid får en moderne og effektiv letbane, som vil tilføre byens infrastruktur et fantastisk løft og samtidig gøre hverdagen nemmere for tusindvis af odenseanere, siger Mogens Hagelskær.



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!

## Få husstande er berørt af gener fra den nye metro i København

Af de i alt 90 støjmålinger i boliger og institutioner, som enten Metroselskabet eller Ekspropriationskommissionen har gennemført over det seneste års tid, er der to boliger, hvor Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier er målt overskredet. Der er ca. 15.000 husstande i tæt nærhed til M3 Cityringen. Af VVM-redegørelsen for M3 Cityringen fremgår, at driften af Cityringen forventedes at ville medføre begrænsede overskridelser af grænseværdien for omkring 3.300 boliger. Metroselskabet har siden 3. december 2019 og frem til marts i år modtaget henvendelser fra 351 husstande, som oplever at være generet af støj fra driften af M3 Cityringen

I forbindelse med anlægget og driften af den københavnske metro har støj-forhold og vibrationer flere gange været oppe at vende - også politisk. Venstres transportordfører Kristian Pihl Lorentzen har blandt andet spurgt transportminister Benny Engelbrecht (S) om, i hvilket omfang Metroselskabet efter åbningen af Cityringen har modtaget klager fra naboer over støj fra togdriften.

Transportministeren sendte spørgsmålet videre til Metroselskabet, som forklarer følgende:

Metroselskabet har siden 3. december 2019, og frem til 22. marts i år modtaget henvendelser fra 351 husstande, som oplever at være generet af støj fra driften af M3 Cityringen.

Fra M3 Cityringens åbning og frem til den 3. december 2019, hvor den første skinneslibning og den efterfølgende tilkøringsperiode var gennemført, havde Metroselskabets modtaget henvendelser fra 297 husstande, der oplevede at være generet af støj fra M3 Cityringen.

For at kunne måle effekten af skinneslibningen og få indblik i hvor mange husstande, der fortsat var generede efter skinneslibningen, blev antal husstande nulstillet 3. december 2019. Naboerne blev opfordret til at rette henvendelse til selskabet, hvis de fortsat var generet af driften fra M3 Cityringen.

Metroselskabet uddyber, at Ekspropriationskommissionen i december 2020 behandlede 14 såkaldte prøvesager om støjgener fra metrotogene på M3 Cityringen. Kommissionen fandt, at der i prøvesagerne ikke var tale om, at støjgenerne overskred den såkaldte naboretlige tålegrænse. Det vil sige, at generne ikke overskred, hvad man som borger



skal kunne tåle i en storby, og der derfor blev der ikke tale om, at Metroselskabet kunne pålægges at overtage boliger eller give erstatning i nogen af sagerne.

Ekspropriationskommissionen har siden sin principafgørelse i december 2020 modtaget yderligere 12 henvendelser fra husstande, som er generet af støj i deres boliger fra driften af M3. Kommissionen er i gang med at behandle nogle af henvendelserne. Enkelte af henvendelserne vedrører, at beboerne har fået afslag på erstatning fra kommissionen, mens de øvrige afventer, at kommissionen har mulighed for at besøge boligerne. Den ene af boligerne er en af de i alt 2 boliger, hvor der er målt støj fra driften, som overskrider den vejledende grænseværdi. Det forventes på nuværende tidspunkt, at kommissionen vil behandle sagerne i perioden marts-april 2021.

Af de i alt 90 støjmålinger i boliger og institutioner, som enten Metroselskabet eller Ekspropriationskommissionen har gennemført over det seneste års tid, er der 2 boliger, hvor Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier er målt overskredet. Der er ca. 15.000 husstande i tæt nærhed til M3 Cityringen. Af VVM-redegørelsen for M3 Cityringen fremgår, at driften af Cityringen forventedes at ville medføre begrænsede overskridelser af grænseværdien for omkring 3.300 boliger.

Metroselskabet fortsætter sit arbejde med at reducere de gener fra hørbare tog, som nogle naboer oplever. Dette arbejde omfatter også de boliger/institutioner, hvor støjen er under Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier. Denne indsats omfatter løbende finjusteringer samt opfølgende test og analyser af effekten. Arbejdet er tidskrævende og omfattende, og derfor er der desværre ikke tale om hurtige løsninger.

Metroselskabet har dog både en forhåbning og en forventning om, at nogle naboer vil kunne opleve forbedringer i løbet af de første par års drift. Det er dog samtidig selskabets forventning - med den viden selskabet har efter det første års drift - at der fortsat vil være nogle naboer, der vil opleve at være generet af driften, når disse finjusteringer er gennemført.

Selskabet fik for et år siden installeret måleudstyr i tunnelerne, som måler omfanget af vibrationer fra metrodriften. Vibrationer i tunnelerne udløst af metrodriften kan være årsagen til de gener, som naboerne oplever. Målingerne har over en længere periode vist en langsom, men forholdsvis jævn stigning i omfanget af vibrationer. Denne tendens bekræftes af, at selskabet, efter en periode med stabilisering og mindre forbedringer, igen får henvendelser om gener fra "nye" husstande, som ikke tidligere har været generet af hørbare tog, samt henvendelser om, at generne er tiltagende. Selskabet har derfor valgt at indhente hjælp fra ekstern rådgivningsbistand og operatøren Hitachi Rail, der skal afdække årsagerne til stigningerne. Analysen forventes afsluttet omkring sommeren 2021.

## Letbane-selskab har fået ny formand

I januar 2021 tiltrådte Mie Krog som ny bestyrelsesformand for Aarhus Letbane. Hun kommer med erfaring fra erhvervslivet, som hun nu kan bringe i spil i spidsen for Letbanens bestyrelse

Mie Krog, der er 52 år og uddannet cand.negot. med en HD i afsætning fra Syddansk Universitet, driver i dag virksomheden Vimavima, der leverer strategisk rådgivning og lederudvikling.

Hun har flere bestyrelsesposter i en række store virksomheder og besidder mere end 20 års erfaring som topledere i Lego, Salling Group og Jysk.

Mie Krog afløser Steen Stavnsbo, der har haft formandsposten i Aarhus Letbane siden 2018

# Magasinet Bus

Onsdag 24. februar 2021 - nummer 2 - 9. årgang

Busvognmand efter 15 elektriske måneder:

- Busserne lever op til forventningerne - og lidt til

Læs mere side 12 - 18

Polske brint-elektriske busser i Holland

Læs mere side 20 - 21

Buschauffør får erstattet selskabsleder til chauffør på seks måneder med sort hudfarve:

Læs mere side 38

Aaaaarh aaaargh!

Læs mere side 39

Fjernbus med optimeret

Busmarkedets tunge segment svandt ind med 45 procent

Læs mere side 28

Elektrisk bybus er elektrisk

telt fra de første tanker

Læs mere side 25 - 27

Gik du glip af Magasinet Bus 2 - 2021?  
Så hent det her!