

# Veje til vækst og velstand. Dansk Erhvervs infrastrukturudspil



<b>Væk med spildtiden</b>	<b>2</b>
Konkrete infrastrukturprojekter	4
	5
Klima, infrastruktur og mobilitet hænger sammen	5
Ny grøn infrastruktur	6
Mere klimavenlig logistik	6
Bedre forhold for cyklister og andre tohjulede	7
Tank- og ladeinfrastruktur	7
Teknologi og viden	8
Samarbejde om logistik	9
Bylogistik	11
Intelligente Trafiksystemer (ITS)	12
Nye arbejdsformer giver mindre trængsel	13
Lufthavnene	14
Kollektiv trafik	15
Mobility as a Service (MaaS)	16
Mikromobilitet	17
Selvkørende biler og busser	18
Droner	21
Nærmere beskrivelse af de enkelte infrastrukturprojekter	22
Større projekter	22
Udvidelse af eksisterende motorveje	24
Nye motorveje	25
Statsvejsprojekter	27
Bane	31



# Væk med spildtiden

**Danmark sander til i bilkøer og forsinkede tog. Det er hverken samfund eller erhvervsliv tjent med. Vi skal bruge handlekraften til at skabe en grøn og mobil fremtid, hvor Danmark bliver verdens bedste land at drive virksomhed i.**

Danmark har i de seneste år forsømt at udbygge infrastrukturen. Samtidig er trafikken steget. Det betyder større trængsel, der hæmmer væksten. Det er tid til handling. Dansk Erhverv ønsker et bredt, 10-årigt rullende forlig om infrastrukturen, der giver forudsigelighed for virksomheder og borgere.

Vi skal skabe vækst i hele landet. Det kræver et Danmark, der hænger sammen. Det skal være muligt at drive en succesfuld vækstvirksomhed, selv om man ikke har placeret sig i nærheden af en større by. Det skal være muligt for medarbejderne at komme til og fra arbejde, selv om de ikke bor lige ved siden af deres arbejdsplads.

Afstanden mellem to punkter måles ikke i afstand, men i tid. På årsbasis forsinkes køretøjerne 83 millioner timer. Det svarer til 68.000 fuldtidsstillinger eller et samfundsøkonomisk tab på ca. 26 milliarder kr. om året på grund af trængsel.<sup>1</sup> Samtidig står personbiler, lastbiler, indenrigsfly og busser for 28 pct. af Danmarks samlede udledning af klimagasser. På kort sigt skal vi derfor reducere tidsspildende og forurenende køer. På lidt længere sigt skal trafikken både være grøn og køfri.

Når vi har lagt 2020 og pandemien bag os, skal vi have gang i økonomien igen. Det gør vi bedst ved at investere og handle. Og investeringer i infrastruktur er investeringer i vækst. Alene nedbringelsen af den tid vi sidder i kø, vil frigøre en stor arbejdskraftreserve, der i stedet vil kunne bruge sin tid på produktive og nyttige gøremål.

Nedbringelse af bilkøer og færre forsinkede tog gør det ikke alene. Vi skal også sikre ordentlige rammer for erhvervstransportens dagligdag. Her er en udbygning af rastepladskapaciteten særligt ved motorvejene afgørende. En lastbil- eller buschauffør kører under stramme køre- og hviletidsregler og der skal være en parkeringsplads når pausen skal holde. Alt andet er stressende og ødelæggende for arbejdsmiljøet samtidig med at det meget høje bødeniveau kan være belastende for både virksomhed og chauffør.

---

<sup>1</sup> Beregnet ud fra følgende antagelser: En fuldtidsansat arbejder i gennemsnit 1.739 timer om året, og der er i gennemsnit 1,334 personer i hvert køretøj, jf. Transportøkonomiske enhedspriser version 1.96.

Ligesom den landsdækkende og internationale trafik på vej, bane og fly, så sander også trafikken i og omkring de store byer til i trængsel. Her er løsningerne andre end nybygning, og der er kamp om pladsen. Vi skal have teknologien og praktikken til hjælp for at sikre mobiliteten i de store danske byer. Samtidig skal vi blive bedre til at samarbejde, for der er mange parter i en succesfuld bymobilitet. Landsdækkende og lokale myndigheder, erhvervsliv og borgere har alle lod og del i, at trafikken flyder let til fods, til cykel, i kollektiv trafik og i bil. Levering udenfor myldretiden, bedre logistik, mere teknologi i trafikstyringen og nye trafikformer er blot en del af løsningen på de komplekse udfordringer.

Genrejsning af kollektiv trafik efter pandemien skal være en hovedprioritet, og vi starter heldigvis ikke fra bunden. Banetransporten har de senere år lagt kræfter i elektrificering af de danske hovedbaner, nyt signalprogram og bygning af en ny, stærk forbindelse til Europa i det kommende Femernprojekt. Lige om hjørnet ligger også tiltrængt indkøb af nye tog, og kommunerne er i fuld gang med at indkøbe bæredygtige busser. Genrejsning efter pandemien betyder også, at vi skal have fokus på projekter, der styrker adgangen til lufthavnene og dermed Danmarks forbindelser til den genåbnede, internationale verden.

En grøn og bæredygtig udvikling af vejtransporten kræver investeringer i lade- og tankinfrastruktur til køretøjerne på alternative brændstoffer. Markedet har brug for, at staten investerer i denne infrastruktur for at accelerere udviklingen og den grønne omstilling. Samtidig er det en fælles opgave på tværs af stat, forskning og erhvervsliv at udvikle de nye drivmidler, så fremtidens infrastruktur og køretøjer bliver grønne – ikke sorte. Det er en global opgave, men det starter herhjemme hos os selv.

Samtidig skal Danmark genstartes efter pandemien, hvilket betyder en genrejsning af den kollektive trafik og genetablering af Danmarks internationale forbindelser. Det betyder blandt andet at også infrastrukturen, der forbinder de danske lufthavne skal indtænkes i planerne.

I det følgende giver Dansk Erhverv vores bud på byggeopgaver, IT-projekter, kollektive trafikindkøb og supercykelstier, der vil gøre Danmark til verdens mest mobile og grønne samfund. Der er konkrete vej- og baneprojekter for ca. 75 milliarder kroner i oplægget, men de yderligere tiltag på IT, klima, logistik og udvikling giver en yderligere ekstraregning. Det er penge, der investeres i Danmarks fremtid og som vindes ind igen i øget produktivitet, vækst og forbedret klima.

Området er under evig udvikling og ingen liste er derfor udtømmende. Dette dokument vil derfor løbende blive opdateret med ny viden og idéer.

God læselyst  
Brian Mikkelsen  
februar 2021

## Konkrete infrastrukturprojekter

Infrastrukturen er blodårerne, der giver samfundet liv. Også her er blodpropper skadelige og dele af det danske vejnet er præget af indsnævringer, der kun kan løses ved nybygning og udvidelser. Mobilitet er vigtig helt fra den lokale cykeltur på arbejde eller indkøb til den globale transport med skib, fly, bil eller tog fra råvarer over producent til forbruger.

**Tabel 1. Vigtige infrastrukturprojekter**

<p><b>Større projekter:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ny forbindelse over Lillebælt</li><li>• Ny østlig ringvej (havnetunnel) i København</li><li>• Principaftale og VVM for en Kattegatforbindelse</li><li>• Ny forbindelse over Øresund</li><li>• 3. Limfjordsforbindelse</li><li>• Ny vestlig ringkorridor i hovedstadsområdet</li></ul> <p><b>Udvidelse af eksisterende motorveje:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Udvikling af motorvejskapaciteten i den østjyske transportkorridor Kolding-Randers (E45)</li><li>• Øget kapacitet på Motorring 3</li><li>• Udbygning af Fynske Motorvej (E20) syd om Odense</li><li>• Hillerødmotorvejens forlængelse (opgradering til motorvej)</li><li>• Udvidelse af Amagermotorvejen og Øresundsmotorvejen</li><li>• Udbygning af motorvej E45/E20 ved Kolding</li><li>• Færdiggørelse af Holstebromotorvejen</li></ul> <p><b>Nye motorveje:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Midtjysk Motorvejskorridor (hærvejsmotorvej)</li><li>• Kalundborgmotorvejen (3. etape)</li><li>• Frederikssundmotorvejen (3. etape)</li><li>• Næstved-Rønnede (rute 54)</li></ul> <p><b>Lufthavne:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Gennemførelse af klimafond</li><li>• Grøn omstilling og fremtidssikring i lufthavnene</li></ul>	<p><b>Statsvejsprojekter:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Øget kapacitet på Rute 15 (Herning-Ringkøbing)</li><li>• Opgradering af vejforbindelsen i Ring 4</li><li>• Udbygning af Rute 9 (Lolland)</li><li>• Udbygning af Rute 251 (Helsingør-Gilleleje)</li><li>• Udbygning af Rute 34 (Haderup-Skive) og 26 (Aarhus-Viborg)</li><li>• Udbygning af Rute 22 (Næstved-Slagelse)</li><li>• Udbygning af Rute 15 (Løgten-Taastrup)</li><li>• Tilslutning af omfartsvej ved Auning</li><li>• Omfartsvej ved Klinkby</li><li>• Vejforbindelse til Stevns</li><li>• Opgradering af E55 ved Nykøbing</li><li>• Ålbæk-Skagen (2+1 udbygning af landevejen)</li><li>• Opgradering af forbindelse mellem Esbjerg og Varde</li></ul> <p><b>Cykel og bymobilitet:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cykelstier, herunder supercykelstier både som enkeltprojekter og som en naturlig del af vejplanlægningen.</li><li>• Bedre mikromobilitet i byerne</li></ul> <p><b>Bane:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Færdiggørelse af Togfonden 1, signalprogrammet og indkøb af fremtidens tog</li><li>• Ring Syd</li><li>• Dobbeltspor mellem Tinglev og Padborg</li><li>• Billundbanen</li></ul> <p><b>Øvrige:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Etablering af omfattende lade- og tankinfrastruktur</li><li>• Udvidelse af motorvejsrasteplasskapacitet</li><li>• Forsøg med dobbeltrailervogntog og nye regler for vareleveringer i ydertimerne</li><li>• Marselistunnel i Aarhus</li></ul>
--	--

De enkelte projekter beskrives nærmere i et følgende kapitel.





## **Klima, infrastruktur og mobilitet hænger sammen**

Veje og anden infrastruktur kan være med til at igangsætte økonomien og skabe vækst på længere sigt. Men vi kan ikke bare forlænge verden med brædder og fortsætte som før. Derfor foreslår Dansk Erhverv en række tiltag for at en ny infrastrukturplan bygges sammen med nye muligheder for at skabe grøn omstilling. Klimaområdet er således ikke blot behandlet i dette afsnit af fremstillingen. Området er en naturlig del af samtlige emner under infrastrukturoverskriften.

Klimaet, infrastrukturen og mobiliteten i transportsektoren og samfundsøkonomien hænger alle sammen og påvirker hinanden. Derfor er det afgørende, at vi både har forståelse for, at infrastruktur er afgørende for udvikling og velstand i Danmark, men samtidig, at de nye tiltag i størst muligt omfang skal lægge grundstenene til transportområdets grønne omstilling og bæredygtige udvikling. Opgaven for os alle er, at vi på en og samme tid skal forbedre rammevilkårene for den grønne omstilling og for de virksomheder og borgere, som er afhængige af en effektiv transportsektor. De to ting behøver ikke være hinandens modsætninger. Hvis vi formår at løse denne opgave, vil det være til gavn for både samfundsøkonomien og klimaet.

## **Ny grøn infrastruktur**

### ***Aktivér den eksisterende viden om grøn teknologi i projekterne. Styrk forskning i endnu bedre løsninger***

De allerede indhentede erfaringer på området skal indbygges i de konkrete projekter. Grøn og støjsvag asfalt, rasteplasser, teknologi, lade- og tankinfrastruktur, dimensionering af veje til fremtidens køretøjer er blot nogle af de områder, hvor udviklingen er gået stærkt i de senere år – og vil accelerere i fremtiden.

For at styrke udviklingen foreslår vi også at nogle af de kommende projekter i en ny infrastrukturplan anlægges som test og demonstrationsanlæg for de områder af grøn omstilling, der ikke er helt klar til markedsføring endnu. De grønne krav kan fx være anvendelse af endnu mere bæredygtigt design og bæredygtige byggematerialer, herunder grøn beton, genanvendelse af asfalt, opstilling af grøn energiproduktion, test af opladning af biler i bevægelse eller anlæg til fremme af biodiversitet i den omkringliggende natur etc. Test- og demonstrationsanlæggene kan fx etableres som et konsortium i regi af Innovationsfonden, medfinansieret fra EU's forskningsprogrammer og suppleret med fastsatte KPI'er i GTS-nettets resultatkontrakter. Dette vil sikre dyb forskningsfaglig forankring i tæt samspil med erhvervslivet.

## **Mere klimavenlig logistik**

### ***Lovgivningen skal ændres så vi får mere effektive lastbiler og bedre logistik***

Mere klimavenlig logistik har mange fordele. Der køres længere på literen og godstransporten bidrager til mindre trængsel. Samtidig opnår vi både en markant klimagevinst samt en produktivitetsevinst, der gør virksomhederne mere konkurrencedygtige. Dansk Erhverv foreslår derfor en revision af færdselsloven, hvor et landsdækkende forsøg med dobbeltrailervogn-tog, med to standardsættevogne i vogntoget (op til 32 meter), iværksættes. Denne konfiguration vil have en endnu større klimaeffekt end de nuværende modulvogn-tog. Ud fra en markeds-mæssig vurdering forventes det, at ca. halvdelen af 2-akslede trækere vil kunne overgå til dobbelt-trailere, mens ca. en tredjedel af 3-akslede trækere vurderes at kunne overgå til dobbelt-trailere. Det vurderes at kunne give en samlet årlig CO<sub>2</sub>-reduktion på 110.000 ton, og en samlet brændstofbesparelse for branchen på ca. 250 mio. kr. årligt. Forslaget blev også foreslået af Klimapartnerskabet for Landtransport, og Dansk Erhverv ser det som et positivt første skridt, at der med Aftale om grøn omstilling af vejtransporten i december 2020 blev aftalt at iværksætte en analyse af forslagens potentiale og konsekvenser.

Dernæst foreslår Dansk Erhverv ændringer af miljølovgivningen, så det bliver tilladt at foretage vareleveringer i ydertimerne. Der kan potentielt spares ca. 7 pct. brændstof ved levering uden for myldretiden, samtidig med at produktiviteten og færdselssikkerheden forbedres i transportsektoren. Det bør understøttes af lovgivning, der sikrer, at der kan ske natlevering, hvis der støjes under et vist niveau, så tilladelserne ikke inddrages uden varsel med økonomiske tab til følge for vognmand og detailhandelen. Forslaget vurderes at give en årlig CO<sub>2</sub>-reduktion på 45.000 ton, og en samlet brændstofbesparelse på ca. 100 mio. kr. årligt. Forslaget blev også foreslået af Klimapartnerskabet for Landtransport og behandles nærmere i et senere kapitel.

## **Bedre forhold for cyklister og andre tohjulede**

### ***Cykler skal indtænkes fra projektfasen***

De positive sundhedsmæssige virkninger af cyklisme er veldokumenterede, og samtidig fylder cyklister mindre i trafikken og bidrager dermed til mindre trængsel og CO<sub>2</sub>-udledning på vejene. Derudover kan bedre forhold for cyklister bidrage til en kickstart af økonomien ved etablering af bedre parkeringsforhold, flere og bedre cykelstier samt udbredelse af mikromobilitet. Udbredelse af mikromobilitet kan bl.a. ske ved bedre og mere kontrollerede forhold for såkaldt "free floating"-cykler og løbehjul til gavn for brugerne og de virksomheder, der udbyder løsningerne. Udbredelsen skal ske i forståelse og respekt for andre trafikanter.

Samtidig skal forholdene for de tohjulede naturligt indtænkes allerede fra start. Vi foreslår således at det gøres til en naturlig del af trafikplanlægningen at fx cykelstier overvejes i planlægningsfasen både i forhold til veje i åbent land og projekter i byer. Det betyder ikke, at der skal være en cykelsti på enhver vej, men spørgsmålet skal overvejes hver gang.

Dansk Erhverv foreslår at oprette en pulje på 500 mio. kr. til mikromobilitet, herunder etablering af cykelstier, cykel- og løbehjulsparkering. Ordningen skal spille sammen med initiativerne på Smart Cities for at skabe endnu bedre forhold for de tohjulede, og nybygningerne skal ske med grønne byggematerialer som anden ny infrastruktur, jf. ovenfor.

## **Tank- og ladeinfrastruktur**

### ***Danskerne køber kun fremtidens grønne køretøjer, hvis de kan oplade/optanke dem***

Det er en afgørende forudsætning for den grønne omstilling af både persontransport og gods-transport, at der sker en udvikling og udbredelse af alternative drivmidler som el, brint, bio og P2X. Hvis det skal lykkes, kræver det, at tank- og ladeinfrastrukturen følger med, som Klimapartnerskabet for Landtransport også har gjort opmærksom på. I dag er en række grønne drivmidler allerede veltestede og implementeringsparate, men bliver hindret af manglende infrastruktur.

Elladestandere er et eksempel, hvor der i dag sker en hurtig udvikling, men hvor en række praktiske udfordringer skal løses for at hjælpe gennembruddet på vej. Antallet af ladestationer til personbiler stiger hurtigt, men der mangler fortsat anlæg, som kan benyttes af tungere køretøjer og erhvervskøretøjer. Vi skal også væk fra idéen om at en elladepads er en parkeringsplads. Udbredelsen af ladestandere har desuden været koncentreret omkring storbyerne, og findes stadig i begrænset omfang i de tyndtbefolkede områder. Samtidig skal der i byerne etableres et antal dedikerede og kraftige erhvervs-ladestandere så de erhvervsbiler – fx taxier – der skal lade på bestemte tidspunkter, får mulighed for det. Det skal være muligt at roame mellem forskellige ladeudbydere på samme måde som fossilibiler kan bruge alle tankstationer og udfordringerne ved etablering af ladestandere ved fx boligblokke skal løses.

Opgaven med at skabe en tilstrækkelig lade-/tankeinfrastruktur er fælles for det offentlige og de private aktører, men der er forskellige delopgaver til de forskellige aktører. En hovedopgave er at sørge for, at ledningsnettet er stærkt nok til at kunne håndtere det stigende behov og den stigende produktion. Denne opgave kan løses ved en kombination af rå kobber og teknologi der sikrer, at vi ikke alle tænder for både komfur og billader på samme tid.



Der er allerede regler for, hvordan man skal forberede til ladere i forbindelse med større renovationer af og nye opførsler af visse bygninger og ejendomme, men der er brug for meget mere end dette, hvis alternative drivmidler skal opnå den udbredelse som vi alle håber og forventer, at den får.

På nuværende tidspunkt drives udbredelsen, i visse geografiske områder som fx København, af aftaler mellem private udbydere af ladetjenester (herunder abonnementsordninger) og den pågældende kommune.

Som udgangspunkt tilskynder Dansk Erhverv denne form for OPP/OPS, da den netop skaber win-win situationer for os alle. For at det kan fungere optimalt skal man dog være opmærksom på, at når man opfører infrastruktur skal sikre sig, at den er tilgængelig for alle. I denne sammenhæng er det derfor helt centralt, at alle udbydere af abonnementsordninger har lige adgang til selve ladestanderen, så der er nem adgang til at parkere, for at lade, når og hvor man har brug for det.

Der skal udarbejdes en plan for at udbrede en ladeinfrastruktur, der er optimeret til at køretøjet kommer ind, får fyldt "tanken" op og kører videre, på samme måde som vi kender det fra de nuværende tankstationer med fossile brændstoffer. I den sammenhæng er tidsfaktoren den centrale og ladeeffekten skal være en helt anden end den vi kender fra i dag, hvor opladningen er en integreret del af en kortere eller længere parkering af køretøjet.

Brint og biogas ser ligeledes en mangel på tankningsmuligheder for den tungere transport. På trods af, at Danmark før har været foregangsland i opstillingen af tankstationer til brint på hovedfærdselsårer, kan et fåtal af dem benyttes af større køretøjer.

Dansk Erhverv understreger, at en ny infrastrukturaftale skal sigte på at fremtidssikre udbredelse af bæredygtig tank- og ladeinfrastruktur til personbiler såvel som den til den tunge transport, så der skabes mulighed for en grøn omstilling inden for begge områder.

## **Teknologi og viden**

### ***Asfalt, stål og beton gør det ikke alene.***

Vejene skal naturligvis være der, men opgaven er ikke løst, når det røde bånd klippes over og det første køretøj ruller af sted. De skal tænkes og anvendes smart, så de får en lang levetid og både den private og erhvervsmæssige mobilitet sikres.

Samtidig er det ikke altid løsningen at bygge nye veje. Særligt i byerne ligger løsningen på trængselsudfordringerne i teknologi, planlægning og et bedre samspil mellem transportformerne.

Fremtidssikringen sikres i høj grad ved at tænke teknologiske løsninger ind i de klassiske mere analoge. Kodeordene på det område er ITS (Intelligente Trafiksystemer), MaaS, selvkørende teknologier, droner og optimering af vores mobilitetsvaner, så man undgår de daglige myldretidssituationer og øger fremkommeligheden.

Det kan lyde som fremtidsvisioner, men realiteten er, at det alene er os selv, der sætter grænser og deadlines for, hvornår de mange nye teknologier og tilgange til transport, mobilitet og infrastruktur bliver kørt ud og fremtidssikre den danske fremkommelighed og mobilitet på en grøn og økonomiske måde.

Ligesom oplystningen af konkrete vej- og baneudvidelser ikke er udtømmende, så dækker nedenstående gennemgang af visionære teknologiprojekter heller ikke hele spektret af den rivende udvikling, der er på området - og nye idéer kommer til hele tiden.

## **Samarbejde om logistik**

*Erhvervslivet arbejder behårdt hver dag for at fylde bilerne. Vi kan altid blive bedre. Forskning og samarbejde er vejen*

I EU er 24 pct. af alle kørte lastvognskilometer tomkørsel, mens lastvogne med last i gennemsnit er lastet 57 pct.<sup>2</sup> Danske lastbiler kørte i 2015 over 1.5 milliarder kilometer med forskelligt gods - det svarer til 39.000 gange rundt om jorden. Men ifølge en opgørelse fra EU-landene kører hver fjerde lastbil, man møder på vejene, uden gods.

Tomkørsel er hverken i samfundets, klimaets eller erhvervslivets interesse. Logistikerhvervet arbejder hver dag behårdt for at minimere tomkørsel idet det selvfølgelig giver bedst udbytte af et køretøj, et skib, et fly eller en godsbanevogn fyldes maksimalt. Udfordringerne er meget forskelligartede. Fx er det umuligt at holde en bil, der leverer til butikker i en by fyldt hele vejen, da den typisk har flere stop, hvor der læsses af og de konkrete butikker har ikke nødvendigvis returlæs til den.

Samme udfordring ses i international godstransport, hvor der opstår ubalancer fx i containertrafikken til og fra Kina fordi det meste af transporten er eksport ud af Kina, der ikke køber så mange varer ind. Derfor er containerskibene til Kina ofte fyldt med tomme containere, mens de fyldte fragtes den anden vej.

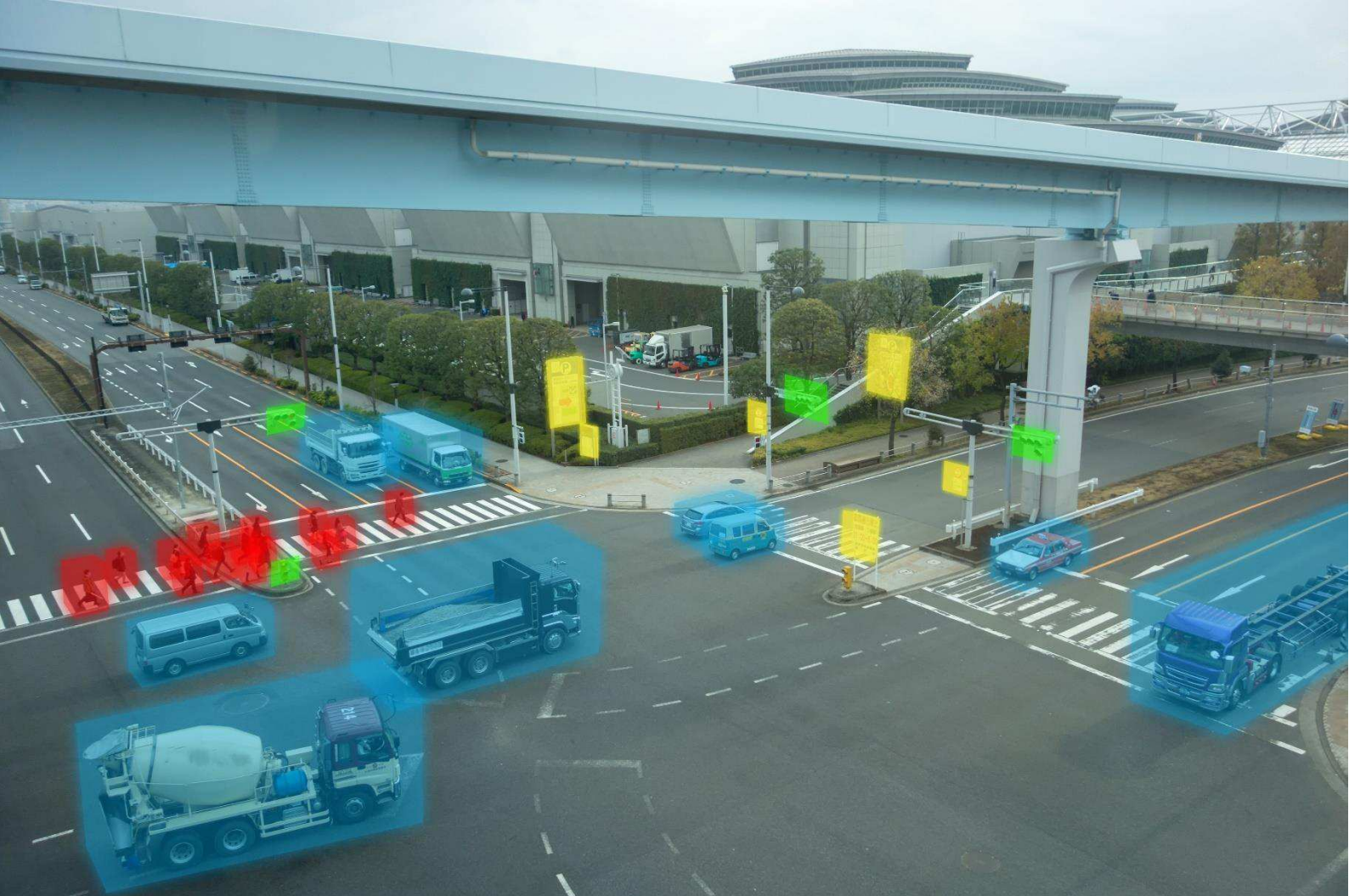
Det samme ses i mindre målestok på transporterne internt i EU og internt i Danmark. På den baggrund har en række aktører - herunder Dansk Erhverv, Aalborg Universitet samt Imperial College of London - iværksat et forskningsprojekt, der blandt andet er finansieret af Innovationsfonden Danmark.

Projektet hedder Databased Real-Time Collaborative Logistics System (DIRECTLY). Målet er, som det første i verden, at udvikle og implementere et automatiseret kollaborativt logistiksystem, baseret på reeltids indsamling og analyse af fragt- og trackingdata. Arbejdet forventes afsluttet i foråret 2021.

Systemet muliggør at konkurrerende transportvirksomheder kan dele lastkapacitet for dermed at optimere udnyttelsen af lastevnen og kørsel.

---

<sup>2</sup> Supply Chain Decarbonization, World Economic Forum, 2009



Praktisk virker systemet ved, at GPS-registreringer viser, hvor lastbilerne befinder sig, hvorefter de tilsluttede transportfirmaer bidrager med oplysninger om overskydende eller manglende kapacitet til en fælles pulje. Desuden stiller de deres store flåder af lastvogne til rådighed for test af systemet i deres daglige produktion.

Denne optimering, med fokus på nye forretningsmodeller og realtidsdata, vil skabe direkte besparelser for transportvirksomhederne samt indirekte værdi for samfundet i form af mindre lastvognskørsel og dermed mindre trængsel og mindre udledning af drivhusgasser.

Projektet arbejder ud fra en præmis om, at det skal gøres attraktivt at dele data mellem konkurrerende transportvirksomheder. Det er i flere år leveret data til udviklingen af systemet, og pt. testes og anvendes systemet af to store transportvirksomheder. Efter projektet er det meningen at systemet vil kunne anvendes af alle store logistikvirksomheder.

Deling af data er også en juridisk udfordring, hvorfor Advokatfirmaet Bech-Bruun har fokus på de juridiske udfordringer i projektet, mens Dansk Erhverv er med for at fremme samarbejdet og dele viden fra projektet med andre relevante aktører.

I næste fase vil der blive arbejdet på at anvende de indsamlede erfaringer og resultater i forhold til at løse lignende udfordringer i urbane omgivelser – fx i samarbejde med GreenMile projektet.

## **Bylogistik**

### ***Myndigheder, borgere og erhvervsliv skal arbejde sammen for at forbedre trafikken i byerne***

En af de største kilder til trængsel ligger i og omkring de større byer. Her er der kun meget begrænsede muligheder for at udbygge den klassiske infrastruktur og andre muligheder må derfor tages i brug.

En del af udfordringen er den nødvendige erhvervstrafik der skal til for at holde butikkerne fyldte, levere e-handelsvarer, servicere bygninger, hente affald, lave byggeri m.v. Disse erhvervskøretøjer er uundværlige for byens funktion, men fylder sammen med privattrafikken og den kollektive transport.

Der er ikke én enkelt løsning, der vil løse udfordringen. Der skal et bredt spektrum af indsatser til for at udføre erhvervstransportens mange forskellige opgaver inden for bygrænserne. Og erhvervstransporten hverken kan eller må løse opgaven selv.

Det er karakteristisk for byer at der er mange aktører og interessenter involveret. Både erhvervslivet, lokale og nationale myndigheder samt borgere med vidt forskellige interesser er motiverede til at byde ind med de bedste løsninger set fra deres udgangspunkt. Det er kun muligt at nå et resultat, der er optimalt for de fleste ved at samarbejde.

Dansk Erhverv og en række af virksomheder, herunder både transportører og transportkøbere, er derfor en del af en indsats for at mindske erhvervstrængslen. Green last mile transport (GreenMile) er en måde at distribuere varer og services, der sikrer at branchen og lokale myndigheder er enige om at nå en bæredygtig varetransport indenfor en årrække. Der er fokus på både miljø, klima, trængsel og den økonomiske bundlinje i retningslinjerne.

Projektet ledes af Region H, Københavns Kommune og Dansk Erhverv, der samarbejder med distributører, varemodtagere det generelle erhvervsliv om at skabe fælles anvendelige og grønne rammer. Projektet har økonomisk opbakning fra Den Europæiske Investeringsbank.

GreenMile arbejder på 3 hovedmål:

1. Grønne Køretøjer i urbane og metropol områder
2. Udvidede mulighederne for at foretage levering i ydretimerne
3. Høj kapacitetsudnyttelse

Projektet er deltagerdrevet og de enkelte virksomheder arbejder aktivt på at omstille sin virksomhed, så de 3 hovedmål nås under projektprocessen.

Undervejs vil der blive brug for at lave tests og delprojekter, der kræver anvendelse af den bestående infrastruktur, eller midlertidig etablering af ny. For at dette kan lykkes er det essentielt, at der etableres et godt samarbejde mellem projektgruppen og det offentlige på lokalt, regionalt og nationalt plan.

Projektet har til hovedformål at få skabt praktisk erfaring med nye arbejds- og forretningsmønstre, der kan udrulles hvor som helst i landet. Det kunne fx være med støjsvag asfalt til

levering i ydretimer, omlastningssystemer fra store til små køretøjer med høj kapacitetsudnyttelse.

## **Intelligente Trafiksystemer (ITS)**

### ***Teknologi er vores bedste redskab. Brug den***

Infrastrukturprojekter er langsigtede projekter. Selve anlægsarbejdet tager lang tid og det endelige resultat vil være i brug i mange årtier.

Derfor skal vi tænke teknologien ind i projekterne helt fra starten af. Planlægningen skal både tage højde, hvor vi står lige nu og, hvor vi er på vej hen. Det er her Intelligent Trafikstyring ("ITS") kommer på banen.

ITS er systemer, der enten virker i vejene, i køretøjerne eller i trafikstyringssystemer. De bedste af systemerne taler sammen på tværs således at trafikken styres og koordineres på baggrund af informationer i realtid. Formålet med systemerne er at optimere trafikken så vi får mest mulig produktion ud af hver enkelt vej eller bane.

ITS er en af vejene til at løse vores trængselsproblematikker, den stigende forurening og gen-tænke den måde vi kommer rundt i vores dagligdag. ITS kommer i mange former. I den lettere ende har vi de intelligente lystavler, der ved hjælp af sensorer i vejkanten, tilpasser hastighedsbegrænsningerne til det optimale for at få trafikken til at glide og undgå køer samt uheld. Et andet eksempel, som vi allerede har i vores bybillede, er de intelligente trafiksignaler, der sørger for at skabe grønne bølger på de rette tidspunkter af dagen.

For at disse systemer skal virke optimalt er det helt afgørende at de får den rette information at agere på. En hastighedstavle skal fx have information om trafiktætheden i realtid for at kunne fastlægge den lovlige hastighed, der giver det bedste flow af trafik. Alt efter trafiktætheden kan en hastighedsgrænse på 80 km/t give en bedre gennemstrømning af biler end en grænse på 100 km/t., og det er i øvrigt afgørende at hastighedsgrænserne optimeres på hele ruten, men det kræver information.

Det samme gør sig gældende for lyssignaler. Den bedst mulige koordination i dynamiske grønne bølger er afgørende for trafikken. Ældre lyssignaler har i bedste fald programmeret en fast rytme for, hvornår der skal være grønne bølger den ene eller den anden vej. Nyere systemer tager dynamisk bestik af den aktuelle trafik og koordinerer med andre lyskryds så hele området optimeres.

En af udfordringerne på området er servicering og opdatering af de enkelte tavler og lys så de virker optimalt, men det kan heldigvis afhjælpes hurtigt.

Dansk Erhverv deltager i et projekt sammen med Vejdirektoratet, Aalborg Universitet og en række virksomheder om indhentning af bl.a. hastighedsdata direkte fra lastbiler. Projektet er forsinket at pandemien, men hastighedsdata er bl.a. afgørende for at vurdere, hvor på vejnettet, der er flaskehalse og give data for, hvor meget en given forbedring giver.



Andre løsninger er veje, der kan vende kørselsretningen i myldretider, som vi ser det flere steder fx i tyske vej-tunneller. Noget af det kan lyde som science fiction, men de teknologier nærmer sig et punkt, hvor de kan blive udrullet i løbet af en kortere årrække.

Danmark skal være foregangsland på ITS-området. Der har ikke været et politisk fokus på dette område. Den tendens ønsker Dansk Erhverv at vende.

Tænker vi ikke disse løsninger ind, og planlægger på en måde, der gør det muligt at ændre anlægsplanerne undervejs, så kommer vi i fremtiden til at stå tilbage med en række dyre infrastrukturprojekter, der er forældede på åbningsdagen og ikke giver optimalt udbytte.

### **Nye arbejdsformer giver mindre trængsel**

Dansk Erhverv har lavet en analyse, der viser, at der er 14,2 mia. kr. i samfundsøkonomiske gevinster ved, at alle danskere, der har mulighed for det, tager én dag mere om ugen med hjemmearbejde.

De positive effekter er primært fra de såkaldte brugereffekter, hvor sparet transporttid og kørselsomkostninger udgør de største poster. Derudover er der positive effekter fra færre uheld og mindre støj og forurening. Omvendt mister den danske stat afgiftsindtægter fra transport, og der er negative afledte effekter ved mindre motion på cykel og gåben til og fra arbejde.

Samlet set viser beregningerne, at mere hjemmearbejde har samfundsøkonomiske gevinster og dermed potentiale til at skabe merværdi for den enkelte medarbejder og for samfundet som helhed. Det vil have en stor positiv betydning for trængslen og brugen af den fysiske infrastruktur, hvis hjemmearbejde også efter coronakrisen i højere grad bliver en vane for danskerne.

Danske beskæftigede har i gennemsnit transport på 40 km og 52 minutters transporttid forbundet med en tur til og fra arbejde. Ser man på, hvad hjemmearbejde betyder for den enkelte dansker i arbejde, der har mulighed for at arbejde mere hjemme, siger analysen, at gennemsnitlig set, vil man kunne spare 174 km i transport og 224 min. – altså lidt over 3,5 timer - i transporttid om måneden med en ugentlig hjemmearbejdsdag.



## Lufthavnene

### *Fremtidens luftfart er grøn*

Luftfartsområdet skal genstartes efter pandemien. Når flyene først er i luften, har branchen – ligesom søfarten – den billigste form for infrastruktur, som skal udbygges ved at sikre mere effektive flyruter, forbedre teknologien og fremme grøn transport.

Beslutninger om fremtidens mobilitet skal baseres på et helhedsorienteret syn på transportformerne. Styrkelse af jernbaner og veje er selvfølgelig nødvendige, men kan ikke løse Danmarks behov for særligt international mobilitet, for der er store både klimamæssige og økonomiske omkostninger ved ny infrastruktur. Og selvom luftfarten i dag er den transportform, som har det største klimaaftryk, har luftfartsbranchen selv foreslået en finansieret køreplan for at reducere klimaaftrykket markant.

Regeringens Klimapartnerskab for Luftfart har i marts 2020 anvist en klar køreplan for at reducere luftfartens samlede klimaaftryk med 30 pct. i 2030. Planen bygger på fremstilling af bæredygtigt brændstof og etablering af en selvstændig klimafond for luftfarten, som via et passagerbidrag fra afgående passagerer fra danske lufthavne giver en brugerfinansieret model til at drive omstillingen.

Klimafonden er den innovative motor, som kan yde et afgørende bidrag til gøre luftfarten i Danmark til en grøn transportform på sigt uden at belaste statskassen. Dansk Erhverv opfordrer til, at klimafonden gennemføres.

Hertil kommer, at selve lufthavnsinfrastrukturen skal omstilles til emissionsfri drift. Det arbejder de danske lufthavne målrettet med, men lufthavnenes forudsætninger er vidt forskellige. Fælles er dog, at lufthavnene står overfor en kæmpe opgave i at fremtidssikre lufthavnsinfrastrukturen, og arbejdsbetingelserne er det seneste år blevet vanskeliggjort af, at corona-krisen har sat sit markante aftryk på lufthavnenes økonomi. Samtidig stiller pandemien lufthavnene overfor helt nye krav til indretning af infrastrukturen, så lufthavnene fortsat kan levere deres vigtige bidrag til mobiliteten i Danmark og ud i verden på en sundhedsmæssigt forsvarlig måde.

De danske lufthavne vil derfor snart præsentere et udspil til, hvordan deres rolle som kritisk infrastruktur kan sikres i fremtiden med fokus på grøn omstilling og generel fremtidssikring af lufthavnene. Den grønne omstilling skal ske med udgangspunkt i projekter til bl.a. elektrificering af lufthavnenes drift med ladestandere og el-køretøjer samt forbedring af lufthavnenes bygningsmasse, mens projekter til fremtidssikring udgøres af pandemisikker drift og en række tiltag indenfor security, cybersikkerhed og grænsekontrol.

De forslag bakker Dansk Erhverv op om.

## **Kollektiv trafik**

### *Fremtiden er en kombination af tradition og fornyelse*

Det er i byerne at kollektiv trafik giver bedst mening. Der er masser af mennesker at transportere og meget begrænset plads at gøre det på.

Traditionelt har man defineret kollektiv trafik som transport i bus, tog, metro og letbane. Det er fortsat ryggraden i transportformen, men andre muligheder er allerede til stede og flere er på vej.

Den helt aktuelle opgave er at genrejse den kollektive trafik efter pandemien, hvor man ud fra en sundhedsfaglig vurdering måtte fraråde at bruge kollektiv trafik eller pålægge store begrænsninger i brugen. Der ligger en meget stor opgave i at få de kunder, der har valgt andre transportveje tilbage i den kollektive trafik – og få flere til.

Nedenstående beskrivelse af alternative og nye muligheder for persontransport tager udgangspunkt i en situation, hvor vi er tilbage til normalen idet størstedelen af det kommende infrastrukturforlig forhåbentlig kommer til at behandle et tidsrum, hvor vi ikke er plaget af en global pandemi.

Fremtidens personmobilitet skal tage udgangspunkt i den enkeltes behov. I modsætning til tidligere, hvor den kollektive trafik – lidt firkantet sagt – måtte tage udgangspunkt i flertallets behov, kan vi nu i langt højere grad skræddersy løsninger til brugerne både på land og i by.

## **Mobility as a Service (MaaS)**

### ***Gør den kollektive trafik individuel***

Den stigende trængsel skaber det behov for at gentænke vores daglige mobilitet. Nogle af svarene skal findes i udvikling af MaaS.

På det helt basale plan ejer en person et befordringsmiddel for at kunne transportere sig selv rundt. I det valg ligger også en præference for, hvilken form for transportmiddel, som den enkelte baserer sin mobilitet på - fx om man er cyklist eller bilist - men overvejende udspringer det af ønsket om at være mobil, hvad enten det er til og fra arbejde eller i fritiden.

For de fleste husholdninger fylder mobilitetsbehovet en betydelig post i det månedlige budget. Biler og cykler skal indkøbes, forsikres og serviceres, ligesom den kollektive trafik trækker sin del af budgettet, uanset om den bruges regelmæssigt eller mere sporadisk.

Det er her MaaS kommer ind og tilbyder mobilitet der er direkte tilpasset den enkeltes behov uden at vedkommende nødvendigvis behøver eje at køretøj. Kernen i MaaS er at bringe en bruger fra sit opholdssted til en destination, når der er et direkte behov for det, på den nemmeste, hurtigste, mest sammenhængende måde, til en på forhånd aftalt pris, der passer til personen. Miljøbelastningen en given tur har, kan ligeledes være en del af brugeren valg. Selve transportformen er i princippet underordnet, og det er op til den enkelte at træffe beslutningen om, hvilke transportmidler der skal indgå.

Den fundamentale antagelse er, at den daglige transport hverken er en hobby eller et ønske om blot at komme fra A til B. Folk tager blandt andet til og fra arbejde, afleverer og afhenter børn og køber ind. Når mange køber en bil for at kunne gøre de ting er det langt hen ad vejen for at sikre, at de faktisk kan få gjort tingene til tiden og i kombination.

Helt essentielt for MaaS er, at det er brugeren der er i fokus. Traditionelt set har de rejsende været henvist til at sammensætte deres transport ud fra, hvad de gængse tilbud, som tog og bus, kunne tilbyde og tilpasse deres dagligdag derefter.

Danske virksomheder har allerede fokus på den form for løsninger, herunder biludlejningsfirmaerne, og udbydere af free-flow delebils-, cykel- og løbehjuls løsninger.

Det kommer ikke til at betyde, at den kollektive trafik forsvinder, men at folk vil kunne vælge, hvorvidt de vil kombinere denne med andre tilbud eller fx blot tage en delebil frem til deres destination. Den skræddersyede sømløse transport skabes igennem en blanding af offentlige, private og delte transportløsninger over mange forskellige transportformer og den kræver – som så meget andet i denne fremstilling – samarbejde og teknologi.

Et eksempel er Rejseplanen, der kan kombinere gang, cykling og kollektiv trafik. Vi er derfor et godt stykke af vejen, men der er stadig langt igen til vi ser et fuldt integreret MaaS system i vores dagligdag. Et andet eksempel er Google Maps, der tilføjer kørsel i bil til listen over transportmuligheder. Der er her et akut behov for at disse løsninger bliver mere inklusive og



lader de private aktører komme med på lige vilkår der er til at betale. Ellers vil udviklingen blive sat alvorligt tilbage.

Kommer vi derimod i mål med at udvikle en sømløs oplevelse for brugerne har vi også løst en del af trængselsproblemerne. Inspiration kan hentes fra Finland, hvor Whim! og MaaS Global har et tæt og produktivt samarbejde med den finske regering og landet private virksomheder – der kan ”hældes på flaske” og eksporteres til lande med sammenlignelige behov og geografi.

## **Mikromobilitet**

*De nye transportformer skal have faste, rimelige rammer. Pas på dem – de er nye i trafikken*  
En helt nødvendig, del af MaaS er mikromobiliteten, der for få år siden var et rent individuelt valg. Forstået på den måde, at den enkelte kunne købe en cykel eller et løbehjul og anvende dette i hverdagen.

Nu ser man en række udbydere af mikromobilitet i flere og flere byer, hvor der er fokus på cykler og løbehjul. Det giver borgerne en større fleksibilitet i hverdagen og kæder de ”større” mobilitetsform - som kollektiv trafik, free-flow delebiler, taxier med videre – bedre sammen med de individuelle, og skiftende, mobilitetsbehov vi har i vores dagligdag.

Der har været startvanskeligheder for mikromobiliteten, men der har også været en resultat-orienteret tilgang til at løse dem, så vi kan få gavn og ikke udfordringer af den teknologiske og mobilitetsmæssig udvikling på området.

Efterhånden som fx batteriteknologien udvikles vil der komme nye former for køretøjer – fx free flowing enmandsbiler – der vil udvikle området yderligere, men også skabe nye udfordringer.

Dansk Erhverv ønsker et fortsat tæt samarbejde mellem erhvervslivet og myndighederne, og ser følgende indsatsområder:

1. Der skal findes en fornuftig løsning på at skabe en balance på antallet af udbydere og produkter indenfor nærmere definerede geografiske områder.
2. Der skal skabes en fysisk infrastruktur til opstilling og henstilling af transportmidlerne før og efter de er blevet anvendt. Det skal være klart, hvor de har deres base og disse skal etableres i forbindelse med naturlige knudepunkter for den resterende del af mobilitetsformer- og -udbud – Dvs., så de bliver integreret og anvendt samme med andre MaaS former.
3. Der skal skabes en balance imellem de offentlige og private udbud af mikromobilitetsservices, så målene om udbredelse, anvendelse og udbud opnås på en måde, der er fordelagtig og rentabel.



## Selvkørende biler og busser

### *Dansk lovgivning står i vejen for udviklingen. Den skal ændres. Det kan stadig nås.*

Der er blev talt meget om selvkørende biler i de sidste 3-4 år. De var på vej for at mindske trængslen, støjen og ikke mindst gavne vores miljø- og klima. Ingen behøver at eje sit køretøj og vores varer dukker op i butikkerne uden chauffører bag rattet.

Nu her i starten af 2021 spejder vi stadig langt efter dem – på nær enkelte meget geografisk begrænsede forsøgsordninger. Lovgivningen er langt hen ad vejen på plads, men den er også den største stopklods lige nu. Teknologien er der til at vi kan komme op på niveau 4 (selvkørende på den almindelige infrastruktur), men der sker ganske enkelt ikke meget i Danmark lige nu.

Dansk Erhverv ser tre steder, hvor vi kan begynde at bruge den selvkørende teknologi.

Den ene er allerede i brug på baneområdet, hvor den københavnske metro er selvkørende. Det område skal udvikles mere så vi fx kan få selvkørende S-tog m.v.

Derudover er lastbiltransport mellem transportcentre ved motorvejene en god mulighed for udvikling. Ligesom kørsel på bane er der ikke andre trafikanter og køretøjerne kører i et isoleret miljø. Udviklingen af selvkørende lastbiler sker dog primært hos lastbilproducenterne i udlandet.

Det tredje områder er udviklingen af selvkørende busser og her er der flere projekter i gang i Danmark lige nu. Projekterne er dog plaget af en meget bureaukratisk myndighedsbehandling, der har gjort det meget fristende for virksomhederne at flytte initiativerne til andre nordiske lande.

Årsagen skal, blandt andet, findes i sikkerhedsassessorordningen, der er lovens sikkerhedsventil. Ordningen skal sikre, at ikke hvad som helst kommer ud i trafikken. Det er klart, at man ikke bare skal kaste sig ud i forsøg på åben vej uden at have gjort sit forarbejde, men som systemet er nu har det effektivt blokeret for alle tiltag.

Alle ansøgninger skal vurderes af en uafhængig sikkerhedsassessor, det kunne fx være rådgivende ingeniører, der skal tage stilling til projektets sikkerhed og derefter indsende det til endelig godkendelse hos myndighederne.

Der er ingen tjeklister og specifikke krav i lovgivningen. I stedet er det overladt helt og holdent til den virksomhed, der skal foretage vurderingen. Kombineret med en eklatant mangel på tidsmæssig afgrænsning kan processen strække sig ind i evigheden med store omkostninger til følge.

Reglerne er så brede og åbne, at det er op til de virksomheder, der foretager sikkerhedsvurderingerne at beslutte, hvornår de er klar til at gå i gang. Det koster penge – både i manglende indtægter og til at betale de virksomheder for deres arbejde. Danmark kan stadig nå at være

foregangsland på dette område, hvis der bliver sat gang i den længe ventede revision af sikkerhedsassessorordningen og generelt indtages en åben tilgang til den selvkørende teknologi.

Sverige og Norge har valgt en helt anden tilgang, der sikrer dem som foregangslande for fremtidens teknologi. Her foregår vurderingerne i samarbejde med myndighederne, hvilket kan mærkes på sagsbehandlingstiderne, der er helt nede på få måneder. Derudover er omkostningerne meget lavere. Elektrisk drevne køretøjer kommer til deres ret her, da rækkevidden ikke er en af de store udfordringer.

De selvkørende løsninger egner sig godt til Last Mile af både personer og gods og indgår helt naturligt i fremtidens mobilitetsløsninger som fx Mobility as a Service (MaaS), hvor de supplerer den kollektive trafik, cykler og delebiler.

De er alle mekanisk simple og kører ved relativt lave hastigheder. Der vil derfor være længe mellem opladningerne og de vil kunne bruges det meste af døgnet. Selvkørende teknologi kan også være med til at løse vores stigende trængselsproblemer, så længe vi ikke alle sætter os ind i hver vores bil og kører derudaf.

De skal transportere os fra vores tog det sidste stykke til vores arbejdsplads, eller rundt i centrum af byerne, så vi ikke har behov for at parkere derinde. Det giver plads, mindre støj og rene luft omkring os.





## **Droner**

### ***Problemløserne til lands, til vands og i luften***

Droner er en af de teknologier, som vi har talt om længere end den selvkørende, og forventet os næsten lige så meget af.

Debatten har primært drejet sig om flyvende droner, men der pågår også et stort udviklingsarbejde indenfor kørende, sejlede og dykkende droner. Den enkelte type drone har sit eget anvendelsesområde, og opgaver, men samlet set er der tale om sammenlignelige teknologier.

Droner er naturligt gode til at udføre arbejde, der samlet betegnes som 3D: "Dull, Dirty & Dangerous". Opgaver der fx normalt krævede opsætning af stilladser, helikoptere eller dem der udsætter personer for farer – det kunne fx være bro- eller vindmølleinspektioner.

Disse opgaver mødes med især én særlig udfordring – dronepiloten skal, ud over at have dronen på sin kontrolenheds skærm, kunne se dronen med det blotte øje, hvad der i daglig tale kaldes Visual Line of Sight (VLOS). Ovennævnte 3D opgaver kendetegnes oftest ved, at dronen i perioder forsvinder udenfor pilotens synsfelt – eksempelvis en inspektionsopgave under en bro eller inde i en konstruktion, hvortil der er begrænset fysisk adgang – i hvilke tilfælde de kræver en Beyond Visual Line Of Sight tilladelse (BVLOS). Det har tidligere været en stor udfordring at opnå disse, men der er nu fra årsskiftet skabt en lidt bredere adgang ved de nye EU-regler på området. Fælles for disse tilladelser er, at der skal udarbejdes en SORA (Specific Operations Risk Assessment), som disse kendes fra kommerciel luftfart, hvilket er tidskrævende, omkostningstungt og kræver særlig ekspertise og viden.

Uanset den udvidede adgang til at opnå en BVLOS-tilladelse, så ser vi stadig, at en stor del af udviklingen af droneteknologier og -anvendelsesmuligheder udvikles og afprøves i de lande, der ikke stiller samme høje og tunge krav til SORAer med videre – her er det især USA og Kina, der løber med sejren og de økonomiske gevinster.

Det bør, og kan, der laves om på i Danmark, så vi kan gøre det i er gode til – udvikle og eksportere viden.

## Nærmere beskrivelse af de enkelte infrastrukturprojekter

### *Gør Danmark mindre. Byg Danmark større*

Nedenfor følger en faktuel beskrivelse af mange af de konkrete projekter, der skal til for at skabe fremtidens mobile Danmark. Projekterne strækker sig fra store, visionære projekter til mere regionale tiltag. Helt lokale forslag er ikke med i fremstillingen da det vil føre for vidt, men det betyder ikke at de ikke skal tænkes ind i en infrastrukturplan, der fx kan afsætte puljer til gode lokale forslag. Der er en lang række lokale projekter, der samlet set kan give en markant lettelse i mobiliteten. Et eksempel herpå er en Marselistunnel i Aarhus, der vil lempe adgangen til havnen.

Det er ikke alle projekter, der er tilstrækkeligt undersøgt til at beslutningen kan tages nu. I disse tilfælde må der i stedet afsættes midler til en analyse. Tal og forrentninger opgjort nedenfor er i videst muligt omfang fra offentlige kilder – primært Vejdirektoratets analyser.

En 10-årig rullende plan for Danmarks infrastruktur betyder også at nogle projekter vil komme før andre. Det er ikke fuldt ud muligt at rangordne projekterne maskinelt fx ud fra samfundsmæssig forretning idet fx igangsætningen af ét meget stort projekt kan medføre at flere mindre må udskydes. Det er op til det brede, politiske flertal, der skal stå bag infrastrukturplanen at aftale detaljerne. Projekterne er derfor ikke lagt i prioriteringsrækkefølge.

### **Større projekter**

#### *Ny forbindelse over Lillebælt*

Forbindelserne mellem Jylland og det østlige Danmark har været under pres i en årrække. Udbygningen af den fynske motorvej hjælper på udfordringerne, men der vil inden for en kort årrække være behov for en ny forbindelse mellem landsdelene. Forslag på området rækker fra en forbindelse mellem Als og Fyn til en forbindelse nord for de nuværende lillebæltsbroer. Udfordringen kræver en afklaring både af hensyn til pendler- og erhvervstrafikken.

#### *Ny østlig ringvej (havnetunnel) i København*

En ny østlig ringvej, der løber langs Amagers østkyst, vil forbinde Helsingørmotorvejen i nord med Øresundsmotorvejen i syd ved Københavns Lufthavn. Med Nordhavns udbygning og en mulig fremtidig byudvikling på Lynetteholm, Refshaleøen og det nordøstlige Amager vil byen udvide sig markant mod øst, hvilket øger behovet for at tænke den fremtidige byudvikling i sammenhæng med behovet for ny infrastruktur. I den forbindelse skal der også tænkes metrotbetjening til de nye byområder. En østlig ringvej vil, ud over at binde det overordnede vejnet sammen øst om byen, aflaste Københavns centrale bydele for gennemkørende biltrafik, og forbedre adgangen til Københavns erhvervshavn, Københavns Lufthavn og Øresundsforbindelsen.

#### *Principaftale og VVM for en Kattegatforbindelse*

Vejdirektoratet har i samarbejde med Sund & Bælt og Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen gennemført en strategisk analyse af en fast forbindelse over Kattegat. Næste stridt for projektet er en principaftale og egentlig VVM-undersøgelse af projektet. En fast Kattegatforbindelse vil kunne binde Øst- og Vestdanmark tættere sammen og forkorte rejsetiden mellem landets to



største byer med op til halvanden time for både bilister og togrejsende. Projektet kan derfor have stor betydning for sammenhængskraften i landet.

### ***Ny forbindelse over Øresund***

Øresundsbroen nærmer sig kapacitetsgrænsen og der bliver snart behov for bedre forbindelser mellem Danmark og Sverige. Flere muligheder er i spil. Der er netop gennemført en strategisk analyse af en fast HH-forbindelse, som er udarbejdet af Vejdirektoratet og Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen i samarbejde med den svenske styrelse *Trafikverket*. En fast forbindelse mellem Helsingør og Helsingborg (HH) vil give bedre muligheder for interaktion og rejser på tværs af det nordlige Øresund. Rejsetiden mellem de to byer halveres fra 49 til 25 minutter i bil og reduceres fra 49 til 33 minutter med tog, når ventetid ved færgerne medregnes. En fast vejforbindelse og en baneforbindelse for persontog tænkes anlagt som to adskilte, borede tunneller under Øresund. Anlægsomkostningerne for en vejforbindelse er estimeret til 23 mia. kr. og en baneforbindelse til 19 mia. kr., dvs. i alt omkring 42 mia. kr. Den strategiske analyse viser, at en ren vejforbindelse er samfundsøkonomisk rentabel med en intern rente på 5,0 pct. En kombineret forbindelse for vej og bane har en intern rente på 2,9 pct.

Der er derudover forslag om at forbinde København og Malmø ved en Øresundsmetro. Derudover er en forbindelse mellem København og Landskrona blevet foreslået. Dansk Erhverv anbefaler at der igangsættes en forundersøgelse, som skal besvare, hvad en ny Øresundsforbindelse skal bidrage til, og som undersøger samtlige forslag på forbindelser.

### ***3. Limfjordsforbindelse***

Især i myldretidstrafikken er der udfordringer med trængsel på de eksisterende Limfjordsforbindelser ved Aalborg i dag. Hverdagsdøgntrafikken er i gennemsnitlig 88.700 køretøjer pr. dag. Dette har en negativ afsmittende effekt på trafikafviklingen i Aalborg, Nørresundby og det nærmeste opland med tilhørende forsinkelser og trafikale problemer. Det koster 6,8 mia. kr. at anlægge en tredje Limfjordsforbindelse på ca. 20 km lang 4-sporet motorvej via Egholm med forbindelse til E45 Nordjyske Motorvej i syd og E39 Hirtshalsmotorvejen i nord. Projektet har en forventet intern rente 4,2 pct. Der er i 2011 gennemført en VVM-undersøgelse, som opdateres. Dette arbejde forventes afsluttet i 2021.

### ***Ny vestlig ringkorridor i hovedstadsområdet***

Det danske hovedstadsområde har, sammenlignet med andre europæiske storbyområder, en veludbygget infrastruktur, men hovedstadsområdet har i en årrække været præget af høj vækst med deraf følgende stigende trængselsproblemer. De overoverordnede effekter af en Ring 5 er tidligere blevet undersøgt i en strategisk analyse fra 2013. Der pågår i øjeblikket en forundersøgelse af en sydlig Ring 5, der skal vurdere muligheden for at etablere en motorvej fra Køge til Frederikssundsvej. Som led i forundersøgelsen gennemføres også en vurdering af flere forskellige alternativer til en sydlig Ring 5, som skal bidrage til at kortlægge mulighederne for at løse trængselsproblematikken omkring hovedstadsområdet uden at etablere en motorvej fra Køge til Frederikssundsvej, herunder en ny motorvej mellem Ringsted og Roskilde. Den optimale løsning og de konkrete linjeføringer vil afhænge af de igangværende undersøgelser.

## **Udvidelse af eksisterende motorveje**

### ***Udvikling af motorvejskapaciteten i den østjyske transportkorridor Kolding-Randers (E45)***

Der opleves i dag store trængselsproblemer i myldretiden på den Østjyske Motorvej som følge af manglende kapacitet. Strækningen er en central del af rygraden i det overordnede motorvejsnet, og der er hårdt brug for udvidelse af kapaciteten. Der er behov for opgradering til 3 spor på hele strækningen mellem Kolding og Randers.

### ***Øget kapacitet på Motorring 3***

Motorring 3 er den mest centrale ringvejsforbindelse i hovedstadsområdet og en af Danmarks mest befærdede motorveje. Der er omfattende trængselsproblemer i myldretiden på strækningen. Strækningen udgør desuden også uden for myldretiden en vigtig korridor for erhvervs- trafik herunder international trafik. Anlægsoverslaget for en række kapacitetsforbedrende tiltag er vurderet til ca. 308 mio. kr. med en intern rente på 9 pct.

### ***Udbygning af Fynske Motorvej (E20) syd om Odense***

Der er i dag trængselsproblemer i myldretiden på E20 Fynske Motorvej Syd om Odense og disse forventes at blive forværret som følge af trafikvæksten. Den ca. 14 km lange strækning er vigtig for såvel den internationale som den nationale trafik. Anlægsoverslaget for projektet er vurderet til ca. 1,2 mia. kr. med en intern rente på 17,1 pct.

### ***Hillerødmotorvejens forlængelse (opgradering til motorvej)***

Der er i dag trængselsudfordringer på den ca. 13 km lange motortrafikvejstrækning mellem Allerød og Hillerød, som medfører kødannelser i myldretiden. Strækningen er en vigtig del af indfaldskorridoren til hovedstaden. Anlægsoverslaget for projektet er vurderet til ca. 1 mia. kr. med en intern rente på 12 pct.

### ***Udvidelse af Amagermotorvejen og Øresundsmotorvejen***

Amagermotorvejen og Øresundsmotorvejen er en af Danmarks mest belastede motorvejsstrækninger. Projekternes formål er at øge motorvejens kapacitet ved etablering af flere spor samt ombygning af tilslutningsanlæg og motorvejskryds. Strækning har desuden betydning for trafikken til Københavns lufthavn.

### ***Udbygning af motorvej E45/E20 ved Kolding***

Den 7 km lange strækning på E45/E20 mellem Kolding V og Motorvejskryds Kolding er kendetegnet ved en stor andel af lastbiler, og der opleves store fremkommelighedsproblemer på strækningen i myldretiden. Den udgør et centralt bindeled i landsdelstrafikken og "Det store H", hvor de to motorvejskorridorer E20 og E45 løber sammen. Anlægsoverslaget for projektet er vurderet til ca. 0,6 mia. kr. med en intern rente på 13,8 pct.

Projektet omfatter en symmetrisk udvidelse af motorvej E45 (Sønderjyske motorvej) mellem motorvejskryds Kolding V (tilslutningsanlæg 64) og motorvejskryds Kolding fra 4/6 spor til 6/8 spor.

### ***Færdiggørelse af Holstebromotorvejen***

Holstebromotorvejen åbnede i 2018 og har øget mobiliteten og fremkommeligheden. Motorvejen er ført vest om Herning, mens der mangler opgradering af forbindelsen øst om Herning til motorvej.

### ***Udvidelse af motorvejsrastepladskapacitet***

Vejdirektoratet har foretaget en screening af de 90 rastepladser langs motorvejsnettet, som Vejdirektoratet administrerer med henblik på at udpege de pladser, hvor der ud fra en samlet vurdering er konstateret et behov for øget lastbilkapacitet, og hvor etableringsomkostningerne samtidigt er lavest set i forhold til antallet af ekstra parkeringsbåse, der opnås. 21 rastepladser har i dag samlet en kapacitet på 341 lastbilkapacitetspladser. Ombygges alle pladserne som beskrevet i projekterne, kan der etableres 484 ekstra pladser således, at der opnås en ny samlet kapacitet på 825 pladser. Det samlede anlægsoverslag på de 21 pladser er ca. 180 mio. kr.

## **Nye motorveje**

### ***Midtjysk Motorvejskorridor (hærvæjsmotorvej)***

Formålet med en ny motorvej op gennem Jylland er dels at skabe forbedrede vejforbindelser til Midt- og Vestjylland, til Billund Lufthavn og dels at aflaste Rute 13 og E45 Østjyske Motorvej, herunder særligt Vejlefjordbroen. Tidligere analyser har vist, at en midtjysk motorvej vil være til gavn for såvel borgere som erhvervsliv. En ny midtjysk motorvejskorridor vil styrke virksomhedernes konkurrenceevne og forbedre muligheder for at tiltrække kvalificeret arbejdskraft mv. På baggrund af de overordnede vurderinger i den strategiske analyse er anlægsoverslaget for en løsning øst om Billund til E45 ved Christiansfeld vurderet til ca. 5,8 mia. kr. inkl. 40 pct. reserve. I den tidligere strategiske analyse blev den interne rente for en løsning øst om Billund beregnet til 7,6 pct. Der foreligger ikke et skøn for intern rente for en linjeføring vest om Billund.

### ***Kalundborgmotorvejen (3. etape)***

En udbygning af Skovvejen til motorvej er af væsentlig betydning for håndteringen af den fremtidige trafikvækst samt erhvervs- og samfundsudviklingen i Kalundborg-området. Projektet omfatter anlæg af en ca. 20 km lang motorvej fra Regstrup til Svejle ved udbygning af Skovvejen. Den nuværende ca. 10 km lange strækning mellem Svejle og Kalundborg har snævre kurveforløb og forholdsvis mange direkte adgange. På denne strækning foreslås det derfor, at der etableres en ny parallel motorvej mellem den eksisterende rute 23 og Nordvestbanen. Motorvejen foreslås afsluttet i den eksisterende rundkørsel ved Tømmerup. Anlægsoverslaget for anlæg Kalundborgmotorvejens 3. etape er vurderet til ca. 1,8 mia. Kr. med en intern rente på 4 pct.

### ***Frederikssundmotorvejen (3. etape)***

Frederikssundskorridoren er en af de mest trafikerede statsveje i landet, der ikke er udformet som motorvej. De store trafikmængder på Frederikssundsvej medfører i dag udfordringer med at afvikle trafikken i kryds med kødannelser og forsinkelser i myldretiden til følge. 3. etape starter ved Tværvej syd for Smørum og slutter ved J.F. Willumensvej i Frederikssund og er ca. 21 km lang. Etableringen af projektet vurderes at koste 2,9 mia. Kr. med en intern rente på 10,6 pct. Der blev foretaget en opdatering af VVM-rapporten i 2020.

#### ***Næstved-Rønnede (rute 54)***

Der er i dag udfordringer med kødannelse i myldretiden på Rute 54 mellem Næstved og Syd-motorvejen v. Rønnede. Dette er til stor gene for de mange pendlere på strækningen samt erhvervstrafikken i det sydlige Sjælland. Formålet med at udbygge Rute 54 til motorvej er, at forbedre fremkommeligheden og trafiksikkerheden på strækningen primært gennem Holme-Olstrup og Toksværd. En ny motorvej vil også forbedre mobiliteten for erhvervstrafikken på det sydlige Sjælland og komme mange pendlere til gode primært mellem Næstved og hovedstadsområdet. Der findes flere muligheder for at udbygge ruten, hvor den eneste rentable løsning anslås at koste 1,6 mia. Kr. Med en intern rente på 3,9 pct. På sigt kan der være potentiale ved at opgradere den videre forbindelse fra Næstved over Slagelse til Kalundborg. Dette må dog bero på yderligere undersøgelser.



## **Statsvejsprojekter**

### ***Øget kapacitet på Rute 15 (Herning-Ringkøbing)***

Rute 15 er den primære vejforbindelse mellem Ringkøbing og Herning. Strækningen mellem Nordre Ringvej i Ringkøbing og motorvejstilslutningen ved Snejbjerg er ca. 38 km lang og anlagt som en 2-sporet landevej med en generel hastighedsbegrænsning på 80 km/t på strækninger udenfor byerne. Vejen har stor betydning for pendler- og erhvervstrafik i området, og i perioder også for turisttrafik og trafik med relation til jordbrug. Anlægsoverslaget for udbygning af den ca. 38 km lange strækning mellem Ringkøbing og Herning er i forundersøgelsen skønnet til 0,9 mia. Kr. Med en intern rente på 5,2 pct.

### ***Opgradering af vejforbindelsen i Ring 4***

På den ca. 6 km lange strækning af Ring 4 mellem Ballerup C og Hillerødmotorvejen er der allerede i dag trængselsudfordringer, især i myldretiden. Strækningen udgør en væsentlig ringvejskorridor i hovedstadsområdet både for pendlere og erhvervslivet. De samlede omkostninger for en udbygning af Ring 4 udgør 0,9 mia. kr. med en intern rente på 7,7 pct.

### ***Udbygning af Rute 9 (Lolland)***

Rute 9, som forløber fra Maribo på Lolland via Langeland og Tåsinge til Svendborg på Fyn, er en 2-sporet vej, hvor man bl.a. passerer igennem en række mindre byer. Ruten består således af 2 dele. Udbygningen af rute 9 er central for den optimale udnyttelse af Femern forbindelsen, således at Langeland, Svendborg, Sydfyn og hele Fyn kan være på forkant og udnytte udviklingspotentialerne, herunder turisme, erhverv, bosætning og styrkelse af den generelle



samfundsudvikling. Udbygningen af ruten ved Lolland anslås at koste 0,1-1,4 mia. kr. med en inter rente fra 0,9 op til 6 pct.

#### ***Udbygning af Rute 251 (Helsinge-Gilleleje)***

Strækningen fra Helsinge Øst til Gilleleje er ca. 12 km lang. En ny vejforbindelse mellem Helsinge Øst og Gilleleje er en del af Hillerødmotorvejens forlængelse mod Gilleleje. Et af formålene med vejen er derfor at skabe forbindelse mellem Gilleleje og de større byer i Nordsjælland, herunder Helsinge, Hillerød og København. Projektet har anlægsomkostninger på 990 mio. kr. med en intern rente på 4,7 pct.

#### ***Udbygning af Rute 34 (Haderup-Skive) og 26 (Aarhus-Viborg)***

På Rute 34 mellem Haderup og Skive er kørebanen smal. Den ca. 15 km lange strækning er præget af en del tung trafik og en forhøjet ulykkesfrekvens. Samtidig opleves der i dag fremkommelighedsproblemer på den ca. 60 km lange strækning af Rute 26 mellem Aarhus og Viborg. Udbygning af rute 34 og 26 har anlægsomkostninger på 2,4-4,7 mia. kr. og en forventet intern rente på 2,8-3,9 pct.

#### ***Udbygning af Rute 22 (Næstved- Slagelse)***

Ruten omfatter den 29 km lange 2-sporede vejstrækning mellem Slagelse Omfartsvej og rundkørslen ved Vestre Ringvej i Næstved. Vejen benyttes primært til lokal og regional pendler- og erhvervstrafik og i et vist omfang som vejforbindelse mellem E20 Vestmotorvejen og E47 Syd- motorvejen. Syd for Slagelse betjener statsvejen bl.a. trafikken til/fra kasernen ved Antvorskov. Trafikken på strækningen når sjældent kapacitetsgrænsen for en 2-sporet vej, men kombinationen af langsomme køretøjer (f.eks. landbrugskøretøjer) og vejens udformning med smalle kørespor, mange kryds og dårlige oversigtsforhold, medfører i perioder nedsat fremkommelighed og begrænsede muligheder for overhaling. Anlægsomkostningerne forventes at være på 1,6 mia. Kr. med en intern rente på 3,9 pct.

#### ***Udbygning af Rute 15 (Løgten-Tåstrup)***

Den ca. 13 km lange strækning fra Bale til Tåstrup er i dag - på nær nogle mindre delstrækninger - udformet som en 2-sporet vej. Der kan forekomme forringet trafikafvikling i myldretiden på strækningen. En strækning på ca. 3,4 km mellem Løgten og Bale åbnede i 2016 som en 2+1 motortrafikvej og med en hastighedsgrænse på 100 km/t. Anlægsudgifterne forventes at være på 1,1 mia. kr. med en intern rente på 4,7 pct.

#### ***Tilslutning af omfartsvej ved Auning***

Den eksisterende rute 16 gennem Auning er en 2-sporet landevej og er den primære vejforbindelse mellem Randers og Grenaa. I Grenaa er der færgeforbindelse til Sverige. Rute 16 er en statsvej og en del af modulvogntogsnettet og en del af de nationale korridorer for vindmølletransporter. Der er ikke kapacitetsmæssige problemer på den eksisterende vej, men Auning er belastet af den tunge trafik, som kører gennem byen og videre til/fra Grenaa Havn.

Projektet omfatter ca. 1,3 km nyanlæg i den østlige og vestlige ende af omfartsvejen med et tværprofil på 8 m samt opgradering af ca. 2,3 km eksisterende vej, hvor det nuværende tværprofil udvides fra 7 m til 8 m. Vejen forstærkes af hensyn til den tunge trafik og der udlægges nyt slidlag. Vejen projekteres til 80 km/t. Anlægsudgifterne forventes at være på 103 mio. kr. med en intern rente på 4,9 pct.

### ***Omfartsvej ved Klinkby***

Den eksisterende rute 181/513 gennem Klinkby er en 2-sporet landevej og er den primære vejforbindelse mellem Thyborøn og Lemvig/Struer med forbindelser videre mod Holstebro og motorvejsnettet ved Herning. Undersøgelingsstrækningen er ca. 5 km lang fra øst for Tørring Huse til nordvest for Klinkby. Der er ikke kapacitetsmæssige problemer på den eksisterende vej, men Klinkby og Tørring Huse er belastet af den tunge trafik, som kører gennem byerne og videre til/ fra Thyborøn Havn og Cheminova, samt pendlertrafikken til virksomhederne i området. Projektet omfatter en nordøstlig omfartsvej, som tilsluttes rute 513. Anlægsudgifterne forventes at være på 142 mio. kr. med en intern rente på 4,5 pct.

### ***Vejforbindelse til Stevns***

Der er i dag trafikale problemer i myldretiden i korridoren mellem Køge og Stevns. Strandvejen syd for Køge, samt Ringvejen og Værftsvej gennem Køge, benyttes i høj grad af trafikanter fra Stevns, som pendler til/fra hovedstadsområdet. Såvel denne trafik som anlægsaktiviteter, bosætning og erhvervsudvikling i Køge-området, er i vækst, hvilket underbygger behovet for bedre vejforbindelser i området. Vejdirektoratet er i øjeblikket i gang med VVM-undersøgelsen af en ny vejforbindelse til Stevns. Undersøgelsen forventes at kunne offentliggøres i første halvår af 2021.

### ***Opgradering af E55 ved Nykøbing***

Opgraderingen af E55 mellem Nykøbing Falster Omfartsvej og Sydmotorvejen er VVM-undersøgt ultimo 2020. Den undersøgte strækning er ca. 9,4 km lang og i dag er strækningen en 2-sporet hovedlandevej, hvor der må køres mellem 60-80 km/t. Strækningen er i dag præget af gennemkørende trafik, der sammen med mange private adgange til E55 giver problemer med trafikafviklingen i perioder. Der kører mellem 12.400 og ca. 19.900 køretøjer pr. døgn. Formålet med at udvide vejen er at forbedre trafiksikkerheden og fremkommeligheden på strækningen, som er præget af pendlertrafik til/fra Nykøbing Falster samt færgetrafik til/fra Gedser. I sommerperioden belastes vejen yderligere af trafik til og fra det store sommerhusområde Marielyst syd for byen. Løsningsforslagene omfatter udbygning af den eksisterende vej til 2+2-spor og 2+1 spor, hvor antallet af vejtilslutninger reduceres væsentligt og sidevejs-tilslutninger samles i 4 kryds, som udformes enten som signalregulerede kryds eller rundkørsler. Der er ikke meget forskel på, om der bliver udbygget til 3 eller 4 spor. Det skyldes, at mange af de samme anlægsaktiviteter skal gennemføres, og det derfor ikke er areal og asfalt til et ekstra spor, der er dyre. Hvis E55 udvides til 4 spor (2+2 vej) vil det koste ca. 500 mio. kr., og udvides til 2+1 vej, vil det være ca. 50 mio. kr. billigere. Udbygningen af E55 er samfundsøkonomisk rentabel både ved en udvidelse til 2+2 vej og 2+1 vej med interne renter på lige knap 5 pct.

### ***Ålbæk-Skagen (2+1 udbygning af landevejen)***

Trafikkens omfang og sammensætning på strækningen varierer meget over året. Om sommeren er trafikken mere end dobbelt så stor som udenfor ferieperioderne. På et gennemsnitligt hverdagsdøgn kører der mellem 5.500 og 6.500 køretøjer i døgnet på rute 40 til Skagen. Rute 40 er den eneste forbindelse til Skagen, og trafikken er præget af pendling til og fra Skagen samt erhvervstrafik med varebiler og tunge lastbiler. I sommermånederne og især i juli stiger trafikken pga. turister og gæster til området. Der er registreret en julidøgntrafik på mere end 13.000 køretøjer i døgnet. Strækningen på de 11,3 km er VVM-undersøgt, og den foreslås

udbygget på hele strækningen til en bredde, der tillader tre kørespor. Anlægsoverslaget er ca. 200 mio. kr. og har en intern rente på op til 5 pct.

#### **Opgradering af forbindelse mellem Esbjerg og Varde (rute 11)**

Opgraderingen skal forbedre trafikafvikling og trafiksikkerhed på Rute 11 fra Korskroen til motortrafikvejen ved Varde. Strækningen er knap 11 km lang. Strækningen er i dag en relativt smal 2-sporet landevej uden cykelsti. Der er på strækningen markant forøget trafik om sommeren (særligt lørdage) og ved arrangementer i lokalområdet. Strækningen af Rute 11 fra Korskroen (Esbjergmotorvejen) til Varde er på nuværende tidspunkt ikke undersøgt nærmere. Strækningen kan opgraderes på hele vejen til 2+1 spor og cykelsti. Anlægsomkostningerne skønnes til ca. 400 mio. kr.

#### **Supercykelstier**

Flere supercykelstier er både en billig, grøn og sund investering i mobilitet. De eksisterende supercykel har været en enorm succes. En fortsat udvidelse af supercykelstisystemet i hele landet er afgørende for at fortsætte den positiv udvikling. I takt med at elcyklen vinder frem, kan flere mennesker bruge dette transportmiddel over længere afstand, og her spiller supercykelstierne en vigtig rolle. Se nærmere om cykelområdet ovenfor.





## **Bane**

### ***Færdiggørelse af Togfonden 1, signalprogrammet og indkøb af fremtidens tog***

Der er investeret markant i det danske banesystem. Færdiggørelsen af projekterne i Togfonden 1 har væsentlig betydning for mobilt kollektivt transportsystem. Af større projekter, der mangler at blive gennemført er fx en ny bane over Vestfyn (4,9 mia. kr.), der har anlægsstart i 2023. Elektrificeringen af jernbanenettet er forudsætningen for et fremtidssikret system. I den forbindelse er nyindkøb af toge til DSB vigtigt for at sikre en ensartet flåde af nye drifts-stabile og velafprøvede eltog. Banedanmarks signalprogram indebærer en fornyelse af samtlige eksisterende signalanlæg på Banedanmarks strækninger og skal garantere, at jernbane-driften forbliver sikker og pålidelig.

### ***Ring Syd***

En bedre forbindelse uden om Københavns Hovedbanegård mod Fyn og Jylland vil styrke den kollektive trafik til Københavns Lufthavn på afgørende vis. Projektet indebærer, at der kan køres tog fra Roskilde via Ny Ellebjerg Station direkte til Københavns Lufthavn uden om Københavns Hovedbanegård. Det vil give store rejsetidsbesparelser for passagerer, der rejser til lufthavnen fra Jylland, Fyn og Vestsjælland, samtidig med at risikoen for togforsinkelser mindskes. Dertil kommer, at projektet aflaster Københavns Hovedbanegård og kobler lufthavnen sammen med metrosystemet og den kommende letbane langs Ring 3. Ring Syd-projektet styrker således også mobiliteten og den kollektive transport internt i hovedstadsområdet. Rejsetidsbesparelser og koblingen til det øvrige kollektive transportnet vil samlet set øge både Københavns Lufthavns passageropland, arbejdskraftsoplandet og tilgængeligheden til andre arbejdspladser i hovedstadsområdet.

### ***Dobbeltspor mellem Tinglev og Padborg***

Det eneste af Danmarks i alt 665 km hovedjernbanenet der er enkeltsporet. Strækningen er en del af det Transeuropæiske Jernbanenet TEN-T's hovedstrækning og samtidig den eneste delstrækning på den samlede korridor fra Finland til Sicilien, der er enkeltsporet. EU peger på, at TEN-T strækningen er kritisk for udviklingen af person- og godstransporten i EU. Dobbeltsporet vil bidrage væsentligt til udviklingen af person- og godstransporten i Vestdanmark samt styrke den grønne omstilling i transportsektoren. I 2020 er det med en Folketingsbeslutning vedtaget, at der igangsættes nye og opdaterede beregninger af anlægsomkostningerne til etablering af dobbeltsporet.

### ***Bane til Billund***

Projektet omhandler etablering af en ny enkeltsporet jernbane til Billund Lufthavn og Billund by (Legoland). Projektet er VVM-undersøgt i 2018. Der er undersøgt tre linjeføringer for en ny bane, der kan kobles på den eksisterende bane mellem Herning og Vejle. Prisen for den ny bane er 0,9 mia. kr. Den nye bane skal betjene passagerer på strækningen mellem stationerne i Vejle, Billund lufthavn og Legoland. Det vil være til fordel for de op mod tre millioner passagerer til lufthavnen, de over halvanden million årlige gæster i Legoland samt for pendlere mellem Vejle og Billund.

**DANSK ERHVERV**  
Børsen  
1217 København K

[www.danskerhverv.dk](http://www.danskerhverv.dk)  
[info@danskerhverv.dk](mailto:info@danskerhverv.dk)  
T. + 45 3374 6000

## **Vi handler på vegne af vores medlemmer**

I Dansk Erhverv handler vi hver dag på vegne af 18.000 medlemsvirksomheder og flere end 100 brancheforeninger. Vi er erhvervsorganisation og arbejdsgiverforening for et af verdens mest handlekraftige erhvervsliv.

Vi tilbyder rådgivning inden for medarbejder- og virksomhedsforhold og politisk gennemslagskraft. Vores indsatser bygger på medlemmernes aktive deltagelse i netværk og udvalg.

I Dansk Erhverv arbejder vi hver dag for, at Danmark bliver verdens bedste land at drive virksomhed i. Til gavn for arbejdspladser, velstand og Danmark i fremgang.

Vi arbejder for et Danmark med sammenhængskraft og handlekraft.

**DANSK  
ERHVERV**