

Et langsigtet perspektiv på mobilitetsudfordringer

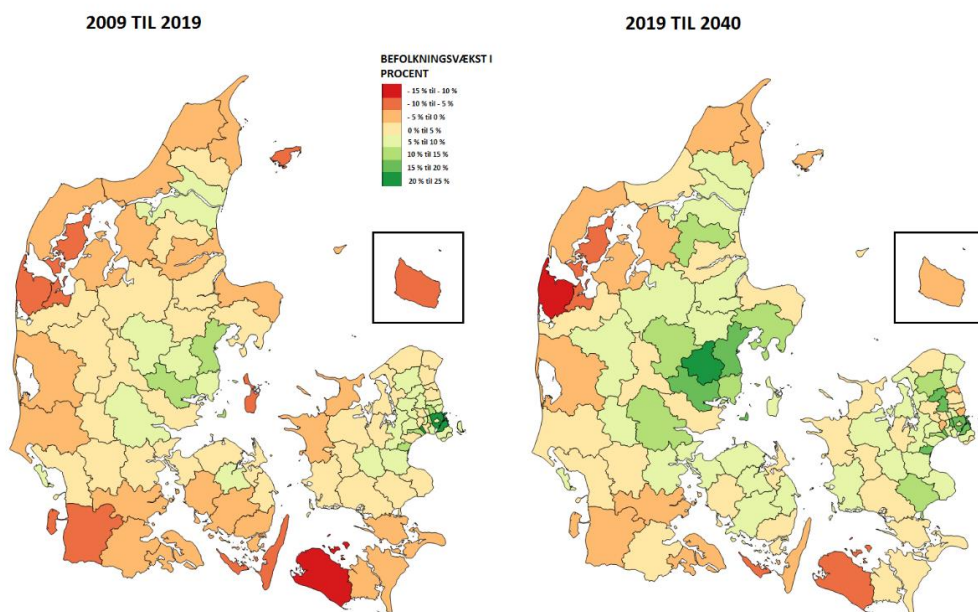
Masterplan for bæredygtig Mobilitet i Nordjylland har et sigte frem mod 2040. Det er derfor vigtigt at skabe en fælles forståelse af, hvilke tendenser der kan komme til at præge udviklingen fremover. Dette notat giver et langsigtet blik på mobilitetsbehovet og på de udfordringer, der er forbundet med udviklingen. Men det giver også et overblik over de nye muligheder der er for at skabe fremtiden bæredygtige mobilitetsløsninger i Region Nordjylland.

Der er mange tendenser i spil - førerløse køretøjer, digitalisering, e-mobilitet og deleøkonomi, urbanisering og flere ældre samt stigende nethandel og øget frivillighed er blot et udpluk. Nedenfor beskrives de vigtigste tendenser og indflydelse på den fremtidige regionale mobilitet.

1. Urbanisering og globalisering

Urbaniseringstendensen, hvor flere bosætter sig i de større byer og færre bor i landdistrikterne – forventes at fortsætte.

På figur 1 ses at det er Aalborg der driver befolkningsvæksten mens der også er fremgang i Brønderslev og Rebild kommuner. Frem mod 2040 viser prognosen at væksten i Aalborg vil "smitte af" på oplandskommunerne Brønderslev og Rebild, som vil få en øget befolkningsvækst – øvrige kommuner vil ifølge prognose opleve et mindre fald i befolkningen på ca. 5%.



Figur 1. Udvikling i befolkningsvækst fra 2009-2019 og fra 2019-2040 fordelt på kommuner¹

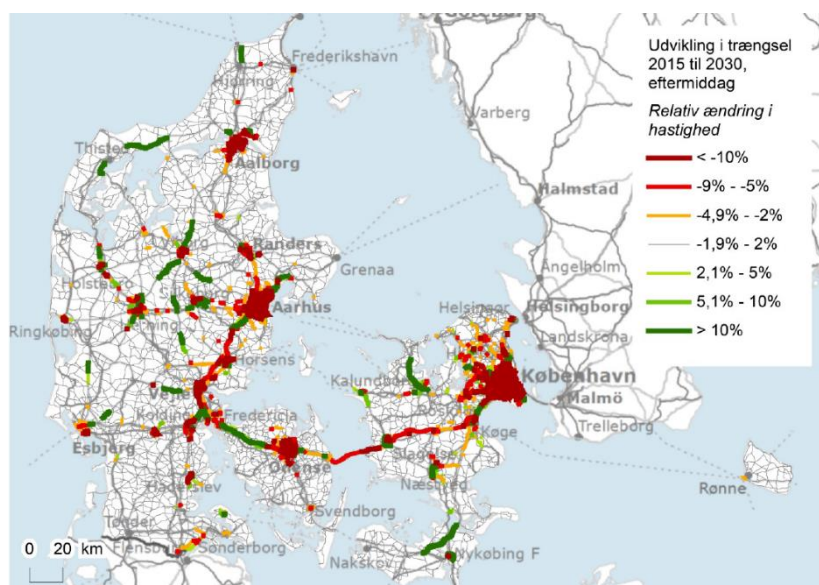
¹ Kilde: Danmarks statistik

Betydning for bæredygtig mobilitet i Nordjylland

1.1 Trængsel i og omkring de større byer

Befolkningsvæksten i de større byer og en forventet øget velstand vil betyde en stigning i trængslen i og omkring de større heriblandt Aalborg og dens forstæder, hvis den nuværende transportadfærd fortsætter. Men også i de mellemstore byer som Hjørring og Frederikshavn forventes der et øget pres på kapaciteten på de centrale dele af vejnettet.

Den nordjyske fremkommelighedsundersøgelse fra 2017, viser at der allerede i dag er trængsel på centrale strækninger.



Figur 2: Udvikling i trængsel 2015-2030²

1.2 Udveksling mellem land og by

En udfordring forbundet med et faldende indbyggertal udenfor de større byer er at sikre god mobilitet for alle i disse områder. De økonomiske muligheder for at tilbyde god kollektiv transport med høj frekvens er meget afhængigt af antallet af brugere.

Urbaniseringen vil desuden øge behovet for at styrke udvekslingen mellem land og by – det skal fortsat være muligt at bo i landdistrikter og bruge byen eller arbejde i byen. Men det er også vigtigt at den vekselvirkning (gensidig afhængighed) der er mellem land/by. Fødevarers transport fra land til by, byboernes behov for at opleve natur etc.

² Transport, Bygnings- og Boligministeriets ekspertgruppe: Mobilitet for fremtiden, 2018

2. Stigende CO₂ aftryk og klimaforandringer

Transportsektoren i Danmark står for ca. 1/3 CO₂ udledningen i Danmark og har ikke formået at skabe sammen reduktioner som fx energisektoren³.

Betydning for den fremtidige mobilitet i Nordjylland

Klimaforandringerne sætter øget fokus på den grønne omstilling og reduktion af Co2 udslippet for transportsektoren. Udfordringen er, at denne omstilling tager tid og kræver finansiering.

3. Digitalisering og hastig teknologisk udvikling

Digitalisering og automatisering revolutionerer i disse år transportsektoren verden over. Førerløse køretøjer, e-mobilitet, nye services, robotteknologi og smarte løsninger, der sikrer en bedre udnyttelse af infrastrukturen.

Betydning for den fremtidige mobilitet i Nordjylland

3.1 Førerløse teknologi

Der er fire spor i udvikling af førerløse teknologi, som er vigtige for fremtidens mobilitet i Nordjylland.

Det ene er den gradvise automatisering af privatbiler, hvor det allerede i dag er teknologisk muligt for føreren at slippe rattet, og bilen kan køre førerløst. Der er stor usikkerhed forbundet med, hvornår fuldt førerløse privatbiler for alvor vinder indpas i nybilsalget i Danmark, men det er formegentlig først omkring 2040-2045. Men de kommende år handler det om, hvordan infrastrukturen kan forberedes til denne udvikling.

Det andet spor er biler, der udvikles som førerløse fra starten bl.a. førerløse taxaer, der bliver testet flere steder i amerikanske storbyer. Førerløse taxaer og delekoncepter kan på sigt blive et reelt alternativ til privatbil i byerne og bl.a. reducere behovet for parkeringspladser.

Det næste spor er førerløse kollektive trafik. Førerløse busser kan på sigt give driftsøkonomiske besparelser og sikre bedre fladedækning. Her er Nordjylland allerede i front med test. Automatiseret BRT eller plusbus kan give bedre komfort og et endnu mere attraktivt bustilbud.

Sidste spor er førerløse godstransport. En meget stor del af godstransportarbejdet med lastbil foregår over lange afstande og fortrinsvis på motorvejsnettet. Derfor forventes en relativ hurtig udskiftning af lastbilflåden, når først teknologien er klar. Førerløse lastbilkørsel ventes i starten primært at være begrænset til motorvejsnettet. Der kan derfor blive behov for faciliteter i tilknytning til motorveje, hvor chauffører kan overtage den første og sidste del af kørslen til og fra motorvejene.

3.2 Grønne drivmidler

Markedet for biler der benytter alternative drivmidler – særligt elbilmarkedet - udvikler sig hastigt i disse år, men der er stadig et stykke vej for omstillingen af den private bilpark. Batteriprisen forventes at falde markant de kommende år og den generelle vurdering er, at elbilen vil være prismæssigt konkurrencedygtig til benzin- og dieslbiler i løbet af de næste ti år².

³ Kilde: CONCITO

Generelt ses der en stigning i salget af elcykler. Elcyklen har en større rækkevidde end en almindelig cykel, hvilket kan motivere flere til at bruge den og køre længere afstande.

3.3 Delebiler og samkørsel

Bilproducenter, it-virksomheder og udbydere af delebil- og samkørselstjenester indgår alliancer og arbejder med nye mobilitetskoncepter. Fælles for mange af de nye mobilitetskoncepter er, at de er baseret på en forretningsmodel, der kræver en stor befolkningstæthed.

I yderområderne ses det i stigende grad, at der formes offentlige-private samarbejder, mellem offentlige transportselskaber og samkørselstjenester. Det er derfor usikkert, hvornår og om disse services bliver naturlig del af rejsekæden på de korte strækninger eller til arbejde. En af udfordringerne er, at der på nuværende tidspunkt ikke er noget økonomisk incitament for en chauffør til at medtage andre passagerer på de korte rejser.

3.4 Mobility as a Service (MaaS)

MaaS er et koncept, hvor brugerne ikke har ejerskab til transportmidler men i stedet abonnerer på en service. MaaS har således stort potentiale, og NT er allerede godt i gang med at udvikle konceptet, der er en udvidelse af rejseplanen til også at omfatte andre transportmidler herunder GoMore. Udfordringen er først og fremmest at skabe et organisatorisk og økonomisk set-up, der er attraktivt for alle interessenter.

3.5 E-handel

Udviklingen i e-handel går stærkt.

Det er hovedsageligt udvalgsvarer som købes på nettet, hvilket har medført en nedgang og ændring af de fysiske butikker (se figur 5).

Det betyder dels at folk skal køre længere for at komme til en fysisk butik, og der bliver færre mødesteder i lokalsamfundene. I nogle jyske kommuner som Vesthimmerland og Morsø er antal fysiske butikker faldet med mere end 20% på otte år.

Kommune	2008	2016	Udvikling i procent
Brønderslev	164	152	-7,3
Aalborg	962	887	-7,8
Thisted	269	240	-10,8
Jammerbugt	213	189	-11,3
Frederikshavn	421	365	-13,3
Hjørring	382	326	-14,7
Rebild	117	98	-16,2
Mariagerfjord	245	197	-19,6
Vesthimmerland	199	158	-20,6
Morsø	129	101	-21,7
Læsø	18	13	-27,8

Figur 5: Udvikling i antal fysiske butikker i Nordjylland⁴

⁴ Kilde: Dansk Erhverv

3.6 Droneteknologi

Udvikling af robotteknologi sker primært indenfor distribution, hvor også droneløsninger til varelevering i landdistrikter begynder at vinde frem. Det kan i fremtiden betyde færre kørte ture til fx apotek, pizzamand og pakkeboks, hvis dronen leverer ved døren.

Persondroner forventes også at blive udviklet indenfor masterplanens levetid, men vil højst sandsynligt i første omgang blive et high-end produkt for velhavende brugere og forventes ikke at kunne løse trængselsudfordringerne.

3.7 Mikromobilitet

Mikromobilitet, såsom delecycler, løbehjul, segway og elektriske longboards, er i kraftig vækst i de større byer både i ind- og udlandet. Potentialet er her, at den type mikromobilitet kan sikre en nem og fleksibel opkobling til knudepunkter. Men der er også en række udfordringer forbundet med de nye fleksible mikromobilitetstilbud bl.a. trafiksikkerhed og indpasning i byrummene.

3.8 Telemedicin

Telemedicin er en fællesbetegnelse, der dækker over forskellige typer sundhedsydelse, der bliver leveret digitalt og over afstand. Dermed undgår borgeren at skulle ind på hospitalet, hvis det ikke er nødvendigt.

Danmark er langt fremme med afprøvning af telemedicin. En udbredelse i fremtiden kan betyde væsentlig færre ture til hospitalerne.

3.9 5G teknologi

Den digitale infrastruktur udvikler sig hurtigt i disse år. Den voldsomt øgede hastighed i 5G-netværket giver helt nye muligheder for at arbejde med Intelligente transportsystemer og trafikoptimering. Automatiseringen af køretøjer kræver også større og større datamængder, hvilket på sigt vil forudsætte et sikkert og pålideligt digitalt netværk. Hurtigere bredbånd giver bedre rammer for at arbejde hjemmefra.

Dog viser undersøgelser, at særligt den yngre generation oplever det fysiske møde på arbejdspladsen som meget værdifuldt⁵. Det er derfor usikkert, hvor mange ture i bil der kan spares ved hjemmearbejdspladser.

4. Ændring i befolknings sammensætning og sundhed

4.1. Flere ældre

De kommende år vil vi se en vækst i andelen af ældre, hvilket skyldes lavere fødselstal og en længere levealder. De ældre er væsentlig mere mobile i dag - 67% af de ældre i alderen 75-84-årige i Danmark har kørekort i dag mod kun 37% i 1998⁶. En væsentlig forklaring er, at den nye generation er mere rutinerede bilister (har haft kørekort siden ungdommen) og har bedre helbred og funktionsevne end tidligere. De ældre kan ses som en ressource og flere ældre melder sig som frivillige.

⁵ Fremtidens Transport er digital – Afrapportering fra transportgruppen til SIRI-kommissionen

⁶ www.kl.dk

4.2. Mindre årgange – konkurrence om arbejdskraften

Erhvervslivet i Danmark er de senere år for alvor kommet fri af finanskrisen og ind i en ny højkonjunktur med flere arbejdspladser og en nedadgående ledighed ses for hvert år. Et afgørende forhold, som i de kommende år vil præge denne udvikling i Danmark er, at store årgange vil gå på pension og erstattes af mindre årgange.

Det betyder, at der er stor konkurrence om arbejdskraften. God adgang til veluddannet arbejdskraft, nærhed til uddannelses- og forskningsinstitutioner, attraktive omgivelser og en god trafikal opkobling er derfor vigtige parametre for mange offentlige og private virksomheder i dag.

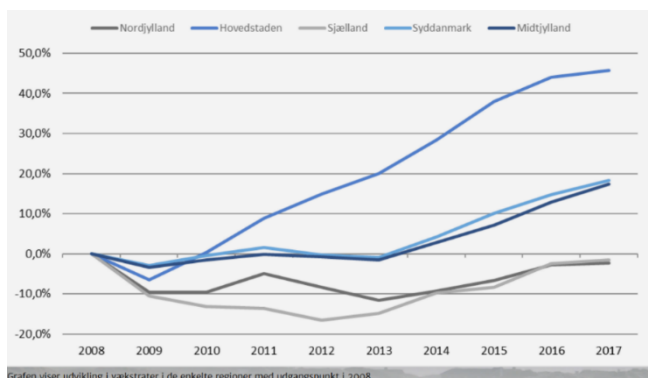
4.3. Sundhed

Nordjydernes sundhedstilstand er blevet dårligere indenfor de seneste år. Det er særligt usunde kostvaner og manglende fysisk aktivitet, der er en udfordring. Undersøgelser viser, at 22,1 % af nordjyderne er fysisk inaktive og 19,4 % er svært overvægtige. At gøre de aktive transportformer mere attraktive kan være med til at imødekomme denne udfordring.

Ses der på det mentale helbred er de største udfordringer blandt de yngre aldersgrupper. Næsten hver fjerde kvinde mellem 16-24 år har således et dårligt mentalt helbred og hver 6. kvinde i denne aldersgruppe føler sig ensomme. Et godt mobilitetstilbud til alle er vigtige rammebetingelser for at kunne deltage i aktiviteter, og kan bidrage til at mindske risikoen for ensomhed blandt de unge.

5. **Vækst i turismen**

Turismemarkedet er vokset med ca. 10% på verdensplan og også i Danmark går det godt for turismen. Men væksten i Nordjylland er ikke ligeså stor som andre regioner i Danmark. Fremtiden mobilitet skal understøtte Nordjylland som turismeregion ved at skabe god adgang til attraktioner og sikre et robust vejnet i alle sæsoner.



Vækst i turisme for forskellige landsdele⁷

⁷ Kilde: "Fælles retning i Nordjysk turisme" Turismestrategi 2018-22