Ekspertudvalg om kollektiv mobilitet i hele Danmark

Afrapportering af fase 1

Maj 2024

EKSPERTUDVALG
om kollektiv mobilitet
i hele Danmark

Udgivet af: Transportministeriet
Frederiksholms Kanal 27F
1220 København K

ISBN netudgave: 978-87-93292-78-9
Forsideill. Transportministeriet

Denne publikation er omfattet af Creative Commons-licensen ”CC BY-NC-ND Kreditering-ikke kommerciel - ingen afledninger”.
https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/legalcode

Indhold

Del 1 – Introduktion og sammenfatning af konklusioner fra fase 1 7
Kapitel 1. Indledning og læsevejledning 8
1.1 Ekspertudvalgets opgave 8
1.2 Sammensætning af udvalget 10
1.3 Ekspertudvalgets arbejde 10
1.4 Rapportens indhold 10
1.5 Sammenfatning af konklusioner fra fase 1 11
Kapitel 2. Ekspertudvalgets tilgang og metode 16
2.1 Forståelsesramme for ekspertudvalget for fase 1 – afgrænsning af kollektiv mobilitet 16
2.2 Metoder i fase 1 – data, tidsmæssig afgrænsning mv. 16

Del 2 – Den kollektive transport i dag 20
Kapitel 3. Den kollektive transport og øvrige transportløsninger 21
3.1 Offentlig servicetrafik – offentlig kollektiv transport 21
3.2 Ansvarsfordelingen for kollektiv transport 22
3.3 Grøn omstilling af kollektiv transport 33
3.4 Øvrige transportløsninger 36
Kapitel 4. Den kollektive transports finansiering 43
4.1 Samlede offentlige driftstilskud til kollektiv transport 43
4.2 Regional og kommunal kollektiv transport 45
4.3 Jernbanedrift på statens jernbaner 50
4.4 Covid-19-kompensation mv. til trafikvirksomhederne 51
4.5 Takstfastsættelse og udviklingen i takster 52
4.6 Opsummering 54
Kapitel 5. De senere års udvikling i brugen af kollektiv transport 56
5.1 Den kollektive transports andel af persontransportarbejdet 56
5.2 Den regionale og kommunale bustrafiks rolle 57
5.3 Letbaner og metro 60
5.4 Togtrafik 61
5.5 Åben flextrafik 62
5.6 Rejseaktivitet øst og vest for Storebælt 63
5.7 Opsummering 64
Kapitel 6. Adgangen til kollektiv transport 66
6.1 Rejsetider med rutebunden kollektiv transport 66
6.2 Antal afgange med kollektiv transport i nærområdet 72
6.3 Adgang til åben flextrafik 76
6.4 Adgangen til øvrige transportformer 76
6.5 Opsummering 79

Del 3 – Brugen af kollektiv mobilitet 81
Kapitel 7. Rejsemønstre i Danmark 82
7.1 Overordnede rejsestrømme i Danmark 82
7.2 Turantal på tværs af geografier og befolkningsgrupper 83
7.3 Ture opgjort på forskellige geografier og befolkningsgrupper 84
7.4 Transportmiddelvalg fordelt på geografier og befolkningsgrupper 90
7.5 Turomfang fordelt på transportmiddelvalg og befolkningsgrupper 93

7.6 Rejsemønstre for de personer, der rejser mindst ... 93
7.7 Passagersammensætning i den kollektive transport ... 96
7.8 Sammenhæng mellem bilrådighed, kørekort og anvendelsen af forskellige transportmidler ... 98
7.9 Oplevede barrierer for brugen af kollektiv transport på tværs af geografier ... 104
7.10 Opsummering ... 107
Kapitel 8. Sammenhænge mellem transportudbud og rejsemønstre ... 110
8.1 Erfaringer med kundereaktioner på bedre betjening med kollektiv transport ... 110
8.2 Illustration af sammenhængen mellem frekvens af afgange og antallet af ture ... 114
8.3 Illustration af sammenhæng mellem rejsetid og antal ture ... 118
8.4 Opsummering ... 119
Kapitel 9. Fremtidens passagergrundlag ... 121
9.1 Fremskrivning baseret på befolkningssammensætning og indkomst ... 121
9.2 Beregnet ændring i turaktivitet som følge af befolkningsudviklingen – regionalt niveau ... 124
9.3 Beregnet ændring i turaktivitet som følge af befolkningsudviklingen – kommunalt niveau ... 126
9.4 Særligt om effekten af ændret befolkningssammensætning i landdistrikter ... 128
9.5 Trafikmodellers fremskrivning af rejseaktiviteten ... 130
9.6 Opsummering ... 132
Kapitel 10. Rammevilkår for den kollektive transport og transportvaner ... 134
10.1 Udviklingen i bilrådighed (bilejerskab) og udgifter til biltrafik ... 135
10.2 Udvikling af nye teknologier og ydelser ... 138
10.3 Fysisk planlægning ... 143
10.4 Opsummering ... 146

Del 4 – Mobilitetsløsninger ... 147
Kapitel 11. Karakteristika og udfordringer for den kollektive transport i de enkelte geografier ... 148
11.1 Den kollektive transports rolle i de enkelte geografier ... 148
11.2 Perspektiver for de kollektive transportløsninger ... 152
Kapitel 12. Mobilitetsløsninger ... 154
12.1 Kilder og arbejdsform i forhold til mobilitetsløsninger ... 154
12.2 Oversigt over mobilitetsløsninger ... 154
12.3 Sammenhæng mellem transportløsninger og geografier ... 157
12.4 Nye transportløsninger, der kan have et potentiale i landdistrikter og i mindre byer ... 159
12.5 Initiativer, der binder løsningerne sammen for brugeren ... 174
12.6 Sammenhængende brugerrejser og synergier mellem rutebunden transport og øvrige transporttilbud – scenarier for fremtidig betjening ... 175
12.7 Opsummering ... 178
Kapitel 13. Videre analyser af mobilitetsløsninger ... 180
13.1 Temaer for videre analyser ... 180

Appendiks ... 184
Appendiks I: Kommissorium for ekspertudvalg om kollektiv mobilitet i hele Danmark ... 184
Appendiks II: Deltagerliste ved workshop og dialogmøde ... 188
Appendiks III: Metodebeskrivelse ... 192
Data fra trafikselskaberne ... 192
Transportvaneundersøgelsen ... 192

Rejsetidsmodel 193
Anden brug af Rejseplanen 193
Grøn Mobilitetsmodel (GMM) 193
Kernel smoothing 194
Modelberegning af sammenhæng mellem antal ture og sociodemografi 194
Appendiks IV: Kort til kapitel 6 og 7 197
Appendiks V: Cases til kapitel 6 – Vestlolland, Thy og Bornholm 209

Indhold af bilagsrapport

Faktaark om befolkningsgrupper 5
Faktaark om geografier 12
Faktaark om transportløsninger 18
Opsamling på workshop og dialogmøde 39
Workshop for brugerne af den kollektive transport den 26. september 2023 – uddrag..... 40
Dialog med interessenter i den kollektive transport den 24. januar 2024 – uddrag 44
Notitser om mobilitetsidéer 50
Første opsamling på input til mobilitetsidéer 51
Anden opsamling på input til mobilitetsidéer 55

Del 1 – Introduktion og sammenfatning af konklusioner fra fase 1

Nærværende rapport sammenfatter ekspertudvalgets arbejde i fase 1, og udgør den første delrapport fra ekspertudvalget. I henhold til kommissoriet indeholder denne rapport ikke anbefalinger.

Rapportens første del består af to kapitler:

I kapitel 1 redegøres for ekspertudvalgets opgave, udvalgets sammensætning og arbejde. Endvidere skitseres rapportens opbygning. Endelig er konklusioner fra fase 1 sammenfattet.

I kapitel 2 gives en forståelsesramme for ekspertudvalgets arbejde i fase 1, herunder hvordan kollektiv mobilitet er afgrænset. Endvidere udfoldes det metodiske grundlag for arbejdet i fase 1.

Kapitel 1. Indledning og læsevejledning

1.1 Ekspertudvalgets opgave

I regeringsgrundlaget *"Ansvar for Danmark"* (december 2022) fremgår, at:

"Regeringen ønsker et Danmark i geografisk balance. […] Det kræver også en stærk infrastruktur, der binder Danmark og danskernes hverdag sammen. Og der skal være gode muligheder for, at den enkelte dansker kan bo og arbejde i alle dele af landet. Regeringen vil tage initiativer, der bekæmper støj og trængsel og gør den offentlige transport mere attraktiv.

(…) Regeringen har besluttet at der skal nedsættes et ekspertudvalg, som skal komme med anbefalinger til en ny struktur for busbetjening i Danmark, som skal understøtte dækningen for både byer og yderområder. Ekspertudvalget skal også se på den nuværende organisering med trafikselskaber ejet af kommuner og regioner. Regeringen vil konkret tage initiativ til at understøtte, at flere unge med langt til uddannelse kan få billigere adgang til offentlig transport."

Transportministeren nedsatte i maj 2023 et ekspertudvalg om kollektiv mobilitet i hele Danmark. Af kommissoriets formålsbeskrivelse fremgår følgende:

"*Der nedsættes et ekspertudvalg, der skal afdække mobilitetsbehov i både yderområder og i større byer samt belyse, hvordan nye kollektive transportløsninger kan understøtte mobiliteten i hele landet. Ekspertudvalget skal bl.a. give anbefalinger til takststrukturer, der kan understøtte brugen af kollektiv transport. Endeligt skal ekspertudvalget komme med anbefalinger til en hensigtsmæssig organisering af den lokale kollektive transportsektor, der sikrer en sammenhæng mellem lokale mobilitetsbehov og beslutningsansvar.*"

Af kommissoriet fremgår det endvidere, at ekspertudvalgets arbejde er opdelt i tre faser:

"1. Kortlægning af borgernes transportbehov og udvikling af katalog over nye kollektive mobilitetstilbud til forskellige geografier.

2. Afdækning af økonomien for trafikselskaberne samt afdækning af mulige modeller for en ny takststruktur.

3. Anbefalinger til en ny struktur for lokal kollektiv transport samt for organisering af den lokale kollektive transport."

Der henvises til kommissoriet i dets fulde længde i appendiks I for en fuldstændig beskrivelse af ekspertudvalgets arbejde.

Om første fase "Kortlægning af borgernes transportbehov og udvikling af katalog over nye kollektive mobilitetstilbud til forskellige geografier" fremgår det:

"Selvom Danmark er et lille land, skal der være gode forbindelser mellem forskellige geografier samt mellem byer og landdistrikter.

Borgernes mobilitetsbehov skal i fokus - frem for "one size fits all". Behovene er ikke ens i Sønderjylland som i Storkøbenhavn.

Ekspertudvalget skal kortlægge de trafikale behov, som borgerne har i de forskellige geografier: Landdistrikter og småøer, mindre og mellemstore byer samt store byer (Aarhus, Odense, Aalborg) og hovedstadsområdet. Der afdækkes transportløsninger, som passer til de stedsspecifikke rammer, behov og turformål.

Udvalget skal undersøge, hvordan nye og/eller alternative transportløsninger kan bidrage til at opfylde borgernes mobilitetsbehov i samspil med eller som erstatning for mere traditionelle kollektive transporttilbud. Udvalget skal i den forbindelse tage fremtidstendenser i transportsektoren med i betragtning.

Udvalget skal udarbejde et katalog over transportløsninger, som er hensigtsmæssige i forskellige geografiske områder (landdistrikter og småøer, mindre og mellemstore byer samt store byer (Aarhus, Odense, Aalborg) og hovedstadsområdet).

Ekspertudvalget skal i videst muligt omfang afdække driftsudgifter ved de forskellige transportløsninger. Kataloget over transportløsninger skal således have fokus på en effektiv drift og mulighed for synergier mellem transportløsningerne.

Afdækningen af mulige transportløsninger skal ses uafhængigt af nuværende organisering og finansiering."

Det er udvalgets forståelse, at der lægges særlig vægt på udfordringer og mulige løsninger i landdistrikter og mindre byer.

1.2 Sammensætning af udvalget

Ekspertudvalget er sammensat af følgende personer:

- **Helga Theil Thomsen** (formand), fhv. trafik- og plandirektør, Vejdirektoratet (2007-2023)
- **Alexander Høst Frederiksen**, Vice President of Commercial Development og medstifter, Donkey Republic
- **Carsten Hyldborg Jensen**, konsulent, fhv. direktør i FynBus (2008-2022)
- **Ditte Bendix Lanng**, seniorspecialist, NIRAS
- **Eskil Thuesen**, ressourcedirektør, Movia
- **Liselotte Lyngsø**, fremtidsforsker og stifter, Future Navigator
- **Maria Wass-Danielsen**, partner og seniorrådgiver, Urban Creators
- **Mogens Fosgerau**, professor ved Økonomisk Institut, Københavns Universitet
- **Nicolai Bernt Sørensen**, kommerciel direktør, Nordjyllands Trafikselskab

Transportministeriets departement og Trafikstyrelsen har sekretariatsbetjent ekspertudvalget.

1.3 Ekspertudvalgets arbejde

Ekspertudvalget har i perioden juni 2023 – maj 2024 holdt i alt 12 udvalgsmøder. Ekspertudvalget arbejder frem til udgangen af 2024, hvor udvalget skal aflevere en endelig rapport.

Ekspertudvalget har afholdt en workshop med repræsentanter for brugerne af den kollektive transport den 26. september 2023 og et dialogmøde den 24. januar 2024 med inddragelse af repræsentanter fra transportsektoren (trafikvirksomheder, udbydere, operatører og øvrige repræsentanter). Deltagerlister for begge arrangementer findes i appendiks II, og opsamlingsnotat fra både workshop og dialogmøde findes i bilagsrapporten.

Endvidere har en digital postkasse (mobilitetsidéer@trm.dk) været anvendt til at indsamle idéer og forslag til konkrete initiativer fra borgere, virksomheder og organisationer mv. Et opsamlingsnotat med ideer fra den digitale postkasse findes i bilagsrapporten.

Der er også i forbindelse med arbejdet indhentet internationale erfaringer.

1.4 Rapportens indhold

Rapporten består af følgende fire dele:

Del 1 – Introduktion og sammenfatning af konklusioner fra fase 1

I denne første del gives en introduktion til rammen for ekspertudvalgets opgave, udvalgets sammensætning og arbejde. Endvidere skitseres rapportens opbygning, og der redegøres sammenfattende for konklusioner fra fase 1.

Del 2 – Den kollektive transport i dag

I anden del beskrives den kollektive transport i dag, herunder finansiering og organisering. Endvidere belyses den kollektive transports udvikling i de senere år og adgangen dertil.

Del 3 – Brugen af kollektiv mobilitet

I tredje del belyses den kollektive transport blandt andet ud fra rejsemønstre, transportudbud og fremtidig demografisk udvikling. Endvidere belyses rammevilkår for den kollektive transport.

Del 4 – Mobilitetsløsninger

I fjerde del opsummeres på baggrund af del 2 og del 3, hvad der karakteriserer de belyste geografier, og det sammenfattes, hvilke hovedudfordringer disse analyser viser. Med udgangspunkt heri skitserer udvalget, hvilke transportløsninger der egner sig bedst til den specifikke geografi. I denne del har udvalget særligt fokuseret på landdistrikter.

Endelig består rapporten af et appendiks med blandt andet kommissoriet, deltagerliste til arrangementer i regi af ekspertudvalget og supplerende figurer. Der vedlægges en bilagsrapport bestående af en række baggrundsnotater. Afrapporteringen kan læses uafhængigt af bilagsrapporten, der er en uddybning af konkrete elementer i afrapporteringen.

1.5 Sammenfatning af konklusioner fra fase 1

Borgernes behov og muligheder

Mobilitet giver grundlag for frihed, fællesskab og udvikling.

Den kollektive transport spiller en væsentlig rolle i forhold til at sikre danskernes mobilitetsmuligheder og dermed for sammenhængskraften i Danmark og den enkeltes hverdag.

Der er store forskelle på, hvordan den kollektive transport bruges på tværs af landet, og af hvem.

På landet og i de mindre byer sikrer kollektiv transport især forbindelsen mellem uddannelse, arbejde og hjem. Det er her skoleelever og unge på ungdomsuddannelse, der fylder mest i de kollektive transportmidler. De erhvervsaktive udgør ca. 25 pct. Langt de fleste husstande i landdistrikterne har rådighed over en eller flere biler, og 70 pct. af alle ture i landdistrikter foretages i bil. Men selvom kundegrundlaget for den kollektive transport dermed er begrænset, er det ud fra både uddannelsespolitiske, socialpolitiske og sundhedspolitiske hensyn afgørende, at der findes et transporttilbud til dem, der ikke har adgang til bil.

I de større byer og på hovednettet på tværs af landet løfter den kollektive transport en større del af det samlede transportbehov. Her har den kollektive transport en central rolle bl.a. i at flytte de mange pendlere, mellem hjem og arbejde og mellem hjem og uddannelse, både inde i byerne og til og fra byerne. Samtidig bidrager den kollektive transport særligt i de større byer til at reducere trængsel og miljø- og klimabelastning.

Cirka 96 pct. af danskerne bor inden for en afstand af 5 km til hovednettet af bus- og togruter, og knap 70 pct. kan på en hverdagsmorgen nå en by på mindst 10.000 indbyggere på mindre end 30 minutter med kollektiv transport. Cirka 60 pct. af befolkningen bor inden for en afstand af 500 meter fra hovednettet.

Der er dog også områder og tidspunkter, hvor billedet er et andet. I tyndt befolkede områder kan der være langt til traditionel, rutebunden kollektiv transport, og antallet af afgange vil ofte være lavt, især om aftenen og i weekender. 7 pct. har på en hverdagsmorgen over 1 time med kollektiv transport til en by på mindst 10.000 indbyggere. Og ca. 180.000 personer har slet ikke adgang til en station eller et stoppested inden for en afstand af 2,8 km.

Det indebærer, at personer, der ikke har andre transportmidler, kan have begrænsede muligheder for at transportere sig, hvad end der er tale om ture til og fra arbejde eller fritidsture såsom familiebesøg, deltagelse i kulturelle og sociale aktiviteter eller lignende. I de fleste landkommuner er der dog mulighed for at benytte åben flextrafik, såfremt man har mulighed for at planlægge rejsen i god tid, og har mulighed for at betale den noget højere pris.

Udfordringer for den kollektive transport

Busser og tog har tabt markedsandele til bilen i de senere år, især uden for de større byer. Den offentlige kollektive transports andel af det samlede persontransportarbejde var i 2022 knap 10 pct. mod godt 11 pct. i 2015. Dette afspejler, at antallet af busrejser fra 2015 til 2022 er faldet med knap 30 pct. I samme periode er udbuddet af køreplanstimer i den offentlige bustrafik faldet med 3,6 pct. Fremskrivninger af befolkningsudvikling og indkomst viser en forsat urbanisering og indikerer dermed, at kundegrundlaget for den traditionelle, rutebundne kollektive transport vil fortsætte med at falde i de mindre byer og på landet.

Effekten af den demografiske udvikling står imidlertid ikke alene, og en række andre faktorer vil spille ind, herunder faktorer der afhænger af politiske beslutninger. Det gælder fx udviklingen i biltrafikken, trængsel omkring de store byer, udrulningen af en lang række kollektive anlægsinvesteringer, og – på lidt længere sigt – fysisk planlægning samt udviklingen af nye teknologiske muligheder i både biler og kollektive transportmidler (fx i form af automatisering).

Fælles for disse faktorer er dog, at de – i den udstrækning de kan komme den kollektive transport til gavn – primært vil gøre sig gældende i de større byer og langs hovednettet. Trafikmodeller, der inddrager fx trængsel og ny infrastruktur i prognoserne, viser således en stigning i den kollektive transport i bl.a. hovedstadsområdet, men – i tråd med fremskrivningen af befolkning og indkomst – en reduktion længere væk fra de større byer som fx i det vestlige Jylland og på Lolland.

Faldende kundegrundlag betyder færre indtægter, hvilket – med en uændret økonomisk ramme – kræver besparelser, dvs. reduktion af antal afgange og i nogle tilfælde lukning af ruter, som vil gøre den kollektive transport mindre attraktiv – især i tyndt befolkede områder.

Løsninger på udfordringerne for den kollektive transport

De rutebundne løsninger som bus og tog har den fordel, at de som regel har stor kapacitet, og en fast køreplan, der gør, at man kan planlægge efter dem. Det er en fordel i de områder, hvor rejsestrømmene er koncentreret, og hvor der eventuelt er potentiale for større passagergrundlag. Det gælder fx i byerne, hvor der bor mange mennesker, og er høj befolkningstæthed, og på de store transportkorridorer, hvor regionalbusser og -tog forbinder de mindre byer langs ruten med større byer, arbejdspladser og uddannelsesinstitutioner.

Et godt transporttilbud forudsætter, at der fortsat er et hovednet af tog- og buslinjer, som understøtter mobiliteten mellem by og land, og som kan betjene byerne. Der skal her foretages en løbende afvejning mellem hensynet til hurtigt og effektivt at flytte de rejsende på de længere afstande og behovet for at gøre stop ved de mindre byer, der ligger langs strækningerne på hovednettet, idet hovednettet også udgør en vigtig infrastruktur for disse byer.

Det er derimod vanskeligere at indrette de traditionelle rutebundne løsninger, så de reelt er relevante i forhold til borgernes forskellige behov i tyndere befolkede områder og områder med spredt beboelse.

Det er ikke økonomisk eller klimamæssigt bæredygtigt at løse transportbehovet i tyndere befolkede områder og i områder med spredt beboelse med (flere af) de traditionelle rutebundne løsninger – så meget desto mindre med et faldende passagergrundlag. Tilskuddet per passager i landbusser og skolebusser er skønsmæssigt mere end dobbelt så højt som tilskuddet per passager i byerne. Selvom skolebusser er relativt dyre at drive, så er det forventningen, at de også fremover vil kunne spille en rolle i landdistrikterne. Dertil kommer, at skolebuskørsel er lovbestemt. Dog er det ikke realistisk at forestille sig, at fx 50 pct. forøgelse af betjeningen af den øvrige kollektive transport vil give mærkbart flere passagerer i de områder, hvor busbetjeningen er lav, fx 2 – 4 afgange per dag.

Der er derfor behov for at bringe andre transportløsninger i spil i landdistrikterne og i de mindre byer, herunder løsninger der er fleksible og brugerdrevne og i højere grad kan sikre en fladedækning, der supplerer hovednettet.

På baggrund af gennemgang af erfaringer fra udlandet samt dialog med brugerne og udbyderne af transportløsninger, vurderer udvalget, at der i forhold til landdistrikterne særligt kan være perspektiver i følgende løsninger i det samlede "mobilitetskatalog":

- Fleksible behovsstyrede løsninger, herunder fx bus-på-bestilling
  Transportløsninger, der tilbydes fleksibelt, og kører direkte i områder med spredt beboelse, giver mulighed for bedre at ramme rejsemålet og forkorte rejsetiden.
- Lempeligere rammer for privat betalt kørsel
  Ændrede rammer kan give et incitament til, at flere stiller deres private bil til rådighed og er villige til at medtage andre med et transportbehov.
- Muligheder for at anvende samkørsel som del af den kollektive transport

Vil kunne give trafikselskaberne mulighed for at inddrage eksisterende bilkapacitet på vejene i tilrettelæggelsen af den kollektive transport.

- Systematisk fokus på udvikling af knudepunkter (hubs) og opkoblinger på det strategiske hovednet
  Kombinerede rejser vil kunne lettes, og flere vil kunne få mere gavn af hovednettet, der samtidig vil kunne få et større passagergrundlag.
- Bedre rammer for borgerdrevne løsninger, herunder frivilligbusser
  Der vil kunne skabes bedre muligheder for, at lokalsamfund understøtter eget transportbehov.
- Øget udbredelse af dele-cykler og deleløbehjul
  Vil, foruden at være en løsning i de store byer, kunne fungere som supplerende transportløsning i områder med længere til stationer og stoppesteder.
- Strategisk fokus på busfremkommelighed i mellemstore og store byer
  Øget effektivitet og punktlighed vil kunne øge attraktiviteten af kollektiv transport.

Nogle af de pågældende transportløsninger vil, i det omfang de implementeres, skulle fungere som et supplement til og i nogle sammenhænge som en erstatning for de eksisterende behovsstyrede tilbud som flextur og plustur og de rutebundne tilbud, bus og tog. Andre løsninger, såsom busfremkommelighed og knudepunkter, har en mere overordnet karakter og kan understøtte de øvrige transportløsninger.

Nogle af tilbuddene kan endvidere indrettes, så de også kan fungere som *first/last mile*-løsninger i forhold til det strategiske hovednet. Det vil sikre tilgængelighed fra landområderne, men også bidrage til at udnytte kapaciteten og understøtte økonomien i det øvrige net.

Udvalget vurderer, at en sådan udvidelse af betjeningsmulighederne rummer mulighed for forbedring af mobiliteten for mange. Yderligere kan øget brug af borgerdrevne løsninger have en række fordele af social karakter.

Der er dog også risiko for forringelse af det kollektive transporttilbud, hvis der ikke sikres en kundeorienteret, fælles ramme om tilbuddene. En sådan ramme skal understøtte, at tilbuddene fremstår koordinerede og overskuelige for den enkelte borger, så man har sikkerhed for at komme frem. Herudover er det væsentligt, at tilbuddene supplerer hinanden i et samspil frem for at konkurrere mod og udhule hinanden, hvis de offentlige tilskud samlet skal holdes inden for den nuværende økonomiske ramme.

Udvalget vurderer således, at introduktion af flere og nye betjeningsmuligheder kan bidrage til bedre mobilitet uden for de større byer under forudsætning af:

- Der er opretholdes et strategisk hovednet af toglinjer og regionale ruter med busser af høj kvalitet som forbinder byer, der ikke betjenes af toglinjer.
- Der findes effektive opkoblinger til det strategiske hovednet, bl.a. i form af trygge knudepunkter og ved fælles planlægning af transporttilbuddene.
- Der sikres en kundevenlig og integreret adgang til det samlede, kollektive transporttilbud, herunder med en dynamisk og intelligent brugerflade.
- De fleksible transportløsninger integreres i det samlede tilbud med fokus på forsyningssikkerhed, tryghed mv.

Udvalget vil i fase 2 arbejde videre med prisfastsættelsen og driftsøkonomien i den kollektive transport, og i den forbindelse undersøge, hvordan transporttilbuddene kan prisfastsættes således, at der skabes incitamenter for, at den kollektive transport er et attraktivt alternativ, og at kapaciteten i den kollektive transport udnyttes så effektivt som muligt.

Endvidere vil udvalget i fase 3 arbejde videre med at belyse en række forhold omkring løsningerne i kataloget, herunder hvordan der kan sikres forsyningssikkerhed og tryghed for brugerne, og hvordan tilbuddene kan tilrettelægges hensigtsmæssigt inden for en samlet ramme, hvorved det sikres at brugeren er i centrum. Fase 3 vil også indeholde udvalgets anbefalinger, herunder anbefalinger i forhold til organisering, lovgivning mv.

Kapitel 2. Ekspertudvalgets tilgang og metode

2.1 Forståelsesramme for ekspertudvalget for fase 1 – afgrænsning af kollektiv mobilitet

Kollektiv transport er en samlet betegnelse for den transport, trafikvirksomhederne udbyder i dag. Den kollektive transport består både af rutebundne transportmidler, der kører efter køreplan, såsom bus og tog, og fleksible løsninger, der bestilles af brugeren, fx åben flextrafik. Offentlig servicetrafik er den kollektive transport, hvortil der kan ydes driftstilskud.

I kommissoriet anvendes begrebet kollektiv mobilitet. Dette udtryk benyttes som et overordnet, samlet begreb for rejser med transportmidler, der deles.

Med nye/øvrige transportløsninger menes tilbud, der i dag som hovedregel ikke er del af den kollektive transport, fx samkørsel, delecykler, behovsstyrede løsninger mv. – disse transportformer kaldes også i nogle sammenhænge "nye mobilitetsformer".

I alle analyser, der baserer sig på Transportvaneundersøgelsen, benyttes begrebet "ture", der defineres som en rejse på offentlig vej fra en aktivitet til den næste. I andre opgørelser af rejseaktivitet (se fx kapitel 4) benyttes forskellige begreber om forskellige transportformer, fordi udbyderne (som leverer data), opgør tallene efter forskellige metoder.

Borgernes mobilitetsbehov er vanskeligt at opgøre, men søges i rapporten illustreret ved forskellige analyser.

Transport med fly og færger foregår også kollektivt, men disse transportformer er ikke omfattet af udvalgets arbejde.

Visiterede befordringsordninger, der er kørselstilbud, som skal tilbydes borgerne som følge af lovkrav i henhold til eksempelvis sundhedsloven og servicelovgivningen, er ikke direkte omfattet af udvalgets opgave, men vil blive berørt, i det omfang der ses at være relevante koblinger til den kollektive transport, idet disse befordringsordninger også finansieres af kommuner og regioner på linje med den lokale kollektive transport.

2.2 Metoder i fase 1 – data, tidsmæssig afgrænsning mv.

Det følger af kommissoriet, at ekspertudvalget i fase 1 skal:

"(...) kortlægge de trafikale behov, som borgerne har i de forskellige geografier: Landdistrikter og småøer, mindre og mellemstore byer samt store byer (Aarhus, Odense, Aalborg) og hovedstadsområdet"

I udvalgets arbejde er Danmark opdelt i fem typer af geografier, *jf. figur 2.1*:

- Landdistrikter og sammenhængende beboelsesområder på under 1.000 indbyggere (benævnes i rapporten i nogle sammenhænge "landdistrikter")
- Områder med byer på 1.000-10.000 indbyggere ("de mindre byer")
- Områder med 10.000 til 100.000 indbyggere ("de mellemstore byer")

- Områder med mere end 100.000 indbyggere (”de tre store byer – Aarhus, Odense og Aalborg”)
- Hovedstadsområdet

Hovedstadsområdet er defineret som sammenhængende byer med mindst 1.000 indbyggere, der betjenes af en S-togsstation eller en station på jernbanerne mellem København og henholdsvis Roskilde og Helsingør. Området er i høj grad sammenfaldende med ”Fingerbyen”.

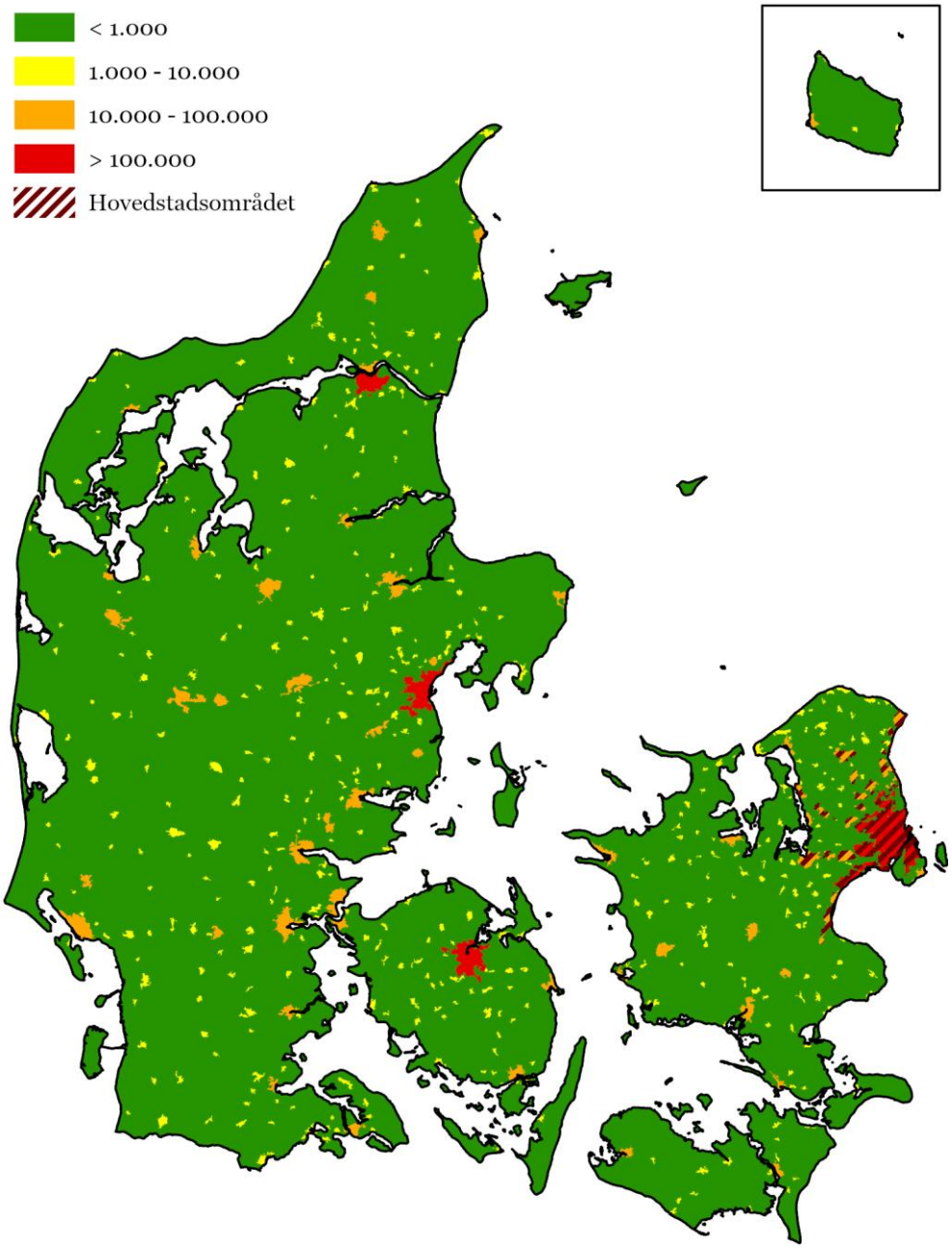
Under geografien landdistrikter og beboelsesområder på under 1.000 indbyggere hører de danske småøer. Der er yderst begrænset eller ingen kollektiv transport på småøerne.

Udvalget er opmærksom på, at opdelingen i geografier, der er nødvendig for at kunne løse de opgaver, kommissoriet stiller, i princippet kan indebære en risiko for, at der i mindre grad fokuseres på udvekslingen mellem land og by, herunder de regionale transportbehov. Analyser, mobilitetskatalog mv. er søgt tilrettelagt, så også disse behov indgår.

Danskernes rejsemønstre analyseres på tværs af seks beskæftigelseskategorier (befolkningsgrupper):

- Skoleelever på mindst 10 år udgør ca. 450.000 personer (9 pct. af de 10-84-årige)
- Unge på ungdomsuddannelse og lærlinge udgør ca. 260.000 personer (5 pct. af de 10-84-årige)
- Studerende udgør ca. 300.000 personer (6 pct. af de 10-84-årige)
- Personer i erhverv udgør ca. 2.600.000 personer (51 pct. af de 10-84-årige)
- Personer uden for erhverv udgør ca. 375.000 personer (7 pct. af de 10-84-årige)
- Pensionister på maksimalt 84 år udgør ca. 1.110.000 personer (22 pct. af de 10-84-årige)

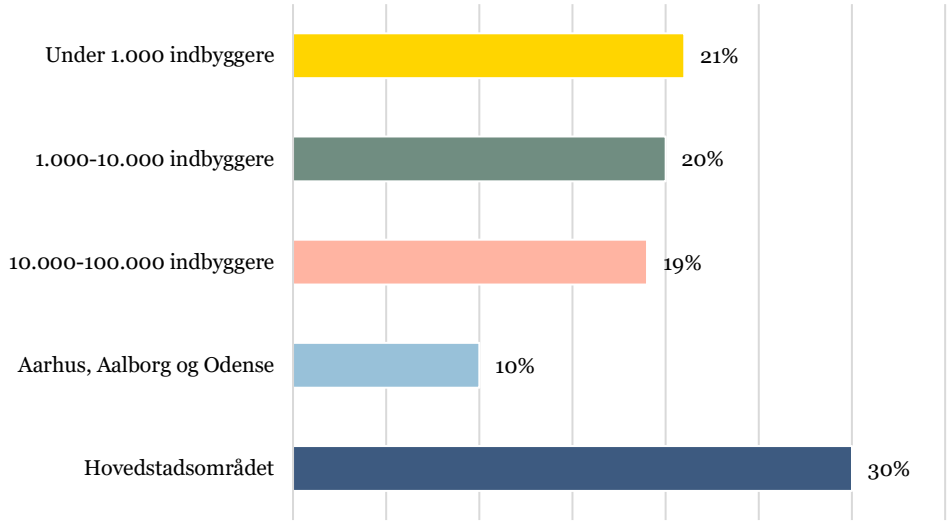
Figur 2.1. De fem geografier, fordelt efter indbyggertal



Kilde: Trafikstyrelsen.

I forhold til geografisk udstrækning består langt størstedelen af landet af kategorien landdistrikter og byer under 1.000 indbyggere, og en stor del af befolkningen uden for hovedstadsområdet bor i disse områder. Der er i alt fire områder med mere end 100.000 indbyggere – Aalborg, Aarhus, Odense og hovedstadsområdet, hvor sidstnævnte betragtes særskilt. Der bor ca. 1,2 mio. indbyggere i områder bestående af landdistrikter og byer på under 1.000 indbyggere, mens der bor 1,2 mio. i byer med 1.000-10.000 indbyggere og 1,1 mio. i byer med 10.000-100.000 indbyggere, *jf. figur 2.2*. I Aarhus, Aalborg og Odense bor der tilsammen knap 0,6 mio. og i hovedstadsområdet knap 1,7 mio. indbyggere.

Figur 2.2. Befolkning fordelt på geografier



Kilde: Danmarks Statistik.

Det fremgår desuden af kommissoriet, at der skal: *"afdækkes transportløsninger, som passer til de stedsspecifikke rammer, behov og turformål."*

For at give et indtryk af, hvordan forskellige befolkningsgrupper rejser og bruger den kollektive transport, analyseres rejsemønstrene i de fem geografier på tværs af de seks befolkningsgrupper.

Afdækningen af rejsemønstre (fx kapitel 7) er baseret på udtræk fra DTU's Transportvaneundersøgelse (TU). TU gennemføres som en løbende interviewundersøgelse med et repræsentativt udsnit af danskere, og er unik internationalt set.

I TU har ikke indgået respondenter under 10 år og på 85 år i hele perioden, som analyseres i denne rapport (fra 2015 og frem), og derfor indgår rejsemønstrene for disse befolkningsgrupper ikke. For at tage højde for disse gruppers betydning, søges de derfor i kapitel 9 at blive inddraget i opgørelserne af befolkningsudviklingen på passagergrundlaget.

Der analyseres generelt på data for perioden 2015-2022, dog i nogle sammenhænge andre perioder, afhængig af blandt andet tilgængeligheden af data. Det indebærer, at analyserne omfatter årene 2020-2021, der er præget af covid-19, hvor der skete et pludseligt og meget kraftigt fald i rejseaktiviteten i den kollektive transport. I fortolkningen af resultaterne er der derfor så vidt muligt taget højde for den ekstraordinære situation med betydelige udsving i 2020 og 2021. Det havde været ønskeligt at have en længere periode med data efter covid-19 restriktionerne, men det er i sagens natur ikke muligt. Tiden efter covid-19 defineres som 2. kvartal 2022 til og med 4. kvartal 2023.

Hvor data er tilgængelige, er der indhentet 2023-tal og i enkelte tilfælde budgettal for 2024. I nogle sammenhænge er 2022-tal anvendt som "efter covid-19 år".

Hvor det er vurderet relevant, er metodebeskrivelsen yderligere udfoldet undervejs i de enkelte kapitler.

Del 2 – Den kollektive transport i dag

Den kollektive transport og brugen heraf afspejler en række forhold i det omgivende samfund. Økonomisk udvikling, bosætning, lokalisering af offentlige funktioner, beskæftigelse, bilrådighed, teknologisk udvikling mv. påvirker tilrettelæggelsen og efterspørgslen efter den kollektive transport.

Rapportens del 2 består af fire kapitler, hvor der ses på den aktuelle status for den kollektive transport.

I kapitel 3 redegøres for udbuddet af kollektiv transport, herunder organisering og ansvarsfordeling og for øvrige transportløsninger udbredt i Danmark.

I kapitel 4 redegøres for finansiering, herunder takstfastsættelse og udvikling i taksterne samt kompensation til trafikvirksomheder under covid-19.

I kapitel 5 gives et overblik over udviklingen i rejseaktiviteten i perioden 2015-2022 på tværs af forskellige transportformer.

I kapitel 6 afdækkes danskernes adgang til kollektiv transport målt ved rejsetider til nærmeste by med kollektiv transport og målt ved antallet af afgange med kollektiv transport i nærområdet.

Kapitel 3. Den kollektive transport og øvrige transportløsninger

Ekspertudvalget skal blandt andet *undersøge, hvordan nye og/eller alternative transportløsninger kan bidrage til at opfylde borgernes mobilitetsbehov i samspil med eller som erstatning for mere traditionelle kollektive transporttilbud.*

Ekspertudvalgets primære fokusområder inden for den kollektive transport er rutebunden kollektiv transport såsom busser og tog mv., behovsstyret kollektiv transport såsom flextur samt borger-/brugerdreven fælles transport såsom samkørsel mv. (se kapitel 2 for nærmere beskrivelse). Kortlægningen i rapportens del 2 omfatter den samlede kollektive transport, mens der i mobilitetskataloget i del 4 og i ekspertudvalgets fase 3 primært er fokus på den lokale kollektive transport, som løftes af de regionale trafikselskaber og finansieres af kommuner og regioner.

For de kollektive transportformer, der er (delvist) skattefinansieret og en offentlig serviceydelse (offentlig servicetrafik), belyses både hvilke transportformer, der tilbydes, men også hvilke myndigheder, der har ansvaret, samt graden af skattefinansiering (offentligt tilskud) og brugerbetaling.

Øvrige transportformer såsom mikromobilitetsformer fx delecykler og deleløbehjul og løsninger, hvor turen eller transportformen deles fx fjernbusser eller delebiler, kan supplere eller erstatte de offentlige tilbud og kan have en vigtig rolle som *first/last mile*-løsninger. Disse transportformer søges også afdækket og beskrevet, men som følge af, at disse er privatdrevne er oplysningerne herom ikke tilgængelige i samme omfang.

De transportformer, der er udbredt i Danmark, er endvidere beskrevet i enkeltstående *faktaark om transportløsninger* i bilagsrapporten.

3.1 Offentlig servicetrafik – offentlig kollektiv transport

Kollektiv transport, hvortil der kan ydes offentligt driftstilskud, betegnes som offentlig servicetrafik og udføres af både offentlige og private aktører. Med offentlig servicetrafik forstås forpligtelser, som en trafikvirksomhed ikke ville påtage sig i egen forretningsmæssig interesse eller i hvert fald ikke i samme omfang og ikke på samme betingelser. Der er med andre ord tale om persontransport, der ikke samlet set kan drives kommercielt.

I Danmark tilbydes offentlig servicetrafik i form af busser, letbaner, privatbaner (lokalbaner), metro, tog (på statslige baner) og flextur/plustur/flexrute.

Flextur/plustur/flexrute, der også benævnes åben flextrafik, er kollektive transporttilbud i mindre biler, der er behovsstyret (efterspørgselsdrevet) og ikke kører efter fast køreplan. Dertil kommer individuel handicapkørsel, der også er offentlig servicetrafik, men som kræver visitation på baggrund af bevægelses- eller synshandicap.

En række øvrige kørselsordninger, som kommuner og regioner skal levere i henhold til fx sundhedsloven, serviceloven og folkeskoleloven, udbydes enten af kommuner eller regioner, eller afvikles som koordineret kørsel via de regionale trafikselskabers flextrafik, hvor kørslen koordineres med behovsstyret kollektiv transport, der er tilgængelig for alle.

De selskaber og virksomheder, der varetager den offentlige servicetrafik, herunder de regionale trafikselskaber, jernbanevirksomhederne, Metroselskabet osv., omtales som "trafikvirksomheder".

3.2 Ansvarsfordelingen for kollektiv transport

Det overordnede ansvar for offentlig servicetrafik ligger hos dén offentlige aktør, der har ansvaret for at finansiere den pågældende trafik i henhold til den relevante lovgivning, herunder lov om trafikselskaber. Det indebærer, at både kommuner, regioner og staten har opgaver og ansvar i relation til den kollektive transport.

3.2.1 Regional og kommunal busdrift, letbaner og privatbaner

Regioner og kommuner varetager hovedparten af driften af den lokale kollektive transport via de regionale trafikselskaber, der blev oprettet med lov om trafikselskaber i forbindelse med kommunalreformen i 2007.

Trafikselskaberne er:

- Nordjyllands Trafikselskab (Region Nordjylland)
- Midttrafik (Region Midtjylland)
- Sydtrafik (Region Syddanmark, kun Syd- og Sønderjylland)
- Fynbus (Region Syddanmark, kun Fyn og Langeland)
- Movia (Region Sjælland og Region Hovedstaden, undtagen Bornholm)
- BAT (Bornholms Regionskommune)

Trafikselskaberne ledes af en bestyrelse, der består af repræsentanter fra regioner og kommuner. Disse repræsentanter er kommunalbestyrelses- og regionsrådsmedlemmer, og er dermed politisk udpegede.

Tre ø-kommuner har i henhold til mulighederne i lovgivningen udmeldt sig af deres regionale trafikselskab, og har nu selv ansvaret for eventuel lokal kollektiv transport. Det drejer sig om Ærø, Fanø og Samsø.

Trafikselskaberne skal i henhold til lov om trafikselskaber mindst hvert fjerde år, og med udgangspunkt i den statslige trafikplan, udarbejde en plan for serviceniveauet for den offentlige servicetrafik, der varetages af trafikselskaberne.

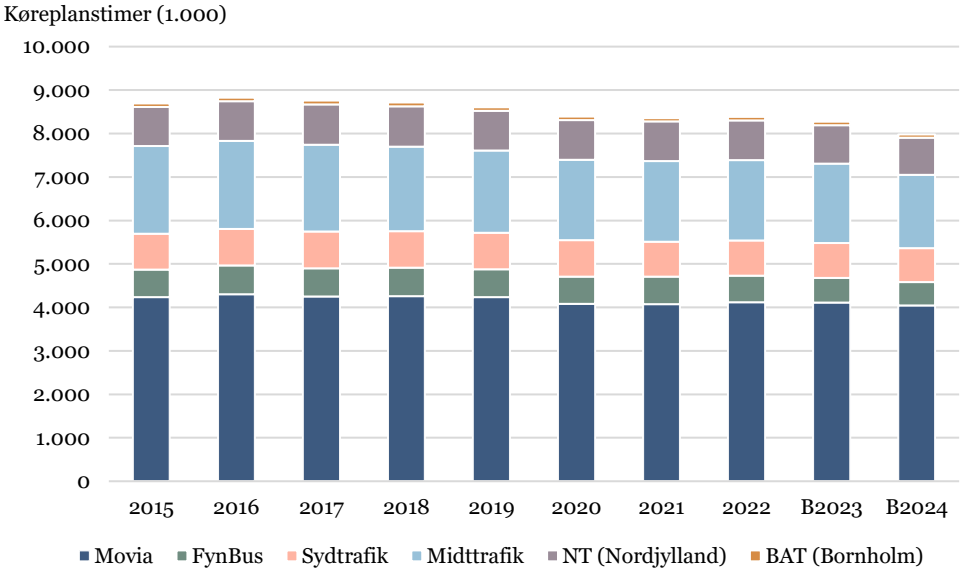
Busdrift
Omfanget af buskørsel opgøres af trafikselskaberne i udbudte køreplanstimer. Antallet af busruter anvendes ikke som et mål for omfang eller serviceniveau – en busrute kan være 2 km eller 20 km, den kan have fire afgange i døgnet eller fire afgange i timen – og derfor siger antallet af busruter reelt ikke noget om omfanget af trafikken.

Serviceniveauet besluttes af kommuner og regioner, mens trafikken i praksis planlægges, organiseres og udbydes af de regionale trafikselskaber.

Siden 2018 er der sket et fald i antallet af udbudte køreplanstimer i samtlige trafikselskaber, *jf. figur 3.1.*

I 2024 budgetterer trafikselskaberne med en reduktion i antallet af køreplanstimer på ca. 4 pct. i forhold til budgettet for 2023. Samlet set vil trafikselskaberne dermed have reduceret deres busdrift målt i antal køreplanstimer med ca. 8 pct. siden 2015. En væsentlig del af reduktionen skyldes åbning af metro og letbaner, der har erstattet dele af bustrafikken i Aarhus, Odense og hovedstadsområdet, mens øvrig reduktion formentlig er tilpasning af betjeningen til kundegrundlaget, optimering af ruter mv. Trafikselskaberne vurderer, at Aarhus Letbane har resulteret i en nedgang på 83.000 køreplanstimer, at Odense Letbane 23.000 køreplanstimer, og Cityringen 175.000 køreplanstimer. Dermed er der et fald på 5 pct. fra 2015 til 2024, der ikke relaterer sig til anlægget af letbanerne og Cityringen.

Figur 3.1. Køreplanstimer, offentlig bustrafik, 2015-2024



Anm.: 2015-2022 er regnskabstal. 2023-2024 er budgettal.
Kilde: Trafikstyrelsens opgørelser.

Letbaner

Der er to letbaner i Danmark (Aarhus Letbane, åbnet løbende fra 2017 til 2019) og Odense Letbane (åbnet i 2022). På nuværende tidspunkt anlægges desuden Hovedstadens Letbane fra Lyngby til Ishøj, der forventes åbnet i 2025.

Aarhus Letbane ejes af Aarhus Kommune og Region Midtjylland i selskabet Aarhus Letbane I/S, mens staten har ydet tilskud til anlæg af letbanen. Letbanens drift varetages af Aarhus Letbane I/S gennem letbanens operatør Keolis. De passagervendte aktiviteter, fx billetsalg, varetages af trafikselskabet Midttrafik.

Odense Letbane ejes af Odense Kommune i selskabet Odense Letbane P/S, mens staten og Region Syddanmark har ydet tilskud til anlæg af letbanen. Letbanens drift varetages af Odense Letbane P/S gennem letbanens operatør Keolis. De passagervendte aktiviteter varetages af trafikselskabet Fynbus.

Hovedstadens Letbane ejes af Region Hovedstaden og 11 kommuner (otte kommuner, som letbanen vil gå igennem[1] samt tre kommuner[2], der grænser op til de kommuner, hvor letbanen vil gå igennem). Staten yder tilskud til anlæg af letbanen. Letbanens drift vil blive varetaget med Metro Service som operatør.

Letbanernes driftsøkonomi finansieres af tilskud fra ejerkommuner og -regioner samt af passagerindtægter ligesom den øvrige kommunale og regionale offentlige servicetrafik.

Privatbaner (lokalbaner)

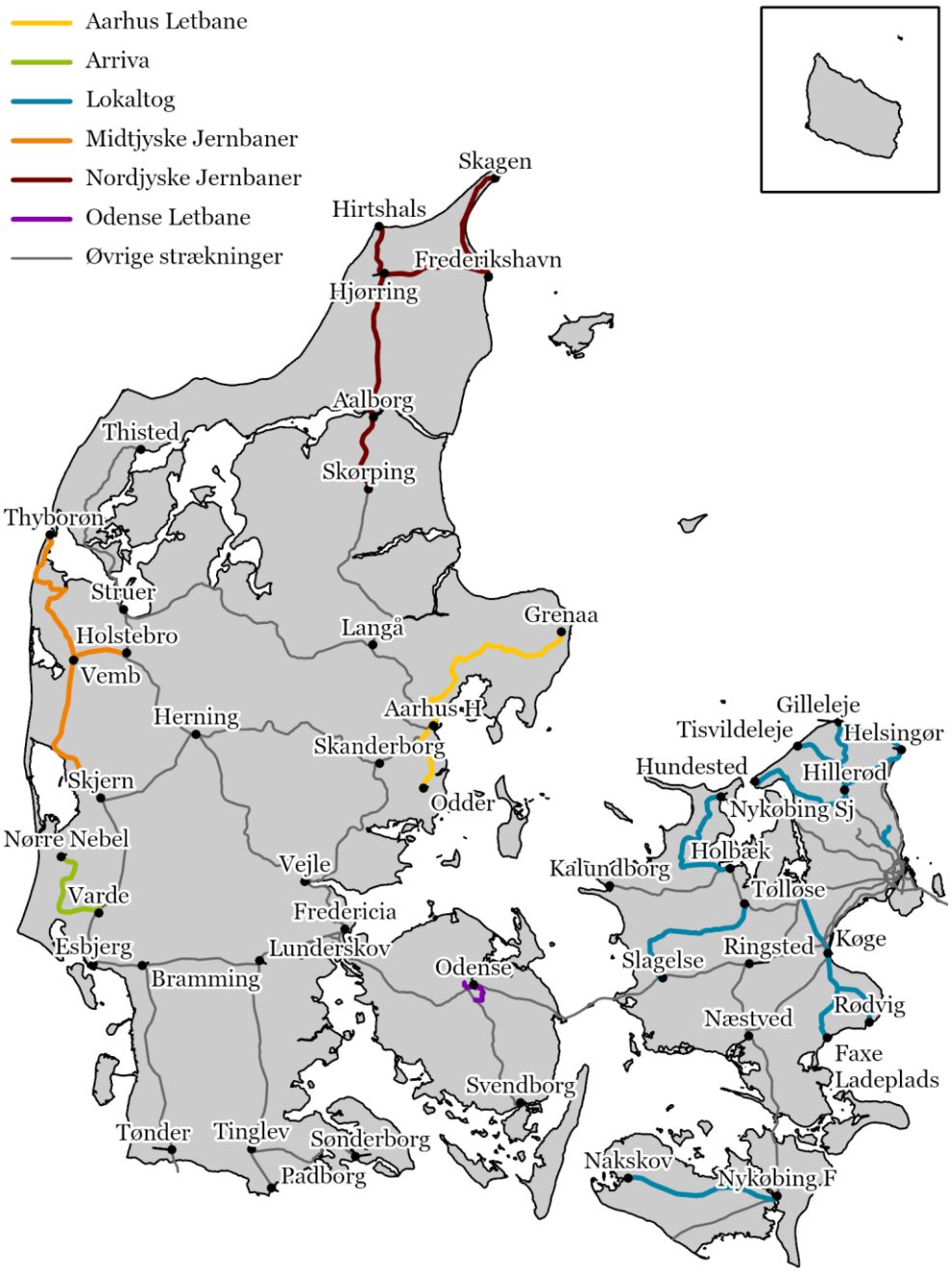
Staten overdrog ansvaret for privatbanerne (sommetider omtalt som lokalbaner) til amterne i år 2000, og ansvaret blev efterfølgende overdraget til regionerne i forbindelse med kommunalreformen i 2007. Der findes 13 privatbaner, *jf. figur 3.2*.

Idet regionerne har ansvaret for privatbanerne, indgår deres drift i trafikselskabernes opgaveportefølje. Trafikselskaberne har overladt selve driften til jernbaneoperatører. Det drejer sig om Nordjyske Jernbaner, Midtjyske Jernbaner og Lokaltog A/S, der er ejede af den pågældende regions trafikselskab og relevante kommuner og enkelte private aktionærer. Derudover varetager Arriva Tog A/S driften på Vestbanen (Region Syddanmark).

[1] Lyngby-Taarbæk, Gladsaxe, Herlev, Rødovre, Glostrup, Brøndby, Vallensbæk og Ishøj.

[2] Albertslund, Hvidovre og Høje-Taastrup.

Figur 3.2. Privatbaner, statsbaner der opereres af privatbaneoperatører og letbaner i Danmark



Anm.: Kortet inkluderer også Aarhus Letbane, hvoraf en del tidligere har været privatbane, samt statsbanerne Skørping-Frederikshavn, Skjern-Holstebro og Roskilde-Køge, hvor trafikkøberansvaret er overdraget til de pågældende regioner.
Kilde: Trafikstyrelsen.

3.2.2 Flextrafik

Flextrafik er en samlebetegnelse for en række kørselstilbud, som kommuner og regioner tilbyder, og som varetages af de regionale trafikselskaber. Flextrafikken udbydes af trafikselskaberne til private vognmænd og udføres i mindre biler (personbiler og minibusser). Overordnet set består flextrafik af åbne kollektive transporttilbud og lovbestemte kørselsordninger. Af tabel 3.1 fremgår et overblik over disse ordninger og tilbud, der beskrives i det efterfølgende.

De lovbestemte kørselsordninger (visiterede tilbud) omfatter ordninger, som kommuner og regioner skal levere i henhold til sundhedsloven, serviceloven og folkeskoleloven samt individuel handicapkørsel, der tilbydes i henhold til lov om trafikselskaber.

De åbne kollektive transporttilbud er flextur, plustur og flexrute, der er åbne for alle, og som kommunerne efter eget valg tilbyder som kollektive transporttilbud, eksempelvis i landområder, hvor almindelig rutebuskørsel ikke er vurderet at være et oplagt tilbud.

Tabel 3.1. Oversigt over den åbne flextrafik og den visiterede flextrafik

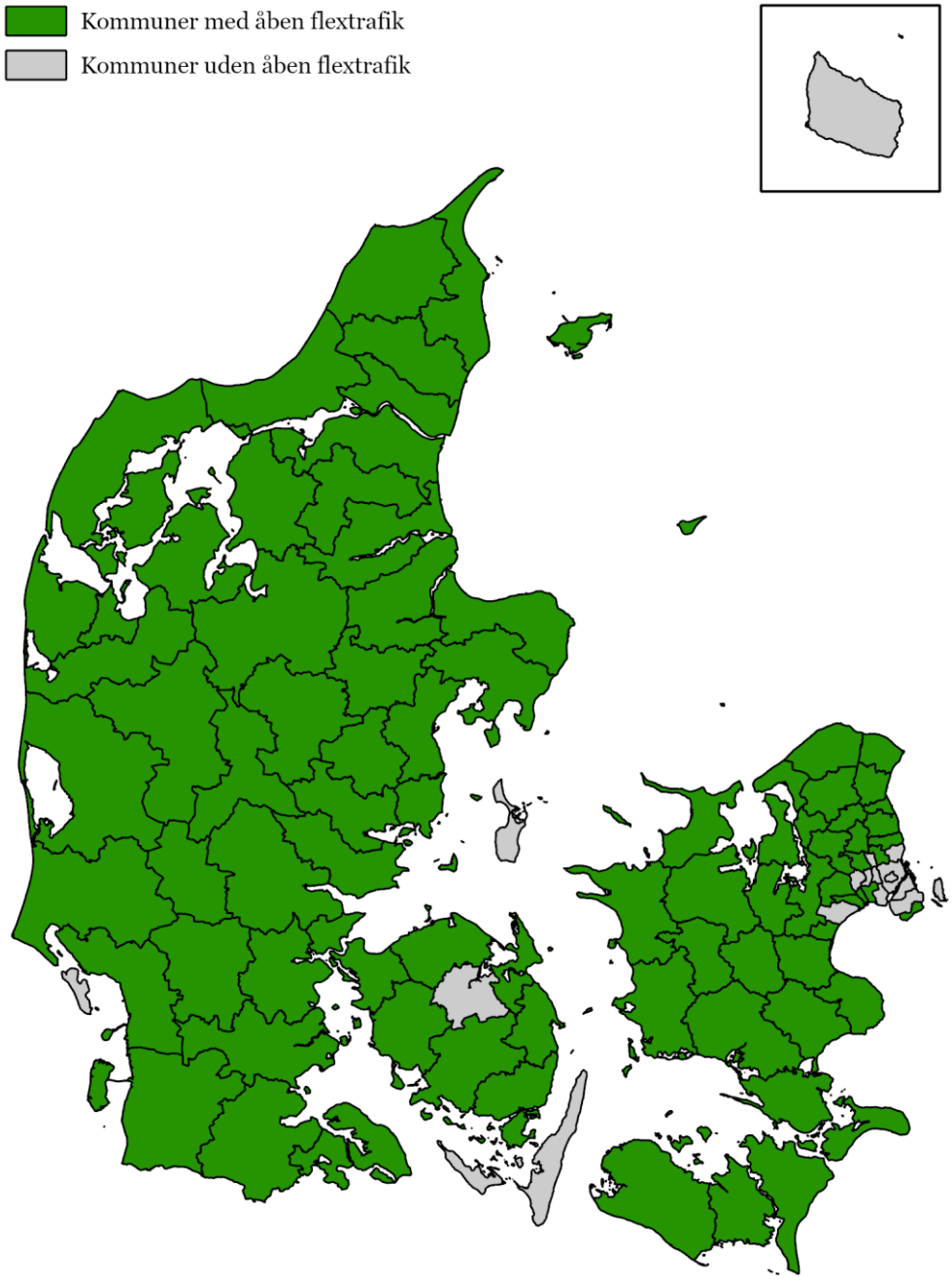
Åben flextrafik (kan benyttes af alle)	**Beskrivelse af kørselstilbud**	**Organisering**	**Finansiering**
Flextur	Kørselstilbud, der bestilles af brugeren, fra adresse til adresse.	Kommunalt tilbud. Udføres af trafikselskabet	Offentligt tilskud og brugerbetaling
Plustur	Kørselstilbud, der bestilles af brugere, til og fra knudepunkt som en del af rejsen i tilfælde af, at bussen eller toget ikke kører hele vejen.	Kommunalt tilbud. Udføres af trafikselskabet	Offentligt tilskud og brugerbetaling
Flexrute	Kørselstilbud, der bestilles af brugeren, fra stoppested til stoppested.	Kommunalt tilbud. Udføres af trafikselskabet	Offentligt tilskud og brugerbetaling
Visiteret kørselstilbud (kræver visitation)	**Beskrivelse af kørselstilbud**	**Organisering**	**Finansiering**
Patientbefordring	Kørselstilbud til fx sygehusbehandling, genoptræning eller til speciallæge	Regionalt eller kommunalt som følge af lovkrav. Kan udføres af trafikselskabet	Offentligt tilskud
Kommunalt visiteret kørsel	Kørselstilbud til fx til skole, specialundervisning for personer med nedsat funktionsevne eller beskæftigelsestilbud.	Kommunalt pålagt som følge af lovkrav. Kan udføres af trafikselskabet	Offentligt tilskud
	Individuel handicapkørsel, der er kollektiv transport for svært bevægelseshæmmede samt blinde og stærkt svagsynede på 18 år og derover.	Kommunalt som følge af lovkrav. Udføres af trafikselskabet	Offentligt tilskud og brugerbetaling

Flextur, plustur og flexrute (åben flextrafik)

Det er den enkelte kommune, der beslutter, om trafikselskabet skal tilbyde åben flextrafik i den pågældende kommune.

Flextur, plustur og/eller flexrute tilbydes i langt de fleste kommuner, *jf. figur 3.3,* men generelt ikke i de fleste kommuner i Storkøbenhavn, i Odense Kommune samt i en række ø-kommuner.

Figur 3.3. Oversigt over kommuner, der tilbyder åben flextrafik per januar 2024



Kilde: Optegnet på baggrund af indmeldinger fra Trafikselskaberne i Danmark medio januar 2024.

Med flextur bestiller den rejsende kørsel fra adresse til adresse mod en egenbetaling, som er højere end den almindelige takst for rejser med kollektiv transport. Med plustur bestilles en tur mellem et knudepunkt, fx en togstation eller et busstoppested, og en adresse, hvis den pågældende tur ikke betjenes af anden kollektiv transport. Med flexrute bestilles en rejse fra et stoppested til et stoppested.

Det er den enkelte kommune, der beslutter prisen for både flextur, plustur og flexrute, inden for overordnede rammer for takster og trafikselskabets koncept for åben flextrafik. Disse rammer fastsættes af trafikselskabets bestyrelse.

For både flextur, plustur og flexrute gælder det, at passagererne så vidt muligt samles i én vogn, hvorfor passagererne ofte vil rejse sammen med andre, og ikke nødvendigvis vil blive kørt den direkte rute. Det gælder også, at turen skal bestilles i god tid.

I 2019 (før covid-19) blev der foretaget ca. 980.000 ture med flextur, plustur og flexrute. Dette skal ses i forhold til, at der i 2019 samlet blev foretaget mere end 500 mio. ture med bus og tog. Åben flextrafik udgør dermed en meget lille del af den samlede kollektive transport.

Visiteret flextrafik
Der findes en lang række bestemmelser i diverse love om kørselsordninger på socialområdet, sundhedsområdet, beskæftigelsesområdet og skoleområdet. Disse kørselsordninger løser transportbehov for borgere, hvor der skal tages særlige hensyn.

I disse tilfælde, hvor kommuner eller regioner har en forpligtelse til at tilbyde transport eller støtte til transport, kan kommunen eller regionen selv varetage kørslen, eller den kan anmode trafikselskabet om at varetage kørslen. På den måde indgår kørslen i trafikselskabernes samlede opgaveportefølje på flextrafik-området, det vil sige sammen med den åbne flextrafik, og der kan således opnås stordriftsfordele i forbindelse med udbud og tilrettelæggelse af de konkrete kørsler. Det er en model, som mange regioner og kommuner vælger at benytte.

I 2012 blev der foretaget en kortlægning af disse befordringsordninger, og det blev i den forbindelse vurderet, at kommuner og regioner i 2009 samlet havde befordringsudgifter på knap 3,8 mia. kr.

Patientbefordring
På sundhedsområdet er det i henhold til sundhedsloven, at kommunerne eller regionerne kan, men oftest skal, tilbyde transport eller støtte til transport til fx kørsel til sygehusbehandling, genoptræning eller til speciallæge.

Patientbefordringen finansieres således enten af regionerne eller kommunerne afhængigt af det regulatoriske grundlag. Patienterne betaler ikke for befordringen.

I 2019 blev der foretaget ca. 1,8 mio. rejser som patientbefordring i regi af trafikselskaberne, og den samlede omkostning herved var ca. 530 mio. kr. Det bemærkes, at disse data ikke er dækkende, idet de ikke indeholder den kørsel, som kommunerne og regionerne får foretaget i andet regi.

Kommunalt visiteret
På socialområdet kan eller skal kommunerne i henhold til lov om social service tilbyde transport eller støtte til transport. Kommunerne skal endvidere ifølge folkeskoleloven i et vist omfang sørge for transport for elever i folkeskolen, afhængigt af hvor langt eleverne bor fra skolen og om eleverne har særlige behov. Skolekørslen finansieres af kommunerne.

Kommunerne skal tilbyde skolekørsel, hvis elevens skolevej overstiger et vist kilometerantal ift. klassetrinet (2,5 km for 0.-3. klasse, 6 km for 4.-6. klasse, 7 km for 7.-9. klasse og 9 km for 10. klasse) eller såfremt vejen vurderes at være trafikfarlig. Forpligtelsen kan imødekommes ved at oprette særlige ruter, eller ved at henvise eleverne til kollektiv transport, taxikørsel eller ved at godtgøre udgifter til egen transport. Kommunerne kan åbne skolebuskørslen for andre passagerer, dog skal ruten planlægges ud fra skoleformål, og der må ikke opkræves betaling fra de andre passagerer.

En stor del af den kommunalt visiterede kørsel er skolekørsel for elever med særlige behov. Dermed skal ikke forstås traditionelle skolebusser, men derimod transport af elever, som er visiteret til transport, men hvor den almindelige skolebus eller øvrige kollektive transport ikke kan anvendes.

Den kommunalt visiterede kørsel er også individuel handicapkørsel, som er et lovbestemt kørselstilbud, trafikselskaberne skal varetage (jævnfør ovenfor om offentlig servicetrafik). Kørslen finansieres af kommunerne fratrukket passagerernes egenbetaling.

I 2022 blev der foretaget ca. 1,2 mio. rejser som individuel handicapkørsel, med en samlet omkostning på ca. 357 mio. kr., hvoraf passagererne har haft en egenbetaling på ca. 62 mio. kr.[3]

I 2022 blev der foretaget ca. 3,5 mio. rejser som anden kommunal visiteret kørsel (herunder visiteret skolekørsel) i regi af trafikselskaberne med en samlet omkostning på ca. 589 mio. kr., hvor passagererne havde en samlet egenbetaling på ca. 0,2 mio. kr. Det bemærkes, at disse data ikke er dækkende, idet de ikke indeholder den kørsel, som kommunerne får foretaget i andet regi.

3.2.3 Metro

Københavns metro drives af Metroselskabet I/S, der ejes af Københavns Kommune, staten og Frederiksberg Kommune. Metroselskabet har ansvar for anlæg og drift af metroen. Den daglige drift af metroen varetages gennem selskabet Metroservice, der har indgået kontrakt med Metroselskabet om metrodriften på baggrund af et udbud.

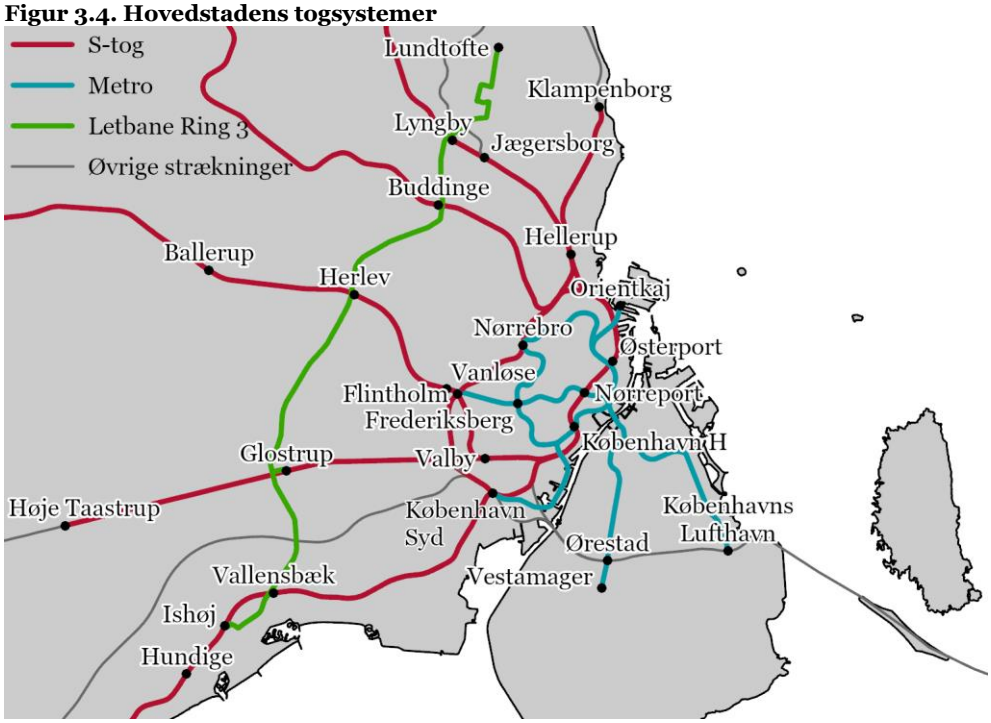
I henhold til metroselskabsloven drives Metroselskabet på et forretningsmæssigt grundlag. Anlæg af nye metrolinjer finansieres som udgangspunkt af passagerindtægter, tilskud fra ejerne eller medfinansiering fra grundejere. Der ydes derudover ikke direkte driftstilskud til metroen.

Metroens samlede passagerindtægter udgjorde i 2022 ca. 1,2 mia. kr.

[3] Kilde: FlexDanmark.

Københavns metro består af linjerne M1/M2, der er de oprindelige linjer, M3 Cityringen og M4 Nordhavnslinjen, mens M4 Sydhavnslinjen er under anlæggelse og åbner i juni 2024, *jf. figur 3.4.*

Figur 3.4. Hovedstadens togsystemer



Kilde: Trafikstyrelsen.

3.2.4 Togtrafik på statens jernbaner

Vedligehold, drift og ændringer af infrastrukturen på den statslige jernbane, dvs. skinner, signalsystemer mv. varetages af Banedanmark, som er en styrelse under Transportministeriet.

Operatører på den statslige jernbane
Trafikken på de statslige jernbaner består af:

- offentlig servicetrafik, der køres på kontrakt med staten eller med andre offentlige aktører, hvortil staten har overdraget ansvaret for indkøb af offentlig servicetrafik (trafikkøberansvaret).
- ”fri trafik”, dvs. trafik der ikke køres på kontrakt med staten eller andre offentlige myndigheder, herunder godstrafik og kommercielle passagertog, fx SJ’s (svensk togoperatør) tog mellem Stockholm og København.

For så vidt angår offentlig servicetrafik på statens jernbane vurderer Transportministeriet, hvilke behov der skal dækkes. Dette fastlægges i en kontrakt efter forhandling med jernbaneoperatørerne eller ved udbud. Dermed fungerer staten som trafikkøber.

I nogle tilfælde har staten overdraget trafikkøberansvaret på den statslige jernbane til andre.

Boks 3.1. Operatører af offentlig servicetrafik på det statslige jernbanenet

DSB

DSB er den største jernbaneoperatør i Danmark. DSB er en statsejet selvstændig offentlig virksomhed, der drives på forretningsmæssige vilkår. DSB kører Intercity-, regionaltogs- og S-togstrafik på forhandlet kontrakt med staten (Transportministeriet).

DSB og Transportministeriet indgik i december 2023 en ny 10-årig kontrakt, som gælder til og med 2033.

Arriva Tog A/S (GoCollective)

Arriva Tog A/S har siden 2003 kørt tog på de midt- og vestjyske strækninger. I foråret 2009 vandt Arriva genudbuddet af de midt- og vestjyske strækninger frem til 2018, hvilket efterfølgende er blevet forlænget til 2020. Arriva Tog A/S' moderselskab blev i 2010 opkøbt af Deutsche Bahn.

I 2018 genvandt Arriva kontrakten for perioden 2020-2028 med en option på yderligere to år. Arriva har i den nye kontrakt ligeledes ansvaret for at betjene strækningerne Odense-Svendborg og Vejle-Struer, der hidtil har været betjent af DSB. DSB kører dog fortsat enkelte fjerntog på strækningen Vejle-Struer. Efter kapitalfonden Mutares' køb af Arrivas danske aktiviteter skiftede Arriva i foråret 2024 navn til GoCollective.

Nordjyske Jernbaner

Staten har overdraget trafikkøberansvaret for regionaltogstrafik mellem Skørping og Frederikshavn til Region Nordjylland. Region Nordjylland har fra 6. august 2017 ladet Nordjyske Jernbaner overtage driften i Nordjylland fra DSB. Nordjyske Jernbaner kører nu en sammenhængende togbetjening fra Skørping i syd til Skagen og Hirtshals i nord – delvist på statens baner og delvist på privatbaner.

Lokaltog A/S

Staten har overdraget trafikkøberansvaret på den nordlige del af Østbanen (Lille Syd) mellem Roskilde og Køge til Region Sjælland. Region Sjælland har fra 13. december 2020 ladet Lokaltog A/S overtage driften fra DSB.

Midtjyske Jernbaner

Staten har overdraget trafikkøberansvaret på strækningen Skjern-Holstebro til Region Midtjylland. Fra 13. december 2020 har Midtjyske Jernbaner overtaget driften på strækningen Holstebro-Skjern, fra Arriva Tog. Midtjyske Jernbaner kører desuden på strækningen fra Vemb til Thyborøn.

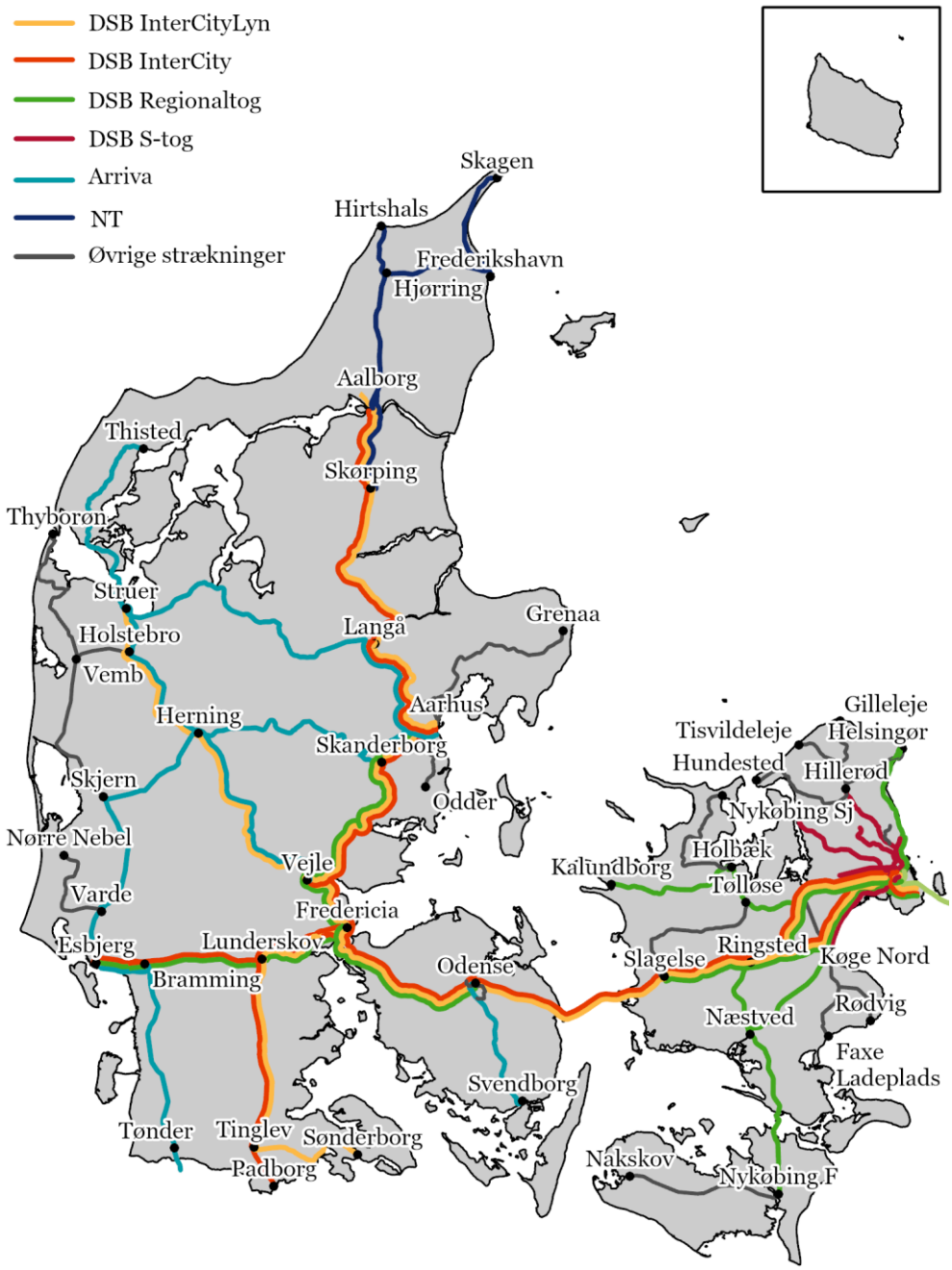
Skånetrafiken

Staten har overdraget trafikkøberansvaret på strækningen fra den svenske landegrænse (Øresundsbroen) til Østerport. Skånetrafiken har overtaget driften fra køreplansskiftet i december 2022.

Kilde: Trafikstyrelsen.

I *figur 3.5* ses en oversigt over de statslige banestrækninger, herunder udvalgte stationer, og hvilke serviceoperatører, der opererer på strækningerne.

Figur 3.5. Oversigt over operatører på statens jernbaner



Anm.: Privatbaner er markeret som "øvrige strækninger".
Kilde: Trafikstyrelsen.

Strækninger, hvor trafikkøberansvaret er overdraget fra staten til lokale parter

Staten har i henhold til aftaler med de relevante regioner og Skånetrafiken overdraget trafikkøberansvaret på følgende strækninger:

- Regionaltog mellem Skørping og Frederikshavn (overdraget til Region Nordjylland)
- Regionaltog mellem Skjern og Holstebro (overdraget til Region Midtjylland)

- Regionaltog mellem Roskilde og Køge (Lille Syd) (overdraget til Region Sjælland)
- Regionaltog fra Østerport til den dansk-svenske grænse (overdraget til Skånetrafiken)

På de strækninger, hvor trafikkøberansvaret er overdraget til regionerne, yder staten et tilskud til driften af jernbanetrafikken. I 2023 blev således tildelt 96,9 mio. kr. i tilskud til Region Nordjylland, 34,6 mio. kr. til Region Midtjylland og 30 mio. kr. til Region Sjælland (finansloven § 28.52.15). Passagerindtægter tilfalder regionerne eller det jernbaneselskab, som regionen har indkøbt trafikken hos.

Skånetrafiken
Skånetrafiken og Transportministeriet har indgået en aftale, hvorefter staten modtager nettoindtægterne fra strækningen Østerport-Københavns Lufthavn. I 2023 udgjorde nettoindtægten 70,6 mio. kr. (finansloven § 28.52.07).

3.3 Grøn omstilling af kollektiv transport

Der pågår i disse år omfattende indsatser med henblik på at begrænse transportens miljø- og klimabelastninger. Det gælder eksempelvis støj, partikelforurening og – navnlig – CO2.

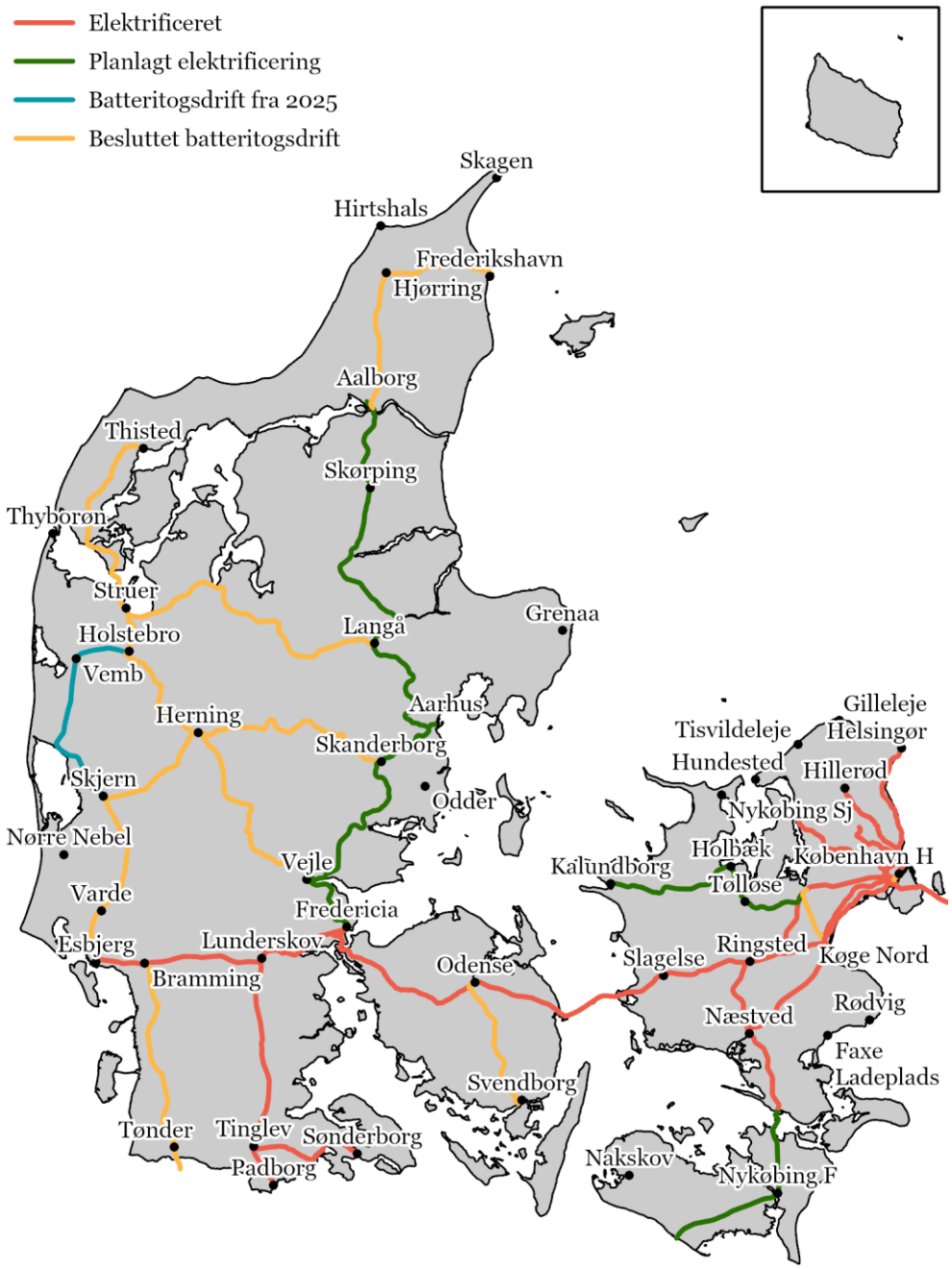
Jernbanen – elektrificering og batteritog
Der er truffet beslutning om, at jernbanen skal betjenes med elektriske tog i fremtiden. På hovedstrækningerne elektrificeres jernbanestrækningerne frem mod 2029, *jf. figur 3.6*.

På de mindre strækninger er det besluttet, at driften omstilles til batteritog. Dette gælder strækninger i Midt- og Vestjylland, Svendborgbanen, Nordjylland samt på regionernes privatbaner. Et batteritog virker som et almindeligt eltog, men strømmen kan hentes fra batterier på toget i stedet for fra køreledninger. Opladning sker på stationer med ladeinfrastruktur, eller når toget kører på strækninger med køreledninger.

De første batteritog tages i brug af Midtjyske Jernbaner i 2025, og der bygges ladeinfrastruktur i Lemvig, Holstebro og Skjern. I den politiske aftale om Infrastrukturplan 2035 er der afsat midler til ladeinfrastruktur på både de statslige strækninger og regionernes privatbaner. I Region Sjælland har Lokaltog A/S et igangværende udbud på indkøb af batteritog.

I Danmark forventes den del af jernbanetrafikken, der transporterer passagerer, at være fuldt eldreven i 2035.

Figur 3.6. Elektrificering af jernbanen og indførelse af batteritogsdrift



Kilde: Trafikstyrelsen.

Bustrafikken – omstilling til elbusser

Der sker i disse år en omstilling fra dieselbusser til mere klimavenlige alternativer som fx elbusser i forbindelse med trafikselskabernes udbud af nye kontrakter. Den teknologiske udvikling har medført, at elbusser ud fra en samlet økonomisk betragtning er blevet stort set lige så konkurrencedygtige som dieselbusser. Dette skyldes, at mens anskaffelsesprisen på en elbus er højere end en dieselbus, og der er omkostninger forbundet med ladeinfrastruktur, så er driftsomkostningerne lavere, herunder drivmiddel og serviceomkostninger. Det indebærer,

at jo mere intensivt elbusser anvendes, jo større driftsmæssige fordele har de. Særligt bybussers kørselsmønstre, med lav fart og korte afstande, er velegnede til elbusser.

På landet har busserne ofte et større kørselsomfang med længere ture og en højere fart, hvilket gør det relativt dyrere at konvertere regionale busser til elbusser. I "Aftale om infrastrukturplan 2035" blev der afsat en pulje på 250 mio. kr. til grøn omstilling af bustrafikken og flextrafikken, med særlig fokus på regionale busser, for at understøtte omstillingen.

I tabel 3.2 ses de enkelte trafikselskabers fordeling af busser i drivmiddelkategorier i 2024. Ud af de godt 3.100 busser i den offentlige kollektive transport er godt 1.000 busser omstillet til enten el eller brint, svarende til ca. 33 pct., *jf. tabel 3.2*.

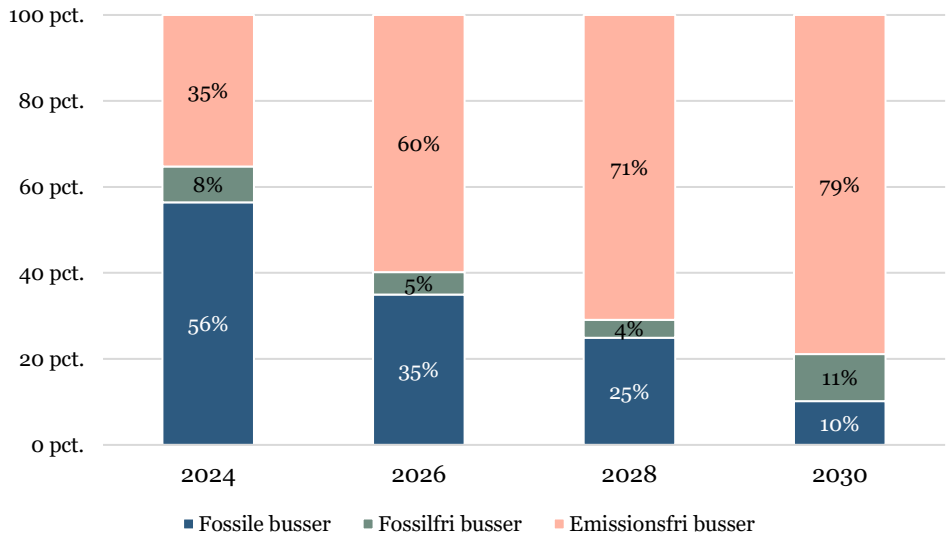
Tabel 3.2. Busserne i de regionale trafikselskaber fordelt på drivmiddel, 2024

	Movia	BAT	Fynbus	Sydtrafik	Midt-trafik	NT	I alt
El og brint	491	4	23	152	216	143	1.028
HVO-diesel og CBG-biogas	84	0	0	36	46	93	261
Diesel	564	27	345	210	502	207	1.836
Busser i alt	**1.139**	**31**	**368**	**398**	**764**	**443**	**3.125**

Kilde: Trafikselskaberne.

Trafikselskaberne forventer, at knap 80 pct. af busserne i 2030 vil være emissionsfri, og at 10 pct. af busserne i 2030 vil køre med diesel, *jf. figur 3.7*.

Figur 3.7. Forventninger til omstilling af busser i de regionale trafikselskaber, 2024-2030



Anm.: Figuren viser et vægtet gennemsnit af fordelingen af busser på tværs af trafikselskaberne baseret på antallet af busser i 2024.
Kilde: Trafikselskaberne.

3.4 Øvrige transportløsninger

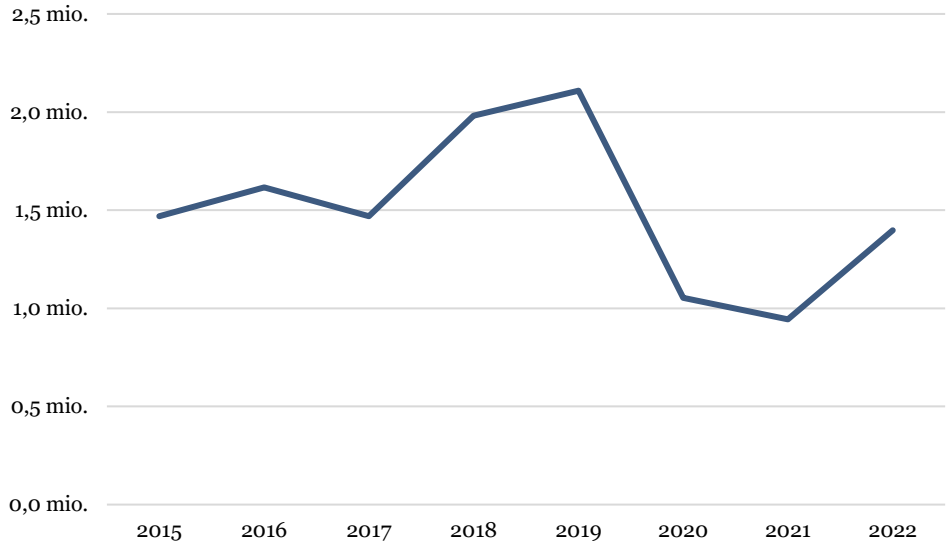
Privat kollektiv transport som fjernbusser og andre private transportformer kan supplere og understøtte den kollektive transport som en del af den samlede rejse, men kan i visse tilfælde ligeledes erstatte både ture i kollektiv transport og i bil.

3.4.1 Fjernbusser

I 2022 blev der foretaget ca. 1,4 mio. rejser med fjernbusser, *jf. figur 3.8*. Til sammenligning blev der foretaget ca. 200 mio. rejser med bus i 2022 og ca. 500 mio. rejser samlet set i kollektiv transport (fjernbus, bus, metro, letbane, S-tog, privatbaner, fjern- og regionaltog).

Fra 2015 til 2019 var antallet af fjernbusrejser stigende, mens det faldt under covid-19. Selvom antallet af rejser er steget efter covid-19, er der stadig et stykke op til de ca. 2,1 mio. rejser, der blev foretaget med fjernbus i 2019.

Figur 3.8. Antal rejser med fjernbusser, 2015-2022



Kilde: Trafikstyrelsen og Passagertal.dk.

Fjernbuskørsel er reguleret i lov om trafikselskaber og i bekendtgørelse nr. 624 af 20/06/2019. I henhold til loven er fjernbuskørsel privat rutekørsel, hvor der er mindst 75 kilometer mellem den enkelte på- og afstigning. Det er endvidere et krav, at der skal udføres mindst en daglig ruterejse fem dage ugentligt på ruten i en periode på mindst seks måneder.

Fjernbuskørsel kræver tilladelse fra Færdselsstyrelsen. Tilladelserne til fjernbuskørsel udstedes oftest gældende i tre eller fem år.

De største operatører i fjernbuskørsel målt på antal tilladelser er Flixbus, Kombardo Expressen (Brandebus) og Fleet (Vikingbus). Fleet er den nyeste operatør på markedet, og har kørt fjernbuskørsel siden foråret 2023. De fire fjernbusoperatører kører til i alt 46 byer i Danmark, *jf. figur 3.9*.

Figur 3.9. Fjernbusforbindelser i Danmark

Kilde: Trafikstyrelsen på baggrund af oplysninger fra Færdselsstyrelsen.

3.4.2 Mikromobilitet – dele-løsninger og eget transportmiddel

Forskellige private virksomheder udlejer mikromobilitetsløsninger, hvor brugeren lejer fx en cykel (eventuelt elcykel) eller et elløbehjul, ofte ved hjælp af en app. Løsningerne kan anvendes både som erstatning for rutebunden kollektiv transport på kortere rejser, og/eller som supplement *(first/last-mile)*, hvor brugeren fx anvender den lejede delecykel til at komme til

eller videre fra en station. Løsningerne henvender sig primært til brugere, som fysisk er i stand til at betjene mikromobilitetsløsninger, og som er i stand til at booke via en app.

Der ses derudover en stigning i anvendelsen af egne (private) elcykler, som har en længere rækkevidde end almindelige cykler. Elcyklen gør, at de fleste kan cykle længere, og kan i højere grad erstatte andre transportformer og dermed øge mobiliteten, samtidig med at den også kan bruges som til- og frabringer-løsning til kollektiv transport.

Delecykler og deleløbehjul

Elektriske deleløbehjul og delecykler er blevet et (stor)byfænomen, og de fleste aktører på markedet har fokuseret deres forretning i København. Ud over hovedstadsområdet bliver deleløbejul og delecykler tilbudt i Aarhus, Odense og Randers, men også eksempelvis på Stevns.

Der findes ikke en samlet oversigt over antal delecykler i Danmark. I København er der ca. 11.000 delecykler, hvoraf 5.500 er elcykler. Der er i alt fem aktører i København, fire af dem udbyder kun elcykler og en udbyder også almindelige cykler. I 2022 ejede københavnerne 745.800 cykler, hvilket indebærer, at delecykler er ca. 1 pct. af den samlede cykelbestand.[4] I Aarhus er der 650 delecykler, hvoraf 100 er elcykler.[5]

Færdselsstyrelsen har på baggrund af tilbagemeldingerne fra udlejningsvirksomheder estimeret, at der i 2019 var mellem 5.000 og 7.000 deleelløbehjul i Danmark. Københavns Kommune besluttede i 2019, at der maksimalt må være 3.200 deleløbehjul fordelt på enkelte aktører. Det er stort set de samme aktører, der udbyder delecykler som udbyder deleløbehjul. Deleløbehjul bruges primært på Refshaleøen, Sydhavns Plads, Fisketorvet, S-togs- og metrostationer. I Aarhus Kommune har man ligeledes reguleret området og efter et forsøg med først 150 elløbehjul, har man udvidet bestanden til 600 elløbehjul.

Når man ser ud over Danmarks grænser, er der over 800.000 delecykler og deleløbehjul i EU og Storbritannien. I løbet af 2023 steg antallet af delecykler med 22 pct. i forhold til 2022.

Elcykler – egne løsninger

Niras har i 2023 udarbejdet en undersøgelse af elcykelbrugen for Det Nationale Videnscenter for Cykelfremme[6]. Overordnet peger undersøgelsen på, at elcyklen har et potentiale til at få de rejsende til at cykle mere og længere.

For så vidt angår brugerne af elcykler, ses der forskelle på tværs af geografi, alder og køn. Der er flere, som bruger elcyklen i de dele af landet, hvor afstandene er størst. Således kører der ca. 15 pct. på elcykel i mindre byer, mod 9 pct. i København.

---

[4] Københavns Kommune, *Mobilitetsredegørelse*, 2023.

[5] Aarhus Kommune, *Strategi for delemobilitet*, 2023.

[6] Niras, *Elcyklers udbredelse i Danmark*, 2023.

Undersøgelsen peger desuden på, at der er kommet flere yngre elcyklister til de seneste år. 32 pct. af dem, der har benyttet en elcykel inden for det seneste år, er under 40 år. Der er endvidere lidt flere kvinder end mænd, der bruger elcykler.

Næsten halvdelen af elcyklisterne i ovennævnte undersøgelse angiver, at elcyklen har erstattet bilen helt eller delvist. Det er også næsten halvdelen, som angiver, at elcyklen har erstattet ture med den almindelige cykel. Derudover erstatter elcyklen kollektiv transport og gang for ca. en femtedel af brugerne.

Undersøgelsen konkluderer, at elcykling er i fremgang i Danmark og i udlandet – en udvikling, som forventes at fortsætte – særligt fordi den yngre del af befolkningen nu også har taget elcyklen til sig. Erhvervslivet forventes i den forbindelse også at tage elcyklerne mere til sig – både til medarbejdernes pendling og i arbejdsøjemed.

Elløbehjul – egne løsninger
Data om brug af elløbehjul er begrænsede, men Færdselsstyrelsen gennemførte i 2020 en undersøgelse af tendenserne på området for små motoriserede køretøjer.[7]

Undersøgelsen har gennem videoobservationer i udvalgte kryds i henholdsvis København og Aarhus kortlagt brugen af små motoriserede køretøjer. Resultatet af observationerne er, at ca. 1,5 pct. af køretøjerne på cykelstierne er små motoriserede køretøjer, herunder elløbehjul. Dermed udgør små motoriserede køretøjer en lille del af de transportmidler, der anvendes på cykelstierne.

I undersøgelsen svarer 47 pct. af respondenterne, at de anvender køretøjerne i fritiden eller til sightseeing, og 27 pct. anvender køretøjerne til pendling. De resterende svar fordeler sig på til/fra butik (12 pct.) og til/fra kollektiv transport (5 pct.). Den gennemsnitlige turlængde hos respondenterne er på ca. 4,4 km, og der køres gennemsnitligt 3,1 ture om ugen med en samlet længde på 13,7 km.

Respondenterne svarer endvidere i 60 pct. af tilfældene, at elløbehjul erstatter gang og cykel. Derudover erstatter elløbehjul kollektiv transport og bil/taxi for henholdsvis 13 pct. og 12 pct.

70 pct. af respondenterne, der anvender små motoriserede køretøjer, er 18-30 år gamle. Der er endvidere en relativ høj andel af børn under 15 år blandt brugerne af disse køretøjer.

3.4.3 Delebiler

De senere års teknologiske udvikling har muliggjort nye og smartere måder at dele bil på. Det gælder både borgere, der deler deres egne biler, og virksomheder som tilbyder forskellige delebilsordninger.

[7] Små motoriserede køretøjer defineres her som 1) speed pedelecs (elcykel som kan køre 45 km/t), 2) motoriserede løbehjul, 3) selvbalancerende køretøjer, og 4) motoriserede skateboards.

Delebiler i Danmark er i høj grad er et storbyfænomen, idet 74 pct. af turene med delebil er foretaget i Storkøbenhavn.[8] Endvidere bor 56 pct. af de danske delebilister med abonnement i Storkøbenhavn, mens 5 pct. bor i Aarhus og 2 pct. i Odense.[9]

I København, hvor delebiler er mest udbredt, var der i 2021 ca. 3.150 delebiler, heraf var 270 med fast stamplads, 1.150 uden fast stamplads og 1.730 nabo-til-nabo biler.[10] Til sammenligning er der 138.700 privatbiler i Københavns Kommune.

De typiske brugere af delebiler er unge på 18-30 år, der er en større andel mænd og andel med høj indkomst og længere uddannelse, og så er der flere studerende.

Delebiler reducerer barrieren i forhold til at køre i bil, hvilket trækker i retning af øget bilkørsel. Omvendt kan det erstatte det at have egen bil, hvilket trækker i retning af reduceret bilkørsel. Det kan ikke entydigt konkluderes, hvorvidt delebiler samlet set giver mere eller mindre bilkørsel, og det kan heller ikke entydig konkluderes, hvordan delebiler påvirker efterspørgslen efter kollektiv transport.

3.4.4 Samkørsel

Samkørsel er privat kørsel, som bilejeren kører under alle omstændigheder, hvor der tilbydes ledig plads i bilen til andre personer, der har et kørselsbehov på samme strækning. Det kan være en person uden for husstanden (fx en kollega eller nabo) eller en fremmed.

Samkørsel kan også være, når personer fra samme husstand følges. Fokus i udvalgets arbejde er primært på den samkørsel, som ligger ud over samkørsel med medlemmer fra husstanden.

Samkørsel kan både være de lange ture, hvor der fx aftales en tur mellem landsdele, eller det kan være de korte ture, fx mellem hjem og arbejde, til og fra fritidsaktiviteter eller mellem hjemmet og stationen.

Samkørsel er i dag defineret i taxiloven og adskiller sig for det første fra taxikørsel ved, at "samkørsel" fordrer, at både bilejer og passager har et transportbehov, som bliver dækket af turen. Samkørsel adskiller sig for det andet fra taxikørsel ved, at der i forbindelse med samkørsel alene må betales for omkostninger, der er "direkte forbundet" med kørslen, hvor formålet med taxikørsel er fortjeneste ved kørslen. Er formålet fortjeneste, så anses kørslen dermed i lovgivningens forstand som taxikørsel.

---

[8] Vejdirektoratet.

[9] Urban Creators, *Analyse af forskellige typer delebilisme og deres effekter i København*, 2021, for Københavns Kommune.

[10] Københavns Kommune, *Handlingsplan for delebilisme 2022-2025*, 2022.

På nuværende tidspunkt er det kun private virksomheder, såkaldte samkørselsudbydere, der kan videreformidle og udbyde trafikken med personbilers tomme sæder. Disse ydelser er rettet mod de længere ture. Trafikselskaberne kan således ikke indkøbe og udbyde pladser i privatbiler til brug for samkørsel som led i den kollektive transport.

Data fra 2022 (Vejdirektoratet) viser, at ca. 22 pct. af turene med flere personer i bilen (knap halvdelen af alle bilture)[11] er samkørsel med nogen uden for husstanden, som man kender, det vil sige venner, kolleger, naboer mv., mens kun ca. 1 pct. af turene med flere i bilen er samkørsel med en fremmed.

3.4.5 Taxi

Taxiloven regulerer tilladelse til at sælge taxikørsel mv. og regulerer rammerne herfor. Der kræves tilladelse for at køre taxi, sælge taxikørsel og der er et landsdækkende loft over priserne for at køre taxi.

Taxiloven opstiller blandt andet følgende rammer for taxikørsel:

- For at sælge taxikørsel skal vognmanden have en tilladelse til erhvervsmæssig persontransport (EP-tilladelse). Med EP-tilladelsen kan vognmanden køre taxi i hele landet.
- Vognmanden skal sælge sin taxikørsel via et kørselskontor. Det kræver tilladelse at drive kørselskontor, og med denne tilladelse kan man sælge taxikørsel i hele landet. Der er mulighed for oprettelse af landdistriktskørselskontorer.
- Taxichauffører skal have et chaufførkort, der kræver en 14-dagsuddannelse.
- Taxier skal være forsynet med taxameter og sædeføler samt videoovervågning. Der er diverse krav til lys og skiltning på bilen.
- Et nationalt prissystem, som medfører, at det enkelte kørselskontor fastsætter priser for taxikørsel inden for rammerne af et landsdækkende prisloft. Konkret indebærer prisberegningen ved taxikørsel en starttakst, en kilometertakst og en tidstakst. Der kan opereres med i alt tre takstsæt – et til dagskørsel, til kørsel aften og weekend og til særlige dage.
- Der er mulighed for kommunerne via kontrakt at betale kørselskontorer for at stille et taxiberedskab til rådighed i et geografisk område.

Det er Færdselsstyrelsen, der er ansvarlig for udstedelsen af tilladelser, og for at føre tilsyn med at taxiloven overholdes.

Den 1. januar 2024 trådte en ændring af taxiloven i kraft. Ændringen indebærer, at privatpersoner på en række småøer får mulighed for at køre andre personer mod betaling. Dette sker ved, at transportministeren er bemyndiget til at fastsætte regler om, at taxiloven ikke skal

[11] På en gennemsnitsdag i 2022 blev der foretaget ca. 7,9 mio. ture i personbil, heraf var ca. 3,7 mio. ture med flere i bilen, og dermed en form for "samkørselstur".

finde anvendelse på ikke bro- og landfaste øer, hvor der ikke er almindelig adgang til taxikørsel, hvis kommunen ønsker det. Baggrunden herfor er, at på øer med få indbyggere er kørselsbehovet begrænset, og at der dermed ikke eksisterer et taxiudbud.

Kapitel 4. Den kollektive transports finansiering

Ekspertudvalget skal *"… i videst muligt omfang afdække driftsudgifterne ved de forskellige transportløsninger"* og skal præsentere *"… modeller [for takststrukturen], som ikke forudsætter øget offentligt tilskud"* (fase 2). Endelig skal udvalgets samlede anbefalinger *"… kunne realiseres inden for de eksisterende økonomiske rammer"*.

I dette kapitel belyses de samlede økonomiske rammer både den samlede kollektive transport.

Endvidere belyses ud fra en gennemsnitsbetragtning, tilskudsbehovet per passager i den lokale kollektive transport, herunder i flextrafik.

Endelig belyses prisudviklingen i den kollektive transport.

4.1 Samlede offentlige driftstilskud til kollektiv transport

Offentlig servicetrafik finansieres ved offentlige tilskud og passagerindtægter. Generelt yder kommuner og regioner tilskud til kommunal og regional kollektiv transport, mens staten yder tilskud til trafikken på den statslige jernbane.

Staten yder derudover målrettede tilskud til visse særlige rabatter i både den lokale og statslige kollektive transport. Disse rabatordninger er resultatet af politiske aftaler mellem Folketingets partier. Det drejer sig om følgende rabatordninger:

- Rabat på rejser uden for myldretiden
- Hævet aldersgrænse for børns betaling af fuld takst
- Gratisgrænse for børn op til 12 år
- Takstnedsættelser for pensionister
- Ungdomskort
- Nedsat takst for cykelmedtagning i privatbanerne
- Tilskud til sommerrejsepas

De samlede offentlige tilskud til drift af kollektiv transport udgør omkring 11 mia. kr. årligt, *jf. tabel 4.1.*

Det offentlige tilskud til kollektiv transport skal dække de driftsudgifter, der ikke dækkes af passagerindtægterne, jf. kapitel 3. Hertil kommer offentlige udgifter til visiterede befordringsordninger.

Kommuner og regioner beslutter, hvilket serviceniveau der skal udbydes af deres trafikselskab, herunder rutenet og hyppighed, og finansierer serviceniveauet via tilskud til trafikselskabet fratrukket billetindtægter. Når serviceniveauet er fastlagt, sender trafikselskabet de pågældende ruter i udbud til private operatører.

Tabel 4.1. Offentligt tilskud til drift af kollektiv transport, 2018-2023

Offentligt tilskud, mio. kr. (årets priser)	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Kommuner og regioners tilskud til bustrafik, privatbaner, letbaner og åben flextrafik	4.781	5.007	5.077	5.118	6.277	n.a.
Statens tilskud til ungdomskort	567	535	435	369	469	504
Statens tilskud til øvrige rabatter i kollektiv transport	400	442	325	436	484	515
Statens Covid-19-kompensation til trafikselskaberne i 2020-2022, samt ekstraordinært tilskud på 125 mio. kr. i 2022 og ekstraordinært tilskud på 140 mio. kr. i 2023	-	-	894	1.048	295	140
Statens Covid-19-kompensation til Metroselskabet i 2020 og 2021.	-	-	747	709	-	-
Statens kontraktbetaling til DSB og Arriva, inkl. Covid-19-kompensation	4.229	4.220	5.846	4.667	3.666	3.809
I alt	**9.977**	**10.204**	**13.324**	**12.347**	**11.191**	**n.a.**

Anm.: Der medtages alene driftstilskud, hvorfor tilskud til infrastruktur på den statslige jernbane, som varetages af Banedanmark, ikke indgår, ligesom betaling af metroens anlæg heller ikke indgår. Driftsomkostninger til privatbaner kan i nogle tilfælde indeholde udgifter til materiel og lign., afhængigt af det enkelte trafikselskabs aftale med driftsleverandøren, ligesom udgifterne til bustrafik også indeholder udgifter til operatørernes indkøb af busser. Regionerne medregner betalingen fra staten for trafikkøberansvar i deres tilskud til privatbanerne. For overskuelighedens skyld er tidsperioden afgrænset til 2018-2023. 2023 kan ikke opgøres samlet, da Trafikstyrelsen ikke har modtaget regnskaber fra trafikselskaberne.
Kilde: Trafikstyrelsens indsamlede statistik fra trafikselskaberne om offentlig buskørsel, privatbaner og flextrafik, samt statsregnskabet.

Trafikselskabernes økonomi skal balancere i det enkelte budgetår, og det er trafikselskabernes ejeres (kommuners og regioners) ansvar at sikre dette. I praksis betyder det, at udgifter, der ikke kan dækkes af passagerindtægter, skal finansieres af tilskud fra ejerne i det enkelte år. Er passagerindtægterne et år fx lavere end forventet, eller er driftsudgifterne højere end forventet, som senest er set i forbindelse med energiprisstigningerne, vil trafikselskabet ofte skulle opkræve et højere driftstilskud fra ejerne end forventet.

Kommuner og regioner prioriterer driftstilskuddet på linje med øvrige kommunale og regionale opgaver. Regionerne prioriterer opgaven inden for rammen for regional udvikling, dvs. afkoblet regionernes ansvar for sundhedsvæsenet. Opgaverne vedrørende regional udvikling udgør 2-3 pct. af regionernes samlede budgetter, som primært omfatter sundhedsområdet. Til regional udvikling hører udover kollektiv transport regionernes opgaver vedrørende miljø, uddannelse og erhverv. Kollektiv transport er dog langt den største udgiftspost under regional udvikling, og tilskuddet til kollektiv transport (herunder både til bus- og privatbanedrift) udgjorde i gennemsnit ca. 60 pct. af regionernes udgifter til regional udvikling i 2019 (dvs. før covid-19).

Kommunerne prioriterer kollektiv transport inden for den samlede serviceramme, og tilskuddet til kollektiv transport udgjorde i gennemsnit ca. 1 pct. af kommunernes udgifter under servicerammen i 2019 (dvs. før covid-19).

Andelen af driftsudgifterne som finansieres af passagerindtægter, betegnes passagerfinansieringsgraden. Passagerfinansieringsgraden varierer på tværs af de forskellige former for kollektiv transport, *jf. tabel 4.2*. Passagerfinansieringsgraden faldt kraftigt under covid-19, hvilket skyldes det store fald i rejseaktiviteten, som staten kompenserede for økonomisk.

Tabel 4.2. Passagerfinansieringsgrad på tværs af forskellige former for kollektiv transport, 2018-2022

Passagerfinansieringsgrad (pct.)	2018	2019	2020	2021	2022
Kommunale og regionale busser	38	37	25	26	29
Privatbaner og letbaner [1]	36	36	26	29	34
Åben flextrafik	35	36	35	35	32
Metro [2]	148	161	80	71	103
DSB [3]	59	58	39	44	58

Anm.: Passagerfinansieringsgraden er opgjort på baggrund af passagerindtægterne set i forhold til driftsudgifterne, og udgifter til infrastruktur på den statslige jernbane, som varetages af Banedanmark, medregnes derfor ikke, ligesom finansiering af metroens anlæg heller ikke medregnes. For overskuelighedens skyld er tidsperioden afgrænset til 2018-2022. Trafikselskaberne opgør normalt deres passagerfinansieringsgrad inkl. statsligt tilskud til rabatter, der dermed medregnes som passagerindtægt – derfor afviger passagerfinansieringsgraden her fra passagerfinansieringsgraden, der fx angives i Trafikstyrelsens årlige sektorrapport. Passagerfinansieringsgraderne i 2020 og 2021 er i høj grad påvirkede af statens covid-19-kompensation.
Note: 1) Driftsudgifter til privatbaner kan i nogle tilfælde indeholde udgifter til materiel og lign. afhængigt af det enkelte trafikselskabs aftale med driftsleverandøren. Sydtrafik har indgået aftale om drift af Vestbanen med Arriva, hvorefter passagerindtægten tilfalder Arriva, og Sydtrafik indgår derfor ikke i opgørelsen. 2) Passagerfinansieringsgraden er udregnet på baggrund af Metroselskabets årsrapporter. 3) Opgjort som passagerindtægtens andel af omkostningerne, jf. DSB's årsrapporter.
Kilde: Trafikstyrelsens indsamlede statistik fra trafikselskaberne og DSB's årsrapporter.

Passagerfinansieringsgraden for særligt busdriften er faldet set i forhold til før covid-19-pandemien. Under pandemien blev de regionale trafikselskaber kompenseret for at opretholde busdriften uændret på trods af, at der skete markante fald i rejseaktivitet under krisen (såvel som DSB, Arriva og Metroselskabet). Den lavere passagerfinansieringsgrad i 2022 kan afspejle en faldende trend i antallet af passagerer siden før pandemien, hvortil der ikke er sket en tilpasning i driften grundet den førnævnte kompensation (se kapitel 5). Faldet i passagerfinansieringsgraden for metroen kan i høj grad tilskrives ophævelsen af den såkaldte dobbeltfaktor fra og med 2021 foruden corona-kompensationen fra staten i 2020 og 2021.

4.2 Regional og kommunal kollektiv transport

Nedenfor beskrives driftsøkonomien for den regionale og kommunale kollektive transport samlet for de lokale transportformer, og tilskudsbehovet per passagerer belyses ud fra en gennemsnitsbetragtning. Udvalget vil i fase 2 om takster og økonomi arbejde videre med økonomien i løsningerne (se kapitel 13).

4.2.1 Busdrift

De regionale trafikselskabers samlede driftsudgifter til busdrift udgør ca. 8 mia. kr., *jf. tabel 4.3,* med en passagerfinansiering på knap 30 pct. (se tabel 4.2).

Tabel 4.3. Økonomi for trafikselskabernes busdrift, 2018-2022

Mio. kr. (årets priser)	2018	2019	2020	2021	2022
Passagerindtægter	2.824	2.718	1.848	1.925	2.364
Statsligt tilskud til rabatter	453	449	378	362	396
Driftstilskud fra kommuner og regioner (inkl. covid-19-kompensation fra staten i 2020-2022 samt ekstraordinært tilskud på 125 mio. kr. i 2022)	4.101	4.199	5.069	5.209	5.282
Driftsudgifter	7.375	7.372	7.292	7.488	8.040

Anm.: Summerne kan afvige grundet afrunding. For overskuelighedens skyld er tidsperioden afgrænset til 2018-2022 (nyeste tilgængelige tal).
Kilde: Trafikstyrelsen.

4.2.2 Privatbaner

Privatbanerne finansieres af passagerindtægter og tilskud til drift og infrastrukturvesteringer (vedligehold og fornyelse) fra regionerne. En del af det statslige bloktilskud til regionerne er beregnet på baggrund af antallet af kilometer privatbane i drift i hver region.

Staten yder derudover tilskud til privatbanerne i form af et øremærket investeringstilskud, der tildeles hver region årligt. I 2023 udgjorde det statslige investeringstilskud i alt 330 mio. kr. (finansloven § 28.52.14).

I 2022 udgjorde udgifterne til privatbanernes drift og infrastruktur i alt ca. 1,4 mia. kr., mens passagerindtægterne udgjorde 0,4 mia. kr. I den forbindelse bemærkes, at regionernes udgifter til privatbanerne varierer betragteligt fra år til år, fordi de afhænger af konkrete infrastrukturinvesteringer i de enkelte år.

4.2.3 Flextrafik

I 2022 var den samlede udgift til åben flextrafik på ca. 150 mio. kr., heraf betalte passagerne ca. 48 mio. kr. i egenbetaling.[12] Det svarer til en passagerfinansieringsgrad på ca. 32 pct.

Den åbne flextrafik er således kun en meget begrænset del af den samlede økonomi for trafikselskaberne.

Som nævnt i kapitel 3 kan kommuner og regioner selv vælge, om de regionale trafikselskaber skal varetage de lovbundne transporttilbud, som skal løses i henhold til fx sundhedsloven og serviceloven, eller om de vil få varetaget opgaverne i andet regi.

[12] Trafikstyrelsen, *Rapport om trafikselskabernes brug af Flextrafik i perioden 2015-2022*, 2022.

4.2.4 Tilskudsbehov per passager på tværs af den lokale kollektive transport

Som det fremgår ovenfor finansierede passagererne i 2022 omkring en tredjedel af driften af den lokale kollektive transport, mens de resterende to tredjedele finansieres af offentligt tilskud fra hovedsageligt kommuner og regioner.

Disse samlede tal kan anvendes til ud fra en gennemsnitsbetragtning at belyse tilskudsbehovet per passager i de forskellige transportformer. Udvalget vil i fase 2 af udvalgets arbejde analysere disse forhold nærmere.

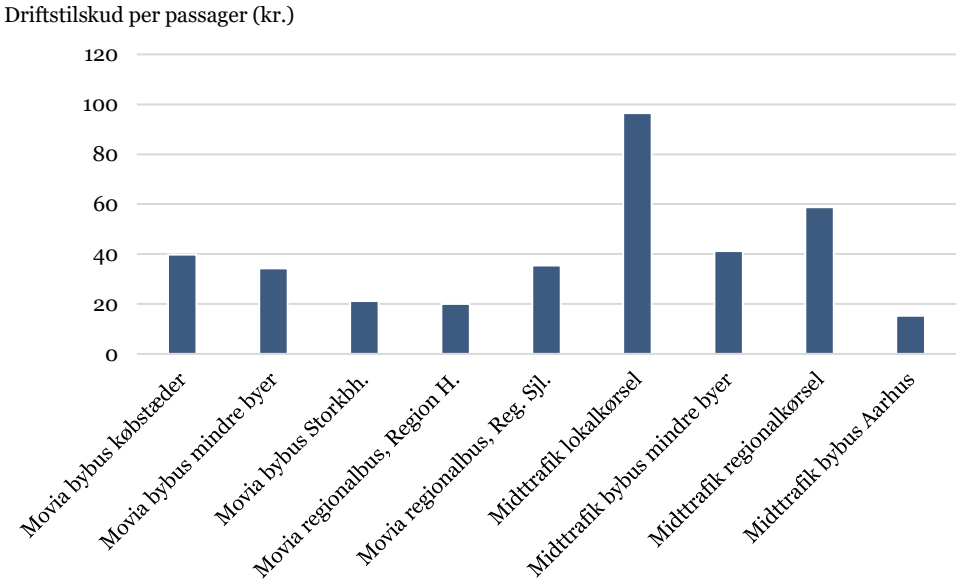
Busser

For nærværende ses på Movias og Midttrafiks busser opdelt på buskategorier, der så vidt muligt matcher de geografier, som udvalget arbejder med i de følgende dele af rapporten.

Tilskuddet per passager er lavest i bybusserne, især i de største byer – hovedstadsområdet og Aarhus, samt i den regionale buskørsel, hvor mange passagerer kan transporteres over længere afstande, *jf. figur 4.1*.

På Sjælland ligger tilskuddet per buspassager (eksklusive skolebuskørsel) gennemsnitligt mellem 20 kr. i bybusserne i Storkøbenhavn samt regionalbusserne i hovedstadsområdet og 40 kr. på Sjælland (uden for hovedstadsområdet). Det bemærkes i den forbindelse, at de regionale busser i hovedstadsområdet også fungerer som bybusser, og de ligger da også nogenlunde på niveau med bybusserne i Storkøbenhavn.

Figur 4.1. Gennemsnitligt tilskud per passager i forskellige typer bustrafik, 2022



Anm.: Skolebuskørsel medtages ikke, dels foreligger ikke passagertal for Midttrafiks skolebusser, dels er antallet af Movias linjer, der kategoriseres som skolebusser meget begrænset og derfor usikre tal. Movia regionalbus er opdelt i forhold til, om det er Region Hovedstaden eller Region Sjælland, der finansierer trafikken.
Kilde: Midttrafik og Movia.

I Jylland ligger tilskuddet per buspassager i Midttrafik på gennemsnitligt mellem ca. 15 kr. per passager i Aarhus' bybusser og knap 100 kr. per passager i lokalbusserne.

Privatbaner

Det er ikke muligt direkte at sammenligne opgørelser af gennemsnitligt tilskud per passager i bustrafik og i banetrafik. Det skyldes, at bustrafikken er udbudt, og kontraktbetalingen dermed omfatter såvel driftsomkostninger og anskaffelse af rullende materiel. Omkostningerne til banetrafikken omfatter primært direkte driftsomkostninger, hvorimod anskaffelse af togmateriel som hovedregel ikke indgår i opgørelsen af omkostningerne (jf. tabel 4.1 ovenfor). Ligeledes indgår omkostninger til infrastruktur heller ikke i opgørelsen af tilskud per passager, hvor anlæg af baner er meget omkostningstungt.

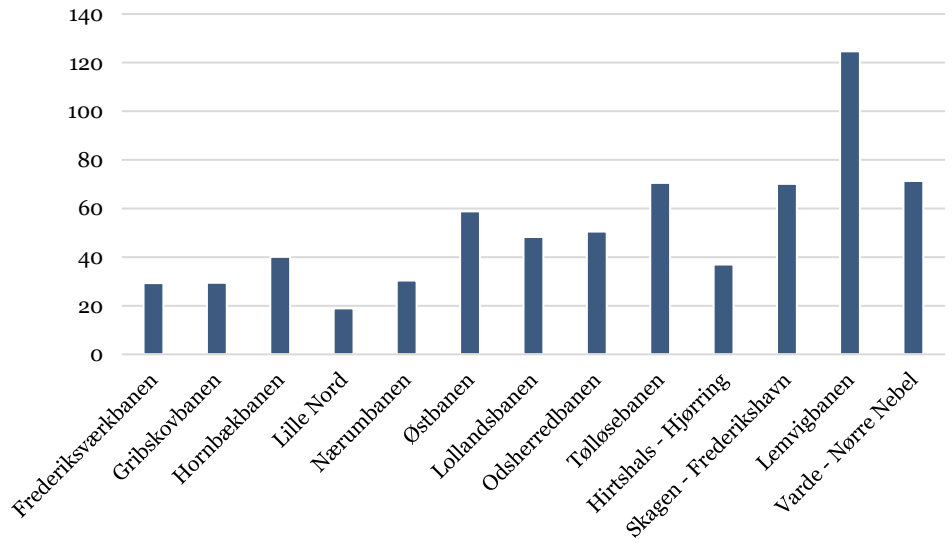
Typisk vil direkte sammenligning mellem tilskud til bustrafik og tilskud til banetrafik derfor undervurdere tilskuddet til banetrafikken.

For nordsjællandske privatbaner i hovedstadsområdet ydes et gennemsnitligt tilskud per passager på 20-40 kr., mens tilskuddet er på ca. 50-60 kr. per passager for de øvrige baner på Sjælland, *jf. figur 4.2*.

Tilskudsbehovet for privatbanerne i Jylland er højere end for privatbanerne på Sjælland. Der er stor variation på tværs af banerne, med et gennemsnitligt tilskud per passager på knap 40 kr. for Hirtshals-Hjørring og et gennemsnitligt tilskud per passager på 120 kr. på Lemvigbanen.

Figur 4.2. Gennemsnitligt tilskud per passager i forskellige typer af privatbanetrafik, 2022

Driftstilskud per passager (kr.)



Kilde: Trafikselskaberne.

Flextrafik

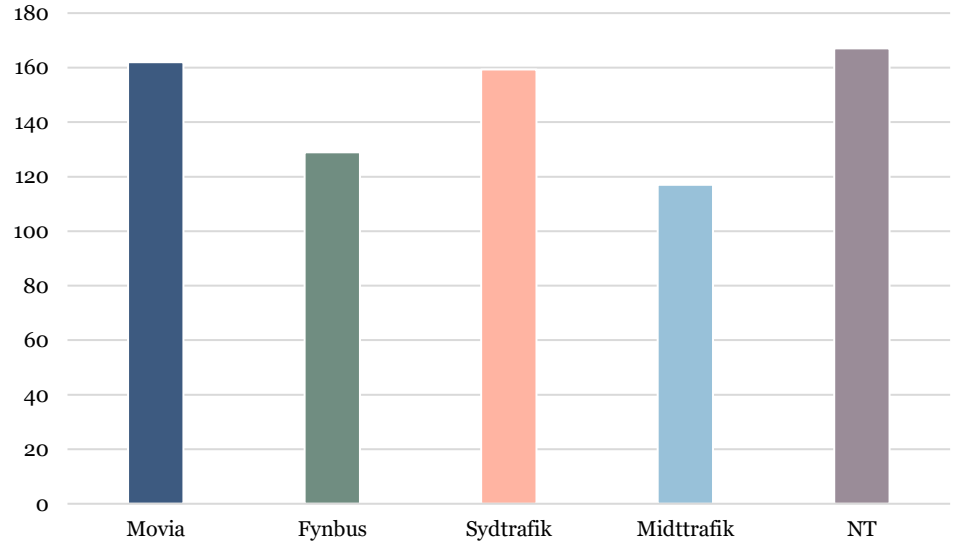
Med et tilskud på mellem gennemsnitligt 120 kr. og 160 kr. per passager på tværs af trafikselskaberne, er tilskuddet per passager i den åbne flextrafik betydeligt højere end per passager i bustrafikken, *jf. figur 4.3*.

Der er imidlertid ganske få rejsende i den åbne flextrafik sammenlignet med den samlede bustrafik, jf. kapitel 3, og derfor kan det ud fra en samlet betragtning være rentabelt at tilbyde

disse løsninger, som også kan være meget attraktive løsninger for den rejsende, idet de er fladedækkende. Rentabiliteten vil afhænge af omfanget af brugen af løsningerne, og i den forbindelse passagergrundlaget i de konkrete områder.

Figur 4.3. Gennemsnitligt tilskud per passager i den åbne flextrafik, 2022

Driftstilskud per passager (kr.)



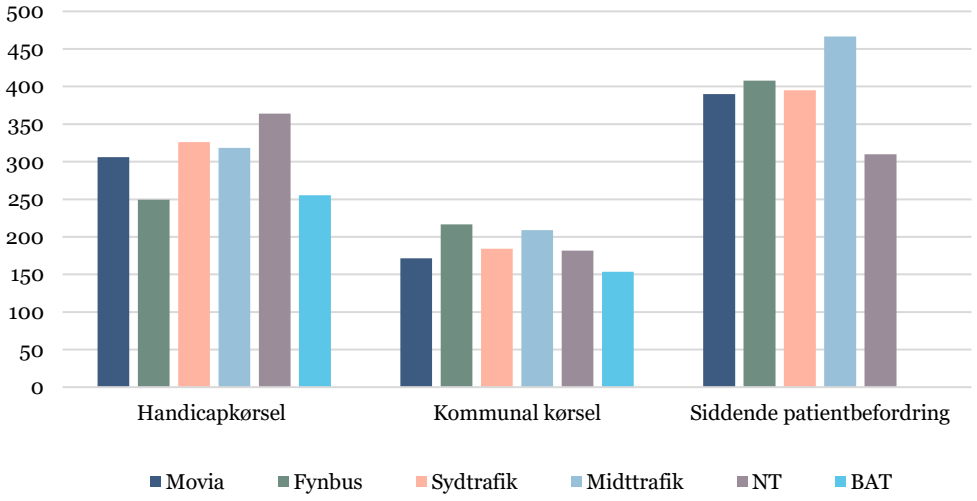
Kilde: Trafikselskaberne.

Visiteret kørsel

Det gennemsnitlige tilskud per passager for individuel handicapkørsel ligger på 250-350 kr. per passager gennemsnitligt, *jf. figur 4.4.*

Figur 4.4. Gennemsnitligt tilskud per passager (tur) i visiteret kørsel, 2022

Driftstilskud per passager (kr.)



Kilde: Trafikselskaberne.

Figur 4.4 indeholder udgifterne til patientbefordring og visiteret kommunal kørsel, som de regionale trafikselskaber varetager for kommuner og regioner, og er dermed ikke udtømmende for alle kommunernes og regionernes kørsler efter serviceloven og sundhedsloven.

Tilskudsbehovet for siddende patientbefordring er mellem godt 300-450 kr. per passager. Det store tilskudsbehov skal ses i sammenhæng med, at der i mange tilfælde stilles særlige krav til den måde, hvorpå transporten udføres.

Udvalget vil som nævnt arbejde videre med økonomien i transportløsningerne, se kapitel 13.

4.3 Jernbanedrift på statens jernbaner

4.3.1 DSB

DSB er en selvstændig offentlig virksomhed, der er etableret i henhold til lov om DSB med henblik på at drive jernbanevirksomhed. DSB drives på et forretningsmæssigt grundlag, hvor transportministeren fungerer som eneaktionær på statens vegne. Dette indebærer, at DSB's økonomi holdes adskilt fra statens økonomi, og at DSB ledes af en professionel bestyrelse.

DSB finansieres ved billetindtægter samt ved kontraktbetaling for den offentlige servicetrafik, som DSB varetager efter forhandlet kontrakt med staten. Tabel 4.4 herunder giver et overblik over udviklingen i DSB's økonomi i årene 2018-2023. Det fremgår, at den samlede passagerindtægt i 2023 var på niveau med omsætningen før covid-19. Det kan udledes, at DSB's kontraktindtægt per passager er ca. 22 kr.

Tabel 4.4. Hovedtal om DSB's økonomi, 2018-2023

Mio. kr. (årets priser)	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Passagerindtægter	5.285	5.173	3.411	3.795	5.318	5.404
Heraf S-tog	*1.483*	*1.483*	*1.108*	*1.142*	*1.509*	*1.680*
Kontraktindtægter fra staten (inkl. Covid-19-kompensation i 2020 og 2021)[1]	4.051	4.025	4.819	5.075	3.450	3.565
Indtægter i alt[2]	11.855	11.385	10.463	10.848	10.773	11.417
Omkostninger i alt	9.353	9.371	9.162	8.662	9.229	9.906
Resultat før skat (efter af- og nedskrivninger)	568	-1.641	-104	805	229	425

Anm.: For overskuelighedens skyld er tidsperioden afgrænset til 2018-2023.
Note: 1) Den viste kontraktbetaling svarer ikke fuldstændigt til den i statsregnskabet opgjorte, der anvendes i tabel 4.1. Dette skyldes, at DSB i sin årsrapport anvender et andet regnskabskoncept, som kan indebære fx periodiseringer og hensættelser, som DSB anfører de år, som midlerne vedrører. 2) DSB har også andre indtægtskilder end passagerindtægter og kontraktbetaling, fx ejendomsudvikling og indtægter fra serviceforretninger, fx 7-11 på DSB's stationer.
Kilde: DSB's årsrapporter, 2020, 2021, 2022 og 2023.

Idet DSB drives på forretningsmæssigt grundlag, kan DSB give overskud såvel som underskud (i modsætning til de regionale trafikselskaber), ligesom DSB har andre indtægtskilder end passagerindtægter og kontraktindtægter, herunder fx indtægter fra ejendomsudvikling (DSB ejer togstationer) og indtægter fra 7-eleven-butikker på DSB's stationer.

4.3.2 Arriva Tog A/S

Arriva Tog A/S er et privat selskab, som har vundet udbuddet på visse regionale togstrækninger i Danmark, og som staten på den baggrund har indgået kontrakt med. Arriva har ansvaret for togdriften i Midt- og Vestjylland samt på Svendborgbanen. I 2020 overtog Arriva betjeningen af Svendborgbanen og strækningen Vejle-Herning-Struer fra DSB. I denne forbindelse steg Arrivas samlede trafik fra ca. 7,7 mio. togkilometer per år til ca. 11,5 mio. togkilometer per år.

Statens kontraktbetaling til Arriva udgjorde i 2023 200 mio. kr., *jf. tabel 4.5*.

Tabel 4.5. Statens kontraktbetaling til Arriva Tog A/S, 2018-2023

Mio. kr. (årets priser)	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Kontraktindtægter fra staten (inkl. Covid-19-kompensation i 2020 og 2021)	224	224	321	251	184	200

Anm.: For overskuelighedens skyld er tidsperioden afgrænset til 2018-2023.
Kilde: Statsregnskabet.

4.4 Covid-19-kompensation mv. til trafikvirksomhederne

Restriktioner og generelt fald i samfundsaktiviteten medførte meget store fald i rejseaktiviteten under covid-19. Trafikvirksomhederne var underlagt restriktioner i form af mundbindskrav og pladskrav, men opretholdt samtidig fuld drift bl.a. for at sikre transportmuligheder for kritisk personale. De store fald i rejseaktivitet, samtidig med at fuld drift opretholdtes, medførte store økonomiske tab for trafikvirksomhederne.

Staten gav fuld covid-19-kompensation til de regionale trafikselskaber i 2020, 2021 og de første to måneder af 2022 og delvis kompensation til DSB, Arriva og Metroselskabet.

Under covid-19 har staten i alt udbetalt ca. 2,1 mia. kr. til de regionale trafikselskaber, ca. 2,8 mia. kr. til DSB og Arriva samt ca. 1,5 mia. kr. til Metroselskabet i kompensation for tabte passagerindtægter og for merudgifter til værnemidler, rengøring mv. som følge af covid-19.

Efter covid-19-restriktionerne blev ophævet har de regionale trafikselskaber været udfordret af manglende passagerindtægter og stigende udgifter. Trafikselskaberne havde i 2023 ikke det samme passagertal som før covid-19. Prisstigningerne, som fulgte af Ruslands invasion af Ukraine, har samtidig betydet merudgifter for trafikselskaberne på samlet godt 1 mia. kr. i 2023 (herunder bl.a. til brændstof), som har skullet opkræves fra kommuner og regioner. For at understøtte den lokale kollektive transport har regeringen udmøntet 125 mio. kr. i ekstraordinært tilskud i 2022 samt 140 mio. kr. i ekstraordinært tilskud i 2023.

Med aftalerne om kommuners og regioners økonomi for 2024 har regeringen, KL og Danske Regioner aftalt, at trafikselskabernes maksimalt tilladte kassekredit hæves midlertidigt (til og med 2025) fra 125 kr. per indbygger (i regionen) til 225 kr. per indbygger, svarende til i alt 600 mio. kr. på tværs af trafikselskaber. Denne ordning gælder til og med 2025.

4.5 Takstfastsættelse og udviklingen i takster

Lov om trafikselskaber fastsætter regler for, hvem der har kompetence til at fastsætte priserne i den kollektive transport (takstkompetence), og i hvilket omfang disse takster kan hæves.

4.5.1 Takstkompetencen

Det gælder generelt, at takstkompetencen er lokal. Det betyder, at taksterne i den kollektive transport fastsættes af den trafikvirksomhed, som driver den pågældende transport. Transportministeriet fastsætter dermed ikke taksterne.

Danmark er overordnet geografisk opdelt i tre takstsystemer med hvert deres takstsystem, herunder med hver sine regler for takstkompetence – Takst Sjælland (øst for Storebælt), Takst Øst/Vest (over Storebælt) og Takst Vest (vest for Storebælt).

Takst Sjælland
I Takst Sjælland er der fælles takstkompetence mellem DSB, Movia og Metroselskabet. Det betyder, at taksterne på standardprodukter (rejsekort, enkeltbillet og periodekort) skal fastsættes i fællesskab mellem parterne.

Takst Øst/Vest
Kollektive transportrejser som offentlig servicetrafik over Storebælt udbydes kun af DSB, der dermed også har takstkompetencen på strækningen.

Takst Vest
Vest for Storebælt gælder, at takstkompetencen ligger hos det regionale trafikselskab for så vidt angår rejser med enkeltbillet eller rejsekort inden for trafikselskabets område med bus, privatbane eller letbane. Omvendt gælder, at takstkompetencen for rejser med enkeltbillet eller rejsekort med bus, privatbane eller letbane på tværs af to trafikselskabers områder deles imellem de to selskaber.

For alle rejser med enkeltbilletter og rejsekort med jernbanevirksomheder, som udfører offentlig servicetrafik på kontrakt med staten (dvs. DSB eller Arriva), eller rejser hvor sådanne jernbanerejser indgår, gælder, at jernbanevirksomheden har takstkompetencen.

For rejser med periodekort inden for trafikselskabsområder deles takstkompetencen mellem det regionale trafikselskab og den/de jernbanevirksomheder, der udfører offentlig servicetrafik på kontrakt med staten inden for trafikselskabsområdet. For rejser med periodekort på tværs af to trafikselskabsområder ligger takstkompetencen hos den eller de jernbanevirksomheder, der udfører offentlige servicetrafik på kontrakt med staten.

4.5.2 Takststigningsloftet

I henhold til lovgivningen må trafikvirksomhederne ikke hæve taksterne mere end pris- og lønudviklingen. Dette er konkretiseret ved takststigningsloftet. Takststigningsloftet er en procentsats, som den gennemsnitlige stigning i taksterne for standardprodukter ikke må overstige. Takststigningsloftet gælder ikke for rabatprodukter og den åbne flextrafik.

Takststigningsloftet beregnes årligt, og er fastsat som udviklingen i et indeks, der består af:

- Nettoprisindekset (vægtet med 20 pct.)
- Nettoprisindekset for brændstof (vægtet med 10 pct.)
- Lønudviklingen for den private sektor (vægtet med 60 pct.)
- Den gennemsnitlige obligationsrenteændring (vægtet 10 pct.)

Takststigningsloftet beregnes normalt vinteren før det år, som det gælder for. Takststigningsloftet for 2024 er fastlagt til 10,3 pct., hvilket er rekordhøjt. Takststigningsloftets størrelse i 2024 skyldes, at takststigningsloftet for et givent år også indebærer korrektion for tre tidligere år. Takststigningsloftet for 2022 og 2023 havde således ikke indfanget de prismæssige konsekvenser af Ruslands invasion af Ukraine, og takststigningsloftet for 2024 indebærer korrektion herfor.

Siden 2020 har takststigningsloftet varieret mellem 0 og 4,9 pct., mens det for 2024 er 10,3 pct., *jf. tabel 4.6*. Takststigningsloftet for 2025 er i foråret 2024 fastsat til 3,6 pct.

Tabel 4.6. Årligt takststigningsloft, 2020-2025

	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Takststigningsloft, pct.	1,9	1,1	0,0	4,9	10,3	3,6

Kilde: Trafikstyrelsen.

Takststigningsloftet er fleksibelt. Trafikvirksomhederne kan opspare en del af takststigningsloftet, som kan bruges ved senere års takststigninger.

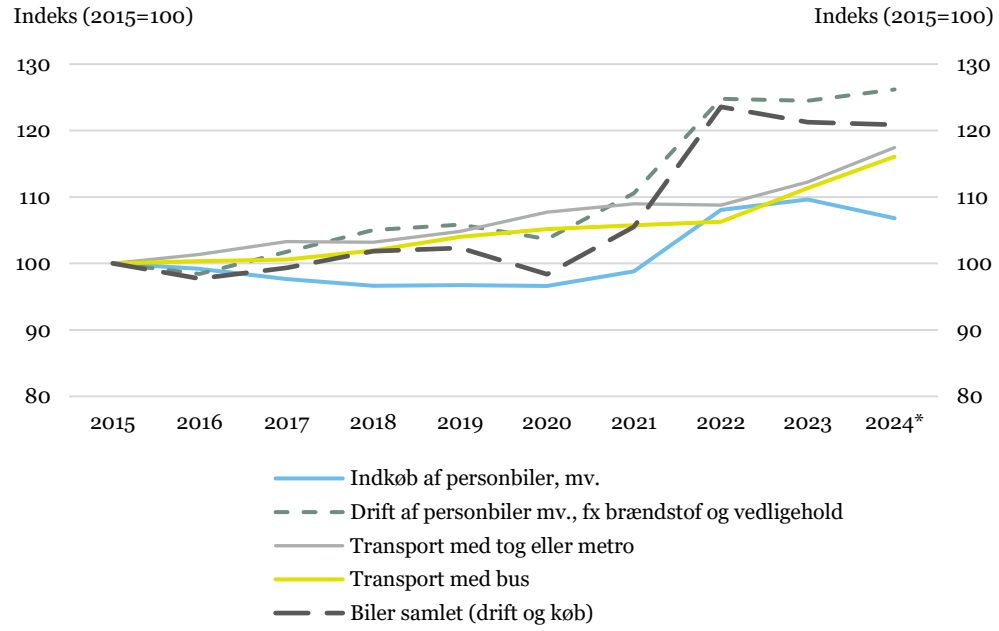
4.5.3 Takstudviklingen, herunder i forhold til biltrafik

Priserne i henholdsvis bustrafikken og togtrafikken er i perioden 2015-2024 (til og med februar) steget med i omegnen af 16-17 pct., *jf. figur 4.5*. En stor del af stigningen i prisen for kollektiv transport er sket i januar 2024, grundet takststigningsloftet i 2024 på 10,3 pct. (se ovenfor)

Fra 2015 til 2020 er gennemsnitsprisen for at købe bil i de første år faldet med ca. 4 pct. for at stige fra 2020. Samlet set er prisen for indkøb af biler steget med ca. 10 pct. i perioden 2015-2023.

Den største prisstigning er sket for drift af biler, dvs. udgifter til brændstof, vedligehold, forsikring mv. Prisen for drift af personbiler er i perioden 2015-2023 steget med ca. 25 pct. Der har især været en stor stigning fra 2020.

Figur 4.5. Udvikling i prisen på personbiler og kollektiv transport, 2015-2023 samt januar og februar 2024



*Anm.: *2024 indeholder data til og med februar 2024. Den samlede omkostning for bilkørsel er baseret på en opgørelse fra Trafikstyrelsens Trafikplan for den Statslige Jernbane 2023. Den samlede indikator for bilkørsel er et vægtet gennemsnit af priserne for køb af køretøjer (40 pct.), brændstof (40 pct.) og vedligeholdelse og reparation af køretøjer (20 pct.) Fra Danmarks Statistiks statistikbank PRIS 111 bruges indikatorerne 7.1.1. Personbiler (køb af køretøjer), 7.2 Drift af personlige transportmidler, 7.3.1 Transport med tog og metro og 7.3.2.1 Transport med bus.*
Kilde: Danmarks Statistik.

4.6 Opsummering

Den kollektive transport finansieres ved offentlige driftstilskud og passagerindtægter. Generelt yder kommuner og regioner tilskud til kommunal og regional kollektiv transport, mens staten yder tilskud til den kollektive transport på den statslige jernbane og målrettede tilskud til den lokale transport i form af forskellige rabatordninger.

Samlet udgjorde de offentlige tilskud til drift af den kollektive transport i 2022 omkring 11 mia. kr.

Driftsudgifterne til den kommunale og regionale busdrift udgjorde ca. 8 mia. kr. i 2022. Heraf finansierede passagerne knap 30 pct., mens det resterende finansieres af offentligt tilskud fra hovedsageligt kommuner og regioner.

DSB's passagerfinansieringsgrad er på knap 60 pct., mens passagerfinansieringsgraden for privatbaner og letbaner samlet set er knap 35 pct.

Der er betydelig forskel på tilskudsbehovet per passager i busser på tværs af land og by, og der er også stor forskel på tilskudsbehovet på privatbanerne. Tilskudsbehovet per passager i Aarhus bybusserne er ud fra en gennemsnitsbetragtning en tredjedel af, hvad tilskudsbehovet per passager er for de regionale busser i Midttrafik. Samtidig er tilskudsbehovet per passager i Movias bybusser i Storkøbenhavn i gennemsnit det halve af tilskudsbehovet per passager i købstæderne på Sjælland. Dette vil udvalget analysere nærmere i fase 2.

Priserne i den kollektive transport fastsættes af trafikvirksomhederne. Der er i lovgivningen fastsat nogle overordnede rammer, herunder at taksterne ikke må stige mere end pris- og lønudviklingen. Der fastsættes årligt et takststigningsloft, som bestemmer, hvor meget trafikvirksomhederne maksimalt må lade taksterne stige. I 2024 er takststigningsloftet rekordhøjt med 10,3 pct. Takststigningsloftet for 2025 er i foråret 2024 fastsat til 3,6 pct.

Billetpriserne er fra 2015 til og med februar 2024 steget med 16-17 pct. Prisen for at købe bil steget med ca. 10 pct. i perioden 2015-2023, mens udviklingen i prisen for drift af bil (brændstof, vedligehold mv.) er steget med i omegnen af 25 pct., herunder særligt siden 2020. Det vægtede indeks for køb og drift af bil er fra 2015 til 2023 steget med knap 21 pct.

Kapitel 5. De senere års udvikling i brugen af kollektiv transport

I kapitel 3 og 4 er set på, hvordan den kollektive transport er organiseret, finansieret og hvilke transportløsninger, der tilbydes. I det følgende gives et overblik over, hvilken rolle den kollektive transport i dag spiller i det samlede transportsystem og udviklingen i brugen af den kollektive transport i de senere år.

Udviklingen i danskernes brug af kollektiv transport belyses med et fokus på de seneste syv år (perioden 2015-2022). De covid-19-relaterede restriktioner i samfundet ophørte ved udgangen af januar 2022, hvormed 2020, 2021 og i mindre grad også 2022 er påvirket af covid-19.

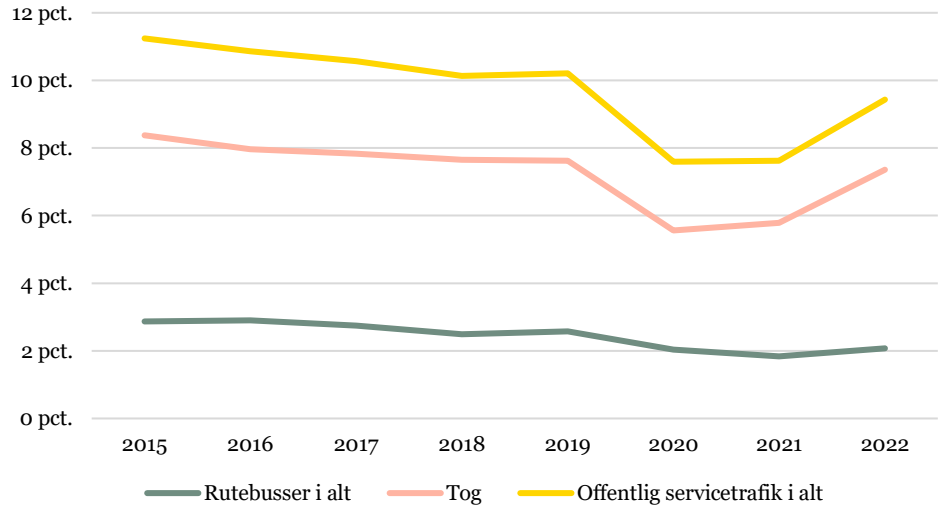
5.1 Den kollektive transports andel af persontransportarbejdet

Den offentlige kollektive transports andel af det samlede persontransportarbejde var i 2022 knap 10 pct., *jf. figur 5.1,* mens ca. 80 pct. af persontransportarbejdet afvikles i biler og motorcykler (de resterende ca. 10 pct. afvikles på cykel, knallert, i fjern- og turistbusser samt med fly og skib). Dertil kommer gang, der ikke indgår i opgørelserne af persontransportarbejde i målt i kilometer.

De knap 10 pct., som den kollektive transport udgør, fordeler sig på godt 2 pct. personkilometer med rutebus og knap 7,5 pct. med tog.

Som det fremgår af kapitel 7 udgør den kollektive transport en central rolle ved blandt andet at bidrage til at sikre transportmuligheder for borgere, der ikke har kørekort (fx skoleelever) eller af andre årsager ikke har adgang til bil.

Figur 5.1. Busser og togs andel af det samlede persontransportarbejde (km), 2015-2022



Anm.: "Tog" er inkl. letbane og metro.
Kilde: Danmarks Statistik.

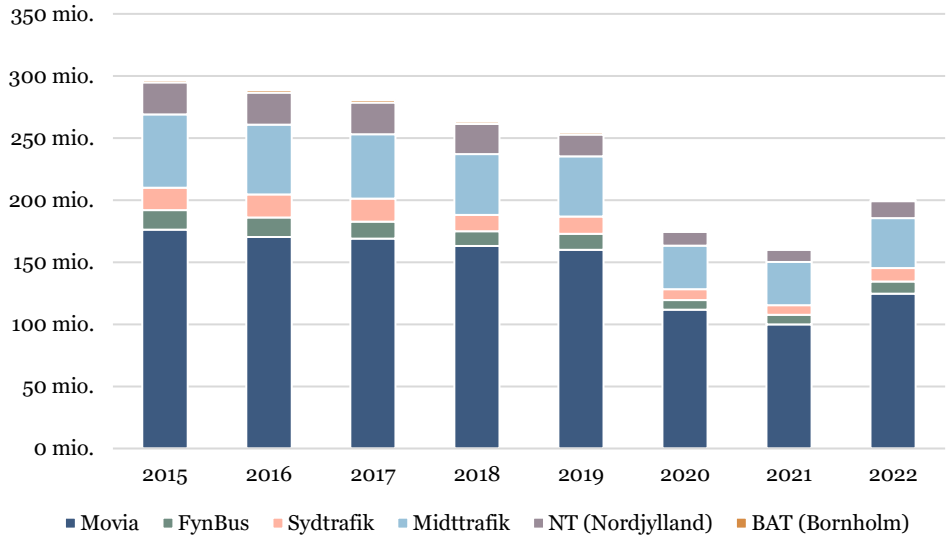
5.2 Den regionale og kommunale bustrafiks rolle

Den regionale og kommunale bustrafik, der udbydes af de regionale trafikselskaber, udgør omkring 50 pct. af rejserne i den kollektive transport. Fordi togture ofte er længere, udgør busrejser dog kun 22 pct. af transportarbejdet i kollektiv transport målt i personkilometer.

Udvikling i bustrafikken i årene før covid-19

I perioden 2015-2019 blev der foretaget i gennemsnit ca. 280 mio. rejser om året med bus. Omkring 60 pct. af disse rejser blev foretaget på Sjælland. Movia, der dækker både Region Sjælland og Region Hovedstaden, er dermed langt det største regionale trafikselskab målt i antal rejser, *jf. figur 5.2.*

Figur 5.2. Antal rejser i den offentlige bustrafik, 2015-2022



Anm.: Nordjyllands Trafikselskab og FynBus har ændret opgørelsesmetode i henholdsvis 2018 og 2019, hvilket har betydet nedjusteringer af deres passagertal.
Kilde: Trafikselskaberne.

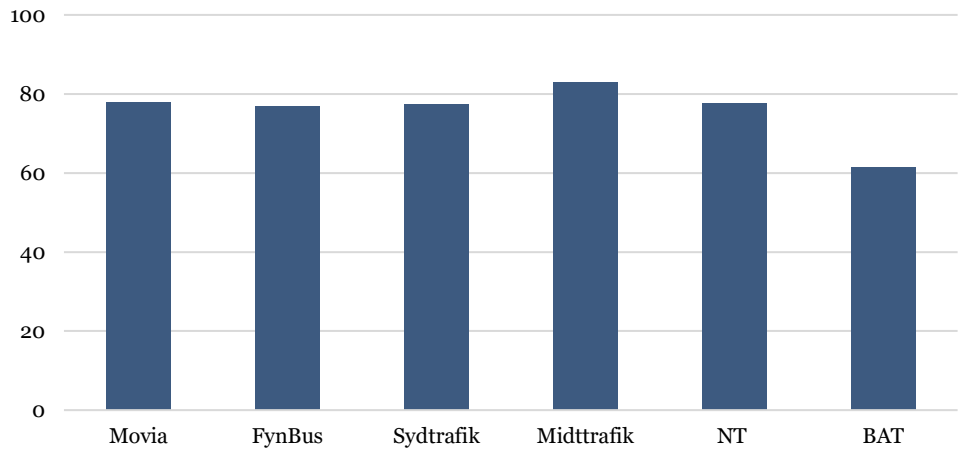
I årene 2015 til 2019 (før covid-19) oplevede alle trafikselskaber faldende passagertal i busserne. Det samlede antal rejser faldt fra ca. 300 mio. i 2015 til ca. 250 mio. rejser i 2019, svarende til et fald på ca. 15 pct. Sydtrafik og Nordjyllands Trafikselskab ændrede opgørelsesmetoder i henholdsvis 2018 og 2019, hvilket formentlig er en del af forklaringen på reduktion for disse trafikselskaber i de pågældende år.

Bustrafikken efter Covid-19

På trods af ophævelsen af alle covid-19-relaterede restriktioner fra den 1. februar 2022, har rejseaktiviteten i busserne ikke genfundet niveauet fra før covid-19. Rejseaktiviteten i busserne lå i 2022 hos de fleste trafikselskaber på ca. indeks 80 sammenlignet med 2019, *jf. figur 5.3.* I BAT lå indekset i 2022 på indeks 61. Den lavere aktivitet i 2022 kan afspejle en fortsat faldende trend i antallet af passagerer fra før pandemien.

Figur 5.3. Udvikling i rejser i bustrafikken, status i 2022 i forhold til 2019

Indeks 2019=100



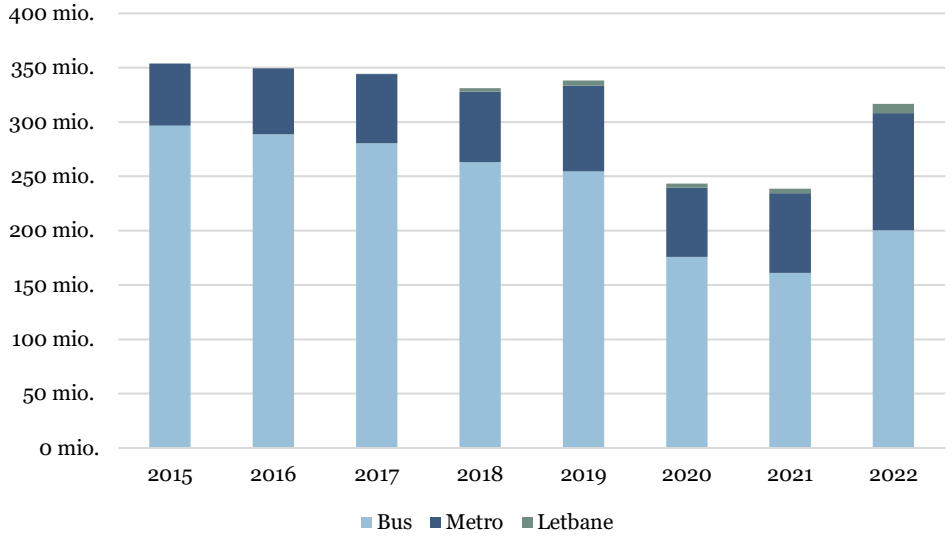
Anm.: Rejseaktiviteten i Movia og FynBus er påvirket af åbningen af henholdsvis M3 Cityringen, M4 Nordhavnsmetroen og Odense Letbane.
Kilde: Trafikstyrelsen på baggrund af oplysninger fra trafikselskaberne.

Betydning af ny infrastruktur for bustrafikken

Det faldende passagertal kan skyldes en kombination af forskellige faktorer. Der kan være sket et mere permanent strukturelt skifte i form af nye transportvaner efter covid-19, herunder større omfang af hjemmearbejde. Der kan også være sket overflytning af rejser til især bil, elcykel og gang. Endvidere kan det underliggende fald i rejseaktiviteten i kollektiv transport, der også kunne registreres i årene før covid-19, være fortsat. Hvor meget, der skyldes hvilke tendenser, afdækkes ikke i dette arbejde.

Ses der på det samlede passagertal på tværs af bus, letbane og metro, konstateres et fald på ca. 6,5 pct. fra 2015 til 2019, og på 10,5 pct. fra 2015 til 2022, *jf. figur 5.4*. En del af faldet i bussernes kan henføres af ny infrastruktur herunder særligt metroen i København, hvor Cityringen åbnede i slutningen af september 2019 og Nordhavnsmetroen i marts 2020. Aarhus Letbane åbnede gradvist fra december 2017. Odense Letbane åbnede i maj 2022.

Figur 5.4. Antal rejser med bus, metro og letbane 2015-2022

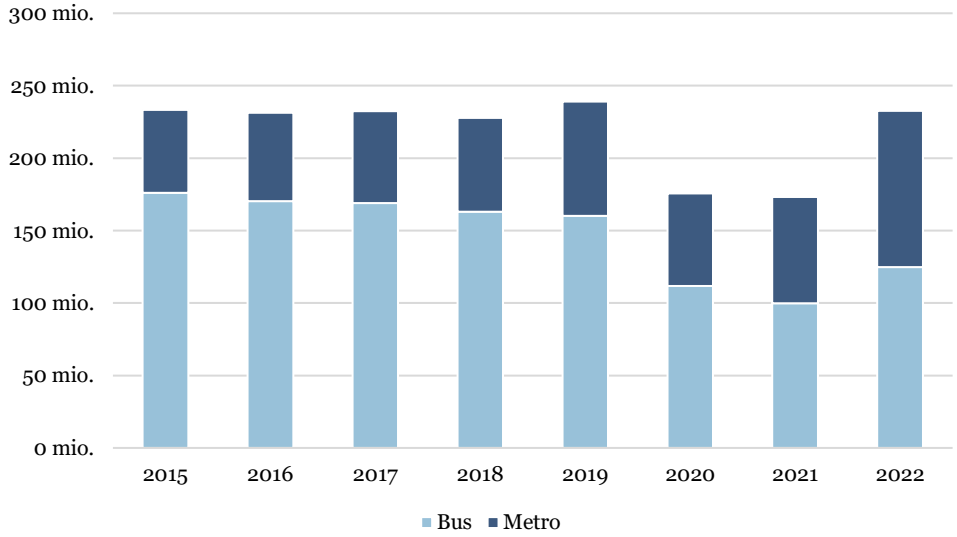


Kilde: Trafikselskaberne og Danmarks Statistik.

Særligt de nye metrolinjer flytter mange passagerer, og forventes at flytte 30 mio. passagerer årligt fra bus til metro (se afsnit 3.2). Hovedparten af faldet hos Movia skyldes således den fortsatte tilpasning til åbningen af M3 Cityringen og M4 Nordhavnsmetroen.

Det samlede antal rejser i Movias område inklusive metroen er således omtrent uændret efter covid-19 i forhold til før covid-19, båret af en stor vækst i antallet af metropassagerer, *jf. figur 5.5*.

Figur 5.5. Antal rejser med bus og metro på Sjælland, 2015-2022



Kilde: Trafikselskabernes opgørelse og Danmarks Statistik.

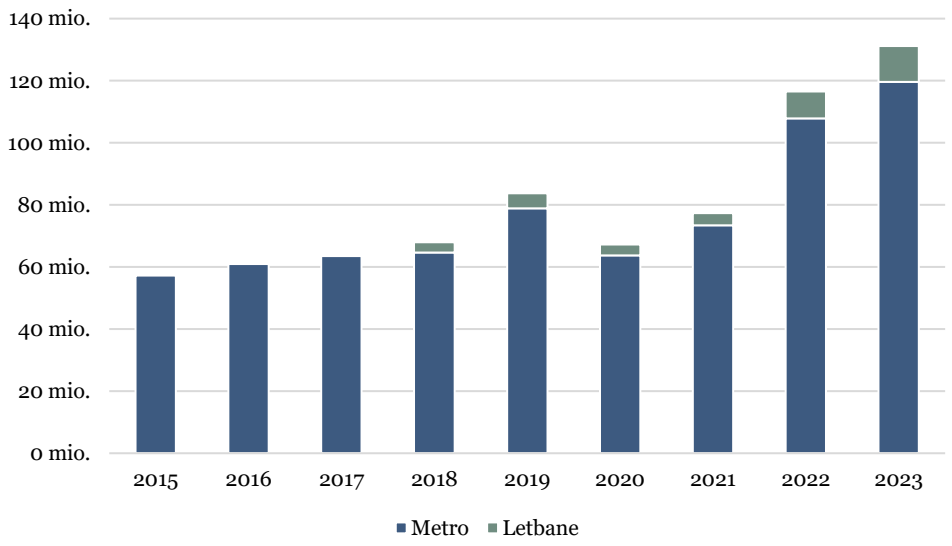
5.3 Letbaner og metro

Rejseaktiviteten i letbane og metro har været stigende i de senere år, hvilket hovedsageligt hænger sammen med åbningen af ny infrastruktur. En del af denne passagervækst skyldes således overflytning af passagerer fra de bus- og toglinjer, som de nye letbane- og metrolinjer har erstattet. Endvidere har den nye infrastruktur tiltrukket nye passagerer, der enten ikke tidligere rejste, eller benyttede helt andre transportformer.

Aarhus Letbanes første delstrækning (fra Aarhus H til Skejby) åbnede i december 2017. Anden og tredje delstrækning (fra Skejby til Lisbjerg og fra Aarhus H til Odder) åbnede i august 2018, mens fjerde og femte strækning (fra Lisbjerg til Lystrup og mellem Aarhus og Grenaa) åbnede i april 2019. Odense Letbane åbnede i maj 2022. Københavns metro blev udvidet med M3 Cityringen i september 2019 og med M4 Nordhavnsmetroen i marts 2020.

Der blev i 2023 i alt foretaget ca. 120 mio. rejser med metroen, mens letbanerne i Aarhus og Odense transporterede ca. 11 mio. passagerer, *jf. figur 5.6*.

Figur 5.6. Antal passagerer i letbane og metro, 2015-2023

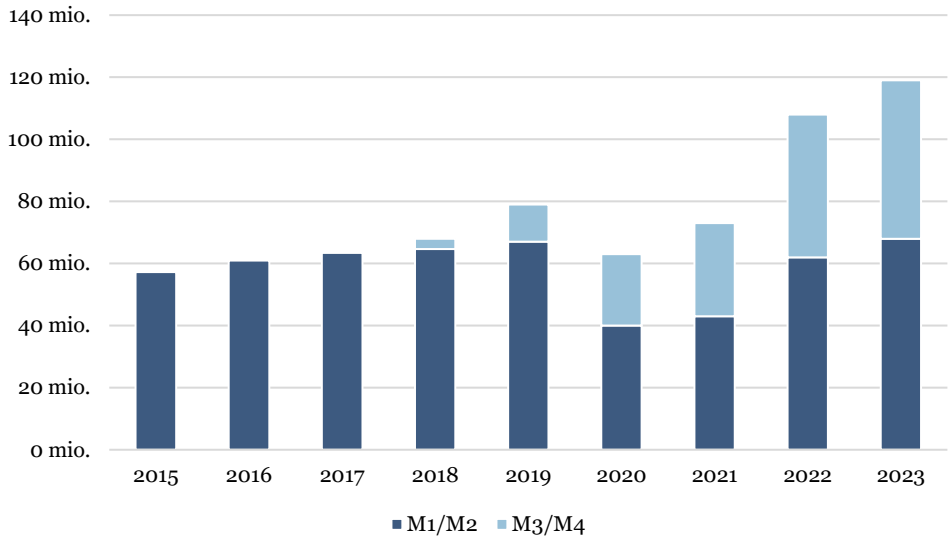


Kilde: Danmarks Statistik og m.dk.

Åbningen af nye letbaner og metrolinjer betyder, at det er vanskeligt direkte at sammenligne rejsetal før og efter covid-19 for letbaner og metro. Der er således sket en markant vækst i antallet af rejsende i metrosystemet efter covid-19.

De metrolinjer, der eksisterede før covid-19 (M1/M2), har i 2022 haft passagertal på lidt over indeks 100 i forhold til 2019, og har dermed ikke haft noget decideret passagerfald i forlængelse af covid-19. Det måtte dog også forventes, at tilføjelsen af M3 Cityringen og M4 Nordhavnsmetroen ville føre til flere rejser på de to oprindelige linjer, *jf. figur 5.7*.

Figur 5.7. Passagerudvikling i metroen, 2015-2023



Kilde: Metroselskabet.

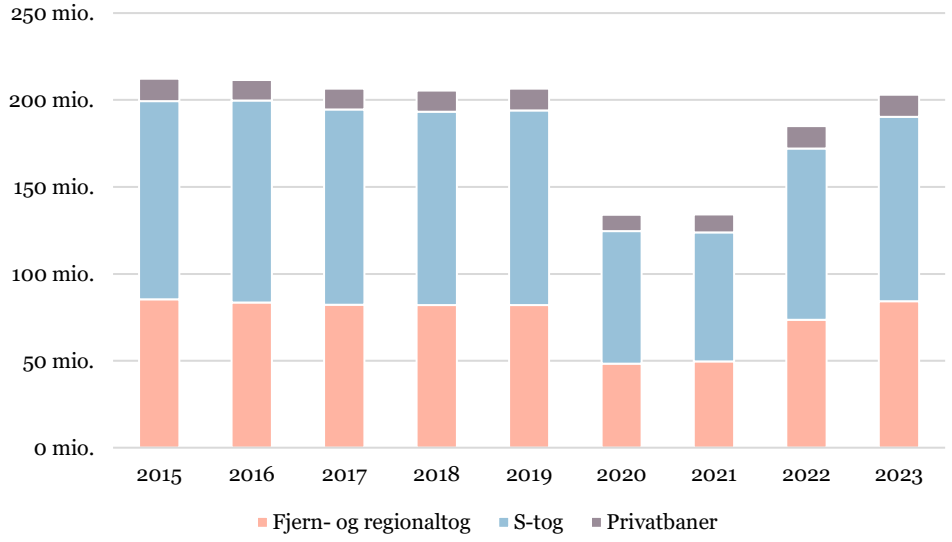
5.4 Togtrafik

Med togtrafik forstås her den trafik, der foregår på statens baner såvel som på de regionale privatbaner. Metro og letbaner er behandlet særskilt i foregående afsnit.

Mellem 50 og 55 pct. af alle passagerer i togtrafikken findes i S-togene, mens fjern- og regionaltogene står for ca. 40-45 pct. Privatbanerne transporterer de resterende ca. 5 pct. af det samlede antal togpassagerer.

I årene 2015-2019 har togtrafikken generelt haft et svagt faldende passagertal, *jf. figur 5.8.*

Figur 5.8. Antal passagerer i togtrafikken, 2015-2023



Kilde: Danmarks Statistik.

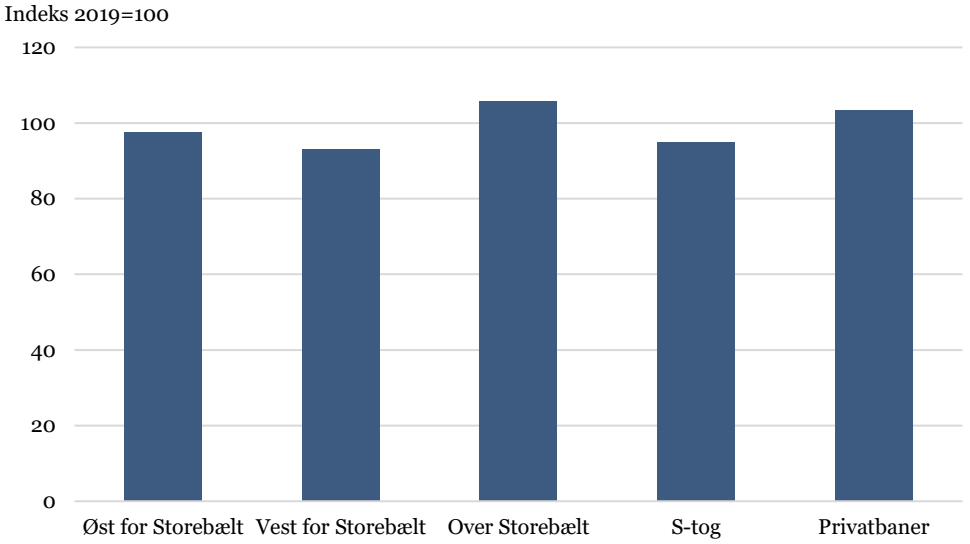
Det samlede antal passagerer er fra 2015 til 2019 reduceret med ca. 6 mio., svarende til 3 pct. Dette fald er særligt fordelt på S-tog og fjern- og regionaltog.

Covid-19

Det samlede antal passagerer er fra 2019 til 2023 reduceret med yderligere godt 7 mio., svarende til et fald på 3,7 pct.

Passagertabet er primært sket i den regionale togtrafik på Sjælland og Fyn og i Jylland, mens trafikken over Storebælt er steget, *jf. figur 5.9*. Passagerer på rejser over Storebælt udgør imidlertid kun ca. 5 pct. af det samlede passagerantal, hvorfor denne vækst ikke ændrer ved, at det samlede antal passagerer i togtrafikken er faldet.

Figur 5.9. Udvikling i passagerer i togtrafikken, status i 2023 i forhold til 2019



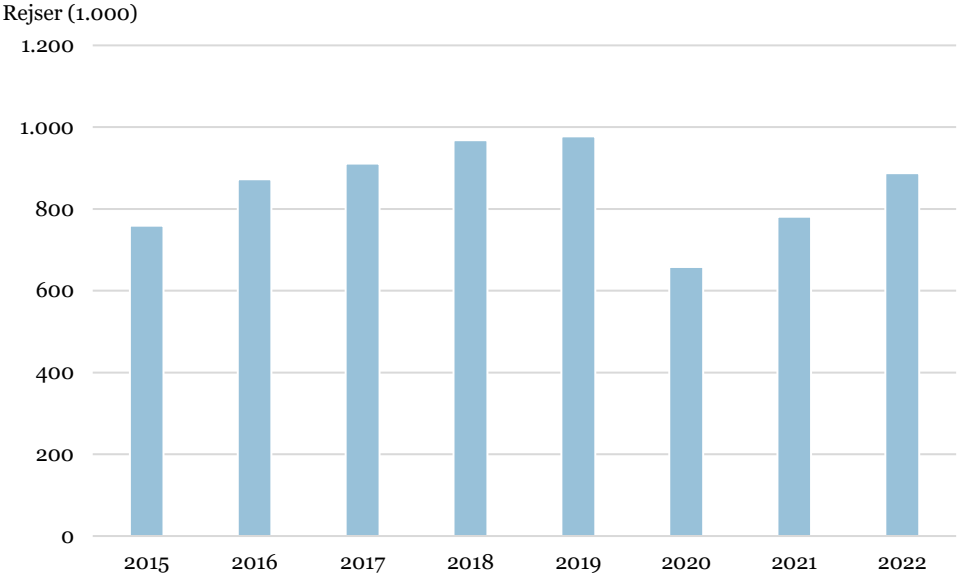
Anm.: Privatbaneoperatørerne har overtaget driften af to statslige jernbanestrækninger i 2020.
Kilde: Danmarks Statistik.

For privatbanerne ses en mindre vækst. Dette dækker hovedsageligt over, at privatbaneoperatørerne har overtaget driften af to statslige strækninger, hvorfor passagertal på disse strækninger også medregnes i passagertallet. I december 2020 har Lokaltog A/S (for Region Sjælland) og Midtjyske Jernbaner (for Region Midtjylland) således overtaget driften af strækningerne henholdsvis Skjern-Holstebro og Roskilde-Køge.

5.5 Åben flextrafik

Antallet af rejser foretaget med åben flextrafik har været stigende i årene før covid-19, *jf. figur 5.10*.

Figur 5.10. Antal rejser med åben flextrafik, 2015-2022



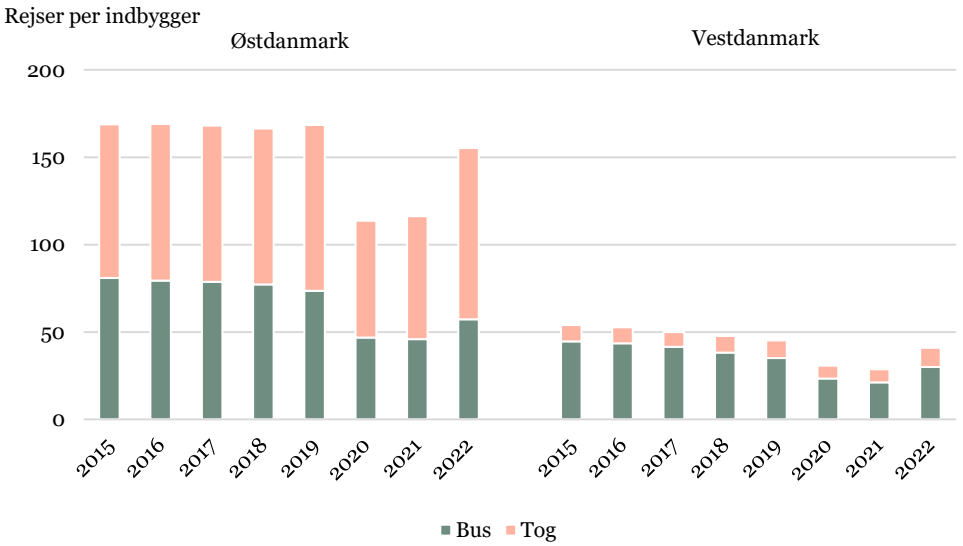
Kilde: Flextrafik 2015-2021, Trafikstyrelsen og Trafikstyrelsens regnskab for åben flextrafik 2022.

På trods af væksten i antallet af rejser med åben flextrafik, udgør åben flextrafik dog fortsat en meget lille del (0,2 pct.) af den samlede offentlige servicetrafik.

5.6 Rejseaktivitet øst og vest for Storebælt

Der er generelt store regionale forskelle på, hvor meget den kollektive transport benyttes. Vest for Storebælt blev der årligt foretaget ca. 50 rejser med kollektiv transport gennemsnitligt per indbygger før covid-19, heraf hovedparten med bus. Øst for Storebælt blev der årligt foretaget over 160 rejser med kollektiv transport i gennemsnit per indbygger før covid-19, heraf de fleste med tog og metro, *jf. figur 5.11*.

Figur 5.11. Rejser per indbygger med kollektiv transport øst og vest for Storebælt, 2015-2022



Anm.: Sydtrafik og Nordjyllands Trafikselskab har ændret opgørelsesmetode i henholdsvis 2018 og 2019. "Tog" er inkl. letbane og metro.
Kilde: Trafikstyrelsen, på baggrund af rejsedata fra trafikselskaberne og Danmarks Statistik.

I både øst og vest har der været fald i antallet af bus- og togpassagerer fra 2019 til 2022, mens antallet af passagerer med letbane og metro er steget, jf. ovenstående afsnit. Mellem 2019 og 2022 er antallet af passagerer i øst faldet ca. 8 pct. og i vest ca. 10 pct. Der ses dermed et lidt større passagertab vest for Storebælt.

5.7 Opsummering

I årene 2015 til 2019 (før covid-19) oplevede alle trafikselskaber faldende passagertal i busserne. Samlet kan det opgøres til et fald på ca. 15 pct. Rejseaktiviteten i busserne er fortsat en del under niveauet før covid-19 og lå i 2022 på ca. 80 pct. af 2019.

Overflytning af passagerer fra busser til metro (2019/2020) og letbane (2022) kan ikke forklare hele passagerfaldet i busserne. Der er således antagelig tale om en kombination af forskellige faktorer, herunder at der kan være sket et mere permanent strukturelt skifte i form af nye transportvaner efter covid-19, herunder større omfang af hjemmearbejde, overflytning af rejser til cykel, bil og gang – og at det underliggende, generelle fald i rejseaktiviteten i kollektiv transport, der også kunne registreres i årene før covid-19 – er fortsat. Det er fortsat tidligt at konkludere på, om der er tale om varige ændringer i befolkningens transportvaner.

I letbaner og metro har rejseaktiviteten været stigende i de senere år, hvilket hovedsagelig hænger sammen med åbningen af ny infrastruktur. En del af denne passagervækst skyldes overflytning af passagerer fra de bus- og toglinjer, som de nye letbane- og metrolinjer har erstattet, og en del kan forklares ved, at den nye infrastruktur har tiltrukket nye passagerer.

I årene 2015-2019 oplevede togtrafikken (summen af trafik på statens baner såvel som på de regionale privatbaner) et fald på 3 pct.

Rejseaktiviteten i togene er fortsat under niveauet før covid-19, og ligger på ca. 95 pct. af aktiviteten i 2019. Passagertabet er primært sket i den regionale togtrafik på Sjælland og Fyn og i Jylland, mens trafikken over Storebælt er steget.

Antallet af rejser foretaget med åben flextrafik har været stigende i årene før covid-19, men faldt fra 2019 til 2020. Rejseaktiviteten i den åbne flextrafik er fortsat en del under niveauet før covid-19, og lå i 2022 på ca. 90 pct. af aktiviteten i 2019.

Efter covid-19 er rejseaktiviteten i den kollektive transport således steget igen, men der var i 2022 fortsat færre passagerer end før covid-19 på tværs af kollektive transportformer.

Kapitel 6. Adgangen til kollektiv transport

Den enkeltes mulighed for at benytte den kollektive transport afhænger af, hvilket transporttilbud der findes. Landsdækkende data om stoppesteder/stationer, rejsetider og afgangshyppighed findes i rejsekort- og rejseplansdata, hvilket muliggør sammenligninger på tværs af geografier.

I dette kapitel belyses borgernes adgang til at benytte den rutebundne kollektive transport i form af:

- Rejsetid med rutebunden kollektiv transport til forskellige bystørrelser
- Afstand til hovednettet
- Antal afgange af rutebunden kollektiv transport i nærområdet.

Data om udbud af øvrige kollektive transporttilbud, herunder mikromobilitetstilbud såsom dele-cykler, dele-løbehjul mv. (se kapitel 2), foreligger ikke i samme omfang. Derfor beskrives i stedet med eksempler, hvordan disse øvrige transporttilbud kan supplere den rutebundne kollektive transport og dermed øge adgangen til kollektiv transport.

6.1 Rejsetider med rutebunden kollektiv transport

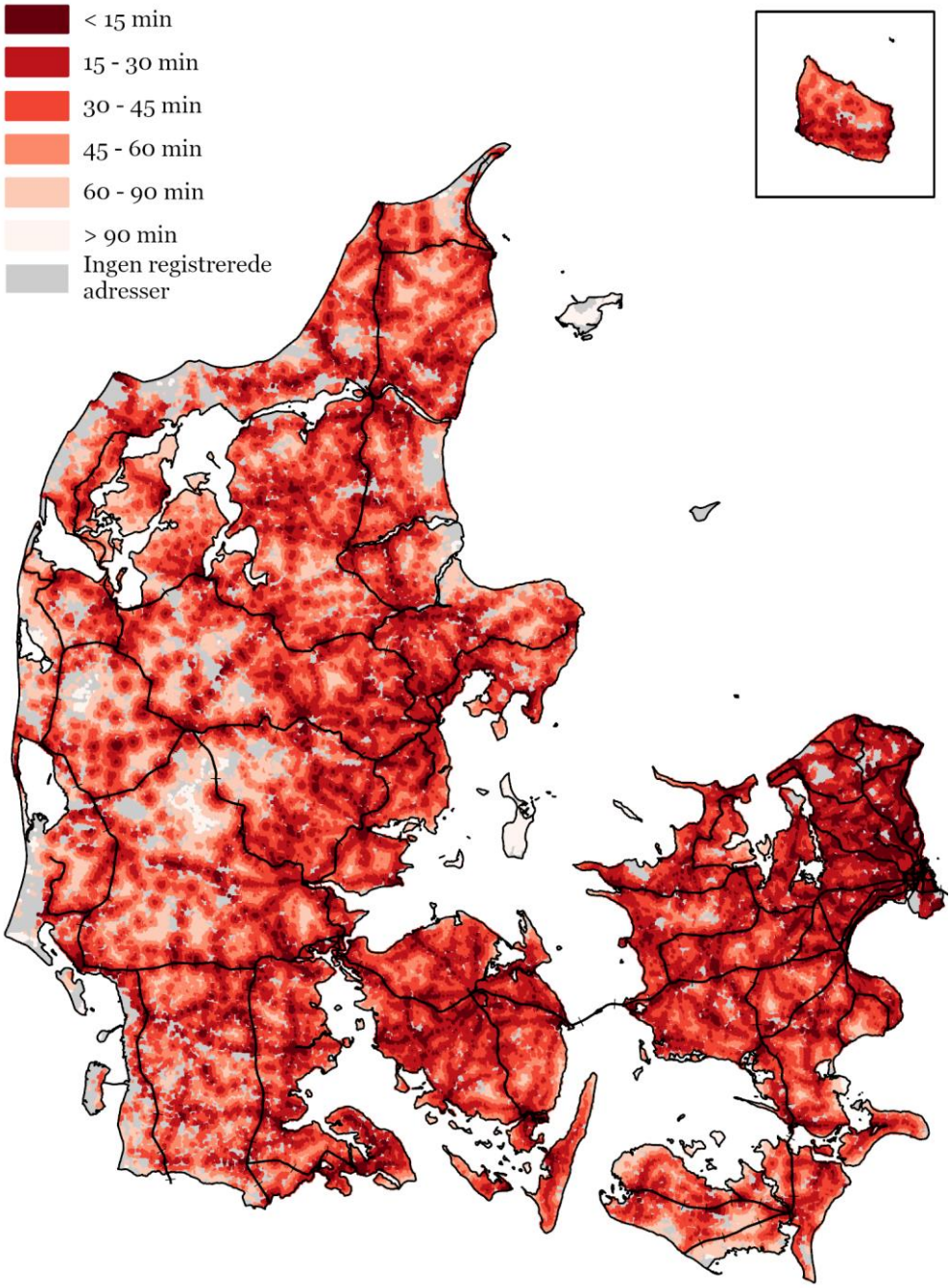
Med kortene i figur 6.1-6.3 illustreres grafisk rejsetiden med rutebunden kollektiv transport (dvs. kollektiv transport der kører efter køreplan) til midtpunktet i nærmeste by med mindst 2.000, 5.000 eller 10.000 indbyggere. Rejsetiderne er opgjort i myldretiden (ankomst mellem kl. 8 og 9), og det er lagt til grund, at passagerer går til nærmeste stoppested eller station og går derfra til destinationen.

Rejsetiderne vises grafisk i nuancer af rød. I de mørkeste områder er rejsetiden til nærmeste by mindre end 15 minutter, mens rejsetiden i de lyseste områder er mere end 90 minutter. I områder markeret med gråt er der ikke registeret nogle beboede adresser (kortet viser ikke søer, som derfor også er markeret med gråt).

Anvendelsen af rejseplansdata indebærer, at rejsetiden består af gåtid til og fra stoppesteder, ventetid ved stoppestedet og tiden i den kollektive transport. Det betyder, at selve rejsetiden med kollektiv transport oftest vil være kortere end det anførte interval. Samtidig kan områder markeret ”mere end 90 minutter” i nogle tilfælde have rejsetider, der er væsentligt højere end 90 minutter, hvor en del af rejsetiden er gåtid eller ventetid.

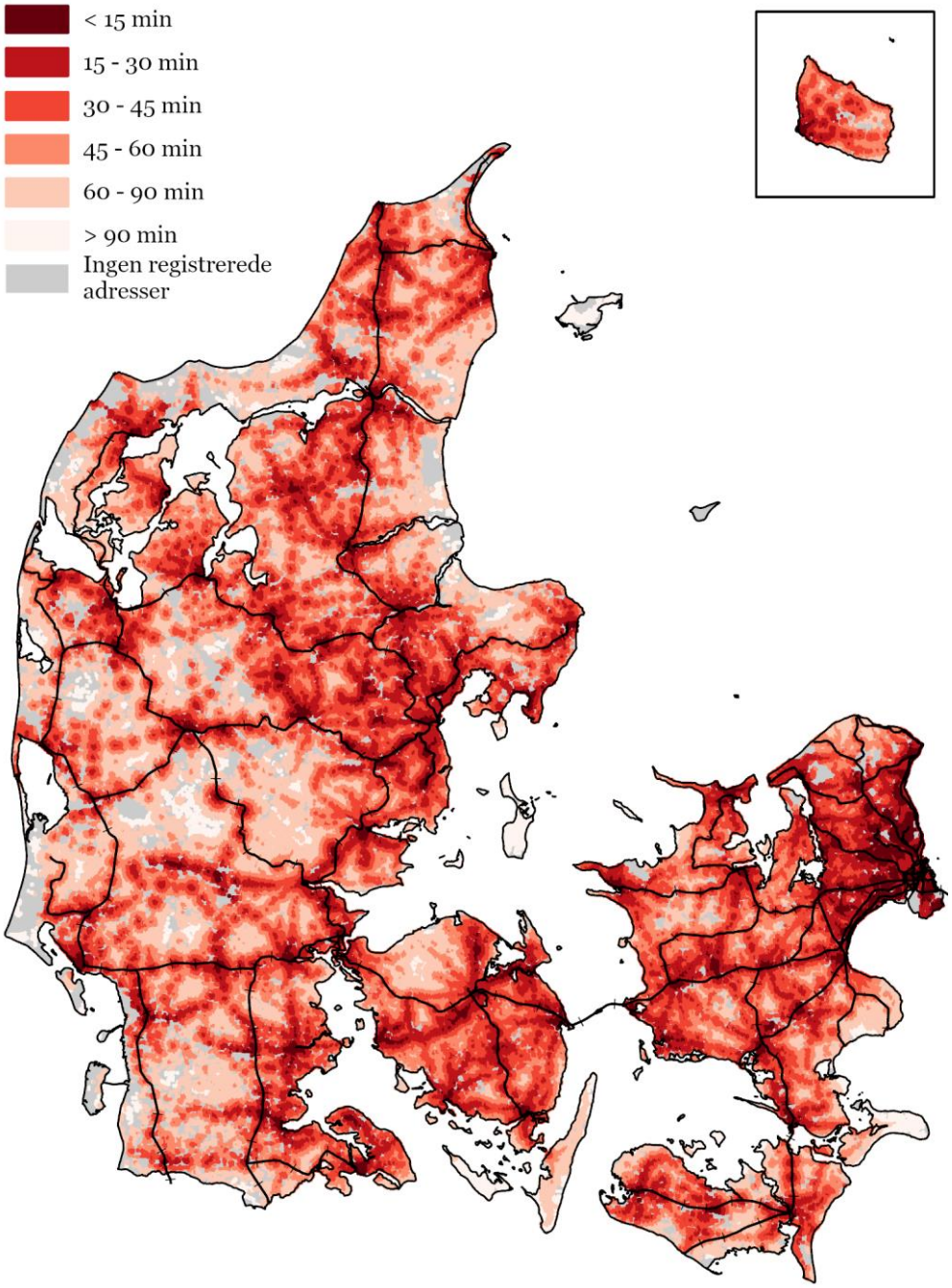
De anvendte bystørrelser (2.000, 5.000 og 10.000 indbyggere) er baseret på en antagelse om, at de fleste rejsemål findes i byer, fx uddannelsessteder, arbejdspladser, sundhedstilbud, indkøbsmuligheder mv. Antallet af tilbud øges i takt med, at byens størrelse vokser.

Figur 6.1. Rejsetid med rutebunden kollektiv transport til byer med over 2.000 indbyggere, 2023-hverdagskøreplan



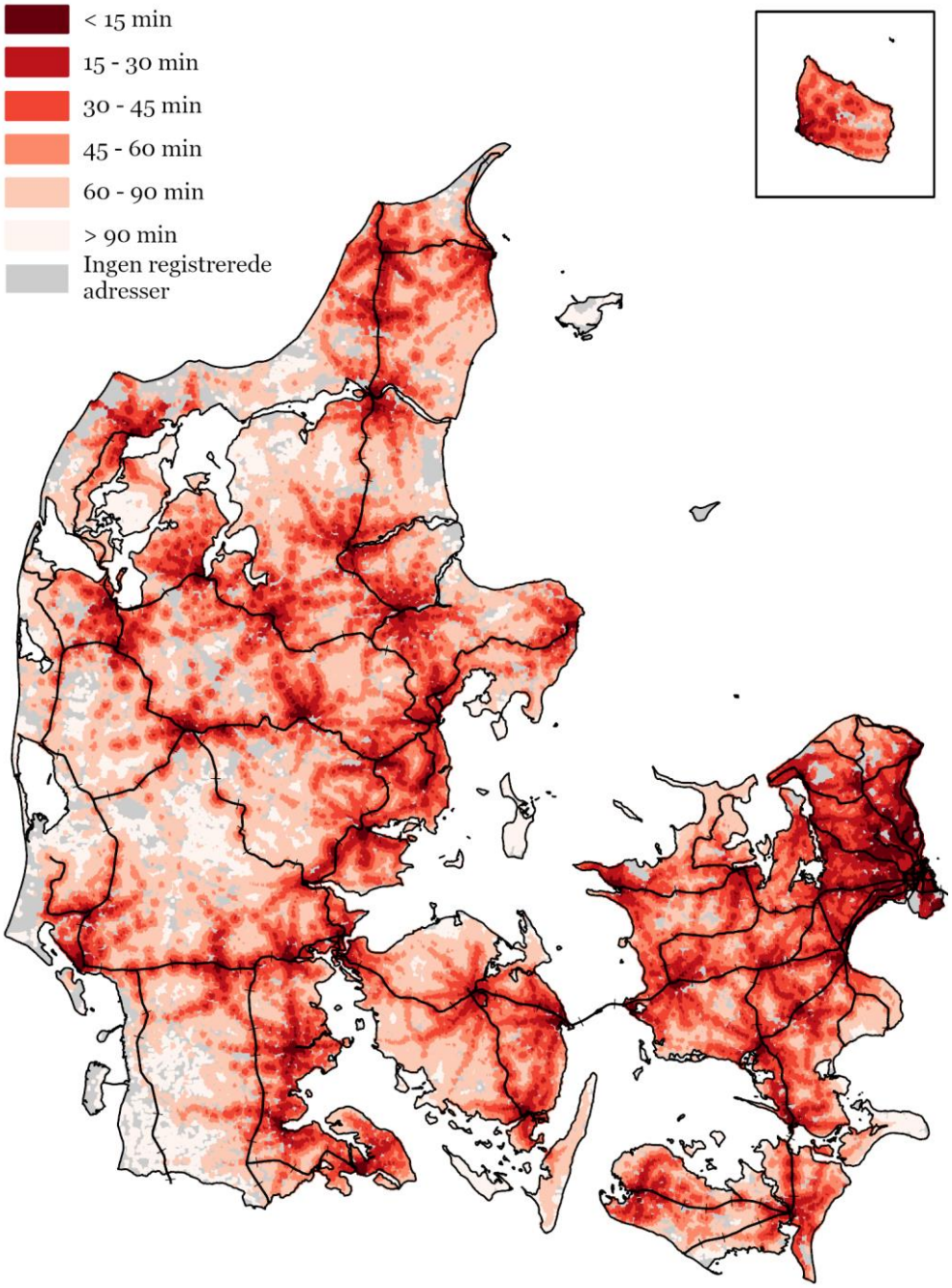
Anm.: Figuren viser rejsetiden med rutebunden kollektiv transport til midtpunktet i nærmeste by med over 2.000 indbyggere (inkl. gang til og fra nærmeste station eller stoppested) i myldretiden, dvs. ankomst mellem kl. 8 og 9 på hverdage, i henhold til Rejseplanen (dvs. ekskl. flextrafik). Anholt er ikke med i data.
Kilde: Trafikstyrelsen på baggrund af Rejseplanen.

Figur 6.2. Rejsetid med rutebunden kollektiv transport til byer med over 5.000 indbyggere, 2023-hverdagskøreplan



Anm.: Figuren viser rejsetiden med rutebunden kollektiv transport til midtpunktet i nærmeste by med over 5.000 indbyggere (inkl. gang til og fra nærmeste station eller stoppested) i myldretiden, dvs. ankomst mellem kl. 8 og 9 på hverdage, i henhold til Rejseplanen (dvs. ekskl. flextrafik). Anholt er ikke med i data.
Kilde: Trafikstyrelsen på baggrund af Rejseplanen.

Figur 6.3. Rejsetid med rutebunden kollektiv transport til byer med over 10.000 indbyggere, 2023-hverdagskøreplan



Anm.: Figuren viser rejsetiden med rutebunden kollektiv transport til midtpunktet i nærmeste by med over 10.000 indbyggere (inkl. gang til og fra nærmeste station eller stoppested) i myldretiden, dvs. ankomst mellem kl. 8 og 9 på hverdage, i henhold til Rejseplanen (dvs. ekskl. flextrafik). Anholt er ikke med i data.
Kilde: Trafikstyrelsen på baggrund af Rejseplanen.

Overordnet afspejler kortene i figur 6.1-6.3, hvor den rutebundne kollektive transport tilbydes. Det ses, at der generelt er kortere rejsetider til byer langs jernbanestrækninger og hovedveje, der typisk vil være betjent med busruter.

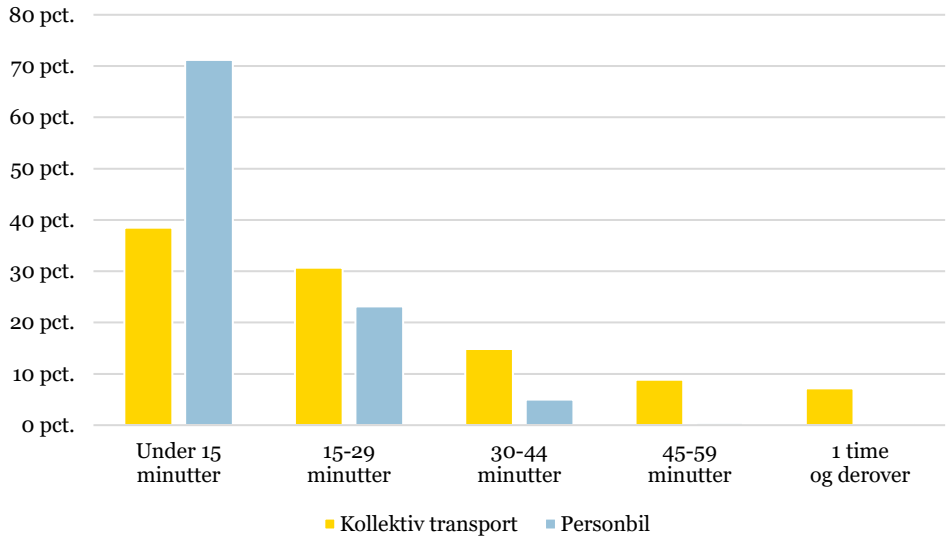
Kortene viser endvidere, at rejsetiden til nærmeste by generelt er lavere i områder med byer, hvor der er en større koncentration af indbyggere som fx omkring hovedstadsområdet og i og mellem byerne i Østjylland. Dette er udtryk for, at den kollektive transport typisk planlægges efter "mest til flest", dvs. at den målrettes mod områder med et forventet højt passagergrundlag og den bedst mulige driftsøkonomi.

Adresser i landdistrikter, der ikke befinder sig nær en regional busrute mellem større byer, er generelt ringere dækket af rutebunden transport. Det gør sig fx gældende i visse områder i Nordjylland, det centrale Midtjylland og i det vestlige Sønderjylland. I disse områder er der fra en del adresser en rejsetid på op til 90 minutter til nærmeste by på over 10.000 indbyggere, *jf. figur 6.3*. Af den årsag vil den åbne flextrafik ofte tidsmæssigt være et mere attraktivt tilbud her.

Rejsetiden reduceres betragteligt, jo mindre en by, det er forudsat, at der skal rejses til. I figur 6.1 og 6.2 er der således flere røde områder.

Det ses i figur 6.4, at knap 70 pct. af danskerne i 2023 kunne komme til nærmeste by på mindst 10.000 indbyggere med kollektiv transport på mindre end 30 minutter på en hverdagsmorgen. Det samme gør sig gældende for over 90 pct. af alle danskere, hvis turen blev foretaget i en bil på et vilkårligt tidspunkt. Figuren beskriver ikke antallet af afgange, som bestemmer hvor ofte, der er mulighed for at komme til den større by med kollektiv transport.

Figur 6.4. Rejsetid til nærmeste by med mindst 10.000 indbyggere



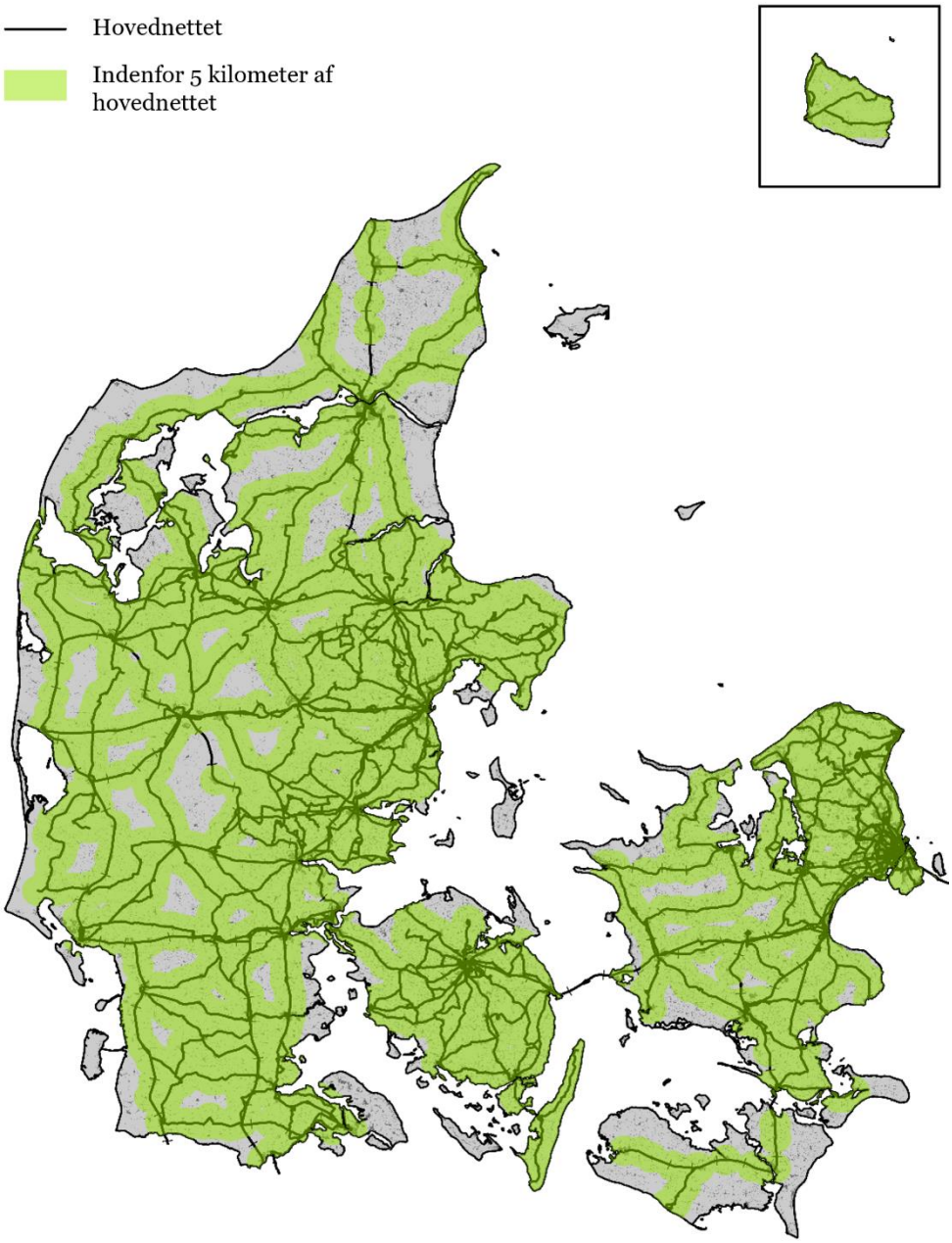
Anm.: Rejsetiden til nærmeste by med mindst 10.000 indbyggere med kollektiv transport er udregnet pba. oplysninger fra Rejseplanen. Derved er skolebusser, flextrafik osv. ikke inkluderet i opgørelsen. Rejsen bliver foretaget en hverdagsmorgen. Data fra personer på Bornholm fremgår ikke i figuren, da der er fejl i modtagne rejsetidsdata. På grund af afrundinger summerer de to transportformer på tværs af rejsetid ikke til 100 pct.
Kilde: Trafikstyrelsen på baggrund af Rejseplanen.

I appendiks IV ses *figur 4-12* rejsetiden med kollektiv transport, hvor cykel anvendes som transportform til og fra stationen eller stoppestedet. Endvidere fremgår versioner af figurerne, hvor der vises rejsetid med kollektiv transport med cykel og gang i weekenderne. Det generelle billede er, at rejsemulighederne er dårligere i weekenderne end i hverdagene. I appendiks V ses adgangen til kollektiv transport beskrevet ved konkrete lokale cases.

Hovednettet af rutebunden kollektiv transport

De røde markeringer i figur 6.1-6.3 afspejler som nævnt koncentrationen af de kollektive transportruter. Trafikstyrelsen har på baggrund af input fra trafikselskaberne opstillet et hovednet af rutebunden kollektiv transport, der primært udgøres af regionale buslinjer og af alle toglinjer. Nettet er vist med grå linjer i figur 6.5. Den grønne markering viser op til 5 kilometers afstand fra nærmeste busrute eller togstation.

Figur 6.5. Hovednettet og områder inden for fem kilometer af en togstation eller buslinje på hovednettet



Anm.: Foruden toglinjer består hovednettet af regionalbusser i Fynbus og Midttrafik, X-busser i Nordjyllands Trafikselskab, regionalbusser og X-busser i Sydtrafik, A-, R- og S-busruter samt lokalbaner i Movia.
Kilde: Trafikstyrelsen på baggrund af trafikselskabernes data.

96 pct. af danskerne bor inden for en afstand af 5 km fra en togstation eller en buslinje på hovednettet. Busstoppesteder ikke er permanente ligesom togstationer, og der sker løbende tilpasninger, herunder både etablering og nedlæggelse af stoppesteder. Endvidere er der nogle steder mulighed for vinkestandsning. Derfor viser hovednettet afstanden til en buslinje og ikke et busstoppested.

60 pct. af befolkningen bor inden for en afstand af 500 meter fra hovednettet, og øges afstanden til 10 km er andelen 99 pct., *jf. tabel 6.1*. Andelen er lavest i Region Nordjylland (Nordjylland Trafikselskab), hvor 85 pct. af borgerne bor inden for en afstand af 5 km til nettet. I Movia, Midttrafik og Fynbus' områder bor 97 pct. inden for en afstand af 5 km.

Tabel 6.1. Antal indbyggere inden for en afstand af stationer og busruter på hovednettet (500 m, 5 km og 10 km)

	Afstand	500 m	5 km	10 km
Movia	Indbyggere	1.768.000	2.622.000	2.680.000
	Andel (pct.)	66	97	100
Fynbus	Indbyggere	330.000	487.000	497.000
	Andel (pct.)	65	97	99
Sydtrafik	Indbyggere	342.000	678.000	724.000
	Andel (pct.)	47	93	99
Midttrafik	Indbyggere	849.000	1.321.000	1.348.000
	Andel (pct.)	63	97	99
Nordjyllands Trafikselskab	Indbyggere	241.000	506.000	572.000
	Andel (pct.)	41	85	96
BAT	Indbyggere	23.000	39.000	40.000
	Andel (pct.)	58	99	100
I alt	Indbyggere	3.554.000	5.653.000	5.860.000
	Andel (pct.)	60	96	99

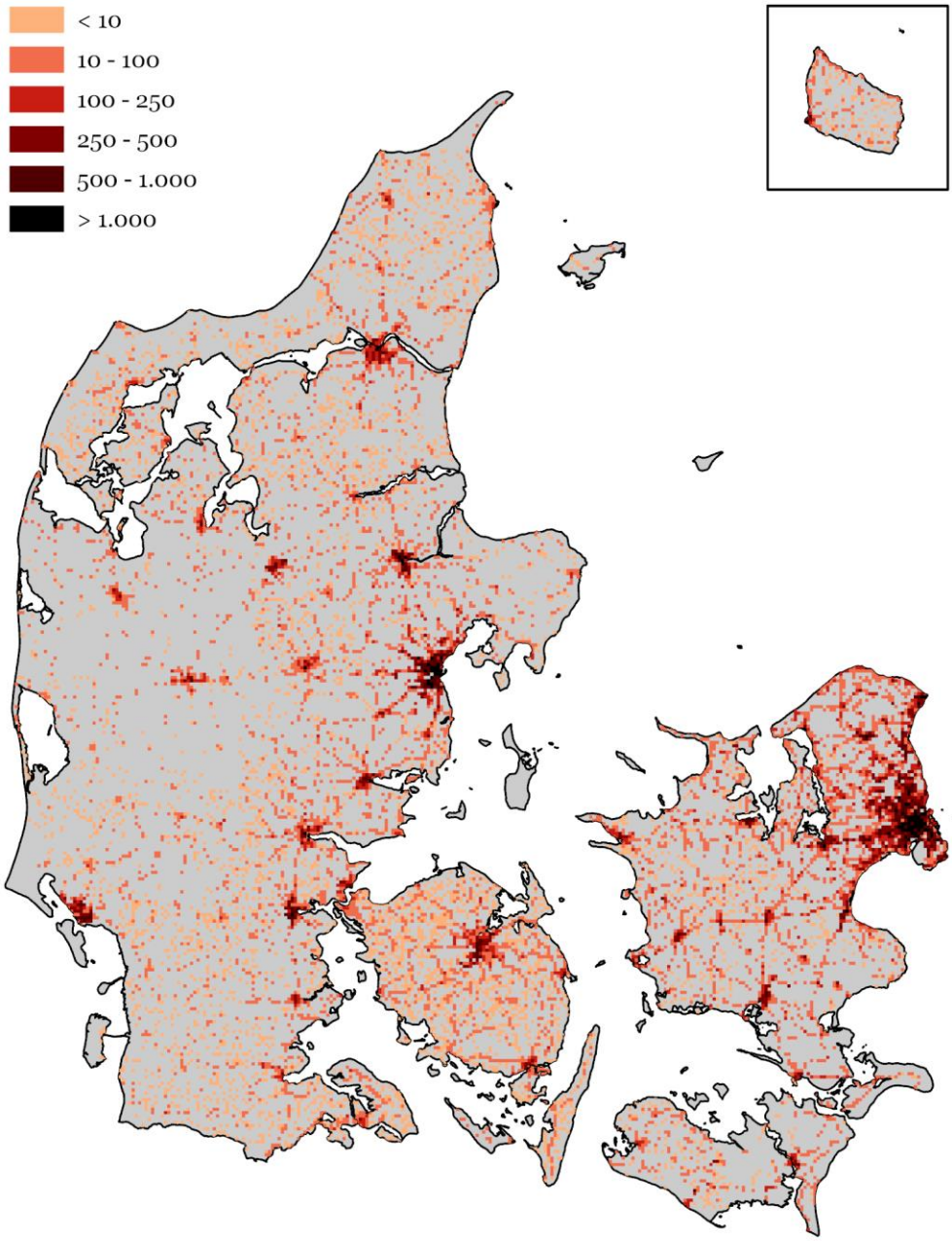
Kilde: Trafikstyrelsen på baggrund af trafikselskabernes data.

6.2 Antal afgange med kollektiv transport i nærområdet

Antallet af afgange med bus og tog i nærområdet er med til at definere den enkeltes mulighed for at rejse med kollektiv transport på det tidspunkt, der passer til det konkrete behov. Hvis bussen kun kører kl. 7 og kl. 14 på hverdage, vil mange, der ikke skal rejse på netop dette tidspunkt, ikke opleve den rutebundne kollektive transport som et relevant tilbud.

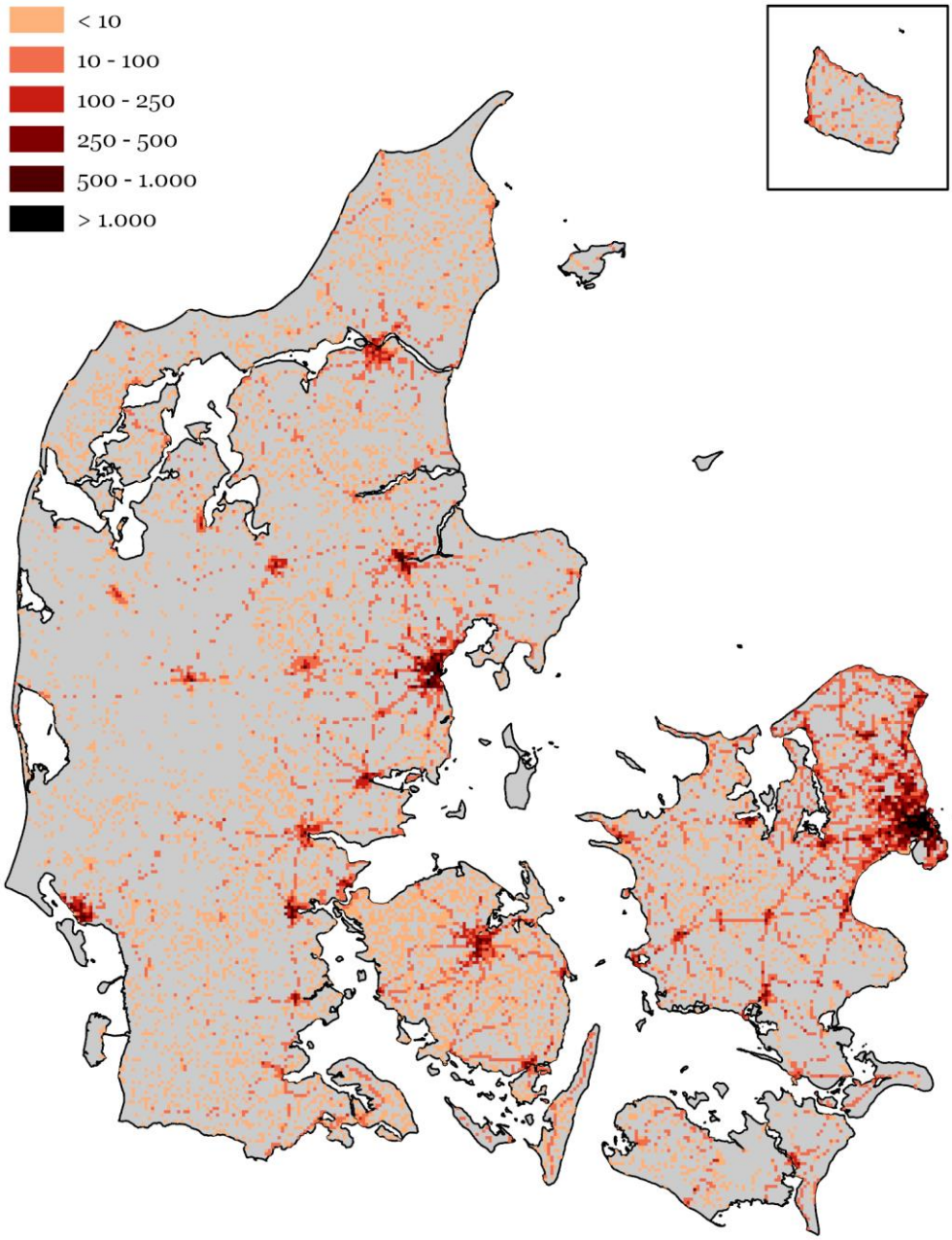
Data fra Rejseplanen kan anvendes til at illustrere antallet af unikke afgange per døgn geografisk. I nedenstående kort er antallet af unikke afgange per døgn optegnet i et kvadratnet på 1 km x 1 km. Kortene viser dermed både, om der eksisterer afgange i det hele taget, og hvor mange afgange, der er på et døgn.

Figur 6.6. Antal unikke afgange i Rejseplanen i et hverdagsdøgn i et kvadratnet på 1 km x 1 km, 2023



Anm.: Kollektiv transport er ekskl. flextrafik. I de grå områder findes ingen registrerede afgange.
Kilde: Træk fra Rejseplanen, COWI.

Figur 6.7. Antal unikke afgange i Rejseplanen i et lørdagsdøgn i et kvadratnet på 1 km x 1 km, 2023



Anm.: Kollektiv transport er ekskl. flextrafik. I de grå områder findes ingen registrerede afgange.
Kilde: Træk fra Rejseplanen, COWI.

Kortene i figur 6.6 og figur 6.7 viser, at der generelt er flere afgange med rutebunden kollektiv transport i de større byer samt på jernbanerne og hovedvejene mellem disse byer. Uden for byerne og transportkorridorerne imellem dem er antallet af afgange generelt lavere, idet der er mange kvadranter med under 10 afgange i døgnet, samtidig med at der flere steder kan være lange afstande til stoppesteder, stationer mv. i det hele taget.

Kvadranter med mindre end 10 afgange om dagen findes især i landdistrikterne, hvor passagergrundlaget er mindre. Mange busruter i disse områder er tilpasset lokale skoler og uddannelsesinstitutioner. Ruterne kan åbnes for alle, men er geografisk og tidsmæssigt tilpasset skolerne, og driften på ruterne vil være begrænset uden for skolers og uddannelsesinstitutioners mødetider.

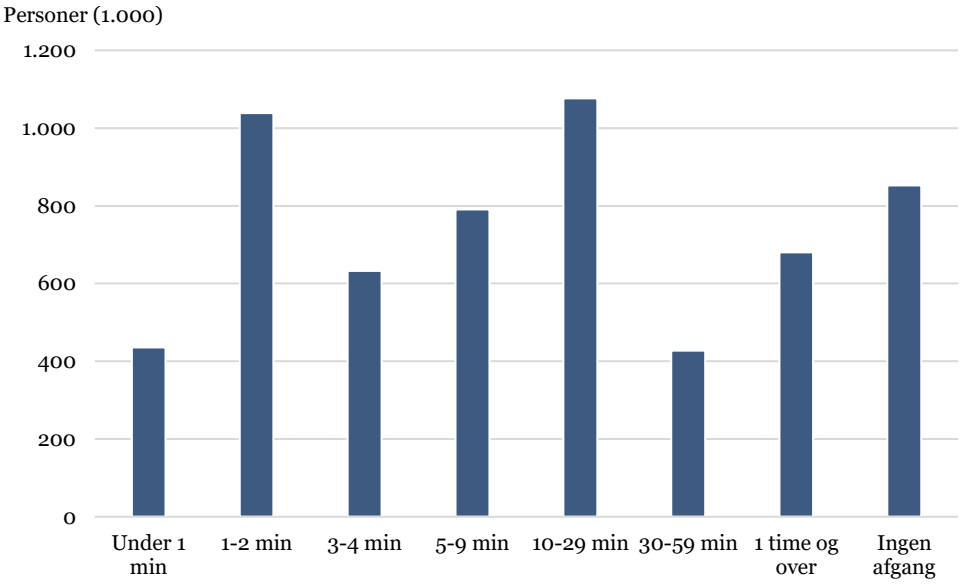
Sammenholdes figur 6.6 og figur 6.7 kan det konstateres, at der er færre afgange i den rutebundne kollektive transport i weekenden, især uden for byerne. Der findes således relativt mange områder (kvadrantnet-punkter) på hverdage, hvor der er afgange, men hvor der er få afgange i weekenden.

Målt ved antal afgange er der således dårligere adgang til rutebunden kollektiv transport i landdistrikterne og de mindre byer. Det indebærer, at personer, der ikke har andre transportmidler, kan have begrænsede muligheder for familiebesøg, deltagelse i kulturelle og sociale aktiviteter mv. I mange kommuner er der dog mulighed for at benytte åben flextrafik, såfremt man har mulighed for at planlægge rejsen i god tid (se kapitel 3).

I figur 6.8 er danskerne opdelt efter, hvilken tidsmæssig afstand de har mellem afgange med kollektiv transport i den kvadrant, hvori de er bosat.

Der er godt 400.000 personer, der har én eller flere afgange per minut opgjort som gennemsnit over et døgn. Det svarer til over 1.440 unikke afgange i døgnet. Over to tredjedele af befolkningen (det vil sige knap 4 mio. personer) har mindst én afgang i egen kvadrant hvert 30. minut.

Figur 6.8. Antal personer, der har en given tidsmæssig afstand mellem afgange med kollektiv transport



Kilde: Egne beregninger på baggrund af Rejseplanen og Danmarks Statistik.

Det ses også i figur 6.8, at der er 850.000 personer, der ikke har afgange med kollektiv transport i den kvadrant de bor i. For at afdække dette nærmere er set på, hvor mange af disse personer, der i stedet har en afgang i en nabokvadrant. Opgørelsen viser, at 670.000 af de

850.000 personer har afgange med rutebunden kollektiv transport i mindst én af nabokvadranterne. Dermed er der 180.000 danskere uden adgang til kollektiv transport i deres egen eller nabokvadranten. Da både en given persons bopæl og afgangen i en nabokvadrant kan ligge i udkanten af en kvadrant, kan afstanden til stationer eller busstop i nabokvadranten konkret ligge inden for en afstand fra få meter og op til 2,8 km fra bopælen.

6.3 Adgang til åben flextrafik

I de kommuner, som tilbyder åben flextrafik, kan flextur bestilles til og fra alle adresser, mens plustur kan bestilles fra en adresse til et stoppested/station og omvendt. Åben flextrafik tilbydes i de fleste kommuner uden for hovedstadsområdet (se kapitel 3).

I de kommuner, der tilbyder flextur og plustur, vil der i princippet altid være et kollektiv transporttilbud tilgængeligt uanset dækningen af den rutebundne kollektive transport. Flextur skal imidlertid bestilles med mindst to timers varsel, og der køres normalt ikke om natten. Desuden er prisen for ture i åben flextrafik generelt meget højere end priserne for ture i den traditionelle kollektive transport (den pågældende kommune fastsætter selv taksten inden for rammer fastlagt af trafikselskabet). Dermed er flextur målt på disse parametre et mindre attraktivt tilbud end andre.

6.4 Adgangen til øvrige transportformer

Figur 6.4 viser, at knap 70 pct. af danskerne kan komme til nærmeste by på mindst 10.000 indbyggere med kollektiv transport på mindre end 30 minutter på en hverdagsmorgen, mens figur 6.8 viser, at 850.000 personer ikke har afgange med kollektiv transport i den 1x1 km kvadrant, som de bor i, heraf har 670.000 afgange, hvis man tæller nabokvadranten med. Dermed er det 180.000 danskere, der ikke har adgang til rutebunden kollektiv transport i deres egen eller nabokvadranten.

Den rutebunden kollektive transport kan suppleres af øvrige kollektive transporttilbud, der kan forkorte afstanden til stoppesteder eller give nye transportmuligheder.

Det er vanskeligt at opgøre adgangen til at benytte disse øvrige transportløsninger på samme måde som den rutebundne kollektive transport. I det følgende gennemgås imidlertid en række eksempler, der viser, hvordan øvrige transporttilbud kan supplere den rutebundne kollektive transport for at dække borgernes transportbehov.

Delemikromobilitet – delecykler og -elløbehjul
Delemikromobilitetsløsninger fx en delecykel eller et deleelløbehjul kan anvendes både som erstatning for rutebunden kollektiv transport på kortere rejser og/eller som supplement i form af *first/last-mile*.

Løsningerne henvender sig primært til brugere, som har visse digitale kompetencer, og som fysisk er i stand til at betjene delemikromobilitetsløsningerne.

Delemikromobilitetsløsningerne drives på kommercielle vilkår, og vil placere sig, hvor der er flest kunder, det vil sige i de større byer. I eksempelvis Randers Kommune og Stevns Kommune har der dog været offentlig støtte til delecykler. Se kapitel 3 for udbredelsen af delemikromobilitet.

DSB igangsatte i 2021 *Kørmit*, som er et tilbud, der skal gøre det enklere at vælge den bæredygtige rejse, når stationen ligger et stykke fra arbejdspladsen. Kørmit er en app-løsning, der bygger på samarbejdsaftaler mellem DSB og virksomheder nær stationer for at få medarbejdere let fra stationen til arbejdspladsen og tilbage igen på en delecykel, og derved øge tilgængeligheden til toget.

Eksempel
En pendler, der ankommer til Københavns Hovedbanegård og skal cykle 10 minutter til arbejde, vil skulle betale et abonnement på 90 kr. per måned med inkluderede timer per dag, eller ca. 36 kr. per tur uden abonnement for at benytte en delecykel.

Delebiler
74 pct. af turene med delebil i Danmark foretages i Storkøbenhavn, og 56 pct. af de danske delebilister med abonnement bor i Storkøbenhavn, 5 pct. bor i Aarhus og 2 pct. i Odense.[13]

I tyndere befolkede områder, vil der ofte være længere afstand til udlejeren end i større byer.

Leje af en bil kræver i sagens natur kørekort, og løsningerne er således ikke tilgængelige for personer uden kørekort eller en behjælpelig chauffør. Derudover er omkostningerne for at leje en delebil relativt højere end prisen med den rutebundne kollektive transport, hvilket også udgør en begrænsning.

Eksempler
Delebiler kan bruges til forskellige formål. En familie fra Virum, der skal til DR's koncerthus kan for mellem 165 og 210 kr. benytte en delebil fra en lokal udbyder.

En gruppe venner, der skal på stranden kan ligeledes benytte en delebil fra en lokal udbyder eller leje en privat bil via en app. Dette kan gøres for cirka 200 kr. om dagen afhængigt af bilens størrelse. En studerende, der har brug for en bil i en weekend, kan for omkring 600 kr. afhængigt af bilens størrelse leje en privat bil via en app fra fredag til søndag.

Samkørsel
Samkørsel kan fungere som en transportmulighed både dér, hvor der ikke er rutebunden kollektiv transport såvel som i sammenhænge, hvor brugeren opnår en bedre pris eller fleksibilitet ved at vælge samkørsel. Samkørsel er defineret i lovgivningen (se kapitel 3).

Generelt afhænger adgangen til samkørsel af, at der er mulighed for at arrangere samkørslen, dvs. bilister som er villige til at stille deres tur til rådighed for en bekendt eller fremmed. Endvidere skal der være mulighed for at aftale en samkørselstur, fx via digitale platforme, ligesom der kan være behov for fysisk tilgængelighed, fx ved samkørselspladser.

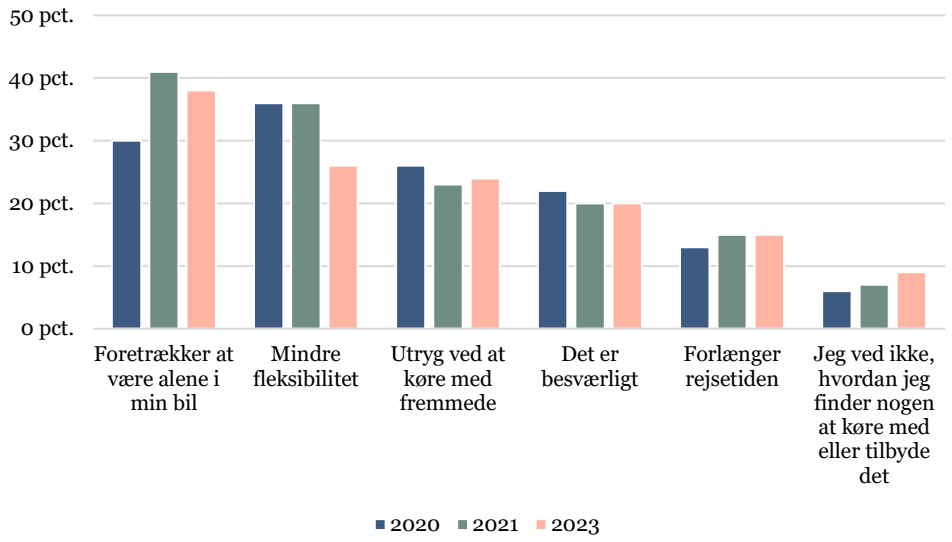
I brugerundersøgelser fra Vejdirektoratet (marts 2020, 2021 og 2023) er bilisterne spurgt specifikt ind til samkørsel, herunder deres kendskab til udbydere af samkørselsplatforme, deres egne erfaringer med samkørsel og holdninger til at benytte af samkørsel. Undersøgelsen

[13] Vejdirektoratet; Urban Creators, *Analyse af forskellige typer delebilisme og deres effekter i København,* 2021.

viser, at knap halvdelen af bilisterne kender til samkørselsudbydere og -ordninger (2021), og i 2023 havde ca. 20 pct. af respondenterne prøvet enten at tilbyde eller benytte samkørsel.

De væsentligste grunde til ikke at tilbyde eller benytte samkørsel er rangeret i Vejdirektoratets brugerundersøgelser i 2020, 2021 og 2023. Flest brugere tilkendegiver, at de foretrækker at være alene i bilen, og at de finder samkørsel mindre fleksibelt, *jf. figur 6.9*.

Figur 6.9. Hvad er de væsentligste grunde til ikke at tilbyde eller benytte samkørsel?



Kilde: Vejdirektoratets brugerundersøgelse 2020, 2021 og 2023.

Eksempel
En person, der skal fra København til Viborg, kan samle en studerende, der skal besøge sin familie i Viborg, op. Ejeren af bilen må modtage betaling fra den studerende, således at omkostningerne ved bilturen deles.

Taxi
Siden den nye taxilov trådte i kraft er antallet af biler anvendt til erhvervsmæssig persontransport steget fra 7.112 i 2018 til 7.980 biler primo 2023, svarende til en stigning på 10 pct. Ser man isoleret på taxier er antallet steget fra 4.156 i 2018 til 4.820 i 2022. Antallet af biler faldt under covid-19, men er nu over niveauet umiddelbart før covid-19.

Der er større adgang til taxier i de større bykommuner. På baggrund af særtræk fra Danmarks Statistik er det opgjort, at der i de *større bykommuner* gennemsnitligt er omtrent 100 taxier pr. 100.000 indbyggere. Til sammenligning er der i gennemsnit registreret 53 taxier pr. 100.000 indbyggere i *kommuner længere væk fra en større by*. Det vil sige lidt over halvt så mange, og mens *kommuner tæt på en større by gennemsnitlig*t ligger nogenlunde midt i mellem med 69 taxier pr. 100.00 indbyggere. Tallene er baseret på antallet af taxier, der er registreret i tilladelsesindehaverens kommune. Derfor skal tallene læses med dette forbehold, da en tilladelsesindehaver godt kan bo i et landdistriktsområde og operere i en større by.

HORESTA har i 2024 udgivet en medlemsundersøgelse af taxiudfordringer i Danmark. HORESTA har udsendt et spørgeskema til medlemsvirksomheder i hotel-, restaurant- og turismesektoren, hvor i alt 257 virksomheder har besvaret spørgeskemaet.

I undersøgelsen spørges der blandt andet til, om medlemsvirksomhederne har oplevet udfordringer med at skaffe en taxi. Svarene viser, at 30 pct. af virksomhederne i København, 51 pct. i større byer og 82 pct. i resten af landet har haft problemer med at skaffe en taxi. Sammenlignet med 2019 er udfordringen mindsket i Hovedstaden, men steget i resten af landet.[14]

Eksempel
En pensionist, der bor i Højslev uden for Skive, skal til scanning på Regionshospitalet i Skive. Pensionisten kan rejse til hospitalet med kollektiv transport for 18 kr. Det tager 26 minutter med bussen, inklusive 1 km gang. Alternativt kan pensionisten tage en taxi. Det koster omkring 250 kr. fra dør til dør og tager 12 minutter. Det er således 13 gange dyrere at rejse med taxi på denne strækning, men indebærer en halvering af rejsetiden samt fjerner behovet for at gå.

Fjernbusser
Fjernbusserne opererer primært mellem landsdelene, primært mellem de større byer, og vil for de fleste tures vedkommende være et alternativ til en togrejse. Det er et lovgivningskrav, at en fjernbustur skal være mindst 75 km (jf. kapitel 3).

Ud af ca. 1,4 mio. rejsende i fjernbusserne i 2022 udgjorde trafikken mellem Sjælland og Jylland ca. 71 pct. af rejserne. De øvrige rejsende i fjernbusser kører blandt andet til Fyn og Bornholm.

Adgangen til fjernbuskørsel er betinget af, at der er et tilstrækkeligt kundegrundlag, der kan gøre kørslen økonomisk attraktiv for udbyderen. Se kapitel 3 for et kort over godkendte danske fjernbusruter.

Eksempel
En studerende, der bor i København, og vil besøge sin familie i Viborg, kan vælge mellem tog og fjernbus. Tog er hurtigere, men dyrere, med billetpriser fra 180 til 380 kr. Fjernbussen koster mellem 70 og 180 kr.

6.5 Opsummering

Adgangen til rutebunden kollektiv transport målt ved antallet af afgange og rejsetid er størst i byer og områder med størst befolkningstæthed og på strækninger mellem større byer. I små byer og i landdistrikter kan der være langt til rutebunden kollektiv transport, og antallet af afgange vil ofte være lavt, især om aftenen og i weekender.

Analysen viser, at 70 pct. af danskerne på et hverdagsdøgn kan nå nærmeste by med over 10.000 indbyggere på under 30 minutter med kollektiv transport og knap 4 mio. danskere

[14] HORESTA, Taxa-udfordringer - HORESTA medlemsundersøgelse, 2024.

har mindst én afgang i nærområdet hvert 30. minut. Desuden viser analysen, at 96 pct. af danskerne bor inden for 5 km fra hovednettet, der udgøres af alle toglinjer og hovedsageligt regionale buslinjer.

850.000 danskere har ikke afgange med rutebunden kollektiv transport i den 1x1 km kvadrant, som de bor i, heraf har 670.000 afgange, hvis man tæller nabokvadranten med. Dermed er det 180.000 danskere, der ikke har adgang til kollektiv transport i deres egen eller nabokvadranten.

Langt størstedelen af de danske kommuner udbyder åben flextrafik (flextur og plustur). I de kommuner, hvor der tilbydes åben flextrafik, dækker disse ordninger de områder, hvor der er lav tilgængelighed af rutebunden kollektiv transport. Anvendelsen af ordningerne forudsætter dog som hovedregel mindst to timers forudbestilling, ligesom prisen ofte vil være højere. Udgiften per passager vil ofte også være højere for trafikselskaberne, sammenlignet med en bus med fornuftig belægning (se endvidere kapitel 4).

Både åben flextrafik og øvrige transporttilbud kan forkorte afstanden til stoppesteder, hvilket udvider borgernes adgang til kollektiv transport.

Delemobilitetsløsninger tilbydes i forskellige varianter på tværs af landet, men er koncentreret omkring de store og mellemstore byer. Dette gælder ligeledes for taxier, som dertil har en markant højere pris end kollektiv transport. Samkørsel har potentiale for at forbedre tilgængelighed, men brugen er begrænset.

Del 3 – Brugen af kollektiv mobilitet

Som det fremgår af del 2 er der forskel i adgangen til den rutebundne kollektive transport på tværs af landet. Samtidig har kvaliteten og betjeningen i sig selv betydning for folks transportvalg. I del 3 af rapporten ses på disse sammenhænge.

I kapitel 7 undersøges, hvilke transportformer danskerne anvender til at dække deres transportbehov, og hvilke forskelle der er på rejsemønstre for forskellige befolkningsgrupper på tværs af geografier.

I kapitel 8 analyseres sammenhængen mellem rejsemønstre og udbuddet af kollektiv transport. Det undersøges blandt andet, hvad antallet af afgange og rejsetiden betyder for valg af transportform.

I kapitel 9 foretages en fremskrivning af den sociodemografiske udvikling og det belyses, hvad denne udvikling betyder for passagergrundlaget for kollektiv transport.

I kapitel 10 beskrives en række rammevilkår og deres betydning for efterspørgslen efter kollektiv transport.

Kapitel 7. Rejsemønstre i Danmark

Transportefterspørgsel og rejsemønstre afhænger af flere faktorer, herunder ikke mindst den enkeltes transportbehov, transportmuligheder mv.

Udover transportbehovet kan den enkelte have personlige præferencer i forhold til, om man eksempelvis foretrækker individuelle transportmidler såsom bil eller cykel, eller om man foretrækker kollektive transportmidler. I den forbindelse er prisen og bekvemmeligheden vigtige faktorer.

Endelig er de konkrete transportmuligheder, herunder muligheder for at benytte den kollektive transport, adgang til bil mv., også vigtige faktorer, der spiller ind på den enkeltes transportvaner.

I det følgende kapitel gives et overblik over de observerede transportvaner på tværs af geografi og befolkningsgrupper samt en beskrivelse af Passagerpulsens undersøgelse af, hvorledes de adspurgte danskere selv tilkendegiver, at præferencer og oplevede muligheder påvirker brugen af den kollektive transport.

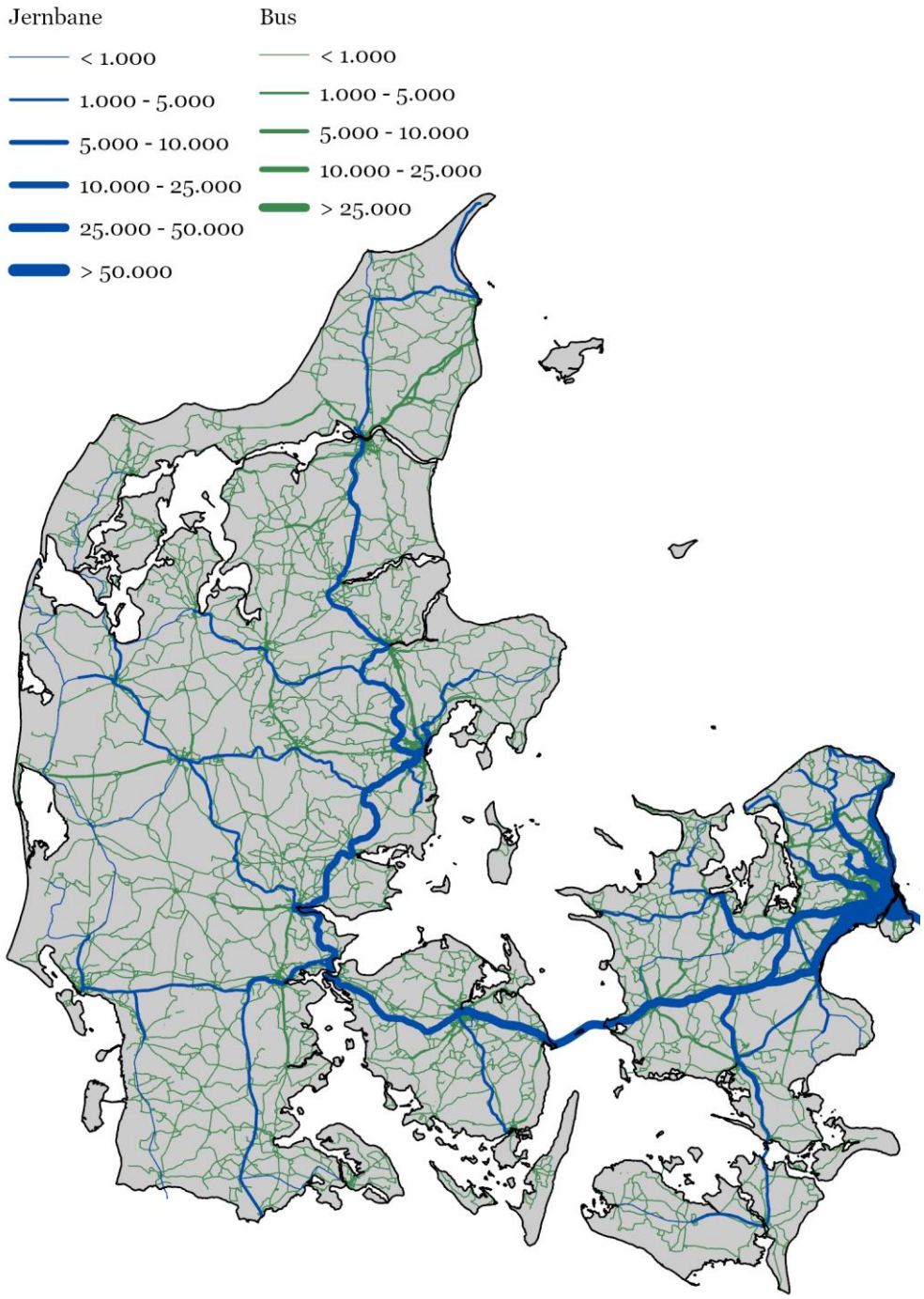
7.1 Overordnede rejsestrømme i Danmark

Med henblik på at få et helt overordnet billede af rejsestrømmene i Danmark, er der foretaget modelkørsler af kollektive rejser i Grøn Mobilitetsmodel (GMM). GMM er en trafikmodel, der er udviklet til at vurdere effekten af infrastrukturprojekter. GMM kan dermed give et overblik over de overordnede rejsestrømme, men er ikke velegnet til de mere detaljerede analyser af rejsemønstre.

I figur 7.1 vises antallet af daglige rejser på et hverdagsdøgn med henholdsvis tog og bus. Figurerne viser, at de mest anvendte strækninger i den kollektive transport er jernbanerne på S-togsnettet, metroen og det øvrige jernbanenet omkring København, samt jernbanehovedstrækningen København-Odense-Aarhus-Aalborg. Jernbanerne i det øvrige Danmark har langt færre rejsende. De mest anvendte busruter går mellem de større byer og internt i de store byer.

I appendiks findes et kortudsnit for hovedstadsområdet og et kort af vejtrafik i form af antal køretøjer i vejtransporten på et hverdagsdøgn, *jf. figur 1-3 i appendiks IV*.

Figur 7.1. Antal rejser i henholdsvis bus og tog på et hverdagsdøgn, GMM-beregning, hele landet



Anm.: Grøn Mobilitetsmodel (GMM) modellerer rejsemønstre, og kortet viser således ikke observerede rejser. Kortet viser et scenarie for 2020 (der er seneste realiserede scenarie). Grundet GMM's opbygning modelleres lokale rejser ikke. Jernbane omfatter privatbane, S-tog, letbaner og metro.

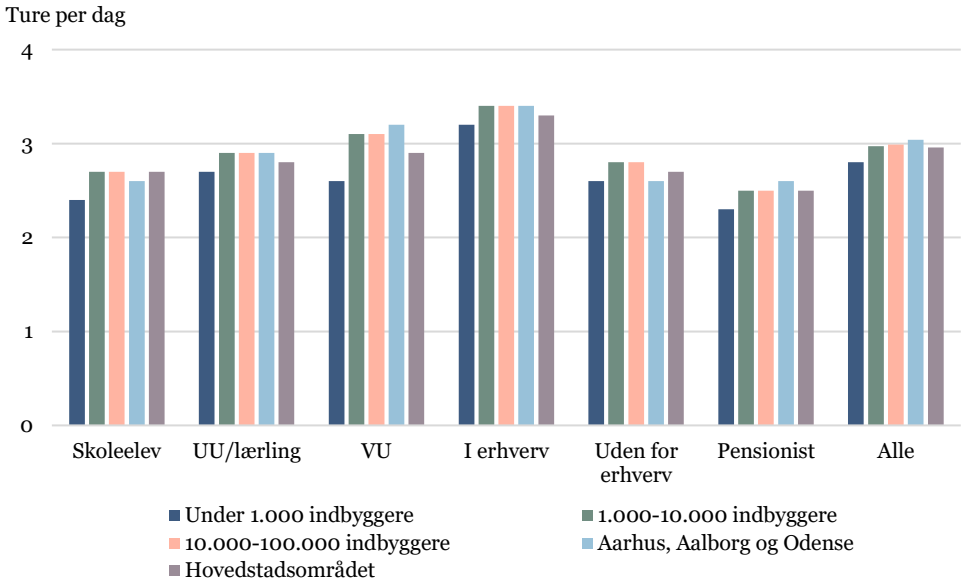
7.2 Turantal på tværs af geografier og befolkningsgrupper

Udvalget har undersøgt, hvor meget danskerne rejser. Gennemsnitligt foretager danskerne (10-84-årige) i alt ca. 3 ture om dagen med alle transportmidler. Tallet er lavere i landdistrikterne, hvor der i gennemsnit foretages ca. 2,8 ture om dagen, det vil sige 0,2 færre ture per

dag, svarende til op mod 10 pct., *jf. figur 7.2*. Der er endvidere tale om gennemsnitstal, som kan dække over en betydelig underliggende variation.

Ses på de enkelte befolkningsgrupper, fremgår det, at personer i erhverv foretager flest ture.[15] Personer i erhverv foretager ud over ærinde- og fritidsture ligeledes faste ture til og fra arbejde, hvilket trækker turbehovet op i forhold til de grupper, der ikke har et fast, dagligt transportbehov. Det ses således også, at personer uden for erhverv og pensionister generelt har færrest ture. Forskelle i befolkningssammensætningen på tværs af geografier (se afsnit 7.3 og 7.4), vil dermed have betydning for, hvordan de samlede transportbehov i et givent område ser ud.

Figur 7.2. Gennemsnitligt antal ture per dag, alle transportmidler



Anm.: UU står for ungdomsuddannelse. VU står for videregående uddannelse.
Kilde: Udtræk fra Transportvaneundersøgelsen, 2015-2022, DTU.

Udvalget har overvejet forskellige afgrænsninger af geografien "landdistrikter" og undersøgt, om forskellige opgørelser ændrer billedet i figur 7.2 markant. Billedet er dog overordnet robust og ændres ikke, hvis grænsen for landdistrikter med småbyer nedjusteres til byer og områder med færre end 200 indbyggere.

7.3 Ture opgjort på forskellige geografier og befolkningsgrupper

For at give et indtryk af hvordan forskellige befolkningsgrupper rejser, har udvalget foretaget nærmere analyser af de overordnede rejsemønstre i de fem geografier på tværs af de seks befolkningsgrupper, som er beskrevet i afsnit 2.2. Analysen af rejsemønstre er foretaget på baggrund af observerede ture i Transportvaneundersøgelsen.

[15] Ture foretaget som del af personens erhverv indgår ikke i undersøgelsen, da disse ikke er personbestemte og således afspejler arbejdspladsernes behov for transport frem for arbejdstagernes behov for transport.

7.3.1 Befolkningens fordeling på tværs af geografierne

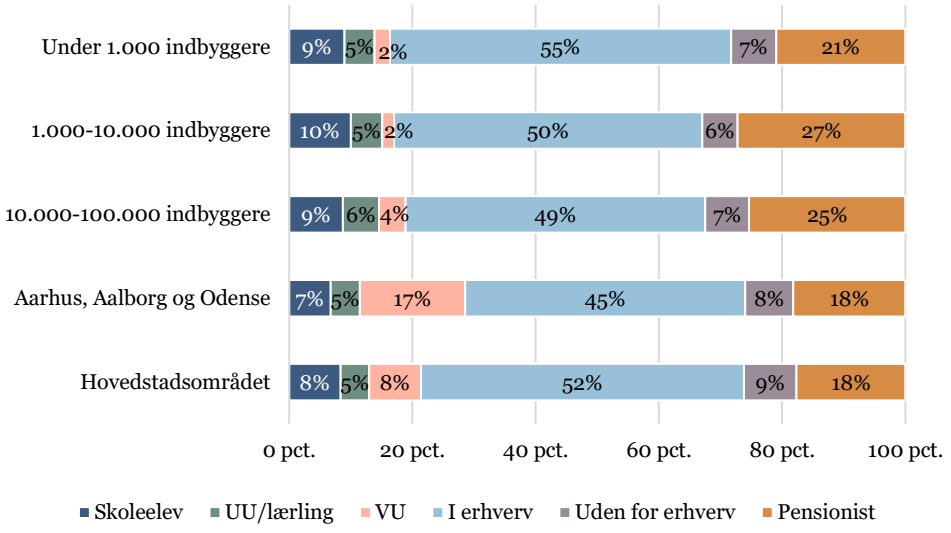
Indledningsvist opgøres befolkningsgruppernes andele af befolkningen i de forskellige geografier, *jf. figur 7.3.*

Andelen af personer i erhverv er højest i landdistrikterne (under 1.000 indbyggere) og i hovedstadsområdet (henholdsvis 55 og 52 pct.), og lavest i de tre store byer (Aarhus, Aalborg og Odense) (45 pct.).

Byer med henholdsvis 1.000-10.000 og 10.000-100.000 indbyggere har en højere andel af pensionister (25-27 pct.) end de øvrige geografier, hvor der især er færre pensionister i de tre store byer og hovedstadsområdet (18 pct.).

Der er til gengæld væsentligt flere studerende på videregående uddannelser i hovedstadsområdet og især de tre store universitetsbyer Aarhus, Odense og Aalborg (henholdsvis 17 pct.) end i de øvrige geografier. Der er således generelt flere yngre mennesker i de største byer.

Figur 7.3. Befolkningsgruppernes fordeling (10-84 år) i de fem geografier, andele



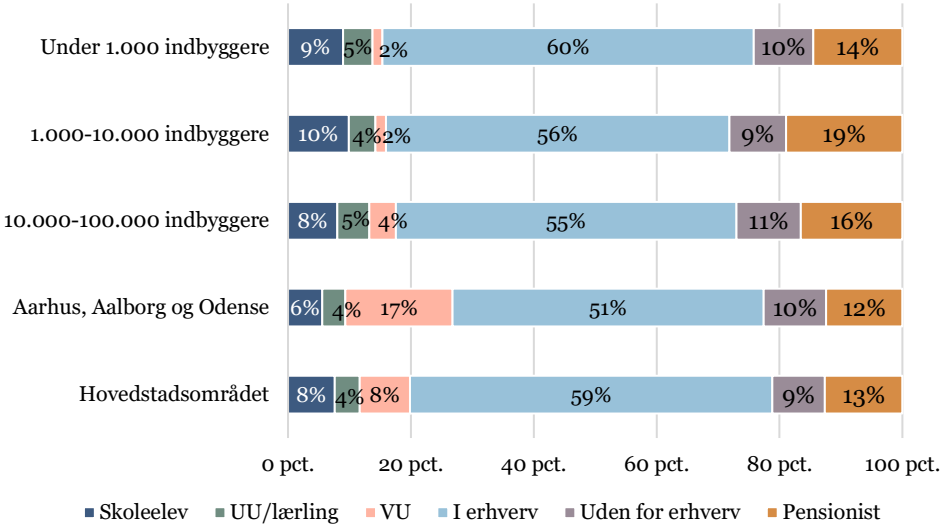
Anm.: UU står for ungdomsuddannelse. VU står for videregående uddannelse. På grund af afrundinger er det ikke alle søjler, der summerer til 100 pct.
Kilde: Særudtræk fra Danmarks Statistik, RAS (2021) og BY2 (2022).

7.3.2 Befolkningsgruppernes andele af det samlede antal ture

Figur 7. 4 viser fordelingen af ture om dagen for de forskellige befolkningsgrupper på tværs af geografier. Det ses, at personer i erhverv fylder mere i tur-statistikken end i befolkningsstatistikken. Det afspejler, jf. ovenfor, at personer i erhverv har flere ture end de andre befolkningsgrupper. Omvendt fylder pensionister mere i befolkningsstatistikken end i tur-statistikken, fordi de gennemsnitligt foretager færre ture end de andre befolkningsgrupper.

Personer i erhvervs andel af det samlede antal ture i hver geografi er således ca. 5 procentpoint højere end gruppens andel af befolkningen, mens pensionisters andel af det samlede antal ture er 5-10 procentpoint lavere end denne gruppes andel af befolkningen i hver geografi.

Figur 7.4. Andele af samlet antal ture per dag fordelt på befolkningsgruppe (10-84 år) og geografi, alle transportmidler



Anm.: UU står for ungdomsuddannelse. VU står for videregående uddannelse. På grund af afrundinger er det ikke alle søjler, der summerer til 100 pct.
Kilde: Udtræk fra Transportvaneundersøgelsen, 2015-2022, DTU.

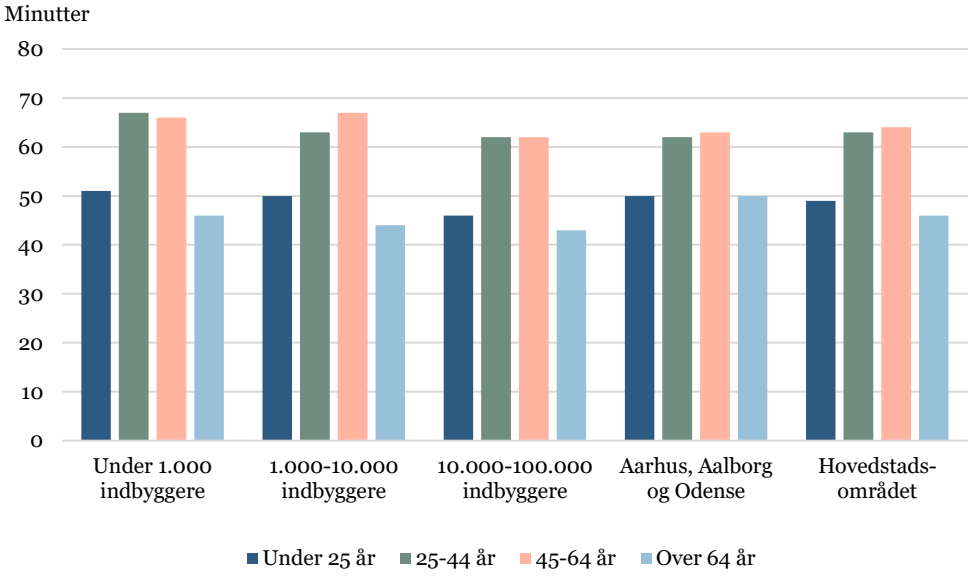
7.3.3 Transporttid, rejsetidspunkter og turlængder

Danskerne bruger på tværs af aldersgrupper og geografier i gennemsnit over 45 minutter på transport om dagen, og de fleste bruger omkring 60 minutter. Her er både tale om transport til og fra skole, arbejde, fritidsaktiviteter, ærinder mv.

Gruppen af 25-64-årige bruger generelt mest tid på transport, svarende til i omegnen af 60-70 minutter om dagen, *jf. figur 7.5*.

Unge bruger ca. 50 minutter om dagen, mens personer over 64 år bruger 40-50 minutter. Det er umiddelbart befolkningen i byerne på 10.000-100.000 indbyggere, der bruger mindst tid på at transportere sig. Der er i dag generelt ikke store forskelle på tværs af geografierne.

Figur 7.5. Gennemsnitlig transporttid per dag på tværs af geografier for 10-84-årige, alle transportmidler



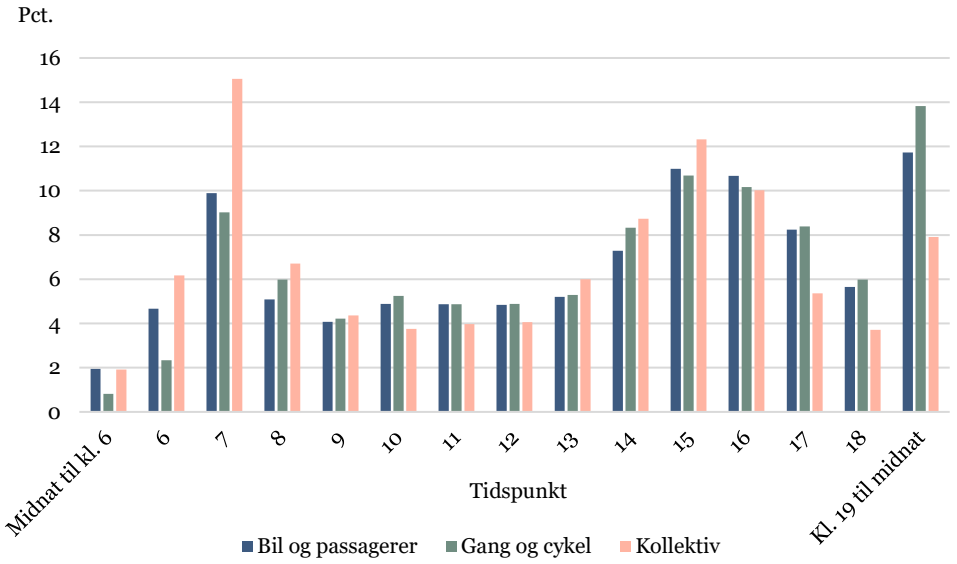
Kilde: Udtræk fra Transportvaneundersøgelsen, 2015-2022, DTU.

Data på regionsniveau viser, at de 25-64-årige i Region Sjælland og i Region Midtjylland bruger lidt mere tid på transport end den øvrige del af befolkningen. Det kan blandt andet skyldes, at Aarhus og København som regionale centre tiltrækker pendlere, der er villige til at pendle længere afstande til uddannelse og arbejde.[16]

Andelen af antal daglige ture er størst i myldretiden mellem kl. 7 og 9 samt kl. 14 til 18 for alle transportmidler. Men i særdeleshed for kollektiv transport udgør tidsrummet mellem kl. 7 og 8 samt mellem kl. 15 og 16 en høj andel ture på henholdsvis godt 15 og 22 pct., *jf. figur 7.6*.

[16] Movia har således også opgjort Region Sjælland til at have de længste pendlingsafstande. Kilde: *Kollektiv transport – geografiske arketyper*, Movia.

Figur 7.6. Andel af ture foretaget mandag til torsdag fordelt på tid og transportmiddel

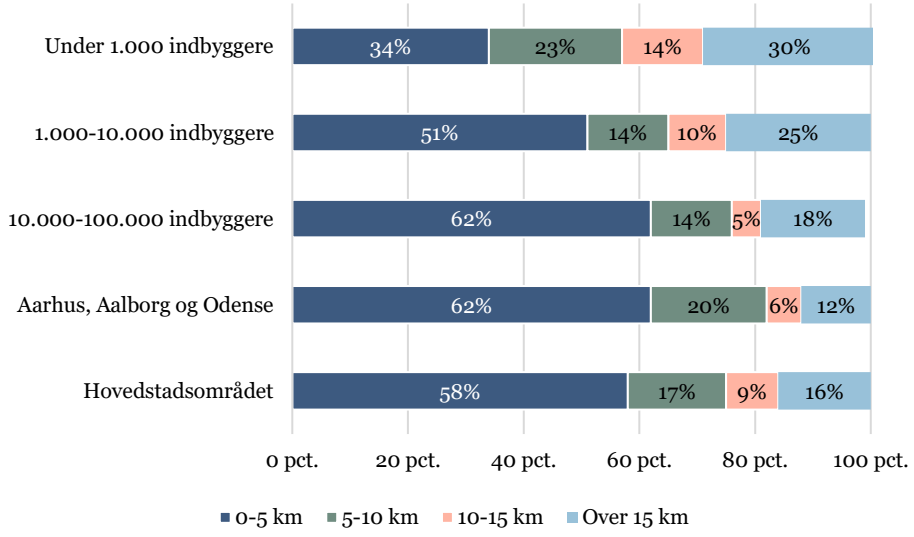


Kilde: Udtræk fra Transportvaneundersøgelsen, 2015-2022, DTU.

Over halvdelen af turene foretages i de fleste geografier i nærområdet (kortere end 5 km), *jf. figur 7.7.*

Også her skiller landdistrikterne (under 1.000 indbyggere) sig ud, idet der her foretages betydeligt flere lange ture. Det afspejler formentlig, at flere typiske rejsemål og funktioner (arbejdspladser, skoler, indkøb mv.) ligger med en større afstand.

Figur 7.7. Turlængder opdelt på geografi for 10-84-årige, alle transportmidler



Anm.: På grund af afrundinger er det ikke alle søjler, der summerer til 100 pct.
Kilde: Udtræk fra Transportvaneundersøgelsen, 2015-2022, DTU.

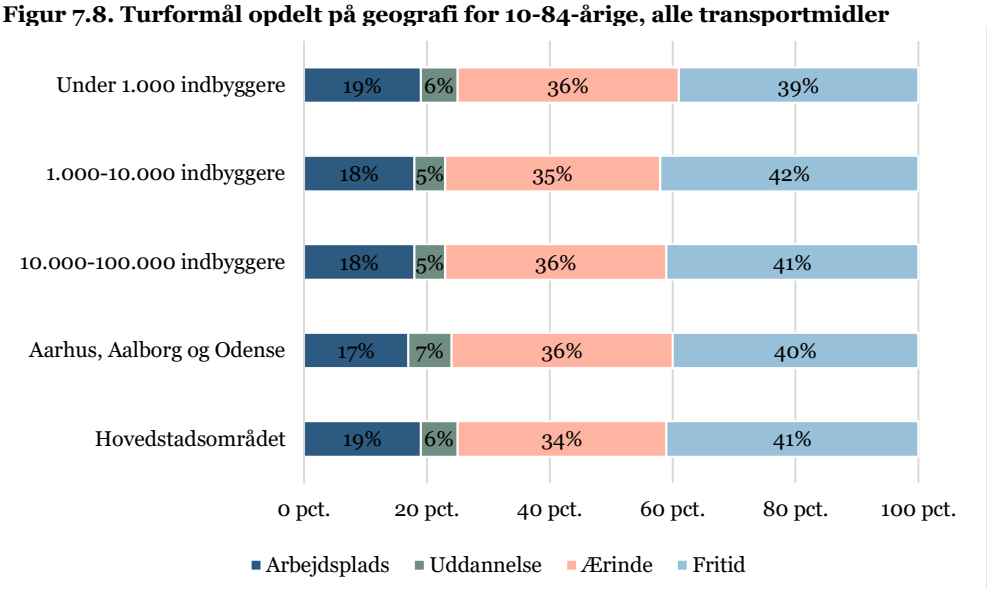
Hvor indbyggere i landdistrikter foretager færre ture end landsgennemsnittet (gennemsnitligt ca. 0,2 færre ture per dag, se afsnit 7.2) ses det således, at 44 pct. af turene i landdistrikterne (og 35 pct. i de mindre byer) er længere end 10 km. I landdistrikterne er 30 pct. af turene endvidere mere end 15 km.

Kun 23 pct. af turene i de mellemstore byer (10.000-100.000 indbyggere) og 18 pct. i Aarhus, Odense og Aalborg er over 10 km.

7.3.4 Turformål på tværs af geografier og befolkningsgrupper

Der er generelt ikke store forskelle i fordelingen af turformål, *jf. figur 7.8*. Og dykkes der dybere ned i turformålene, ses det også, at borgerne inden for samme befolkningsgruppe generelt har de samme turformål på tværs af geografier. Pensionister i landdistrikter har således generelt samme turformål som pensionister i hovedstadsområdet, ligesom skoleelever i de mindre byer generelt har samme turformål som skoleelever i store byer.

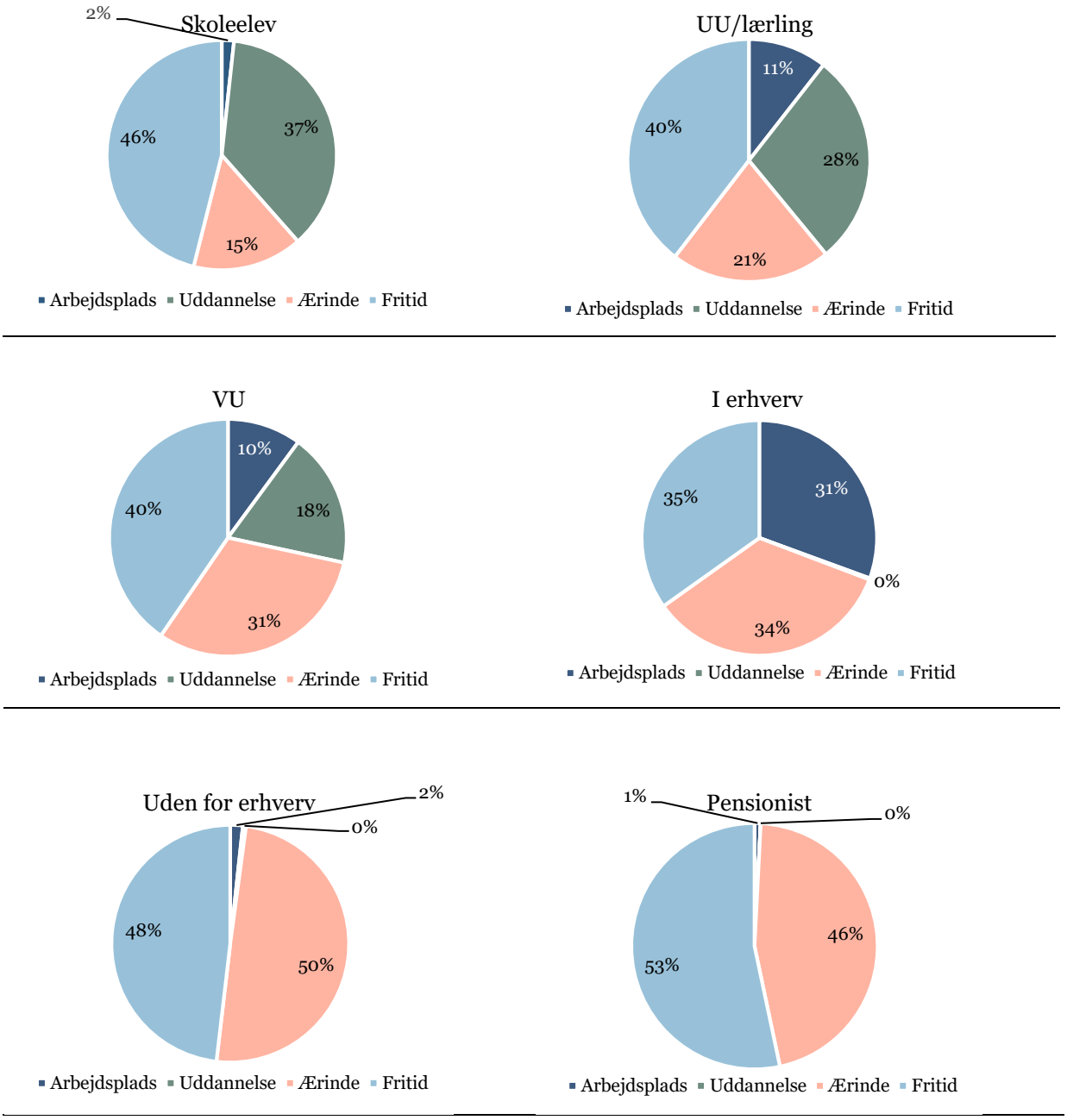
Figur 7.8. Turformål opdelt på geografi for 10-84-årige, alle transportmidler



Kilde: Udtræk fra Transportvaneundersøgelsen, 2015-2022, DTU.

De forskellige befolkningsgrupper har imidlertid forskellige turformål, *jf. figur 7.9*. Pensionister og personer uden for erhverv foretager således andre turtyper end skoleelever, og har eksempelvis flere ærindeturer end skoleeleverne, der af åbenlyse årsager foretager flere ture til uddannelse.

Figur 7.9. Andel ture fordelt på turformål og befolkningsgrupper, alle transportmidler (10-84 år)



Kilde: Udtræk fra Transportvaneundersøgelsen, 2015-2022, DTU.

7.4 Transportmiddelvalg fordelt på geografier og befolkningsgrupper

Der er betydelig forskel på, hvilke transportmidler der er de mest anvendt på tværs af geografierne. Især skiller hovedstadsområdet sig ud.

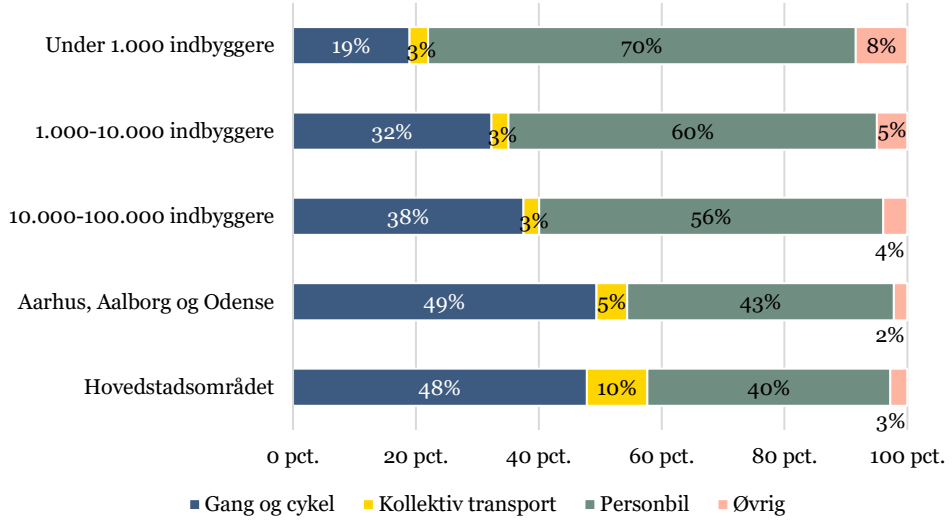
Generelt udgør ture på cykel og med gang en større del af rejserne i hovedstadsområdet og i de tre store byer end i resten af landet, *jf. figur 7.10*. Særligt i hovedstadsområdet er der høj befolkningstæthed og tæthed til arbejds- og studiepladser mv., hvilket medfører kortere rejseafstande, der understøtter et større udbud af kollektiv transport, herunder S-tog og metro.

Endvidere er kvaliteten af cykelinfrastruktur oftest højere i større byer. Der rejses med kollektiv transport ved 10 pct. af turene i hovedstadsområdet. I landdistrikter og i de mindre byer (under 10.000 indbyggere) udgør turene med kollektiv transport 3 pct.

Personbiler anvendes mere uden for hovedstadsområdet. I landdistrikter foretages 70 pct. af turene således i bil, hvorimod kun 40 pct. af turene i hovedstadsområdet foregår i bil. Jo større byen er, jo færre ture foregår altså i bil. Samlet set viser tallene dermed at der, hvor der er mange mennesker og kortere afstande, er grundlaget for kollektive transportløsninger, cykel og gang stærkere.

Herudover ses det, at øvrige transportmidler - knallerter, motorcykler, varevogne, traktorer etc. – fylder dobbelt så meget i landdistrikter som i de øvrige geografier.

Figur 7.10. Andele af samlet antal ture per dag fordelt på transportmidler for 10-84-årige

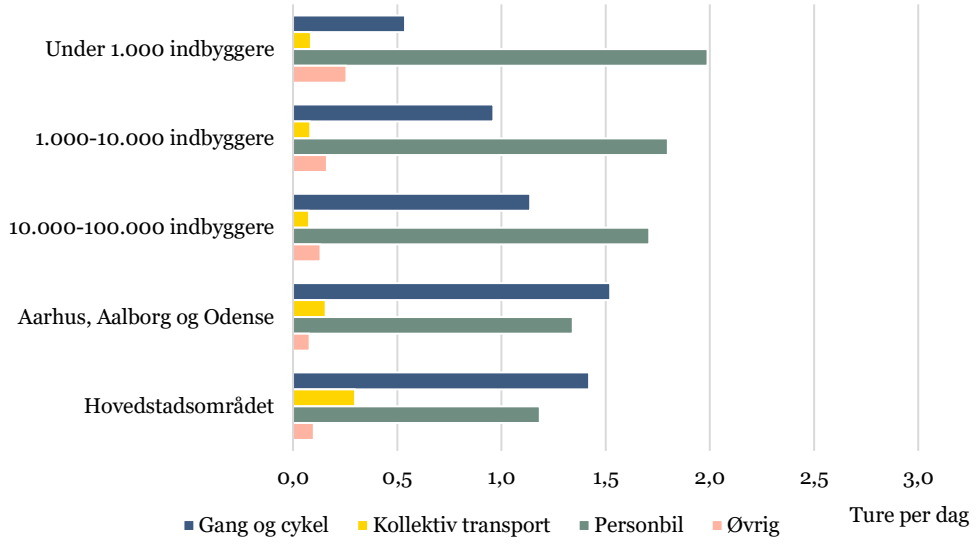


Kilde: Udtræk fra Transportvaneundersøgelsen, 2015-2022, DTU.

Figur 7.11 viser antal ture per dag per indbygger, og her ses det klare mønster, at jo større by jo mindre rolle spiller bilen i den daglige transport. Hvor indbyggerne i landdistrikter gennemsnitligt tager knap to ture dagligt i bil, da benytter indbyggerne i hovedstadsområdet kun bilen 1,2 gange dagligt i gennemsnit.

Omvendt anvendes gang og cykel samt kollektiv transport mindre i landdistrikterne og mere jo større by. Således anvender indbyggere i landdistrikter kun gang eller cykel på 0,5 daglige ture i gennemsnit, mens indbyggerne i Aarhus, Aalborg og Odense og i hovedstadsområdet anvender gang eller cykel omkring 1,5 daglige ture i gennemsnit.

Figur 7.11. Antal ture per dag per indbygger fordelt på transportmidler

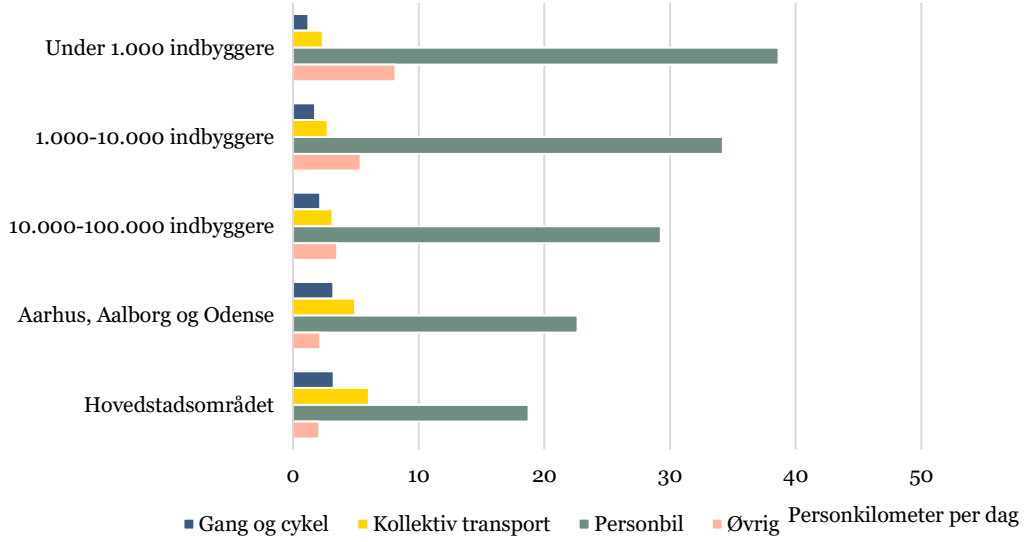


Kilde: Udtræk fra Transportvaneundersøgelsen, 2015-2022, DTU.

Transportmiddelvalget kan også vises ved omfanget af transportarbejde (målt i personkilometer), der foretages med de forskellige transportmidler på tværs af geografierne, *jf. figur 7.12*.

Det ses, at rejselængden med den kollektive transport per dag er relativt større end antallet af ture per dag set i forhold til de øvrige transportmidler, især i hovedstadsområdet. Det betyder, at personer rejser længere med kollektiv transport end de øvrige transportmidler. Dette skyldes, at den kollektive transport naturligt anvendes på lidt længere rejser, hvor cykel eller gang ikke er et attraktivt alternativ.

Figur 7.12. Transportarbejde i personkilometer per dag per indbygger fordelt på transportmidler for 10-84-årige



Kilde: Udtræk fra Transportvaneundersøgelsen, 2015-2022, DTU.

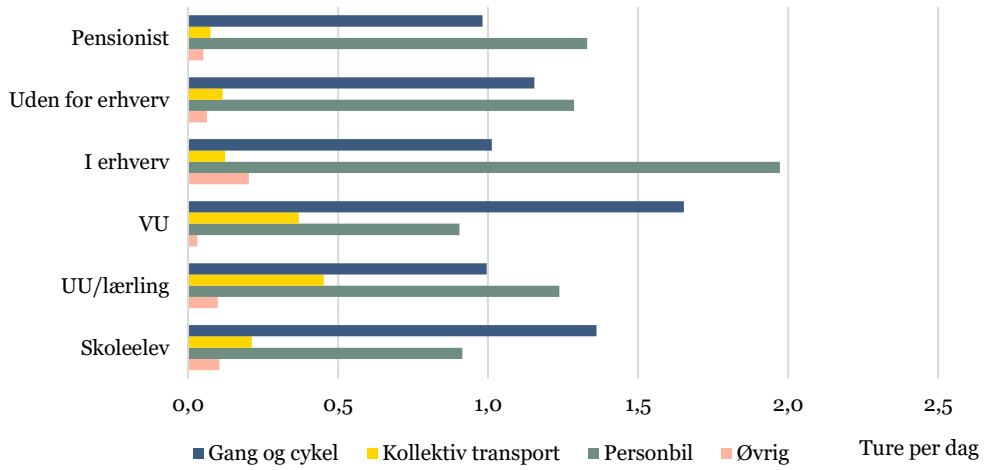
7.5 Turomfang fordelt på transportmiddelvalg og befolkningsgrupper

Ligesom der er forskelle på transportmiddelvalget mellem geografier, er der forskelle på de forskellige befolkningsgruppers transportmiddelvalg, *jf. figur 7.13*.

Kollektiv transport er ikke den primære transportform for nogen af befolkningsgrupperne. Unge i uddannelse (unge på videregående uddannelser og ungdomsuddannelser samt skoleelever) er de befolkningsgrupper, der oftest vælger den kollektive transport. Blandt disse befolkningsgrupper, er unge på ungdomsuddannelser dem, der oftest vælger kollektive transport med ca. 0,5 daglige ture gennemsnitligt med kollektiv transport.

Kollektiv transport udgør den mindste andel af de samlede ture for personer i erhverv, personer uden for erhverv og pensionister, hvor andelen er 3-4 pct. af de samlede ture, svarende 0,1 daglige ture i gennemsnit. Disse tre grupper transporterer sig i med personbil på mellem 1,3 og knap 2 daglige ture, hvilket udgør ca. 50-60 pct. af deres samlede ture.

Figur 7.13. Antal ture per dag per indbygger fordelt på transportmidler og befolkningsgruppe (10-84 år)



Anm.: UU står for ungdomsuddannelse. VU står for videregående uddannelse.
Kilde: Udtræk fra Transportvaneundersøgelsen, 2015-2022, DTU.

7.6 Rejsemønstre for de personer, der rejser mindst

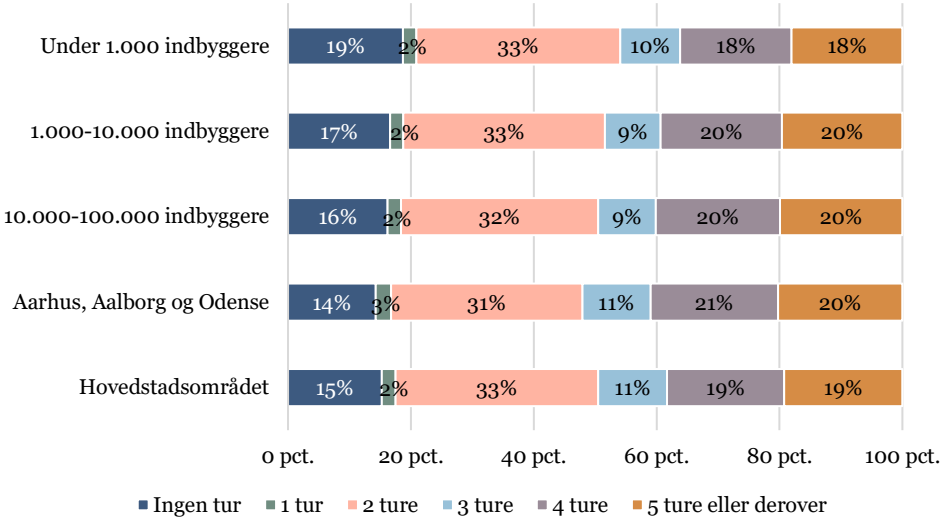
I det følgende gennemgås de personer, der rejser mindst. Transportvaneundersøgelsen viser, at der er ca. 25 pct. flere personer i landdistrikterne end i hovedstadsområdet, som har foretaget nul ture, og generelt er andelen af personer med nul ture faldende i takt med, at geografierne bliver tættere bebygget, *jf. figur 7.14*.

Andelen, der foretager nul ture, stiger med 1 procentpoint, hvis landdistrikter defineres som områder med mindre end 200 indbyggere, hvilket understøtter, at andelen af folk, der rejser meget lidt, er højere i tyndt befolkede områder.

Respondenterne i undersøgelsen spørges til deres ture på en enkelt dag (dagen inden spørgeskemaundersøgelsen). At eksempelvis ca. 15 pct. i hovedstadsområdet svarer, at de ikke foretog nogen ture, skal dermed ikke tolkes som, at disse personer aldrig foretager nogen ture – blot at de ikke gjorde det "i går".

Idet covid-19-årene indgår i tidsperioden, skal det bemærkes, at andelen af personer, der ikke har rejst dagen før, generelt kan være højere end i en normalsituation.

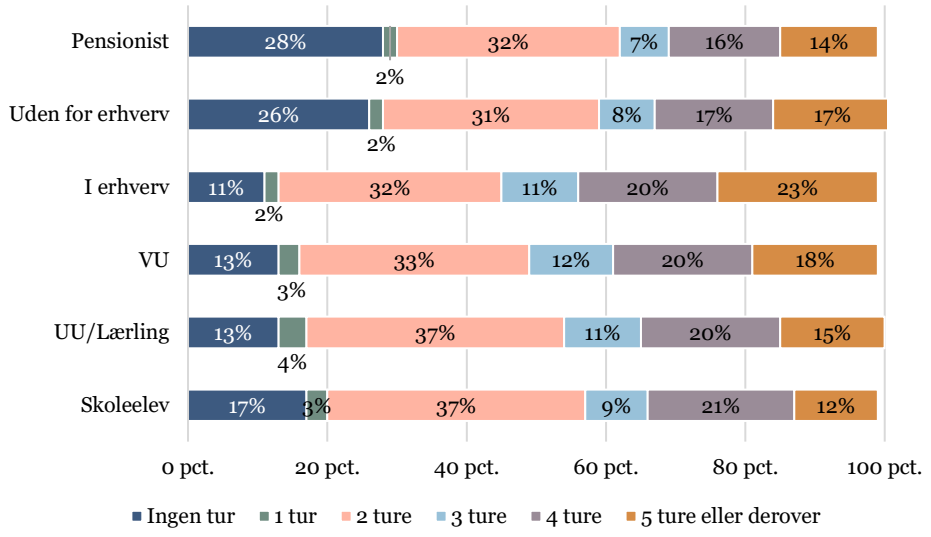
Figur 7.14. Fordeling af personer (10-84 år), der i gennemsnit rejser henholdsvis 0, 1, 2, 3, 4 eller 5 eller flere ture om dagen, fordelt på geografi



Kilde: Udtræk fra Transportvaneundersøgelsen, 2015-2022, DTU.

I figur 7.15 ses, at den befolkningsgruppe, hvor flest foretager fem eller flere daglige ture, er personer i erhverv, mens befolkningsgrupperne pensionister og personer uden for erhverv har den største andel af personer, der har svaret, at de har foretaget nul ture.

Figur 7.15. Fordeling af personer (10-84 år), der i gennemsnit rejser henholdsvis 0, 1, 2, 3, 4 eller 5 eller flere ture om dagen, fordelt på befolkningsgrupper

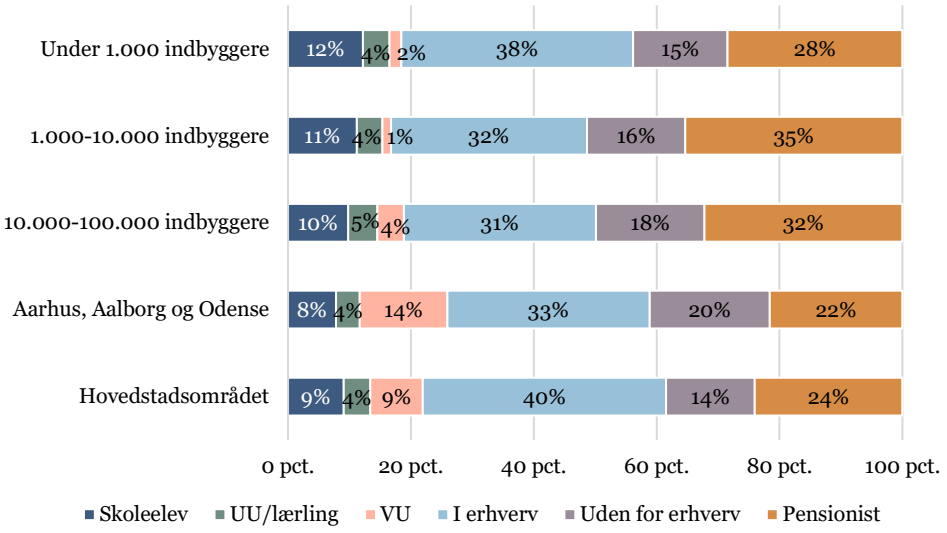


Anm.: UU står for ungdomsuddannelse. VU står for videregående uddannelse. På grund af afrundinger er det ikke alle søjler, der summerer til 100 pct.
Kilde: Udtræk fra Transportvaneundersøgelsen, 2015-2022, DTU.

Der er set nærmere på de personer, der i Transportvaneundersøgelsen har oplyst, at de har rejst nul eller én tur, *jf. figur 7.16*.

Andelen af pensionister og personer uden for erhverv, der rejser nul eller én tur, er betragteligt højere end deres andel af befolkningen (op til 10 procentpoint) (se figur 7.3). Andelen af personer i erhverv med nul eller én tur, er væsentligt lavere end deres andel af befolkningen (op mod 20 procentpoint).

Figur 7.16. Personer med 0 eller 1 tur, fordelt på befolkningsgrupper (10-84 år) og geografi



Anm.: UU står for ungdomsuddannelse. VU står for videregående uddannelse. På grund af afrundinger er det ikke alle søjler, der summerer til 100 pct.
Kilde: Udtræk fra Transportvaneundersøgelsen, 2015-2022, DTU.

7.7 Passagersammensætning i den kollektive transport

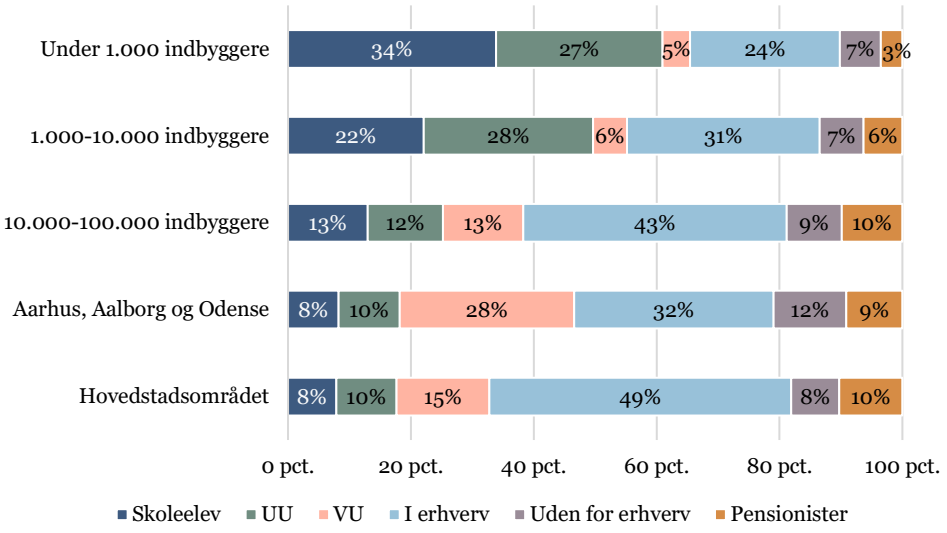
Der er væsentlige forskelle på, hvem der bruger den kollektive transport i de forskellige geografier.

I landdistrikterne og i mindre byer er det særligt børn og unge, der er passagerer i den kollektive transport. Således foretages ca. 65 pct. af turene i kollektiv transport i landdistrikterne af personer under uddannelse (skoleelever, elever på ungdomsuddannelser og studerende på videregående uddannelser), *jf. figur 7.17.*

I de større byområder og i hovedstadsområdet er det i højere grad personer i erhverv og personer på videregående uddannelse, der er passagerer i den kollektive transport.

De tre store universitetsbyer Aarhus, Aalborg og Odense skiller sig ligeledes ud ved, at en stor andel af turene i den kollektive transport i disse byer, udgøres af studerende på videregående uddannelser.

Figur 7.17. Ture i den kollektive transport fordelt på befolkningsgrupper (10-84 år) og geografi



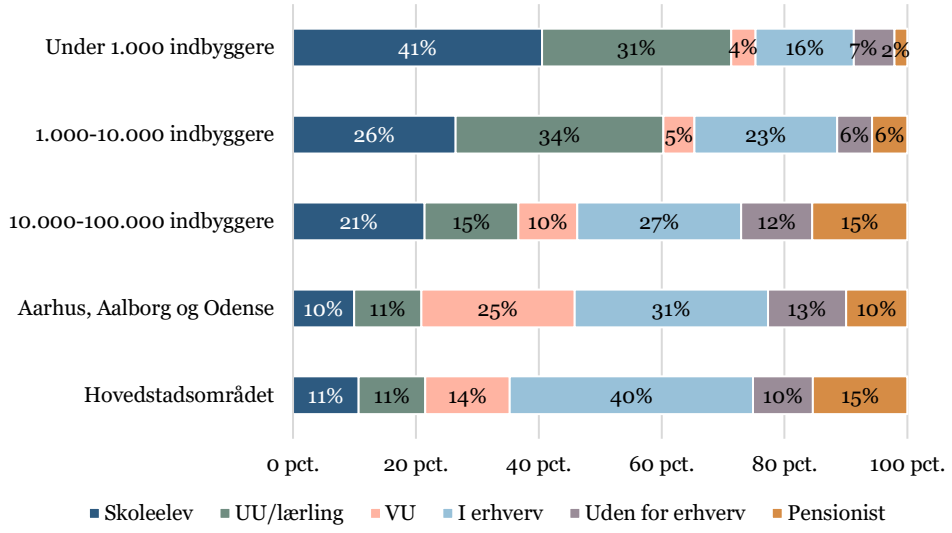
Anm.: UU står for ungdomsuddannelse. VU står for videregående uddannelse. På grund af afrundinger er det ikke alle søjler, der summerer til 100 pct.
Kilde: Udtræk fra Transportvaneundersøgelsen, 2015-2022, DTU.

Som tidligere beskrevet er der dog stor forskel på, hvor meget befolkningsgrupperne fylder som andel i den kollektive transport. Selvom kun 3-7 pct. af de ture, der foretages af personer i erhverv, sker i kollektiv transport, så udgør personer i erhverv således stadig en væsentlig kundegruppe for den kollektive transport i alle geografier. Personer i erhverv udgør således 24 pct. af kunderne i kollektiv transport i landdistrikterne og 49 pct. af kunderne i hovedstadsområdet.

Der er endvidere væsentlige forskelle i passagersammensætningen i henholdsvis busser og tog. Andelen af skoleelever og elever på ungdomsuddannelser er således højere i bustrafikken end i togtrafikken, *jf. figur 7.18 og 7.19*, og særligt i landdistrikterne og i de mindre og mellemstore byer udgør disse to grupper stor andel i bussen i forhold til i toget.

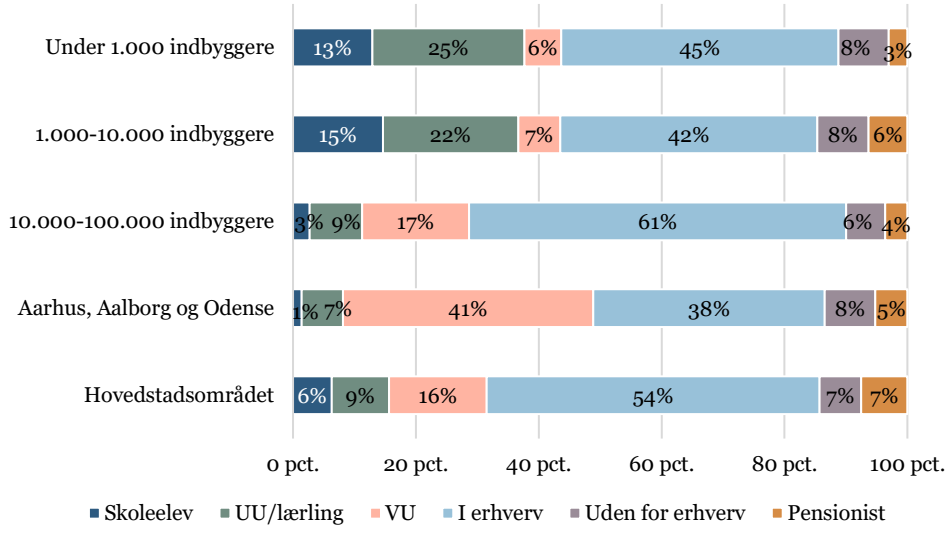
Til gengæld er personer i erhverv den klart største enkeltgruppe i togtrafikken på tværs af geografier, og i landdistrikter udgør denne gruppe således 45 pct. af passagerne i tog mod kun 16 pct. af passagerne i bustrafikken i landdistrikterne.

Figur 7.18. Beskæftigelse for busrejsende (10-84 år) opgjort efter geografi



Anm.: UU står for ungdomsuddannelse. VU står for videregående uddannelse. På grund af afrundinger er det ikke alle søjler, der summerer til 100 pct.
Kilde: Udtræk fra Transportvaneundersøgelsen, 2015-2022, DTU.

Figur 7.19. Beskæftigelse for togrejsende (10-84 år), opgjort efter geografi



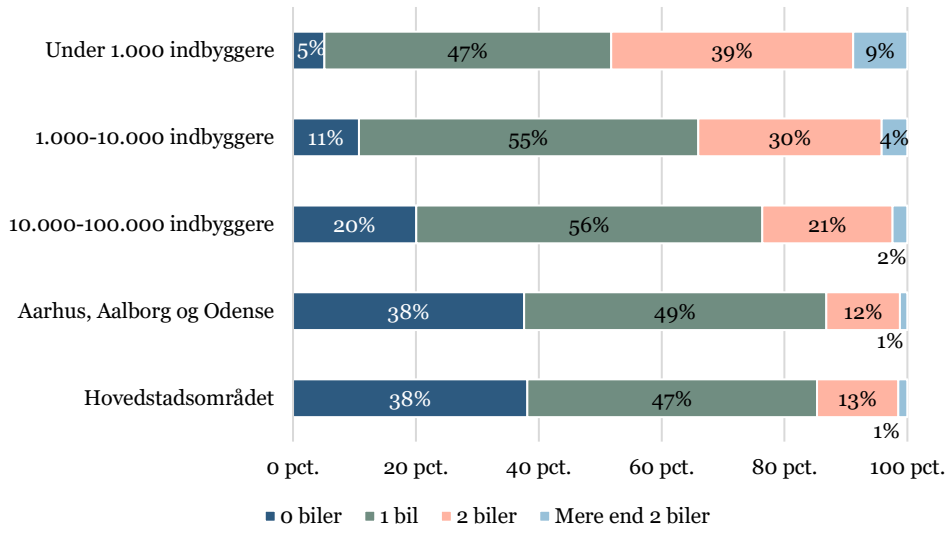
Anm.: UU står for ungdomsuddannelse. VU står for videregående uddannelse. På grund af afrundinger er det ikke alle søjler, der summerer til 100 pct.
Kilde: Udtræk fra Transportvaneundersøgelsen, 2015-2022, DTU.

7.8 Sammenhæng mellem bilrådighed, kørekort og anvendelsen af forskellige transportmidler

Borgernes adgang til bil har både indflydelse på valg af transportform, og hvor mange ture, der tages dagligt.

Der er væsentlige forskelle i andelen af husstande, der råder over bil på tværs af landet. I de største byer er det knap 40 pct., der ikke råder over en bil, mens det i landdistrikter og i de mindste byer blot er 5-11 pct. af husstandene, der ikke har en bil til rådighed, *jf. figur 7.20*. Det fremgår således tydeligt, at rådigheden over en eller flere biler falder i takt med, at bystørrelsen stiger.

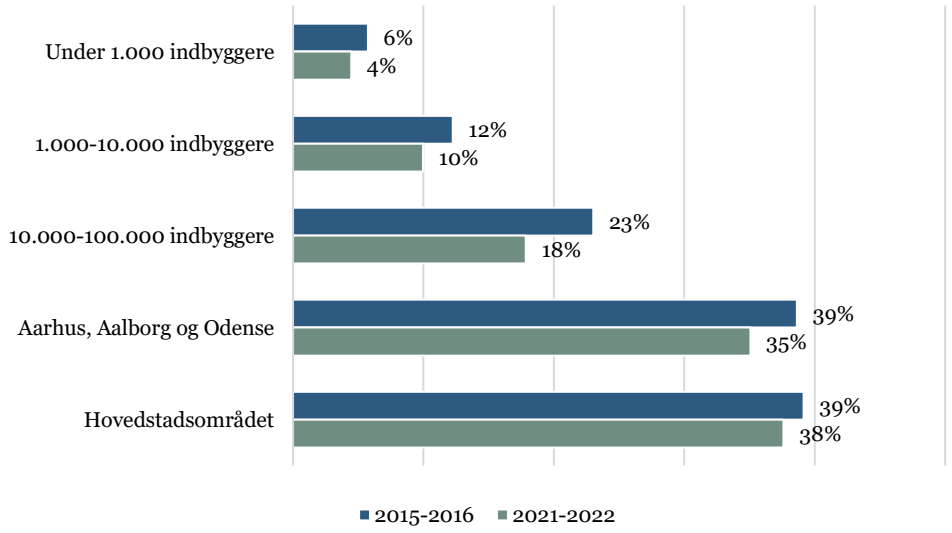
Figur 7.20. Fordeling af indbyggere efter bopælsgeografi og husstandens bilrådighed



Anm.: På grund af afrundinger er det ikke alle søjler, der summerer til 100 pct.
Kilde: Udtræk fra Transportvaneundersøgelsen, 2015-2022, DTU.

I perioden fra 2015 til 2022 er der sket et fald i andelen af indbyggere i husstande uden bil til rådighed i alle fem geografier, *jf. figur 7.21*.

Figur 7.21. Udvikling i andelen af indbyggere uden bilrådighed i husstanden opgjort efter geografi



Kilde: Udtræk fra Transportvaneundersøgelsen, 2015-2022, DTU.

Andelen af husstande, der har adgang til mindst to biler, er endvidere steget fra 31 pct. i 2015 til 37 pct. i 2022.

Udvalget har drøftet, at bilrådighed ikke er ensbetydende med, at bilen er tilgængelig til en konkret tur, da husstanden kan have én bil, men flere personer med kørekort. Ses alene på bilrådighed kan man dermed komme til at overvurdere den enkeltes transportmuligheder – navnlig i områder og på ture, hvor der er få alternativer til bilen.

I boks 7.1. er redegjort nærmere for forskellige metoder til at opgøre bilrådelighed og bilejerskab.

Boks 7.1. Bilrådighed og bilejerskab

DTU registrerer bilrådighed på baggrund af interviews i Transportvaneundersøgelsen, hvor respondenterne angiver bilrådighed ud fra egen opfattelse. Respondenter kan bl.a. svare, at de har bilrådighed, hvis de er primære bruger af en bil, men ejerskabet tilfalder en anden f.eks. en forælder. De kan også angive, at de har bilrådighed, hvis de kan låne bil af eksempelvis familie, naboen osv.

Danmarks Statistik opgør bilejerskab på baggrund af registerdata fra motorregisteret, hvor personer, der ejer, leaser og betaler skat af arbejdsgiverbil, registreres som bruger. Tal fra Danmarks Statistik vil dermed ikke dække over tilfælde, hvor en bil lånes ud til et familiemedlem, og ejeren dermed ikke er primær bruger.

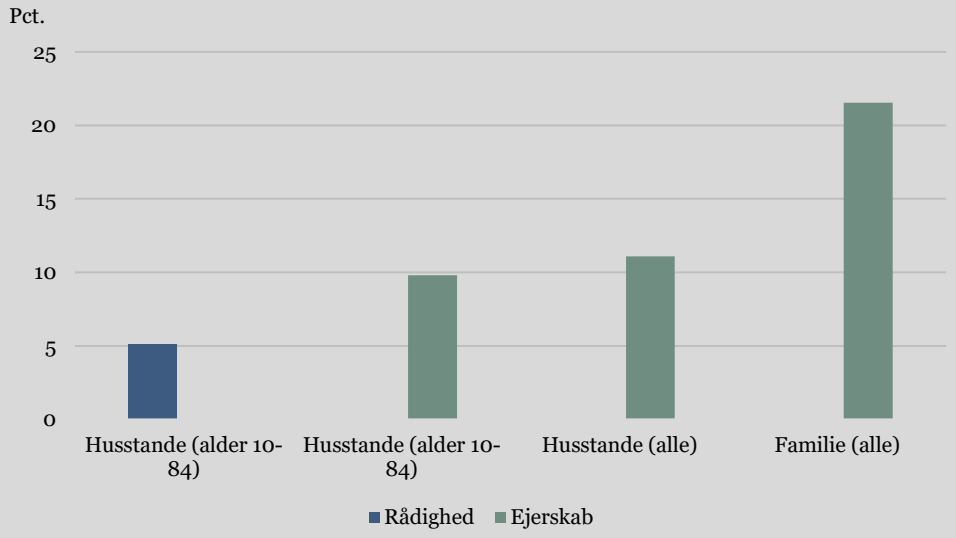
Generelt kan en metode baseret på opgørelse af bilrådighed overvurdere den enkeltes muligheder for at foretage en given rejse, da flere kan have et ønske om at bruge bilen samtidig, mens bilejerskab vil føre til en undervurdering, idet andre end ejeren af bilen kan have mulighed for at benytte den.

En anden forskel er, at TU opgør bilrådighed på husstande, mens Danmarks Statistik opgør bilejerskab på familier. Det giver en væsentlig forskel, da en husstand kan indeholde flere familier, mens der omvendt ikke kan være flere husstande i en familie.

Sammenligning mellem opgørelsesmetoderne viser, at det i særdeleshed er, når analysefokus bevæger sig fra familie til husstand, at opgørelsen af adgang til bil slår igennem. Således er det 22 pct. af familierne i landdistrikter med byer under 1.000 indbyggere, der er uden bilejerskab, mens det er 11 pct. for husstandene. I husstande, hvor mindst 1 person er mellem 10 og 84 år, er andelen uden bilrådighed 5,1 pct., mens andelen uden bilejerskab er 9,8 pct., svarende til en forskel på 4,7 pct.-point, *jf. figur 7.22*.

Da ekspertudvalget ser på brugen af kollektiv transport og muligheden for at bruge bil, anvendes bilrådighed på husstandsniveau. Dermed tages der udgangspunkt i personens egen angivelse af bilrådighed, ligesom det forudsættes, at en bil i husstanden kan deles mellem medlemmerne af husstanden. Det kan eksempelvis være et hjemmeboende barn over 25 år, der kan låne en forælders bil eller en person, der kan låne en samboende vens bil.

Figur 7.22. Andel uden bilrådighed og -ejerskab i byer under 1.000 indbyggere pr. 1. januar 2019



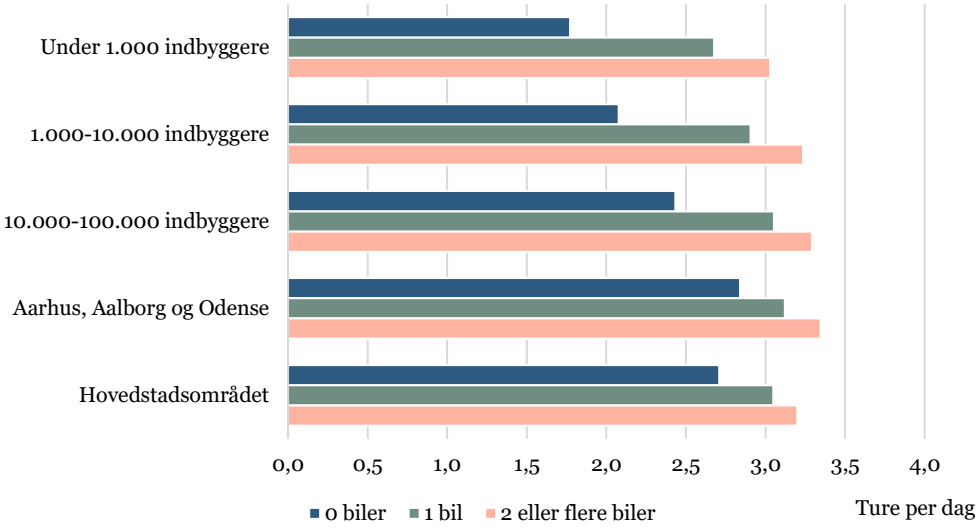
Anm.: Tal fra Danmarks Statistik er pr. 1 januar 2019 og er valgt, da det er i midten af perioden 2015-2022.
Kilde: Udtræk fra Transportvaneundersøgelsen, 2015-2022, DTU; Danmarks Statistiks myndighedsordning og Statistikbanken pr. 1. januar 2019.

Som beskrevet i afsnit 4.5.3 har prisen for at købe bil været faldende over perioden 2015-2021, mens prisudviklingen for at køre og eje bil nogenlunde har fulgt prisudviklingen i den kollektive transport i samme periode.

Generelt ses en positiv sammenhæng mellem bilrådighed og antal ture, *jf. figur 7.23*. På tværs af geografier gælder det således, at jo flere biler, der er til rådighed, jo flere ture foretages. Råder man ikke over bil, foretager man gennemsnitligt mellem 1,8 og 2,8 ture om dagen, mens man foretager mellem 3,0 og 3,4 ture om dagen, hvis man råder over 2 eller flere biler.

Det ses samtidig, at bilrådighed betyder mindre for antallet af ture i de største byer (Aalborg, Aarhus, Odense og hovedstadsområdet) end i de mindre byer. Særligt er det tydeligt, at dem uden adgang til bil i de mindre byer (under 10.000 indbyggere) har få ture, hvor man gennemsnitligt foretager 1,8-2,1 ture om dagen, hvis man ikke ejer bil. Derimod foretager man 3,0-3,2 ture om dagen, hvis man ejer 2 eller flere biler. Der er dermed større sammenhæng mellem bilrådighed og det samlede antal ture i mindre end i større byer.

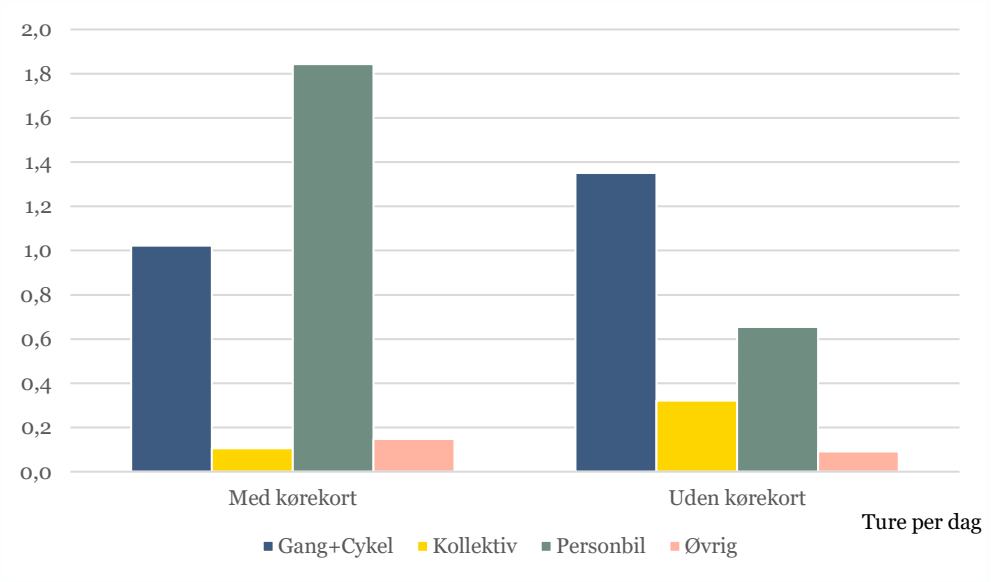
Figur 7.23. Antal ture per dag fordelt på bilrådighed og geografi (for 10-84-årige)



Kilde: Udtræk fra Transportvaneundersøgelsen, 2015-2022, DTU.

For personer med kørekort er bilen det primære transportmiddel med 1,8 daglige ture i gennemsnit, *jf. figur 7.24*.

Figur 7.24. Antal ture per dag per indbygger fordelt på transportform, alt efter om de er foretaget af personer med eller uden kørekort (10-84-årige)



Anm.: Skoleelever indgår ikke i denne opgørelse.
Kilde: Udtræk fra Transportvaneundersøgelsen, 2015-2022, DTU.

Personer uden kørekort foretager 0,7 af daglige ture i gennemsnit i bil (som passagerer), på trods af at de ikke selv har kørekort. Personer uden kørekort anvender til gengæld den kollektive transport tre gange så meget per dag som personer med kørekort.

Det gælder for alle befolkningsgrupper (skoleelever ikke inkluderet), at det gennemsnitlige samlede antal ture er højere, hvis personen har kørekort. Personer med kørekort foretager i

alt ca. 3,1 daglige ture i gennemsnit, mens personer uden kørekort i gennemsnit foretager ca. 2,4 daglige ture, *jf. tabel 7.1.*

Den gennemsnitlige forskel i antallet af ture, som personer henholdsvis med og uden kørekort foretager, er relativt ens på tværs af geografier – uanset geografi foretager personer med kørekort således gennemsnitligt ca. 0,7 flere ture pr. dag end personer uden kørekort i samme geografi.

Tabel 7.1. Antal ture gennemsnitligt per dag opdelt på geografi, alt efter om de er foretaget af personer med eller uden kørekort

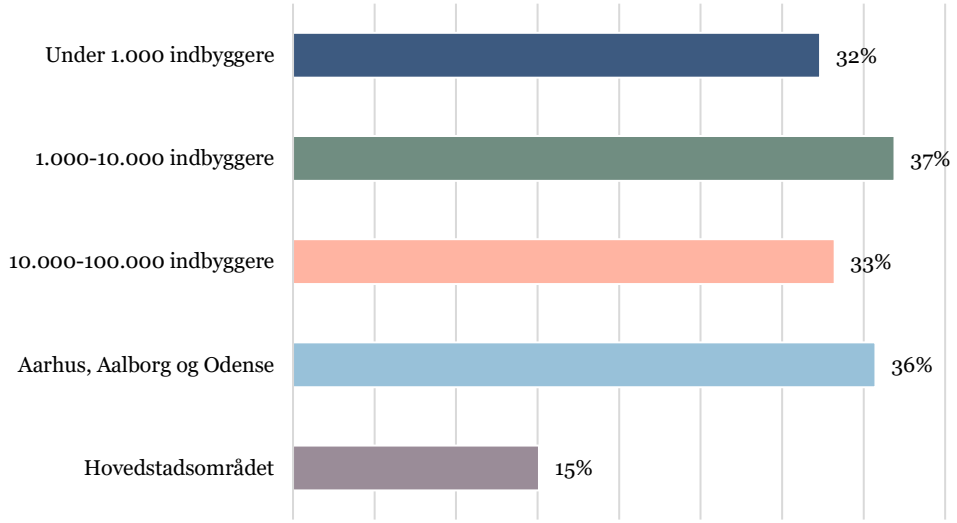
	Personer uden kørekort	Personer med kørekort	Forskel
Under 1.000 indbyggere	2,2	3,0	+0,8
1.000-10.000 indbyggere	2,4	3,2	+0,8
10.000-100.000 indbyggere	2,5	3,2	+0,7
Aarhus, Aalborg og Odense	2,4	3,3	+0,9
Hovedstadsområdet	2,5	3,2	+0,7
Total	**2,4**	**3,1**	**+0,7**

Anm.: Skoleelever indgår ikke i denne opgørelse.
Kilde: Udtræk fra Transportvaneundersøgelsen, 2015-2022, DTU.

I landdistrikterne er der en langt større andel af turene med kollektiv transport, som foretages af personer uden kørekort, end det er tilfældet i de store byområder. Det kan hænge sammen med, at brugerne af den kollektive transport i landdistrikterne primært er skoleelever og unge, jf. ovenfor.

Sorteres skoleelever, unge på ungdomsuddannelser og lærlinge under 18 år fra, ses det, at andelen af ture i den kollektive transport, der foretages af personer med kørekort, er næsten ens på tværs af geografierne, når man ser bort fra hovedstadsområdet. I denne geografi foretages 15 pct. af turene i den kollektive transport af personer uden kørekort, *jf. figur 7.25.*

Figur 7.25. Andel af ture i den kollektive transport, som foretages af personer uden kørekort, ekskl. skoleelever og unge på ungdomsuddannelser og lærlinge under 18 år



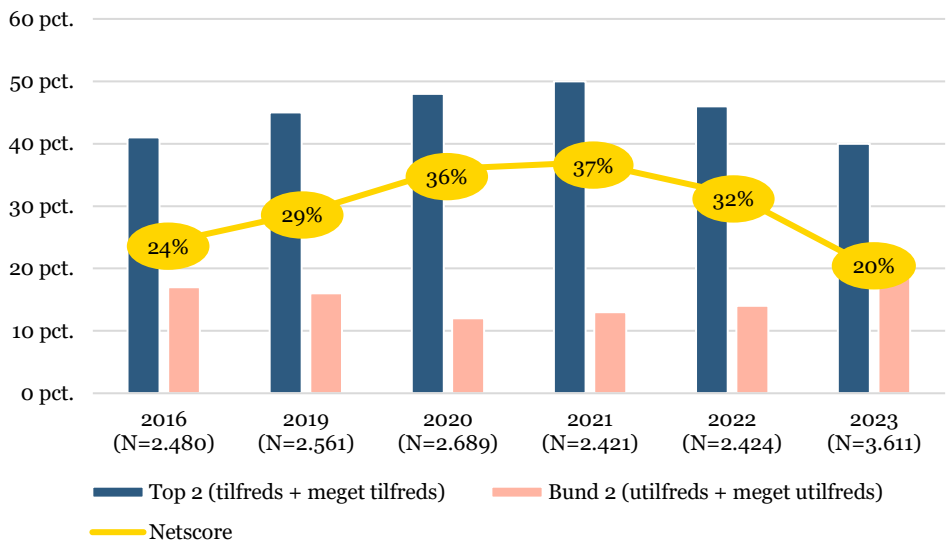
Anm.: Befolkningsgrupperne skoleelever, unge på ungdomsuddannelser og lærlinge under 18 år indgår ikke i figuren.
Kilde: Udtræk fra Transportvaneundersøgelsen, 2015-2022, DTU.

7.9 Oplevede barrierer for brugen af kollektiv transport på tværs af geografier

Passagerpulsen har i publikationen "Danskerne og kollektiv transport – 2023" afdækket en række forhold vedr. brugen af kollektiv transport. I undersøgelsen interviewer Passagerpulsen både danskere, der er flittige brugere af kollektiv transport og danskere, der ikke bruger kollektiv transport.

Passagerpulsens tal viser, at den generelle tilfredshed med den kollektive transport, efter at have været stigende i nogle år, faldt fra 2021 til 2023, *jf. figur 7.26*.

Figur 7.26. Passagerpulsens opgørelse af tilfredshed med den kollektive transport, 2016-2023



Anm.: Netscoren beskriver Top 2 minus Bund 2, det vil sige gennemsnittet af tilfredsheden.
Kilde: Danskerne og kollektiv transport – 2023, Passagerpulsen.

I fem ud af de seks undersøgte geografiske områder[17], finder Passagerpulsens undersøgelse, at tilfredsheden er faldet fra 2022 til 2023. I Region Nordjylland er tilfredsheden dog uændret fra 2022 til 2023. Tilfredsheden med den kollektive transport er generelt højest i Region Hovedstaden, mens den ligger lavest i Region Midtjylland og Syd- og Sønderjylland.

De vigtigste forhold for manglende tilfredshed med den kollektive transport er ifølge Passagerpulsens undersøgelse følgende:

1. for dyrt (53 pct.),
2. for få afgange (42 pct.),
3. for upålidelig (28 pct.) og
4. afgangstiderne passer ikke mine behov (27 pct.).

Blandt de utilfredse er der identificeret relativt store forskelle på årsager til utilfredsheden på tværs af landet og på tværs af geografier.

Generelt er billetpriser og upålidelighed markante forklaringsfaktorer øst for Storebælt, mens for få afgange især angives som årsag i Syd- og Sønderjylland og Midtjylland.

[17] De geografiske områder, som Passagerpulsen anvender er: Nordjylland, Midtjylland, Syd- og Sønderjylland, Fyn og øerne, Sjælland og Hovedstaden.

Tilsvarende har billetpriser og upålidelighed størst betydning i de fire største byer, mens det uden for de største byer er den generelle adgang til kollektiv transport, der har størst betydning for manglende tilfredshed med den kollektive transport.

I landdistrikterne er det således knap 60 pct., der angiver at for få afgange er den største årsag til utilfredshed, mens de to næstmest dominerende årsager til utilfredshed er, at afgangstiderne ikke passer til behovet, og at det er for dyrt, *jf. tabel 7.2*.

I de største byer er den langt største årsag til utilfredshed prisen for at benytte den kollektive transport, mens den næststørste årsag er upålidelighed.

Tabel 7.2. Passagerpulsens opgørelse af årsager til manglende tilfredshed med kollektiv transport, hvor man bor, 2023

Forhold	Landsgennemsnit (pct.)	Landdistrikt/landsby med under 1.000 indbyggere (pct.)	By med indbyggertal mellem 1.000 og 19.999 (pct.)	By med indbyggertal mellem 20.000 og 99.999 (pct.)	By med mindst 100.000 indbyggere (pct.)
For få afgange	42	58	50	36	32
For dyrt	53	38	49	55	64
Afgangstiderne passer ikke til mine behov	27	38	32	26	16
For upålideligt	28	14	24	33	37
For langt til stoppested/station fra bopæl	17	30	14	11	14
For langt fra stoppested/station til destination	10	13	12	10	6
For besværligt at planlægge mine rejser	10	8	10	11	9
For besværligt at købe billet	7	5	8	8	5
Tilgængeligheden er for dårlig	5	4	4	4	9
For lang rejsetid sammenlignet med anden transport	3	2	4	3	2
Andre årsager	5	2	3	6	7
Total	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**

Anm.: Ved opdelingen på geografier bliver stikprøven i den enkelte kategori forholdsvis lille, hvilket øger usikkerheden.
Kilde: Kopi af tabel 2.6 i eget layout. Passagerpulsen, Danskerne og kollektiv transport, 2023.

Passagerpulsen har også spurgt folk, hvad de selv mener vil få dem til at rejse mere med kollektiv transport, end de gør i dag. Her er de fire forhold, som flest angiver at ville øge rejselysten med kollektiv transport:

1. billigere billetter (62 pct.),
2. flere afgange (29 pct.),
3. kortere rejsetider (18 pct.) og
4. mere rettidige busser/tog (15 pct.).

Passagerpulsen konstaterer, at andelen af de adspurgte, der peger på, at lavere priser i høj grad eller i meget høj grad, vil kunne få dem til at rejse mere med kollektiv transport, er markant højere i de fire største byer. Hvorimod lettere adgang fra bopæl omvendt har en større betydning i landdistrikterne end i de største byer. Billetprisen er dog stadig det forhold, som har størst betydning også i landdistrikterne med 40 pct.

Passagerpulsen konstaterer endvidere, at effekten af forbedringer i den kollektive transport forventes at være størst i de fire største byer. I de fire største byer har godt 45 pct. således svaret, at de vil rejse mere eller meget mere med kollektiv transport, hvis de forbedringer af den kollektive transport, de har angivet, bliver realiseret. Til sammenligning er det 31 pct. i landdistrikterne.

På den baggrund konkluderer Passagerpulsen, at effekten af forbedringer i den kollektive transport hænger sammen med, hvor god den kollektive transportbetjening er, der hvor danskerne bor, samt hvor stor en andel der allerede benytter kollektiv transport i dag.

Boks 7.2. Datagrundlag i "Danskerne og kollektiv transport 2023" af Passagerpulsen

Publikationen "Danskerne og kollektiv transport 2023" bygger på en spørgeskemaundersøgelse, hvor data blev indsamlet fra den 25. september 2023 til 6. oktober 2023 gennem Norstats webbaserede befolkningspanel med en nettostikprøve på 3.611 besvarelser. Disse udgør et repræsentativt udsnit af danskere fra 18 år og over, og antallet af besvarelser betyder, at den maksimale statistiske usikkerhed på totaler er +/- 1,6 procentpoint. 30 pct. af de adspurgte angiver endvidere at anvende kollektiv transport en gang om året eller sjældnere. Data er vejet på køn, alder og region.

Flere steder i undersøgelsen bliver borgerne bedt om at tage stilling til kontrafaktiske scenarier. Undersøgelsens resultater er i disse tilfælde udtryk for, hvordan borgere selv tror, at de ville ændre adfærd, hvis forskellige tilbud eller tilskud blev indført. Resultaterne viser dermed ikke, hvordan borgerne faktisk ville agere.

Kilde: Passagerpulsen, Danskerne og kollektiv transport 2023, 2023.

7.10 Opsummering

I fire ud af de fem geografier foretager danskerne (10-84-årige) gennemsnitligt 3 ture om dagen. I landdistrikterne og de mindre byer foretages 2,8 ture om dagen, det vil sige omkring 0,2 færre daglige ture end i de øvrige geografier. Disse gennemsnit kan dække over betydelig underliggende variation.

På tværs af befolkningsgrupper foretager danskerne mellem 2,5 og 3,3 ture om dagen. Personer i erhverv rejser mest med gennemsnitligt ca. 3,3 ture om dagen, mens pensionister rejser mindst med ca. 2,5 ture om dagen.

Der ses ikke stor forskel på den tid, danskerne bruger på transport til henholdsvis skole, arbejde, fritidsaktiviteter, ærinder mv. på tværs af landet.

Der er væsentlige forskelle på, hvilke transportmidler der anvendes på tværs af land og by.

I særligt landdistrikterne og de mindre samt mellemstore byer er personbilen den dominerende transportform, mens cykling og gang udgør ca. halvdelen af alle ture i Aarhus, Odense, Aalborg og hovedstadsområdet. I landdistrikterne anvendes bilen i gennemsnit til to ture om dagen per person, mens bilen kun anvendes til ca. 1,2 ture om dagen i hovedstadsområdet. Kollektiv transport anvendes til 10 pct. af alle ture i hovedstadsområdet og til 3-5 pct. af turene i resten af landet.

Generelt er der ikke betydelige forskelle i turformålene på tværs af geografierne, og de forskellige befolkningsgrupper har generelt også samme turformål på tværs af geografier. Til gengæld har de forskellige befolkningsgrupper forskellige turformål i forhold til hinanden. Eksempelvis skiller pensionister og personer uden for erhverv sig ud med mange ærinde- og fritidsrejser.

I landdistrikterne rejses generelt længere (typisk over 10 km), mens rejserne i de større byer er kortere (hovedsageligt 0-5 km). Generelt foretages kortere ture, jo større by man bor i.

Andelen af personer, der i Transportvaneundersøgelsen har svaret, at de har foretaget nul ture den foregående dag, udgør 14-19 pct. Andelen er højest i landdistrikter, og generelt bliver andelen lavere, jo større bystørrelse, der er tale om. Det hænger formentlig til en vis grad sammen med, at andelen af pensionister, der rejser mindst, er højere i landdistrikterne.

I landdistrikter og i de mindre byer anvendes den kollektive transport særligt af skoleelever og elever på ungdomsuddannelser, mens den i de større byer i højere grad anvendes på tværs af befolkningsgrupper. Således er personer i erhverv med en andel på ca. 50 pct. den største enkelte kundegruppe i den kollektive transport i hovedstadsområdet, mens de udgør ca. 25 pct. i landdistrikterne. I landdistrikter foretager personer under uddannelse ca. 65 pct. af alle ture i kollektiv transport mod ca. 35 pct. i hovedstadsområdet.

Bilrådigheden stiger betydeligt i takt med, at bystørrelsen falder. 89-95 pct. af husstandene i landdistrikterne og i de mindre byer har adgang til bil. I husstande i byer under 1.000 indbyggere, hvor mindst 1 person er mellem 10 og 84 år, er andelen uden bilejerskab 9,8 pct. I de tre største byer og hovedstadsområdet er det omkring 38 pct., der ikke råder over en bil.

Personer uden bilrådighed har færre daglige ture, især personer i byer under 100.000 indbyggere og i landdistrikter. Der ses ligeledes en sammenhæng mellem kørekort og antallet af ture, der foretages. Således foretager personer med kørekort i gennemsnit ca. 0,7 flere daglige ture end personer uden kørekort på tværs af geografier og transportmidler. Personer uden kørekort anvender til gengæld den kollektive transport tre gange så ofte som personer med kørekort.

Ifølge Passagerpulsens seneste undersøgelse om danskerne og den kollektive transport er det generelt billetpriser og upålidelighed, der forklarer manglende tilfredshed øst for Storebælt, mens for få afgange især angives som årsag i Syd- og Sønderjylland og Midtjylland. Når der

ses nærmere på årsagerne på tværs af geografier, har billetpriser og manglende pålidelighed størst betydning i de fire største byer, mens det uden for de største byer er den generelle adgang til kollektiv transport, der betyder mest for tilfredsheden. Spørger man, hvad der vil få folk til at rejse mere med kollektiv transport, er billigere billetter den faktor, som flest peger på. Det gør sig særligt gældende i de største byer.

Kapitel 8. Sammenhænge mellem transportudbud og rejsemønstre

Det er en del af ekspertudvalgets opdrag at *afdække mobilitetsbehov i både yderområder og i større byer*.

Det er imidlertid en analytisk udfordring af afdække et *behov* baseret på observeret adfærd. For hvad er årsag, og hvad er virkning? Er et lavere transportomfang i landdistrikter og mindre byer et udtryk for et undertrykt behov som følge af et mindre transportudbud? Har folk valgt at bosætte sig der, bl.a. fordi de ikke har så stort et transportbehov? Eller er det udtryk for, at der er færre rejsemål, eksempelvis fordi indkøb gøres samlet en gang om ugen i stedet for dagligt, eller fordi der er et mindre udbud af fritidsaktiviteter?

Og for så vidt angår den kollektive transport: Er en lavere rejseaktivitet her et udtryk for, at nogen ikke gennemfører en ønsket rejse, eller at man har indrettet sin hverdag med andre transportmidler?

Samtidig er det vigtigt at være opmærksom på, at trafikselskaberne indretter deres udbud efter det lokale markedsgrundlag. Rutebundne kollektive løsninger er en god løsning, når mange personer skal rejse på den samme strækning på samme tidspunkt. Det vil typisk være tilfældet i mange relationer i større bysamfund og på hovednettet. Men i visse områder er befolkningsgrundlaget omvendt så småt og/eller rejsemønsteret så spredt, at rutebundne kollektive transportløsninger ikke er velegnede til at dække rejsebehovet. Her kan det være svært at få en fornuftig økonomi i løsningerne. Samtidig kan de miljø- og klimamæssige fordele forbundet med større trafikstrømme af kollektive transport gå tabt, hvis belægningen i transportmidlerne bliver meget lav.

I det følgende ses på sammenhængen mellem rejseaktivitet og adgangen til kollektiv transport i forskellige geografier. Formålet er at illustrere, i hvilken udstrækning kvaliteten af den kollektive transport i sig selv hænger sammen med rejseaktiviteten.

8.1 Erfaringer med kundereaktioner på bedre betjening med kollektiv transport

Generelt medfører en bedre betjening med kollektiv transport, at flere passagerer vælger at benytte den. Nye ruter eller hyppigere afgange giver en større sandsynlighed for, at den kollektive transport kan matche et givet rejsebehov, og i det omfang tilbuddet opleves som relevant, vil nogen også vælge at benytte det.

De økonomiske perspektiver i at tilbyde flere afgange vil afhænge af markedsgrundlaget for den konkrete løsning. Som nævnt indledningsvis, skal der et vist passagergrundlag til, for at det giver trafikal og økonomisk mening at etablere ruten – dvs. at et vist antal borgere skal foretage den samme rejse på samme tidspunkt. Derudover skal der tilbydes en kapacitet på et passende niveau. Hvis kapaciteten er for lille, vil kunder vælge den kollektive transport fra, men hvis kapaciteten er alt for høj i forhold til antallet af rejsende, vil tilskudsbehovet per passager blive meget højt, *jf. boks 8.1*.

Boks 8.1. Overvejelser om markedsgrundlag for kollektiv transport

Der vil typisk være det stærkeste grundlag for at etablere rutebundne kollektive transportløsninger under en af følgende forudsætninger:

- Internt i mellemstore eller større bysamfund, hvor et vist antal borgere rejser til eller mellem de samme destinationer - fx skoler og uddannelsestilbud, større arbejdspladser, sundhedstilbud, indkøbsmuligheder etc.

- Til og fra mellemstore eller større bysamfund, hvormed oplandet til disse byer får adgang til byernes funktioner – fx i myldretiderne.

- Mellem landsdele, regioner og mellemstore og større bysamfund, hvor der gennem et hovednet skabes mulighed for, at borgerne kan rejse mellem landsdels- og bycentre. Mindre byer beliggende på de overordnede ruter kan i kraft heraf få adgang til en kollektiv betjening, som byernes størrelse ellers ikke i sig selv ville kunne løfte.

Derudover vil der til og fra særlige, konkrete rejsemål og funktioner, som af praktiske eller historiske årsager er placeret på en given lokalitet – fx forlystelsesparker, efterskoler eller lignende, være en transportefterspørgsel, der ofte ligger uden for de typiske myldretider og de kollektive tilbud være tilpasset hertil.

Ovennævnte generelle sammenhæng kan illustreres af en række konkrete eksempler fra ind- og udland, hvor en forbedret betjening har medført et øget passagertal.

Det første er eksempel er investeringer i Frederiksværkbanen med hastighedsopgradering og øget frekvens. Forbedringerne medførte passagerstigninger på godt 50 pct., *jf. boks 8.2*.

Boks 8.2. Opgradering af Frederiksværkbanen

Frederiksværkbanen er en lokalbane mellem Hillerød og Hundested. Banen betjener de større byer Hillerød, Frederiksværk og Hundested, der har henholdsvis ca. 36.000, 13.000 og 8.000 indbyggere, samt en række landsbyer og mindre byer på mellem 200 og 2.700 indbyggere.

I 2009 blev Frederiksværkbanen opgraderet. Det indebar, at togene på dele af strækningen kunne køre 100 km/t. Samtidig blev køreplanen ændret fra to til tre afgange i timen i dagtimerne mandag til fredag og fra en til to afgange i timen om lørdagen (det vil sige halvtimesdrift) i dagtimerne. En af de tre afgange i timen er et hurtigtog, der springer en række stationer over. Betjeningsniveauet har været stort set uændret siden opgraderingen i 2009.

Før opgraderingen havde Frederiksværkbanen (i 2007) ca. 1,2 mio. passagerer, mens banen i 2014 havde 1,8 mio. passagerer svarende til en stigning på godt 50 pct. i forhold til 2007. I årene 2017-2019, dvs. før covid-19, lå passagertallet nogenlunde stabilt omkring 1,6 mio. passagerer om året, og i 2023 havde banen 1,42 mio. passagerer. Mellem 2007 og 2014 blev der gennemført andre forbedringer i den kollektive transport i regionen, heriblandt R-bus-nettet i 2010. Buslinje 320R betjener

Frederiksværk St., Kregme St. og Ølsted St. på Frederiksværkbanen med halvtimesdrift i hverdagene, hvilket giver flere og bedre skiftemuligheder til regionale busser.

Hastighedsopgraderingen af banen kostede 50 mio. kr. i engangsudgift, som blev finansieret af anlægstilskud fra Region Hovedstaden. Region Hovedstaden øgede nettodriftstilskuddet til banen i 2009 og 2010 med henholdsvis syv og 0,2 mio. kr., hvorefter tilskuddet igen var i balance.

Kilde: Movia; Hovedstadens Udviklingsråd, Lokalbaneplan 2006-2015, 2006; Region Hovedstaden, Passagertal for lokalbanerne, 2024; Movia, Visioner for Lokalbanen 2012-2025, 2012; Ingeniøren, Milliardinvestering trækker passagerer til privatbaner, 2011.

Et andet eksempel beskriver Skånetrafikens satsning på flere afgange i tog- og bustrafikken på en del af hovednettet, hvor der i tre ud af fire tilfælde er kommet flere rejsende, *jf. boks 8.3.*

Boks 8.3. Effekter af flere afgange, casestudier fra Skåne

Joel Hansson m.fl. har i 2022 udgivet en forskningsartikel om effekten af flere afgange for regionale tog og busser i Skåne i European Transport Research Review. I forskningsartiklen undersøges fire cases af bane- og buslinjer mellem storbyer og mellemstore byer, hvor antallet af afgange er blevet øget.

Case A handler om Rااbanan, som er en togstrækning på 43 km, der kører fra Helsingborg med 115.000 indbyggere til Eslöv med 20.000 indbyggere, og betjener en række mindre byer på vejen. I denne konkrete case blev køreplanen ændret fra 15 til 19 daglige afgange, således at der er timedrift fra kl. 5 om morgen til kl. 24 om aften. Dette resulterede i, at antallet af passagerer steg fra cirka 1.100 til 1.500 om dagen, hvilket svarer til en stigning på 36 pct.

Case B handler om Österlenbanan, som er en togstrækning, der kører mellem Ystad med 20.000 indbyggere og Simrishamn med 6.800 indbyggere, med stop i en række mindre og større byer. I den konkrete case blev køreplanen ændret fra 12 til 20 afgange, hvilket førte til, at der kørte et tog i timen fra kl. 5 om morgen til kl. 24 om aften. Dette resulterede i, at antallet af passagerer steg fra cirka 900 til 1.600 om dagen, hvilket svarer til en stigning på 78 pct.

Case C handler om SkåneExpressen 3 og 4, som er busser, der kører fra nord til syd i Skåne med stop i en række mindre og større byer, som Kristianstad med 41.000 indbyggere. I den konkrete case førte flere afgange i weekenden ikke til flere passagerer.

Case D handler om Bus 190, som er en bus, der betjener byerne mellem Trelleborg med 31.000 indbyggere og Ystad med 20.000 indbyggere. I den konkrete case blev køreplanen ændret fra 19 til 27 daglige afgange, således at der kørte en bus hver halve time i myldretiden og næsten en bus i timen uden for myldretiden. Dette resulterede ifølge analysen i, at antallet af passagerer steg fra cirka 800 til 1.100 om dagen, hvilket svarer til stigning på 38 pct.

Se i øvrigt boks 11. 1 for det overordnede billede af kollektiv transport i Skåne.

Kilde: Joel Hansson m.fl., Patronage effects of off-peak service improvements in regional public transport, 2019.

Irland startede i 2022 med at investere i bedre kollektiv transport i landdistrikter med projektet "Connecting Ireland", der udvikles yderligere frem til 2025. Investeringerne medførte, at afgangsfrekvensen og dermed kapaciteten steg betydeligt. Projektet vurderes at koste 75 mio. kr. årligt, og det første år steg antallet af passagerer med 157.000. Det svarer til en stigning på 85 pct. til en pris på 480 kr. per ekstra passager det første år. Det er forventningen, at der vil komme flere passagerer, og at omkostningen per passagerer dermed vil falde over tid i det omfang investeringerne har længerevarende effekt.

Boks 8.4. Øget busbetjening i landdistrikter – Connecting Ireland (Irland)

Connecting Ireland er et initiativ, der har til hensigt at forbedre den kollektive transport i Irland med fokus på landområderne ved bedre og flere busruter i et rutenetværk, der binder land og by sammen. Programmet bliver implementeret mellem 2022 og 2025 af den nationale transportmyndighed NTA. Connecting Irelands målsætninger understøttes igennem tre konkrete redskaber:

- Forbedring af eksisterende busruter
- Nye busruter
- Forbedring af det eksisterende "Demand Responsive Transport"-system, som ligner Flextur/Plustur. Tilbuddet gavner personer i meget tyndt befolkede områder og udkantsområder.

Frekvens

Betjeningen af de nye og forbedrede busruter er ikke ens på tværs af ruterne. Som udgangspunkt bliver betjeningen af de fleste ruter udvidet til alle ugens dage, så der ikke længere findes dage uden busbetjening på en given rute. Frekvensen på de fleste nye og forbedrede ruter, der er omfattet af initiativet, ligger typisk mellem tre og seks afgange dagligt i hver retning. Enkelte ruter med særlig høj efterspørgsel har fået op til 35 afgange dagligt i hver retning, hvilket svarer ca. til 20 minutters til halvtimesdrift i dagtimerne. Afgangene er typisk afstemt med togafgange og andre busafgange i lokale trafikknudepunkter (såkaldte hubs). I den første fase blev 38 ruter implementeret som en del af planen, hvoraf 18 ruter er nye, mens planen i 2023 omfattede 67 ruter.

Omkostninger

Ifølge den irske transportmyndighed NTA kostede implementeringen af initiativet 5 mio. euro (ca. 37 mio. kr.) i 2022 og 9 mio. euro (ca. 67 mio. kr.) i 2023.

Resultater af projektets første fase

Initiativets første fase giver 254.000 passagerer adgang til nye og forbedrede busruter. I løbet af det første år havde de nye og forbedrede ruter samlet 342.607 passagerer, hvilket svarer til en passagerfremgang på 85 pct. og 157.000 flere passagerer fra 2019 til 2022. Hvis det antages, at passagertallet blev øget med 157.000 passagerer på de nye og forbedrede ruter alene i 2022, og lægger man implementeringsomkostningerne i 2022 og de årlige driftsomkostninger sammen, så svarer dette til en udgift per ny passager på ca. 420 euro (ca. 3.130 kr.).

Kilde: National Transport Authority, Connecting Ireland.

Man planlagde i England i 2020 strategien "Bus Back Better", der skulle forbedre den kollektive transport i hele England og i særdeleshed udenfor London. Strategien lagde op til at

etablere et hovednet og dernæst supplere med fleksible løsninger, der hvor der ikke er kundegrundlag til en fast rutebetjening. Projektet fik dog en hård opstart, da det blev lanceret lige inden covid-19, og ved at der efterfølgende blev skåret i finansieringen. Det har ikke været muligt at finde tal på effekten på passagertallet, *jf. boks 8.5*.

Boks 8.5. En strategi for bedre busbetjening – Bus Back Better (England)

I 2020 annoncerede den daværende premierminister Boris Johnson en gennemgribende plan for at forbedre busbetjeningen og takststrukturen i hele England, især busbetjeningen udenfor London. Dette resulterede i strategien "Bus Back Better", som blev lanceret i 2021.

Strategien lagde op til etablering et hovednet, som kan suppleres med on-demand tjenester, hvor der ikke er passagergrundlag for lokale og regionale busruter.

Ifølge strategien skulle passageroplevelsen forbedres igennem bedre adgang til informationer, bedre busser, digitale rejseplaner og andre tiltag. Initiativerne skulle implementeres i samarbejde mellem lokale transportmyndigheder, borgere og regeringen. Omkostningerne for hele programmet var estimeret til cirka 3 mia. britiske pund (svarende til cirka 26 mia. kr.).

I 2022 meddelte det engelske transportministerium imidlertid de lokale trafikselskaber, at alene 1,4 milliarder britiske pund ville blive stillet til rådighed i løbet af tre år (svarende til cirka 12 mia. kr.).

Den manglende finansiering har ifølge flere organisationer ført til, at den oprindelige strategi fejlede. Ifølge interesseorganisationen "Campaign for Better Transport" er 23 pct. af alle buslinjer i England blevet lukket siden strategien Bus Back Better blev lanceret i 2021.

Kilde: The Guardian, Boris Johnson's 'bus back better' plan in tatters as Treasury cuts funding by half, 2022; The Guardian, Almost one in 10 local bus services axed over last year in Great Britain, 2023; Independent, 'Bus Back Better' promised Boris Johnson – but Government strategy is 'failing', 2023; Department of transport, Bus Back Better, 2021.

Det er kendetegnende for de fire cases ovenfor, at der er tale om projekter, der har til hensigt at forbedre betjeningen af et hovednet, herunder forbindelser til eller mellem større bysamfund.

Samtidig indgår i fx de irske og engelske cases initiativer til mere fleksible on demand tjenester i landdistrikterne.

8.2 Illustration af sammenhængen mellem frekvens af afgange og antallet af ture

Med henblik på mere generelt at illustrere sammenhængen mellem transportudbud og rejseaktivitet i en dansk kontekst har udvalget med udgangspunkt i data fra Transportvaneundersøgelsen set på:

- Sammenhængen mellem frekvens af afgange og antallet af ture med kollektiv transport og
- Sammenhængen mellem rejsetid til nærmeste by med mindst 10.000 indbyggere og antallet af ture med kollektiv transport.

Resultaterne af analysen gennemgås i dette og det følgende afsnit. I boks 8.6 er redegjort nærmere for analysens metode og opmærksomhedspunkter i den forbindelse.

Boks 8.6. Analysens metode

Analysen omfatter rejseaktivitet baseret på Transportvaneundersøgelsen for årene 2015 til 2022.

Rejseaktiviteten er koblet til rejseplandata for 2023. Den kollektive trafikbetjening har i sagens natur ikke været fuldstændig den samme i de pågældende år, og denne kobling indebærer derfor en usikkerhed. Denne usikkerhed afspejles i et vist omfang i konfidensintervallerne i figurerne. Tilgangen med at inddrage flere årgange af TU er dog valgt for at opnå et tilstrækkeligt højt antal observationer.

I beregningen af gennemsnitligt antal ture per år tages der højde for effekterne af covid-19 pandemien i 2020 og 2021. Jævnfør kapitel 3 var udbuddet af kollektiv transport stort set uændret gennem pandemien.

I beregningerne antages det, at de rejsende går til og fra den kollektive transport. Transportvaneundersøgelsen viser, at 74 pct. af alle ture med kollektiv transport kombineres med gang, mens cykel og bil indgår i de resterende ture med henholdsvis 16 og 10 pct.

Rejseplanen indeholder kun åbne kollektive transportformer, så som bus og tog, og derved indgår skolebusser, taxier, lukket flextrafik osv. ikke i opgørelsen. Ligeledes omfatter opgørelsen ikke åbne flextrafik ordninger (flextur, plustur), som i mange landområder vil være den hurtigste rejseform, evt. i kombination med rutebunden trafik for længere rejser.

De statistiske sammenhænge, der findes i analyserne, skal fortolkes varsomt. Det skyldes, at sammenhængene beskrives på baggrund af tværsnitsdata. Tværsnitsdata gør, at det ikke er muligt at beskrive kausale sammenhænge, da vi ikke følger den samme persons adfærd ved forskellige betjeningsniveauer. Derfor kan de konstaterede sammenhænge ikke bruges til direkte at beregne effekten ved fx en forbedring af transporttilbuddene. Da der arbejdes med en simpel model i analysen, kan nogle af sammenhængene endvidere dække over effekter af andre faktorer.

Endelig gælder, at data også afspejler den nuværende køreplansstrategi, hvor kollektiv transport typisk tilbydes der, hvor der i forvejen er et markedsgrundslag, hvorfor det observerede antal ture med kollektiv transport og frekvens må forventes at korrelere.

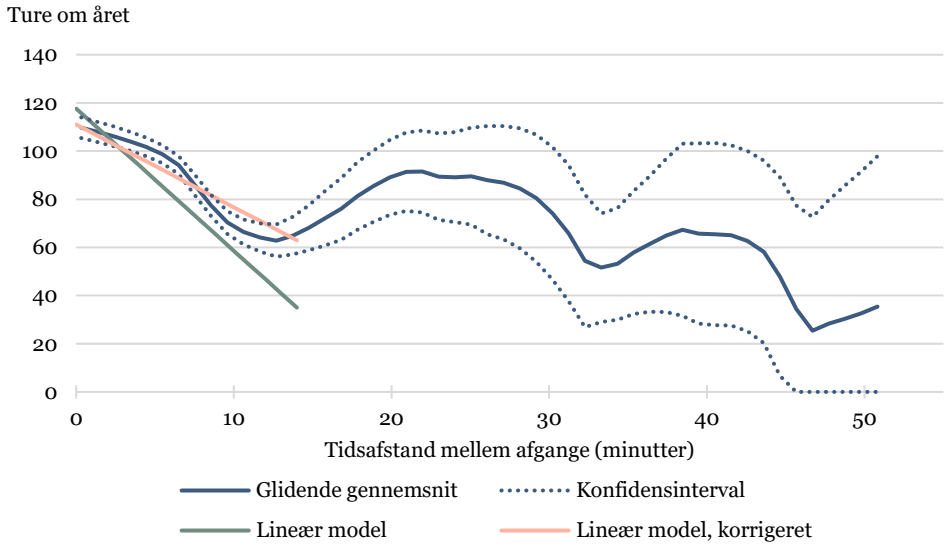
Ved at øge antallet af afgange eller udbrede den kollektive transport til områder, som ikke har afgange i forvejen, kan ventetiden forkortes. Det giver alt andet lige flere mennesker mulighed for at finde en kollektiv løsning, der passer til den pågældendes behov.

For at illustrere denne sammenhæng vises i figur 8.1 sammenhængen mellem det gennemsnitlige antal ture med kollektiv transport og tidsafstand mellem afgange i en given persons nærområde, jf. definitionen i kapitel 6. Figuren viser sammenhængen for byer med mere end 100.000 indbyggere samt hovedstadsområdet.

Figuren viser en klar sammenhæng i tidsintervallet fra 0 til 12 minutter, hvor der ses et højere antal ture med kollektiv transport for områder, hvor tidsafstanden mellem afgangene er lavere, jf. den grønne linje i figuren.

Konkret har personer, der gennemsnitlig kun har 1 minut mellem hver afgang i nærområdet, gennemsnitligt godt 110 ture med kollektiv transport om året. Hvorimod personer, der har en tidsafstand mellem afgange på ca. 12 minutter (det vil sige 5 afgange i timen) har omkring 65 ture med kollektiv transport om året. Det svarer til, at antallet af ture er knap 6 ture lavere, for hver gang tidsafstand mellem afgange er 1 minut højere.

Figur 8.1. Sammenhængen mellem tidsafstand mellem afgange og det årlige antal ture med kollektiv transport for byer med over 100.000 indbyggere og hovedstadsområdet



Anm.: Den fuldt optrukne blå linje viser det beregnede gennemsnitlige antal ture for forskellige rejsetider (beregnet ved kernel smoothing), mens de stiplede linjer viser konfidensintervallerne. Hvis der er stor afstand mellem den fuldt optrukne linje og de stiplede linjer, er usikkerheden større, og som udgangspunkt er der færre observerede data. Den grønne linje viser den estimerede sammenhæng mellem rejsetid og antal ture med kollektiv transport, når der ikke tages højde for de sociodemografiske karakteristika, mens den orange linje viser sammenhængen, når der tages højde for disse karakteristika. De lineære sammenhænge er estimeret med OLS-modeller henholdsvis med og uden kontrolvariable.
Kilde: Egne beregninger på baggrund af Danmarks Statistik, Rejseplanen og Transportvaneundersøgelsen.

93 pct. af befolkningen i byerne med over 100.000 indbyggere og i hovedstadsområdet har en tidsafstand mellem afgange med kollektiv transport i nærområdet på 15 minutter eller derunder, svarende til halvtimes drift i hver retning på en given konkret rute. Disse personer befinder sig altså på den del af kurven, hvor der ses en klar sammenhæng mellem afstand og antal ture.

Tilsvarende er der kun 5 pct. med en tidsafstand mellem afgange på over 15 minutter, mens de resterende 2 pct. slet ikke har afgange i nærområdet. Der er derfor få observationer, hvor tidsafstanden mellem afgange kommer over 15 minutter, og her er ikke beregnet en statistisk signifikant sammenhæng.

Der er set på, om sammenhængene dækker over forskelle i befolkningssammensætningen. Sammenhængen findes dog også, når der korrigeres for de sociodemografiske karakteristika,

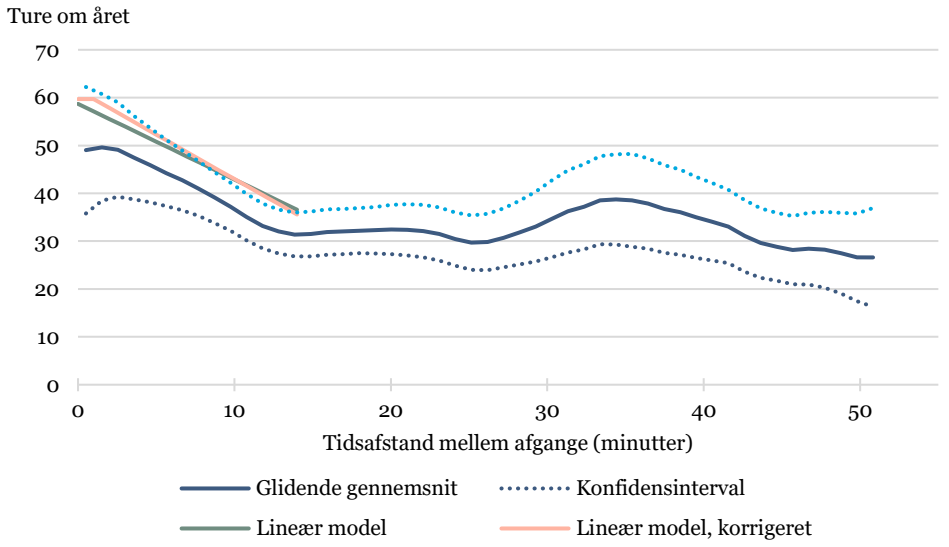
jf. den orange linje i figuren. Her nås frem til, at det årlige antal ture er 3,4 ture lavere, for hver gang tidsafstand mellem afgange er 1 minut højere.

I områder med under 10.000 indbyggere er det kun 15 pct. af befolkningen, der har en tidsafstand mellem afgange på 15 minutter eller derunder i eget nærområde. 54 pct. har en tidsafstand over 15 minutter, mens de resterende 31 pct. ikke har afgange i eget nærområde.

I byer under 10.000 indbyggere rejses der generelt væsentligt mindre med kollektiv transport end i de store byer (se kapitel 7). Det overordnede mønster for tidsafstande op til 15 minutter er dog det samme som for de store byer, *jf. figur 8.2.*

Samtidig ses, at der ikke er nogen klar sammenhæng mellem tidsafstanden og antallet af ture, der gennemføres for den meget store andel af befolkningen i de områder, der har mere end 15 minutter mellem afgangene i nærområdet.

Figur 8.2. Sammenhængen mellem tidsafstand mellem afgange og det årlige antal ture med kollektiv transport for områder med under 10.000 indbyggere



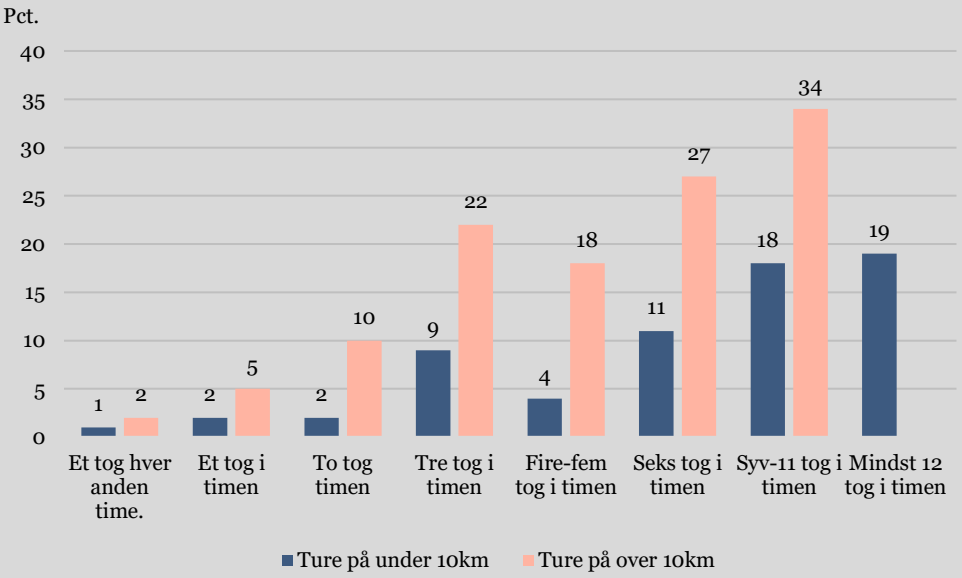
Anm.: Den fuldt optrukne blå linje viser det beregnede gennemsnitlige antal ture for forskellige rejsetider (beregnet ved kernel smoothing), mens de stiplede linjer viser konfidensintervallerne. Hvis der er stor afstand mellem den fuldt optrukne linje og de stiplede linjer, er usikkerheden større, og som udgangspunkt er der færre observerede data. Den grønne linje viser den estimerede sammenhæng mellem rejsetid og antal ture med kollektiv transport, når der ikke tages højde for de sociodemografiske karakteristika, mens den orange linje viser sammenhængen, når der tages højde for disse karakteristika. De lineære sammenhænge er estimeret med OLS-modeller henholdsvis med og uden kontrolvariable.
Kilde: Egne beregninger på baggrund af Rejseplanen og Transportvaneundersøgelsen.

Figurerne indikerer dermed, at den rutebundne kollektive transport særligt kan opnå øget markedsandele, hvis der er grundlag for at tilbyde en betjening svarende til halvtimesdrift eller mere. Dette understøttes af foreløbige resultater om togtrafikken fra DTU, *jf. boks 8.7.*

Boks 8.7. DTU, foreløbige resultater om togets markedsandel afhængigt af antallet af afgange i timen

Foreløbige tal fra DTU, hvor TU kobles med rejseplanen, viser, at togets markedsandel afhænger af antallet af afgange i timen, rejselængden og køreplanen. Med togfrekvenser svarende til totimersdrift eller timedrift ses generelt lave markedsandele, mens togfrekvenser på 3-5 afgange eller derover per time i hver retning giver en væsentlig større gevinst i markedsandel. Der observeres et fald i markedsandele fra tre tog i timen til fire-fem tog i timen, hvilket blandt andet kan skyldes, at der få observationer i denne kategori. Trods dette mindre fald er det overordnede billede, at togets markedsandele stiger betydeligt, når der er mindst tre afgange i timen, *jf. figur 8.3*.

Figur 8.3. Togets markedsandel fordelt på antallet af afgange i timen (hver retning)



Anm.: Der er få observationer, hvor toget har mindst 12 afgange i timen og en rejselængde på over 10 km, hvilket er årsagen til, at den kategori ikke fremgår af figuren.
Kilde: Beregninger fra DTU på baggrund af Transportvaneundersøgelsen (gennemsnit over 2016 – 1. halvår 2023) og Rejseplanen.

8.3 Illustration af sammenhæng mellem rejsetid og antal ture

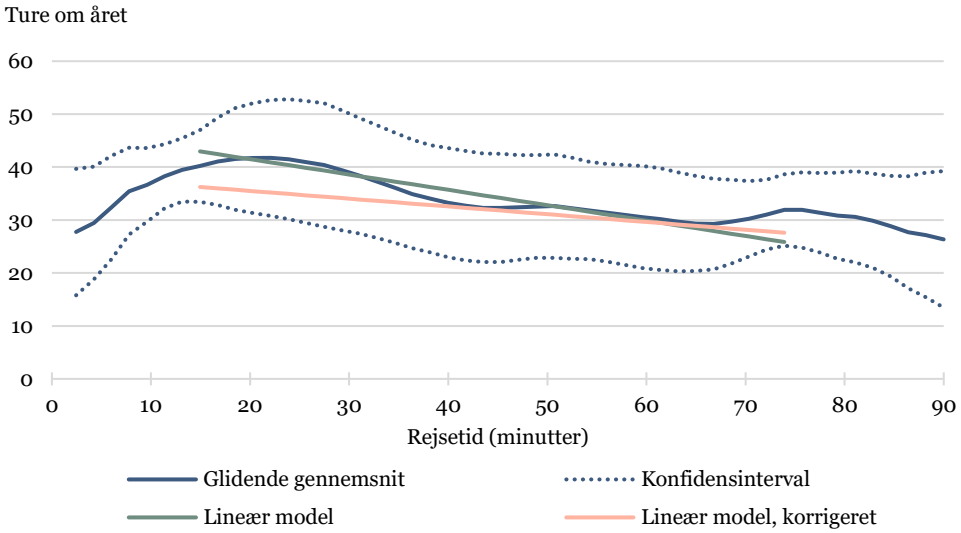
I figur 8.4 nedenfor er vist sammenhængen mellem antallet af kollektive ture om året og rejsetiden til nærmeste større by for personer, der bor i en by med under 10.000 indbyggere.

Helt overordnet ses, at antallet af ture med kollektiv transport er lavere ved længere rejsetider med kollektiv transport. Sammenhængen er tydeligst, når rejsetiden er mellem ca. 15 minutter og lidt over 1 time. Personer med en rejsetid på 15 minutter har i gennemsnit ca. 42 årlige ture, mens personer med 60 minutters rejsetid har godt 30 kollektive ture om året. Det svarer til et fald på 0,3 ture med kollektiv transport om året for hvert minut længere rejsetid.

Den grønne linje i figuren viser en estimeret lineær sammenhæng for tidsintervallet 15 til 75 minutter, hvor der ikke er taget højde for sociodemografiske karakteristika. Den orange linje viser den lineære sammenhæng, hvor der er korrigeres for sociodemografiske karakteristika.

Ses isoleret på tidsintervallet fra 15 til 75 minutter vil et minut længere rejsetid betyde 0,15 årlige kollektive transportture færre, når der korrigeres for sociodemografiske karakteristika.

Figur 8.4. Sammenhængen mellem rejsetid og det årlige antal ture med kollektiv transport for personer, der bor i en by med under 10.000 indbyggere



Anm.: Den fuldt optrukne blå linje viser det beregnede gennemsnitlige antal ture for forskellige rejsetider (beregnet ved kernel smoothing), mens de stiplede linjer viser konfidensintervallerne. Hvis der er stor afstand mellem den fuldt optrukne linje og de stiplede linjer, er usikkerheden større, og som udgangspunkt er der færre observerede data. Den grønne linje viser den estimerede sammenhæng mellem rejsetid og antal ture med kollektiv transport, når der ikke tages højde for de sociodemografiske karakteristika, mens den orange linje viser sammenhængen, når der tages højde for disse karakteristika. De lineære sammenhænge er estimeret med OLS-modeller henholdsvis med og uden kontrolvariable.
Kilde: Egne beregninger på baggrund af Danmarks Statistik, Rejseplanen og Transportvaneundersøgelsen.

I byer under 10.000 indbyggere har 89 pct. eller 2 mio. personer en rejsetid, der ligger i mellem 15 og 75 minutter til nærmeste større by – altså det interval, hvor der ses en statistisk signifikant sammenhæng mellem rejsetiden og antallet af rejser. 11 pct. eller 260.000 personer har en rejsetid, der enten er lavere end 15 minutter eller over 75 minutter, hvor rejsetiden ikke er signifikant, og hvor andre forhold end rejsetiden dermed i højere grad forventes at have betydning for rejseaktiviteten.

8.4 Opsummering

Der er generelt en sammenhæng mellem det serviceniveau, der tilbydes i den rutebundne kollektive transport og antallet af rejser med kollektiv transport.

Sammenhængen understøttes af en række konkrete eksempler fra indland og udland. Den beror bl.a. på, at potentielle brugere af den kollektive transport naturligt reagerer på de konkrete transportmuligheder, der stilles til rådighed og på, at trafikselskaberne tilpasser tilbuddene til den efterspørgsel, der er i et givent område.

Sammenhængen indebærer dog ikke, at rutebunden kollektiv transport – eller et øget betjeningsomfang med rutebunden kollektiv transport – altid er det mest hensigtsmæssige greb i forhold til at dække et transportbehov.

Rutebunden kollektiv transport kræver, ud fra et økonomisk perspektiv, at der er et vist passagergrundlag til stede. Det kan være i form af trafikstrømme internt i – eller til og fra – en by af en vis størrelse, i form af trafikstrømme mellem byer, regioner og landsdele eller i form af særlige faciliteter og attraktioner på en konkret lokalitet. I modsat fald kan det være vanskeligt at opnå væsentlige markedsandele, og udgifterne per passager kan være meget høje.

Udvalgets analyser på baggrund af Transportvaneundersøgelsen indikerer, at der er en klar sammenhæng mellem det serviceniveau, der tilbydes, og rejseaktiviteten ved en tidsafstand mellem afgange i en persons nærområde op til 15 minutter (svarende til halvtimesdrift i hver retning) og ved rejsetider op til lidt over en time. I de større byer har langt de fleste danskere en betjening på det niveau. Mange andre bor endvidere tæt på ruter langs hovednettet, hvor der også er grundlag for en hyppig og effektiv kollektiv betjening.

I rapportens del 4 ses nærmere på, hvilke løsninger udvalget finder kan være relevante i denne sammenhæng ud over flextur og plustur, der allerede tilbydes i langt de fleste områder.

Kapitel 9. Fremtidens passagergrundlag

Som grundlag for overvejelser om den fremtidige indretning af den kollektive transport er det centralt at have et billede af den forventede efterspørgsel efter kollektive transportløsninger. Efterspørgslen bestemmes især af befolkningssammensætningen, herunder sociodemografien samt befolkningens rejsemønstre og transportudbuddet/transportmulighederne.

Dette kapitel indeholder dels en fremskrivning af passagergrundlaget til 2035 baseret på udviklingen i befolkningssammensætningen og indkomst, dels en gennemgang af resultaterne af trafikprognoser fra mere detaljerede trafikmodeller.

Formålet med fremskrivningen baseret på befolkningssammensætning og indkomst er, at give et billede af den "underliggende" ændring i efterspørgslen, som kan forventes at følge af ændringer i befolkningssammensætning mv. i de kommende år, herunder de eventuelle geografiske forskelle heri, som følger af at udviklingen er forskellig på tværs af landet.

I praksis vil større investeringer i infrastruktur, som eksempelvis Metrocityringen, og ændringer i rammevilkår, som eksempelvis bilafgifter og øget trængsel på vejene, dog også have effekt på rejsemønstrene og på den samlede efterspørgsel efter kollektiv transport.

Derfor gennemgås i kapitlet også trafikprognoser fra Grøn Mobilitetsmodel GMM og OTM, der indregner fx besluttede infrastrukturinvesteringer, forventede ændringer i bilejerskab, øget trængsel på vejene mv. i prognoserne.

I det efterfølgende kapitel 10 behandles endvidere en række af de øvrige rammevilkår, der kan komme til at præge trafikmønstrene i de kommende år.

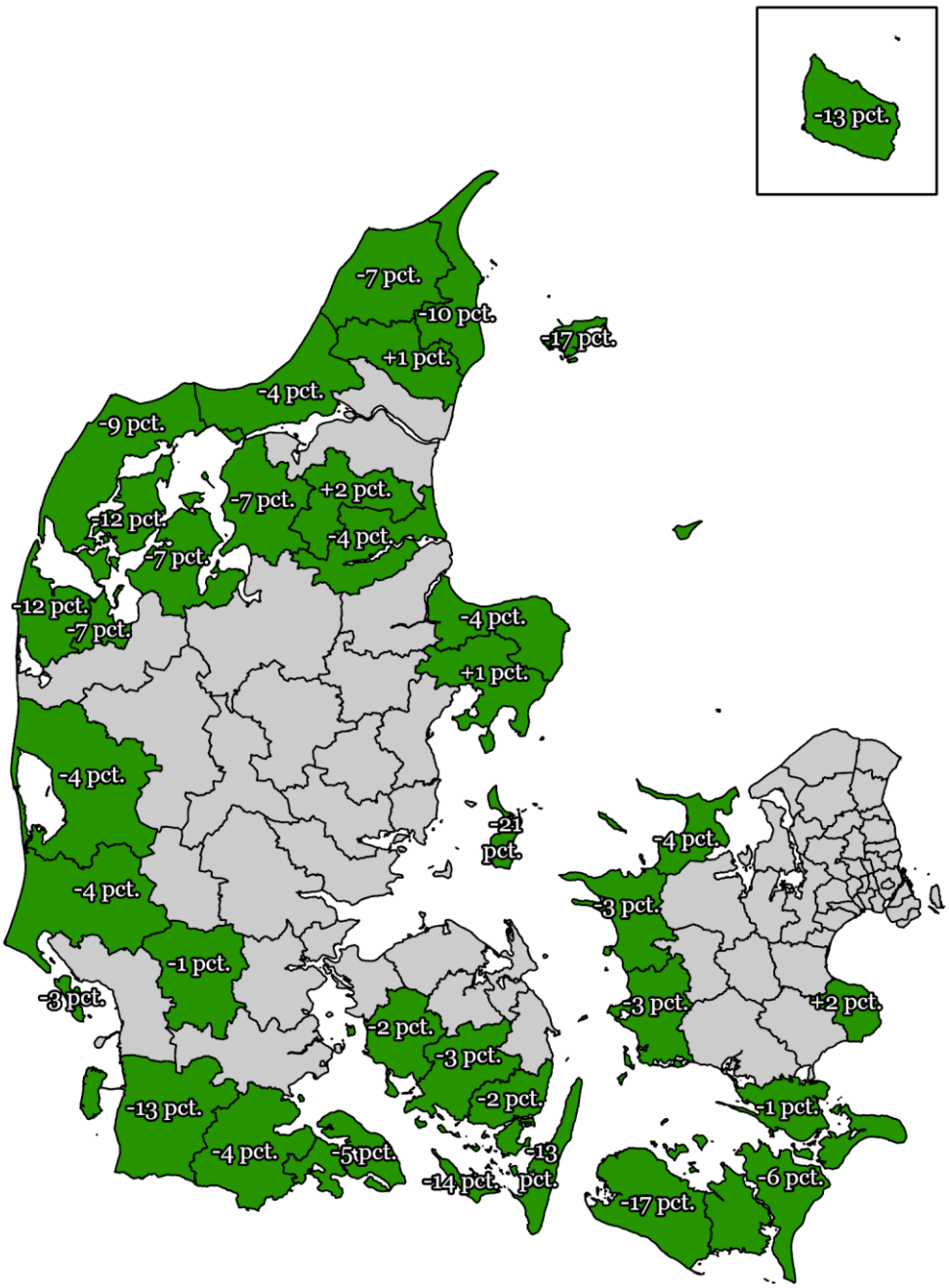
9.1 Fremskrivning baseret på befolkningssammensætning og indkomst

9.1.1 Sammenhæng mellem sociodemografi og rejseaktivitet

COWI foretog i 2019 en analyse af sammenhængen mellem forskydninger i befolkningstallet (herunder alderssammensætningen) og efterspørgslen efter kollektiv transport i 36 kommuner, der i analysen er defineret som yderområdekommuner. Analysen dækkede perioden fra 2008 til 2018.

COWI beregner et demografisk begrundet fald (det vil sige forskydning i befolkningstal og ændret alderssammensætning af borgerne) i efterspørgsel efter kollektiv transport i de pågældende kommuner på 5 pct. over en tiårig periode. Resultaterne er vist i figur 9.1. Der kan konstateres stor variation mellem de enkelte kommuner.

Figur 9.1. Ændring i efterspørgsel efter kollektiv transport i en række kommuner som følge af demografisk udvikling, 2008 – 2018



Anm.: Ændring i efterspørgsel efter kollektiv transport som følge af demografisk udvikling 2008-2018. Cowis beregning på basis af TU og Danmarks Statistiks befolkningsopgørelser.
Kilde: Kopi af figur 4 i eget layout. Kollektiv trafik i yderområder, 2019, COWI.

Et svindende kundegrundlag udfordrer økonomien i de rutebundne kollektive transportmidler. Udvalget har derfor ønsket at undersøge, om en lignende udvikling kan forventes i de kommende år. Der er opstillet en model med det formål at fremskrive ændringen i transportefterspørgslen baseret på udviklingen i befolkningssammensætningen og indkomst frem mod 2035.

Rejseaktiviteten beregnes i modellen konkret ud fra oplysninger om personens alder, beskæftigelse og bruttoindkomst samt region og bystørrelse, *jf. boks 9.1.*[18]

Boks 9.1. Udgangspunktet for fremskrivningen

Fremskrivningen foretages med udgangspunkt i det nuværende rejsemønster koblet med den forventede befolkningsudvikling og sociodemografiske udvikling. Hermed illustreres, hvad effekterne af befolkningsudviklingen isoleret set vil være på passagergrundlaget for den kollektive transport. Det er i den forbindelse en forudsætning i fremskrivningen, at personer med givne sociodemografiske karakteristika i fremtiden vil rejse på samme måde, som tilsvarende personer rejser i dag.

Fremskrivningen foretages på regioner og ikke på de geografier, der er analyseret i kapitel 7. Det skyldes, at regioner er den opdeling, der anvendes hos Danmarks Statistik, som er en væsentlig kilde til data i analysen. Fremskrivningen foretages endvidere på befolkningsgruppen 10-84-årige, da det er denne aldersgruppe, der indgår i analyserne baseret på Transportvaneundersøgelsen. Der gennemføres følsomhedsberegninger, hvor der søges taget højde for de øvrige aldersgrupper.

Som grundlag for fremskrivningen er den nuværende rejseaktivitet og variationen på tværs af befolkningsgrupper undersøgt for henholdsvis antal årlige rejser i alt for alle transportformer og antal årlige rejser alene i den kollektive transport. Resultaterne findes i Appendiks III.

9.1.2 Fremskrivning af sociodemografiske variable

For at foretage fremskrivningen af passagergrundlaget til 2035 skal de sociodemografiske forhold, der indgår i modellen, fremskrives. Fremskrivningen er foretaget på baggrund af Danmarks Statistik og Grøn Mobilitetsmodel (GMM). Den opstillede model inddrager følgende socioøkonomiske forhold: Samlet population, aldersfordeling, beskæftigelse og indkomst.

Samlet population
Helt generelt forventer Danmarks Statistik, at antallet af 10-84-årige cirka er det samme i 2035 som i 2023. Det dækker dog over visse geografiske forskelle. Eksempelvis forventer Danmarks Statistik, at gruppen 10-84-årige falder med godt 2 pct. i Region Sjælland, mens den samme gruppe vokser med godt 2 pct. i Region Midtjylland.

Aldersfordeling
Frem mod 2035 forventer Danmarks Statistik en væsentlig forskydning mellem aldersgrupper. Således ventes færre personer under 25 år og færre personer i gruppen 45-64 år.

Navnlig forventes færre unge i Region Nordjylland, Region Syddanmark og Region Sjælland, hvor denne befolkningsgruppe forventes af falde med ca. 10 pct. Antallet af ældre fra 65 til 84 år forventes i alle regioner at stige med 10-15 pct.

[18] De sociodemografiske opdelinger her afviger fra opdelingen på befolkningsgrupper i de øvrige kapitler, idet disse fremskrivninger er baseret på Grøn Mobilitetsmodel (GMM), som ikke har så detaljerede kategorier som Transportvaneundersøgelsen.

Beskæftigelse
Den forventede udvikling i beskæftigelsen er i fremskrivningen baseret på datagrundlaget for Grøn Mobilitetsmodel. For hele landet forventes en stigning i antallet af pensionister på godt 7 pct. Der er dog en relativ stor forskel i den forventede udvikling på tværs af regioner. Således er den ventede stigning i antallet af pensionister cirka dobbelt så stor i Region Sjælland (6,4 pct.) som i Region Hovedstaden (7,6 pct.). I Region Hovedstaden forventes endvidere – som den eneste region – en lille stigning i personer i beskæftigelse og studerende.

Indkomst
Som beskæftigelsen er den forventede udvikling i indkomsten baseret på datagrundlaget for Grøn Mobilitetsmodel.

For alle regioner forventes en generel bruttoindkomststigning. Det indebærer, at antallet af personer med en indkomst på under 200.000 kr. falder, mens særligt antallet af personer med en bruttoindkomst på mellem 400.000 kr. og 600.000 kr. stiger.

9.2 Beregnet ændring i turaktivitet som følge af befolkningsudviklingen – regionalt niveau

Tabel 9.1 og tabel 9.2 viser de ændringer i rejseaktiviteten, der ifølge modelberegningerne kan forventes at ske som følge af ændringer i befolkningssammensætningen frem mod 2035.

Årligt antal ture i alt
Tabel 9.1 viser, hvor mange ture der i alt blev foretaget i 2022 ifølge TU, og hvad ændringerne vil være frem mod 2035 som følge af ændringer i befolkningssammensætningen og dermed det underliggende passagergrundlag.

Tabellen viser, at ændringerne i befolkningssammensætningen ifølge modellen vil indebære, at antallet af ture for de 10-84-årige på landsplan frem mod 2035 vil stige med 0,6 pct., og antallet af ture per person vil stige med 0,7 pct.

Tabel 9.1. Ændring i årligt antal ture (alle transportmidler) frem mod 2035 som følge af ændret befolkningssammensætning (10-84-årige)

Region	Ture i alt, mio., 2022	Ture i alt, mio., 2035	Ændring 2022-2035, i alt, pct.	Ændring 2022-2035, per person, pct.
Nordjylland	597	588	-1,1	0,9
Midtjylland	1.407	1.448	2,8	0,4
Syddanmark	1.228	1.215	-0,8	0,8
Sjælland	825	808	-1,6	0,7
Hovedstaden	1.810	1.834	1,4	0,7
Hele landet	5.868	5.893	0,6	0,7

Kilde: Beregninger på baggrund af modellen i appendikstabel III.1.

Der ses et lille fald i antal ture for Region Nordjylland, Region Syddanmark og Region Sjælland, hvilket antagelig skyldes, at Danmarks Statistik forventer et lille fald i antallet af 10-84-

årige i disse regioner. I Region Midtjylland og Region Hovedstaden forventes en lille stigning i antallet af ture.

Årligt antal ture med kollektiv transport

På samme måde er ændringerne i antallet af ture i den kollektive transport fremskrevet til 2035 i tabel 9.2.

Det overordnede billede er, at antallet af ture i den kollektive transport beregnes til at falde med knap 3 pct. frem mod 2035 som følge af ændringer i befolkningssammensætningen.

Tallet dækker over store regionale forskelle. De beregnede ændringer er størst i Region Nordjylland og Region Syddanmark, hvor det samlede antal ture med kollektiv transport forventes at falde med ca. 8-9 pct., mens det forventede fald opgjort per person i begge regioner er 6,7 pct. I Region Hovedstaden vil det samlede antal ture med kollektiv transport ifølge modellen falde med 1 pct., mens antallet af kollektive ture per person falder med ca. 2 pct.

Tabel 9.2. Ændring i årligt antal ture i den kollektive transport frem mod 2035 som følge af ændret befolkningssammensætning (10-84-årige)

Region	KT-ture, mio., 2022	KT-ture, mio., 2035	Ændring 2022-2035, i alt, pct.	Ændring 2022-2035, per person, pct.
Nordjylland	15	13	-8,6	-6,7
Midtjylland	42	42	-1,8	-4,1
Syddanmark	33	31	-8,1	-6,7
Sjælland	38	36	-5,7	-3,6
Hovedstaden	176	174	-1	-1,8
Hele landet	304	296	-2,8	-2,8

Anm.: KT-ture betyder kollektiv transport ture; tallet er afrundet til nærmeste mio. I denne opgørelse er antallet af ture i den kollektive transport opregnet på baggrund af Transportvaneundersøgelsen, der spørger et repræsentativt udsnit af danskerne, hvilke ture de har taget en given dag. Antallet af ture ifølge Transportvaneundersøgelsen afviger i forhold til andre opgørelser af forskellige mulige årsager. En del af forklaringen er, at der ikke ses på delture i denne opgørelse, dvs. at en tur hvor flere kollektive transportmidler kombineres kun tælles med én gang, derudover indgår kun de 10-84-årige i opgørelsen.
Kilde: Beregninger på baggrund af modellen i appendikstabel III.1.

9.2.1 Følsomhedsanalyse af de ikke omfattede aldersgrupper

Fremskrivningen omfatter som nævnt alene de 10-84-årige. Antallet af personer i denne aldersgruppe ventes, jf. ovenfor, at være næsten det samme i 2035 som i dag. Danmarks Statistik forventer dog samtidig, at antallet af personer under 10 år og på 85 år og derover vil stige i perioden med i alt ca. 100.000 personer.

Det er en udfordring i fremskrivningen, at disse aldersgrupper, der ikke indgår i fremskrivningen, forventes at udvikle sig markant anderledes end de grupper, der indgår.

Som en følsomhedsberegning er de to aldersgrupper inddraget i beregningen i tabel 9.3 nedenfor med en forudsætning om, at begge grupper rejser halvt så meget med kollektiv transport som resten af befolkningen. Forudsætningen er baseret på, at begge grupper alt andet lige har et begrænset transportbehov i forhold til andre befolkningsgrupper.

Følsomhedsberegningen viser et mindre fald i antallet af ture med kollektiv transport, når de 0-9-årige og personer på 85 år eller derover inddrages. Faldet i antallet af kollektive ture udgør således i følsomhedsberegningen ca. 1 pct. og den beregnede ændring i de enkelte regioner er mindre. I Region Hovedstaden og Region Midtjylland ses en svag stigning i antallet af ture med kollektiv transport.

Tabel 9.3. Ændring i det årlige antal ture i den kollektive transport frem mod 2035 som følge af ændret befolkningssammensætning (alle aldersgrupper)

Region	KT-ture, mio., 2022	KT-ture, mio., 2035	Ændring 2022-2035, i alt, pct.	Ændring 2022-2035, per person
Nordjylland	16	15	-6,8	-8,3
Midtjylland	46	46	0,3	-5,7
Syddanmark	36	33	-6,4	-8,1
Sjælland	41	39	-3,7	-5,3
Hovedstaden	189	190	0,6	-3,1
Hele landet	326	323	-1,1	-4,4

Anm.: Personer under 10 og over 84 er forudsat, at de rejser halvt så meget med den kollektive transport som gennemsnittet af de 10-84-årige. På grund af anvendelsen af forudsætninger skal fremskrivningen fortolkes med større forsigtighed end de øvrige fremskrivninger.
Kilde: Beregninger på baggrund af modellen i appendikstabel III.1.

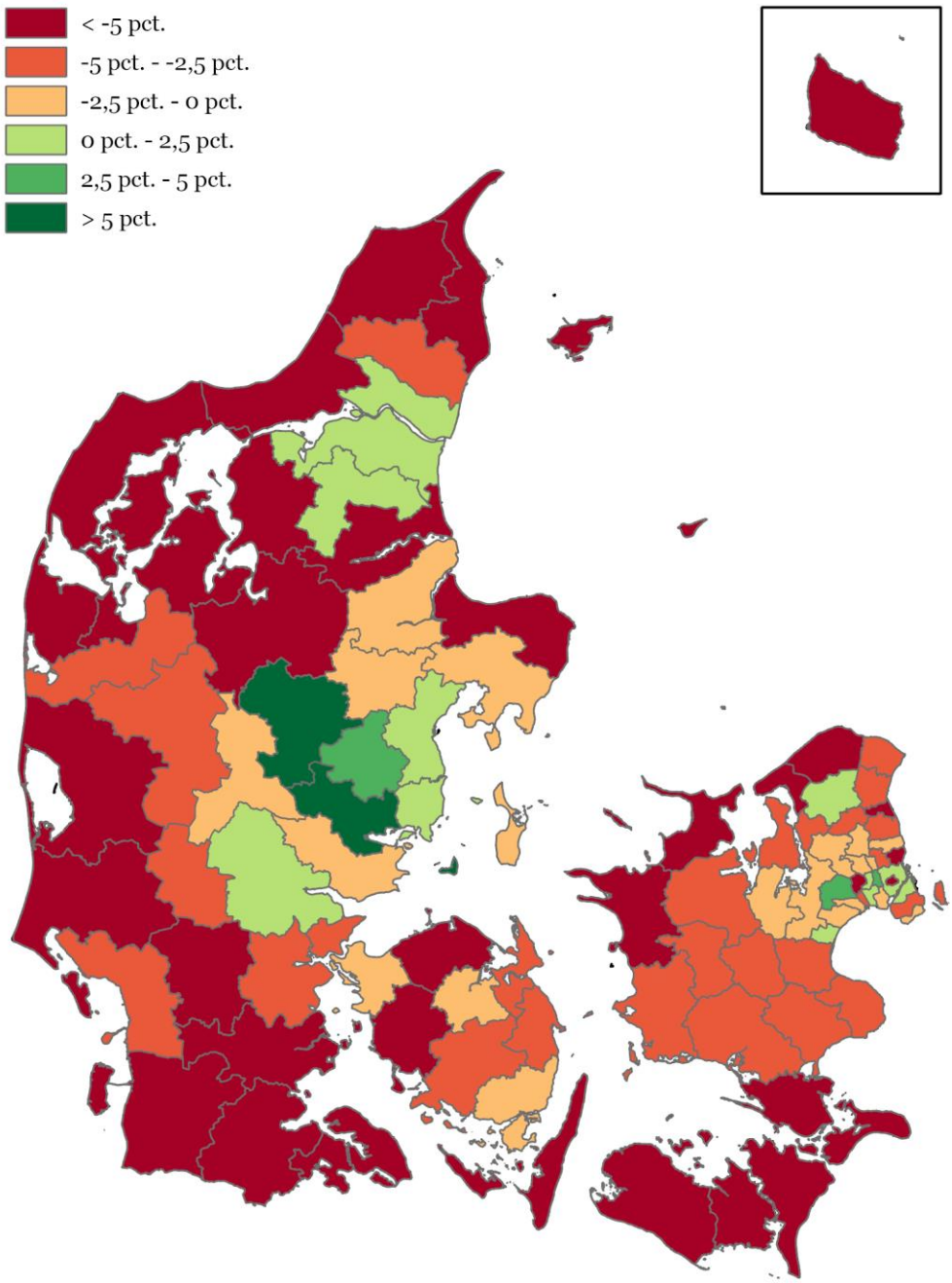
9.3 Beregnet ændring i turaktivitet som følge af befolkningsudviklingen – kommunalt niveau

Fremskrivningerne af befolkningssammensætningens effekt på rejseaktiviteten er også foretaget på kommuneniveau. Effekten er illustreret i figur 9.2 nedenfor. Resultaterne skal for den enkelte kommune tolkes med stor forsigtighed, da usikkerhederne i modellen alt andet lige bliver større, jo mindre områder, der zoomes ind på. Resultaterne inddrages derfor primært som en illustration af de overordnede geografiske forskelle og tendenser.

Modelberegningen viser overordnet, at ændringer i befolkningssammensætningen vil indebære et øget passagergrundlag i kommunerne i Hovedstaden og i Østjylland. Udviklingen i kommunerne i de øvrige regioner er overvejende negativ, hvilket svarer til billedet ovenfor på regionsniveau.

Det overordnede billede på landsplan er således, at ændringerne i befolkningssammensætningen isoleret set vil indebære et fald i efterspørgslen efter kollektiv transport i det nordlige og vestlige Jylland samt på Vestsjælland og øerne syd for Sjælland, mens befolkningsudviklingen fører til mindre stigninger eller ingen ændringer i og omkring de største byer.

Figur 9.2. Ændring i antal ture med kollektiv transport 2023-2035 som følge af ændret befolkningssammensætning (10-84-årige)



Anm.: Tallene er baseret på TU.
Kilde: Beregninger på baggrund af Danmarks Statistik, GMM og Transportvaneundersøgelsen.

Med udgangspunkt i følsomhedsberegningen overfor, må det alt andet lige forventes, at effekten af befolkningsudviklingen vil være lidt mindre negativ i de kommuner, hvor der forventes et fald, når der også tages højde for personer under 10 og over 84 år. Ligeledes vil effekten af befolkningsudviklingen i de kommuner, der har en forventet vækst i passagergrundlaget være større, hvis hele befolkningen inkluderes.

9.4 Særligt om effekten af ændret befolkningssammensætning i landdistrikter

De beregnede effekter af ændringer i befolkningssammensætningen på kommuneniveau tager ikke højde for, at der også sker ændringer i befolkningssammensætningen på tværs af land og by inden for kommunegrænserne. Dermed tager kommunefremskrivningerne heller ikke fuldt ud højde for, hvordan ændringer i befolkningssammensætningen inden for en kommune kan påvirke passagergrundlaget for den kollektive transport helt lokalt, *jf. boks 9.2.*

Boks 9.2. Eksempel på urbanisering, der ikke observeres på kommuneniveau

Som et eksempel på urbanisering, der ikke observeres på kommuneniveau, kan tages Randers Kommune med ca. 100.000 indbyggere. Heraf bor over 64.000 i selve Randers by, mens knap 21.000 bor i landdistrikter eller en by med mindre end 1.000 indbyggere, og knap 15.000 personer bor i byer med under 10.000 indbyggere. I 2035 forventes der ifølge Danmarks Statistiks befolkningsfremskrivning at bo godt 106.000 indbyggere i Randers Kommune. Det fremgår dog ikke, hvor stor en andel, der ventes at bo i selve Randers by, og hvor stor en andel der ventes at bo uden for byen.

Som et led i urbaniseringen, hvor flere flytter mod bykommuner og byerne inden for kommunegrænsen, vil alderssammensætningen også ændres. Den historiske udvikling viser, at befolkningen i landdistrikterne er blevet ældre. Den ældre befolkning fraflytter ikke landdistrikterne i samme omfang som andre aldersgrupper, og da det især er unge og personer i den erhvervsaktive alder, der fraflytter landdistrikterne, fødes der også færre børn i disse områder.

Da det i landdistrikterne særligt er børn og unge, der anvender den kollektive transport – sammen med personer i den erhvervsaktive alder – må ovenstående tendenser forventes at få særlig indflydelse på efterspørgsel efter kollektiv transport i disse områder. Ældre borgere vil fremover udgøre en større andel af befolkningen i landdistrikterne, og da denne gruppe har andre behov og muligheder end den yngre del af befolkningen, kan dette i sig selv påvirke hvilke typer af transportløsninger der efterspørges i landdistrikterne.

Der findes ikke officielle landsdækkende befolkningsfremskrivninger på geografiske niveauer mindre end kommuner. Det er derfor ikke muligt at inddrage disse effekter direkte i ovenstående fremskrivninger af passagergrundlaget. I stedet er foretaget en følsomhedsanalyse med særligt fokus på landdistrikter.

I befolkningsfremskrivningen fra Danmarks Statistik ventes en ændring af alderssammensætningen frem mod 2035, hvor der på nationalt niveau ventes knap 80.000 færre unge i alderen 10-25 år og knap 140.000 flere ældre i alderen 65-84 år. Som tidligere nævnt tager den officielle befolkningsfremskrivning højde for disse ændringer på kommuneniveau, jf. figur 9.2, men ikke på bystørrelse. Der findes imidlertid opgørelser på den historiske udvikling, der kan anvendes som en grov indikator for de kommende års udvikling. Siden 2010 er der ifølge Danmarks Statistik sket et fald på 34.000 i antallet af unge mellem 10 og 25 år i landdistrikter, og samtidig er antallet af personer i alderen 65-84 år i landdistrikterne steget med knap 65.000. For de yngste (0-9-årige) er der også sket et fald i landdistrikterne på 35.000 personer.

Hvis det antages, at denne befolkningsudvikling fortsætter frem mod 2035, og det lægges ned over de i analysen anvendte geografier, vil det forventes, at der i 2035 bor godt 32.000 færre 0-9-årige i landdistrikterne, og 31.000 færre unge mellem 10 og 25 år. I aldersgruppen 65-84 år vil der bo 59.000 flere i landdistrikterne, mens der vil bo godt 3.000 flere på 85 år og derover, *jf. tabel 9.4.*

Konsekvenserne af disse ændringer for antallet af ture med kollektiv transport i landdistrikterne kan groft skønnes ved at gange det gennemsnitlige turantal på den forudsatte udvikling i antallet af personer fordelt på aldersgrupper i landdistrikterne.

Tabel 9.4 viser, at der for landdistrikter dermed beregnes en reduktion på i alt 3,7 mio. ture med kollektiv transport årligt for personer i aldersgruppen 10-84 år, hvilket svarer til en reduktion i landdistrikterne på 12 pct.

Der er i lighed med afsnit 9.3 ovenfor foretaget en supplerende følsomhedsberegning, hvor det forudsættes, at personer på 0-9 år og over 84 år i landdistrikter rejser halvt så meget med kollektiv transport som gennemsnitspersonen. Beregningen viser, at udviklingen i disse to aldersgrupper henholdsvis vil medføre et fald på knap 500.000 og en stigning på knap 50.000 ture. Dermed vil det samlede antal ture med kollektiv transport i landdistrikter falde med 4,2 mio. ture, hvilket svarer til et fald på 13 pct.

Tabel 9.4. Følsomhedsberegninger for landdistrikter og effekter af ændret befolkningssammensætning

Alders-grupper	Befolkning 2010	Befolkning 2023	Befolknings-udvikling 2023-2035	Befolkningsud-vikling 2023-2035, pct.	Antal KT-ture, per person	Ændring, antal KT-ture
0 – 9 år	143.234	108.054	-32.474	-30	16	-497.000
10-24 år	206.380	172.283	-31.474	-18	107	-3.369.000
25-44 år	277.460	227.757	-45.880	-20	13	-592.000
45-64 år	349.728	337.787	-11.022	-3	13	-141.000
65-84 år	154.473	218.871	59.444	27	7	400.000
10 – 84 år	*988.041*	*956.698*	*-28.932*	*-3*	*33*	*-3.702.000*
85+ år	14.657	18.052	3.134	17	16	48.000
Alle	**1.145.932**	**1.082.804**	**-58.272**	**-5**		**-4.157.000**

Anm.: Det er forudsat, at 0-9-årige og 85+-årige har 16 ture med kollektiv transport om året, hvilket er halvdelen af, hvad gennemsnitspersoner i landdistrikterne rejser om året.
Kilde: Beregninger på baggrund af tal fra Danmarks Statistik og Transportvaneundersøgelsen, DTU.

Resultaterne i tabel 9.4 fokuserer på landdistrikter og baserer sig på historiske tendenser, da de officielle fremskrivninger ikke forholder sig til bystørrelser men til kommuner. I det omfang den viste befolkningsudvikling i tabellen skyldes flytning til andre kommuner, vil effekten allerede være inddraget i de beregnede effekter i afsnit 9.3. Følsomhedsberegningen giver

dermed et indtryk af størrelsesordenen på effekten af flytninger fra landdistrikterne, men resultatet kan ikke lægges direkte oven i de effekter, der ovenfor er beregnet på kommuneniveau.

9.5 Trafikmodellers fremskrivning af rejseaktiviteten

Som det fremgår ovenfor, så forventes der ikke nogen væsentlig ændring i det samlede antal årlige ture på landsplan frem mod 2035, når der alene tages højde for ændringer i den sociodemografiske udvikling.

En følsomhedsberegning, der inkluderer de 0-9-årige og de over 84-årige med en forudsat rejseaktivet der er det halve af landsgennemsnittet, når frem til, at effekten af den sociodemografiske udvikling vil være et fald i antallet af kollektive ture på ca. 1 pct.

Som nævnt er der dog tale om simple fremskrivninger netop med det formål at vise, hvordan det underliggende passagergrundlag alt andet lige kan forventes at udvikle sig. En række øvrige faktorer og rammevilkår vil – jf. også kapitel 10 – bidrage til at påvirke, hvordan trafikken faktisk vil udvikle sig.

Der findes mere komplicerede trafikmodeller, der kan inddrage betydningen af fx yderligere udbygning af infrastrukturen og trængsel.

Den grønne mobilitetsmodel (GMM) er en trafikmodel for hele Danmark, mens OTM er en trafikmodel for hovedstadsregionen. Begge modeller omfatter både den kollektive transport og bil-, cykel- og gangtrafikken. OTM dækker kun hovedstadsregionen og er mere detaljeret mht. vej-, sti- og kollektiv transport end GMM.

I GMM og OTM tages der ud over de befolknings- og sociodemografiske variable, højde for følgende:

- Ibrugtagning af ny trafikal infrastruktur – både GMM og OTM indeholder nye infrastrukturprojekter, der forbedrer fremkommeligheden (rejsetidsbesparelser) og genererer ekstra trafik, dvs. det samlede antal af ture vokser. Nogle af turene er overflyttede gang-, cykel- eller bilture, men der kommer også helt nye ture.

- Udvikling i trængsel – trængslen modelleres både i GMM og OTM. Når der foretages flere ture med biler, vokser trængslen på vejene og det kan gøre kollektiv transport, der ikke afvikles på vejnettet, mere attraktivt.

- Økonomiske forudsætninger – både GMM og OTM indeholder fremskrivninger af BNP, kørselsomkostninger i biler og kollektive trafiktakster. Kørselsomkostningerne i bil er forudsat reduceret i både GMM og OTM i prognoserne.

- Udvikling i bilejerskab – i både GMM og OTM er der forudsat en vækst i bilejerskabet.

Inddragelse af ovenstående forhold resulterer samlet set i flere forventede ture i både GMM og OTM.

Begge modeller viser, at antallet af ture i alt forventes at stige med 7 pct. for hele landet i perioden 2020-2035 i GMM og med 7 pct. i hovedstadsregionen i perioden 2022-2035 i OTM (begge modeller har 2035 som prognoseår), *jf. figur 9.3 og figur 9.4.*

For kollektiv transport forventes væksten i GMM at være på 13 pct. i perioden 2020-2035 for hele landet, mens OTM modellerer en lavere vækst for hovedstadsregionen på 8 pct. i perioden 2022-2035.

Væksten i kollektiv transport er primært beregnet til at ske de steder, hvor der er mest trængsel på vejnettet og de steder, hvor der forventes forbedringer i tog- eller busbetjening som fx følge af nye infrastrukturinvesteringer.

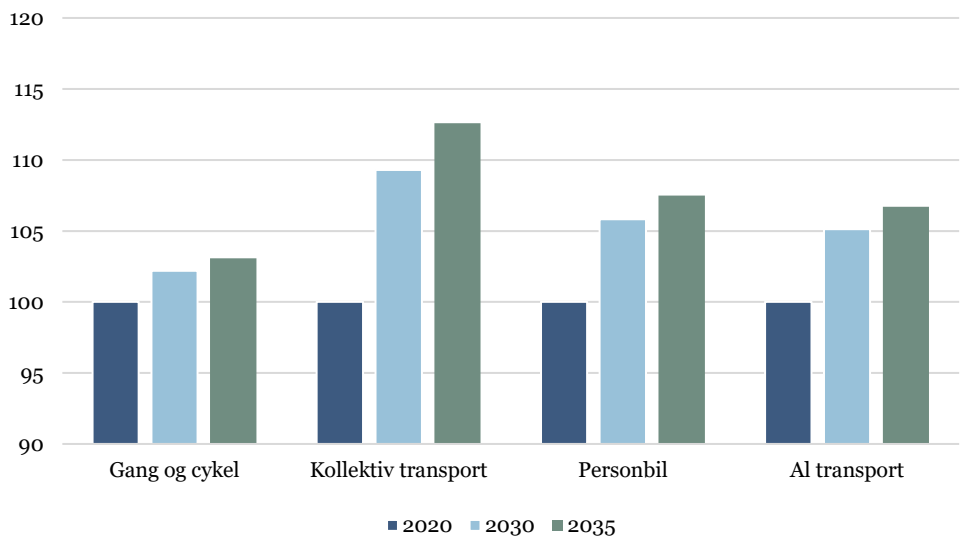
Således kan væksten i OTM henføres til de steder i og omkring København, hvor trængslen forventes at stige mest på vejnettet, samtidigt med at S-togsbetjeningen forventes forbedret som følge af udrulning af førerløse S-tog og flere tog på det centrale snit af S-banen, ligesom letbanen på Ring 3 og Sydhavnsmetroen etableres.

GMM indeholder de samme forbedringer i betjeningen som OTM i hovedstadsregionen. Derudover forventes, ifølge denne model, som dækker hele landet, en stor vækst i antallet af kollektive ture på tværs af landet, herunder togrejser på hovedstrækningen (København – Odense – Aarhus – Aalborg). Den forventede stigning skyldes først og fremmest en række forbedringer af jernbaneinfrastrukturen, der vil gøre det muligt at rejse hurtigere med tog på tværs af landet og på længere regionale rejser.

Derimod forventes, ifølge GMM, i lighed med de simple opgørelser af passagergrundlaget i afsnit 9.4 om særligt landdistrikter, at antallet af ture med kollektiv transport stagnerer eller reduceres i landdistrikterne som fx i det vestlige Jylland eller på Lolland.

Figur 9.3. Udvikling i antal ture fremskrevet med GMM, 2020-2035

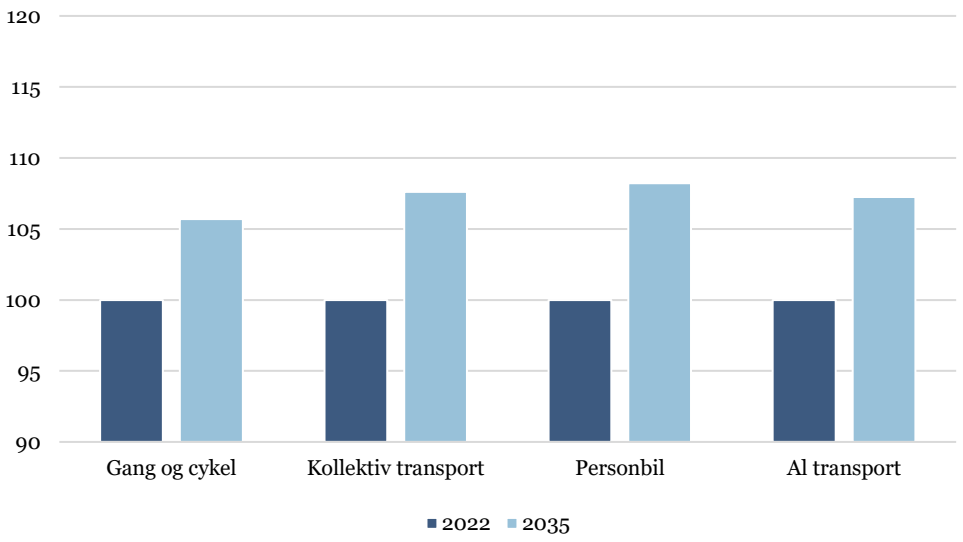
Indeks 2020=100



Kilde: Trafikstyrelsen.

Figur 9.4. Udvikling i antal ture i hovedstadsregionen fremskrevet med OTM, 2022-2035

Indeks 2022=100



Kilde: Trafikstyrelsen.

9.6 Opsummering

I kapitlet er præsenteret forskellige modelberegninger af, hvordan efterspørgslen efter ture i alt og ture med kollektiv transport kan udvikle sig frem mod 2035.

Modelberegningerne baseret på udviklingen i befolkningssammensætning og indkomst har til formål at undersøge den underliggende ændring i passagergrundlaget for den kollektive transport, der vil ske som følge af befolkningsudviklingen i de kommende år.

Overordnet viser beregningerne et fald i antal ture i den kollektive transport for landet samlet set på knap 3 pct. som følge af befolkningsudviklingen. Der er dog væsentlige geografiske forskelle, idet der ventes et fald på 8-9 pct. for Nordjylland og Syddanmark og et fald i Region Hovedstaden på 1 pct.

En følsomhedsberegning, hvor personer under 10 år og over 84 år inddrages viser endvidere et fald i antal ture for hele landet på godt 1 pct., herunder en mindre stigning i Region Hovedstaden og Region Midtjylland.

Lige som på regionalt niveau er der store kommunale forskelle på de beregnede effekter af befolkningsudviklingen. Det overordnede billede er, at ændringerne i befolkningssammensætningen vil indebære et fald i efterspørgslen efter kollektiv transport i det nordlige og vestlige Jylland samt på Vestsjælland og øerne syd for Sjælland, mens befolkningsudviklingen fører til mindre stigninger eller ingen ændringer i og omkring de største byer.

En følsomhedsanalyse, der tager højde for flytninger på tværs af land og by inden for kommunerne, viser, at hvis de ændringer i befolkningssammensætningen i landdistrikter, der er sket siden 2010, fortsætter frem mod 2035, vil der ske et markant fald i antal kollektive ture for byer under 1.000 indbyggere, svarende til 13 pct.

Modelberegningerne er baseret på den forventede udvikling i demografi og indkomst og er foretaget med udgangspunkt i den observerede nuværende rejseadfærd og det nugældende udbud af kollektiv transport.

Beregningerne tager således ikke højde for, at der fx udvikles bedre kollektive transporttilbud eller en situation, hvor bilejerskabet eller biltrafikken udvikler sig anderledes end forventet.

Derfor ses i kapitlet også på resultaterne fra mere nuancerede trafikmodeller, der inddrager en række andre faktorer i prognoserne, herunder ændringer i infrastrukturen, øget trængsel mv.

I trafikmodellen GMM forventes, at antallet af ture i Danmark i alt vil stige med 7 pct. i perioden 2020-2035, mens antallet af ture med kollektiv transport forventes at stige med 13 pct.

At der i GMM – modsat modelberegningerne baseret på udviklingen i befolkningssammensætning og indkomst – ses en stigning af antallet af kollektive rejser skyldes bl.a., at modellen inddrager effekten af trængsel og infrastrukturinvesteringer i de større byer samt en række forbedringer af jernbaneinfrastrukturen, der vil gøre det muligt at rejse hurtigere med tog på tværs af landet og på længere regionale rejser.

I landdistrikterne som fx i det vestlige Jylland eller på Lolland viser GMM – i lighed med modelberegningerne baseret på udviklingen i befolkningssammensætning og indkomst – at antallet af ture med kollektiv transport vil stagnere eller reduceres.

Kapitel 10. Rammevilkår for den kollektive transport og transportvaner

I dette kapitel beskrives en række rammevilkår, der har indgået i ekspertudvalgets drøftelser som vigtige faktorer i forhold til fremtidens rejsemønstre. Det drejer sig om:

1. Udviklingen i bilejerskab og udgifter til biltrafik
2. Udvikling af nye teknologier og services
3. Fysisk planlægning

Der er i vid udstrækning tale om rammevilkår, hvor udviklingen ikke direkte påvirkes af konkrete initiativer inden for den kollektive transport, og som derfor heller ikke direkte er omfattet af udvalgets kommissorium. Ikke desto mindre er det faktorer, der i større eller mindre grad kan påvirke trafikmønstrene og efterspørgslen og dermed de behov, som den kollektive transport skal være med til at opfylde på kort og langt sigt.

Udvalget har noteret, at i der store byer og i regionaltogstrafikken er gennemført eller gennemføres en række forbedringer, som forventes at øge efterspørgslen efter kollektiv transport, jf. kapitel 9.

Generelt kan lovgivning og regulering på en række andre politikområder også have en direkte eller indirekte betydning for efterspørgslen efter kollektiv transport. Det gælder fx inden for beskæftigelses-, skatte-, sundheds-, bolig- og folkeskoleområdet. Dertil har regulering inden for den kollektive transport også betydning for efterspørgslen efter den kollektive transport. Det gælder specielt takster, der vil blive analyseret nærmere i fase 2 af ekspertudvalgets arbejde.

Ekspertudvalget har endvidere overvejet, om kulturelle ændringer og bevægelser i sig selv kan ses som rammevilkår, og hvad det i givet fald nærmere vil indebære for mobilitetsbehovet og efterspørgslen efter kollektiv transport. Det kan fx være:

- Stigende fokus på bæredygtighed, herunder reduktion af transportbehov generelt og ønske om at bruge transportformer, som har relativt begrænset miljøpåvirkning. Sådanne præferencer vil i mange situationer føre til et tilvalg af kollektiv transport, cykel og gang (eller kombinationer heraf) og fravalg af bilen.

- Fortsat øgede forventninger til hastighed og individuel tilpasning af mange ydelser (fx pakketransport, smidig dialog mellem kunder og virksomheder, målretning af offentlige ydelser mv.) kan indebære forventning til, at også mobilitetsbehov løses hurtigt og skræddersys i overensstemmelse med den enkeltes behov.

Udvalget vurderer i lighed med en række af de øvrige rammevilkår i kapitlet, at der er tale om faktorer, der kan få en vis betydning for efterspørgslen efter kollektiv transport, men at det er vanskeligt med sikkerhed at sige, hvor store effekter der vil være tale om – bl.a. fordi tendenserne ikke trækker entydigt i samme retning.

10.1 Udviklingen i bilrådighed (bilejerskab) og udgifter til biltrafik

I de senere år er antallet af personbiler i de danske husstande steget fra 2,1 mio. biler i 2010 til 2,8 mio. i 2023 ifølge Danmarks Statistik. Energistyrelsens *Klimastatus og -fremskrivning 2023* forventer en stigning i antallet af personbiler til 3,6 mio. i 2035. Dermed ventes antallet af biler at stige hurtigere end befolkningen. Baseret på tal fra Danmarks Statistik var der 383 biler pr. 1.000 indbyggere i 2010, mens tallet i 2023 er steget til 472 biler pr. 1.000 indbyggere.

Med forventningerne til 2035 vil bilejerskabet stige til 587 biler pr. 1.000 indbyggere. En del af denne stigning ventes i de kommende år at ske ved en fortsat stigning i antallet af familier med to eller flere biler. Et øget bilejerskab må i sig selv forventes at have en negativ effekt på efterspørgslen efter kollektiv transport.

Vejafgifter

Danmark har ikke generelle vejafgifter for personbiler. DTU har i 2023 igangsat en større forsøgsordning med vejafgifter i en dansk kontekst, og resultaterne forventes at komme i 2025.

I en række lande er der indført vejafgifter for at styre efterspørgslen efter vejtrafik og/eller finansiere vedligeholdelse og udvikling af infrastrukturen. Vejafgifter varierer typisk efter område, tidspunkt på dagen og evt. køretøjskarakteristika.

Valget af transportform påvirkes blandt andet af omkostningerne. En vejafgift vil forventeligt være indrettet, så den er højest, hvor der er trængsel (i og omkring byerne ved myldretid). Det er ofte de samme steder, der er et relativt godt udbud af kollektiv transport. Vejafgifter kan således bidrage til at øge efterspørgslen efter kollektiv transport. Tilsvarende vil det forventeligt blive billigere at køre, hvor der i dag ikke er trængsel, eksempelvis i landområder. Dette vil alt andet lige mindske efterspørgslen efter kollektiv transport i disse områder.

Konsekvenser af bilbeskatning og vejafgifter er belyst i en række sammenhænge. Det Økonomiske Råd har i 2021 analyseret en omlægning af bilbeskatning, der indebærer afskaffelse af registreringsafgiften, reduktion af ejerafgiften og indførelse af en ny kørselsafgift, der afhænger af tid og sted, *jf. boks 10.1*.

Boks 10.1. Det Økonomiske Råd om beskatning af privatbilisme

Det Økonomiske Råd (DØRS) har i 2021 udgivet en rapport, der undersøger beskatningen af privatbilisme og beskæftigelseseffekter af drivhusgasbeskatning.

I rapporten konkluderer DØRS blandt andet, at den nuværende beskatning af privatbilisme ikke tager højde for de negative effekter, som kørsel medfører. Det skyldes, at størstedelen af bilbeskatningen i dag er pålagt bilkøb og bilejerskab og dermed ikke kørsel. Samlet set betaler privatbilister i dag 30 mia. kr. i skat i form registreringsafgifter, ejerafgift og brændstofafgifter. Dermed tager skattesystemet ikke højde for drivhusgasser og øvrige negative effekter, som trængsel, ulykker, støj, slitage af infrastruktur og luftforurening. Det giver ifølge DØRS en ineffektiv sammensætning af bilafgifter.

Som konsekvens heraf undersøges i rapporten en omlægning af bilbeskatningen, der er målrettet drivhusgasser og de negative effekter forbundet med kørsel. Hensigten er, at bilisten pålægges de omkostninger, der svarer til de gener, som kørslen påfører andre. En kørselsafgift vil have en virkning på alle de nævnte eksterne effekter, fordi de alle påvirkes af antallet af kørte kilometer.

Omlægningen af bilbeskatningen indebærer afskaffelse af registreringsafgiften, reduktion af ejerafgiften og indførelse af en ny kørselsafgift, der afhænger af tid og sted. DØRS kommer frem til, at prisen for eksternaliteterne (kørselsafgiften) gennemsnitligt skal være 1,79 kr. pr. km i byen, hvis der køres i en benzinbil, og gennemsnitligt 1,65 kr. pr. km i byen, hvis der køres i en elbil. På landet er taksterne lavere, idet de eksterne omkostninger ved især ulykker og trængsel er lavere, hvorfor det i gennemsnit skal koste 0,44 kr. pr. km, hvis der køres i en benzinbil på landet og 0,46 kr. pr. km, hvis der køres i en elbil på landet. Forskellen her skyldes, at elbiler grundet deres tungere vægt forårsager en anelse større ulykker.

Omlægningen til en ny kørselsafgift vil ifølge DØRS medføre et mindre fald i antallet af biler, at kvaliteten af biler stiger og at det samlede kørselsomfang falder med 5,1 pct., da der samlet set bliver færre biler og de vil køre mindre i gennemsnit. DØRS når frem til, at en omlægning vil medføre en samfundsøkonomisk gevinst på omkring 20 mia. kr. årligt, som primært kommer fra højere bilbeskatning. Denne stigning skyldes, at det tidligere skattesystem ikke tog højde for alle de eksterne omkostninger, der er forbundet med at køre bil. Som konsekvens heraf vil bilisterne opleve et velfærdstab på 1,3 mia. kr., hvilket udgør forskellen mellem en højere kørselsafgift på den ene side på 19 mia. kr. og på den anden side mindre trængsel (6 mia.) samt forbedret kvalitet i biler (12 mia. kr.). Fordelt mellem land og by, er gevinsten for bilister på landet 2,4 mia. kr. og tabet for bilister i byerne på 3,7 mia. kr. DØRS afsætter i rapporten 3,2 mia. kr. årligt i ekstraomkostninger til en øget efterspørgsel efter kollektiv transport som følge af en omlægning af kørselsafgifterne. Staten opnår et merprovenu på knap 15 mia. kr., som, afhængigt af hvordan det anvendes, kan begrænse tabene hos nogle bilister eller medføre gevinster for andre.

Kilde: Det Økonomiske Råd, Beskatning af privatbilisme, 2021.

Danmark indfører fra 2025 en kilometerbaseret vejafgift for lastbiler, hvor erfaringer kan tages med videre i en eventuelt kommende vejafgift for alle køretøjer.

Udviklingen i EU-rammerne

En væsentlig del af rammerne for transportsektoren sættes af EU-regulering. Senest er der vedtaget en række direktiver og forordninger i den såkaldte *Fit for 55-pakke*. Pakkens lovgivninger skal sørge for, at EU's drivhusgasudledninger reduceres med 55 pct. i 2030 i forhold til 1990. Relevant er især følgende fire lovgivninger:

- **Revision af kvotesystem:** Fra 2027 oprettes et kvotesystem, som blandt andet dækker vejtransport. Det betyder, at der for hvert udledt ton CO_2 fra vejtransporten skal betales for en kvote i det nye kvotesystem, også kaldet ETS2. Ingen ved endnu, hvad prisen på kvoterne bliver, men Kommissionen skønner, at benzin- og dieselpriserne bliver ca. 1 kr. højere per liter i 2030. Kommissionen forventer ikke en højere kvotepris i 2030, da en kvotereserve kan anvendes til at skabe et loft over prisen. Kvotereserven har dog begrænset størrelse, så prisloftet vil kun fungere i en periode. Antallet af kvoter, der udstedes, falder over tid, og ifølge Energistyrelsen vil antal udstedte kvoter fra ETS1 og ETS2 gå i nul i henholdsvis 2039 og 2046. Til den tid kan kvoteprisen være blevet meget høj.

- **Opdatering af CO_2-krav for biler og varevogne:** Producenter af biler og varevogne er underlagt regler for, hvor meget CO_2 per km, der i gennemsnit må udledes af de biler, en given producent sælger. Med opdateringen er der krav om, at udledningerne, fra de biler producenterne sælger, skal falde med 55 pct. i 2030 i forhold til 2021-målet, og fra 2035 må producenterne kun sælge nulemissionsbiler. Frem mod 2035 giver kravene incitament til, at producenterne sænker priserne på nulemissionsbiler og øger prisen på biler, der udleder meget CO_2 per km.

- **Opdatering af CO_2-krav for tunge køretøjer:** Producenter af tunge køretøjer er underlagt krav til, hvor meget CO_2 per tonkilometer, der må udledes fra de køretøjer, der sælges. Disse krav er blevet revideret, og for bybusser er reduktionskravet, at 90 pct. af alle nye bybusser skal være elbusser fra 2030 og 100 pct. fra 2035.

- **Forordningen om infrastruktur til alternative drivmidler:** Med forordningen stilles der krav til medlemsstaterne i EU om at sikre et vist niveau af muligheder for opladning af biler, varebiler og lastbiler, der kører på el. Ligeledes stilles der krav om et vist niveau af brinttankinfrastruktur. Dermed mindskes en af barriererne for øget optag af nulemissionskøretøjer.

EU-reguleringen skubber dermed kraftigt til en udvikling fra køretøjer med forbrændingsmotor til nulemissionskøretøjer. Indkøb af og kørsel i benzin- og dieselbiler bliver dyrere. Samtidig forventes prisen på elbiler at falde løbende, og på sigt forventes indkøbspriser på niveau med eller under prisen for benzin- og dieselbiler.[19] Da elbiler er billigere i drift, ser denne udvikling ud til at føre til generelt billigere biltransport, end tilfældet er i dag. En eventuel kørselsafgift kommer oveni, og kan føre til dyrere biltransport i områder med trængsel.

Som faktorer, der kan påvirke efterspørgslen efter kollektiv transport positivt, kan således peges på:

- Kørselsafgifter differentieret efter tid og sted vil understøtte den kollektive transport i og omkring de store byer.
- Indførelsen af nyt kvotesystem (ETS2) vil øge udgifterne til at køre i diesel og benzinbiler. ETS2 bidrager dermed til, at bilister med denne type biler får større incitament til at anvende den kollektive transport i det omfang.

Som faktorer, der kan påvirke efterspørgslen efter kollektiv transport negativt, kan peges på:

- Fortsat stigning i bilejerskabet.
- Kørselsafgifter differentieret efter tid og sted vil betyde øget bilrådighed i landdistrikter og dermed mindske efterspørgslen efter kollektiv transport i landdistrikter.
- EU-tiltag der fremskynder overgangen til eldrevne køretøjer. Der er dog væsentlig usikkerhed om vurderingen.

[19] Energistyrelsen, *Klimastatus og –fremskrivning 2023 - Transport*, 2023

10.2 Udvikling af nye teknologier og ydelser

Blandt nye teknologier og ydelser, der er i hastig udvikling, og indebærer nye muligheder i transportsektoren, kan særligt peges på:

- Mobility as a Service (MaaS) – Big data
- Trafikstyring og forbundne køretøjer - Intelligent Transport System (ITS) og Internet of Things (IoT)
- Automatisering - Kunstig intelligens (AI) og 5G

Mobility as a Service (MaaS)
Mobility as a Service (MaaS) er en samlebetegnelse for ordninger, hvor mobilitet købes på abonnement med den rutebundne kollektive transport som et kerneelement, der suppleres af nye, øvrige transporttilbud såsom delebiler, samkørsel, taxi og delecykler. MaaS er et koncept, der løbende udvikles, herunder blandt andet med en tænkning, som indebærer *mobility as a feature* (MaaF).

I praksis er MaaS i vid udstrækning et samlebegreb for app-løsninger, hvor man kan planlægge sin rejse og købe billetter til kollektiv transport og andre transporttilbud.

MaaS-løsninger bygger på en big data-teknologi, der kan opsamle, opbevare og analysere store mængder af data. Disse data er en væsentlig forudsætning for, at der kan stilles platforme til rådighed, som kunderne kan benytte.

Tankegangen bag MaaS er at se den samlede rejse som en sammenhængende kæde frem for et antal opdelte rejser og at sikre en sammenhængende brugerflade i forhold til planlægning og betaling.

Hermed styrkes det kollektive alternativ til fx en bilrejse. Det gælder også gennem integration af de øvrige mobilitetstilbud (fx delemobilitet), der er egnet til *first/last mile*-løsninger.

I Danmark blev det med en ændring af lov om trafikselskaber i 2019 besluttet, at der skal udvikles en MaaS-app, hvor borgere kan planlægge, booke og betale rejser med både den rutebundne kollektive transport og øvrige transportformer, som for eksempel delecykler og elløbehjul.

Ansvaret for MaaS-app'en er placeret hos Rejsekort & Rejseplan A/S, der som led i udviklingen af den nationale MaaS-app har lanceret Rejsebillet-app'en. Der er tale en landsdækkende løsning, hvor borgerne kan købe enkeltbilletter og periodekort.

Næste skridt i Rejsekort & Rejseplan A/S' strategi mod udrulning af en national MaaS-løsning er det digitale rejsekort, der blev lanceret den 10. april.

Den løbende digitalisering rummer mulighed for at gøre den kollektive transport lettere at bruge og dermed mere attraktiv for kunderne. Digitaliseringen udgør dog samtidig en udfordring for den del af befolkningen, der ikke er bekvem ved brugen af digitale løsninger. Det må forventes, at tilgængeligheden til de digitale løsninger forbedres og kan bruges af stadig flere.

Rejsekort & Rejseplan A/S udvikler også en løsning til de ikke-digitale kunder parallelt med udviklingen af en ny MaaS-app.

Den nye MaaS-app, som både vil indeholde kollektiv transport og nye, øvrige transportløsninger forventes lanceret i 2026.

I flere andre lande har der i de seneste 10 år været gennemført forsøgsordninger eller mindre projekter med forskellige app-løsninger. I Wien har man eksempelvis i 2016 igangsat et projekt med udviklingen af en mobilitets-app, der efterfølgende er fastholdt og løbende udvikles og udvides, *jf. boks 10.2*. Derudover har Schweiz implementeret en MaaS-app i 2019 ved navn SmartWay, som er dækkende i hele landet. Generelt har MaaS-løsninger dog ikke fået den store udbredelse, der tidligere var ventet.

Boks 10.2. Mobilitets-app i Wien (Østrig) og Schweiz

WienMobil er en app med flere transportmuligheder, herunder cykeldeling, taxier og bildeling. Appen viser en række forskellige ruter, der kombinerer forskellige transportformer. Udover at kunne "filtrere" ruteplanlægning efter distance, tid og pris, kan appen også filtrere efter klimapåvirkning. Det betyder, at man kan finde den rute, der ikke kun er den billigste, men også den rute, som efterlader den mindste CO2-påvirkning.

Formålet med app'en er således at samle rejseplanlægning, billetkøb samt realtidsinformation om afgangstider og serviceforstyrrelser i én app.

Schweiz har en lignende app, *SmartWay*, der kan bruges i hele landet. App'en viser alle tilgængelige transportmuligheder samt hvilke oplagte forbindelser, der er i nærheden af brugeren. App'en er indstillet til at lære af brugerens præferencer for rejsemønstre, og vil så vidt muligt foreslå brugerens foretrukne transportformer. App'en indeholder et *live* kort, hvor man kan se alle transportmidler. Det gør det muligt for brugeren at få et hurtigt overblik over eventuelle aflysninger eller forsinkelser samt hurtigt at finde alternativer. Derudover viser kortet lokationen for alle delemobilitetsmuligheder (delebiler, delecykler m.m.). Der er direkte bookingmuligheder i appen, inklusive rabatfunktioner.

Kilde: Den danske ambassade i Østrig.

Trafikstyring og forbundet køretøjer - Intelligent Transport System (ITS) og Internet of Things (IoT)

Intelligent Transport System (ITS) er i transportsektoren et velkendt redskab til at opnå bedre trafikstyring og -afvikling.

Ved ITS opsamles, gemmes og gives realtidsinformation til at optimere brugen og kapaciteten i infrastrukturen. Det er i flere år blevet udbredt inden for kollektiv transport gennem fx nye signaler på banestrækninger og busfremkommelighedsprojekter.

Eksempelvis kan ITS bidrage til at øge fremkommeligheden for busser gennem prioritering i signalanlæg. Hermed kan bussernes køretid forbedres der, hvor bussen er udfordret af trængsel. I mange situationer vil signalprioritering skulle ledsages af fysiske omlægninger af vejarealet for at give bedre plads til busserne, hvilket kan reducere fremkommeligheden med bil.

Kortere rejsetid kan bidrage til at tiltrække flere passagerer og reducere omkostningerne for bildriften.

Det vurderes i forskellige sammenhænge, at der kan være betydelige muligheder for bedre udnyttelse af transportsystemets samlede kapacitet for alle transportmidler gennem optimeret trafikstyring. En realisering af potentialerne kræver øgede ressourcer til anlæg og drift, og det kræver i mange tilfælde også, at der samarbejdes på tværs af organisatoriske grænser.

Internet of Things (IoT) er en betegnelse for indbyrdes trådløse forbindelser mellem køretøjer og for trådløse forbindelser mellem køretøjer og vejsideudstyr og omverdenen. Med denne teknologi kan data og informationer opsamles og videregives. Det giver fx mulighed for at advare om farer på stedet eller forude såsom kø og udrykningskøretøj på vejen, brug af skilte, signalprioritering, realtidstrafikinformation mv.

Forbundne køretøjer og automatisering af køretøjer, jf. nedenfor, er ikke hinandens forudsætninger. Selvkørende eller førerløse køretøjer behøver ikke være forbundne, ligesom forbundne køretøjer er relevante, uanset om bilen er selvkørende eller ej. Dog kan teknologierne forstærke hinandens gevinster.

Forbundne køretøjer har potentialer for transportsystemet i form af bl.a. mulighed for færre ulykker og hændelser, bedre trafikafvikling og bedre udnyttelse af vejarealet.

Øget brug af forbundne køretøjer kan både have en effekt, der øger eller mindsker efterspørgslen efter kollektiv transport. Med effektiv kapacitetsudnyttelse af vejinfrastrukturerne og en mere stabil trafikafvikling med færre uheld må det alt andet lige forventes, at den individuelle bilkørsel bliver mere attraktiv i forhold til kollektiv transport. Samtidig vil en bedre trafikafvikling dog også kunne forbedre køreforholdene for den kollektive transport på vejnettet, hvilket kan øge dennes attraktivitet, og dermed styrke efterspørgslen efter kollektiv transport.

Automatisering - Kunstig intelligens (AI) og 5G

Den teknologiske udvikling inden for kunstig intelligens giver i stigende grad mulighed for at overlade styringen til køretøjets eget førersystem. Køretøjet varetager selv kørslen på baggrund af digitale kort og sensorer, der registrerer omgivelserne, lagrer dataene og tilpasser handlingerne på baggrund af "erfarede" situationer med omverden. Der kommer gradvist mere førerassistance ind i køretøjerne og en total automatisering inden for kollektiv transport betyder fx, at busdrift kan varetages uden chauffør. Egentlige selvkørende køretøjer findes endnu ikke i Danmark.

Der er i de senere år sket en stor udvikling inden for AI. Det er vanskeligt at forudse præcist, hvad det vil betyde for førerløse køretøjers fremtid i transportbilledet, men der er næppe tvivl om, at det kan give grundlag for at accelerere udviklingen.

Telebranchen er, ifølge *Danmark klar til automatisering - National plan for bevægelsesdata (2024)*[20], i fuld gang med at udrulle mobilnettet til 5G med et finmasket net af antennepositioner, da det nuværende 5G-net i Danmark er baseret på den bagvedliggende infrastruktur til 4G. Her fremhæves præcisionspositionering, som et emne der undersøges af Styrelsen for Dataforsyning og Infrastruktur i samarbejde med DTU Space og Aarhus Kommune, for at adressere det øgede behov for præcis og hurtig positionsbestemmelse fx i forhold til førerløse køretøjer og anvendelse af droner.

Ud over, at teknologien og den digitale infrastruktur skal være stabil, sikker og uden at begrænse afviklingen af den øvrige trafik, kræver det også ændring af lovgivningen.

Der blev i 2017 igangsat en forsøgsordning med selvkørende køretøjer. Der er siden gennemført fire mindre forsøg med *shuttle* busser i Danmark, der har kunnet køre selv på kortere strækninger. De har dog haft en "sikkerhedschauffør" ombord, der har kunne overtage styringen om nødvendigt. Vejdirektoratet og Færdselsstyrelsen gennemførte i 2022 en evaluering af forsøgsordningen, hvor det blev anbefalet at fortsætte forsøgsordningen, men at gøre ansøgningsprocessen lettere ved at lempe eller helt fjerne en række krav. På baggrund heraf er det politisk besluttet at fortsætte forsøgsordningen med de foreslåede tilpasninger. Der er fra branchen ønske om mere lempelige regler for forsøgskørsel.

I Tyskland har man siden 2022 kunne overlade ansvaret til godkendte køretøjer på motorveje ved fx kødannelse, hvor hastigheden kommer under 60 km/t, og der findes flere eksempler på, at de førerløse teknologier vinder frem i andre lande, herunder i USA, Østrig og Norge, *jf. boks 10.3*.

Boks 10.3. Førerløse transportløsninger i udlandet

Førerløse busser – projekt i Koppl, Salzburg (Østrig)
Der har været flere projekter med automatiserede *shuttles* i Østrig, fx Digibus. Der er tale om førerløse busser, som kører på *deep-learning*-programmer ved hjælp af detektorer, kameraer og sensorer. Digibus® Austria-projektet har til formål at forske i og teste metoder, teknologier og modeller til en pålidelig og trafiksikker drift af automatiserede *shuttles* på åbne veje i blandet trafik på automatiseret kørselsniveau 3 ("betinget automatisering") og skabe grundlag for automatiseringsniveau 4 ("høj automatisering").

Baseret på erfaringer fra Digibus® Austria-projektet testes endvidere automatiseret passagertransport, der forbinder et bynært område med et mobilitetsknudepunkt. Det selvkørende køretøj – Digibus® 2.0 – tilbyder også en busrute i kommunen Koppl (Salzburg), der er gratis og tilgængelig for alle.

Førerløse taxier – Oslo (Norge)
Den danske virksomhed Holo tester sammen med blandt andet det norske trafikselskab Ruter, der er ansvarlig for den kollektive transport i Oslo og Akershus, selvkørende biler i Oslo. Projektets formål er at undersøge, hvordan en flåde af selvkørende biler kan fungere som supplement til kollektiv transport

[20] Klima-, Energi- og Forsyningsministeriet, Transportministeriet, Erhvervsministeriet, Digitaliserings- og Ligestillingsministeriet, Danmark klar til automatisering – National plan for bevægelsesdata, 2024.

i området. Projektet er en app-baseret service, hvor brugerne selv bestemmer, hvor og hvornår man vil hentes. Såfremt andre brugere skal samme vej, vil den selvkørende bil hente dem på vejen.

Holo har indtil videre indsamlet og bearbejdet data til udarbejdelsen af kort og navigationsregler til de selvkørende biler. I slutningen af 2023 blev de selvkørende biler vist til offentligheden. Projektet vil forløbe frem til 2025.

Førerløse taxier – San Francisco og Phoenix (USA)
I de to amerikanske byer Phoenix og San Francisco kører der selvkørende taxier fra virksomhederne Waymo og Cruise. Waymo, der ejes af Alphabet, begyndte at køre kommercielt i Phoenix i 2020 og i San Francisco i 2023, mens Cruise, der ejes af General Motors, begyndte at køre kommercielt i San Francisco i 2021. En selvkørende taxi fra Cruise var indblandet i et uheld i 2023, hvilket fik de amerikanske myndigheder til at forbyde køretøjet på statslige veje i San Francisco. General Motors har valgt stoppe deres brug af selvkørende biler, så længe sagen undersøges.

Waymo er en app-baseret tjeneste, hvor kunden indtaster en destination og modtager et overslag på pris og ventetid. Waymo anvender teknologier som AI og deep learning til blandt andet at simulere kørsel blandt 25.000 virtuelle køretøjer. I 2023 kørte Waymo selvkørende taxier over 700.000 ture.

Cruises selvkørende taxier rundede i 2023 over 1,6 mio. kilometer. I den forbindelse sammenlignede man de selvkørende taxiers uheldsrate med den gennemsnitlige bilist. De selvkørende taxier har:

- 54 pct. færre færdselsuheld
- 92 pct. færre færdselsuheld, hvor de er hovedårsag
- 73 pct. færre færdselsuheld med betydelig risiko for skader

Kilde: Cruise, Cruise's Safety Record Over 1 Million Driverless Miles, 2023; CNBC, Waymo is full speed ahead as safety incidents and regulators stymie competitor Cruise, 2023; Zetland, Kører robotter bedre bil end mennesker? Tag med os på en førerløs taxatur i San Francisco, 2023; The Verge, Waymo's driverless cars were involved in two crashes and 18 'minor contact events' over 1 million miles, 2023; Berlingske, Efter flere ulykker: Selvkørende biler beordret væk fra vejene, 2023.

Automatisering kan forventes at have to modsatrettede effekter på efterspørgslen efter kollektiv transport. På den ene side vil den selvkørende teknologi gøre det mere attraktivt at køre bil, særligt på lange ture, hvilket kan reducere efterspørgslen efter kollektiv transport. Selvkørende biler kan således servicere personer, der i dag er tvunget til at anvende kollektiv transport, eller som foretrækker kollektiv transport, fordi det giver dem mulighed for at foretage sig andet end at føre bilen.

På den anden side vil automatisering give en produktivitetsgevinst og et effektiviseringspotentiale, der vil gøre det bliver billigere at drive bus. Chaufførlønningerne udgør typisk mellem halvdelen og to tredjedele af omkostningerne. Besparelsen herved vil kunne udmøntes i eksempelvis lavere takster, højere frekvens og/eller større fladedækning.

"There is a natural concern about whether autonomous vehicles will increase the congestion in the cities – if the integration of autonomous cars in the cities is prioritized. But accessibility in rural areas is a challenge and shared mobility as well as autonomous vehicles can become an important part of the future public mobility solutions."

Dr. – Ing. Kay W. Axhausen, Professor of Transport planning - ETH Zürich
Fra ekspertudvalgets workshop med brugerne af kollektiv transport, den 26. september 2023

Faktorer der kan styrke efterspørgslen efter kollektiv transport kan således være:

- Intelligent Transport System (ITS) muliggør optimering af trafikstyring og -afvikling, såsom øget fremkommelighed for busser gennem prioritering i signalanlæg.
- Internet of Things (IoT) giver mulighed for at dele oplysninger, så man for eksempel kan advare om kø og udrykningskøretøj på vejen.
- Øget digitalisering, herunder trafikstyring mv. kan bidrage til bedre trafikafvikling for den kollektive transport og dermed til højere serviceniveau
- Automatisering kan på lidt længere sigt bidrage til højere serviceniveau i den kollektive transport som følge af lavere driftsudgifter.
- Udvikling af mere kundeorienterede og sammenhængende planlægnings- og billetsystemer (MaaS) kan gøre det nemmere at benytte den kollektive transport.

Faktorer der kan reducere efterspørgslen efter kollektive transportløsninger kan være:

- Automatisering af biltrafikken vil give øget komfort og andre muligheder for tidsanvendelse i bilen

10.3 Fysisk planlægning

Fysisk planlægning vedrører udarbejdelsen af planer for byer, byområders og landområders indretning med arealudlæg til fx bydannelser samt lokalisering af forskellige funktioner såsom bolig, erhverv, detailhandel og uddannelse mv., som opfylder behov for samfundet og for borgerne i et givet område. Transportbehovet imellem disse funktioner indgår også i planlægningen af et område. Effekterne af fysisk planlægning er i sagens natur langsigtede.

Den fysiske planlægning er udmøntningen af lokaliseringspolitik og ét af flere virkemidler, som kommuner har til rådighed for fx at understøtte økonomisk vækst, håndtere demografisk udvikling og urbanisering, udnytte nye teknologier, reducere klimapåvirkning mv. Lokaliseringspolitikken har også en betydning i forhold til placeringen af arbejdspladser, hvilket igen påvirker mobilitetsbehovet i hverdagene.

Transit-orienteret byudvikling (Transit Oriented Development/TOD) er et planlægningsprincip, der sammenkæder byplanlægning og infrastrukturplanlægning ved at integrere arealanvendelse og kollektiv transport. Fokus er på at optimere planlægningen for kollektiv transport og byudviklingen i forhold til befolkningstæthed og adfærd, så vækst i fx boliger og arbejdspladser sker dér, hvor passagergrundlaget er størst, dvs. i nærhed til kollektiv transport.

I forlængelse heraf er der omkring stationer mv. fokus på planlægning for en sammenhængende infrastruktur med plads til blandede mobilitetsformer, hvor fx ruter for cykel og gang integreres i området som gode og attraktive tilbringer-muligheder til den kollektive transport. Ligeledes planlægges for fysiske miljøer med øget tryghed, trafiksikkerhed for brugerne af den kollektive transport, kobling til andre servicefaciliteter såsom indkøb mv. for at bidrage til at gøre den kollektive transport mere tilgængelig og attraktiv for brugerne.

Der er i Danmark historisk erfaring med denne type planlægning fra stationsbyerne rundt i hele Danmark, hvor byerne er vokset op omkring statsbanenettet, *jf. boks 10.4*. Princippet er også anvendt målrettet med Fingerplanen og stationsnærhedsprincippet ved togstationer i hovedstadsområdet. Målet har her været at skabe koncentrationer af byens mest persontrafikskabende funktioner omkring en veludbygget kollektiv infrastruktur for at understøtte passagergrundlaget for højklasset kollektiv transport.

Boks 10.4. Byfortætning i Danmark – eksempler, data og nye perspektiver

Det fremgår af rapporten "Byfortætning i Danmark – Eksempler, data og nye perspektiver", at der i Danmark generelt er meget bebygget areal per person sammenlignet med andre lande i Europa. Det har ifølge rapporten i mange år været en national politisk dagsorden at mindske byspredning. Byfortætning er imidlertid ikke et enkelt begreb, og det rummer mange aspekter.

I rapporten opgøres byfortætning blandt andet som etagekvadratmeter (bygningsmasse), befolkningstæthed og tæthed af funktioner (arbejdspladser, services mv.). Det vurderes i rapporten, set på årrækken fra 2012 til 2022, at befolkningsvæksten og urbanisering har ført til både fortætning og byspredning. Det vurderes også, at hvis man betragter arealforbrug over hele landet, så bor eller arbejder danskerne ikke tættere i 2022 end i 2012.

Det er oplyst i rapporten, at der alt i alt blev nyopført 50 mio. etagemeter i Danmark i perioden 2012-2022, hvilket både inkluderer bolig og erhverv. Lidt over halvdelen blev opført i de eksisterende byer (anno 2012). I bymidter i byer med flere end 1.000 indbyggere har væksten af etagemeter været relativt høj samtidig med en endnu højere vækst i befolkning, arbejdspladser og service, og der er derfor tale om en generel fortætning af strukturer, befolkning og funktioner i bymidterne. Der blev dog stadig bygget mange etagemeter på bar mark, særligt i randen af mindre byer (1.000 – 10.000 indbyggere), hvor i gennemsnit en tredjedel af nyopførte etagemeter placeres i udvidede byområder. Det vil sige, at byerne fortsat vokser ud i det åbne land, samtidig med at de fortættes i bymidterne.

I rapporten undersøges også nærheden til stationer, hvor det ses, at en tredjedel af alle nyopførte etagemeter på tværs af landet ligger inden for 1.200 meter fra en station. Det vurderes i undersøgelsen, at i flere kommuner, også uden for hovedstadsområdet, kunne potentialet for at bygge stationsnært ved de eksisterende stationer udnyttes bedre.

Kilde: Københavns Universitet, Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, Byfortætning i Danmark – Eksempler, data og nye perspektiver, 2023.

En lokalisering og bytæthed, med koncentrationer af mennesker og funktioner i nærhed til den kollektive transport, er desuden med til at reducere det generelle transportbehov, og dermed transportens klimabelastning, behovet for omkostningstung infrastruktur og tidsforbruget til transport. Planlægning med fokus på at begrænse transportbehovet kan også indebære, at mobiliteten begrænses, og at fx specialisering af arbejdsmarkedet, varetransport mv. vanskeliggøres.

Omvendt kan funktionsopdeling og byspredning, hvor byer fx vokser udad i areal og har lav tæthed med spredning af trafikgenererende funktioner skabe en øget mobilitetsefterspørgsel, der er vanskelig at betjene med kollektiv transport. Eksempler er nye boligområder med lav tæthed i eksisterende byers periferi, dagligvareforretninger placeret uden for byernes kerner, samt placering af større rejsemål, virksomheder og arbejdspladser langt fra hovednettet, fx langs motorvejsnettet.

Det ses, at planlægningsprincippet for transit-orienteret udvikling undersøges og udvikles som et bredere koncept, der også kan benyttes i områder med lavere befolkningstæthed, herunder i mindre byer og på landet. I forhold til kollektiv transport omfatter dette bl.a. et fokus på en stærk sammenhæng i nettet af kollektive forbindelser samt kombinationen af hurtige, faste hovedforbindelser og mere fleksible tilbringer-løsninger. I forhold til arealanvendelse er fokus på at udvikle transit-orienterede områder, der passer til den lavere befolknings- og funktionstæthed uden for de større byer. Her kan man samle så mange funktioner som muligt omkring det lokale transportknudepunkt.

"We are looking into a future with many global problems: Climate change, environmental pollution and lack of physical movement. When planning already dense and mixed urban areas this could – to some extent – be faced by focusing on accessibility by proximity, ie. the accessibility by walking and cycling. For less dense and mixed rural areas the future planning is different. "Diffused TOD" is a new field of studies that research and analyze an approach for an innovative and context-based TOD for rural areas. A challenge dilemma is getting people to a destination beyond the city core for example by trip chaining and alternative public transport modes like DRT, social taxis, e-bikes etc. At the same time, creative ways of maintaining or even increasing the presence of everyday facilities in rural areas – for instance by combining commercial and social functions - should also be part of the challenge."

Dr. Luca Bertolini, Professor of Urban and Regional Planning – University of Amsterdam
Fra ekspertudvalgets workshop med brugerne af kollektiv transport, den 26. september 2023

Fysisk planlægning der vil styrke efterspørgslen efter kollektiv transport er:

- Fokus på transitorienteret arealudvikling. Erfaringerne fra bl.a. hovedstadsområdet viser, at koncentreret byvækst og byfortætning, stationsnær lokalisering, parkeringspolitik mv. kan have effekt på efterspørgslen efter kollektiv transport.
- Den fysiske planlægning af stationer, andre knudepunkter og områder omkring dem kan bidrage til at styrke sammenhængen i og adgangen til den kollektive transport, samt styrke og udvide oplandet for stationer og knudepunkter.

Fysisk planlægning der vil svække efterspørgslen efter kollektive transportløsninger:

- Funktionsopdeling og byspredning, der indebærer øget transportefterspørgsel, men er vanskelig at betjene med kollektiv transport.
- Initiativer der skaber mere attraktive forhold for privatbiler.

10.4 Opsummering

De belyste rammevilkår kan påvirke både omfanget af transportefterspørgsel og de underliggende rejsemønstre, det vil sige efterspørgsel på tværs af forskellige transportformer såsom valget mellem bil, kollektiv transport og andre transportløsninger.

De forskellige rammevilkår kan alle påvirke efterspørgslen efter kollektiv transport i både op- og nedadgående retning alt efter omfanget og retningen af ændringerne i rammevilkårene. Ændringer i rammevilkårene kan ske både som følge af politiske tiltag eller fx den teknologiske og samfundsmæssige udvikling, og de kan også ske således, at effekterne forstærker hinanden.

Rammevilkårene er belyst i relation til deres betydning for efterspørgslen efter kollektiv transport. Det er dog vigtigt at være opmærksom på, at rammevilkår, der styrker efterspørgslen efter kollektiv transport ikke nødvendigvis øger den samlede mobilitet i samfundet, hvis det eksempelvis sker på bekostning af mulighederne for biltrafik i områder med en relativt lav kollektiv transportbetjening.

Faktorer, der kan have stor potentiel effekt og som tilsammen på længere sigt vil kunne forstærke grundlaget for den kollektive transport i forhold til de fremskrivninger, som udvalget har foretaget, er:

- Øgede udgifter til biltrafik, herunder i form af højere brændstofudgifter.
- Indførelse af målrettede vejafgifter, som gør biltransport dyrere i de større byer.
- Fortsat øget brug af ITS fortsat med henblik på fx at øge fremkommeligheden og effektiviteten af den kollektive transport.
- Øget automatisering af den kollektive transport, der giver produktivitetsgevinster og muligheder for kvalitetsløft af den kollektive transport.
- Fysisk planlægning med henblik på at understøtte kollektiv transport, herunder fokus på transitorienteret byudvikling.

Faktorer, der derimod kan trække i retning af at reducere grundlaget for den kollektive transport, er:

- Indførelse af kørselsafgifter, og samtidig sænkning af afgifterne på bilejerskab, som vil gøre det billigere at køre i bil uden for de større byer, og dermed vil øge bilrådigheden i landdistrikter.
- Øget bilejerskab i kombination med lavere udgifter til at køre i bil.
- En udnyttelse af ITS og automatisering, hvor potentialerne primært indhøstes i biltrafikken.
- Arealudvikling præget af funktions- og byspredning.

Del 4 – Mobilitetsløsninger

Ekspertudvalget har i del 2 og del 3 afdækket den kollektive transports organisering og finansiering, danskernes rejsemønstre og brug af kollektiv transport, adgangen til kollektiv transport, sammenhængen mellem adgangen til kollektiv transport og brugen heraf og endelig, hvordan den sociodemografiske udvikling isoleret set må forventes at påvirke efterspørgslen efter kollektiv transport og den samlede rejseaktivitet frem mod 2035.

I henhold til kommissoriet skal ekspertudvalget *"(...) udarbejde et katalog over transportløsninger, som er hensigtsmæssige i forskellige geografiske områder (landdistrikter og småøer, mindre og mellemstore byer samt store byer (Aarhus, Odense, Aalborg) og hovedstadsområdet."* Udarbejdelsen af kataloget over transportløsninger sker på baggrund af den afdækning, der er sket i del 2 og del 3, og den inspiration udvalget har indsamlet gennem afholdelse af workshop og dialogmøder, idéer modtaget fra aktører, organisationer og offentligheden i øvrigt samt indsamlede internationale erfaringer.

I rapportens del 4 præsenterer ekspertudvalget kataloget over mobilitetsløsninger, som udvalget finder relevante i de forskellige geografier.

I kapitel 11 opsummeres først karakteristika ved rejsemønstrene generelt og særligt den kollektive transport i de forskellige geografier, og på den baggrund udpeges de udfordringer som potentielle transportløsninger skal imødekomme og de hensyn løsningerne skal løfte.

I kapitel 12 vises herefter kataloget over konkrete eksisterende og nye transportløsninger samt udvalgets overvejelser om de enkelte løsninger.

I kapitel 13 beskrives de udfordringer, der kan være i forbindelse med implementering af transportløsningerne, herunder hvilke problemstillinger, der vil skulle afklares nærmere i udvalgsarbejdets fase 2 og 3.

Kapitel 11. Karakteristika og udfordringer for den kollektive transport i de enkelte geografier

I rapportens del 2 og 3 har udvalget set på geografiske forskelle og forskelle mellem befolkningsgrupper, herunder hvordan befolkningsgrupperne rejser og anvender den kollektive transport.

Der er store geografiske forskelle i, hvilken dækning der tilbydes med kollektiv transport, samt hvilke befolkningsgrupper, der benytter den; det ses blandt andet i kapitel 6 om adgangen til kollektiv transport og kapitel 7 om rejsemønstre. Dækningen er størst i de store byer samt på strækningerne mellem større byer, og her benyttes den kollektive transport bredt på tværs af befolkningsgrupper. I de mindre byer og i landdistrikterne er dækningen mindre og i høj grad tilpasset skoleelever og uddannelsessøgende, som samtidig udgør den langt største befolkningsgruppe i den kollektive transport. Men den kollektive transport har også betydning for den erhvervsaktive befolkning, hvor ca. 15 pct. af passagerne i busserne og 40 pct. i togene i landdistrikterne er i erhverv.

Afdækningen viser også nogle af de udfordringer, den kollektive transport har og kan få i fremtiden.

Fremskrivninger af demografi og indkomst gennemført i kapitel 9 peger i retning af, at det passagermæssige grundlag for de rutebundne kollektive transportløsninger i de kommende år vil blive reduceret uden for de store byer, mens grundlaget i kraft af nye investeringer vil øges i de store byer og byområder, herunder omkring Hovedstaden og i Østjylland.

Et reduceret passagergrundlag uden for de store byområder, vil svække det økonomiske grundlag for den kollektive transport yderligere i disse områder. Dette kan indebære forringelser i den rutebundne betjening i disse områder fremover, og det kan nødvendiggøre, at andre løsninger kommer i spil, hvis borgerne fortsat skal have adgang til transportløsninger, der ikke alene består i egen bil, mv.

Hvordan efterspørgslen efter kollektiv transport faktisk kommer til at udvikle sig, vil også afhænge af en række andre rammevilkår, herunder udviklingen i bilejerskab og udgifterne til biltrafik, udviklingen af nye avancerede teknologier og den fysiske planlægning. Disse rammevilkår er afdækket i kapitel 10. Det er dog ikke entydigt i hvilken retning, de samlet set vil trække.

11.1 Den kollektive transports rolle i de enkelte geografier

Det er, jf. udvalgets kommissorium, et overordnet pejlemærke for den kollektive transport, at det skal være muligt at bo, arbejde og uddanne sig i alle dele af landet. Det indebærer, at der skal være et transporttilbud i alle geografier.

11.1.1 Det kollektive hovednet

Rygraden i den kollektive transport udgøres af rutebunden kollektiv transport og består af et net af jernbaner og regionale buslinjer, som sikrer sammenhæng på tværs af landet og mellem de større byer.

Udgangspunktet for det kollektive hovednet er, at det har et vist passagergrundlag, idet det er bundet op på de større byer. Men nettet strækker sig også gennem mindre byer og landdistrikter, og her kan hovednettets stationer og stoppesteder spille en væsentlig rolle som lokalområdets kollektive transportforbindelse til nærmeste større by eller byområde. Disse lokalområder kan således via hovednettet opnå et bedre kollektivt transporttilbud, end passagergrundlaget i lokalområdet isoleret set kan oppebære.

Særligt på ruter ind og ud af de store og mellemstore byer kan hovednettet spille en rolle i forhold til at begrænse trængsel og transportens miljøpåvirkninger ved at fungere som alternativ til bilen. Det kræver, at hovednettet tilbyder en vis frekvens og rejsehastighed. Ved planlægning af et strategisk hovednet indgår dermed en afvejning af behovet for kortest mulig rejsetid mellem store byer, og behovet for at kunne tilbyde mindre byer og landdistrikter opkobling til hovednettet ved stoppesteder og stationer, som alt andet lige forlænger rejsetiden.

Adgang til et strategisk hovednet for de borgere, der bor længere væk fra nettet, kan understøttes af fleksible løsninger, herunder behovsstyrede tilbud, og af nye transportløsninger såsom deletilbud.

I Region Skåne i Sydsverige har der blandt andet været fokus på et effektivt kollektivt regionalt net af busser og tog, der forbinder større byer, og forbinder mindre byer med større byer, *jf. boks 11.1.*

Boks 11.1. Hovednet i Skåne - organisering og strategi for den kollektive transport

De svenske regioner er forpligtet til at have en kollektivtrafikmyndighed, der skal fastsætte en klar strategi for den kollektive transport. Den kollektive transport organiseres og varetages i Region Skåne af forvaltningen Skånetrafiken. Af de mest centrale målsætninger i Region Skåne er:

1. Den kollektive transports markedsandel skal nå 40 pct. af den motoriserede transport, hvilket svarer til 300 mio. rejser i 2030.
2. Mindst 92 pct. af befolkningen i Region Skåne skal tilbydes minimum 10 daglige rejser (afgange) til de større byer i regionen (Malmø, Lund, Helsingborg mv.) med en rejsetid på maksimalt 60 minutter.
3. I senest 2025 skal udslippet af drivhusgasser fra den kollektive transport mindskes med 20 pct. i forhold til 2018.

Mobilitetsformer og billetsystem i den kollektive transport i region Skåne
Region Skåne har blandt andet regionale "superbusser" (regionale BRT-linjer), der er kendetegnet ved høj kapacitet og komfort. Busserne har høj fremkommelighed, og kører med høj frekvens mellem få stoppesteder på strækninger mellem de større byer og mindre byer i yderområderne.

Passagerer og økonomi

Der bor ca. 1,4 millioner indbyggere i Region Skåne. Tal fra den svenske statistik trafikmyndighed, Trafikanalys, viser, at antallet af påstigere i den kollektive transport i Region Skåne i perioden fra 2010 til 2019 steg fra 144 mio. til 170 mio., svarende til en stigning på ca. 18 pct. I 2022 udgjorde antallet af påstigere 147 mio., hvorved man er på indeks 102 i forhold til 2010. Fra 2010 til 2022 er tilskuddet steget fra 1,2 mia. SEK til 3,7 mia. SEK. (svarende til ca. 2,4 mia. DKK), det vil sige en tredobling.

Kilde: Region Skåne, Trafikförsörjningsprogram för Skåne 2020-2030, 2020; Trafikanalys, 2022; K2, Regional superbuss - samverkansutmaningar för att utveckla regional kollektivtrafik, 2016.

11.1.2 Hovedstadsområdet

Den kollektive transport fylder mere i hovedstadsområdet end i resten af landet. Her foregår 10 pct. af indbyggeres ture med kollektiv transport, hvilket er dobbelt så meget som i resten af landet.

I hovedstadsområdet benyttes den kollektive transport af en bred vifte af befolkningsgrupper, hvor personer i erhverv udgør den største andel af passagererne (49 pct.). Den kollektive transport har en frekvens og rejsetid, der gør den til et alternativ til andre transportformer, herunder bilen. Endvidere er bilejerskabet i hovedstadsområdet lavt. Den kollektive transport løfter dermed en væsentlig del af det samlede transportbehov i hovedstadsområdet og er med til at modvirke trængsel og reducere miljøpåvirkningen fra transport.

Den kollektive transport på vejene er i hovedstadsområdet udfordret af trængselsproblemer i spidsbelastningsperioderne, hvor busserne deler infrastrukturen med den øvrige vejtrafik, og hvor kødannelse mv. skaber længere rejsetid og dårligere regularitet. Ligeledes er belægningen i bl.a. dele af metro og S-togssystemet meget høj i myldretiderne.

Der er behov for, at de kollektive transportløsninger i de kommende år fortsat udvikles for understøtte fremkommeligheden i det samlede transportsystem i hovedstadsområdet. Idet færre bruger bilen i hovedstadsområdet, har den kollektive transport en stor rolle som en del af pendlertrafikken.

11.1.3 Byer med mere end 100.000 indbyggere

I de store byer med mere end 100.000 indbyggere (Aarhus, Aalborg og Odense) spiller den kollektive transport en mindre rolle end i hovedstadsområdet. Her foregår 5 pct. af indbyggernes ture med kollektiv transport, og her er særligt de studerende en stor passagergruppe.

De store byers komprimerede geografi og deraf følgende høje befolkningstæthed giver gode forudsætninger for at tilbyde rutebunden kollektiv transport. Byernes mindre indbyggertal ift. hovedstadsområdet betyder, at der er mere begrænset grundlag for højklasset kollektiv transport i form af metro mv., men der kan være grundlag for eksempelvis letbaner og BRT. Samtidig er trængsel på vejene en stigende udfordring ligesom i hovedstadsområdet.

Den kollektive transport skal i disse byer kunne rumme mange rejsende både fra de pågældende byer og fra deres opland. Det indebærer bl.a. at påvirkning fra trængsel på vejnettet begrænses. De tre store byer er store studiebyer, og her er det relevant at have særligt fokus på, at den kollektive transport er et attraktivt tilbud for de studerende.

11.1.4 Byer med 10.000-100.000 indbyggere

I byer med mellem 10.000-100.000 indbyggere foregår flertallet af de ca. 1,1 mio. indbyggeres ture i bil (55 pct.), mens 3 pct. af turene foregår med kollektiv transport.

Internt i en del af disse byer består den rutebundne kollektive transport af bybusser. Disse bybusser er flere steder udfordret af lave passagertal, og flere kommuner har overvejet eller har lukket bybusruter eller bybussystemer som en konsekvens heraf. Det kan skyldes, at de korte geografiske afstande i disse byer kombineret med høj bilrådighed gør bybusserne til et mindre attraktivt alternativ for mange rejsende.

Byer af denne størrelse vil ofte være tilknyttet hovednettet, der er passagergrundlag for længere pendlerrejser og fritidsrejser. For fuldt ud at udnytte passagergrundlaget skal der dog være muligheder for, at de rejsende kan rejse videre med lokal kollektiv transport eller andre transportløsninger til/fra stationen på hovednettet.

Nogle af de større byer i denne geografi oplever også udfordringer med trængsel på vejnettet, hvilket kan påvirke den kollektive bustrafiks rettidighed i myldretiden.

Den kollektive transport i denne geografi vil fremover fortsat være relevant som en del af transportløsningerne til, i og mellem de mellemstore byer, og skal kobles til og understøtte det kollektive hovednet. Stigende trængsel i disse byer betyder, at den kollektive transport også kan have en rolle i at begrænse trængsel i disse byer.

11.1.5 Byer med 1.000-10.000 indbyggere

I de mindre byer med 1.000-10.000 indbyggere foregår 60 pct. af de i alt ca. 1,2 mio. indbyggeres ture i bil, og 3 pct. med kollektiv transport. I den kollektive transport er 50 pct. af passagererne elever i skole eller ungdomsuddannelse.

Det lave indbyggertal og korte rejseafstande indebærer et ret begrænset grundlag for rutebunden kollektiv transport internt i disse byer, og mange kollektive rejser går fra byerne via hovednettet til større byer, hvor der fx findes uddannelsestilbud. En del af byerne er endvidere stationsbyer, hvor det kan være attraktivt for nogen at bruge toget til pendler- og fritidsrejser til en større by.

Den kollektive transports generelt faldende markedsandele kan være en særlig udfordring for bustrafikken i disse geografier, hvor det i forvejen relativt lave passagertal kan gøre tilskudsbehovet per passager meget højt. Samtidig kan det være en udfordring at skabe effektive transporttilbud til/fra stationen, busterminaler og øvrige større knudepunkter på bushovednettet grundet det lave indbyggertal.

Der skal være et pålideligt transporttilbud til og mellem funktioner og faciliteter i de mindre byer. Den kollektive transport spiller særligt en rolle i at sikre adgangen til skolegang.

11.1.6 Landdistrikter og sammenhængende beboelsesområder med under 1.000 indbyggere

I landdistrikterne løser bilen langt hovedparten af transportbehovet, idet 69 pct. af de ca. 1,2 mio. indbyggeres ture foregår i bil. 3 pct. af turene foregår med kollektiv transport. Den langt største befolkningsgruppe i den kollektive transport er elever på skoler og ungdomsuddannelser, som udgør mere end 60 pct. af passagererne.

Passagersammensætningen betyder, at lokale busruter ofte vil blive planlagt for at imødekomme behovet hos elever i skoler og ungdomsuddannelser. I mange landdistrikter findes således ingen rutebunden kollektiv transportbetjening udover de busser, der kører i forbindelse med skoletransport om morgenen og om eftermiddagen på hverdage.

Når den kollektive transport planlægges på denne måde, vil den naturligt blive mindre attraktiv for andre befolkningsgrupper, hvis rejsebehov ligger i andre tidsrum. Det kan indebære en særlig udfordring for fx ældre eller personer uden for erhverv, der ikke har adgang til en bil, i forhold til at få dækket deres transportbehov med rutebunden kollektiv transport.

Den kollektive transports generelt faldende markedsandele kan ligeledes være en særlig udfordring for at opretholde bustrafikken i disse geografier, hvor det i forvejen relativt lave og spredte passagertal gør tilskudsbehovet per passager meget højt.

Langt de fleste kommuner tilbyder åben flextrafik (flextur og/eller plustur) som et fleksibelt alternativ. Det sikrer betjening af alle borgere på alle tidspunkter (dog sjældent om natten). Men tilbuddene er ofte dyrere for brugeren end den rutebundne kollektive transport, og turen skal bestilles i forvejen.

Der skal, jf. udvalgets kommissorium, være tilgængelige kollektive transportløsninger i hele Danmark. Det gælder også i disse områder, hvor større afstande til centrale destinationer såsom uddannelsessteder, indkøb og læge samt spredt bebyggelse er en præmis for transporttilbuddet. Den kollektive transport spiller samtidig også her særligt en rolle i at sikre adgangen til skolegang. Det er endvidere særligt vigtigt, at der er et velfungerende, specialiseret kollektivt transporttilbud til borgere med særlige behov.

11.2 Perspektiver for de kollektive transportløsninger

Den traditionelle kollektive transport har mistet markedsandele gennem de senere år, også inden COVID-19-pandemien, jf. kapitel 5. Dette udgør en særlig udfordring for de rutebundne kollektive transporttilbud uden for de større byer, hvor det begrænsede passagergrundlag i forvejen gør det økonomisk udfordrende at drive disse løsninger.

Befolkningsfremskrivningerne viser, at der kommer flere ældre, og at den sociodemografiske udvikling i mange kommuner isoleret set vil indebære et fald i efterspørgslen efter kollektiv transport. De geografiske fysiske forudsætninger i landdistrikterne (spredt bebyggelse og lavt

befolkningsgrundlag) og en fortsat urbanisering indebærer, at det hverken forekommer økonomisk bæredygtigt eller realistisk at søge at løse de langsigtede transportbehov i landdistrikterne alene ved rutebundne løsninger.

Befolkningsfremskrivningerne viser også, at der fortsat er behov for og befolkningsgrundlag til de rutebundne kollektive transporttilbud i form af et hovednet, der binder de større byer og skaber forbindelse mellem land og by. Der vil fortsat være passagergrundlag og rejsestrømme af en størrelse, der gør, at der kan og bør opretholdes en relativ høj frekvens og derved kan opnås en markedsandel for den kollektive transport. Det kan gøre den kollektive transport til et attraktivt alternativ til at bruge egen bil. Herved kan den kollektive transport understøtte muligheden for at bo og arbejde også uden for de store byer og bidrage til at afhjælpe trængselsudfordringer.

I landdistrikterne og småbyerne er der ikke samme passagermæssige grundlag for rutebunden kollektiv transport udover til skolebuskørsel og der, hvor afgangene indgår som en del af hovednettet. Der er derfor behov for at se på en bredere vifte af transportløsninger, herunder eventuelt private og privat organiserede tilbud. Der er både løsninger der kan stå alene, men også løsninger der kan bidrage til at understøtte opkobling til hovednettet.

Udvalget understreger betydningen af at se transporttilbuddene mellem forskellige geografier som et sammenhængende system, med udgangspunkt i brugernes behov. Eksempelvis har skoleelever brug for at kunne komme til og fra skole samt til fritidsaktiviteter med kollektiv transport. Ældre mennesker har ofte behov for transportilbud tæt på deres bopæl, så der vil være behov for fladedækning.

I det omfang nye og mere fleksible kollektive transporttilbud implementeres, kan den rejsende opleve at skulle benytte et miks af traditionelle/rutebundne kollektive løsninger og nye, fleksible løsninger. I arbejdet med nye og fleksible tilbud er det særligt relevant at have fokus på, at der præsenteres transporttilbud, som er sammenhængende over for kunderne, og hvor der er smidige overgange mellem løsningerne, når flere forskellige løsninger er i spil. Der skal således sikres god sammenhæng mellem tilbuddene i de tyndere befolkede områder og hovednettet.

Parallelt hermed skal planlægningen af forskellige transportløsninger i højere grad tænkes sammen, så de understøtter hinanden. Det bidrager til en bedre anvendelse af såvel materiel som chauffører mv.

I nogle områder kan der være behov for at se på nye koncepter for skolebuskørsel. I takt med at elevtallet falder, og skoledistrikterne som følge heraf forventeligt bliver større, vil der blive behov for større fladedækning i landdistrikterne. Samtidig betyder lavere elevtal og større geografisk spredning, at grundlaget for at levere denne transport med rutebundne busser bliver mindre.

Kapitel 12. Mobilitetsløsninger

Det fremgår af kommissoriet, at *"Udvalget skal undersøge, hvordan nye og/eller alternative transportløsninger kan bidrage til at opfylde borgernes mobilitetsbehov i samspil med eller som erstatning for mere traditionelle kollektive transporttilbud. Udvalget skal i den forbindelse tage fremtidstendenser i transportsektoren med i betragtning.*

Udvalget skal udarbejde et katalog over transportløsninger, som er hensigtsmæssige i forskellige geografiske områder…"

Kataloget præsenteres i det følgende dels som en tabel, hvor eksisterende og nye transportløsninger placeres i henhold til udvalgets vurdering af den enkelte løsnings relevans i de forskellige geografier. Sidst i bilagsrapporten findes et faktaark over hver transportløsning. Derefter beskrives i kapitlet en række af de øvrige og nye transportløsninger fra kataloget, der vurderes særligt relevante som fremtidige løsninger i landdistrikterne.

12.1 Kilder og arbejdsform i forhold til mobilitetsløsninger

Ekspertudvalget har i løbet af fase 1 indsamlet viden om eksisterende kollektive transportløsninger i Danmark.

Ydermere har udvalget modtaget inspiration og information fra borgere, organisationer mv. gennem en digital postkasse. Udvalget har desuden haft workshop med en række repræsentanter fra brugerne af den kollektive transport, haft dialog med persontransportsektoren samt modtaget oplæg og fået indspil fra nationale eksperter.

Derudover har et konkret fokus været at indhente inspiration og erfaringer fra udlandet både i form af ekspertoplæg og screening af relevante cases.

> *"In Sweden, we are talking about redefining the role of the public transport. Our societies are biased when it comes to promoting the private car over more sustainable transport modes – there is a need for drastic changes. This is why we are working with a new reform for freedom where accessibility for everybody is an essential element. This calls for a wider perception of mobility solutions which could be a part of the future public mobility system and link the new with the established."*
>
> Ph.D. John Hultén, Director of K2: Swedish knowledge center for public transport
> Fra ekspertudvalgets workshop med brugerne af kollektiv transport, den 26. september 2023

12.2 Oversigt over mobilitetsløsninger

I Danmark eksisterer i dag en række forskellige transporttilbud som en del af den kollektive transport, *jf. tabel 12.1* og jf. kapitel 3.

Tabel 12.1. Transportløsninger der er udbredt i Danmark

Regionale- og ekspresbusser	Bybusser	Flextur
Fjernbusser	Lokale busser	Plustur
Delebiler	Letbane	Privatbaner
Samkørsel	Metro	Landsdelstog
Mikromobilitet (inkl. el): Individuelle og dele-løsninger	S-tog	Regionaltog

I forbindelse med inddragelsen af brugere, interessenter mv., jf. ovenfor, har udvalget endvidere modtaget en række ideer til andre transportløsninger, *jf. tabel 12.2*. Der er desuden modtaget forslag til nye billetprodukter og måden at planlægge og organisere den kollektive transport. Disse spørgsmål belyses videre i udvalgets arbejde i fase 2 og 3.

Tabel 12.2. Eksempler på transportløsninger og -tiltag, der ikke eller kun i mindre grad er udbredt i Danmark

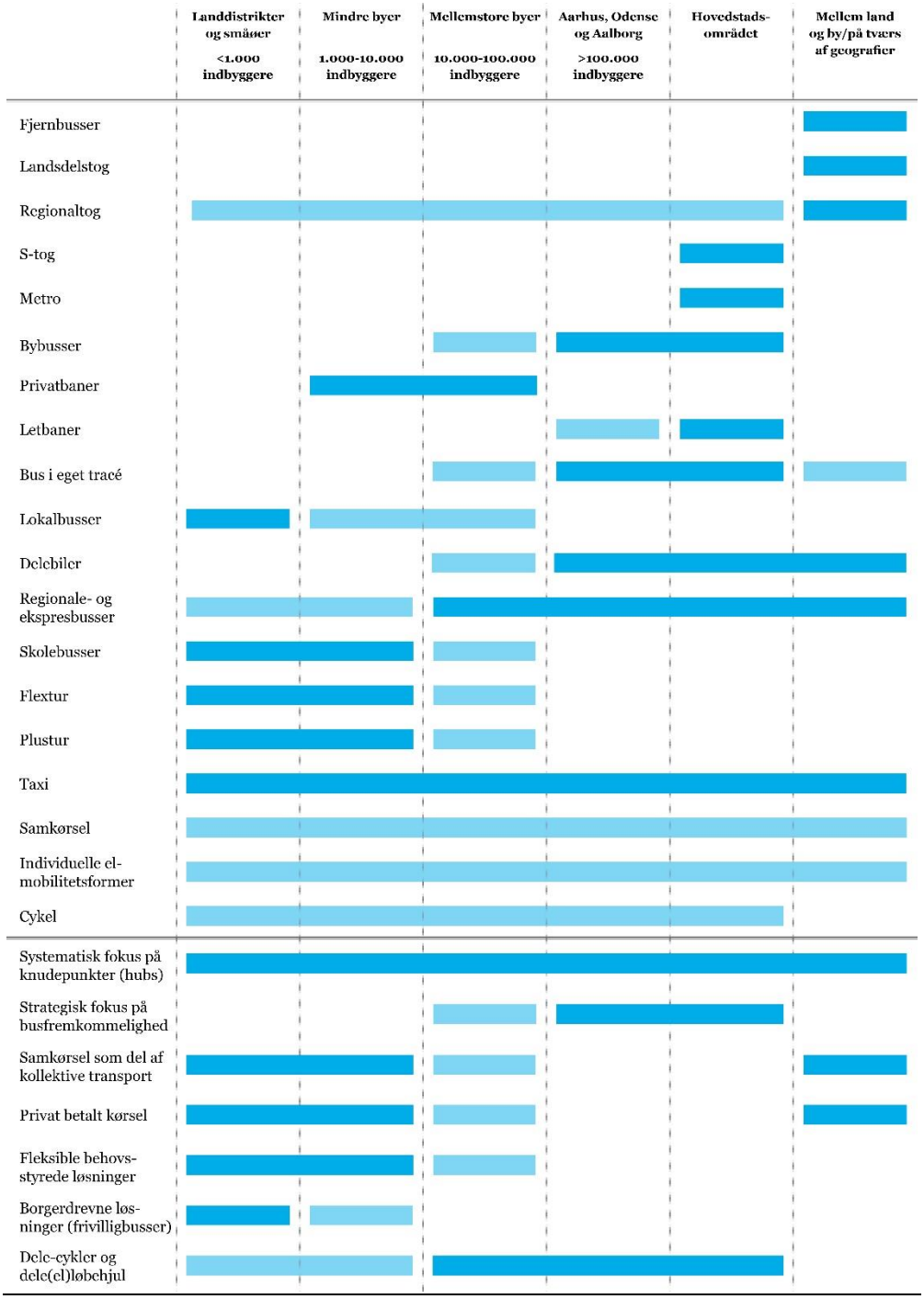
Samkørsel som en del kollektiv transport	Systematisk fokus på knudepunkter	Delemikromobilitet
Førerløse busser	Delebiler	Borgerdrevne busser/frivilligbusser
Andre muligheder for privat betalt kørsel	Lempede regler for rutebuskørsel	Strategiske busfremkommelighedstiltag
Gentænkning af skolebus-konceptet	Stationscykler og -elløbehjul	Skattefri medarbejderbonus til billetter og pendlerkort til kollektiv mobilitet
Behovsstyrede løsninger og fleksibel offentlig transport	Medtagning af pakker i den kollektive transport	Bus Rapid Transit (BRT)
Gentænkning af udbudsstrukturen og indkøb af mobilitetsmiks	Cykler i kollektiv transport	Virksomhedsfinansiering af kollektiv transport

En række af transportløsningerne er kategoriseret ud fra deres velegnethed som kollektive transporttilbud i de forskellige geografier, *jf. tabel 12.3*. De mørkeblå markeringer ud for en transportform indikerer, at udvalget vurderer, at det konkrete transporttilbud primært har sigte på denne geografi, mens de lyseblå markeringer indikerer, at udvalget vurderer, at transporttilbuddet også kan være relevant i denne geografi, men ikke som et primært fokus. Udvalget har vurderet eksisterende, udbredte løsninger såvel som nye, øvrige løsninger, ud fra den betragtning, at eksisterende transportløsninger fortsat vil have stor relevans i mange sammenhænge. Løsningerne i kataloget er meget forskelligartede, og selvom udvalget vurderer, at to forskellige løsninger begge potentielt er relevante i en bestemt geografi, er de to løsninger ikke nødvendigvis velegnet til samme opgave i den pågældende geografi.

Vurderingen af transportløsningernes relevans i de forskellige geografier er baseret på, i hvilken grad en konkret løsning kan forventes at imødekomme efterspørgslen efter kollektiv transport, kombineret med opmærksomhed på det økonomiske og administrative ressourceforbrug (dvs. omkostninger ved at organisere løsningen), samt løsningens brugervenlighed. For transportløsningerne i tabellen, er der indledningsvist udarbejdet et faktaark, som beskriver de løsninger, der anvendes i dag i Danmark. Tabel 12.3 viser forskellige transportformer og deres relevans i forskellige geografier. Transportformer, der er markeret med mørkeblå, indikerer en høj relevans i den pågældende geografi, mens lyseblå angiver en vis grad af relevans.

Foruden en kort beskrivelse af de nye og øvrige løsninger indgår nedenfor udvalgets umiddelbare vurdering af, hvilke udfordringer, der vil skulle afdækkes nærmere i det videre forløb. I takt med udvalgets videre arbejde vil der forventeligt vise sig yderligere forhold, som vil skulle afdækkes og vurderes nærmere.

Tabel 12.3. Katalog over transportløsninger vurderet i forhold til relevante geografi



Anm.: De forskellige transportformer er vurderet ud fra deres relevans i forskellige geografier. Transportformer, der er markeret med mørkeblå, indikerer en høj relevans i den pågældende geografi, mens lyseblå angiver en vis grad af relevans.

12.3 Sammenhæng mellem transportløsninger og geografier

Det generelle billede er, at den rutebundne kollektive transports styrke er i de store byer og i rejsekorridorer, hvor mange borgere skal samme vej, herunder også rejser mellem geografier, mens de fleksible, nye kollektive transportløsninger kan have et potentiale i landdistrikter og

mindre byer, hvor rejsebehov er mere spredt og hvor der er et mindre passagergrundlag, jf. kapitel 11 om karakteristika og udfordringer.

I hovedstadsområdet og i de tre store byer medfører befolkningstætheden og de store passagergrundlag, at både bus og baner er velegnede. Der er behov for høj kapacitet til rejsestrømme ind og ud af byerne og i byerne. Ligeledes er cykelinfrastruktur centralt. Både kollektiv transport og mikromobilitet såsom cykler, løbehjul mv. kan således bidrage til at modvirke de negative virkninger fra trængsel og miljøpåvirkninger fra biltrafikken.

For de mindre og mellemstore byer (1.000-10.000 og 10.000-100.000 indbyggere) kan kollektive transportformer som tog og busser også være velegnede, herunder hvor de indgår som en del af hovednettet. Disse ses også med fordel at kunne kombineres med tilbud om delemobilitetsløsninger, herunder som *first/last mile*-løsninger.

I de mindre og mellemstore byer bliver de behovsstyrede og fleksible transportløsninger, fx plustur og lignende, endvidere relevante. Det skyldes, at disse fleksible løsninger er velegnede i områder og på tidspunkter med færre rejsende og spredte rejsebehov. Delemobilitetstilbuddene og de behovsstyrede transportløsninger kan her både ses som *first/last mile*-tilbud, men også som løsninger, der kan fungere som mobilitet hele vejen fra A til B i områder, hvor passagergrundlaget ikke vurderes at være tilstrækkeligt til rutebunden kollektiv transport, men hvor der forsat vil være behov for, at der kan foretages både pendler-, ærinde- og fritidsrejser.

I landdistrikterne er det forventningen, at de rutebundne, kollektive transportformer som skolebusser og regionale busser også fremover vil kunne spille en rolle. Dog kan et faldende børnetal i landområder indebære, at det kan være relevant også at omlægge busser, herunder skolebusserne til behovsstyrede løsninger. I landdistrikterne ses således også – som i de mindre byer – at de behovsstyrede løsninger vil være velegnede til at imødekomme de transportbehov, der ikke kan dækkes af skolebusser mv.

Som i de mindre byer, vurderes disse tilbud også i landdistrikterne både at kunne være *first/last mile*-tilbud, men også at kunne fungere som transportløsning hele vejen fra A til B, idet skolebusserne i disse områder ikke vil kunne løfte transportbehovet for fx pensionister og personer uden for erhverv, der ønsker at rejse uden for de sædvanlige pendlertidsintervaller.

Udvalget vurderer, at der skal arbejdes videre med de fleksible og behovsstyrede mobilitetsløsninger i landdistrikter, der for nærværende alene består af flextur og plustur. Det skal ses i lyset af, at flextur og plustur – såfremt disse udbredes i stort omfang – risikerer at blive en meget omkostningskrævende løsning for udbyderne af løsningerne, samtidig med, at det er en relativ dyr løsning for passagererne.

Udvalget har derfor identificeret et antal nye, øvrige transportløsninger, der ikke er udbredt i Danmark pt., men som vurderes at have et potentiale i forhold til at løse mobilitetsudfordringerne i landdistrikterne og de små byer.

12.4 Nye transportløsninger, der kan have et potentiale i landdistrikter og i mindre byer

De nye øvrige transportløsninger, som udvalget særligt vurderer kan have et potentiale i landdistrikterne og i mindre byer, er:

1. Fleksible behovsstyrede løsninger, herunder fx bus-på-bestilling
2. Privat betalt kørsel – lempelse af begrænsningerne ved samkørsel og lempeligere rammer for taxikørsel
3. Samkørsel som en del af den kollektive transport
4. Systematisk fokus på udvikling af knudepunkter (hubs) og opkoblinger på et strategisk hovednet
5. Borgerdrevne løsninger/frivilligbusser
6. Øget udbredelse af dele-cykler
7. Strategisk fokus på busfremkommelighed i mellemstore og store byer.

Kendetegnende for de pågældende transportløsninger er, at der er tale om:

- fleksible tilbud, det vil sige løsninger, hvor transporten ikke er bundet op på en fast køreplan
- løsninger hvor det enkelte køretøj ikke besidder høj kapacitet i sig selv
- løsninger der for længere rejser indgår som et tilbud koblet til den rutebundne kollektive transport (*first/last mile*-løsninger) eller lokalt udgør et tilbud for den samlede rejse.

Udvalget vurderer, at løsningerne hver for sig eller i sammenspil kan indebære en række betjeningsmæssige fordele. Samtidig kan de i bredere forstand bidrage til at sikre social kontakt og sammenhængskraft, udvikling af fællesskaber mv. Nogle af de nye, øvrige transportløsninger indebærer således, at ressourcerne i lokalområderne i højere grad bidrager til dækningen af transportbehovet.

Det er samtidig udvalgets vurdering, at der knytter sig en række udfordringer til disse løsninger, som skal vurderes nærmere i det videre forløb, herunder i forhold til tryghed, forsyningssikkerhed for borgerne mv. Hvis der ikke sikres bæredygtige løsninger i forhold til disse udfordringer, er der risiko for, at der kan ske en forringelse af den tilbudte betjening.

Det er i den forbindelse ikke udvalgets forventning, at løsningerne hver især og alene vil kunne løse de generelle udfordringer for den kollektive transport. I praksis vil trafikplanlæggere skulle tænke forskellige løsninger sammen, så de kan håndtere forskellige dele af efterspørgslen efter transport.

Samtidig er det vigtigt, at løsningerne – hvis de af hensyn til at sikre den nødvendige dækning skal fungere parallelt – understøtter hinanden fremfor at konkurrere med hinanden.

For nogle af de nye løsninger, kan det være relevant at indhente erfaringer ved at afprøve løsningerne ved konkrete pilotforsøg, før potentialer, risici, mv., præcist kan fastlægges, jf. også kapitel 13.

Transportløsningerne beskrives i det følgende mere konkret. I den forbindelse præsenteres løbende eksempler fra udlandet på transportløsninger af samme art for at illustrere deres potentiale. Det er ikke udvalgets tanke, at disse eksempler uden videre kan overføres til danske forhold 1:1.

12.4.1 Fleksible behovstyrede løsninger, herunder fx bus-på-bestilling

Der findes allerede i dag fleksible og behovsstyrede løsninger i Danmark i form af flextur og plustur, jf. kapitel 3. I landdistrikter og områder med spredt beboelse og/eller lavt passagergrundlag har disse løsninger den fordel over for den rutebunde kollektive transport, at de er fladedækkende løsninger – det vil sige at de kommer tæt på borgerens bopæl, og at løsningerne er "fuldt tilgængelige" i dagtimerne – i modsætning til en lav frekvens med bus fx hver anden time. Omvendt skal tilbuddene bestilles i god tid i forvejen og de er dyrere for både brugeren og for trafikselskaberne at anvende pr. tur.

Det er udvalgets forventning, at flextur/plustur også kan have en rolle i et fremtidigt kollektivt transportsystem, men at der vil være fordele ved at supplere tilbuddet med andre fleksible behovsstyrede løsninger, som bidrager til at gøre den samlede dækning økonomisk mere effektiv.

En anden behovstyret løsning, der yderligere kan bringes i spil, er FLOT (fleksibel offentlig transport). Der er tale om "bus på bestilling" inden for et område med busstoppestedsnet. Der tilbydes mindre busser, som kører (direkte) mellem de stoppesteder, hvor der er efterspørgsel efter en konkret tur, i stedet for en planlagt rute mellem stoppestederne som en traditionel rutebus. FLOT-bussen kører altså kun, når den bliver bestilt af en borger, og der er ikke en fast køreplan, men et fast udvalg af stoppesteder.

Brugeren bestiller kørsel mellem to stoppesteder i en app, hvorefter der planlægges kørsel og eventuelt samkørsel med andre brugere ud fra en optimering af ruten.

Movia har i foråret 2024 opstartet et forsøg med Nærbus, der er bus-på-bestilling i Haslev, og et tilsvarende koncept har tidligere fungeret på Fyn. Disse to løsninger og lignende løsninger, som udvalget har modtaget som internationale input, beskrives i *boks 12.1*.

Boks 12.1. Fleksible behovsstyrede løsninger – case og eksempler fra udlande

Forsøg med bus-på-bestilling/Nærbus i Haslev
Forsøgsprojektet med bus-på-bestilling skal foregå i Haslev, og indebærer, at tre buslinjer nedlægges, og erstattes med bus-på-bestilling i en periode på et til to år.

Projektet skal afdække perspektiverne ved løsningen, herunder løsningens økonomi. Movia forventer, at udgifterne i forsøget vil være høje, men kan blive mindre, når erfaringerne med løsningen indhentes. Dette gælder særligt, hvis erfaringerne fra forsøgsprojektet også kan anvendes til at indtænke løsningen i forbindelse med skolebuskørsel.

Telependler på Fyn
I staren af 2010'erne satte Region Syddanmark fokus på unges tilgængelighed til ungdomsuddannelser sammen med FynBus og en række kommuner. De planlagde en kernebetjening af uddannelsesruter,

der var regionale buslinjer, som standsede tæt på en uddannelsesinstitution på bussernes normale rute eller en særlig rute for den pågældende uddannelsesinstitution, der løbende tilpasses behovene på institutionen.

Konceptet "Telependler" tilbød et fleksibelt supplement til unge uddannelsessøgende, som ikke blev betjent direkte af en uddannelsesrute. Telependler-tilbuddet var telekørsel for (uddannelses-)pendlere i tyndt befolkede områder mellem egen adresse og et kollektivt knudepunkt, hvorfra de kunne rejse videre med uddannelsesruterne. Kommunerne bidrog til finansieringen af telependler-kørslen, så de unge ikke blev pålagt ekstraudgifter.

Konceptet blev af vurderet af COWI i "Uddannelsesruter i Region Syddanmark" fra 2018 som en af de bedste metoder til at betjene de unge, der boede længst væk fra kollektiv transport, og skulle til ungdomsuddannelser, der på dette tidspunkt var udbredt til 6 kommuner på Fyn. Ifølge COWI forkortede de direkte uddannelsesruter fx fra Assens Kommune til erhvervsskolerne i Odense i gennemsnit transporttiden for elever med 18 minutter hver vej. Konceptet havde ingen målbar effekt på at mindske fravær eller frafald, men Assens Kommune vurderede, at tilbuddet bidrog positivt til, at unge gennemførte et uddannelsesforløb, hvilket tilbagemeldinger fra lærere og skoler støttede op om.

I 2020 vurderede FynBus, at 29 pct. af de studerende, der havde en rejsetid på 30 minutter eller derover, benyttede telependler/telekørsel i kombination med en busrejse. I februar 2020 blev konceptet dog erstattet af Plustur.

Minibus-service på bestilling i Jakobstad (Finland)
Vippari-bussen (en minibus) kører mandag til fredag i byen Jakobstad på den finske vestkyst. Befolkningen i Jakobstad er lige under 20.000 borgere. Vippari-bussen kan bookes til at hente passagerer fra deres foretrukne adresse op til en time før det ønskede afhentningstidspunkt.

Formålet med transportservicen har været at forbedre den kollektive transport og give især de ældre flere muligheder. Den kollektive transport bestod tidligere hovedsageligt af skolebusser og langdistancebusser, hvorfor ældre måtte bruge taxier eller få hjælp fra familiemedlemmer.

Jakobstad har også haft det som mål at reducere transportomkostningerne for specifikke grupper og etablere et mere fleksibelt kollektivt transportsystem med gratis ruter, der er velegnet til en lille by.

Projektet tog sin begyndelse i 1998, og er nu en etableret service. Servicen er gradvist blevet udvidet, og havde på sit højeste fem lavindgangsbusser i drift med omkring 43.000 ture registreret på et år. Det er forståelsen, at der for nærværende er én bus, og at der ikke kan leveres kørsel til alle.

Landsbytur i Porvoo/Borgå (Finland)
Landsbykørselstjenesten Kyläkyyti er en taxiservice, der betjener de tyndt befolkede områder i Borgå. Tjenesten opererer mellem de nordlige landsbyer i Borgå og byens centrum. Kyläkyyti kan også bruges som forbindelsestransport til et busstoppested. Landsbytjenesten kører mandag til lørdag. Driftsperioden er fra den 11. september 2023 til den 27. maj 2024.

Ruterne genereres automatisk på basis af kundeordrer. Man kan bestille en kørsel fra en adresse inden for serviceområdet enten til spontane behov eller op til fem dage før rejsedatoen, og kørslens afgangstid annonceres fleksibelt med 10 minutters intervaller. Prisen for turen er mellem 3,5 og 9 EUR (svarende til ca. 26-67 kr.), afhængigt af rejsens længde.

Kilde: Movia, Fynbus og den danske ambassade i Finland.

Bus-på-bestilling/FLOT og lignende services vurderes sammen med andre fleksible behovstyrede løsninger at være særligt velegnede i landdistrikter og mindre byer, da disse løsninger leverer en begrænset kapacitet, men til gengæld muliggør dækning af et større geografisk område, hvorved løsningen i højere grad kan indrettes til spredt beboelse. Løsningen vurderes dog også at kunne være velegnede i større byer i aften- og weekendtimer, hvor efterspørgslen på rutebusser og tilgængeligheden af dem, er lille. Løsningerne kan her være særligt velegnede til at sikre, at der findes et tilbud til fritidsture i områder, hvor rutebunden kollektiv transport ikke kan drives uden for myldretiden.

Løsningerne kræver offentligt tilskud ligesom som den rutebundne kollektive transport. Idet der netop er tale om behovsstyrede løsninger, kendes det konkrete driftsniveau og passagerindtægterne ikke på forhånd. Det vil således bero på de konkrete forhold.

Med almindelig rutekørsel indebærer den relativt højere efterspørgsel på konkrete tidspunkter af dagen – fx i myldretiden – at der er flere i bussen. Med behovsstyrede løsninger vil en relativt højere efterspørgsel indebære, at flere vil bestille bussen. Det kan give en usikkerhed for brugeren i forhold til ventetid og ankomsttidspunkt til rejsedestinationen.

Der skal således foretages en afvejning hos trafikplanlæggeren mellem på den ene side kapacitetsbehov, ventetid, bestillingstid, den rejsendes sikkerhed for så vidt angår ankomsttid og rettidighed mv., og på den anden side økonomiske og kundemæssige fordele ved at kunne dække et givet område mere fleksibelt og geografisk bredere. Det kan søges løst ved, at der i de konkrete lokalområder i perioder med stor efterspørgsel køres rutebunden kollektive transport, mens den behovsstyrede løsning bruges i andre tidsrum.

12.4.2 Privat betalt kørsel – lempelse af begrænsningerne ved samkørsel og lempeligere rammer for taxikørsel

Bilrådigheden og bilejerskabet i Danmark er højt, og stadig flere familier har en eller flere biler. I takt med at bilejerskabet vokser, falder kapacitetsudnyttelsen. Opgørelser viser, at der sidder 1,09 personer i bilerne i gennemsnit i forbindelse med kørsel til hjem, arbejde og uddannelse. Der sidder i gennemsnit 1,6 personer i forbindelse med fritidskørsel. Dermed er der en stor uudnyttet kapacitet i bilerne på vejene. Den lave kapacitetsudnyttelse er medvirkende til at skabe trængsel i de store og mellemstore byer og ind/ud af byerne, og den indebærer en lav energiudnyttelse, dvs. højere klimapåvirkning og anden miljøbelastning.

Hvis flere kører sammen, udnyttes bilparken og pladsen på vejene bedre, og hvis flere private borgere kører for andre, så udnyttes bilparken bedre. Samtidig vil det øge mobiliteten, fordi flere får mulighed for transport.

Der kan med privat betalt kørsel skelnes mellem samkørsel og taxikørsel.

Ved samkørsel forstås privat kørsel, som bilejeren kører under alle omstændigheder, hvor der tilbydes ledig plads i bilen til andre personer, der har et kørselsbehov på samme strækning (se også kapitel 3).

Samkørsel er i dag defineret i taxiloven og er kendetegnet ved

- at samkørsel fordrer at både bilejer og passager har et transportbehov, som bliver dækket af turen.
- at der i forbindelse med samkørsel alene må betales for omkostninger, der er direkte forbundet med kørslen.

De beløb, som bilejeren modtager fra en passager til dækning af passagerens andel af udgifterne til samkørsel, er skattefri, da der er tale om deling af fælles udgifter. Eventuelle betalinger fra en passager, der overstiger passagerens andel af transportudgifterne, er således skattepligtige. Formålet med taxikørsel er derimod fortjeneste ved kørslen.

Udvalget vurderer, at en lempelse af ovenstående to begrænsninger for den private kørsel i princippet vil kunne bidrage til at øge mobiliteten i landdistrikterne, og som nævnt øge kapacitetsudnyttelsen af bilparken.

En mulighed er at lempe begrænsningen vedrørende betaling for samkørsel ved at definere en mere simpel måde at opgøre de udgifter, der kan modtages skattefrit fra passagerer ved samkørsel. Det kan fx være at opgøre udgiften per sammenkørt kilometer til kørselsfradragets aktuelle kilometersatser. Det kan således være svært for den enkelte bilejer at fastsætte turens samlede udgift, som udover at indeholde udgifter til benzin, også dækker løbende vedligeholdelse, slid på dæk og serviceeftersyn mv. En mere simpel måde at opgøre de udgifter, der kan modtages skattefrit fra passagerer ved samkørsel, vil dermed kunne mindske bilejernes usikkerhed i forbindelse med udbud af samkørsel. Det kan øge udbuddet af samkørsel og dermed potentielt fremme samkørsel.[21]

En anden mulighed er at lempe begrænsningen, der forudsætter, at bilejeren under alle omstændigheder kører den pågældende tur. Det vil indebære, at bilejere, der har tid til rådighed, kan køre andre i lokalsamfundet til fx ærinder og fritid mod betaling, også selvom bilejeren ikke ville køre turen under alle omstændigheder.

Det er udvalgets vurdering, at en ordning i givet fald primært er relevant for landdistrikter og mindre byer, og der er med denne løsning ikke tænkt en ophævelse af taxiloven eller en afskaffelse af begrebet "taxikørsel". En model kunne i den forbindelse være en målrettet lempelse af taxiloven, der indfører et maksimalt beløb for det årlige indtægtsniveau, der må opnås ved privat betalt kørsel – et niveau, der kan fastlægges, så det indikerer, at der er tale om en fritidsbeskæftigelse og ikke en fuldtidsbeskæftigelse.

Ved taxikørsel forstås generelt private, kommercielle transporttilbud, hvilket vil sige, at en bruger betaler en privat udbyder en pris for en rejse, som udbyderen ikke ellers ville have foretaget. I Danmark stilles en række krav til taxikørsel, herunder krav til chaufførkort, vognmandstilladelse, salg via et kørselskontor og indretning af vognene, fx med sædefølere, taxameter og videoovervågning.

For udbyderne af taxikørsel er der omkostninger forbundet med at leve op til lovgivningens krav, og jo flere krav, des højere omkostninger har udbyderen. Traditionel taxikørsel udbydes

[21] Transportministeriet, *Analyse af fremme af samkørsel*, 2022.

derfor oftest, hvor kundegrundlaget er stort, dvs. i større byer. Taxidækningen i landdistrikter er mere begrænset, jf. kapitel 6.

En tredje mulighed kan derfor være at lempe kravene til taxikørsel i en grad, der gør, at omkostningerne ved taxikørsel sænkes. Dermed skabes nemmere et kommercielt grundlag for at udbrede taxikørsel til steder, hvor kundegrundlaget i dag er for lille. Det kunne eksempelvis være at afskaffe kravet om sædeføler, taxameter og tilknytning til kørselskontor. Også her kan organiseringen afgrænses, så den målrettes landdistrikter og mindre byer. Det kan medføre, at taxikørsel kan spille en større rolle i landdistrikter og mindre byer.

Der findes forskellige eksempler fra udlandet for andre rammer for privat betalt kørsel og taxikørsel, *jf. fx boks 12.2*.

Boks 12.2. Privat betalt kørsel og andre rammer for taxikørsel i udlandet

Mobilitetslov – fokus på samkørsel (Frankrig)
I 2019 trådte en mobilitetslov i kraft på nationalt plan i Frankrig. Loven har blandt andet til formål at fremme samkørsel, og det er ønsket at tredoble antallet af daglige samkørsler fra ca. 900.000 om dagen i 2019.

Centrale samkørselsinitiativer i den franske mobilitetslov:

- Arbejdsgivere tillades skattefrit at dække ansattes rejseomkostninger til og fra arbejde, såfremt de benytter en bæredygtige transportform (ikke alene samkørsel), op til 600 euro om året.

- Der skal oprettes særlige vejbaner og parkeringspladser reserveret til samkørende.

- Loven skal fremme social dialog mellem fagforeninger og virksomheder med henblik på at opnå aftaler om de ansattes mobilitet. Spørgsmålet om medarbejdernes transportmuligheder bliver obligatorisk at forhandle om for virksomheder med over 50 medarbejdere.

- Loven giver mulighed for, at samkørselstjenester kan integreres i den lokale kollektive transport blandt andet gennem subsidiering - det vil sige medfinansiering fra de lokale trafikselskaber til samkørsel, når samkørsel formidles af trafikselskabet.

- Loven skal mobilisere og styrke samarbejdet mellem en række samkørselsudbydere og den kollektive transport. Derudover inkluderer loven også udviklingen af en database over samkørselsplatforme med en kortlægning af brugernes enkelte ture.

Hvis målet om ca. 3 mio. daglige samkørselsture nås inden 2027, vurderes det, at der spares 4,5 mio. ton CO_2 årligt, svarende til 1 pct. af Frankrigs årlige drivhusgasudledninger.

Privatkørsel i Belgien – frivillig chaufførkørsel mod betaling
Mobitwin har til formål at tilbyde et økonomisk overkommeligt rejsealternativ til lavindkomstgrupper (tjenesten kan kun benyttes af personer, der tjener under et vist grænsebeløb), der har svært ved at komme rundt. Det kan eksempelvis være borgere, der ikke ejer bil, ikke har råd til en taxi eller bor i områder med begrænset kollektiv transport.

Med Mobitwin kan der ved hjælp af en app anmodes om en tur 48 timer i forvejen, så man kan nå at finde en frivillig chauffør, og ved rejsens afslutning betaler brugeren udgifterne til de kørte kilometer.

Registrering koster 12 EUR om året (svarende til 90 kr.). Mobiwin er således en privat betalt kørsel, hvor der alene betales for omkostningerne relateret til kørslen.

Mobitwin består pt. af 275 Mobitwin-centraler i Flandern, Vallonien og Bruxelles. De repræsenterer omkring 3.000 frivillige chauffører, der kører mere end 400.000 ture og tilbagelægger mere end 10 mio. km. om året. Der er mere end 40.000 medlemmer (brugere).

Det er nonprofitorganisationen Mpact ASBL, der arbejder for et mere effektivt og tilgængeligt mobilitetssystem, som er ansvarlig for projektet.

Mobitwin i Bruxelles blev lanceret i 2018, mens det blev lanceret i Vallonien i 2019. Mobitwin udvides løbende.

Kilde: Den danske ambassade i Belgien og den danske ambassade i Frankrig.

Boks 12.3. Beskrivelse af liberalisering af taxi lovgivning i Finland

I 2018 gennemførte en lempelse af den finske taxi lovgivning. Konceptet for taxikørsel blev udvidet ved at lade samme regler gælde for både de traditionelle taxier og nye app-baserede services, der opererer gennem platforme. Det var forsat et krav, at taxivirksomhederne skulle have en taxilicens (som den danske vognmandstilladelse) og taxichaufførerne et taxikørekort (som det danske chaufførkort), men betingelserne for at anskaffe licenserne blev lempet. Fx blev de obligatoriske kurser fjernet. Ansvaret for chaufførernes kompetence blev i højere grad placeret hos virksomheden med taxilicensen. Teknologien blev mere neutral, da det blev muliggjort at benytte enten taxameter eller en lignede enhed og system til prismarkering.

I 2021 blev lovgivningen ændret med det formål at genindføre visse krav. Disse ændringer blev iværksat for bl.a. at adressere bekæmpelse af skyggeøkonomi og sikre sikkerhed og kvalitet på taxiområdet.

De finske myndigheder har løbende fulgt udviklingen inden for taxiområdet, hvor det blandt andet har vist, at der var en markant stigning i antallet af taxilicenser fra medio 2018 (9.487 stk.) til ultimo 2018 (11.852 stk.), hvor reformen var trådt i kraft. Sidenhen er det faldet til 9.411 licenser i 2023. Fra 2018 har der været en stigning i antallet af taxikøretøjer fra 9.827 til 13.293 biler i 2023. Udviklingen toppede i 2019, hvorefter markedet har været stabilt. Antallet af taxikørekort har været støt stigende fra 2017 med 30.676 til 37.869 taxikørekort i 2022.

Et studie af udviklingen inden for taxiområdet fra 2022 har blandt andet vist, at priserne for en taxitur i gennemsnit er steget med 7 pct. i de større kommuner og cirka 15 pct. i andre områder. Samtidig vurderes der at være bedre forudsætninger for konkurrence, da kunderne i de store byer kan spare op til 6 euro (svarende til cirka 45 kr.) på en 5 km tur ved at vælge den billigste ledige taxi fremfor at vælge en tilfældig taxi. Den tilsvarende besparelse er cirka 1 euro (svarende til cirka 7,5 kr.) i en mindre kommune.

Men det er ikke alle borgere, som kan benytte de forskellige taxiapps og dermed få den prismæssige fordel. Det er også en udfordring for kunder i knudepunkter med høj aktivitet såsom togstationer, lufthavne, havne mv. at vælge den bedst passende taxi til turformålet ud fra fx prissammenligning og sikkerheds-/tryghedsbedømmelse af chaufføren. Studiet viste, at taxier er let tilgængelige i områder med høj befolkningstæthed, også i perioder med højest efterspørgsel. Det viser dog også, at der er udfordringer med tilgængeligheden i mindre bysamfund langt fra de større bycentre, om end udbuddet er øget.

Kilde: Det finske transportministerium.

Samkørsel eller privat betalt kørsel kan være velegnet som transporttilbud på tværs af brugergrupper afhængigt af, hvilken samkørsel, der stilles til rådighed. Således kan både skoleelever og personer i erhverv pendle som del af en samkørselordning, ligesom privat betalt kørsel vil kunne dække de fleste behov for ærinde- og fritidsture.

Taxikørsels velegnethed til forskellige brugergruppe afhænger af prissætningen, men generelt er taxiordninger mest velegnet til enkeltture, fx et planlagt ærinde eller en fritidstur eller som følge af et pludseligt opstået behov for at tur, som ikke kan dækkes af andre transportløsninger.

Udvalget vurderer, at det i givet fald er relevant at overveje at målrette ændringen mod landdistrikter og mindre byer, hvor det kollektive transporttilbud er lavt eller fraværende, og hvor beboelsen er spredt. Lavere krav til taxikørsel kan således understøtte lavere omkostninger ved taxikørsel, hvilket mindsker kravet til passagergrundlaget og fremmer lavere priser for taxikørsel.

12.4.3 Samkørsel som en del af den kollektive transport

Ud over privat samkørsel kan der være et potentiale ved at give mulighed for, at noget af den høje uudnyttede privatbilskapacitet indgår som en del af udbuddet af den kollektive transport, i landdistrikterne og mindre byer.

Ved at give trafikplanlæggerne mulighed for at købe og udbyde uudnyttet kapacitet i privatbiler, kan integrationen af samkørsel og kollektiv transport således øges, og der kan skabes både en ny *first/last mile*-løsning og en løsning i forhold til de længere ture.

Hvis samkørsel på denne måde bliver en del af den kollektive transport, vil der også være mulighed for, at betalingen for tilbuddet indtænkes som en integreret del af betalingen for den kollektive transport, eksempelvis ved at ture under et vist antal kilometer er en del af billetprisen.

Hvis der opstår et tilstrækkeligt højt og stabilt udbud af samkørselsture, vil de endvidere potentielt kunne erstatte fx rutebunden buskørsel og supplere andre behovsstyrede løsninger.

Det kan ligeledes overvejes at give trafikplanlæggerne mulighed for at købe samkørsel i privatbiler til befordring i visse lukkede befordringsordninger, som kommunerne er forpligtet til at tilbyde i henhold til lovgivningen. At anvende private bilister til befordring af borgere, der er visiterede til befordring, gennem indkøb af samkørsel, forudsætter en nærmere vurdering af den pågældende visiterede borgers mulighed for at anvende et sådant tilbud.

Loven giver i dag ikke mulighed for, at trafikselskaberne kan købe kørsel af privatpersoner. Løsningen vil dermed forudsætte en lovændring.

Det kan være en risiko ved løsningen, at der ikke udbydes tilstrækkeligt med ture, hvorved trafikplanlæggerne vil skulle opretholde et parallelt system af busser eller andre fleksible behovstyrede løsninger, der i værste fald vil have et lavere passagergrundlag, fordi nogle (men

ikke alle) passagerer skifter til samkørselsordningerne. En løsning kan være at supplere samkørslen med flextur, så der etableres forsyningssikkerhed, uden at der kører tomme busser bag samkørselsbilerne (se også kapitel 13).

Idet der allerede finder samkørsel sted, herunder særligt mellem rejsende, der kender hinanden, er der risiko for, at trafikmyndighederne kommer til at betale for denne allerede eksisterende samkørsel. Udvalget finder, at det skal belyses nærmere, hvorledes dette dødvægtstab kan minimeres.

Udover de skitserede økonomiske problemstillinger vil væsentlige spørgsmål i relation til tryghed nærmere skulle afdækkes, herunder hvilke krav, der skal stilles til chaufførerne, eksempelvis børneattester, hvis der skal køres med uledsagede børn og unge. Dette vil udvalget se nærmere på i det videre arbejde (se kapitel 13).

12.4.4 Systematisk fokus på udvikling af knudepunkter og opkoblinger på et strategisk hovednet

Hovednettet består af busser og tog, der muliggør transport af mange mennesker mellem store rejsedestinationer, mellem geografier og mellem mindre eller store byer, der ligger på hovednettet. Ved planlægning af et strategisk hovednet indgår en afvejning af behovet for kortest mulig rejsetid mellem store byer, og behovet for at kunne tilbyde mindre byer og landdistrikter opkobling til hovednettet ved stoppesteder og stationer, som alt andet lige forlænger rejsetiden (se afsnit 11.1.1).

Det skal sikres en tæt kobling med både individuelle mobilitetsformer, som fx bil, cykel og delemobilitetsløsninger, såvel som andre kollektive transporttilbud, fx behovsstyrede løsninger.

At gøre skiftet mellem disse øvrige transportløsninger og det strategiske hovednet nemt og attraktivt medvirker til, at hovednettet indirekte bliver fladedækkende og attraktivt for indbyggere, der bor i landdistrikter med en vis afstand til hovednettet. På denne måde når det strategiske hovednet længere ud. Flere skift mellem forskellige transportløsninger stiller større krav til knudepunkterne, som vil udgøre en endnu mere afgørende del af hovednettet.

Samtidig styrker en tæt kobling af de øvrige transportløsninger til det strategiske hovednet den økonomiske bæredygtighed af hovednettet ved at bidrage med ekstra rejsende, hvilket igen kan understøtte serviceniveauet af hovednettet.

De regionale trafikselskaber har forskellige planer og projekter vedrørende oprettelsen af knudepunkter og terminaler. Spørgsmål om praktisk ansvar og økonomi mellem trafikselskaber, kommuner og andre aktører, er dog i dag i nogle tilfælde en hindring for projekterne.

I Holland har man en vision for knudepunkter og kobling til hovednettet. I Midttrafik har man de seneste år igangsat et arbejde med knudepunkter inspireret af bl.a. Groningen, hvor man har en vision om et hovednet med hubs for at lægge vægt på kombinerede rejser, *jf. boks 12.4.*

Boks 12.4. Knudepunkter og opkoblinger til hovednettet – eksempel fra udlandet

Vision for knudepunkter og kobling til hovednettet i Flandern (Belgien)

I Flandern er målet er at omdanne den kollektive transport fra et udbudsorienteret system til et mere efterspørgselsorienteret system. Vægten lægges på "kombi-mobilitet", som betyder at forskellige transportmidler kombineres, hvilket muliggøres ved forskellige koordinerede transportmuligheder og et netværk af multimodale knudepunkter, der skal forbedre forbindelserne mellem byer og mindre tætbefolkede områder.

Jernbane- og busstationerne betragtes som kerneelementerne for den multimodale udvikling. Den kollektive transport i Flandern er opdelt i tre ”lag” bestående af:

1. hovednettet, som hører under den flamske regering, og som supplerer det føderale tognet;
2. det supplerende netværk, som hører under transportregionerne; og
3. "skræddersyet transport", som også er transportregionernes ansvar og giver fleksibel *first/last mile*-adgang

En mobilitetsvision under navnet Hoppin blev konkretiseret i 2021, og første fase af initiativet startede den 1. juli 2023. Hoppin er et initiativ fra den flamske regering i samarbejde med de flamske kommuner og byer.

Kombi-mobiliteten, hvor forskellige transportmidler som tog, bus, sporvogn, egen bil, cykel eller delesystemer som delecykler eller -biler kombineres for at nå frem til en destination, spiller en central rolle i visionen. Målet er således at samle disse transportformer i hubs, hvor forskellige transportmidler mødes (kaldet Hoppin-punkter) og gøre dem mere brugervenlige gennem en app, hvor man kan finde ud af, hvilke transportmidler der bedst kan kombineres, hvor man kan skifte transportmiddel, hvor lang tid rejsen tager, og hvor meget turen kommer til at koste.

Midttrafiks arbejde med knudepunkter

På Midttrafiks miljøkonference i februar 2020 præsenterede Midttrafik en visualisering af det ultimative knudepunkt – Midttrafik hub. Her blev busser og letbane præsenteret i samspil med andre transportformer som gang, biler og cykler. Kombineret med faciliteter, der gør det attraktivt og let at rejse med den kollektive trafik - gode parkeringsmuligheder, overvågede cykelskure og en række hverdagsfaciliteter som pakkeboks, food-to-go og udendørs fitness.

Visualiseringen er ambitiøs for danske standarder, men fremhæver muligheden for at skabe trafikknudepunkter, der samler borgerne om den kollektive trafik med gode sammenhænge. Midttrafik hub er inspireret af bestyrelsens studietur til Groningen i 2019 og danner sammen med Midttrafiks stoppestedsmanual baggrund for det videre arbejde med hubs i Region Midtjylland.

Midttrafik er inspireret af regionerne Drenthe og Groningen, hvor over 50 hubs sikrer borgerne adgang til kollektiv transport. De enkelte hubs tilbyder en række faste faciliteter som parkeringspladser, overdækket cykelparkering, ladestander til elbiler og elcykler, drikkevandsstander, café, toiletter, information og salg, wifi og udendørs fitness for at skabe liv og gøre det attraktivt for borgerne at bruge den kollektive trafik.

Alle regionens borgere har en hub tilgængelig inden for en radius af 15 km.

Kilde: Den danske ambassade i Belgien og Midttrafik.

12.4.5 Borgerdrevne løsninger, herunder frivilligbusser

Frivilligbusser er busser, der stilles til rådighed for lokalsamfund, eksempelvis småbyer, således at lokalsamfundets borgere selv kan køre hinanden. Der kan fx være tale om en minibus, der stilles til rådighed af kommunen, og som køres af frivillige i lokalsamfundet.

Frivilligbusser kan også være i tilknytning til en idrætsforening eller til efter-, høj- og friskoler. Der findes også få eksempler på, at virksomheder stiller busser til rådighed for sine medarbejdere, fx til brug for pendling til en virksomhed, der ligger fjernt fra en større by.

I boks 12.5 er beskrevet et dansk og to udenlandske eksempler på, hvordan man kan organisere og tilbyde frivilligbusser.

Boks 12.5. Frivilligbusser – case og eksempel fra udlandet

Frøen i Vordingborg
I Danmark findes der en frivilligbus-ordning i Vordingborg Kommune. 'Frøen' er en lokal landsbybus, der administreres af Jungshoved Lokalråd, og som er støttet af Vordingborg Kommune. Det er kommunen, der står for leasing af bussen.

Lokalrådet arrangerer sammen med en kreds af frivillige 'Frøpassere' to daglige samkørsler til Præstø mandag til fredag mellem Jungshoved og Præstø. Prisen er 10 kr. hver vej.

Frøpasserne kan også hjælpe med at hente/bringe pakker, varer, medicin o.l. for alle på Jungshoved – til samme pris. Man kan bestille og forudbetale (MobilePay) varer hos den lokale brugs, og så bringer Frøen dem ud på Jungshoved til sædvanlig pris 10 kr. hver vej.

Når Frøen ikke bruges til Lokalrådets samkørsler, kan alle på Jungshoved over 25 år arrangere en samkørsel og booke delebussen mod betaling af de direkte driftsudgifter.

Borgerdrevne mobilitetsløsninger i England
I England findes borgerdrevne transportløsninger i form af frivillig bus- og bilkørsel i lokalsamfundet, skoletransport, "dial-a-ride" (dør-til-dør transport for mobilitetsbesværede borgere), "wheels-to-work" (midlertidigt køretøj stilles til rådighed) mv. Disse borgerdrevne transporttilbud forankres og finansieres lokalt gennem frivilligt drevne organisationer, herunder fondsmidler). Mange af de frivillige drevne mobilitetsorganisationer er medlem af Community Transport Association, som er en velgørende interesse- og medlemsorganisation til at støtte de frivillige og rådgive de lokale om mobilitetstilbud. Det kan fx være at tilbyde sikkerheds- og chaufførtræning eller bistand til at forstå, hvordan der kan søges finansiering. Community Transport Association arbejder samtidig på politisk niveau.

Et eksempel på en transportløsning er OurBus i Bartons (9.400 indbyggere). OurBus blev stiftet som en reaktion på nedskæringer i den kollektive transport i lokalområdet, hvor organisationen selv ejer frivilligbusserne, som driftes af 10 lokale frivillige samt frivillige chauffører. Organisationen og dens arbejde er finansieret gennem fondsmidler og donationer.

Nærbusser i Holland
I Holland startede i 1977 forsøg med såkaldte *Buurtbus*, nærbusser, hvor et partnerskab af offentlige aktører og frivillige lokale chauffører muliggør et højt betjeningsniveau i de tyndere befolkede områder. Ordningen er nu permanent og udbredt til hele Holland. Den hollandske nærbus kører på landet, hvor der er for få passagerer til en regionalbus. Frivillige chauffører styrer nærbussen, og der kan være op til 0tte passagerer per tur. Nærbussen er nu en fuldgyldig del af den offentlige transport. Holland

har ca. to hundrede nærbusprojekter. For hvert projekt er der en forening, der driver nærbussen. Samlet set har disse foreninger anslået omkring 5.000 frivillige. Der er behov for mindst 25 frivillige pr. nærbus.

Normalt kører nærbussen på hverdage, nogle gange også om lørdagen. Frekvensen er ofte en gang i timen. Normalt tilslutter nærbussen på et stoppested eller station til en anden form for offentlig transport (bus, tog). Passagerer kan købe en papirbillet og betaler også i stigende grad med OV-chipkort. Prisen er mellem 1,00 og 3,50 euro pr. tur.

Provinserne (og metropolregioner i Randstad) har ansvaret for den offentlige transport, herunder også nærbussen. Kommunerne har ansvar for stoppestederne. Nærbussen følger med på koncessionen (eksklusiv tilladelse) fra provinsen til det offentlige transportselskab i området. Transportøren stiller en nærbus til rådighed og giver rådgivning og støtte til foreningens bestyrelse.

En nærbus koster ca. 50.000 til 60.000 euro om året. Disse omkostninger dækkes i sidste ende af provinsen eller metropolregionen. Nogle gange bidrager også kommunen eller sponsorer til nærbussen.

Kilde: Delebussen Frøen – jungshoved.net, Den danske ambassade i Storbritannien og Handboek Buurtbus, KpVV Crow, 2026.

Løsninger som frivilligbusser vurderes at være velegnet i landdistrikter, og i særdeleshed på småøer, hvor der er et stærkt lokalt fællesskab, der kan stå for bussen. Løsningerne har samtidig den udfordring, at de netop forudsætter, at der er frivillige, der er villige til at stille op.

Pendlere vil typisk have behov for større forsyningssikkerhed og regelmæssighed end en frivilligbus kan tilbyde, og de fleste kendte frivilligbus-ordninger har haft fokus på fritidsrejser og ærinder. Frivilligbusser vil derfor ofte være mest velegnet til betjening af brugergrupper, der ikke selv kan køre bil. Men den konkrete frivilligbus' velegnethed til betjening af forskellige brugergruppe afhænger i sidste ende af de frivillige. I nogle tilfælde kan fritids- og ærinderejsende dog også have behov for større forsyningssikkerhed, end en frivilligbus kan tilbyde. Frivilligbusser kan derfor med fordel suppleres med behovsstyrede kørselsordninger på tidspunkter, hvor frivilligbussen ikke kører.

I Danmark er sådanne frivilligbus-ordninger udfordret af, at loven i dag ikke giver mulighed for, at trafikselskaberne kan påtage sig en mere aktiv og koordinerende rolle i relation til sådanne ordninger. For at gøre det muligt for trafikmyndigheder at erstatte fx traditionel buskørsel med frivilligbusser, skal lovgivningen således ændres.

Der kan endvidere være en række udfordringer med hensyn til forsikringer og kontraktforhold i tilfælde, hvor kommuner og trafikplanlæggere indgår i sådanne ordninger. Hertil kommer udfordringer med at sikre løsninger, der kan være holdbare i længere tid.

12.4.6 Øget udbredelse af delecykler

Flere private selskaber tilbyder i dag mikromobilitet, hvor køretøjerne, som delecykler og deleløbehjul, er placeret på mange lokationer med kort afstand imellem, og brugerne frit kan anvende alle køretøjer. Selskaberne opererer typisk kun i de største danske byer og i områder, hvor befolkningstætheden er meget høj eller ved meget besøgte steder. Disse løsninger

anvendes i den forbindelse i høj grad til *first/last mile*-løsninger som en del af en koblet rejse (se kapitel 3).

Udbredelse af denne type løsninger til landdistrikter vil fx kunne fungere som en supplerende transportløsning til og fra stationen i områder med længere til stationer og stoppesteder, herunder på et strategisk hovednet. Systemet kan indrettes, så køretøjet ikke behøver at blive afleveret samme sted som afhentet, men vil kunne afleveres til en række udvalgte udleverings- og afleveringsdestinationer.

Fra både Holland og Belgien findes eksempler på udbredelse af delecykler både på stationer og andre knudepunkter, *jf. boks 12.6*.

Boks 12.6. Udbredelse af delecykler – eksempler fra udlandet

Delecykler ved stationer og knudepunkter i Holland

[illegible]

NS anser cykler og delecykler for at være en essentiel del af at fremme brugen af kollektiv transport, og ambitionen er at have delecykler til rådighed ved alle 400 stationer.

Delecykler der binder mindre kommuner sammen i Antwerp Region i Belgien

I Belgien har LANTIS indgået et samarbejde med Donkey Republic om at dække 47 kommuner omkring Antwerpen med elektriske delecykler. Mange af kommunerne har 10.000-20.000 indbyggere. Der er cirka 3.000 cykler placeret på omkring 500 hubs (virtuelle stationer). Cyklerne kan lejes for 22 kr. for 30 minutter eller omkring 13 kr., hvis man har abonnement. Ordningen blev etableret i 2022 med det formål at styrke forbindelsen mellem de enkelte kommuner, knytte yderområderne til Antwerpen og generelt reducere brugen af motoriserede køretøjer. I en analyse fra 2023 ses det, at ca. 21 pct. af turene har erstattet bilture.

Delemobilitetsløsningerne kan principielt både udgøre en konkurrent til rutebundne kollektive løsninger og give nye muligheder. For hub-baserede løsninger vil tilgængeligheden afhænge af afstanden til den nærmeste hub, og delemobiliteten vil primært være en *first/last mile*-løsning for brugere længere væk fra hub'en. Der vil således være situationer, hvor løsningerne vil give bedre *first/last mile*-tilbud og dermed potentielt øge kundegrundlaget på fx et strategisk hovednet. Hvis delemobiliteten på denne måde bliver en del af den kollektive transport, kan betalingen for tilbuddet principielt indtænkes som en integreret del af betalingen for den kollektive transport.

Der vil dog også kunne være situationer, hvor sådanne løsninger kan være et alternativ til fx buskørsel eller behovsstyrede løsninger. Det vil give en større fladedækning, end det er muligt med rutebundne busser, og et billigere tilbud til de rejsende, men det kan føre til, at de rutebundende løsninger udfordres yderligere, fordi man vælger at bruge deleløsningen hele vejen.

Øget cykling er forbundet med mange positive effekter, herunder i forhold til sundhed. Det er samtidig en udfordring, at ikke alle af fysiske eller andre årsager er i stand til at cykle, uagtet at elcykler gør cykling på lidt længere distancer tilgængelig for flere mennesker.

For mobile personer kan de være velegnede *first/last-mile*-tilbud, men for en stor del pensionister og mobilitetsudfordrede personer vil der skulle findes andre tilbud.

Hvis delecykler og lignende skal indgå i en rejse for pendlere, er det endvidere afgørende, at udbuddet er så stort, at pendleren kan regne med at kunne få en cykel eller et løbehjul. Det er dog som nævnt ikke oplagt, at der er et rent kommercielt grundlag for at stille dele-løsninger til rådighed i landområderne. De lovmæssige rammevilkår giver imidlertid i dag ikke mulighed for, at trafikselskaberne kan påtage sig opgaven med at stille sådanne transportløsninger til rådighed.

Der kan endvidere navnlig i landdistrikter være et tryghedsmæssigt aspekt i brugen af mikromobilitetsløsninger. Det gælder især i forhold til, om der er cykelstier eller anden egnet infrastruktur til rådighed.

12.4.7 Strategisk fokus på busfremkommelighed i mellemstore og store byer

Bushovednettet skal i de kommende år fungere som en vigtig transportløsning mellem geografierne og binde de mindre byer sammen med de store byer og centrale rejsedestinationer. På ruterne ind og ud af de store byområder skal busserne på hovednettet som udgangspunkt kunne fungere som alternativ til bilen.

Ind og ud af de større byer er der i dag trængsel på vejene, der både er til gene for bilisterne men også for busserne, der kører her. Når busserne holder i kø i trafikken giver det længere rejsetid og dårlig punktlighed, hvilket forringer tilbuddet og samfundsøkonomien. Det må forventes, at denne problemstilling vil blive forstærket i de kommende år i takt med stigning i bilrådighed.

Et strategisk fokus på busfremkommelighed kan med målrettede tiltag øge fremkommeligheden af bustrafikken og dermed forbedre rejsetiderne med kollektiv transport. Enkelte busfremkommelighedsprojekter fremmer også biltrafikken. Eksempelvis linje 7A i København, hvor svingbanen blev forlænget på Kalvebod Brygge i østgående retning, mens bussen i vestgående retning blev omlagt til Carsten Niebuhrs Gade i myldretiden. Der er allerede gennemført flere enkeltstående projekter, der vurderes at have haft væsentlig effekt for trafikken, *jf. boks 12.7.*

Boks 12.7. Busfremkommelighedsprojekter

I Køge er der etableret en bro med busvej over jernbanen mellem Køge og Roskilde, så bussen opnår bedre fremkommelighed. Rejsetiden med bus er sænket med fem minutter. Broen er finansieret af Køge Kommune og de statslige puljer til busfremkommelighed, og har et samlet budget på 34,5 mio. kr.

I København er etableret 'Den kvikke vej' mellem Nørreport Station og Ryparken Station, hvor bussen har særligt gode forhold og på en stor del af strækningen kører i sin egen busbane. Det sikrer, at bussen kan komme hurtigt og rettidigt frem gennem byen, selv i myldretidstrafikken. Rejsetiden med bus er sænket med to minutter og busserne havde i 2015 en passagerfremgang på ruten på 8 pct., i forhold til 2012. 'Den kvikke vej' er finansieret af Københavns Kommune og de statslige buspuljer, med et budget på 130 mio. kr.

Kilde: Trafikstyrelsen.

12.4.8 Transportløsninger på længere sigt

Den teknologiske udvikling med en øget automatisering og mulighederne for førerløse køretøjer kan på sigt give produktivitetsforbedringer i den kollektive transport samtidig med, at det giver mulighed for at både fladedækningen og frekvensen kan øges.

Førerløse køretøjer kan både anvendes i den rutebundne kollektive transport og de fleksible behovsstyrede løsninger. I en række andre lande arbejdes således allerede med afgrænsede områder, hvor førerløse køretøjer anvendes til enten taxikørsel eller kollektiv transport, jf. kapitel 10 om rammevilkår for den kollektive transport og transportvaner.

Udvalget vil i det videre forløb overveje rammerne for en sådan mulig udvikling i Danmark.

Der findes ligeledes teknologier, der på længere sigt kan få stor betydning for udviklingen af transportløsninger, såsom koncepterne *digital twin* og *smart city*.

Digital twin (digital tvilling) er en teknologi, der skaber en digital kopi af et fysisk objekt, system eller miljø. Den digitale kopi kan anvendes til at stimulere og analysere, hvordan specifikke ændringer påvirker byer, transport og produktionsprocesser.

Teknologien er eksempelvis blevet brugt af en gruppe forsker til at overvåge trafikken på en schweizisk motorvej ved hjælp af realtidsdata. De mener, at denne tilgang kan bidrage til at træffe bedre beslutninger om sikkerhed på motorvejene i fremtiden. Et andet eksempel på brugen af teknologien ses i Singapore og Shanghai, hvor man har udviklet digitale kopier af transportsystemerne. Disse kopier kan anvendes til at optimere planlægningen og driften af disse systemer.

Smart city er en overordnet betegnelse for intelligente løsninger, der optimerer byprocesser. Sådanne løsninger er især relevante, når befolkningstætheden stiger. Et eksempel på en intelligent løsning er, at man i København har opsat cykelstiskærme, der viser om cyklister skal sænke eller øge farten for at nå en grøn bølge. Realisering af smart city kræver meget data og gerne realtidsdata.

12.5 Initiativer, der binder løsningerne sammen for brugeren

Værdien af enkeltstående transporttilbud vil være langt større, hvis de af de rejsende opleves som et sammenhængende og integreret tilbud. Udvalget finder det derfor afgørende, at der i den videre udvikling af transportløsningerne skabes grundlag for at planlægge og kommunikere på tværs af løsningerne. Der skal være fokus på de rejsendes behov.

Det bør være udbyderne af kollektiv transport – og ikke de rejsende – der har ansvaret for at skabe denne sammenhæng. Det gælder både i forhold til fysiske faciliteter, ruteplanlægning, afgangstider, billetkøb, prioritering mellem transporttilbud og serviceniveau. Udvalget vil i fase 3 nærmere overveje, hvordan ansvar for at tænke sammenhæng i løsningerne bedst kan forankres.

Både i byerne og i landdistrikterne finder udvalget, at det er centralt, at den kollektive transport er overskuelig og enkel at tilgå for at være attraktiv for den rejsende.

I den forbindelse spiller de fysiske faciliteter (infrastrukturen) en vigtig rolle ift. afsnit 12.4.4. Oplevelsen af, at det er attraktivt og trygt at være på de lokaliteter, hvor mobilitetsløsningerne mødes, og i den forbindelse eventuelt også have adgang til andre faciliteter, såsom indkøb, postbokse mv. (jf. fx Midttrafiks arbejde med *hubs*).

Samtidig skal det på de større knudepunkter være nemt at finde vej mellem løsningerne så skiftet mellem fx fleksible transportformer og det strategiske hovednet opleves som uproblematisk. I byerne er knudepunkterne umiddelbart større end på landet, hvorfor det er særligt centralt, at det er overskueligt at skifte mellem løsningerne her. Men fokus på liv, lys og tryghed på knudepunkter i landdistrikter, hvor der hen over dagen vil være færre mennesker på lokaliteten, kan også gøre en forskel på den enkeltes rejseoplevelse.

Ud over det fysiske skifte finder udvalget også, at det spiller en stor rolle, at der findes et overblik over hvilke tilbud, der er tilgængelige hvornår og til hvilken pris. I den forbindelse er det nødvendigt at have en fælles digital løsning, der binder forskellige transporttilbud, herunder også behovsstyrede tilbud, sammen for brugere og udbydere. Der skal ligeledes overvejes løsninger til ikke-digitale borgere.

Der eksisterer en række regionale og nationale apps, hvor man kan planlægge sin rejse og købe billetter til kollektiv transport. Trafikvirksomhederne har i april 2024 i fællesskab lanceret et digitalt rejsekort og vil senere lancere en ny national rejseplanlægnings- og billetapp – en MaaS-app (*Mobility as a Service*), jf. kapitel 10.

Den kommende nationale MaaS-app-løsning har til formål at give de rejsende et bedre overblik over billetprodukter og mobilitetsløsninger og kan muliggøre, at der skæres ned i det samlede antal af apps nævnt overfor. De vestdanske selskaber samt Bornholm har allerede besluttet at nedlægge deres egne billetapps og i stedet anvende den Rejsebillet-app, som er udviklet af Rejsekort & Rejseplan A/S.

Med lovændringen om MaaS-app'en i 2019 blev det samtidig besluttet, at de offentlige trafikvirksomheder (de regionale trafikselskaber, DSB, Metroselskabet) skal lade videresalg af enkeltbilletter og pendlerkort være tilgængeligt for tredjepart. Endvidere skal trafikvirksomhederne dele transportdata for transportløsningerne. Disse krav har til hensigt at muliggøre, at

tredjeparter og kommercielle aktører mv. kan etablere konkurrerende digitale løsninger til de offentlige app-løsninger.

Ovennævnte krav, vurderer udvalget, kan understøtte muligheden for, at der opstår MaaF-løsninger (*Mobility as a Feature*), hvor eksisterende apps tilføjer transporttilbud som en del af løsningen, selvom en del af det oprindelige formål med appen således ikke i sig selv har været transportløsninger.

12.6 Sammenhængende brugerrejser og synergier mellem rutebunden transport og øvrige transporttilbud – scenarier for fremtidig betjening

Som det anføres i kapitel 13 om videre analyser af transportløsninger, vil de skitserede mobilitetsløsninger skulle vurderes nærmere i udvalgets videre arbejde. I det følgende beskrives et muligt fremtidigt billede af, hvordan en række af disse løsninger ville kunne fungere i samspil. Det drejer sig om blandt andet rejser for en skoleelev, der skal i skole og til en fritidsaktivitet *jf. boks 12.8*, en pendler der skal til og fra arbejde *jf. boks 12.9*, en forælder der skal aflevere børn og på arbejde *jf. boks 12.10* og en pensionist der skal på biblioteket i nabobyen, *jf. boks 12.11*. Dette billede vil naturligvis skulle tilpasses og udvikles i takt med udvalgets videre arbejde med løsningerne.

Det skal være muligt at have et fast rejsemønster, samtidig med, at der skal kunne skiftes transportløsninger, hvis borgerne den ene dag skal noget andet før eller efter fx skole eller arbejde, eller hvis vejret tilskynder en anden transportløsning noget ad vejen, se fx *boks 12.10 og boks 12.11*.

Boks 12.8. Brugerrejsescenarie i fremtiden – en skoleelev

En skoleelev, der skal i skole om morgenen, til en fritidsaktivitet på vejen hjem efter skole og så hjem

I dag:

Alma bor langt fra skolen i en landsby. Landsbyen betjenes af en skolebus og en almindelig bus, der dog kun kører indtil 17:30. Hun skal tidligt op for at være klar til afgang hjemmefra kl. 7:00, med afhentning med stor skolebus, der kører rundt og samler 30 børn op, og sætter dem af ved skolen 7:55. Når det passer med hans arbejdstid, kan hun køre med sin far Oliver, der sætter hende af ved skolen – og så kan hun sove en halv time længere.

Skolebussen kører tilbage om eftermiddagen kl.15, og så er hun hjemme kl. 16. Men to eftermiddage om ugen går hun til fodbold på skolens boldbaner, og er først færdig kl. 18, og her går ikke flere busser. Nogle gange kan hendes forældre komme og hente hende, ellers må hun tage en flextur – men det er dyrere.

I 2035:

I 2035 bliver landsbyen betjent med forskellige behovsstyrede mobilitetsløsninger, der alle betjener det mobilitetsknudepunkt, der er etableret ved landsbyens købmand.

Alma eller hendes forældre har via en app en halv time før afgang bestilt skoletransport. Kørslen bestilles senest en halv time før ønsket afgang, og hun får en besked om, at transporten er på vej. I dag er

transporten en bus-på-bestilling (minibus), der kører mellem de øvrige knudepunkter i kommunen, der er bestillinger til.

Alma kører i dag med 5 andre, der også har bestilt en tur. Da minibussen ankommer 7:15, sætter hun sig ved siden af sine to veninder, der også er med bussen. Forrest i bussen sidder 2 pensionister, der skal af ved knudepunktet ved lægehuset. Minibussen betjener alle landsbyer og kommunens hovedby alle hverdage i dagtimerne. I weekenden og om aftenen – eller hvis der kun er få passagerer, bliver Alma transporteret med flextrafik eller samkørsel. Det bruger hun ofte, når hun skal hjem fra fodbold. Når hendes forældre henter hende fra træning, tager de somme tider en anden med på vejen som samkørsel. Alma kører i dag med 5 andre, der også har bestilt en tur. Da minibussen ankommer 7:15, sætter hun sig ved siden af sine to veninder, der også er med bussen. Forrest i bussen sidder 2 pensionister, der skal af ved knudepunktet ved lægehuset. Minibussen betjener alle landsbyer og kommunens hovedby alle hverdage i dagtimerne. I weekenden og om aftenen – eller hvis der kun er få passagerer, bliver Alma transporteret med flextrafik eller samkørsel. Det bruger hun ofte, når hun skal hjem fra fodbold. Når hendes forældre henter hende fra træning, tager de somme tider en anden med på vejen som samkørsel.

Al transport bestilles og betales i den samme app.

Boks 12.9. Brugerrejsescenarie i fremtiden – en pendler

En pendler, der skal på arbejde om morgenen og lige hjem bagefter

I dag:

Julie arbejder på et plejehjem med skiftende arbejdstider. Når hun har aften- og weekendarbejde, kan hun bruge familiens bil. Men i dagtimerne bruger hendes mand Oliver bilen, da han har længst på arbejde. Hvis hun har bilen, kan Oliver ikke hente deres datter Alma fra fodbold.

I dagtimerne kører der en lokalbus hver anden time og den passer næsten aldrig til Julies skiftende arbejdstider. Alternativt kører en større regional ekspresbusrute 4 km fra Julies bopæl. Den har timesdrift og når vejret er godt (el)-cykler hun ud til hovedvejen, hvor hun kan komme med bussen der kører hver time. Så afhængig af, hvordan bustiderne passer med arbejdstiden, skal hun bruge 1 – 1½ time på at komme til og fra arbejde.

I 2035:

Når Julie skal på arbejde i dagtimerne, tager hun en samkørsel, flexbil eller bus-på-bestilling. Hvilken løsning, hun skal med, afhænger af, hvilke transportmidler der er til rådighed. Men hun får besked i forvejen, om hun hentes hjemmefra med flexbilen, eller skal gå en halv km til det lokale knudepunkt ved købmanden for at få en samkørsel eller en bus-på-bestilling. Nogle gange betyder det lidt ventetid, men hun bruger aldrig mere end en time fra hun går hjemmefra, til hun når arbejdspladsen.

Når hun kører i bil om aftenen og i weekenden, tager hun somme tider andre passagerer med i samkørsel.

Al Julies booking og betaling af transport styres i én app, den samme app som hun bruger, når hun tager andre med i samkørsel.

Boks 12.10. Brugerrejsescenarie i fremtiden – en forælder med børnehavebørn

En enlig far, der skal aflevere og hente barn i børnehave, og selv skal til og fra arbejde i en anden kommune

I dag:

Stiig bor med sine to børn, Bella og Brian, ude på landet med knap en kilometer op til landevejen, hvorfra den tidligste bus kører ind til nærmeste stationsby. Bella kan selv cykle i skole, mens Stiig tager bussen med Brian for at aflevere ham i børnehave inden han selv skal på arbejde. De skal skifte bus inde ved stationen for at komme ud til børnehaven. De tager bussen som holder nærmest børnehaven, men Stiig og Brian skal derfra gå den sidste kilometer fra busstoppestedet hen til børnehaven. Efter at have sagt farvel til Brian, går Stiig turen tilbage til busstoppestedet, og tager den næste bus tilbage til stationen. Bussen går en gang i timen, så ofte må Stiig vente længe på bussen her. Alt i alt har turen hjemmefra, til børnehaven og tilbage til stationen igen taget 1 time og 15 min., selvom den kun tager 15 min. med bil. Herefter går turen på arbejde for Stiig med tog til en anden provinsby, hvor Stiig har et deltidsjob. Togturen tager kun 30 min., selvom der er 40 kilometer til jobbet.

Om eftermiddagen, hvor skal Stiig hente Brian igen, aflevere biblioteksbøger og købe ind. Turen går først retur med toget, hvor han skal gå fra arbejde på et bestemt klokkeslæt for ikke at misse sit tog og vente en time på det næste. På stationen skifter han til bussen mod børnehaven, som har lidt flere afgange om eftermiddagen, men afstanden til stoppestedet er ikke blevet kortere. Når Brian er hentet, går turen retur til stoppestedet – i et noget langsommere tempo med de små ben. Her tager de en anden bus til biblioteket. Det tager ikke længe at aflevere bogen, men de skal vente i 25 min. før bussen den samme busrute, som de ankom med, igen kommer forbi, for at komme retur til stationen. Ved stationen ligger en butik, som de kan købe i, inden de skal med bussen hjemad, hvor den sidste knap en kilometer er det sidste.

Alt i alt bruger Stiig 3 timer på at aflevere Brian i børnehave og tage videre til sit arbejde, og næsten det samme på for at hente ham medmindre de også skal nå ærinder på hjemvejen.

I 2035:

I 2035 bliver området, hvor Stiig bor, betjent med forskellige behovsstyrede mobilitetsløsninger, der kører til mobilitetsknudepunktet etableret ved landsbyens købmand 3 kilometer fra Stiigs hjem. Stiig har gennem app'en mødt Oliver fra nabolandsbyen, der som regel kører lige forbi Stiigs hus på vej på arbejde. Derfor har de en aftale om, at Stiig og Brian står klar til at køre med om morgen ind til knudepunktet i den anden landsby. De dage, hvor Oliver arbejder hjemmefra, giver han besked til Stiig dagen før, så kan Stiig nå at bestille en plustur eller flexbil.

Fra knudepunktet kører der en bus hvert 20. minut ind til stationsbyen, som kommer hurtigt igennem trafikken i byen i egen busbane. På stationen står der deleladcykler, som

Stiig bruger for at transportere Brian resten af turen i børnehave, og selv komme tilbage til stationen på. Turen går herfra videre for Stiig på arbejde med tog, dog ligger afgangene lidt hyppigere end de har gjort førhen, og det giver Stiig en vis fleksibilitet om eftermiddagen, når han skal hente Brian. Stiig er meget glad for de nye mobilitetsløsninger, der giver ham mulighed for at vælge det bedste transportmiddel afhængig af ærinder såsom indkøb, transport af sønnen Brian, eller når turen går i svømmehallen i weekenden.

Boks 12.11. Brugerrejsescenarie i fremtiden – en tur til biblioteket i nabobyen

En pensionist, der skal til fællesspisning i forsamlingshuset på småøen

I dag:

Jørgen er en selvhjulpen pensionist, som klarer de daglige gøremål i den landsby, han bor i. Normalt tager han på biblioteket i nabobyen en gang om ugen. Hvis vejret og benene er til det, kan han gå til stoppestedet og tage bussen, og betaler med rejsekort.

Men ofte tager han en flextur, selvom det er dyrere. Den bestiller han ved at ringe til trafikvirksomhedens kundeservice, og betaler med kontanter til chaufføren i bilen. Eller han vælger ikke at tage af sted.

I 2035:

Den lokale frivilligbus kører tre gange om ugen til nabobyen og tilbage igen et par timer senere. Den samler Jørgen op ved enden af indkørslen og koster ikke noget.

Men hvis chaufføren med frivilligbussen ikke kan, tager Jørgen i stedet en samkørsel eller flextur. Han venter gerne for at få en tur med samkørsel, for det er billigere end flexbilen, og det er ofte en fra landsbyen, han kører med.

Al dialog, planlægning og betaling for frivilligbus, flex og samkørsel sker i en app – men der er også et døgnbemandet kundecenter, hvor man kan ringe og få hjælp.

Uanset det åbne kollektive transportilbuds sammensætning skal der sikres løsninger i landdistrikterne, der kan løfte transportbehovet hos borgere med handicap, herunder tilbud der kan medtage eksempelvis kørestole og lignende. Disse løsninger kan både leveres i sammenhæng med de åbne kollektive tilbud, hvor bilerne anvendes samtidigt til både visiterede tilbud og åbne tilbud, eller leveres uafhængigt heraf.

12.7 Opsummering

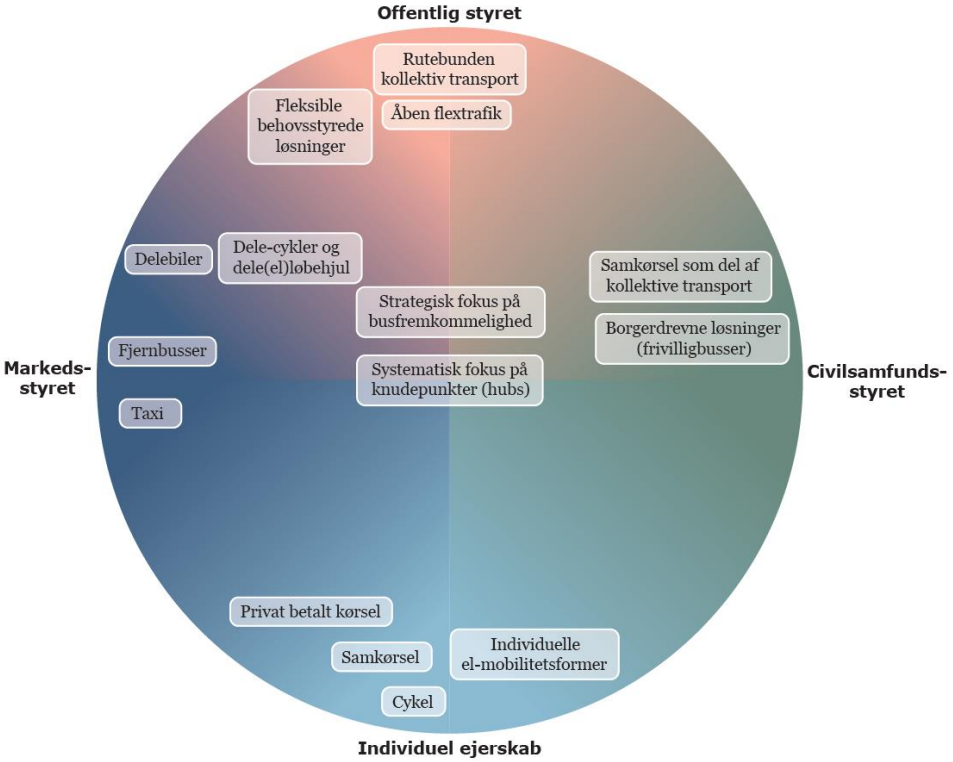
Udvalget har identificeret en række transportløsninger, som udvalget vil arbejde videre med i fase 2 og fase 3 af udvalgsarbejdet, *jf. figur 12.1* og *tabel 12.3* ovenfor.

Der er hovedsageligt tale om fleksible løsninger, der er fladedækkende og som kan fungere både som transportløsning på den hele rejse, eller som transportløsning på til til/frabringerrejsen.

Der er endvidere både tale om løsninger, der forventes at ville kunne indgå i de offentlige trafikmyndigheders tilbud om kollektiv transport, men også løsninger, hvor private virksomheder eller lokalsamfund i højere grad kan bidrage til at løfte transportbehovet lokalt.

Udvalget leverer, jf. kommissoriet for arbejdet, ikke anbefalinger i fase 1, men analyserer videre på løsningernes økonomi samt fordele og ulemper ved løsningerne og endeligt, hvorledes de kan organiseres med henblik på anbefalinger efter fase 3.

Figur 12.1. Skitse over drivkræfterne bag mobilitetsløsningerne



Anm.: Rutebunden kollektiv transport omfatter: Regionale- og ekspresbusser, lokalbusser, bybusser, skolebusser, bus i eget tracé, landsdelstog, regionaltog, privatbaner, letbaner, S-tog og metro.
Åben flextrafik omfatter flextur, flexrute og plustur.

Kapitel 13. Videre analyser af mobilitetsløsninger

Ekspertudvalget har i kapitel 12 fremlagt det katalog over mulige mobilitetsløsninger, som udvalget i henhold til kommissoriet har udarbejdet. I henhold til kommissoriet er kataloget udarbejdet uafhængigt af den nuværende organisering og finansiering af den kollektive transport.

Transportløsningerne kan som hovedregel ikke implementeres inden for den nuværende lovgivning. Ekspertudvalget vil arbejde videre med transportløsningerne i udvalgsarbejdets fase 2 og 3.

I fase 2 skal ekspertudvalget *"afdække den nuværende økonomi i den lokale kollektive transport, herunder takststrukturen"*, og *" (...) med udgangspunkt i de eksisterende transportløsninger og under hensyntagen til de transportløsninger, som indeholdes i kataloget udarbejdet i første fase, (...) afdække mulige modeller for, hvordan takststrukturen kan indrettes med henblik på at få flest muligt til at vælge kollektive transporttilbud"*.

I fase 3 skal ekspertudvalget *"med udgangspunkt i de to første faser (...) komme med anbefalinger til en ny struktur for den lokale kollektive transport i Danmark, som skal understøtte dækningen for de forskellige geografier, herunder fx forslag til transportløsninger og indretning af taksterne"*, og *"(...) give anbefalinger til organiseringsmodeller, som kan understøtte, at den kollektive transport også i fremtiden vil udvikle sig i takt med borgernes mobilitetsbehov. Organiseringen skal kunne håndtere nye transportløsninger og nye takstsystemer i henhold til fase 1 og 2."*

I kapitel 13 opsummeres de udfordringer, der kan være ved at implementere de i kapitel 12 præsenterede nye og øvrige transportløsninger, og hvilke problemstillinger, der i den forbindelse skal analyseres videre på. I kapitlet opridses dermed de temaer og analyser, som ekspertudvalget blandt andet vil arbejde med i fase 2 og 3.

13.1 Temaer for videre analyser

I gennemgangen af de enkelte transportløsninger i kapitel 12, har ekspertudvalget peget på nogle af de udfordringer og barrierer, der kan være i forbindelse med implementeringen af de pågældende løsninger. Disse barrierer går for en dels vedkommende igen på tværs af transportløsninger, og kan samles inden for en række forskellige temaer.

I dette afsnit beskrives disse temaer.

Samlet økonomi, takstfastsættelse og incitamentsstruktur
I henhold til kommissoriet har ekspertudvalget i kapitel 4 overordnet belyst driftsøkonomien i de transportløsninger, der i dag er udbredt i Danmark.

For nye og øvrige transportløsninger som fx behovsstyret transport og samkørsel som del af den offentlige transport kendes driftsøkonomien af gode grunde ikke. Her kan storskalaforsøg bidrage til at afdække såvel omkostningsstruktur som efterspørgsel og dermed billetindtægter.

I ekspertudvalgets arbejde med takstmodeller i fase 2 skal udvalget præsentere modeller, der ikke forudsætter øget offentligt tilskud. Kommissoriet sætter desuden den generelle præmis for udvalgets samlede anbefalinger, der udarbejdes i fase 3, at de skal kunne realiseres inden for de nuværende økonomiske rammer. I det videre arbejde er der således behov for at kunne vurdere driftsøkonomien i forskellige løsninger, herunder nye løsninger mod hinanden.

Det er forventeligt, at de kommende analyser vil kræve vurdering af yderligere problemstillinger, som endnu ikke er blevet identificeret.

Som udgangspunkt bør økonomiske betragtninger afspejle såvel anlægsomkostninger og driftsøkonomi. Driftsøkonomien kan derudover opdeles i driftsomkostninger, passagerindtægter og et eventuelt tilskudsbehov/driftsunderskud.

Banebetjente løsninger, og i nogen grad BRT-løsninger, er forbundet med betydelige offentlige anlægsomkostninger, hvorimod busbaserede løsninger og fleksible transportløsninger med den nuværende organisering typisk vil have indregnet deres anskaffelses- og etableringsomkostninger i driftsomkostningen (entreprenørbetalingen). Forstærket fokus på knudepunkter og terminaler vil især kræve anlægsinvesteringer, men vil også indebære driftsudgifter.

Der kan ved nye løsninger også være en indfasningsperiode, hvor borgernes rejsevaner tilpasses til de nye transportmuligheder. Samtidig kan der være penge at spare, hvis løsninger, der er særligt urentable grundet for høj kapacitet til et for lavt passagergrundlag, erstattes af de nye, mere tilpassede løsninger.

Særligt for landkommuner kan udgiften til visiterede kørselsordninger være af samme størrelsesorden som udgifterne til åben trafik. Da de visiterede kørselsordninger i høj grad bruges af ældre medborgere, må efterspørgslen forventes at stige frem mod 2035. I fase 2 vil udvalget derfor også – med forbehold for et begrænset datagrundlag – vurdere, hvordan driftsøkonomien de samlede offentlige kørselsopgaver kan forbedres ved i højere grad at samtænke løsningerne og inddrage nye transporttilbud.

Udvalgets økonomibetragtninger vil primært fokusere på driftsøkonomien, herunder tilskudsbehovet for den enkelte transportløsning. Driftsresultatet (dvs. tilskudsbehovet) vil så vidt muligt blive betragtet per passager og passagerkilometer således, at løsningerne kan sammenholdes. Herudover vil tilskudsbehovet for de rutebundne køreplansbaserede transportformer ligeledes blive betragtet per køreplanstime.

Med udgangspunkt i de eksisterende transportløsningers økonomi vil ekspertudvalget endvidere afdække modeller for, hvordan takststrukturen kan indrettes i fremtiden. Det er i den forbindelse et pejlemærke i kommissoriet, at prisstrukturen skal skabe incitamenter for, at den kollektive transport er et attraktivt alternativ, og at kapaciteten i den kollektive transport udnyttes så effektivt som muligt. Udvalget skal i den forbindelse afdække mulige produkter for unge.

Lovgivningsmæssige barrierer

I gennemgangen af transportløsningerne i kapitel 12 har ekspertudvalget peget på, hvilke løsninger, der ikke kan implementeres i henhold til nuværende lovgivning.

I henhold til kommissoriet skal udvalget i fase 3 overveje de lovgivningsmæssige rammebetingelser for trafikselskaberne, herunder give anbefalinger til eventuelle justeringer.

Udvalget vil i den forbindelse vurdere konkret, hvilke lovgivningsmæssige ændringer, der er nødvendige for at implementere de transportløsninger, som udvalget har peget på. Det kan være ændringer i lov om trafikselskaber, men nogle transportløsninger kan også kræve ændring af andre former for lovgivning, fx taxilovgivning eller skattelovgivning i forhold til fx samkørsel.

Forsyningssikkerhed
En fordel ved den rutebundne kollektive transport er, at den faste køreplan betyder, at den rejsende ved, at der et tilbud samt hvornår dette tilbud kører.

De transportløsninger, som ekspertudvalget peger på, indebærer for nogens vedkommende nye leverandører af kollektiv mobilitet, herunder privatpersoner, der opererer fx som del af et samkørselstilbud. Her kan det være en udfordring at opnå samme sikkerhed for, at der stilles en tur til rådighed for fx pendlere. Det kan påvirke de rejsendes tillid til transportløsningerne samt deres faktiske transportmuligheder. Jo bredere viften af transporttilbud kan gøres, jo mindre vil risikoen alt andet lige være for, at et givet turbehov ikke kan dækkes. Samtidig bør en enkelt løsning, der kan være god for mange, ikke forkastes alene fordi, den ikke kan dække alle behov i alle tilfælde.

I ekspertudvalgets videre arbejde vil udvalget se nærmere på, hvilken incitamentsstruktur og samtænkning og organisering af mobilitetstilbuddene, der bedst kan bidrage til en høj forsyningssikkerhed og modgå, at tilbuddene udkonkurrerer hinanden. Ekspertudvalget vil have dette som fokus både i fase 2 og 3.

Tryghed for den rejsende
Med nye mobilitetstilbud kommer også nye aktører i det samlede mobilitetsbillede. Det er vigtigt, at de rejsende kan have tillid til de aktører, de møder. Det gælder fx nye private leverandører, herunder privatpersoner.

Der stilles i dag krav til medarbejderne i transportsektoren, og en uddannet chauffør kan være vigtig for en tryg rejseoplevelse. I det videre arbejde vil udvalget have fokus på, hvilke krav, der kan og skal stilles til nye aktører i den kollektive mobilitet, eller hvilke andre redskaber der kan anvendes, således at de rejsende kan føle sig trygge ved at anvende de nye tilbud. Dette gælder især, hvor der sker transport af børn.

Organisatoriske barrierer
Når ekspertudvalget i fase 3 skal komme med anbefalinger til en ny struktur for den lokale kollektive transport i Danmark, skal udvalget i henhold til kommissoriet se på organiseringen af den kollektive transportsektor. Organiseringen skal kunne håndtere de nye transportløsninger mv., der er arbejdet med i fase 1 og fase 2.

Som udvalget har peget på i kapitel 13, er det vigtigt, at den rejsende mødes af et sammenhængende mobilitetstilbud, så der kan skabes en sammenhængende brugerrejse. Det gælder desto mere i et scenarie, hvor mange flere forskellige mobilitetsløsninger skal anvendes i et miks. Det indebærer fx, at den rejsende så vidt muligt kan få adgang til forskellige mobilitets-

tilbud gennem den samme app og med fælles telefonnummer og kundecenter til personlig betjening. I fase 3 vil udvalget derfor have fokus på at identificere de organisatoriske barrierer, der måtte være til hinder for skabelsen af en sammenhængende brugeroplevelse. I den forbindelse vil udvalget se nærmere på sammenhænge mellem organisatoriske barrierer, incitamenter og lovgivningsmæssige barrierer, der tilsammen kan hindre gennemførelse af nye tiltag og løsninger.

Appendiks

Appendiks I: Kommissorium for ekspertudvalg om kollektiv mobilitet i hele Danmark

Transportministeriet
Finansministeriet
Indenrigs- og Sundhedsministeriet

Kommissorium for ekspertudvalg om kollektiv mobilitet i hele Danmark 2. maj 2023

Formål
Der nedsættes et ekspertudvalg, der skal afdække mobilitetsbehov i både yderområder og i større byer samt belyse, hvordan nye kollektive transportløsninger kan understøtte mobiliteten i hele landet. Ekspertudvalget skal bl.a. give anbefalinger til takststrukturer, der kan understøtte brugen af kollektiv transport. Endeligt skal ekspertudvalget komme med anbefalinger til en hensigtsmæssig organisering af den lokale kollektive transportsektor, der sikrer en sammenhæng mellem lokale mobilitetsbehov og beslutningsansvar.

Baggrund
Mobilitet har stor betydning for hverdagslivet uanset, hvor i landet man er bosat.

Den teknologiske udvikling har i en årrække været en væsentlig drivkraft bag fremgangen i den individuelle transport. Navnlig er biler blevet både mere effektive, billigere og sikre. I samme periode har den kollektive transport oplevet udfordringer, senest som en konsekvens af COVID-19 og stigende energipriser.

Risikoen er en negativ spiral, hvor faldende passagertal fører til forringelser af serviceen, hvilket vil gøre de kollektive transporttilbud mindre relevante og attraktive.

Der er brug for at se på, hvordan den kollektive transport kan indrettes og tilrettelægges, så den kan løfte danskernes behov. Både fordi der fortsat skal være mobilitetstilbud for dem, der ikke har en bil, og fordi den kollektive transport skal bidrage til den grønne omstilling.

Det er imidlertid ikke givet, at mobilitetsbehovene i alle områder og situationer skal håndteres med de samme, traditionelle løsninger.

Det fremgår af regeringsgrundlaget, at:

"Regeringen ønsker et Danmark i geografisk balance. […] Det kræver også en stærk infrastruktur, der binder Danmark og danskernes hverdag sammen. Og der skal være gode muligheder for, at den enkelte dansker kan bo og arbejde i alle dele af landet. Regeringen vil tage initiativer, der bekæmper støj og trængsel og gør den offentlige transport mere attraktiv.

[…] Regeringen har besluttet at der skal nedsættes et ekspertudvalg, som skal komme med anbefalinger til en ny struktur for busbetjening i Danmark, som skal understøtte dækningen for både byer og yderområder. Ekspertudvalget skal også se på den nuværende organisering med trafikselskaber ejet af kommuner og regioner. Regeringen vil konkret tage initiativ til at understøtte, at flere unge med langt til uddannelse kan få billigere adgang til offentlig transport."

Rammerne for ekspertudvalgets arbejde

Ekspertudvalget skal give inspiration til nye transportløsninger, som kan variere på tværs af geografi. Ekspertudvalget skal give anbefalinger til en ny struktur for kollektiv transport og modeller for en takststruktur. Ekspertudvalget skal endvidere for så vidt angår de regionale trafikselskaber give anbefalinger til en hensigtsmæssig organisering af den kollektive transportsektor. Ekspertudvalgets arbejde opdeles i følgende tre faser:

1. Kortlægning af borgernes transportbehov og udvikling af katalog over nye kollektive mobilitetstilbud til forskellige geografier.
2. Afdækning af økonomien for trafikselskaberne samt afdækning af mulige modeller for en ny takststruktur.
3. Anbefalinger til en ny struktur for lokal kollektiv transport samt for organisering af den lokale kollektive transport.

1. Kortlægning af borgernes transportbehov og mulige kollektive mobilitetstilbud til forskellige geografier

Selvom Danmark er et lille land, skal der være gode forbindelser mellem forskellige geografier samt mellem byer og landdistrikter.

Borgernes mobilitetsbehov skal i fokus - frem for "one size fits all". Behovene er ikke ens i Sønderjylland som i Storkøbenhavn.

Ekspertudvalget skal kortlægge de trafikale behov, som borgerne har i de forskellige geografier: Landdistrikter og småøer, mindre og mellemstore byer samt store byer (Aarhus, Odense, Aalborg) og hovedstadsområdet. Der afdækkes transportløsninger, som passer til de stedsspecifikke rammer, behov og turformål.

Udvalget skal undersøge, hvordan nye og/eller alternative transportløsninger kan bidrage til at opfylde borgernes mobilitetsbehov i samspil med eller som erstatning for mere traditionelle kollektive transporttilbud. Udvalget skal i den forbindelse tage fremtidstendenser i transportsektoren med i betragtning.

Udvalget skal udarbejde et katalog over transportløsninger, som er hensigtsmæssige i forskellige geografiske områder (landdistrikter og småøer, mindre og mellemstore byer samt store byer (Aarhus, Odense, Aalborg) og hovedstadsområdet).

Ekspertudvalget skal i videst muligt omfang afdække driftsudgifter ved de forskellige transportløsninger. Kataloget over transportløsninger skal således have fokus på en effektiv drift og mulighed for synergier mellem transportløsningerne.

Afdækningen af mulige transportløsninger skal ses uafhængigt af nuværende organisering og finansiering.

2. Afdækning af økonomien for trafikselskaberne samt afdækning af mulige modeller for en ny takststruktur

Udvalget skal efterfølgende afdække den nuværende økonomi i den lokale kollektive transport, herunder takststrukturer.

Med udgangspunkt i de eksisterende transportløsninger og under hensyntagen til de transportløsninger, som indeholdes i kataloget udarbejdet i første fase, skal udvalget afdække mulige modeller for, hvordan takststrukturen kan indrettes med henblik på at få flest muligt til at vælge kollektive transporttilbud. I den forbindelse skal der afdækkes mulige produkter for unge.

Trafikvirksomhederne er i gang med en harmonisering af taksterne, som sigter mod, at prisforskellen mellem enkeltbilletter og rejsekort fjernes parallelt med, at der lanceres flere digitale billetprodukter og services.

Prisstrukturen i modellerne for mulige takststrukturer skal være gennemskuelig og enkel, og det skal være enkelt at købe billet, således at den kollektive mobilitet er enkel at forstå og anvende. Prisstrukturen skal skabe incitamenter for, at den kollektive transport er et attraktivt alternativ, og at kapaciteten i den kollektive transport udnyttes så effektivt som muligt. Arbejdet understøttes af modelberegninger, herunder med samfundsøkonomiske beregninger, i det omfang det er muligt.

Takststrukturen skal understøtte økonomien i trafikvirksomhederne, og der skal præsenteres modeller, som ikke forudsætter øget offentligt tilskud.

Forligskredsen bag Infrastrukturplan 2035 har tidligere besluttet at nedsætte et grønt takstudvalg. Resultatet af denne delopgave skal derfor afrapporteres til forligskredsen.

3. Anbefalinger til en ny struktur for lokal kollektiv transport samt for organisering af den lokale kollektive transport

Med udgangspunkt i de første to faser skal ekspertudvalget komme med anbefalinger til en ny struktur for den lokale kollektive transport i Danmark, som skal understøtte dækningen for de forskellige geografier, herunder fx forslag til transportløsninger og indretningen af taksterne.

Udvalget skal endvidere se på organiseringen af den kollektive transportsektor for så vidt angår de regionale trafikselskaber og give anbefalinger til organiseringsmodeller, som kan understøtte, at den kollektive transport også i fremtiden vil udvikle sig i takt med borgernes mobilitetsbehov. Organiseringen skal kunne håndtere nye transportløsninger og nye takstsystemer i henhold til fase 1 og 2.

Udvalget skal med sine anbefalinger tage højde for, at der skal være sammenhæng mellem lokal viden om efterspørgsel og mobilitetsbehov, løsningsrum og beslutningsansvar. Samtidig skal de lokale beslutninger træffes med blik for den statslige skinnebårne transport, som udgør rygraden i den nationale kollektive transport.

Arbejdet med anbefalinger til en ny organisering skal tage højde for Sundhedsstrukturkommissionens arbejde, der afrapporteres foråret 2024.

I forbindelse med anbefalingerne skal udvalget overveje de lovgivningsmæssige rammebetingelser for trafikselskaberne, herunder give anbefalinger til eventuelle justeringer.

De samlede anbefalinger skal kunne realiseres inden for de eksisterende økonomiske rammer.

Tidsplan og sammensætning af udvalget
Ekspertudvalget skal ved afslutningen af de to første faser aflevere en delrapport til Transportministeriet, som offentliggøres, og det samlede arbejde offentliggøres slutteligt i én samlet rapport.

Arbejdet afsluttes ved udgangen af 2024.

Ekspertudvalget består af en formand og otte medlemmer med bred faglig indsigt i lokal kollektiv mobilitet, transport- og samfundsøkonomiske forhold og strategisk planlægning. Udvalget sekretariatsbetjenes af Transportministeriet med faglig bistand fra ministeriets styrelser.

Interessentgrupper tilknyttes ekspertudvalget til at give sparring og bidrage med fx stedspecifik eller faglig viden til de enkelte opgaver. Interessentgrupperne skal både bestå af repræsentanter fra civilsamfundet, brancherepræsentanter og fageksperter. Derudover skal udvalget inddrage erfaringer fra andre lande samt relevante borgerforslag.

Der nedsættes desuden en følgegruppe bestående af repræsentanter fra Transportministeriet (formand), Finansministeriet og Indenrigs- og Sundhedsministeriet, der løbende følger udvalgsarbejdet.

Appendiks II: Deltagerliste ved workshop og dialogmøde

EKSPERTUDVALG
om kollektiv mobilitet
i hele Danmark

DELTAGERLISTE

22. september 2023

Workshop for brugerne af den kollektive transport

Deltagere

Navn	Titel	Organisation
Torkild Olesen	Formand	Danske Handicaporganisationer
Monica Løland	Chefkonsulent (ledsager)	Danske Handicaporganisationer
Julie Kølskov Madsen	Formand	Erhvervsskolernes ElevOrganisation
Michella Ravn Søndergaard	Socialpolitisk ansvarlig	Danske Studerendes Fællesråd
Laura Drachmann Poulsen	Formand	Danske Skoleelever
Caroline Hermansen	Formand for Trekanten	Danske Skoleelever
Anne Fiber	Pendlerrepræsentant	Langeskov og Nyborg Pendlerklubber
Poul Hastrup	Politisk konsulent	Landdistrikternes Fællesråd
Ann-Britt Nørgaard	Kommunikation og netværk	Sammenslutningen af Danske Småøer
Peter Brink Thomsen	Rektor	Frederiksværk Gymnasium og HF
Anders Rody Hansen	Chefkonsulent	DI Transport
Jesper Kronborg	Branchedirektør	Dansk Erhverv Transport
Lars Wiinblad	Projektchef	Passagerpulsen (Forbrugerrådet Tænk)
Marlene Rishøj Cordes	Seniorkonsulent på bolig- og transportområderne	Ældresagen
Lone Johannsen	Chefkonsulent	KL
Tommy Kjelsgaard	Vicedirektør	Danske Regioner
Søren Kofoed Bom	Chefkonsulent	Region Hovedstaden
Lars Berg	Direktør i Sydtrafik	Trafikselskaberne i Danmark
Lasse Repsholt	Sektorchef	Dansk PersonTransport
Niels Græsbøll Olesen	Chefkonsulent	Region Syddanmark
Henrik Juul Vestergaard	Planchef	Midttrafik

Udenlandske oplægsholdere

Kay W. Axhausen	Dr.-Ing., Professor of Transport planning	ETH Zurich, Institute for Transport Planning and Systems
Luca Bertolini	Dr., Professor of Urban and Regional Planning	University of Amsterdam, Department of Human Geography, Planning and International Development
John Hultén	Ph.D., Director	K2: Swedish knowledge center for public transport

Danske oplægsholdere

Mette Olesen	Teamleder og Mobilitetsplanlægger	Aalborg Kommune
Anette Enemark	Mobilitetschef	Movia
Anna Thormann	Udviklings- og Programchef for Klimaplaner og Mobilitet	Gate 21

Ekspertudvalg om kollektiv mobilitet i hele Danmark

Helga Theil Thomsen *(formand)*	Konsulent	Tidligere trafik- og plandirektør, Vejdirektoratet
Alexander Høst Frederiksen	VP of Commercial Development og medstifter	Donkey Republic
Carsten Hyldborg	Konsulent	Tidligere direktør, Fynbus
Ditte Bendix Lanng	Seniorspecialist	NIRAS
Eskil Thuesen	Ressourcedirektør	Movia
Liselotte Lyngsø	Fremtidsforsker og stifter	Future Navigator
Maria Wass-Danielsen	Partner og seniorrådgiver	Urban Creators
Mogens Fosgerau	Professor ved Økonomisk Institut	Københavns Universitet
Nicolai Bernt Sørensen	Underdirektør, flextrafik og ny mobilitet	Nordjyllands Trafikselskab

DELTAGERLISTE

22. januar 2024

Dialog med interessenter i den kollektive transport

Inviterede deltagere

Organisation	Person	Titel
Nordjyllands Trafikselskab	Thomas Eybye Øster	Direktør
Midttrafik	Jens-Erik Sørensen	Direktør
Sydtrafik	Lars Berg	Direktør
Fynbus	Rasmus Bach Mandø	Direktør
Movia, Lokaltog A/S	Dorthe Nøhr Pedersen	Administrerende direktør
DSB	Flemming Jensen	Administrerende direktør
Arriva	Pia Hammershøy Splittorff	Corporate Affairs Director
Metroselskabet	Rebekka Nymark	Direktør
Aarhus Letbane	Michael Borre	Direktør
Odense Letbane	Rune Bager	Kommunikationskonsulent
FDM (Ta' Med)	Clément Gausco	Digital forretningsudvikler
Nabogo	Kasper Dam Mikkelsen	Partnerskabsdirektør og medstifter
GoMore	Anders Jelstrup Besenbacher	Head of Denmark and Sweden Operations
Voi	Øystein Sundelin	Senior Public Policy Manager i Norden
Donkey Republic	Frede Høegh Pedersen	Mobility Consultant
Nobina A/S	Bram Lauwers	Administrerende direktør
Keolis	Peter Lanng Nielsen	Administrerende direktør
Holo	Christian Bering Pedersen	CEO
DI Transport	Lise Bjørg Pedersen	Chefkonsulent
Dansk Erhverv Transport	Jesper Højte Stenbæk	Fagchef for transport og infrastruktur
Dansk Persontransport	Michael Nielsen	Administrerende direktør
KL	Lone Johannsen	Chefkonsulent
Danske Regioner	Morten Brønnum Andersen	Chefrådgiver

Ekspertudvalg om kollektiv mobilitet i hele Danmark

Helga Theil Thomsen	Formand for ekspertudvalg om kollektiv mobilitet	Tidligere trafik- og plan-direktør, Vejdirektoratet
Alexander Høst Frederiksen	VP of Commercial Develop-ment og medstifter	Donkey Republic
Carsten Hyldborg	Konsulent	Tidligere direktør, Fynbus
Ditte Bendix Lanng	Seniorspecialist	NIRAS
Eskil Thuesen	Ressourcedirektør	Movia
Liselotte Lyngsø	Fremtidsforsker og stifter	Future Navigator
Maria Wass-Danielsen	Partner og seniorrådgiver	Urban Creators
Mogens Fosgerau	Professor ved Økonomisk Institut	Københavns Universitet
Nicolai Bernt Sørensen	Kommerciel direktør	Nordjyllands Trafikselskab

Appendiks III: Metodebeskrivelse

Rapportens analyser af bl.a. danskerne rejsemønstre og bilagsrapportens faktaark er udarbejdet på baggrund af data fra Danmarks Statistiks myndighedsordning og statistikbank, Transportvaneundersøgelsen, billetomsætninger og passagertællinger fra trafikselskaberne samt Grøn Mobilitetsmodel (GMM). Dette afsnit beskriver, hvordan de forskellige datakilder er anvendt.

Data fra trafikselskaberne

I analyserne er data fra trafikselskaberne anvendt til at beskrive befolkningens rejseaktivitet i busserne over tid i de forskellige geografiske områder.

Rejseaktivitet i busser

Data for rejseaktivitet i busser stammer fra de regionale trafikselskaber, der estimerer rejseaktiviteten baseret på billetomsætninger og passagertællinger. De helt konkrete metoder kan variere fra selskab til selskab og over tid. Dette medfører, at tallene indebærer en mindre usikkerhed.

Trafikselskaberne opgør både ”antal rejser” og ”antal påstigere”. Antal rejser dækker over antallet af sammenhængende rejser, der er foretaget med bus, mens antal påstigere dækker over alle påstigninger på én bus. Hvis en passager rejser fra punkt til A til B med bus, og på denne rejse må skifte fra en linje til en anden, tæller dette som én bustur, men to påstigninger. Af denne årsag er antallet af påstigere generelt højere end antallet af rejser.

Rejseaktivitet i tog samt letbane og metro

Data for rejseaktivitet i tog samt i letbane og metro opgøres af Danmarks Statistik på baggrund af indberetninger fra hver operatør. Der foreligger data til og med 3. kvartal 2023.

Danmarks Statistik anvender begrebet ”passagerer”, der dækker over det antal passagerer, som hvert selskab har transporteret. Dermed kan en passager blive optalt i to selskaber på den samme togrejse, hvis passageren skifter selskab i forbindelse med togskifte. Dette vurderes dog at være af mindre betydning ift. det samlede antal rejser.

Sammenligning af rejseaktivitet mellem busser og tog

Ved sammenligning af rejseaktivitet i busser og tog (samt letbane og metro) skal man være opmærksom på ovennævnte forskelle i opgørelsesmetoder.

Trafikstyrelsen vurderer dog, at en sammenligning mellem antal rejser (i bustrafik) og antal passagerer (i togtrafik, letbane og metro) er mulig, idet den afvigelse, der eventuelt måtte være som følge af opgørelsesmetoderne, vurderes at være mindre, og derfor vil kunne rummes inden for den usikkerhed, der vil være på tallene under alle omstændigheder.

Transportvaneundersøgelsen

Transportvaneundersøgelsen (TU) er et konsistent, statistisk billede af transportadfærden i Danmark. TU er gennemført siden 2006, som en løbende interviewundersøgelse med et repræsentativt udsnit af danskere i alderen 10-84 år, siden 2016 har alle personer på 6 år og over været inkluderet i TU. Internationalt set er TU unik.

I interviewundersøgelsen spørges respondenter, hvordan og hvor meget de rejste i går. Det enkelte interview siger dermed ikke noget om den pågældende respondents generelle rejsemønster. TU kan

anvendes til at analysere generelle rejsemønstre og er koblet med baggrundsvariable, som fx alder, beskæftigelse, indkomst, turens geografi og formål mv.

TU er begrænset af stikprøvens størrelse og for at få tilstrækkelig mængde respondenter i analysen, er det kutyme at slå flere år sammen. Dette kan gøres under antagelse om, at rejsemønstre ikke ændrer sig markant fra år til år.

De TU-analyser, der præsenteres i rapporten, er et gennemsnit over perioden fra 2015-2022 og tager udgangspunkt i personer i alderen 10-84 år. Grunden til at personer fra 6-9 år og dem over 84 år ikke er inkluderet er, at denne gruppe først er blevet inkluderet i TU fra 2016.

TU er primært benyttet til at se hvilke forskelle, der er på rejsemønstre for forskellige kundesegmenter på tværs af de forskellige geografier. Ved at analysere rejsemønstre vises, hvilke transportformer danskerne anvender til at dække deres transportbehov.

Rejsetidsmodel

Trafikstyrelsen har en model, der kan udregne kollektiv rejsetid samt rejsetid for biler. Modellen består af et kvadratnet på 250x250 meter, som bruges som startpunkter. Derefter indtastes en slutdestination, eller flere, som kan være togstationer, gymnasier, lægehuse eller andet.

Modellen udregner derefter på baggrund af vejnettet samt Rejseplanen en rejsetid fra hvert kvadrat til den slutdestination, der er valgt.

De beregninger, der er udført i forbindelse med rapporten (kapitel 6), beregner rejsetider til centrum af byer over henholdsvis 2.000, 5.000 og 10.000 indbyggere. For hver af de tre geografier er ligeledes udregnet for en hverdagsmorgen og lørdag aften. Derudover endnu en opdeling hvor man enten benytter gang som til- og frabringer transportmiddel, eller cykel som tilbringer og gang som frabringer.

Cykel er ikke brugt som frabringer transportmiddel, da det kun er i S-tog, hvor cykler er gratis.

Anden brug af Rejseplanen

COWI har på baggrund af Rejseplanen udlagt antallet af afgange med rutebunden kollektiv transport inden for kvadrater af 1.000x1.000 meter. Dette giver en indikation af hvilke områder, der har stor kollektiv tilgængelighed. Der er benyttet data fra Rejseplanen for en hverdag og en lørdag. Hvis der er flere afgange på samme rute i et givet nærområde, samles afgangene, så linjen optræder med én afgang i hvert nærområde.

Grøn Mobilitetsmodel (GMM)

GMM er en trafikmodel, der er velegnet til at belyse landsdækkende effekter af store infrastrukturprojekter, særligt vej og jernbane.

GMM er designet til at vise ændringer i rejsestrømme, dvs. om der kommer flere eller færre rejser, når der kommer nye rejsemuligheder – fx en ny jernbane. Rejserne beregnes mellem zoner. Danmark er inddelt i 907 zoner, dvs. zonestrukturen er grov. GMM har indbyggede standardforudsætninger om økonomi og demografi. Resultaterne kan ikke kobles til baggrundsvariable.

GMM kan desuden give et overordnet overblik over rejsestrømme i Danmark og regionalt, som er illustreret på kort i rapporten og i appendiks.

GMM indeholder fremskrevne baggrundsdata med sociodemografiske variable fordelt på kommuneniveau.

Kernel smoothing

I kapitel 9 forklares sammenhængen mellem to variable ved en kernelvægtet lokal regression. Med denne metode anvendes et vægtet "glidende gennemsnit", som medfører, at de punkter, der er placeret tæt på linjen, vægter højere end punkter, der ligger placeret længere væk. Ved Kernel Smoothing anvendes en 'smoothing parameter' til at jævne den tegnede linje ud, også kaldt bandwidth. Der er en afvejning mellem den estimerede værdi og variansen i data, men des lavere bandwidth des tættere er den estimerede værdi på de observerede data.

Konfidensintervallet er udregnet med en hjælpetabel til TU. Hjælpetabellen indeholder en alternativ vægtning for hele populationen. Konfidensintervallerne fastlægges ved at køre en række simulationer med alternativ population. Den alternative population i hjælpetabellerne er dannet med en bootstrap-metode med udgangspunkt i den oprindelige population. Konfidensintervallerne skal fortolkes varsomt, da TU er en spørgeskemaundersøgelse, og antallet af ture er "tælledata", hvilket bootstrap-metoden delvist kompenserer for.

Modelberegning af sammenhæng mellem antal ture og sociodemografi

Resultaterne for antal rejser i alt og antal rejser alene med kollektiv transport fremgår af nedenstående tabel III.1.

Tabel III.1. Sammenhæng mellem antal ture og sociodemografi

		Antal årlige ture i alt	Antal årlige ture med kollektiv transport
Referenceperson er 10-24 år, er under uddannelse, har en indkomst på under 200.000 kr. om året og bor i Nordjylland i by under 1.000 indbyggere		926***	96***
Ændring i antal ture når karakteristika ændres			
Alder	25-44 år	110***	-26***
	45-64 år	77***	-35***
	65 år eller derover	23	-37***
Beskæftigelse	I erhverv	23	-40***
	Ude af Erhverv	-123***	-46***
	Pension	-175***	-50***
Bruttoindkomst	200.000-400.000 kr.	132***	3
	400.000-600.000 kr.	181***	-17***
	600.000-800.000 kr.	180***	-17***
	Over 800.000 kr.	144***	-37***
Region	Midtjylland	15	-2
	Syddanmark	5	-14***
	Hovedstaden	-16	61***
	Sjælland	-17	28***
Bystørrelse	1.000-10.000	65***	0
	10.000-100.000	80***	3
	Over 100.000	48***	33***

*Anm.: */**/*** angiver signifikansen for henholdsvis et 5, 1, 0,1 procents niveau; jo flere stjerner jo større forklaringseffekt. Signifikansniveauer skal tolkes varsomt, da modellen er estimeret med OLS, og data ikke er normalfordelt.*
Kilde: Egne beregninger på baggrund af Transportvaneundersøgelsen, DTU.

Værdierne i tabellen skal læses som forskellen i antal gennemførte rejser i forhold til en "referenceperson". Referencepersonen er beregnet som et gennemsnit af personer, der har følgende karakteristika:

- er 10-24 år
- er under uddannelse
- har en indkomst på under 200.000 kr. og
- bor i Nordjylland i en by med under 1.000 indbyggere.

Som det fremgår øverst i tabellen foretager referencepersonen i gennemsnit 926 ture om året, hvoraf 96 i gennemsnit er med kollektiv transport.[22] Resultaterne i tabellens øvrige rækker skal forstås som den beregnede forventede ændring, hvis personen fx havde en anden alder eller en anden indkomst. Således forventes en person i aldersgruppen 45-64 år ifølge modellen eksempelvis at have 77 ture mere i alt, men 35 mindre med kollektiv transport end referencepersonen, mens en person i indkomstgruppen 200.000-400.000 kr. forventes at have 132 ture mere, heraf 3 mere med kollektiv transport.

For hver værdi er angivet et antal *. Disse markerer, hvor statistisk sikre resultaterne vurderes at være. *** betyder, at estimatet med stor sikkerhed har betydning (dvs. forskellig fra 0), mens ingen stjerner betyder, at værdien i princippet lige så godt kunne være 0 og dermed ikke har betydning[23].

Det fremgår af tabellen, at alle karakteristika – i større eller mindre omfang – har betydning for den forventede rejseaktivitet.

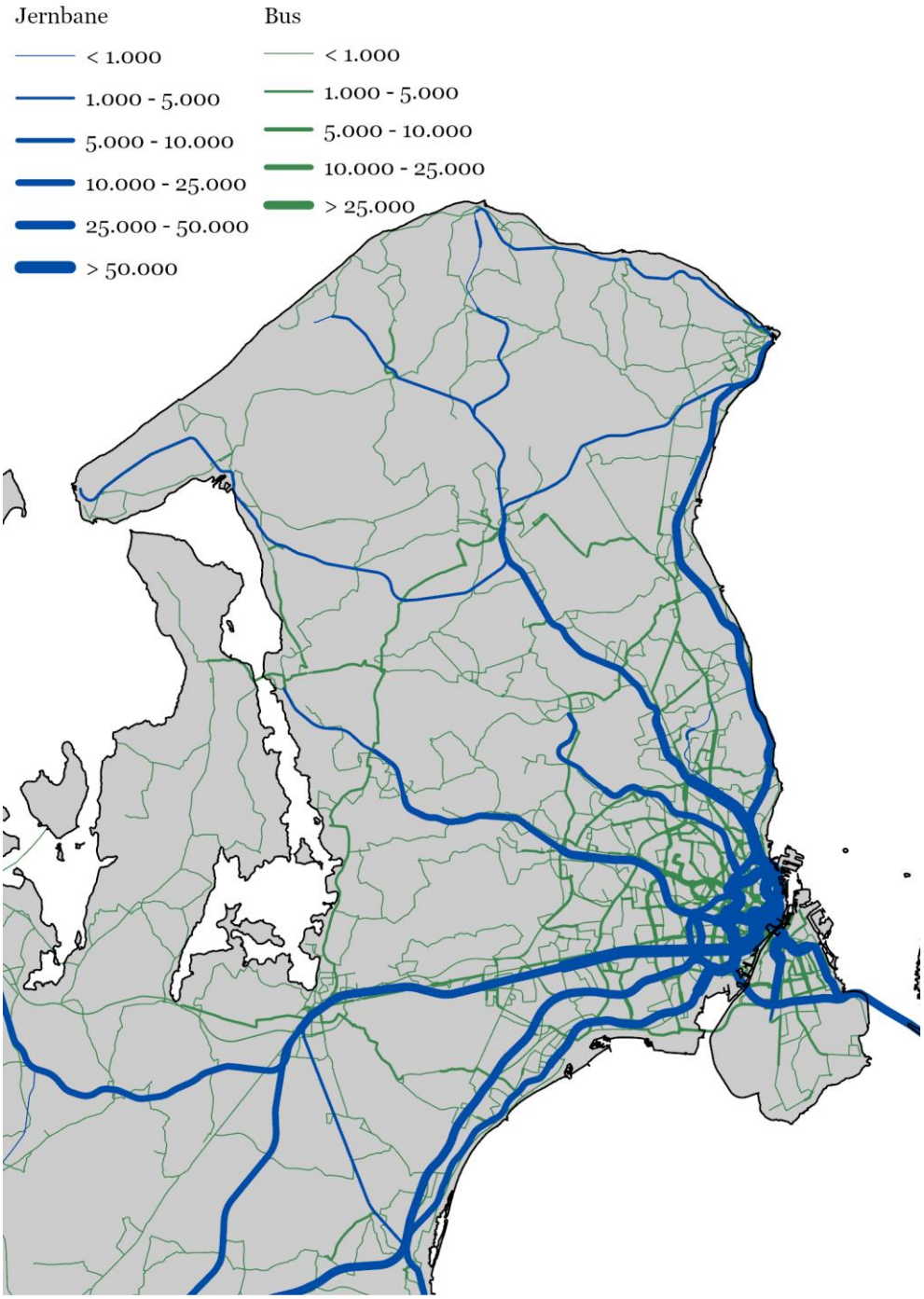
Bilejerskabet indgår ikke eksplicit i modelberegningerne. Det skyldes, at bilejerskabet i høj grad vurderes at afhænge af de øvrige sociodemografiske forhold, herunder særligt indkomst, region og bystørrelse. Når de øvrige sociodemografiske forhold fremskrives, tages der således indirekte højde for udviklingen i bilejerskabet. Modellen tager ligeledes ikke højde for ændringer i bilejerskabet som følge af ændringer i pris- og beskatningsniveauer frem til 2035. Disse rammevilkår behandles i kapitel 10.

[22] Da referencepersonen er beregnet som et gennemsnit ud fra disse karakteristika, vil der være personer i referencegruppen, der slet ikke har nogen kollektive ture og andre, der har væsentligt mere end 96 kollektive ture per år. Gruppen kan således både omfatte skoleelever, som kører skolebus til og fra skole hver dag, cykler selv eller bliver kørt i skole af deres forældre. Derudover kan der være elever på gymnasiet eller lang videregående uddannelse, der eventuelt kører selv eller cykler i skole.

[23] Af beregningstekniske årsager skal signifikansniveauerne tolkes varsomt, når man med OLS estimerer en model med turdata på dagsniveau.

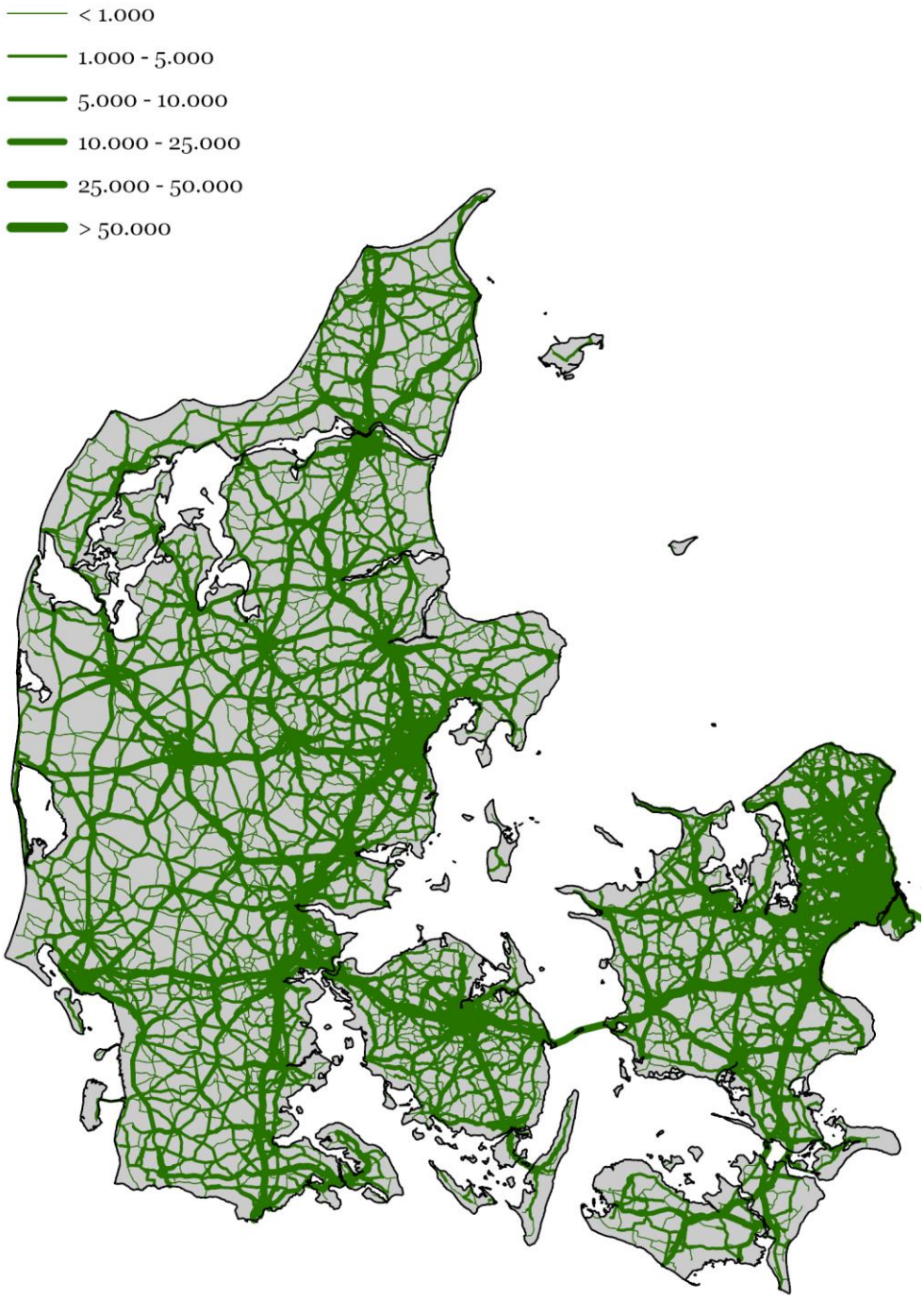
Appendiks IV: Kort til kapitel 6 og 7

Figur IV.1. Antal rejser i henholdsvis bus og jernbane på et hverdagsdøgn, GMM-beregning, hovedstadsområdet



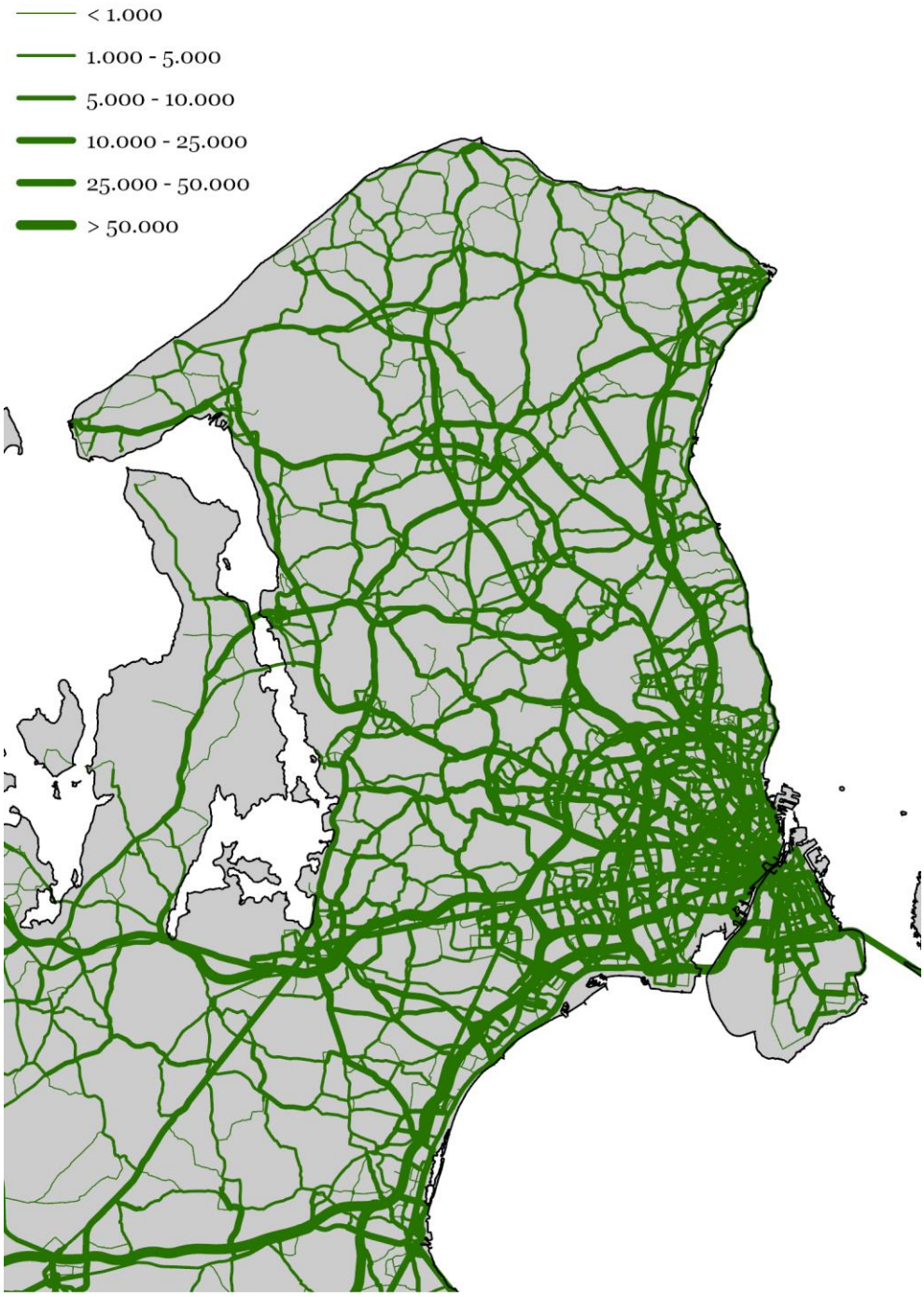
Anm.: Grøn Mobilitetsmodel (GMM) modellerer rejsemønstre, og kortet viser således ikke observerede rejser. Grundet GMM's opbygning modelleres lokale rejser ikke.

Figur IV.2. Antal køretøjer i vejtransporten på et hverdagsdøgn, GMM-beregning, hele landet



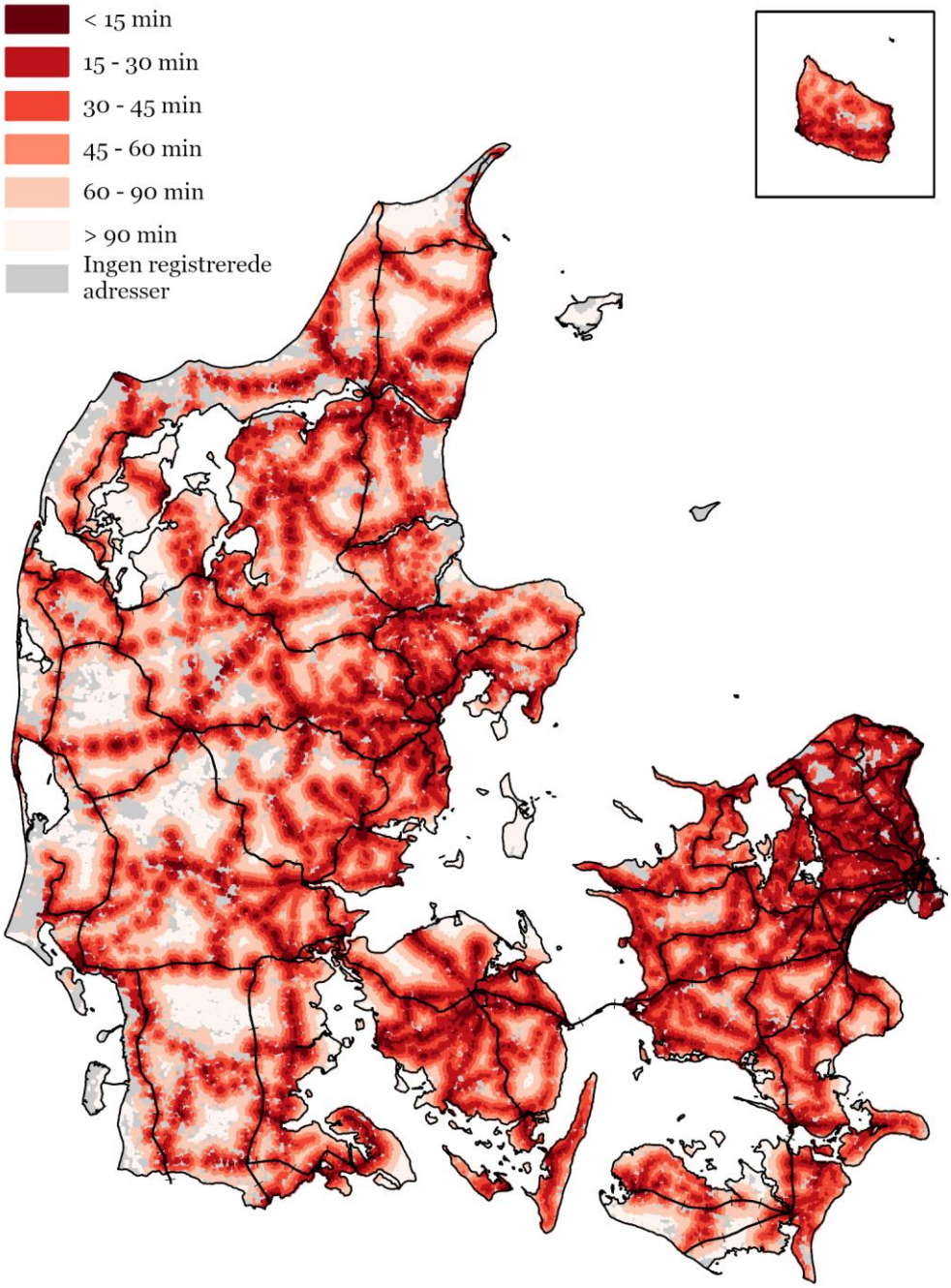
Anm.: Grøn Mobilitetsmodel (GMM) modellerer rejsemønstre, og kortet viser således ikke observerede rejser. Grundet GMM's opbygning modelleres lokale rejser ikke. Se figur IV.3 for zoom på hovedstadsområdet.

Figur IV.3. Antal køretøjer i vejtransporten på et hverdagsdøgn, GMM-beregning, hovedstadsområdet



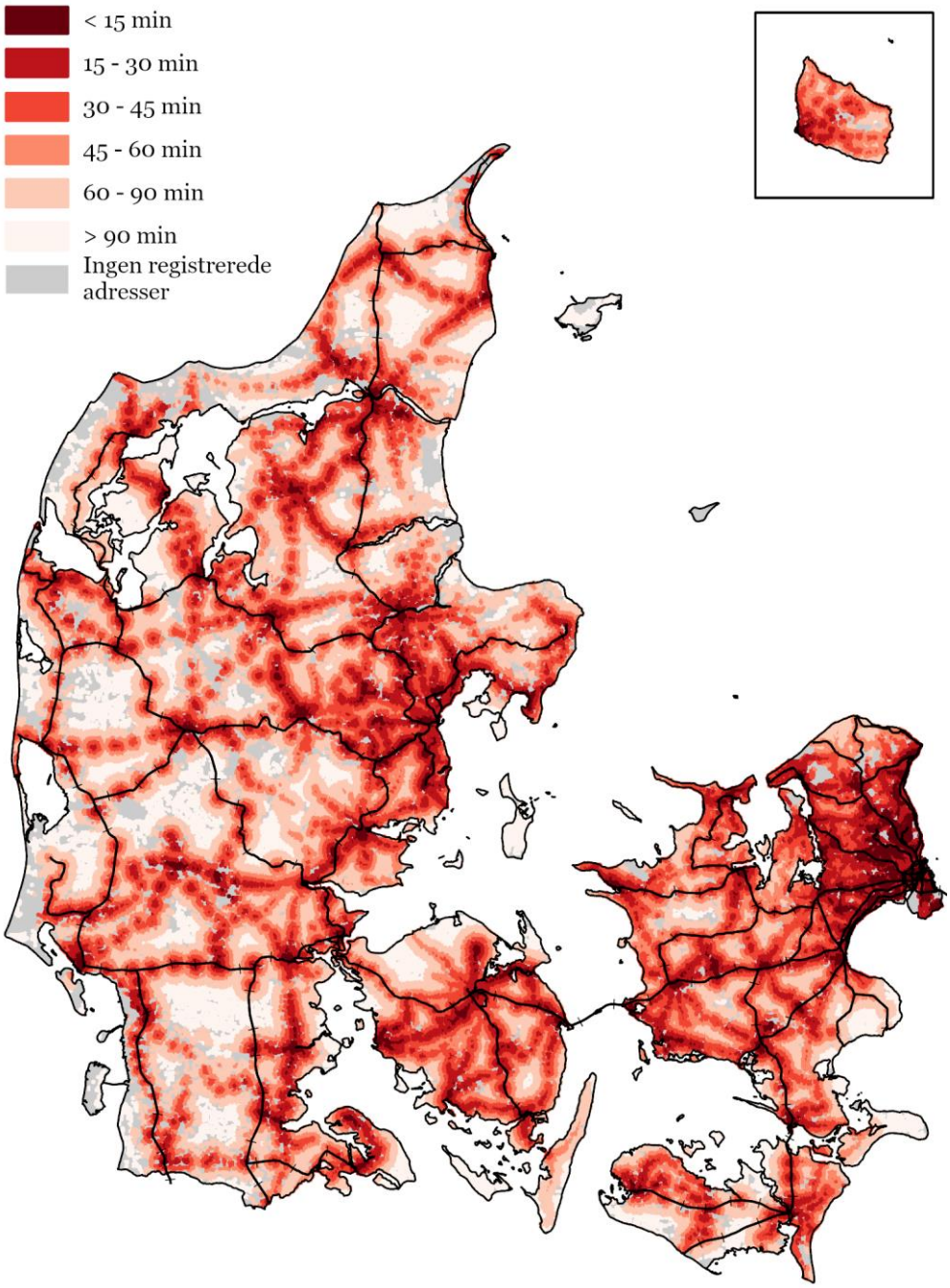
Anm.: Grøn Mobilitetsmodel (GMM) modellerer rejsemønstre, og kortet viser således ikke observerede rejser. Grundet GMM's opbygning modelleres lokale rejser ikke.

Figur IV.4. Rejsetid med kollektiv transport til byer med over 2.000 indbyggere, 2023 – lørdagskøreplan



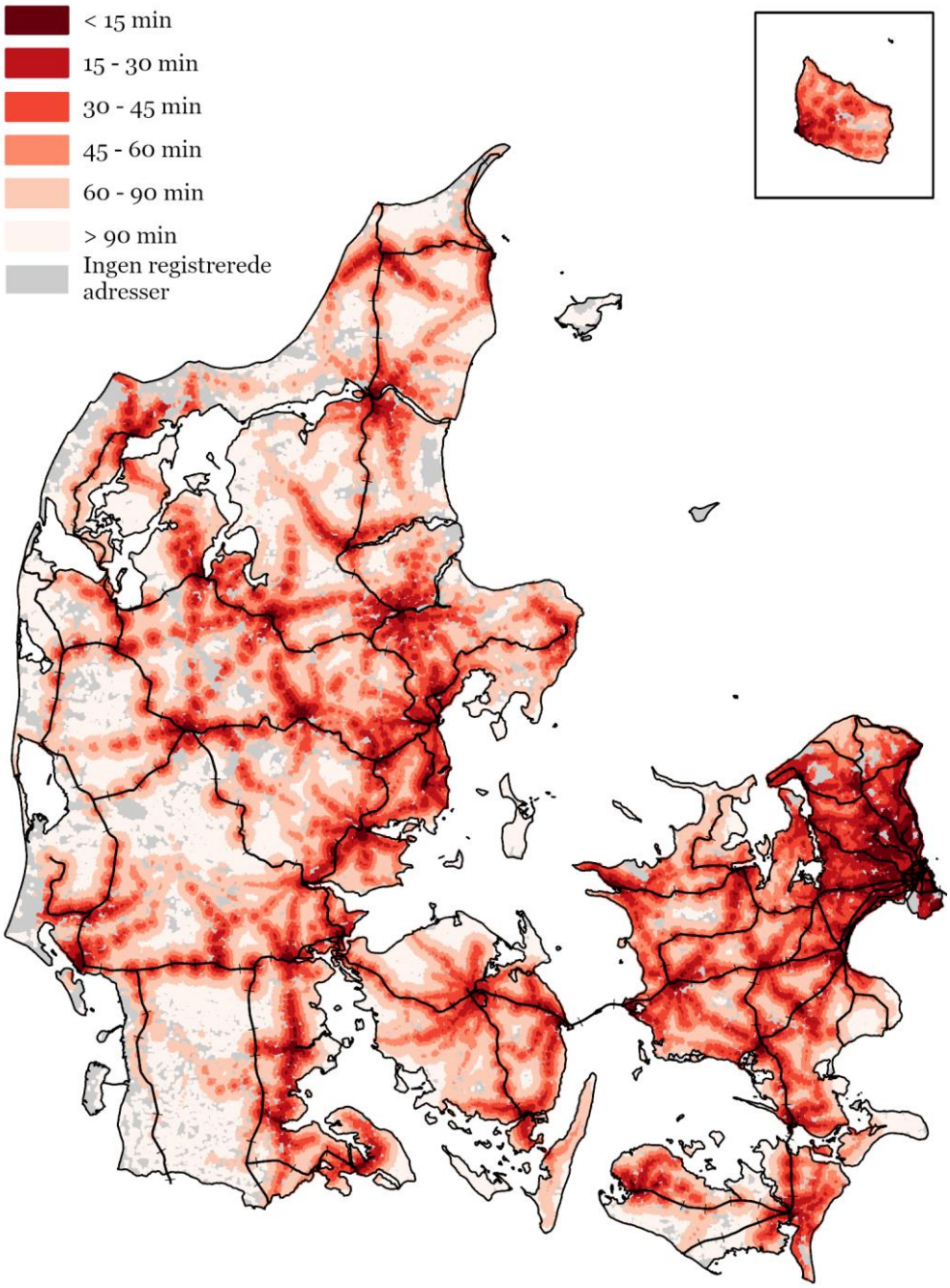
Anm.: Figuren viser rejsetiden med kollektiv transport til midtpunktet i nærmeste by med over 2.000 indbyggere (inkl. gang til nærmeste station eller stoppested) på en lørdag, i henhold til Rejseplanen (dvs. ekskl. flextrafik). Anholt er ikke med i data.
Kilde: Trafikstyrelsen på baggrund af Rejseplanen.

Figur IV.5. Rejsetid med kollektiv transport til byer med over 5.000 indbyggere, 2023 – lørdagskøreplan



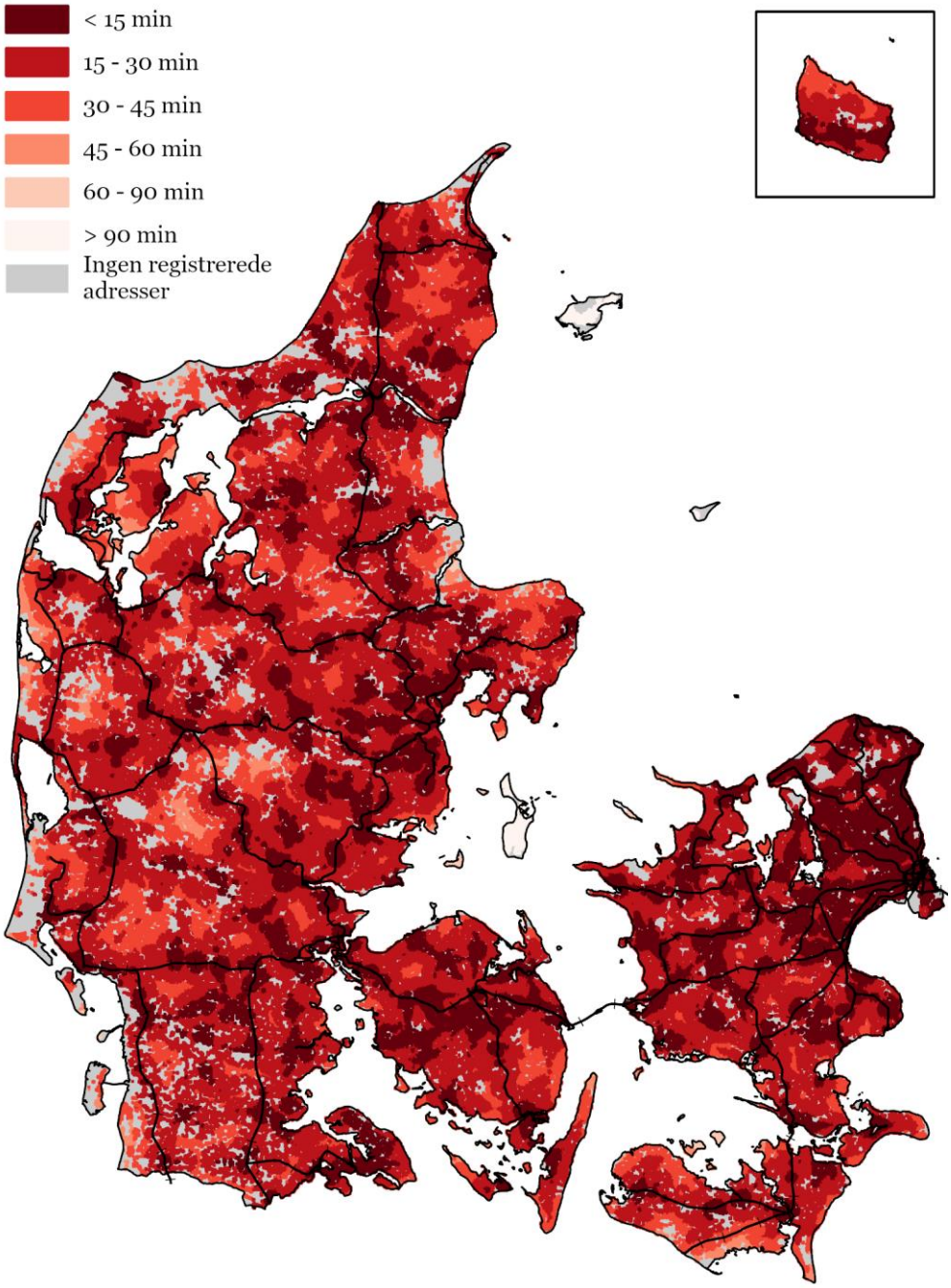
Anm.: Figuren viser rejsetiden med kollektiv transport til midtpunktet i nærmeste by med over 5.000 indbyggere (inkl. gang til nærmeste station eller stoppested) på en lørdag, i henhold til Rejseplanen (dvs. ekskl. flextrafik). Anholt er ikke med i data.
Kilde: Trafikstyrelsen på baggrund af Rejseplanen.

Figur IV.6. Rejsetid med kollektiv transport til byer med over 10.000 indbyggere, 2023 – lørdagskøreplan



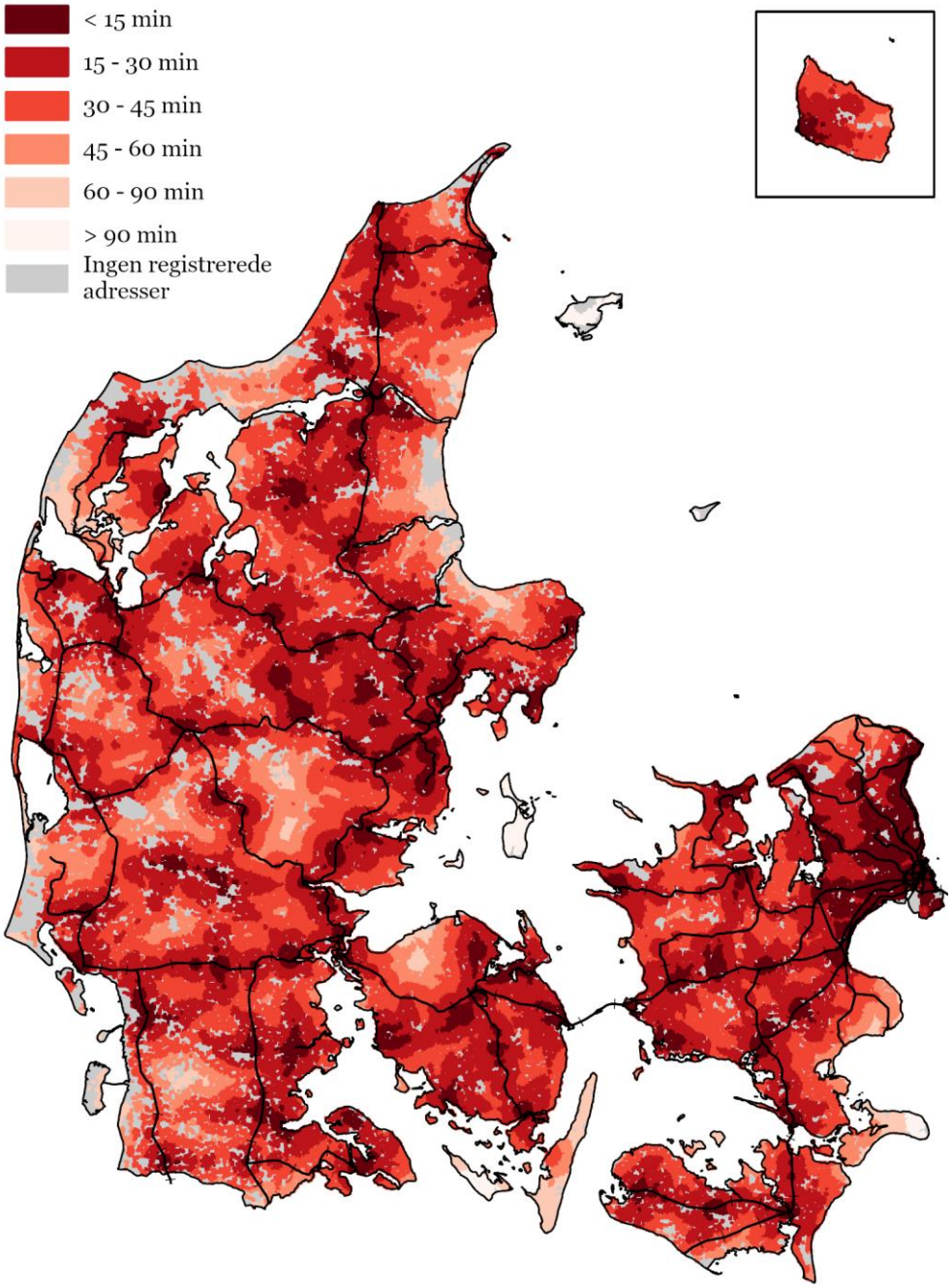
Anm.: Figuren viser rejsetiden med kollektiv transport til midtpunktet i nærmeste by med over 10.000 indbyggere (inkl. gang til nærmeste station eller stoppested) på en lørdag, i henhold til Rejseplanen (dvs. ekskl. flextrafik). Anholt er ikke med i data.
Kilde: Trafikstyrelsen på baggrund af Rejseplanen.

Figur IV.7. Rejsetid med kollektiv transport til byer med over 2.000 indbyggere, 2023 – hverdagskøreplan



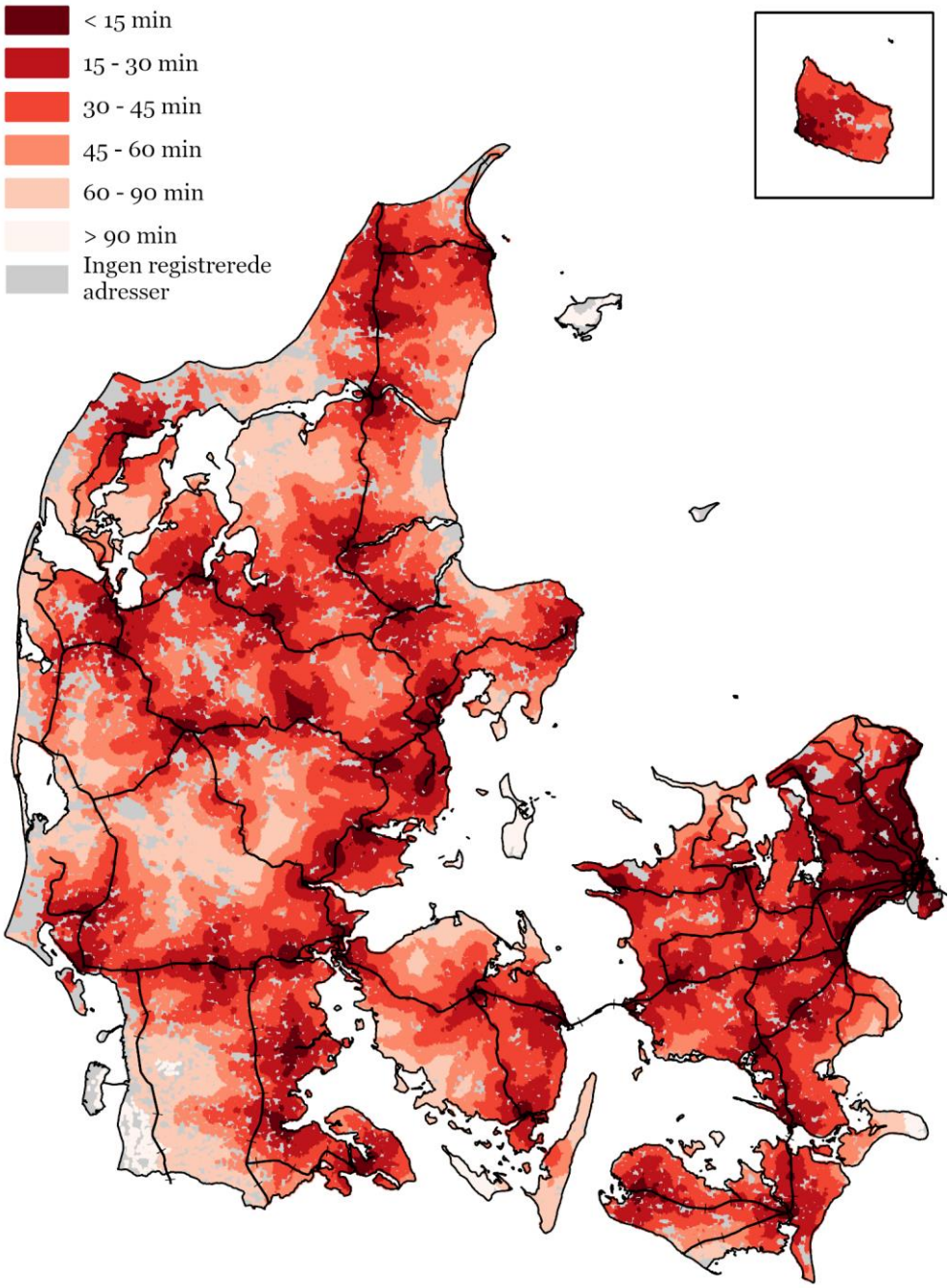
Anm.: Figuren viser rejsetiden med kollektiv transport til midtpunktet i nærmeste by med over 2.000 indbyggere (inkl. cykel til nærmeste station eller stoppested) i myldretiden, dvs. ankomst mellem kl. 8 og 9 på hverdage, i henhold til Rejseplanen (dvs. ekskl. flextrafik). Anholt er ikke med i data.
Kilde: Trafikstyrelsen på baggrund af Rejseplanen.

Figur IV.8. Rejsetid med kollektiv transport til byer med over 5.000 indbyggere, 2023 – hverdagskøreplan



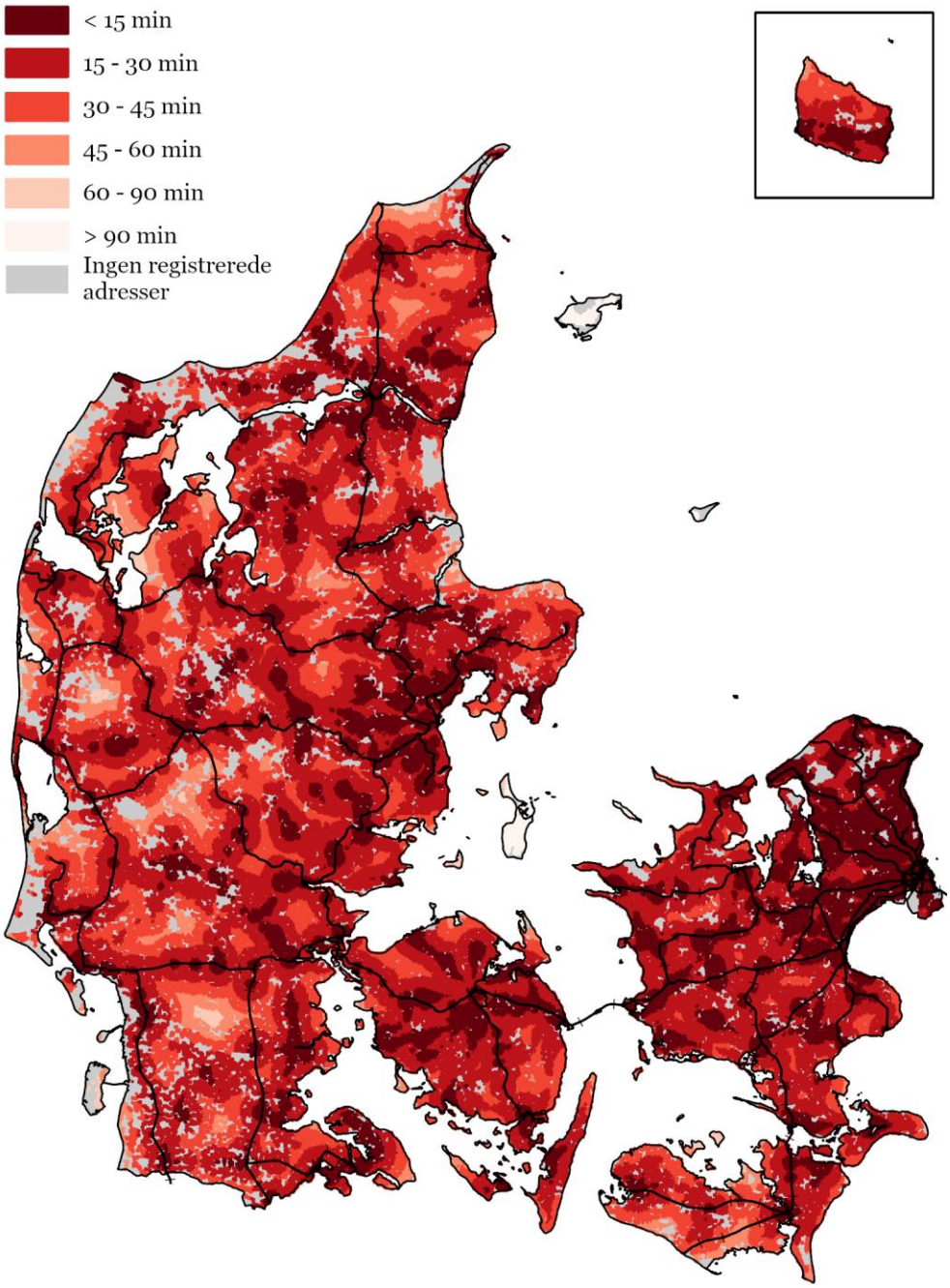
Anm.: Figuren viser rejsetiden med kollektiv transport til midtpunktet i nærmeste by med over 5.000 indbyggere (inkl. cykel til nærmeste station eller stoppested) i myldretiden, dvs. ankomst mellem kl. 8 og 9 på hverdage, i henhold til Rejseplanen (dvs. ekskl. flextrafik). Anholt er ikke med i data.
Kilde: Trafikstyrelsen på baggrund af Rejseplanen.

Figur IV.9. Rejsetid med kollektiv transport til byer med over 10.000 indbyggere, 2023 – hverdagskøreplan



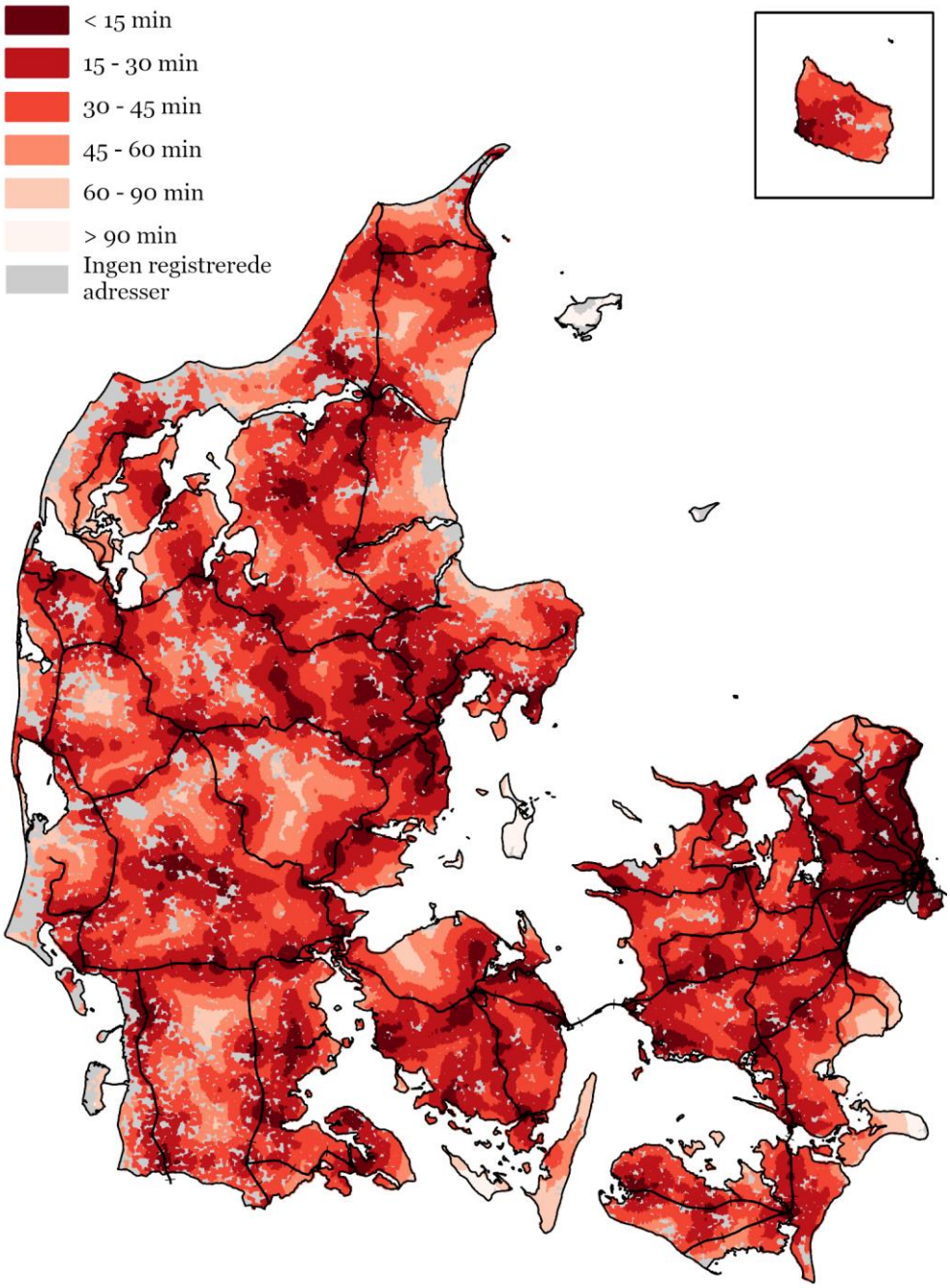
Anm.: Figuren viser rejsetiden med kollektiv transport til midtpunktet i nærmeste by med over 10.000 indbyggere (inkl. cykel til nærmeste station eller stoppested) i myldretiden, dvs. ankomst mellem kl. 8 og 9 på hverdage, i henhold til Rejseplanen (dvs. ekskl. flextrafik). Anholt er ikke med i data.
Kilde: Trafikstyrelsen på baggrund af Rejseplanen.

Figur IV.10. Rejsetid med kollektiv transport til byer med over 2.000 indbyggere, 2023 – lørdagskøreplan



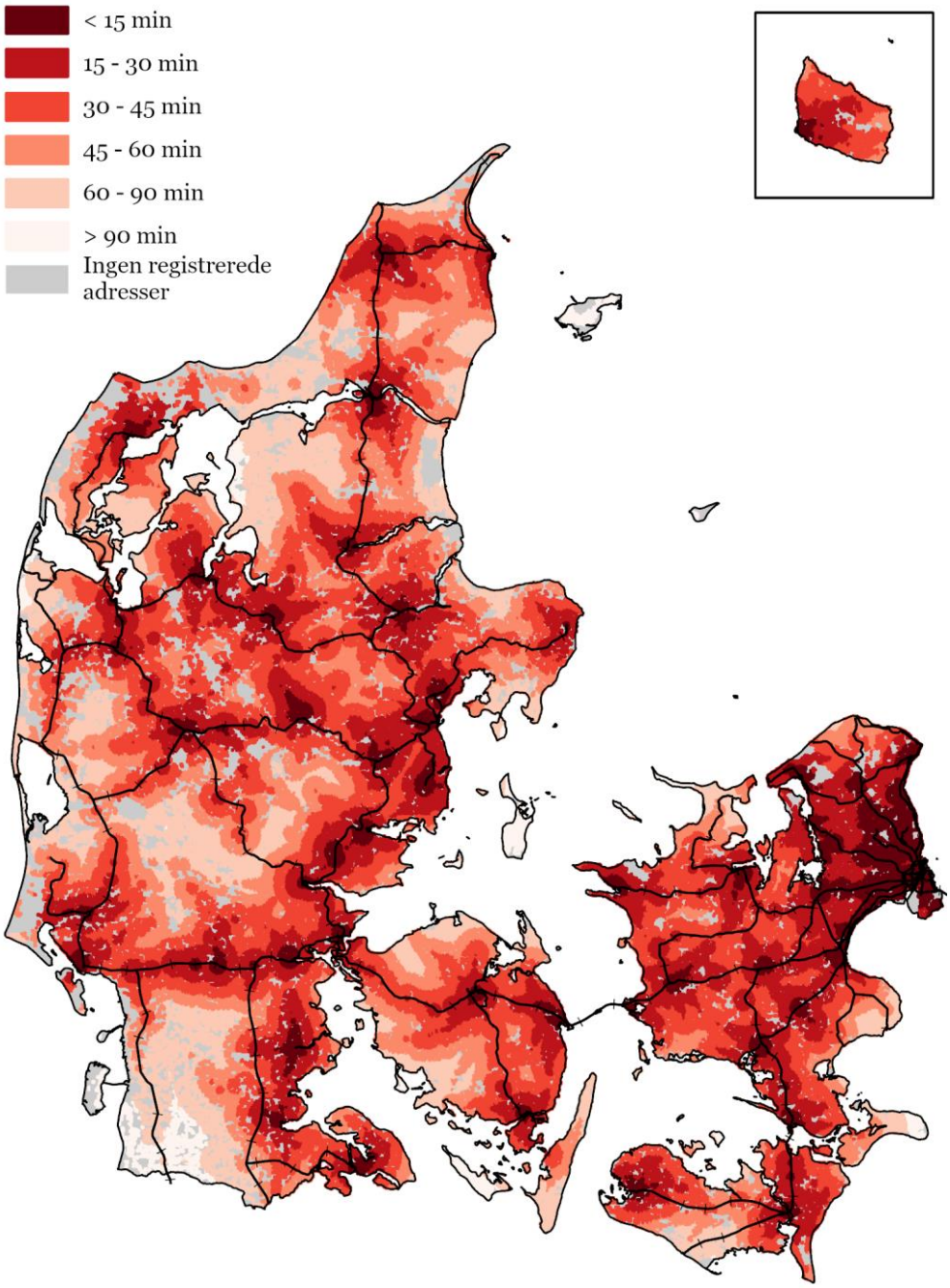
Anm.: Figuren viser rejsetiden med kollektiv transport til midtpunktet i nærmeste by med over 2.000 indbyggere (inkl. cykel til nærmeste station eller stoppested) på en lørdag, i henhold til Rejseplanen (dvs. ekskl. flextrafik). Anholt er ikke med i data.
Kilde: Trafikstyrelsen på baggrund af Rejseplanen.

Figur IV.11. Rejsetid med kollektiv transport til byer med over 5.000 indbyggere, 2023 – lørdagskøreplan



Anm.: Figuren viser rejsetiden med kollektiv transport til midtpunktet i nærmeste by med over 5.000 indbyggere (inkl. cykel til nærmeste station eller stoppested) på en lørdag, i henhold til Rejseplanen (dvs. ekskl. flextrafik). Anholt er ikke med i data.
Kilde: Trafikstyrelsen på baggrund af Rejseplanen.

Figur IV.12. Rejsetid med kollektiv transport til byer med over 10.000 indbyggere, 2023 – lørdagskøreplan



Anm.: Figuren viser rejsetiden med kollektiv transport til midtpunktet i nærmeste by med over 10.000 indbyggere (inkl. cykel til nærmeste station eller stoppested) på en lørdag, i henhold til Rejseplanen (dvs. ekskl. flextrafik). Anholt er ikke med i data.
Kilde: Trafikstyrelsen på baggrund af Rejseplanen.

Appendiks V: Cases til kapitel 6 – Vestlolland, Thy og Bornholm

Nedenfor beskrives cases fra Vestlolland, Thy og Bornholm giver et indtryk af, hvordan adgangen til kollektiv transport kan se ud i et lokalområde uden for de større byer.

Vestlolland

Vestlolland er afgrænset ved kommunegrænsen for Lolland Kommune og har et indbyggertal på knap 40.000 og et areal på ca. 886 km².[24]

På Vestlolland er der fem stationer: Nakskov (12.500 indbyggere), Maribo (5.700 indbyggere), Avnede (>100 indbyggere) samt Søllested og Ryde (<100 indbyggere). Tilsammen har de fem stationsbyer ca. 20.000 indbyggere svarende til halvdelen af indbyggertallet i Lolland Kommune. Knap 12.000 af kommunens indbyggere bor i landdistrikter (herunder byer under 200 indbyggere).

Der er lokaltogsbetjening af Lollandsbanen og 20 buslinjer på Vestlolland, fordelt på én regional bus (R-bus), tre bybusser, syv landbusser og ni skolebusser, *jf. figur VI.1*. Lokaltoget kører mellem Nakskov og Nykøbing F via Maribo. Alle buslinjerne køres af Movia, og har forbindelse til en eller flere stationer på Lollandsbanen, især Nakskov og Maribo. Fem af buslinjerne kører i weekenden, og de øvrige 15 buslinjer kører kun på hverdage.

Lokaltog

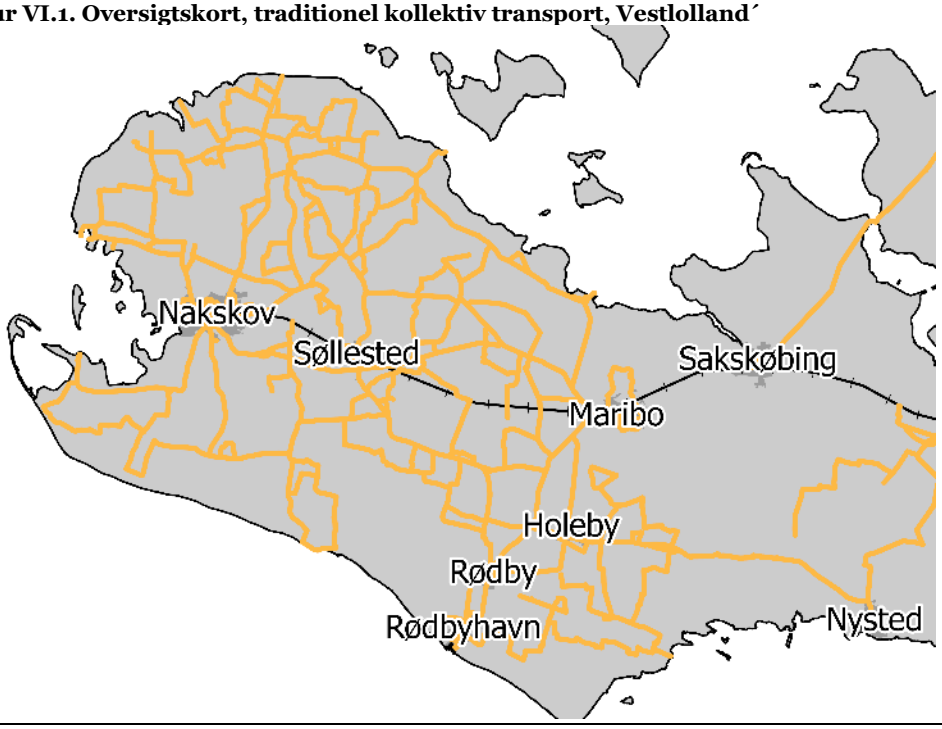
Linje 710R betjener 8 stationer på Lolland, samt en på Falster (Nykøbing F). I dagtimerne betjenes alle stationer med hver halve time pr. retning (04-19), mens der om aftenen er én afgang pr time pr. retning. Derudover køres der enkelte natafgange efter fredag.

R-bus

Linje 720R kører mellem Maribo og Rødby Færgehavn via Lalandia. Bussen kører i halvtimesdrift på hverdage i dagtimerne (ca. kl. 6-20) og i timedrift om aftenen og i weekenden.

[24] Lolland Kommunes Kommuneplan 2021-2033, Fakta om Lolland Kommune, Geografi.

Figur VI.1. Oversigtskort, traditionel kollektiv transport, Vestlolland´



Anm.: I forbindelse med anlæggelsen af Femern Bælt-Tunnelen, etableres der en ny banestrækning mellem Rødby og Puttgarden via en ny station i Holeby og den nye tunnel. Rute 760 kører ikke længere fra Maribo, som vist på kortet, men fra Sakskøbing til Vordingborg. Derfor indgår den ikke i case-beskrivelsen.
Kilde: Trafikstyrelsen på baggrund af oplysninger fra Movia.

Bybusser
I Nakskov er der to bybuslinjer (711 og 714), og i Maribo er der én bybuslinje (721). I Nakskov kører bybusserne på hverdage ca. kl. 7-17 i omtrent timedrift. I Maribo kører bybussen på hverdage ca. kl. 7-15 i omtrent timedrift.

Landbusser
Linjerne 715, 716, 718, 719, 723, 725 og 780 betjener landområderne på Vestlolland på hverdage i dagtimerne (ca. kl. 6-20 med små variationer) i omtrent timedrift. Linje 719, 723, 725 og 780 kører derudover i weekenden i omtrent totimers drift. Dermed er det også i weekenden muligt at komme til blandt andet færgehavnene i Tårs, Kragenæs og Bandholm.

Skolebusser
Linjerne 717, 722, 724, 755, 774, 778, 791 og 792 er skolebusser, som typisk har én morgenafgang og tre afgange om eftermiddagen på hverdage. Om eftermiddagen kører de fleste skolebusser dog som telebusser efter behov.

Flextur
Der tilbydes flextur for alle borgere alle dage kl. 6-23. Borgerne bestemmer selv turens start- og slutadresse.

Thy

Casen fra Thy tager udgangspunkt i et område i Thisted Kommune, der i alt har et areal på 1073,70 km² og ca. 43.000 indbyggere. Thisted Kommune består af 57 byer, og halvdelen af borgerne bor i et af de 50 mindre lokalsamfund med under tusind indbyggere. Den anden halvdel af kommunens

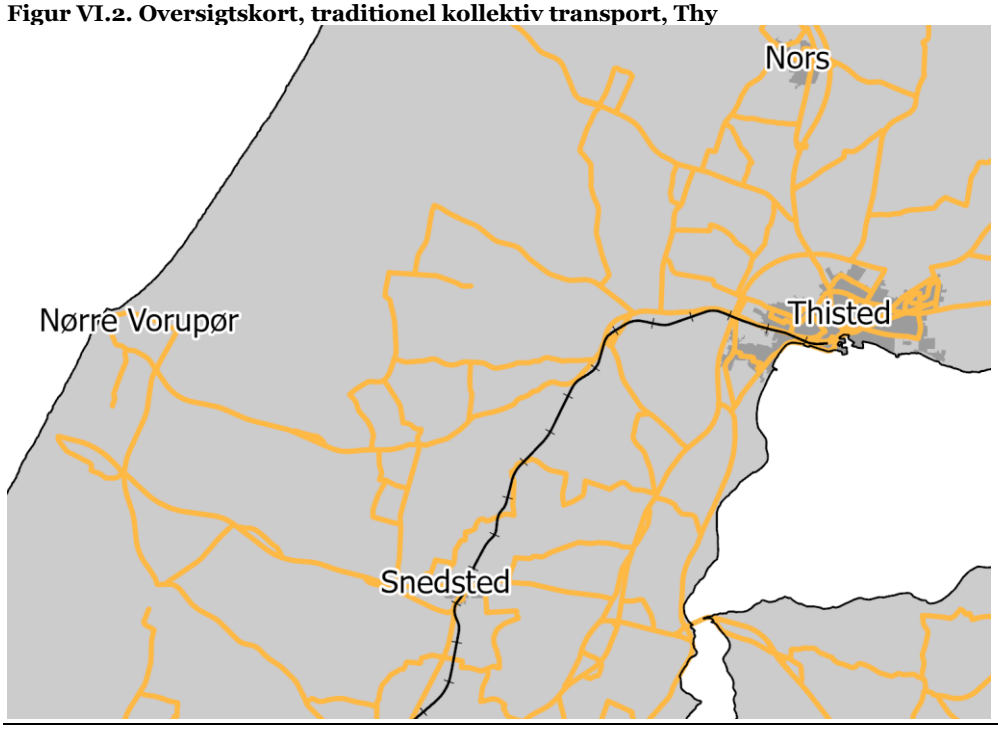
borgere er fordelt på omkring 31 pct. i Thisted by (13.500 indbyggere) og 19 pct. i byer med over tusind indbyggere. Det er også i de større byer, der findes nogle af de store virksomheder og arbejdspladser.

Thybanen kører mellem Thisted og Struer, hvor der er forbindelse til statsbanenettet. Banen kører hovedsageligt i timedrift på hverdage i dagtimerne og i totimersdrift om aftenen og i weekenden.

På den nordligste del af Thybanen er der tre stationer, henholdsvis i Thisted (13.500 indbyggere), Sjørring (700 indbyggere) og Snedsted (1.200 indbyggere).

Der er 17 buslinjer i området omkring Thybanens nordligste del mellem Thisted og Snedsted, *jf. figur VI.2*. Langt de fleste linjer betjener en af stationerne på Thybanen, især Thisted Station. Buslinjerne er fordelt på én X-bus (ekspresbus), tre regionale busser, to bybusser og 11 skolebusser. To af buslinjerne kører i weekenden, mens de øvrige 15 kun kører på hverdage.

Figur VI.2. Oversigtskort, traditionel kollektiv transport, Thy



Kilde: Trafikstyrelsen på baggrund af oplysninger fra Nordjyllands Trafikselskab.

Ekspresbus
Linje 970X kører ruten Aalborg-Thisted-Nykøbing M hele dagen på hverdage hovedsageligt i timedrift og i weekenden i omtrent totimersdrift.

Regionale busser
Den regionale linje 90 kører ruten Hanstholm-Thisted-Nykøbing M på hverdage i dagtimerne i timedrift. Om aftenen og i weekenden har den hovedsageligt to-timers drift. De øvrige regionale linjer 313 og 320 kører på hverdage i dagtimerne i timedrift/totimersdrift.

Bybusser
I Thisted er der to bybuslinjer (1 og 2), som kører på hverdage ca. kl. 6-18 for det meste med halvtimesdrift.

Skolebusser
De 11 linjer 310, 311, 312, 316, 323, 324, 326, 330, 331, 332, 333 er åbne skolebusser, som typisk har en-to morgenafgange og tre-fire eftermiddagsafgange på skoledage. De kører generelt som telebusser efter behov.

Plustur
Plustur tilbydes borgere, hvis de har langt til en rute eller linje i hovednettet. Det vil sige, at Plustur kan benyttes i kombination med en rejse, hvor bus eller tog indgår. Hvis borgerne har brug for transport mellem to vilkårlige adresser i Nordjylland, kan de i stedet benytte Flextur. Der gælder særlige takster for plustur.

Flextur
Flextur tilbydes alle borgere, alle dage kl. 6-23. Borgerne bestemmer selv turens start- og slutadresse.

Bornholm

Der er 24 buslinjer på Bornholm. Buslinjerne er fordelt på 13 regionale busser, to bybusser og ni skolebusser.

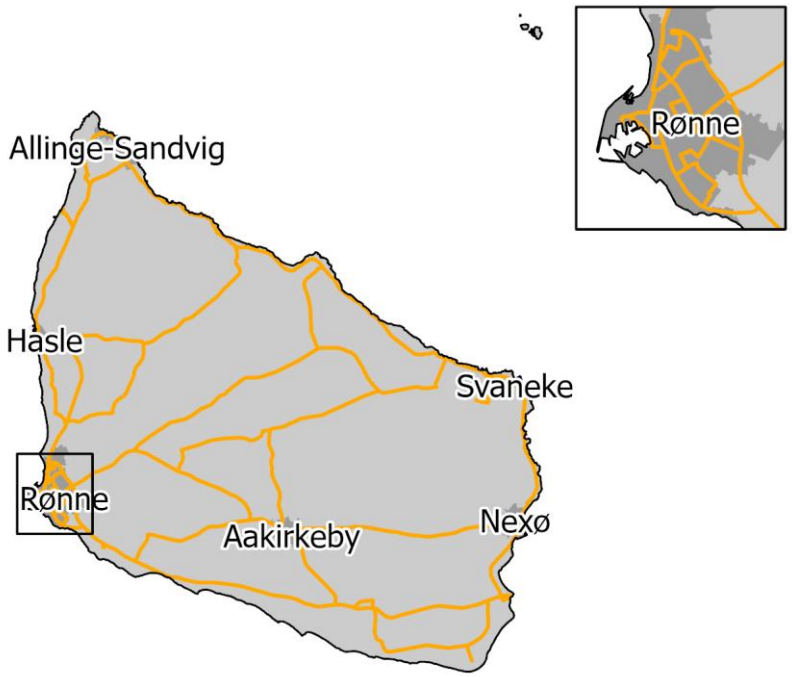
Regionale busser
Den primære kollektive transport på Bornholm er de 13 regionale buslinjer, som typisk kører imellem Rønne (13.800 indbyggere) og andre større byer på Bornholm, *jf. figur VI.3*. Den eneste undtagelse er rute 9, som kører imellem Gudhjem og Aakirkeby.

Bornholms kyststrækning er i sommerperioden samt i påske- og efterårsferien betjent af rute 7 og 8, som kører øen rundt langs kysten. De to ruter betjener desuden Bornholms Lufthavn. Bornholms Lufthavn er ligeledes betjent af rute 6, som kører mellem Rønne og Nexø.

De fleste regionale busruter ligner hinanden i forhold til køreplanernes frekvens. Således er der i hverdagene afgang ca. én gang i timen, med lidt hyppigere afgange om morgenen, mens der typisk er lidt længere imellem hver afgang om aftenen og nogle tidspunkter om formiddagen. I weekenden har de regionale busser noget større variation i frekvensen. Mange ruter har afgang hver anden time, andre har afgang hver time, mens andre igen kun har afgang hver fjerde time.

Linje 11 Rønne-Aakirkeby-Nexø er ny fra 2023. Linjen har to afgange om dagen; fra Nexø om morgenen og fra Rønne om eftermiddagen.

Figur VI.3. Oversigtskort, traditionel kollektiv transport, Bornholm



Kilde: Trafikstyrelsen på baggrund af oplysninger fra BAT

Bybusser
Rønne er den eneste by på Bornholm, som betjenes af bybusser. Rute 21 betjener den yderste del af Rønne, mens rute 23 betjener centrum af Rønne. Der er dog overlap imellem ruterne, og begge ruter betjener for eksempel Rønne Havn.

De to bybusruter afgår i hverdagene ca. hver halve time om morgenen, mens der er afgang én gang i timen om dagen og hver anden time om aftenen. I weekenderne afgår bussen ca. én gang i timen om dagen, og hver anden time om aftenen.

Derudover betjenes Rønne by også af regionalbusserne, hvor alle ruterne bortset fra en enkelt kører til og fra Rønne Havn.

Skolebusser
De ni skolebusser er åbne for alle og kaldes også lokalruter. De kører primært på skoledage om morgenen samt enkelte ture om eftermiddagen.