

Forslag til Trafikplan 2016

Indhold

Forord	3	6 Movias mobilitetsløsninger	55
		6.1 Lokalt mobilitetsarbejde	56
1 Udfordringer og indsatsområder	4	6.2 Flextur og Den samlede rejse	57
1.1 Passagergrundlag	6	6.3 Visiteret Flextrafik og Kommunebus	60
1.2 Mobilitet og fremkommelighed	7		
1.3 Klima og miljø	8	7 +Way og BRT	63
1.4 Økonomi og produktivitet	8	7.1 Strategisk udviklingsplan	64
1.5 Passagerer og tilfredshed	10	7.2 Udbredelsen af +Way og BRT	70
Læsevejledning	12		
2 Det strategiske net	13	8 Busdrift i tyndt befolkede områder	72
2.1 Hvad er det strategiske net?	15	8.1 Status og udfordringer	73
2.2 Trafikken i det strategiske net	18	8.2 Strategisk udviklingsplan	75
2.3 Det strategiske net i Region Sjælland	19		
2.4 Det strategiske net i Region Hovedstaden 2016-19	20	9 Terminaler og stoppesteder	79
2.5 Det strategiske net i Region Hovedstaden efter 2019	21	9.1 Anlægspuljen	80
2.6 Budgetoverslag	27	9.2 Stoppesteder i det strategiske net	81
		9.3 Strategisk udviklingsplan	82
3 Et effektivt bus- og lokalbanesystem	28	9.4 Fælles indkøb	84
3.1 Udvikling i passagertallet	29	9.5 Fælles passagerinformation i DOT	85
3.2 Produktivitetsudvikling	34	9.6 Nye knudepunkter efter 2019	85
		Bilag	86
4 Mere tilfredse passagerer	39		
4.1 Status og udfordringer	40		
4.2 Fremkommelighed	42		
4.3 Takst Sjælland 2016	45		
4.4 Din Offentlige Transport (DOT)	46		
4.5 Trafikinformation	46		
4.6 Terminaler i det strategiske net	48		
5 Klimavenlig busdrift	49		
5.1 Status og målsætninger	50		
5.2 To scenarier for 2030	51		
5.3 Miljømål for Flextrafik og lokalbaner	54		

Forord

Hver dag foretager borgerne i Movias område knap en million rejser med bus, tog og metro for at komme frem og tilbage mellem boliger, arbejdspladser, uddannelsesinstitutioner og fritidsaktiviteter. Et velfungerende kollektivt trafiksystem er en afgørende forudsætning for, at samfundet fungerer.

Movia har ansvaret for at sikre, at busser og lokal-tog er tidssvarende, omkostningseffektive, miljørigtige, kundenvenlige – og bedst muligt integreret med den øvrige individuelle og kollektive trafik.

Betingelserne for at løse denne opgave ændrer sig hele tiden: Et snævert økonomisk råderum i kommuner og regioner, trængselsproblemer i og omkring de store byer samt et skærpet fokus på transportsektorens miljø- og klimapåvirkning stiller nye krav til den strategiske planlægning.

Movia dækker et stort og varieret geografisk område, der spænder fra det tætbefolkede hovedstadsområde til tyndtbefolkede områder med langt til stationer og større byer.

Det betyder, at Movias trafikbetjening skal tilgodesee meget forskellige hensyn.

I og omkring hovedstadsområdet investeres der betydeligt i at udbygge den kollektive infrastruktur: Etableringen af Metro Cityringen, Letbanen i Ring 3 og København-Ringsted-banen vil give et velkomment løft til den kollektive trafik som helhed. For Movia er det en anledning til at overveje, hvordan nettet af busser og lokaltog kan tilpasses, så det spiller bedst muligt sammen med de nye baneløsninger.

I tyndt befolkede områder skal Movias trafiktilbud på én gang imødekomme lokale transportbehov og binde dem sammen med det øvrige net for at sikre mobiliteten på tværs af kommuner og regioner.

Forslaget til Trafikplan 2016 beskriver hovedlinjerne i Movias strategiske udviklingsarbejde i de kommende år.

Den tager afsæt i kommunernes og regionernes ønske om at udnytte ressourcerne i den kollektive

trafik bedst muligt, så der skabes maksimal værdi for flest mulige passagerer.

Det betyder blandt andet, at Movia erstatter den hidtidige passagermålsætning med nye effektivitetsmål for de forskellige dele af nettet i Movias område.

Movia vil frem mod 2020 arbejde for at sikre, at det samlede kollektive trafiktilbud er så enkelt, effektivt, gennemsommeligt og pålideligt som muligt. De konkrete indsatsområder omfatter blandt andet et nyt fælles takstsystem, der vil gøre billetpriserne mere enkle og gennemskelige, en række fremkommelighedstiltag, der sikrer, at trafikken i højere grad afvikles på buspassagerernes præmisser, samt det nye DOT-samarbejde, der skal gøre det samlede kollektive trafiksystem mere brugervenligt og tilgængeligt – også digitalt.

Movia har siden forrige trafikplan formået at nedbringe bussernes samlede klima- og miljøpåvirkning betragteligt. Med forslaget til Trafikplan 2016 hæves ambitionsniveauet yderligere med en målsætning om, at busdriften skal være helt fossilfri allerede i 2030.

Forslaget til Trafikplan 2016 er blevet til på baggrund af en omfattende dialog med politikere og fagpersoner i kommuner og regioner, der er kommet med en lang række kommentarer, spørgsmål og forbedringsforslag. Vi vil gerne benytte lejligheden til at takke for alle konstruktive og kritiske indspil. De er så vidt muligt indarbejdet i forslaget.

Samarbejde – mellem Movia, kommuner, regioner og andre trafikpolitiske aktører – bliver en vigtig forudsætning for at indfri Trafikplanens målsætninger. Movia har en ambition om at spille en aktiv rolle i det samarbejde – ikke bare som ”leverandør” af bus- og banedrift, men som en aktiv rådgiver og sparringspartner, der kan hjælpe kommuner og regioner med at udvikle og implementere de bedst mulige kollektive trafikløsninger, både lokalt og på tværs af hele Movias område.

*Thomas Gyldal Petersen, formand
Per Hovmand, næstformand*

Kapitel 1:

Udfordringer og indsatsområder



Kapitel 1:

Udfordringer og indsatsområder

Den kollektive trafik står foran en periode med nye udfordringer og store forandringer. At udvikle og forbedre den kollektive trafikbetjening kræver et stærkt og tæt samarbejde mellem mange aktører.

Den kollektive trafik har direkte indflydelse på mange borgeres hverdag. Samtidig har det kollektive trafiksystem stor betydning for mobilitet, miljø, vækst og velstand i hele samfundet. Derfor må den løbende udvikling og forbedring af den kollektive trafikbetjening fokusere på mange niveauer.

Det kræver samarbejde mellem mange aktører. Movia skaber rammer for samarbejdet mellem kommuner og regioner i Movias område og indgår samtidig i en tæt dialog med andre interessenter. Det giver et stærkt udgangspunkt for at møde de kommende års udfordringer og muligheder:

- En række betydelige investeringer i banenettet lægger op til ændringer af det underliggende kollektive trafiksystem. Denne tilpasningsproces kan øge den samlede værdi af den kollektive transport og gøre trafikbetjeningen mere effektiv og attraktiv for brugerne.
- Stigende trængsel i og omkring de store byer kalder på nye mobilitets- og fremkommeligheds løsninger, hvis den kollektive trafik skal forblive et attraktivt alternativ til privatbilisme. Det er en opgave, der skal løses i et bredt samarbejde mellem trafikselskaber, kommuner, regioner og andre aktører.
- Den kollektive trafik kan bidrage til at nedbringe transportsektorens samlede klima- og miljøpåvirkning – dels ved at tiltrække flere passagerer til de kollektive løsninger, dels ved at forbedre køretøjernes miljøegenskaber. Movia er langt fremme på området og vil gerne hæve ambitionsniveauet yderligere.

- Stramme økonomiske rammer i regioner og kommuner stiller øgede krav til omkostnings-effektivitet og produktivitet. Det giver anledning til at tænke i nye løsninger, der maksimerer samspillet mellem de forskellige dele af nettet og giver borgerne den bedst mulige trafikbetjening inden for de givne økonomiske rammer.
- Som enhver offentlig servicevirksomhed skal Movia leve op til nye behov og forventninger blandt kunderne – fra digitale selvbetjenings- og informationsløsninger til tidssvarende indretning af terminaler og stoppesteder. Der er brug for at styrke kundeoplevelsen før, under og efter rejsen.

I mange tilfælde går muligheder og udfordringer hånd i hånd: Produktivitetsforbedringer, der sikrer en bedre udnyttelse af bustimerne, gavner både økonomi og miljø. Initiativer, der forbedrer fremkommeligheden, øger den oplevede værdi for passagererne, styrker passagergrundlaget og bidrager til at nedbringe trængselsproblemerne. Og tilpasning af busdriften, så den spiller optimalt sammen med banetrafikken, øger samfundets, borgernes og virksomhedernes udbytte af de kollektive trafikinvesteringer.

Forslag til Trafikplan 2016 fastlægger hovedlinjerne i Movias strategi på de vigtigste indsatsområder. Den gør status over den hidtidige udvikling på de enkelte områder, opstiller målsætninger for indsatsen på kort og langt sigt og beskriver de vigtigste konkrete tiltag frem mod 2020.

1.1 Passagergrundlag

Den samlede vækst i den kollektive trafik har i perioden 2012-15 været mindre end forventet. Det skyldes især, at passagervæksten i hovedstadsområdet har været beskeden. Her er det samlede passagertal i den kollektive trafik steget med 3,6 pct. i perioden. Udviklingen dækker over betydelige forskelle mellem de forskellige kollektive trafikformer. Mens S-tog og Metro har haft en vækst på 5-15 pct., har både busser og regionaltoget oplevet en lille tilbagegang.

Den kollektive trafiks markedsandele

Den kollektive trafik står stærkest, når det gælder pendlertrafikken i de tætbefolkede områder. I centralkommunerne København og Frederiksberg har den kollektive trafik dog også en betydelig markedsandel på fritids- og erhvervsrejser. Se tabel 1.1.

Pendlertrafikken har været voksende hen over de seneste år, understøttet af at antallet af arbejdspladser i Region Hovedstaden er steget 5 pct. siden 2012.

Den kollektive trafiks markedsandele er især afhængig af stationsnærhed: Jo længere væk fra stationerne man kommer, jo mere falder den kollektive markedsandel generelt. Omvendt vokser betydningen af et velfungerende bustilbud og et sammenhængende kollektivt system, der gør det attraktivt at benytte bus og tog i kombination.

Nye baneprojekter

Inden for de kommende 5-10 år gennemføres en række store trafikprojekter, der vil øge passagertallet i den samlede kollektive trafik – og påvirke

antallet af buspassagerer betydeligt. Se tidslinje på næste side.

I centralkommunerne vil baneprojekterne bidrage til at øge det samlede kollektive passagertal. Men buspassagertallet vil falde, fordi Cityringen overtager kundeunderlaget på nogle af de mest travle buslinjer i København.

I den øvrige del af hovedstadsområdet og på Sjælland er baneprojekterne, ikke mindst København-Ringsted-banen, til gunst for bustrafikken, da de antages at styrke bussernes funktion som til- og frabringer.

Tilpasning af busnettet til Cityringen

Etableringen af Cityringen medfører, at der skal træffes en beslutning om den fremtidige indretning af det strategiske busnet i Region Hovedstaden.

Dette er blevet drøftet med kommuner og regioner i en særskilt proces i forbindelse med udarbejdelsen af trafikplanen.

Drøftelsen har taget udgangspunkt i to forskellige tilgange til indretningen af det strategiske net:

- **Kendt net:** Linjeføringer og frekvenser ændres kun på de ruter, som kører parallelt med Cityringen eller vurderes at miste mange passagerer.
- **Nyt net:** Linjeføringen i det strategiske busnet tilpasses for at sikre optimal sammenhæng med banesystemerne.

Drøftelserne er mundet ud i et forslag til det fremtidige net, der inkorporerer elementer fra begge tilgange. Se også kapitel 2.

Tabel 1.1. Den kollektive trafiks markedsandele fordelt på områder, andel af ture

Område*	Pendling	Fritid	Erhverv
Centralkommunerne	24 pct.	11 pct.	13 pct.
Region Hovedstaden i øvrigt	17 pct.	7 pct.	6 pct.
Region Sjælland	16 pct.	3 pct.	5 pct.

Den kollektive markedsandel er højest i pendlertrafikken. **Note*:** Svarpersonens bopælsområde.

Kilde: DTU Transport: Transportvaneundersøgelsen 2012-14.

2016-21	2018	2019	2020	2021	2023	2023/24	2024	2028
Signalprogrammet	København-Ringsted-banen	Cityringen	Nordhavns-metroen Opgradering af Ringsted-Odense Favrholm Station	Opgradering af Ringsted-Nykøbing F	Letbanen i Ring 3	Sydhavns-metroen	Elektrificering af Ringsted-Nykøbing F	Fjernforbindelsen

1.2 Mobilitet og fremkommelighed

Høj mobilitet er en vigtig betingelse for dynamik og udvikling i kommuner og regioner og for samfundets samlede vækst. Movia har en målsætning om at bidrage aktivt til at styrke den samlede mobilitet i samfundet – både som leverandør af transportløsninger og som rådgiver for kommuner og regioner.

En af de mest påtrængende udfordringer er den stigende trængsel i og omkring de største byer. Den skaber gener for både den kollektive trafik, den individuelle trafik og godstransporten.

En del af svaret på denne udfordring er at gøre det lettere og mere attraktivt for borgerne at vælge kollektive løsninger og dermed lette trykket på det samlede trafiknet.

Movia arbejder konkret med en række tiltag, der skal øge bussernes fremkommelighed og gøre dem mere attraktive i de spidsbelastede pendlertimer. Men opgaven handler også om at styrke den samlede mobilitet i samfundet ved at sikre et optimalt samspil mellem de forskellige kollektive tilbud og private transportformer som bil og cykel.

Movia samarbejder derfor med regioner, kommuner og lokale virksomheder om at udvikle samlede mobilitetsløsninger på tværs af transportformer og administrative skel.

Fremkommelighed

Tiltag, der øger bussernes fremkommelighed – dvs. sikrer hurtigere og mere regelmæssig drift – kan på én gang forbedre mobiliteten, kundetilfredsheden og driftsøkonomien i den kollektive trafik. Ofte har tiltagene desuden en god samfundsøkonomi.

I København arbejdes konkret med fremkommelighedstiltag på de vigtigste og mest passager-tunge ruter, bl.a. på linje 5A, 350S, 3A og 6A.

Der er ligeledes initiativer undervejs i Hillerød, Køge, Roskilde og Slagelse samt på en række regionale linjer. Se også kapitel 4.

+Way

+Way er et nyt buskoncept, der er grønnere, styrker lønsomheden i den kollektive trafik og forbedrer den samlede rejseoplevelse for den enkelte passager. Se også kapitel 7.

Kernen i konceptet er, at busserne kører trængselsfrit, enten i separat tracé eller i blandet trafik, der afvikles på bussernes præmisser. Dele af konceptet er allerede implementeret i København og Roskilde. I København, Tårnby og Herlev relanceres linje 5A i april 2017 som linje 5C, der bliver den første fuldt implementerede +Way-linje. 5C bliver 100 pct. fossilfri.

I hovedstadsområdet giver +Way-konceptet nye muligheder efter etableringen af Metro Cityringen og Letbanen. Movia har udarbejdet et forslag om et egentligt +Way-net, der kan skabe forbindelse mellem de store baneprojekter og den øvrige kollektive trafik.

Mobilitetsrådgivning

Kommuner og regioner efterspørger faglig rådgivning og sparring på mobilitetsområdet. Movia har opbygget en ekspertise, der kan styrke kommunernes planlægning, både på det strategiske og det praktiske plan.

Det handler ikke kun om bustransport, men om hvordan man løser trafikale udfordringer på tværs af geografi og transportformer.

Movia kan bl.a. bistå i arbejdet med kommunale mobilitetsplaner, der tænker trafikale hensyn sammen med andre målsætninger inden for f.eks. erhvervs-, miljø- eller sundhedspolitikken.

Movia tilbyder også at facilitere mobilitetsnetværk, hvor virksomheder og kommuner i fællesskab kan udveksle erfaringer om og udvikle fælles løsninger på tværgående mobilitetsproblemer.

1.3 Klima og miljø

I Trafikplan 2013 fastsatte Movia en række reduktionsmål for udledningen af CO₂, NO_x og partikler samt for støj frem mod 2020. På alle fire områder er resultaterne bedre end forudsat.

Allerede i 2015 var CO₂-udledningen reduceret med 29 pct., hvilket var målet for 2020. NO_x-udledningen var nedbragt med 59 pct., kun 16 procentpoint fra 2020-målet og væsentligt bedre end forventningerne til 2015. Partikeludledningen var reduceret med 72 pct., kun 3 procentpoint fra 2020-målet. Se også kapitel 5.

Den hidtidige reduktion i udledningen skyldes primært den løbende tekniske udvikling af diesel-busserne. De nye busser kører længere på literen og har skullet overholde stadig skrappe EU-grænseværdier for udledning af NO_x og partikler.

I lyset af den hidtidige udvikling anbefaler Movia at fastsætte et mål om fossilfri drift i 2030.

Fremskridtene er sket så hurtigt, at dette mål er kommet inden for rækkevidde tidligere end forventet. Omvendt er størstedelen af de gevinster, der kan opnås gennem løbende markeds- og teknologidrevne forbedringer, allerede realiseret.

Det betyder, at målet om fossilfrihed kræver aktive beslutninger, der som udgangspunkt kan øge omkostningerne for kommuner og regioner. Movias fremskrivninger viser dog, at meromkostningerne ligger inden for den usikkerhedsmargen, der under alle omstændigheder knytter sig til de fremtidige udgifter, fordi udviklingen i lønniveauet, renten og brændstofpriserne ikke kan forudsiges præcist.

1.4 Økonomi og produktivitet

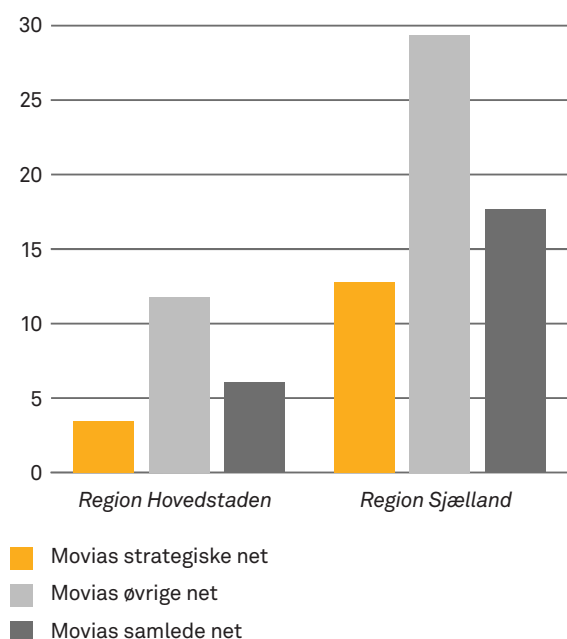
For at bevare en økonomisk bæredygtig busdrift skal produktiviteten fastholdes på et højt niveau – uanset udviklingen i passagertallet.

Movia anbefaler, at den hidtidige målsætning om flere passagerer i busser og lokalbaner erstattes af målsætninger for effektiviteten i de forskellige dele af bussystemet. Se også kapitel 3.

I forhold til passagertallet er det som udgangspunkt betydeligt billigere at drive det strategiske net end det øvrige net. Se figur 1.1. Derfor anbe-

Figur 1.1. Tilskud pr. påstiger (2016)

kr.



Udgifterne pr. passager er markant lavere i det strategiske net end i det øvrige net.

faler Movia, at der fastsættes separate mål for effektiviteten i de to dele af nettet.

I det strategiske net anbefaler Movia at fokusere på en høj udnyttelse af bustimerne, med antallet af passagerer pr. bustime som det centrale mål.

I det øvrige busnet, der løser en offentlig service-opgave i bredere forstand, foreslås i stedet at fokusere på omkostningseffektivitet. Det vil sige, at tilskuddet pr. påstiger gøres til det centrale mål. På begge områder foreslås produktivitetmålene fastsat på baggrund af den forventede passagerudvikling frem mod 2019. Se tabel 1.2.

Efter 2019 vil produktiviteten blive lavere i det centrale hovedstadsområde. Det er en naturlig konsekvens af, at Cityringen overtager betjeningen på nogle af de mest passagertunge strækninger, hvor effektiviteten i dag er meget høj.

Uden for hovedstadsområdet forudses produktiviteten derimod at stige, bl.a. som konsekvens af København-Ringsted-banen, der vil styrke bussernes rolle som til- og frabringere til stationerne.

Udfordringer i tyndt befolkede områder

Når man ser på tværs af Movias område, er der meget varierende forudsætninger for kollektiv trafikbetjening – fra det tætbefolkede hovedstadsområde, hvor et fintmasket og højfrekvent net skal betjene store daglige passagerstrømme, til landområder med relativt få indbyggere spredt over et stort areal.

Brugen af den kollektive transport er generelt markant mindre uden for hovedstaden, og særligt i de tyndest befolkede områder er det relativt dyrt at opretholde et attraktivt kollektivt trafiktilbud. Se også kapitel 8.

I de tyndt befolkede områder er der derfor brug for, at kommunerne forfølger en differentieret strategi.

På de buslinjer, der indgår i det strategiske net, er der brug for at styrke rollen som til- og frabringere til stationer og andre knudepunkter mest muligt. De kommuner, der har størst succes med at fastholde passagerer i den kollektive trafik i tyndt befolkede områder, er netop kendetegnet ved en høj andel af kombinerede bus- og togrejser.

Tabel 1.2. **Produktivitetsmål for 2019**

	Strategisk busnet (passagerer/ bustime)	Øvrige busnet (tilskud/ passager)
Region Hovedstaden	73	12 kr.
Region Sjælland	30	29 kr.

Movia foreslår forskellige produktivitetmålsætninger for de forskellige dele af nettet i de to regioner.

På lokale strækninger med spinkelt passagergrundlag anbefaler Movia, at kommunerne overvejer alternativer til ordinær rutedrift. Movia har flere produkter, der kan give borgerne et bedre og mere fleksibelt transporttilbud, samtidig med at kommunerne får mest mulig værdi for pengene. Det gælder bl.a. Flextur og det nye koncept Kommunebus.

Flextrafik, Flextur og Kommunebus

Flextrafik er et koncept, der samler al offentlig betalt transport af enkeltpersoner i samme regi. Det giver mulighed for at koordinere kørslen langt bedre og udnytte den samlede vognkapacitet mere effektivt. Se også kapitel 6.

Movia har en målsætning om, at Flextrafik i 2020 skal være et attraktivt valg for kommuner og regioner til at varetage den behovsstyrede visiterede trafik. Det skal ske i kraft af høj kvalitet og stordriftsfordele: Jo flere kørsler der varetages med Flextrafik, jo bedre bliver mulighederne for at koordinere kørslen effektivt og levere den bedst mulige service inden for en given økonomisk ramme.

Flextur er et fleksibelt transporttilbud, der i mange tilfælde kan være et økonomisk fordelagtigt alternativ til ordinær rutedrift på strækninger med få passagerer.

Movia har en målsætning om, at Flextur i 2020 skal være et ensartet produkt og dermed et let tilgængeligt tilbud for passagererne på tværs af kommunegrænserne.

Kommunebus er et nyt Movia-produkt rettet mod kommunernes lukkede skolekørsel. Grundideen i konceptet er at kombinere skolekørslen med andre opgaver. Det kan f.eks. være ældrekørsel, eller rutedrift i ydertimerne.

Det giver flere fordele for kommunerne: Ved at styrke planlægningen på tværs af traditionelt adskilte ordninger, kan man uden meromkostninger øge det samlede udbud af kollektiv trafik og sikre en bedre udnyttelse af kapaciteten.

1.5 Passagerer og tilfredshed

Tilfredsheden med Movias ydelser og den kollektive trafik som helhed er en forudsætning for at fastholde eksisterende passagerer og tiltrække nye.

Tilfredshedsundersøgelser viser, at passagererne især lægger vægt på oplevelsen af rejseflow – at rejsen er så hurtig, overskuelig og gnidningsfri som muligt.

Derfor er tiltag, der styrker sammenhængen i den kollektive trafikbetjening, blandt de vigtigste instrumenter til at øge kundetilfredsheden.

Det kræver tværgående samarbejde mellem flere forskellige aktører. En del af dette samarbejde er nu forankret i DOT, der sikrer passagererne én indgang til den kollektive trafik, hvad enten det gælder billetkøb, trafikinformation, markedsføring eller kundeservice.

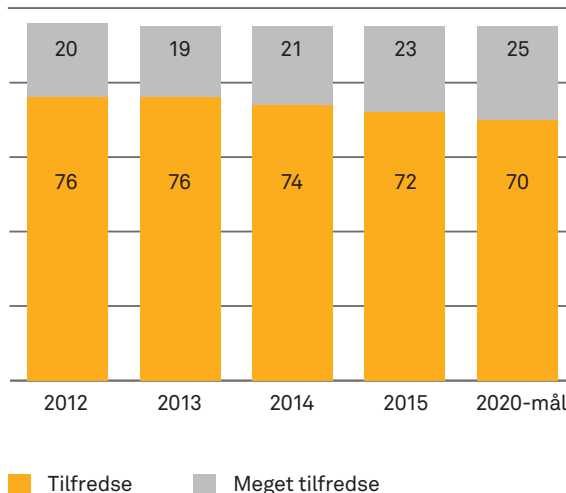
Et nyt fælles takstsystem, Takst Sjælland 2016, forventes implementeret i begyndelsen af 2017. Det vil gøre priserne langt mere enkle og gennemskuelige for passagererne.

Kundetilfredsheden forventes løftet af en række fremkommelighedstiltag, der sikrer en hurtigere og mere regelmæssig busbetjening, og af de planlagte opgraderinger af terminaler og knudepunkter, der skal skabe lette og overskuelige skift for den enkelte passager.

Status

Kundetilfredsheden har over de senere år været stigende.

Figur 1.2. **Kundetilfredshed, pct.**



Tilfredsheden med Movias ydelser ligger nogenlunde stabilt. Andelen af meget tilfredse er steget en smule siden 2012.

Andelen af "meget tilfredse" passagerer lå i 2015 på 23 pct., og den samlede andel af "tilfredse" og "meget tilfredse" lå på 95 pct. Dermed er delmålsætningen for 2015 tæt på at være opfyldt. Andelen af "meget tilfredse" er dog lavere end 2020-målet på 30 pct. Se figur 1.2.

Movia anbefaler at revidere 2020-målsætningerne, så målet for andelen af "meget tilfredse" sænkes fra 30 til 25 pct., mens målsætningen for andelen af "tilfredse" og "meget tilfredse" fastholdes på 95 pct.

Det sker bl.a. ud fra en forventning om, at passagererne vil opleve mange ændringer i årene frem mod etableringen af Letbanen i Ring 3 og Metro Cityringen.

Begge projekter er meget markante forbedringer af den kollektive trafik, hvilket i sig selv kan øge kundetilfredsheden. Men i anlægsfasen indebærer de omlægninger, og det har erfaringsmæssigt en negativ afsmittning på passageretilfredsheden. Også harmoniseringen af takstsystemerne kan gøre det svært at øge kundetilfredsheden på kort sigt.

I det lys vurderer Movia, at det er en relativt ambitiøs og indsatskrævende målsætning at fastholde tilfredsheden på det nuværende høje niveau. I den næste trafikplan, der forventes i 2018, vil Movia

igen vurdere, om der er grundlag for at hæve målet for andelen af ”meget tilfredse” passagerer.

Virkemidler

At fastholde eller øge tilfredsheden kræver, at der arbejdes målrettet for at forbedre passagerernes rejseoplevelse. I de kommende år vil en stadig større del af dette arbejde foregå DOT's regi.

Derudover planlægger Movia flere konkrete initiativer, der kan være med til at løfte kundetilfredsheden på langt sigt.

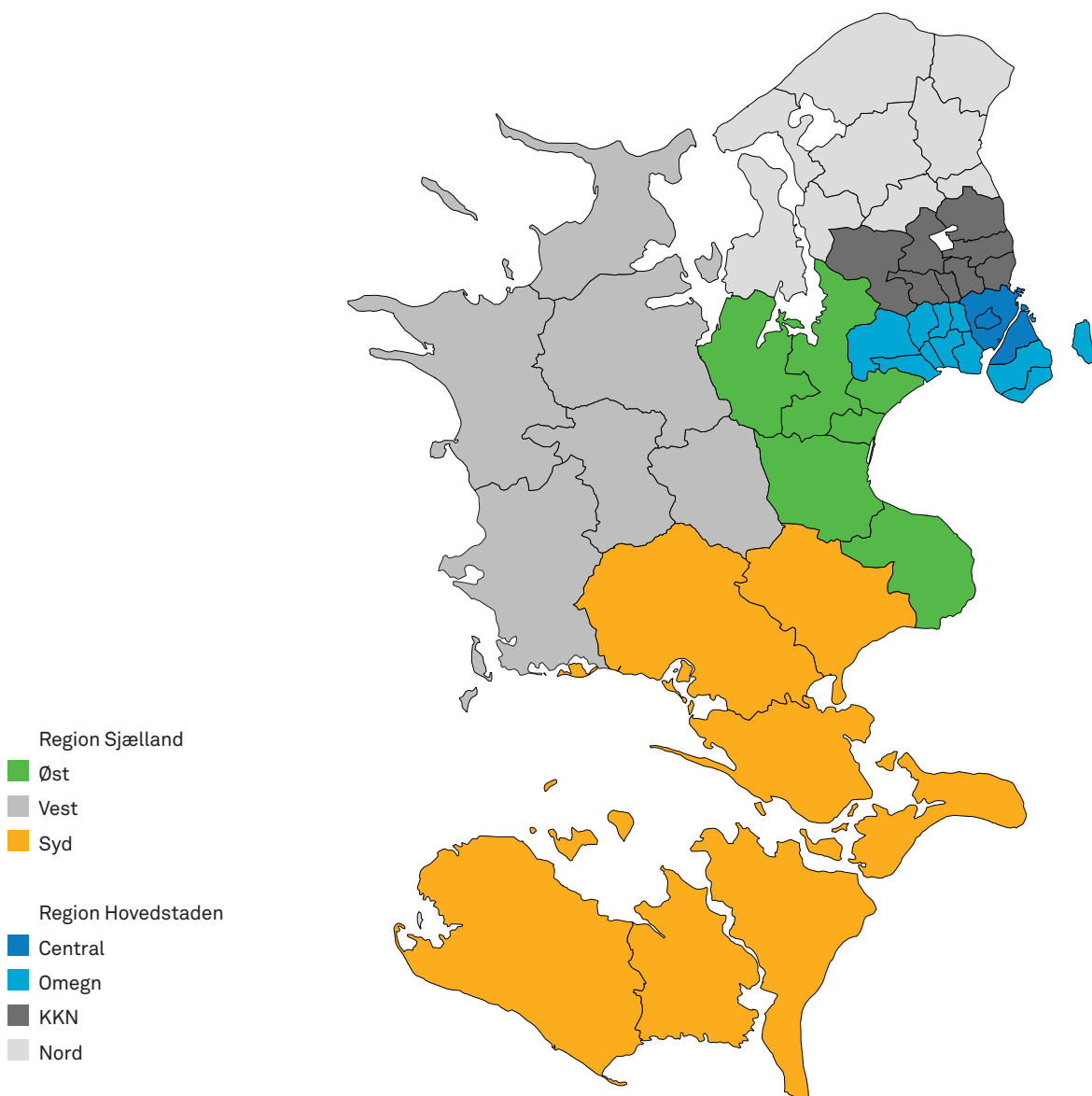
- Movia anbefaler en opgradering af de vigtigste stoppesteder i det strategiske net. Movia har

gennemført en omfattende kortlægning af opgraderingsbehovet, der kan danne udgangspunkt for en detaljeret investeringsplan. Se kapitel 9. Samtidig er der iværksat eller planlagt terminalforbedringer i en række centrale knudepunkter og skiftesteder i det strategiske net.

- Det nye takstsystem, Takst Sjælland 2016, vil betyde, at passagererne vil møde ét takstsystem frem for de nuværende fire. Se kapitel 4.

Også de tiltag, der er iværksat på fremkommelighedsområdet, forventes at bidrage til at øge tilfredsheden.

Figur 1.3. Trafikplanområder i Movias to regioner



Movia er inddelt i syv trafikplanområder fordelt på de to regioner.

Læsevejledning

Kapitel 2: Det strategiske net. Kapitlet gør status over udviklingen i det strategiske net, der udgør rygraden i den kollektive trafikbetjening i Movias område. På baggrund af drøftelser med regioner og kommuner præsenteres et forslag til en specifik udformning af det strategiske busnet efter etableringen af Cityringen i 2019.

Kapitel 3: Et effektivt bus- og lokalbanesystem. Kapitlet analyserer den hidtidige passagerudvikling, der er præget af et fald i centralkommunerne (København og Frederiksberg). Udviklingen betyder, at det er urealistisk at leve op til den hidtidige målsætning om at fastholde passagertallet på 2012-niveau i 2020. Kapitlet introducerer i stedet et nyt produktivitetsmål.

Kapitel 4: Mere tilfredse passagerer. Med afsæt i Kundeundersøgelsen 2015 gennemgås en række af de instrumenter, der i den kommende planperiode skal bidrage til at øge eller fastholde kundetilfredsheden. Blandt de vigtigste indsatser er Takst Sjælland 2016, arbejdet i DOT og en række konkrete tiltag for at forbedre fremkommeligheden.

Kapitel 5: Klimavenlig busdrift. Med afsæt i de seneste års betydelige miljøforbedringer opstiller kapitlet to scenarier for den fortsatte grønne omstilling: Et "nulscenarie", hvor det er markeds- og teknologiudviklingen, der sætter tempoet for miljøforbedringerne, og et "fossilfrit scenarie", der sigter målrettet på at udfase fossile brændstoffer fuldstændig inden 2030.

Kapitel 6: Movias mobilitetsløsninger. Kapitlet fokuserer på, hvordan Movia arbejder for at understøtte målsætningen om at styrke den samlede mobilitet i samfundet. Kapitlet beskriver arbejdet med at facilitere og understøtte kommuners og virksomheders mobilitetsindsats og planlægning, samt videreudviklingen af den behovsstyrede kørsel (Flextrafik og Kommunebus).

Kapitel 7: +Way og BRT. Kapitlet præsenterer koncepterne +Way og BRT (Bus Rapid Transit) som svar på, hvordan man kan øge den kollektive trafiks passagerandel på et økonomisk fornuftigt grundlag. Kapitlet gennemgår erfaringerne fra København, Køge og Roskilde og introducerer et forslag om et egentligt højklasset bussystem i Hovedstaden. Det kan sikre god sammenhæng i den kollektive trafik, øge passagertallet og understøtte byudviklingen, når Cityringen og Letbanen er etableret.

Kapitel 8: Busdrift i tyndt befolkede områder. Kapitlet beskriver de særlige udfordringer, der knytter sig til busdriften i landområderne. På de linjer, der hovedsagelig varetager lokale behov, anbefaler Movia, at kommunerne i højere grad end i dag overvejer alternativer til traditionel rutedrift – f.eks. Flextur og Kommunebus. På hovedruterne, der kobler den lokale busdrift sammen med stationer og andre knudepunkter i det strategiske net, kan der derimod være brug for hyppigere og mere regelmæssig drift.

Kapitel 9: Opgradering af terminaler og stoppesteder. Kapitlet tager afsæt i Movias omfattende kortlægning af stoppestederne i det strategiske net. Den er udgangspunktet for en prioriteret investerings- og udviklingsplan for opgradering af stoppestederne på tværs af kommuner og regioner. Kapitlet beskriver også Movias nye anlægspulje, der skal bidrage til at finansiere investeringer i terminaler og andre fysiske anlæg.

Kapitel 2:

Det strategiske net



Kapitel 2:

Det strategiske net

Det strategiske net udgør rygraden i den kollektive trafik øst for Storebælt. Movias del af det strategiske net – lokalbanerne og de vigtigste buslinjer – er et vigtigt bindeled mellem det overordnede banenet og den lokale trafikbetjening. Justeringer af nettet kan øge værdien af de kommende års store baneprojekter og styrke den samlede kollektive trafik.

Det strategiske net er grundstammen i den kollektive trafikbetjening i Region Hovedstaden og Region Sjælland. Det tegner sig for hovedparten af trafikken i Movias område og sikrer hver dag effektiv og pålidelig transport for flere hundrede tusinde passagerer på tværs af kommuner og regioner.

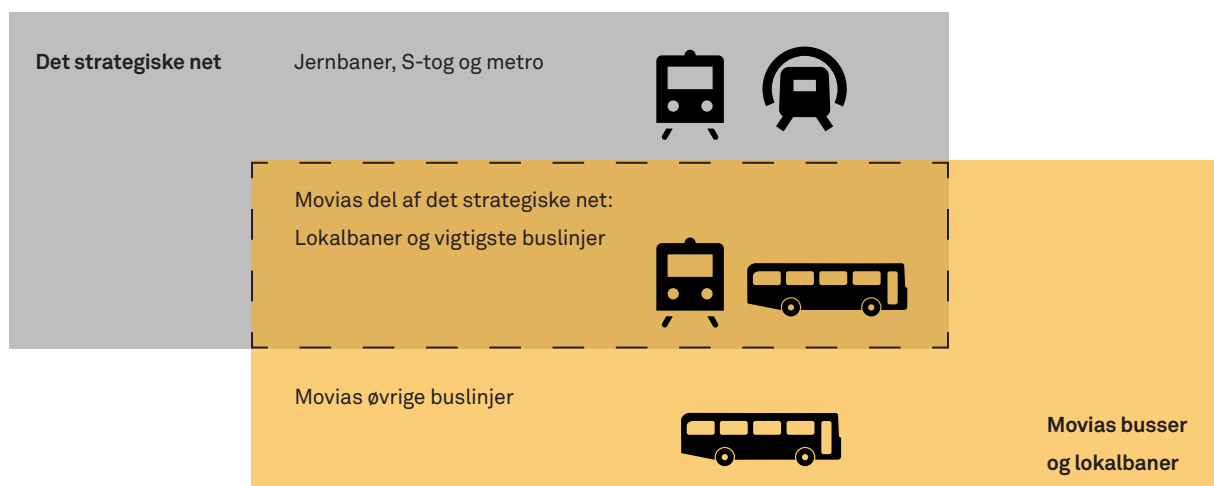
Det strategiske net blev (under navnet "Pendlernet") etableret i 2011 som et samarbejde mellem kommuner, regioner og Movia. Det består af jernbaner, S-tog og metro samt lokalbanerne og de vigtigste buslinjer. Det er dem, der transporterer de store daglige passagerstrømme i Movias område.

Movias del af nettet omfatter lokalbanerne og de vigtigste buslinjer, der binder de lokale ruter sammen med det overordnede banenet. Se figur 2.1.

I forbindelse med en lovændring i 2014 har Folketinget optaget pendlernet-tanken i Lov om trafikskelskaber, så det nu er et krav til alle trafikskelskaber, at trafikplanerne skal fastlægge et såkaldt strategisk grundlag.

Det strategiske grundlag skal dels omfatte et grundlæggende net af ruter, herunder en beskrivelse af det kørsels- og betjeningsomfang, som regioner og kommuner så vidt muligt har lagt sig fast på, og som de som udgangspunkt ikke på kort sigt ændrer, dels et 4-årigt budgetoverslag.

Figur 2.1. **Det strategiske net**



Movias del af det strategiske net binder det overordnede banenet sammen med de lokale buslinjer.

Tabel 2.1. Minimumskrav til antal afgang pr. time i Det strategiske net

		Hverdag, myldretid kl. 7-9 & 15-18	Hverdag, uden for myldretid kl. 6-20	Hverdag, aften kl. 20-24	Weekend
Mellembys	R-linjer	2	2	1	1
	S-linjer	4	3	2	2
	Øvrige linjer	1	1	½	½
Byinterne	A-linjer i København	8	8	6	6
	A-linjer i købstæder	4	4	2	2
	Øvrige linjer	1	1	1	1
Lokalbaner	R-standard	2	2	1	1

De enkelte kommuner og regioner beslutter selv, hvilke linjer der skal være en del af det strategiske net – under forudsætning af, at de lever op til en række minimumsstandarder.

2.1 Hvad er det strategiske net?

Formålet med det strategiske net er at tilbyde borgerne i Movias område stabilitet og sammenhæng i trafikbetjeningen – på tværs af transportformer og administrative skel.

Movias del af det strategiske net bygger på en frivillig aftale mellem kommuner og regioner om at ”frede” de dele af den kollektive trafik, der er afgørende for den samlede regionale trafikbetjening.

Aftalen binder ikke kommuner og regioner ud over lovens rammer, men de har frivilligt forpligtet sig til, at ændringer i det strategiske net skal tage hensyn til rejsebehovet blandt borgere og virksomheder i de andre regioner og kommuner. Det sikrer, at der ikke ændres på bustrafikken i det strategiske net over kommune- og regionsgrænserne uden tæt gensidig dialog.

For Movia er det strategiske net et redskab til at prioritere sine udviklingsaktiviteter – f.eks. markedsføring, trafikinformation og opgradering af stoppesteder – om de linjer, hvor det økonomiske og trafikale potentiale er størst.

Sigtet er bl.a. at give busserne i det strategiske net noget af den samme stabilitet og pålidelig-

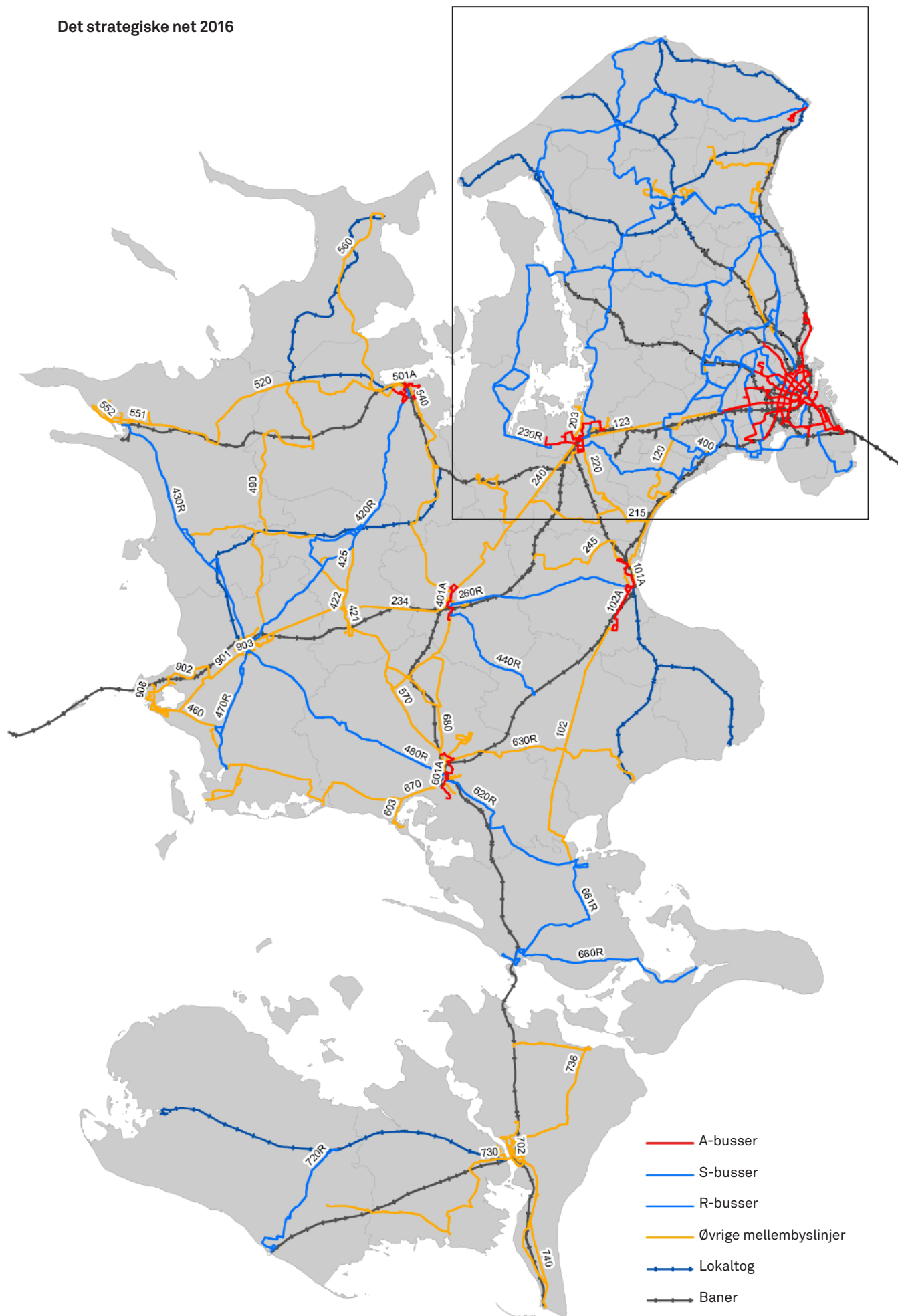
hed, som kendetegner banenettet. Det er noget borgerne lægger vægt på, og det kan have stor betydning for, hvor de vælger at bosætte sig eller søger arbejde.

Movias del af det strategiske net omfatter lokalbanerne og de buslinjer, der har den højeste betjeningsstandard, kører relativt direkte uden alt for mange forgreninger og med hyppig drift – også aften og weekend.

Det er i det strategiske net, der er størst potentiale for effektivitets- og produktivitetsforbedringer gennem optimering af ruteføringer, stoppestedforhold, skifteafstande, fremkommelighed m.v. Vilklårene for produktivitetsforbedringer ændrer sig dog markant med etableringen af Cityringen i 2019 og Letbanen i Ring 3 i 2023. De vil betjene nogle af de strækninger, hvor Movias busdrift i dag er mest effektiv.

Modelberegninger og internationale erfaringer peger på, at der både kan opnås en mere effektiv busdrift og en gunstigere passagerudvikling for den samlede kollektive trafik ved at omdisponere bustimer frem for at fjerne dem.

De enkelte regioner og kommuner aftaler i forbindelse med trafikplanen selv, hvilke linjer der skal med i nettet, ud fra en række fælles vedtagne retningslinjer. Se også tabel 2.1.



Tabel 2.2. Linjer i det strategiske net

		Antal	Linjenumre
Mellembys	R-linjer	18	230R, 260R, 310R, 320R, 360R, 375R, 380R, 390R, 420R, 430R, 440R, 470R, 480R, 620R, 630R, 660R, 661R, 720R
	S- og E-linjer	8	150S, 200S, 250S, 300S, 350S, 400S/400, 500S, 600S
	Øvrige linjer	24	120, 123, 184, 215, 220, 234, 240, 245, 354, 370, 425, 460, 490, 520, 540, 560, 570, 670, 680, 730, 736, 740, 901, 902
Byinterne	A-linjer i København	8	1A, 2A, 3A, 4A, 5A, 6A, 8A, 9A
	A-linjer i købstæder	8	101A, 102A, 201A, 202A, 401A, 501A, 601A, 801A
	Øvrige linjer	15	203, 301, 302, 402, 405, 421/422, 551, 552, 602, 603, 701, 702, 903, 904/905, 908
Lokalbaner	R-standard	9	110R, 210R, 510R, 710R, 910R 920R, 930R, 940R, 960R
	Ikke R-standard	1	410

Movias strategiske net omfatter 81 buslinjer og 10 lokalbaner.

- **Mellembys ruter:** Blandt buslinjer mellem de større byer og byområder kvalificerer R- og S-linjer sig umiddelbart til optagelse i det strategiske net. Dertil kommer de mest centrale og højfrekvente af de øvrige mellembys linjer.
- **Byinterne ruter:** Alle A-busser er med i det strategiske net. I flere af de større byer omfatter det strategiske net busser, der udgør en væsentlig del af den lokale betjening, selv om de ikke har samme standard som A-busserne.
- **Lokalbaner:** Samtlige lokalbaner er en del af det strategiske net.

Movias del af nettet omfatter 91 bus- og toglinjer – 50 mellembys linjer, 31 byinterne linjer og 10 lokalbaner – ud af de i alt 454 linjer i Movias område. Se tabel 2.2. Det strategiske net er fra 2015 inddelt i Region Hovedstaden og Region Sjælland.

2.2 Trafikken i det strategiske net

Movias del af det strategiske net tegner sig for en stor og stigende del af Movias samlede trafik. Se figur 2.2.

Antallet af passagerer er siden 2012 vokset betydeligt på trods af et fald i Movias samlede passagertal.

Det betyder, at Movias strategiske nets passagerandel er steget fra 66 pct. i 2012 til 71 pct. i 2015.

Antallet af køreplantimer i Movias strategiske net er i samme periode vokset med godt 12 pct. Det modsvares omtrent af et tilsvarende fald i det øvrige net, således at det samlede antal køreplantimer i hele Movia har været nogenlunde konstant.

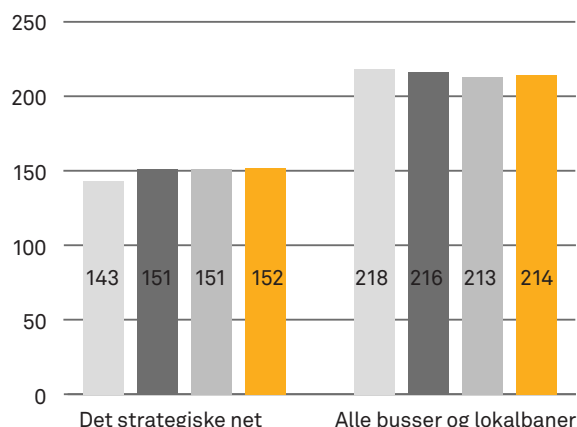
Dermed er det strategiske nets andel af køreplantimerne steget fra 53 til 59 pct.

Movias strategiske nets andel af Movias samlede trafik er noget højere i Region Sjælland end i Hovedstaden. I begge regioner er produktiviteten klart højest i Movias strategiske net. Se tabel 2.3.

Figur 2.2. Nøgletal for Movias strategiske net

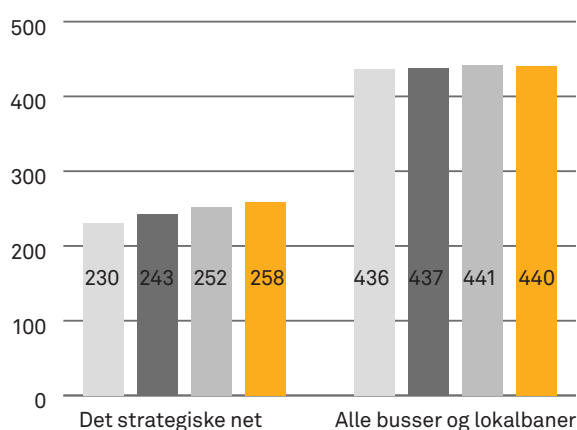
Passagerer

mio. pr. år



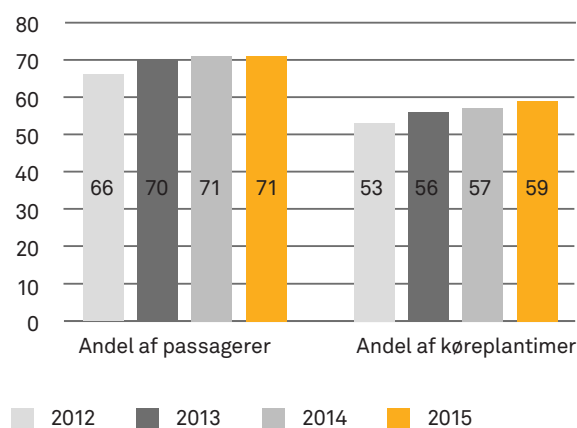
Køreplantimer

10.000 pr. år



Movias strategiske nets andel af passagerer og køreplantimer

Procent



Det strategiske net tegner sig for en stigende andel af Movias samlede passagertal og køreplantimer.

Tabel 2.3. Passagerer, trafik og produktivitet i Movias strategiske net, fordelt på regioner

		Passagerer, mio./år	Køreplantimer, 10.000/år	Passagerer/ køreplantimer
Region Hovedstaden	Movias strategiske net	126	175	72
	Alle busser og lokalbaner	178	311	57
	Det strategiske nets andel	71 pct.	56 pct.	
Region Sjælland	Movias strategiske net	26	83	31
	Alle busser og lokalbaner	35	129	27
	Det strategiske nets andel	74 pct.	64 pct.	
Hele Movia	Movias strategiske net	152	258	59
	Alle busser og lokalbaner	214	440	49
	Det strategiske nets andel	71 pct.	59 pct.	

Produktiviteten i Movias del af det strategiske net er højere end i det øvrige busnet.

2.3 Det strategiske net i Region Sjælland

I Region Sjælland udgør det hidtidige Pendlernet et stærkt fundament for det strategiske net. Statens investeringer i en opgradering af Nordvestbanen og etablering af Ringstedbanen muliggør en væsentlig forøgelse af regionaltogets betjening på Sjælland.

Ifølge Trafikstyrelsens Trafikplan 2012-27 forventes den nye Ringstedbane at give mulighed for nye, hurtige regionaltog i timedrift fra København til henholdsvis Nykøbing Falster og Odense, samt halvtimesdrift på strækningen København-Køge-Haslev-Næstved. På Nordvestbanen giver den ekstra kapacitet mulighed for fire afgang i timen til og fra Holbæk, heraf halvdelen til og fra Kalundborg.

Movia anbefaler: Det strategiske net i Region Sjælland justeres og udvikles efter princippet om busforbindelse til alle tog i de store knudepunkter.

Konkret foreslås følgende ændringer:

- *Linje 234 Ringsted-Slagelse* opgraderes til R-standard.
- *Linje 240 Ringsted-Roskilde* opgraderes til R-standard.
- *Linje 263 Haslev-Faxe* opgraderes til R-standard og medtages i det strategiske net.
- *Linje 680 Ringsted-Næstved* opgraderes til R-standard.

I forbindelse med Ringstedbanen etableres en ny Køge Nord Station i 2018. Hvis den skal have en god busbetjening, vil det kræve en række konkrete justeringer i Movias strategiske net:

- *Linje 101A i Køge.* Linjen foreslås opgraderet til +Way og forlænget til Køge Nord St.
- *Linje 120 Høje Taastrup-Køge.* Linjeføringen skal drøftes nærmere i forbindelse med etableringen af Køge Nord St.
- *Ny pendullinje til betjening af Køge Campus.* Linje til erstatning af den nuværende ekstrakørsel på linje 101A mellem Ølby St. og Køge Campus.
- *Linje 245 Borup-Køge.* Linjeføringen skal drøftes nærmere i forbindelse med etableringen af Køge Nord St.

Movias strategiske net i Region Sjælland

Linjer

- 5 lokalbaner (heraf 4 med R-standard)
- 12 mellembys R-buslinjer
- 22 andre mellembys linjer
- 7 A-buslinjer
- 14 andre bybuslinjer
- 2 S-buslinjer.

Nøgletal

- Det strategiske net i Region Sjælland tegner sig for 74 pct. af passagererne og 64 pct. af køreplantimerne.
- Produktiviteten er lidt højere, med 31 passagerer pr. køreplantime mod 27 passagerer pr. køreplantime i Movias samlede net af busser og lokalbaner.
- R- og S-linjer tegner sig for 41 pct. af passagererne og 39 pct. af køreplantimerne, andre mellembys linjer tegner sig for 22 pct. af passagererne og 28 pct. af køreplantimerne, mens A-linjer og øvrige bybusser tegner sig for 37 pct. af passagererne og 32 pct. af køreplantimerne.

Den nye Ringstedbane giver mulighed for at styrke bussernes rolle som til- og frabringer. De nuværende prognoser vurderer, at Ringstedbanen vil tiltrække omkring 5 millioner nye togpassagerer om året. Hvis de nye passagerer i samme omfang som i dag benytter busser til og fra stationerne, vil det give 400.000 ekstra årlige buspassagerer i Køge og 100.000 i henholdsvis Haslev og Ringsted. I Køge er der mulighed for at øge passagertallet yderligere, hvis man indtænker +Way-løsninger og andre fremkommelighedstiltag i betjeningen af den kommende Køge Nord Station. Se kapitel 7.

2.4 Det strategiske net i Region Hovedstaden 2016-19

Frem til 2019 vil der være begrænset behov for at ændre det strategiske net i Hovedstaden.

I slutningen af perioden vil der dog være behov for justeringer i Nordsjælland, bl.a. som konsekvens af en ny R-linje, den nye station i Favrholm ved Hillerød, der forventes åbnet inden 2020, og en mulig ny station i Vinge ved Frederikssund. Sidstnævnte er endnu ikke endeligt besluttet, men afventer en samlet statslig investeringsplan.

Movia anbefaler: Det strategiske net i Region Hovedstaden fastholdes frem til 2019 med relevante tilpasninger til nye R-linjer og nye stationer.

Konkret foreslås følgende ændringer:

- *Linje 384 Kokkedal-Fredensborg* opgraderes til R-standard fra 2017 og optages i det strategiske net.

Movias strategiske net i Region Hovedstaden

Linjer

- 5 lokalbaner, alle med R-standard
- 7 R-buslinjer
- 8 S-buslinjer
- 5 andre mellembys buslinjer
- 9 A-buslinjer
- 2 andre bybuslinjer

Nøgletal

- Det strategiske net tegner sig for 71 pct. af passagererne og 56 pct. af køreplantimerne.
- Produktiviteten er 72 passagerer pr. køreplantime mod 57 i Movias samlede net af busser og lokalbaner.
- A-busserne står for 62 pct. af alle passagerer og 52 pct. af alle køreplantimer i det strategiske net. R- og S-linjerne tegner sig for 32 pct. af passagererne og 40 pct. af køreplantimerne.

Favrholm Station vil ligge i tilknytning det kommende Nordsjællands Hospital og byudviklingsområdet Favrholm i Hillerød Syd. Den forventes samtidig at fungere som pendlerstation, hvilket giver mulighed for at skabe en god busbetjening. Omlægning af en række linjer, der i dag betjener Hillerød Station, vil binde regionen bedre sammen og understøtte den lokale byudvikling såvel som betjeningen af de større regionale trafikmål i Nordsjælland:

- *Linje 65E Skibby-Frederikssund-Hillerød*, der blev etableret i marts 2016, omlægges til Favrholm og opgraderes til R-standard.
- *Linje 375R Hillerød-Rungsted Kyst* omlægges til at betjene Favrholm.
- *Linjerne 301 og 302 i Hillerød* integreres i én A-linje med 10-minutters-drift.

Infrastrukturen omkring stationen og hospitalet er endnu ikke fastlagt, og beslutninger om omlæg-

Gode erfaringer med bustilpasning i Wien

I Wien er metrosystemet løbende blevet udvidet i løbet af de seneste 10 år. I samme takt er bus-systemet ændret efter faste principper, som sikrer samspil mellem bus og tog.

Højfrekvente buslinjer sikrer god forbindelse til og fra metroens endestationer. Busserne bringer passagererne mellem metroen og nærliggende by- og erhvervsområder og "forlænger" dermed metroen til omkringliggende byområder. Busserne bidrager dermed til at sikre passagergrundlaget i metroen ud fra et grundlæggende princip om én bus til hver metro-afgang.

Når metrosystemet udvides, og endestationerne flyttes udad, flytter de højfrekvente busser med. Dermed får nye områder højfrekvent forbindelse til metroen.

Udvidelser af metrosystemet har i flere tilfælde erstattet buslinjer. Busserne er i disse tilfælde indsat på andre strækninger for at sikre gode forbindelser til og fra metroen.

Tilpasningen af busnettet i takt med udvidelsen af metrosystemet sikrer et sammenhængende kollektivt transportsystem.

ning af eksisterende linjer m.v. er derfor heller ikke endeligt på plads.

Den kommende Vinge Station vil ligesom stationen i Favrholm skabe forbindelse til et nyt byområde og dermed ændre oplandet omkring Frederikssund. Tilpasning af busnettet afventer den endelige beslutning om etablering af Vinge Station.

2.5 Det strategiske net i Region Hovedstaden efter 2019

I Region Hovedstaden vil en række store anlægsprojekter forandre den kollektive trafik markant fra 2019 og frem. Det drejer sig først og fremmest om udbygningen af metroen med Cityringen, der forventes åbnet i juli 2019, Nordhavnslinjen i 2020 og Sydhavnslinjen i 2023. Dertil kommer Letbanen langs Ring 3, der er planlagt til at åbne i 2023-24.

Som udgangspunkt vil det styrke den kollektive trafik, forkorte rejsetiden for mange passagerer og øge det samlede passagertal betragteligt.

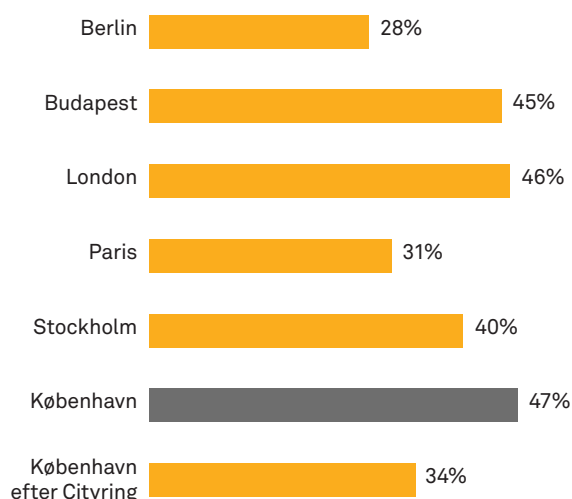
Passagervækstens omfang – og fordelingen mellem busser og baner – vil afhænge af, hvordan busnettet tilpasses, og hvilke økonomiske rammer der lægges til grund.

Ikke mindst Cityringen vil have mærkbare konsekvenser for bustrafikken, fordi den vil betjene en række passagertunge strækninger, der i dag varetages af busserne, og som er blandt de allermest lønsomme i Movias net.

En stor del af passagererne og dermed indtægterne på disse strækninger vil fremover overgå til metroen. Derfor vil tilskudsbehovet på de store buslinjer i Cityringens opland stige. Denne stigning vil alt andet lige påvirke tilskudsbehovet til bustrafikken i Region Hovedstaden og en række kommuner.

Med et uændret busnet vurderes metroen at overtage ca. 34 millioner årlige påstigere fra busserne. Det svarer til et årligt indtægtstab for busdriften i størrelsesordenen 200 millioner kr. og et markant fald i bussernes samlede produktivitet (passage-

Figur 2.3. **Bussernes markedsandele i udvalgte storbyer**



Selv i store byer, hvor der gennem en lang årrække har været satset markant på metrotrafikken, spiller bustrafikken stadig en væsentlig rolle. Eksemplerne i figuren er hentet fra EMTA's (European Metropolitan Transport Authorities) årlige sammenligning af 24 storbyområder rundt i Europa. **Kilde:** European Metropolitan Transport Authorities.

rer pr. bustime) i centralkommunerne København og Frederiksberg.

Indtægtstabet vil kunne reduceres ved en tilpasning af busnettet, men produktiviteten vil i alle tilfælde falde.

Nyt net eller kendt net?

De store projekter vil stille krav om ændringer af busnettet – både for at undgå parallelkørsel og for at sikre den bedst mulige sammenhæng mellem bus og tog.

Ændringerne kan foretages ud fra to forskellige tilgange:

- **Nyt net**

Linjeføringen i det strategiske busnet justeres, så der sikres maksimal sammenhæng mellem det strategiske net og banesystemerne. Ændringerne kan også ske i områder og på buslinjer, som ikke er koblet direkte op på Cityringen.

Bustimerne koncentrerer på de strækninger og korridorer, hvor efterspørgslen er høj, så der sik-

res høj frekvens. Samtidig forlænges A-busserne længere ud i regionen, bl.a. med fokus på at skabe gode forbindelser mellem Cityringen og områder med byudviklingspotentiale.

Ændringerne vil betyde, at trafikken koncentrerer i store knudepunkter, hvor der kan skiftes mellem højfrekvent busbetjening og højfrekvent banebetjening.

Graden af fladedækning (nærheden mellem bopæl og nærmeste stoppested) vil falde, da linjer med få passagerer (lav produktivitet) nedlægges og bustimer flyttes fra linjer med lav produktivitet til det strategiske net.

Kørsel parallelt med de nye og eksisterende banestrækninger fjernes i videst muligt omfang.

Nyt net vil sikre en effektiv busdrift, hvor mange passagerer får en forbedret service, men hvor nogle passagergrupper samtidig vil opleve forringelser i form af længere afstand til nærmeste stoppested. Den højere effektivitet i busnettet vil kunne bruges til investeringer i at sikre højere frekvens eller fladedækning. Tilgangen "nyt net" kendes fra bl.a. Wien og Hamburg.

- **Kendt net**

Ud over mindre justeringer omkring de nye stationer på Cityringen ændres linjeføringen og frekvensen kun på de ruter, som kører parallelt med Cityringen eller vurderes at miste mange passagerer.

Det strategiske net vil fortsat sikre busforbindelser fra områder uden for København helt ind til Indre By, og dermed sikres de nuværende direkte forbindelser, dog med længere rejsetid end ved skift til Cityringen.

Kendt net vil sikre stabilitet for de nuværende passagerer i busserne, men generelt vil produktiviteten på mange linjer falde. Afhængigt af de økonomiske rammer for det samlede busnet vil det betyde frekvensreduktioner på en del linjer. I forhold til "nyt net" kører busserne i højere grad, hvor de plejer, men der vil afhængigt af de økonomiske rammer blive længere imellem dem. Derudover vil busnettet i nogen grad konkurrere med banesystemerne om de samme passagerer, sådan som man bl.a. ser tendenser til i Oslo og Stockholm.

Figur 2.4. Fire scenarier for det strategiske net i Hovedstaden efter 2019

	Kendt net	Nyt net
Udvidet økonomi	Scenarie 1 - Mindre rutejusteringer omkring Cityringens stationer, f.eks. 6A og 9A - Høj grad af genkendelighed og stabilitet for passagererne - Marginal styrkelse af frekvensen på buslinjer, som bringer passagerer til og fra Cityringen, f.eks. 150S - Udgiftsstigning på ca. 115 mio. kr. pr. år i forhold til Budget 2016 - Reduceret produktivitet i busdriften - Ca. 140 mio. påstigere i busserne og 156 mio. påstigere i metroen pr. år	Scenarie 2 - Markant styrket strategisk net, bl.a. via forlængelser af 5C og 8A samt frekvensforøgelser på mange linjer - Nemme skift mellem bus, tog og metro i centrale trafikknudepunkter, f.eks. ved Nørrebro Station og Frederiksberg Allé Station - Høj effektivitet i busdriften - Længere afstand til nærmeste stoppested for nogle passagerer - Mange omlægninger i nettet og dermed nye rejsemønstre for mange passagerer - Udgiftsstigning på ca. 60 mio. kr. pr. år i forhold til Budget 2016 - Ca. 149 mio. påstigere i busserne og ca. 159 mio. påstigere i metroen pr. år - Tilgangen kendes fra bl.a. Hamburg og Wien
Fastholdt økonomi	Scenarie 3 - Fjernelse af buslinjer, der kører parallelt med Cityringen, samt mindre rutejusteringer omkring de nye stationer, f.eks. ruterne 6A og 9A - Markant reduceret produktivitet i busdriften - Fastholdelse af økonomiske rammer - Genkendelighed i linjenettet, men markante ændringer for kunderne på grund af frekvensreduktioner på mange linjer - Ca. 135 mio. påstigere i busserne og ca. 158 mio. påstigere i metroen pr. år - Tilgangen kendes til dels i Oslo	Scenarie 4 - Styrket strategisk busnet, bl.a. via forlængelser af 5C og 8A - Marginal reduktion eller fastholdelse af frekvenserne i det strategiske net - Stedvist forringet fladedækning og længere afstand til nærmeste stoppested, især omkring banestrækninger - Fastholdelse af økonomiske rammer - God effektivitet i busdriften - Mange omlægninger i nettet og dermed nye rejsemønstre for mange passagerer - Ca. 143 mio. påstigere i busserne og ca. 159 mio. påstigere i metroen pr. år - Tilgangen kendes fra bl.a. Stockholm og Zürich

Der kan opstilles fire scenarier for ændringen af det strategiske net i Hovedstaden efter 2019 – alt efter hvilken tilgang man vælger, og hvilken økonomi man lægger til grund.

Fastholdelse eller investering?

Den konkrete udmøntning af ændringerne afhænger af de økonomiske rammer for justeringen af nettet.

• Udvidet økonomi

Skal bustimerne reallokeres inden for systemet, så serviceniveauet i busdriften opretholdes efter åbningen af Cityringen, vil det på grund af det forudsete passagertab kræve udvidede økonomiske rammer fra kommuners og regioners side.

• Fastholdt økonomi

Hvis busdriften skal holdes inden for den nuværende økonomiske ramme, vil det omvendt indebære et markant lavere serviceniveau. Enten i form af en generel frekvensreduktion, hvor man bibeholder flest mulige linjer og en høj grad af fladedækning med linjer, der kører sjældent (kendt net). Eller i form af målrettede besparelser på de lavproduktive linjer (nyt net).

Tabel 2.4. **Nøgletal for de fire scenarier***

	2019				
	2016	Scenarie 1	Scenarie 2	Scenarie 3	Scenarie 4
Antal påstigere (mio.)	436	517	527	515	522
Bus **	176	140	149	135	143
– heraf strategisk net	120	89	100	86	94
Metro	60	156	159	158	159
S-tog	138	132	130	133	131
Tilskudsbehov (mio. kr.)	1.078	1.192	1.140	1.080	1.087
Antal bustimer (1.000)	3.092	3.024	3.025	2.840	2.940

Scenarierne 2 og 4, der bygger på "nyt net", har det mindste passagertab for busserne – og den største passagervækst for den samlede kollektive trafik. **Note*:** Beregningerne er baseret på OTM-trafikmodellen, og størrelsesordenene er behæftet med usikkerhed. Tallene kan dog med væsentlig sikkerhed bruges til at sammenligne de fire scenarier. **Note**:** Tallet omfatter kun antal påstigere i Region Hovedstaden.

Sammenholdes disse to økonomiske paradigmer (udvidet og fastholdt økonomi) med de to tilgange til ændring af nettet, er der fire scenarier for udviklingen i det strategiske net efter åbning af Cityringen. Se figur 2.4.

De fire scenarier har forskellige konsekvenser for passagertallet i bus, tog og metro, antallet af bustimer samt det kommunale og regionale tilskudsbehov. Se tabel 2.4.

Den samlede bustrafik bliver i alle scenarier økonomisk mindre effektiv, da passagerer på de mest passagertunge linjer afgives til metroen. Det medfører markant færre indtægter i busserne i centralkommunerne. Finansieringsmodellen fordeler indtægter og udgifter solidarisk mellem kommuner og regioner, så denne økonomiske påvirkning vil også ramme kommuner, der deler linjer med centralkommunerne.

Øvrige kommuner i Region Hovedstaden påvirkes af et øget tilskudsbehov gennem den solidariske finansiering af 20 pct. af tilskuddet til de fælleskommunale linjer.

De analyser, der er foretaget i forbindelse med udviklingen af det nye strategiske net efter åbning af Cityringen, viser, at man med et nyt net (scenarie 2 og 4) vil kunne opnå det højeste samlede passagertal, både i busserne og i den kollektive trafik under ét.

Scenarie 4 (nyt net med fastholdt økonomi) vil kunne sikre omkring 8 millioner flere passagerer i busserne pr. år samt ca. 1 million flere passagerer i metrosystemet sammenlignet med scenarie 3 (kendt net med fastholdt økonomi).

Scenarie 2 (nyt net med udvidet økonomi), hvor man fastholder ca. 50 pct. af de timer, der bortfalder på grund af parallelkørsel med Cityringen, vil sikre yderligere omkring 6 millioner årlige buspassagerer.

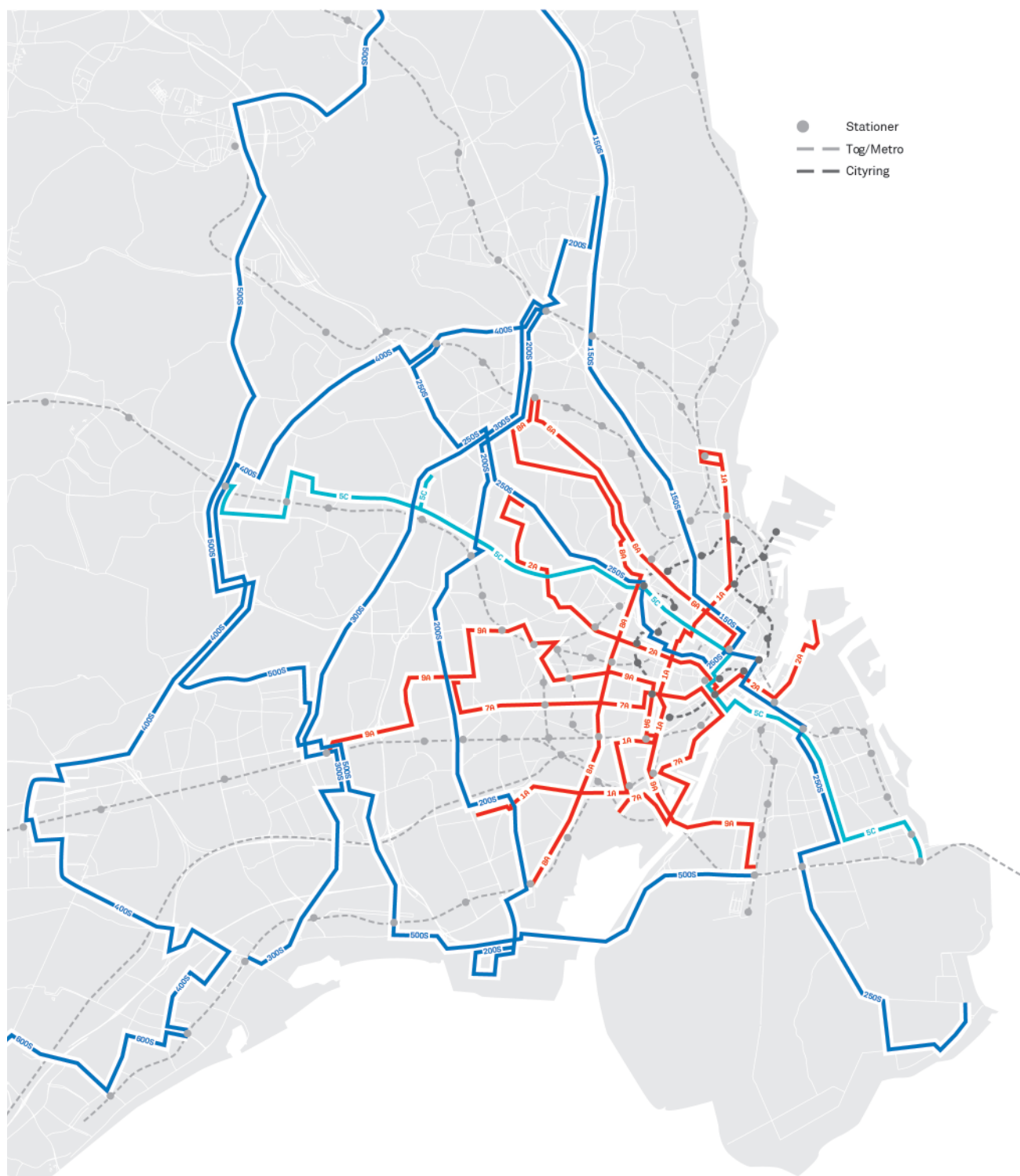
Valg af net

Både tilgangen til og de økonomiske rammer for ændringerne af Movias strategiske net er blevet drøftet med region og kommuner i en særskilt proces i forbindelse med udarbejdelsen af trafikplanen.

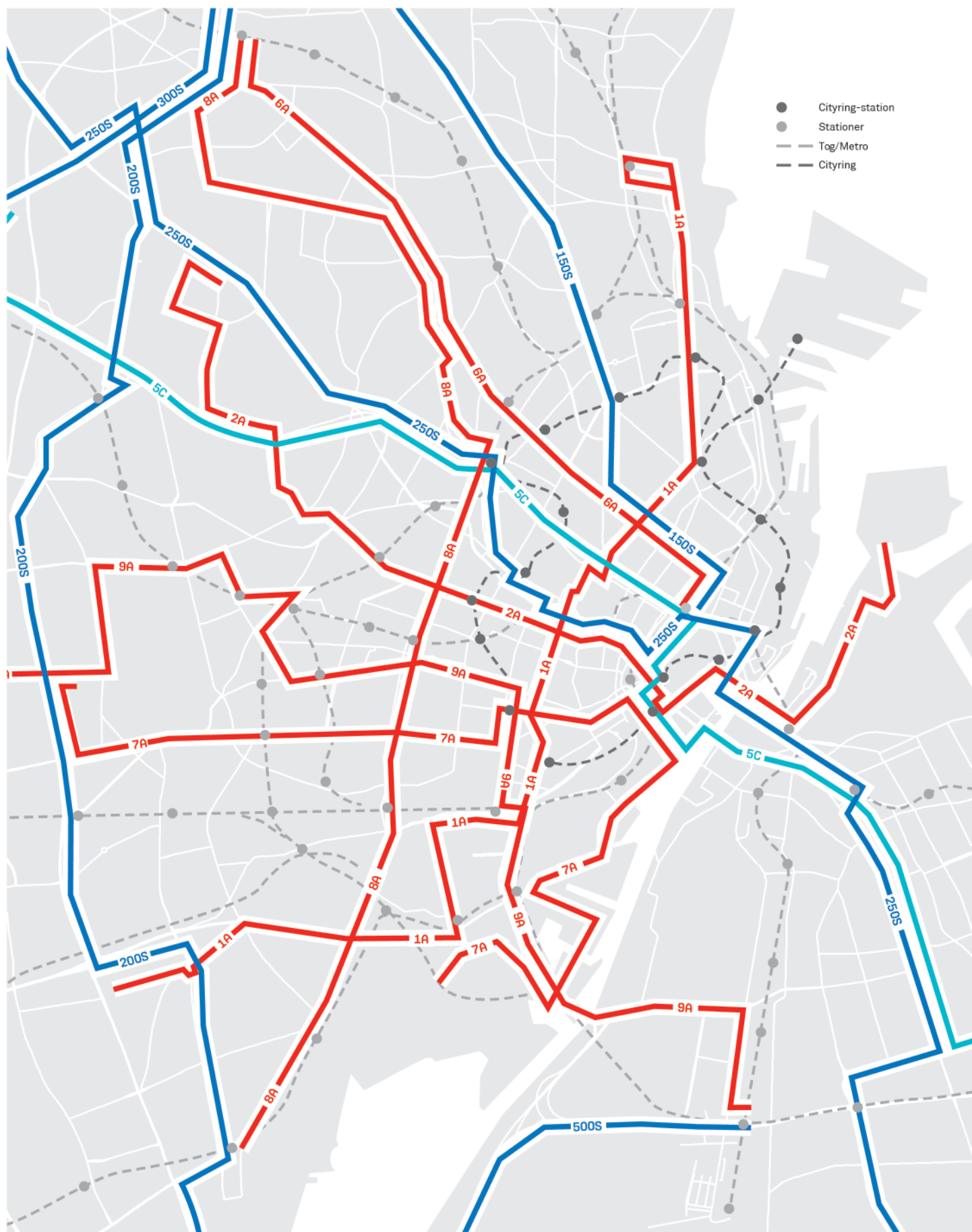
Resultatet er blevet et net, hvor linjeføringerne rummer elementer fra både kendt net og nyt net, mens de nuværende økonomiske rammer forsøges fastholdt. Se kort på side 25 og 26. Samme tilgang ses bl.a. i Zürich og Bruxelles.

Inden for Cityringens betjeningsområde vil en række A- og S-buslinjer blive bundet sammen på en ny måde, eksempelvis linje 1A, 3A og 9A.

Ligeledes vil udvalgte A-busser blive forlænget længere ud i regionen til byområder, hvor der vurderes at være et stort kundepotentiale, som kan



Det strategiske net i Region Hovedstaden efter 2019 (udsnit)



De ændrede linjeføringer er beskrevet nærmere i Trafikplanens bilag 3.

Movia anbefaler: Efter åbningen af Cityringen i 2019 ændres og tilpasses det strategiske net i hovedstadsområdet som vist på kortet.

2.6 Budgetoverslag

De overordnede principper for Movias strategiske net bliver fastlagt ud fra en lang planlægningshorisont.

For at understøtte denne planlægning er det i forbindelse med den seneste ændring af Lov om trafikselskaber blevet et krav, at der udarbejdes et flerårigt budgetoverslag for det strategiske net. Det styrker de enkelte kommuners og regioners muligheder for at tilrettelægge egen trafik og midlerne hertil.

Formålet med lovændringen er at håndtere en del af den usikkerhed, der følger af en ét-årig budget-

planlægning, hvor busruter kan besluttes nedlagt med kort varsel.

Kommunernes og regionernes ét-årige budgetplanlægning er dog fortsat det bærende element i økonomien. Og Trafikplanens samlede budgetoverslag for det strategiske net forhindrer ikke, at en kommune eller region af økonomiske hensyn ændrer eller nedlægger en busrute, der indgår i det strategiske net. Det er således fortsat op til parterne selv at fastlægge serviceniveauet.

Budgetoverslag 2016-19

Det budgetoverslag, der fremgår af tabel 2.5, omfatter perioden 2016-19, dvs. frem til åbningen af Cityringen.

Trafikplanen fastlægger samtidig et strategisk net for Region Hovedstaden efter åbningen af Cityringen. Dette net skal efterfølgende udmøntes i dialog med kommuner og regioner. Budgetoverslaget for denne periode vil fremgå af den næste trafikplan, der forventes at foreligge i 2018.

I bilag 1 er budgetoverslagets hovedtal udspecifiseret på de enkelte kommuner og regioner.

Tabel 2.5. **Budgetoverslag 2016-19**

Tilskudsbehov (mio. kr.)	2016	2017	2018	2019
Region Hovedstaden med kommuner	1.055	1.071	1.030	1.012
- strategisk busnet	382	382	358	344
- øvrige linjer	589	605	592	589
Region Sjælland med kommuner	543	551	547	546
- strategisk busnet	268	270	268	267
- øvrige linjer	261	267	265	265
Hele Movia	1.598	1.622	1.577	1.558
- strategisk busnet	651	652	625	612
- øvrige linjer	850	872	858	854

Budgetoverslaget fremskriver de udviklingstendenser frem til 2019, som forslaget til trafikplan skitserer. Overslaget tager udgangspunkt i Movias estimat 2, 2016, suppleret med nyeste viden fra budget 2017, 1. behandling. 2016-tal er opgjort ud fra 2016-prisniveau, øvrige tal ud fra 2017-prisniveau. Omkostninger til 20 pct.-bidrag for linjer, der kører i flere kommuner, indgår kun i områdetotaler.

Kapitel 3:

Et effektivt bus- og lokalbanesystem



Kapitel 3:

Et effektivt bus- og lokalbanesystem

Passagerudviklingen er præget af et markant fald i centrankommunerne København og Frederiksberg. Det betyder, at forventningerne til udviklingen frem mod 2020 må justeres. Movia foreslår, at den hidtidige målsætning for passagerudviklingen afløses af målsætninger for produktivitsudviklingen i de forskellige dele af nettet.

Hvis samfundet skal opretholde en høj mobilitet, skal flere passagerer bruge den kollektive transport, særligt omkring de større byer. Men det er ikke nødvendigvis i busserne, at passagertallet skal stige.

De store investeringer i banesystemerne betyder, at bustrafikken kommer til at afgive betjeningsopgaver i de tætte byområder. Men det giver også busserne en ny mulighed for at spille en stærkere rolle som til- og frabringere, så de positive effekter af baneprojekterne spredes til en større geografi.

Med etableringen af Cityringen forventes busserne at afgive ca. 40 millioner årlige passagerer til metroen. Men bussen vil stadig være det mest benyttede kollektive transportmiddel i Movias betjeningsområde. Der vil således stadig være 180 millioner buspassagerer årligt i Movias område, heraf knap 150 millioner i Region Hovedstaden. Passagererne er afhængige af, at kommuner og regioner i fællesskab sikrer et godt sammenhængende busnet, der understøtter banerne.

De økonomiske rammer i kommuner og regioner er stramme, og opgaven skal løses så effektivt som muligt.

Movia anbefaler, at den hidtidige målsætning om flere passagerer i busser og lokalbaner erstattes af målsætninger for effektiviteten i de forskellige dele af bussystemet.

I det strategiske net anbefaler Movia at fokusere på en høj udnyttelse af bustimerne. I de øvrige dele af busnettet, der løser offentlige serviceopgaver i bredere forstand, anbefales i stedet et fokus på omkostningseffektivitet.

3.1 Udvikling i passagertallet

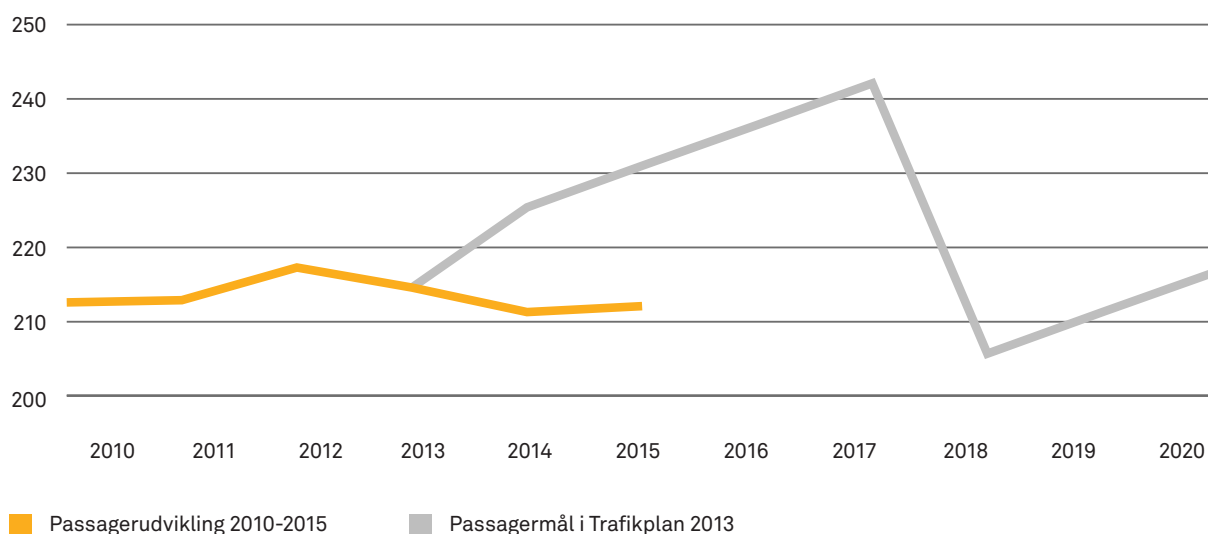
I Trafikplan 2013 opstillede Movia et ambitiøst mål om, at antallet af passagerer i 2020 skulle ligge på niveau med 2012, på trods af at åbningen af Cityringen dengang forventedes at reducere passagertallet med ca. 43 millioner om året. Målet var baseret på, at den demografiske udvikling, afledte effekter af nye baneprojekter, en takstnedsættelse på 20 pct. uden for myldretiden samt en række nye kommunale og regionale initiativer tilsammen kunne kompensere for tilbagegangen ved at tiltrække et tilsvarende antal passagerer til bustrafikken.

Det har ikke været muligt at realisere den forventede vækst. Se figur 3.1. Det skyldes dels, at de forudsatte initiativer ikke har haft det tilstrækkelige omfang, dels at den demografiske udvikling ikke har givet de ventede gevinster for bustrafikken, især i centrankommunerne.

Samlet set betyder det, at målsætningen må revideres.

Figur 3.1. **Passagertal – målsætning og faktisk udvikling**

Millioner passagerer



Det er ikke lykkedes at indfri forventningerne til passagerudviklingen i perioden 2012-15.

Den nyeste passagerfremskrivning indregner fortsat effekter af den demografiske udvikling, besluttede baneprojekter og større ændringer i bustrafikken. Derimod er vurderingen, at takstnedsættelsen på rejsekortrejser uden for myndighedsområdet allerede er slået fuldt igennem på passagertallet, og derfor indgår dette element ikke i den nye fremskrivning. Der er ikke indregnet effekter af udviklingsinitiativer, som ikke er besluttet eller finansieret.

Når passagertallet er faldet i de senere år, skyldes det hovedsagelig et markant fald i centralkommunerne. De har mistet ca. 3,5 millioner passagerer i perioden 2012-2015, selv om befolkningstallet er vokset med 5 pct., jævnt fordelt på alle aldersgrupper.

De øvrige kommunegrupper i Region Hovedstaden og kommunegruppe Øst i Region Sjælland har haft næsten uændret passagertal. Se figur 3.2. Det tilsyneladende voldsomme fald i kommunegrupperne Syd og Vest skyldes hovedsagelig overgangen til et nyt passagertællingsystem.

Årsager til passagerfaldet

En række faktorer spiller ind på det faldende passagertal.

- **Stationsnær byudvikling**

Mange af de nye boligområder, der er under udvikling i centralkommunerne, ligger stationsnært eller i områder, hvor der er nye baner under planlægning eller opførelse. Derfor må banetrafikken og andre trafikformer formodes at høste størstedelen af den demografisk betingede vækst i trafikken.

- **Fremgang for S-tog**

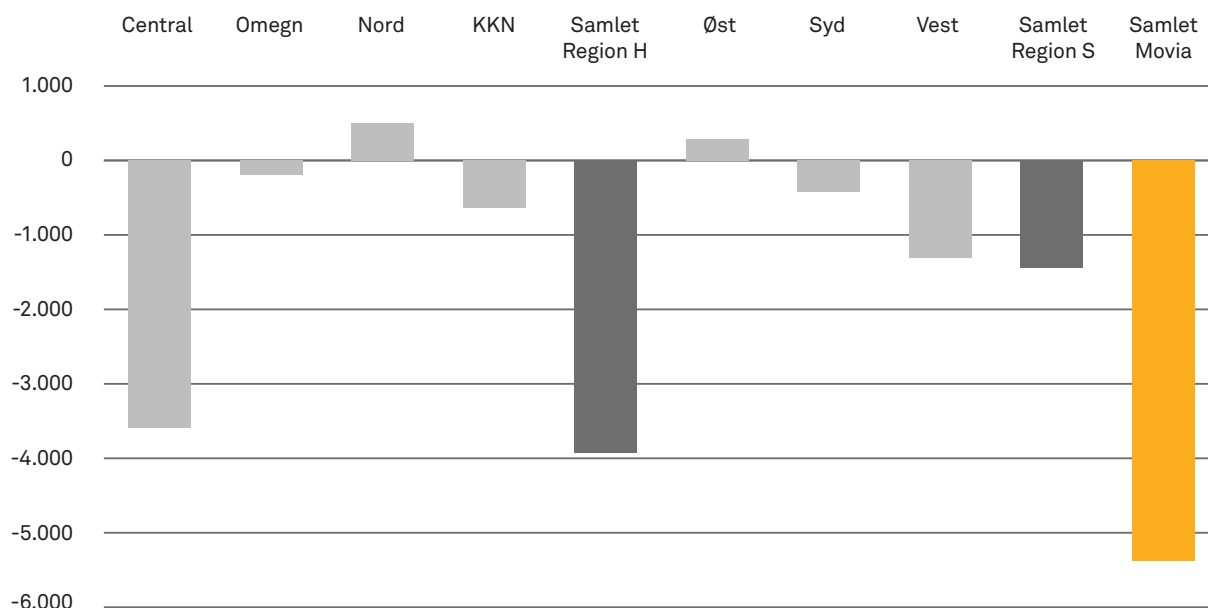
Bustrafikken er også påvirket af S-togenes store succes med gratis cykelmedtagning. Dette har medvirket til, at S-tog har oplevet en vækst i det årlige passagertal på 19 millioner passagerer over de seneste 5 år. Det er positivt for den samlede kollektive trafik og for mobiliteten i hovedstadsområdet, men medfører færre til- og frabringerejser for busserne.

Lokalbanerne i Region Hovedstaden, der ligeledes har gratis cykelmedtagning, har også øget passagertallet i samme periode.

- **Pendlergevinsten går uden om busserne**

I Region Hovedstaden er antallet af arbejdspladser steget med 5 pct. siden 2012, og pendlertrafikken har over de seneste år været voksende. En stor del af væksten skyldes dog personer, der både har bopæl og arbejdsplads i Københavns eller Frederiksberg Kommune.

Figur 3.2. Ændring i passagertal 2012-2015, 1.000 passagerer



Den negative udvikling i passagertallet skyldes især et stort fald i centralkommunerne. **Note:** I takstområderne Movia Vest og Movia Syd er der skiftet passagertællesystem mellem 2013 og 2014.

Derudover er det især udflytningen fra centralkommunerne, der stiger. Begge tendenser tilgodeser i ret høj grad alternativer til den kollektive trafik.

I Region Sjælland ses et lille fald (1 pct.) i antallet af arbejdspladser, som sammen med det stagnerende befolkningstal er medvirkende til, at pendlertrafikken, især internt i de større bykommuner, er faldende.

- **Priser i den kollektive trafik stiger mest**
Siden 2010 er prisen på at benytte kollektiv trafik steget mere end forbrugerpriserne generelt. Det skyldes hovedsageligt, at kollektiv transport er løntungt, så omkostningsudviklingen følger i store træk udviklingen i lønomkostninger. I samme periode er privatbilismen blevet relativt billigere, bl.a. i kraft af meget lave brændstofpriser.
- **Flere biler**
Siden 2011 er der kommet ca. 5 pct. flere personbiler pr. indbygger i Movias område. Siden 2013 har der været en særligt høj stigning i centralkommunerne. Bilrådigheden i centralkommunerne er stadig markant lavere end i resten af Movias område, men spændet

er indsnævret betydeligt. København Kommune-gruppe Nord (KKN) har som det eneste område oplevet et fald i bilrådigheden siden 2011. Vejtrafikken er generelt stigende i Region Hovedstaden, men væksten er koncentreret på motorvejene, såsom Motorring 3 og Køge Bugt.

- **Trængselsproblemer**
En lang række steder på det københavnske vejnet er der problemer med trængsel. Dels i forbindelse med forbedringer for de bløde trafikanter og i mindre omfang busserne, dels i forbindelse med etableringen af Cityringen og en række andre store igangværende anlægsarbejder. Trængslen skaber usikkerhed om rejsetiden, og det får passagererne til at indregne et "risikotillæg", som gør både bil og bus mindre attraktivt i forhold til cykel, metro og tog.
- **Cyklen vinder frem**
Statistik fra Københavns Kommune viser, at antallet af cykler, der krydser sø- og havnesnittet, er støt stigende. En satsning på gode cykelstier og cykelbroer har medført, at cyklen er blevet et endnu mere attraktivt alternativ til bus og bil. Rejsesøgninger på Movias pendler-tjek viser, at cyklen typisk er det hurtigste og billigste transportmiddel for korte rejser. Den

kollektive trafik er først konkurrencedygtig på rejsetiden ved de mellemlange rejser. Tal fra Danmarks Statistik viser, at 44 pct. af københavnernes pendler kortere end 5 km, og 75 pct. af alle københavnernes pendler kortere end 10 km. Dette gør det svært for den kollektive trafik at være konkurrencedygtig i forhold til cyklen i centralkommunerne. Se også tabel 3.1.

Forventninger til passagertallet

Fremskrivningen af passagertallet bygger på den demografiske udvikling, dvs. ændring i befolkningstallet og forskydning mellem forskellige aldersgrupper.

Frem til 2030 vil befolkningstallet være stagne-
rende eller faldende i Syd og Vest, men stige i de øvrige fem områder. Andelen af personer over 65 år forventes at stige markant i alle syv områder. Kun i centralkommunerne forventes en generel vækst for alle alderskategorier.

Som nævnt ovenfor har den hidtidige befolkningsudvikling ikke haft den forventede afsmitning på buspassagertallet. Derfor er der i fremskrivningen af passagertallet indlagt et forsigtighedsprincip, så det forudsættes, at befolkningseffekten kun slår igennem med 25 pct. styrke i de to cen-

tralkommuner. Dermed vil effekten ligge på ca. samme niveau som i omegnskommunerne.

Efter 2019, hvor Cityringen åbner, opererer passagerfremskrivningen for Region Hovedstaden med to mulige udviklingsforløb. De tager udgangspunkt i de to forskellige tilgange til justeringen af nettet, der er beskrevet i kapitel 2.

- Et forløb med **kendt net**, dvs. en begrænset omlægning af busnettet i Cityringens nærområde, suppleret med effekter af nye satsninger på E-busser og opgraderingen af linje 5A (den kommende linje 5C) samt sidst i planperioden et passagerfrafald i busserne på grund af den nye letbane i Ring 3.
- Et forløb med **nyt net**, dvs. mere omfattende omlægninger, der sigter på at skabe bedst mulig sammenhæng mellem busserne, Cityringen og Letbanen. Ud over de planlagte satsninger (E-busser og linje 5C) er der indregnet en ekstra passagereffekt fra +Way-projekter i årene efter 2023.

Begge fremskrivninger forudsætter en udvidet økonomi. Se også kapitel 2.

I begge forløb forventes bussernes passagertal at falde betydeligt. Se figur 3.3. Men med et nyt net er passagertabet lavere – samtidig med at det samlede kollektive passagertal stiger markant.

I Region Sjælland opererer fremskrivningen frem mod 2030 kun med ét udviklingsspor med betydeligt mindre udsving. Den demografiske og erhvervsmæssige udvikling vil isoleret set medføre et svagt fald i buspassagertallet, da der i dele af regionen sker et betydeligt fald i nogle af de aldersgrupper, der er de flittigste busbrugere.

Nye baneprojekter forventes at have afsmittende positiv effekt på bustrafikken i form af flere til-/frabringerrejser, hvilket samlet set fører til en forventning om en stigning i passagertallet på omkring 5 pct. frem til 2030.

De store infrastrukturprojekters betydning for bustrafikken

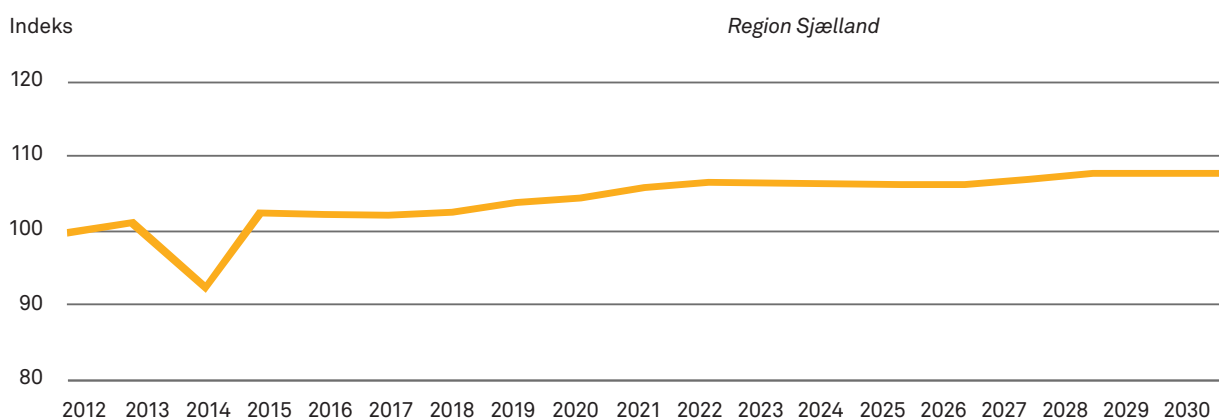
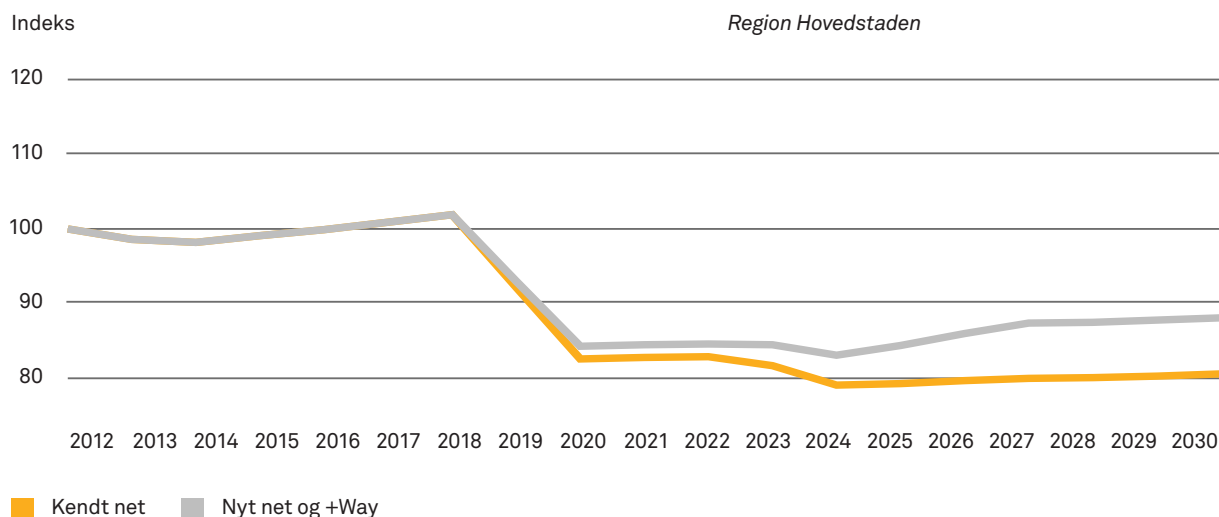
I årene frem mod 2020 gennemføres en række store trafikprojekter, der vil flytte et stort antal passagerer fra bus til især metro.

Tabel 3.1. **Eksempler på rejsetider med bil, cykel og kollektiv transport**

Strækning		Rejsetid i minutter		
		Bil*	Kollektiv	Cykel**
Islands Brygge til Kongens Nytorv	3,4 km	18	15	9
Valby til Rigs-hospitalet	7,5 km	30	34	25
Østerbro til Ballerup, Lautrupparken	18,9 km	36	48	51

I København er cyklen et attraktivt alternativ til den kollektive trafik på de korte strækninger. **Note*:** Der er indregnet 5 minutter til parkering og gang til adressen. **Note**:** Cykelhastighed 17 km/t.

Figur 3.3. **Forventet udvikling i passagertallet**



I Region Hovedstaden forventes passagertallet at dykke med åbningen af Cityringen. I Region Sjælland forventes en mere stabil udvikling.

Den ubetinget største ændring er åbningen af Cityringen i midten af 2019 og metroen til Nordhavn kort derefter. Det forventes, at dette alene vil give en passagervækst på omkring 26 millioner pr. år i den samlede kollektive trafik, sammenlignet med situationen lige før åbningen. Antallet af buspassagerer i hovedstadsområdet inden for Ring 4 vil derimod falde med omkring 40 millioner pr. år.

Hvis man fjerner busdriften på de strækninger, der overlapper med Cityringen, vil det betyde, at 80-100.000 årlige bustimer bortfalder.

Alternativt kan man vælge at tilpasse bussystemet, så det understøtter de nye transportmuligheder bedst muligt. Konkret vil det indebære,

at en del af de sparede bustimer omfordeles på en måde, så busnettet kommer til at fungere som fødesystem til Cityringen og det samlede passagertal optimeres.

Analyser viser, at det højeste buspassagertal opnås ved at fokusere ressourcerne på effektiv busdrift omkring de store transportkorridorer i tætbyen. Ud over den nævnte omfordeling af bustimer vil det kræve, at man reducerer driften på små, lavfrekvente linjer, optimerer de højfrekvente linjer i hovedkorridorerne og arbejder aktivt med at fjerne steder med dårlig fremkommelighed for busserne.

Tabel 3.2. **Passagereffekt af Cityringen i de to udviklingsforløb**

	Busserne isoleret	Samlede kollektive trafik
Kendt net	- 40 mio.	+ 26 mio.
Nyt net		
Omfordeling af bustimer	+ 8 mio.	+ 9 mio.
+Way	+ 9 mio.	+ 10 mio.
I alt	- 23 mio.	+ 45 mio.

En omfordeling af driftstimerne kan begrænse bussernes passagertab til metroen – og samtidig øge det samlede passagertal i den kollektive trafik. **Note:** Der er ikke taget højde for indførelsen af den såkaldte kvalitetskrone, som vil betyde, at rejser med metroen vil være dyrere end rejser med de øvrige kollektive transportmidler.

Samlet set vurderes det at give en årlig passagereffekt på ca. 8 millioner for busserne og ca. 9 millioner for den samlede kollektive trafik. En satsning på +Way, primært på dele af det nuværende S-busnet, kan skønsmæssigt øge buspassagertallet med yderligere 9 millioner pr. år. Samlet set vil de nævnte initiativer med de nyeste fremskrivninger reducere bussernes passagertab fra 40 millioner til 23 millioner. For den samlede kollektive trafik forventes en sådan strategi på langt sigt at forøge passagertallet med omkring 19 millioner pr. år, hvilket giver en samlet vækst på 45 millioner passagerer pr. år. Se tabel 3.2.

På banesiden vil der ske en betydelig forbedring af kapacitet og rejsetid som følge af København-Ringsted-banen, der åbner i 2018. Der etableres en ny station i Køge Nord, Ny Ellebjerg får en markant øget rolle som knudepunkt, og der bliver mulighed for nye direkte forbindelser til og fra Sydøstsjælland.

Udskiftningen af signalsystemer på banen vil også forbedre rejsetider og forøge kapaciteten på en række strækninger. Samlet set forventede Trafikstyrelsen i 2012, at disse projekter ville medføre en stigning på ca. 23 millioner togpassagerer i Østdanmark i perioden 2010-2022, svarende til en vækst på ca. 18 pct.

Togtrafikken øst for Storebælt er allerede ved udgangen af 2015 vokset med næsten 20 millioner passagerer i forhold til 2010. Over 13 millioner af disse nye rejser skyldes væksten i antallet af S-togsrejser i perioden 2010-12 – i vidt omfang drevet af den gratis cykelmedtagning.

Efter 2020 er der besluttet en række vigtige baneprojekter: Etableringen af Favrholm Station (2020), Letbanen i Ring 3 (2023), Sydhavnsmetroen (2023-24), og Femernforbindelsen (forventet 2028). Disse projekters konsekvenser for bustrafikken er indregnet forsigtigt i fremskrivningerne af buspassagertallet til 2030. Derimod er der p.t. ikke indregnet effekten af en ny station i Vinge, da projektet for tiden er sat i bero fra statens side.

3.2 Produktivitetsudvikling

Siden 2012 er produktiviteten for Movia som helhed faldet en smule. Det dækker over, at passagertallet har været vigende, mens antallet af driftstimer har været svagt stigende. Produktivitetsfaldet er tydeligst i Region Hovedstaden, mens udviklingen i Region Sjælland har været mere stabil. Se tabel 3.3.

I Movias del af det strategiske net har produktiviteten været svagt vigende i begge regioner. I Movias øvrige net har produktiviteten været vigende i Region Hovedstaden, men stabil i Region Sjælland.

Det skal bemærkes, at der i det strategiske net er en "naturlig" tendens til produktivetsfald: Når det strategiske net udvides, vil de bustimer, der overføres fra det øvrige net, i reglen være mindre produktive end det strategiske net som helhed. Et eksempel er omlægningen af natbusbetjeningen i København. Her er der flyttet bustimer fra særlige natlinjer til A-linjerne i det strategiske net.

Udviklingsprojekter for lokalbaner

Efter en årrække med pæn vækst har lokalbanerne i Region Hovedstaden i perioden 2012-15 haft stort set stabilt passagertal, dog med en betydelig fremgang (ca. 10 pct.) på Nærumbanen. I Region Sjælland er det samlede passagertal på de fire baner steget med 7 pct. I alt havde lokalbanerne 10,3 millioner påstigere i 2015.

For banerne i Region Hovedstaden har Movia udarbejdet en visionsplan, der omfatter drifts-udvidelser, stationsforbedringer (herunder betjening af supersygehuset ved den nye Favrholm Station) og bedre sammenhæng med busnettet.

Forbedringerne vil kunne øge passagertallet betydeligt. I en "grundpakke" forventes passagertallet for de fem baner tilsammen at stige med omkring 27 pct. i forhold til 2011, mens yderligere indsatser kan øge effekten til ca. 46 pct.

Disse investeringer er dog ikke besluttet på nuværende tidspunkt og er derfor ikke indregnet i passagertalsfremskrivningerne.

For de fire baner i Region Sjælland er der udarbejdet en tilsvarende plan, der især har fokus på driftsomfang og direkte forbindelser mellem lokalbanestrækninger og statslige strækninger, f.eks. kobling af Østbanen med Lille Syd, så der opnås direkte tog mellem Faxe Ladeplads/Rødvig og Roskilde/København. Over en længere årrække forventes disse tiltag at kunne forøge passagertallet på lokalbanerne med 1,4 millioner pr. år – ca. en tredjedel.

Der er ikke truffet endelige beslutninger, så effekterne indgår ikke i fremskrivningen af passagertallet.

Det har givet en markant passagervækst på de pågældende strækninger, men de nye nattimer på A-busnettet har trods alt en lavere effektivitet, end A-busserne kan opnå i dagtimerne.

Der vil derfor løbende være behov for at arbejde for at opretholde produktiviteten i Movias strategiske net ved at øge passagertallet og effektivisere driften – ikke mindst i forbindelse med større omlægninger af busbetjeningen.

Nyt produktivitetsmål

Uanset hvilke forudsætninger der lægges til grund, vil buspassagertallet i løbet af planperioden falde markant, især i centralkommunerne.

Passagertallet i sig selv er imidlertid ikke det afgørende for økonomien. Det er langt vigtigere at sikre, at effektiviteten kan fastholdes på et højt niveau.

Movia anbefaler derfor at erstatte det nuværende passagermål med et mål for effektiviteten i de forskellige dele af bussystemet.

Det største effektiviseringspotentiale ligger i det strategiske net, som dækker 71 pct. af Movias samlede passagertal og 59 pct. af køreplantimerne. Det er hér, der er mulighed for at høste de største gevinster ved bedre ruteføring, færre og kortere stoppestedsophold, forbedring af fremkommelighed m.m.

Movia anbefaler: I det strategiske net skal produktiviteten (antal passagerer pr. bustime) fastholdes frem mod 2019.

I det øvrige net har en del af driften karakter af politisk bestemt offentlig service, som er vanskelig at ændre og optimere ud fra rene trafikale eller økonomiske hensyn. Der kan f.eks. være et politisk ønske om at fastholde et bestemt betjeningsniveau for bysamfund, lokale boligområder, uddannelsesinstitutioner osv.

Det betyder, at der er linjer med relativt lav produktivitet: Tilskuddet pr. påstiger er tre-fire gange så højt uden for det strategiske net. Se også tabel 3.4.

Movia anbefaler: Uden for det strategiske net skal tilskuddet pr. påstiger fastholdes frem mod 2019.

Her må det hele tiden overvejes, om opgaven kan løses mere effektivt, f.eks. ved ændrede grænseflader mellem den rutebundne kørsel og flexprodukterne, således at de faste ruter kun prioriteres i de korridorer, hvor løsningen er økonomisk forsvarelig, mens fladedækningen i øvrigt varetages

Tabel 3.3. Produktivitetsudvikling (påstiger pr. time), 2012-2015

		2012	2013	2014	2015
Region Sjælland	Movias strategiske net	32	33	30	31
	Øvrige buslinjer	20	21	19	20
	Alle busser og lokalbaner	28	28	26	27
Region Hovedstaden	Movias strategiske net	77	76	75	72
	Øvrige buslinjer	42	38	37	39
	Alle busser og lokalbaner	60	58	58	57
Hele Movia	Movias strategiske net	62	62	60	59
	Øvrige buslinjer	37	34	33	34
	Alle busser og lokalbaner	50	49	48	49

For Movias område som helhed har produktiviteten været svagt vigende i perioden 2012-15. Det største fald er sket i det strategiske net i Region Hovedstaden.

med Flextur. Tilskud pr. påstiger vurderes at være et godt mål for løbende at understøtte denne overvejelse.

Produktivitet i Region Hovedstaden

I Region Hovedstaden forventes produktivitetsudviklingen at være stabil frem mod 2019. Til gengæld vil etableringen af Cityringen have betydelige konsekvenser fra 2019 og frem.

I centralkommunerne vil nogle af de mest produktive linjer aflevere mange passagerer til metroen. Modelberegninger for udviklingen viser, at produktiviteten i Movias strategiske net i hovedstadsområdet inden for Ring 4 vil falde meget markant, hvis man vælger at fastholde det nuværende linjenet og driftsomfang. For Region Hovedstaden vil den samlede produktivitet falde med omkring 20 pct. i forhold til Budget 2016, hvis man forudsætter, at busdriften bortfalder på de strækninger, der er i direkte konkurrence med metroen.

Hvis der derimod arbejdes målrettet med en kombination af effektivisering og reallokering af timer, så bussystemet i høj grad sikrer sammenhæng i det kollektive system, kan produktivitetstabat reduceres til omkring 15-17 pct.

Den faldende produktivitet forventes især at ramme områderne Central, Omegn og KKN, hvor der er en høj grad af A-busbetjening. Produktiviteten

i det regionale busnet og i kommunerne uden for metroens nærområde ventes at blive fastholdt nogenlunde på nuværende niveau. Se figur 3.4.

Uden for det strategiske net viser de foreløbige modelberegninger, at tilskuddet pr. påstiger i Region Hovedstaden vil stige med mellem 0,60 og 1,50 kr. (5-12 pct.), når Cityringen er etableret – afhængigt af hvilket scenarie der regnes på.

Igen er det kommunerne i Cityringens nærområde, der vil mærke den største effekt, mens der uden for centralkommunerne er tale om ret små ændringer.

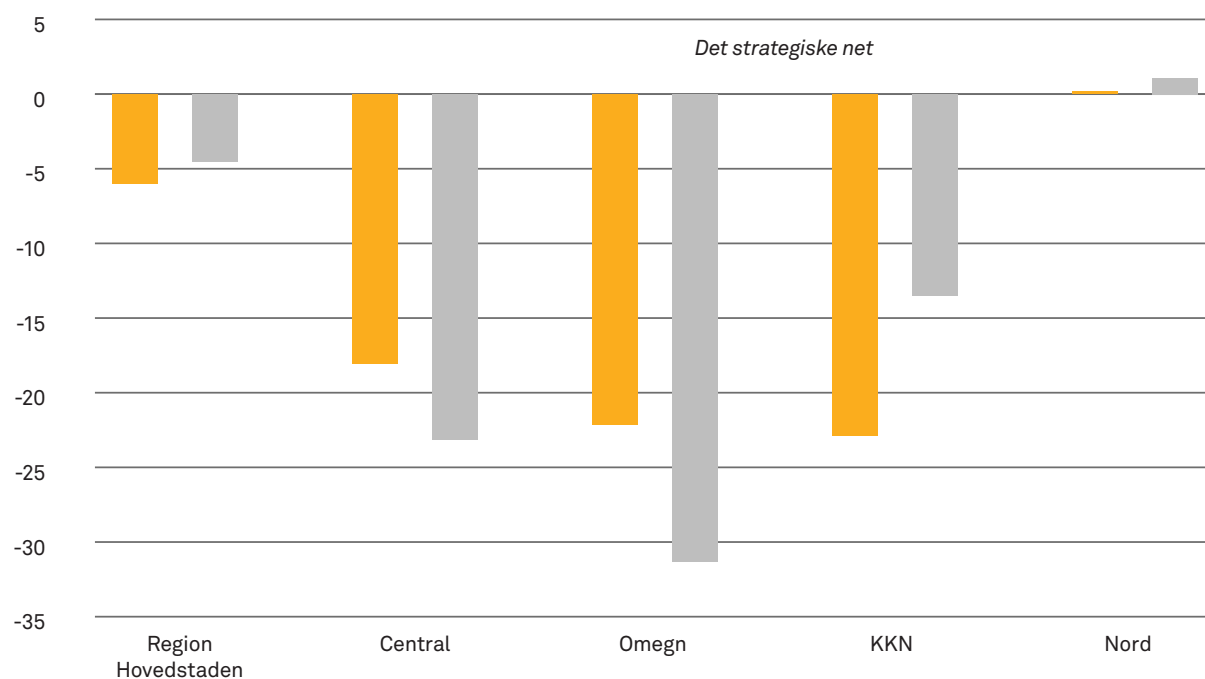
Tabel 3.4. Tilskud pr. påstiger, kr.

	2016	2019
Region Hovedstaden		
Movias strategiske net	3,48	3,31
Øvrige busnet	11,80	12,33
I alt	6,09	6,07
Region Sjælland		
Movias strategiske net	12,82	12,15
Øvrige busnet	29,35	29,35
I alt	17,71	17,13

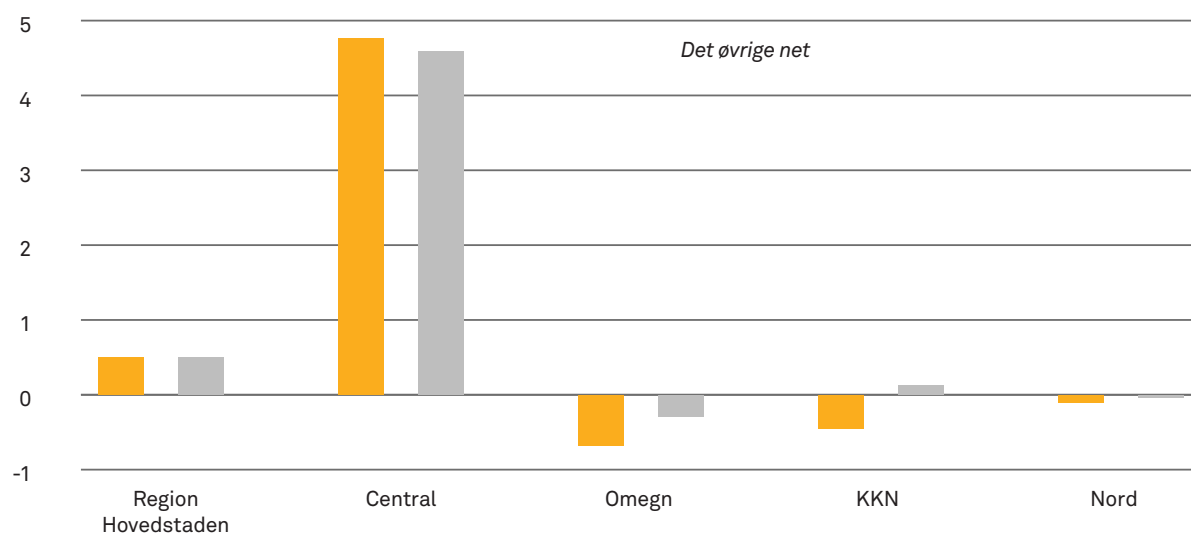
Tilskuddet pr. påstiger er markant højere uden for det strategiske net.

Figur 3.4. Forventet produktivitetsændring i Region Hovedstaden ved åbning af Cityringen

Påstignere/bustime



Tilskud/påstignere (kr.)



■ Nyt net ■ Kendt net

Etableringen af Cityringen forventes at udløse et fald i produktiviteten i Region Hovedstaden. **Note:** Modelberegningerne er behæftet med usikkerheder. Fordelingen af passagerer og bustimer på kommuner er baseret på økonomiske fordelingsnøgler, så der er ikke fuldstændigt sammenfald med konkrete tællinger.

Produktivitet i Region Sjælland

I Region Sjælland er ændringerne i de kommende år betydeligt mindre end i hovedstadsområdet. Beregningsmæssigt er det forudsat, at de ekstra buspassagerer, der forventes med etableringen af København-Ringsted-banen og forskellige mindre forbedringsprojekter på banenettet, kan betjenes med det eksisterende driftsomfang. De ekstra passagerer forventes især at have betydning i A-busser/bybusser i nogle af de store stationsbyer og i mindre grad i linje 400S/600S, som betjener begge regioner.

I Region Sjælland opereres kun med ét prognosescenarie for 2019. Movia anbefaler, at dette scenarie definerer målsætningerne for hvert af de tre områder i Region Sjælland. Samlet set vil det svare til en produktivitetsforbedring på godt 3 pct. i perioden 2016-19. Størstedelen af stigningen forventes i slutningen af perioden, når København-Ringsted-banen er åbnet.

Det strategiske net tegner sig for hele passager-væksten i Region Sjælland frem til 2019, mens både passagertal og bustimet al er uændrede i det underliggende net.

Movia anbefaler, at man i fremtidige trafikbestillinger overvejer, hvordan man yderligere kan fokusere ressourcerne på de vigtigste linjer, der binder de tyndt befolkede områder sammen med det øvrige strategiske net. For de lokale linjer kan produktiviteten øges ved at nytænke grænsefladen mellem almindelig rutetrafik og andre løsninger, f.eks. Flextur og Kommunebus. Se kapitel 8.

En række strukturelle og planlægningsmæssige forhold medfører, at tilskuddet pr. påstiger varierer ganske kraftigt mellem kommunerne. Det kan derfor ikke forventes, at bustrafikken kan drives med samme økonomiske effektivitet i alle kommuner, da en lang række lokale forhold spiller ind.

Samlet produktivets- og effektivitetsmål

Movia anbefaler, at der frem mod 2019 arbejdes med udgangspunkt i de produktivets- og effektivitetsmålsætninger for de enkelte områder og regioner, der fremgår af tabel 3.5.

Tabel 3.5. Produktivets- og effektivitetsmål 2019 (2016-priser)

	Strategisk busnet 2016 (Påstiger/ bustime)	Strategisk busnet 2019 (Påstiger/ bustime)	Øvrige busnet 2016 (Tilskud/ påstiger)	Øvrige busnet 2019 (Tilskud/ påstiger)
Region Hovedstaden	72	73	12 kr.	12 kr.
Regionale busser	54	58	6 kr.	6 kr.
Central	86	84	11 kr.	12 kr.
Omegn	81	84	11 kr.	10 kr.
KKN	73	75	13 kr.	13 kr.
Nord	59	59	19 kr.	20 kr.
Region Sjælland	29	30	29 kr.	29 kr.
Regionale busser	26	26	18 kr.	18 kr.
Øst	41	43	25 kr.	25 kr.
Vest	30	32	29 kr.	29 kr.
Syd	27	28	37 kr.	37 kr.

Movia anbefaler, at der fastsættes produktivets- og effektivitetsmål for de enkelte områder og regioner frem mod 2019.

Kapitel 4:

Mere tilfredse passagerer



Kapitel 4:

Mere tilfredse passagerer

En række indsatser skal være med til at styrke passagertilfredsheden. Det drejer sig bl.a. om et nyt fælles takstsystem for hele Movias område, mere ensartet trafikinformation samt en række konkrete tiltag til at forbedre fremkommeligheden, især i og omkring København. Målet er at fastholde den samlede tilfredshed på det nuværende niveau frem mod 2020.

Kundertilfredsheden er en afgørende betingelse for at tiltrække og fastholde passagerer – både for Movia og den kollektive trafik som helhed. At styrke tilfredsheden kræver et tæt samarbejde mellem Movia, kommuner og regioner. Nogle elementer i indsatsen – herunder takstsystem, trafikinformation og sammenhæng med andre transportformer – er det i høj grad Movias opgave at håndtere. Andre – fremkommelighed, terminaler og stoppesteder – beror på kommunale og regionale beslutninger.

Movias kundeundersøgelser giver en række indikationer på, hvad passagererne lægger vægt på, og hvilke instrumenter der især kan bidrage til at øge tilfredsheden.

En vigtig fællesnævner er oplevelsen af *rejseflow*, dvs. at rejsen er så hurtig, overskuelig og gnidningsfri som muligt for den enkelte passager.

Rejseflowet kan styrkes med en række forskellige instrumenter. I de kommende år vil Movia især fokusere på:

- Tiltag, der kan styrke *fremkommeligheden* og sikre en hurtigere og mere regelmæssig busbetjening.
- Bedre *sammenhæng* i den kollektive trafik på tværs af transportformer og takstområder.
- Et fælles *takstsystem*, der binder Sjælland sammen i ét sammenhængende pendlingsområde.
- Bedre *trafikinformation*, der matcher passagerernes behov – i stigende grad digitalt, men også gennem analoge og personbårne kanaler.

- Optimering af de vigtigste *terminaler og knudepunkter*, med fokus på bedre trafikinformation og fysisk indretning.

4.1 Status og udfordringer

Movias hidtidige målsætning for 2020 har været, at 95 pct. af passagererne samlet set erklærer sig "tilfredse" (eller "meget tilfredse") med deres rejse, og at 30 pct. erklærer sig "meget tilfredse". I 2015 lå andelen af tilfredse på 95 pct., mens andelen af meget tilfredse lå på 23 pct. Se figur 4.1.

Movia anbefaler: Andelen af "meget tilfredse" og "tilfredse" kunder skal fastholdes på 95 pct. Andelen af "meget tilfredse" kunder skal fastholdes på 25 pct.

Frem mod 2020 venter store omlægninger af den kollektive trafik, hvilket vil give mange passagerer et langt mere attraktivt tilbud. Men det indebærer også, at faste rutiner og rejsevaner skal ændres. Det betyder erfaringsmæssigt, at kundertilfredsheden falder en overgang, mens nye rutiner bliver indarbejdet.

Dette vil i nogen grad blive opvejet af de positive effekter af DOT, der skal gøre det nemmere at være passager i den kollektive trafik. Samlet set vurderer Movia, at det er et ambitiøst, men reali-

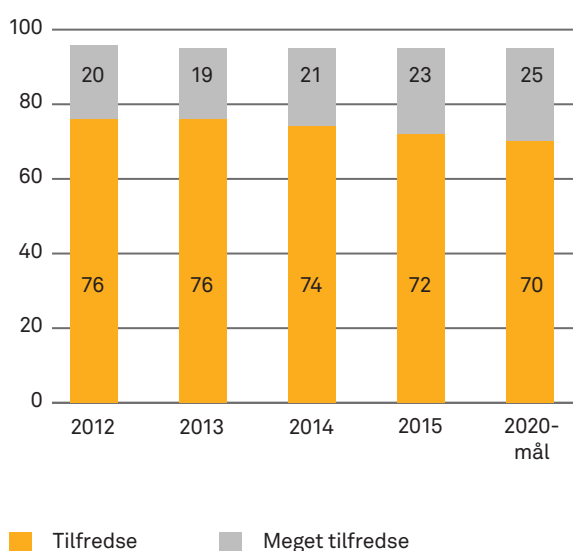
stisk mål at fastholde den samlede tilfredshed på de nuværende 95 pct.

Målsætningen for andelen af "meget tilfredse" vil blive genovervejet i forbindelse med udarbejdelsen af den næste trafikplan.

Kundeundersøgelsen 2015 peger på, at de væsentligste parametre for tilfredsheden er:

- *"Overholdelse af køreplanen"*. Pålideligheden er i høj grad med til at farve passagerernes samlede indtryk af rejsen.
- *"Rejsetiden på denne rejse"*. Passagererne sætter pris på, at rejsetiden er så kort som mulig.
- *"Forhold ved stoppestederne"*. Et godt stoppested kan være med til at skabe et godt flow i rejsen. Det opleves som et irritationsmoment eller afbrud i den samlede rejse, hvis ikke stoppestederne er fornuftigt placeret, nemt tilgængelige og tidssvarende indrettet. Movia har derfor udarbejdet en strategisk investeringsplan med anbefalinger om de vigtigste stoppestedsinvesteringer i det strategiske net. Se kapitel 9.

Figur 4.1. Kundetilfredshed, pct.



Andelen af Movias passagerer, der erklærer sig tilfredse med den samlede rejse, har ligget på et stabilt højt niveau de sidste fire år.

Movia anbefaler: Der fastsættes følgende undermål for kundetilfredsheden i 2020.

- **Overholdelse af køreplanen:**
fastholdelse af 2015-niveau.
- **Rejsetid på denne rejse:**
fastholdelse af 2015-niveau.
- **Forhold ved stoppestederne:**
2 procentpoint over 2015-niveau.

Hvad lægger passagererne vægt på?

I 2015 har Movia gennemført en omfattende kundeanalyse blandt 5.000 borgere, der benytter kollektiv trafik mindst en gang i kvartalet. Den afdækker, hvilke kriterier borgerne lægger vægt på, når de vælger mellem bus, tog, metro, cykel og bil. Se også figur 4.2.

Grundlæggende er passagerernes prioriteter i høj grad sammenfaldende på tværs af geografi og faktisk valg af transportform. Til gengæld er der en række forskelle på pendlingsrejser og fritidsrejser: Pendlere lægger generelt lidt højere vægt på driftssikkerhed og rejsetid, mens fritidsrejsende fokuserer mere på tilgængelighed, på at undgå skift og på prisen.

Den faktor med størst betydning er, om der er tale om en vant eller uvant rejse. Passagerer på uvante rejser foretrækker bl.a. at blive i samme transportmiddel – og har stort behov for let tilgængelig trafikinformation undervejs. På vante rejser betyder det ikke meget for passagererne, om de skal skifte transportmiddel eller ej. De lægger mere vægt på at komme frem hurtigst muligt – og til tiden.

Generelle anbefalinger

Kundeanalysen munder ud i en række overordnede anbefalinger.

Fokus på kerneydelsen er afgørende. Om den kollektive trafik leverer "varen" – at transportere passagererne pålideligt og rettidigt fra A til B – er afgørende for deres valg af transportmiddel. Enkelhed bør være et pejlemærke for alle dele af rejsekæden: Valg og køb af rejsehjemmel, køreplan/frekvens, de fysiske rammer osv. Enkelhed i alle led skal sikre passagererne rejser uden forhindringer, hvor man når frem til tiden uden at bruge energi på bekymringer undervejs.

Der er brug for at tænke i rejsetyper frem for pas-sagertyper. Behov og præferencer er mere knyttet til rejsesituationen (pendling eller fritidsrejse, vant eller uvant rejse) end til demografiske kendetegn som alder, køn, indtægt osv.

Rejsen skal opleves som et flow, fysisk såvel som mentalt. Den begrænses især af ventetider og uhensigtsmæssige fysiske rammer i forbindelse med skift. Der er brug for at prioritere flow-for-nemmelsen i indretningen af terminaler og andre knudepunkter.

Generelt er der også brug for at optimere forholdene for rettidighed og pålidelighed, fastholde arbejdet med komfort og trafikinformation samt opretholde dialog og fællesskab med andre operatører.

Selv om disse anbefalinger både gælder Hovedstaden og det øvrige Sjælland, kan der være forskelle på, hvordan de vægtes og implementeres lokalt.

I det sjællandske område er det således vigtigt at sikre korrespondancerne, også i ydertimerne, hvor det kan have store konsekvenser for den enkelte passager at miste en forbindelse.

Figur 4.2. **Passagerernes vigtigste prioriteter**



Kundeanalysen 2015 viser, at Movias passagerer først og fremmest lægger vægt på, at grundproduktet er i orden: At de kommer nemt frem – til tiden.

Et attraktivt transporttilbud?

Kundeanalysen 2015 anslår, at to ud af tre borgere har behov for transport til og fra arbejde eller uddannelse. Men blot 30 pct. af disse borgere har i dag et "attraktivt" kollektivt transporttilbud. Et attraktivt tilbud er i undersøgelsen defineret således:

- Rejsetiden fra dagligt udgangspunkt til første stoppested/station skal være under 25 minutter.
- Rejsetiden fra sidste stoppested/station til arbejde skal være under 20 minutter.
- Evt. skiftetid må ikke være over 10 minutter.
- Rejsetiden med kollektiv transport må højst være dobbelt så lang som rejsetiden med bil eller cykel.

Kundeundersøgelsen indikerer, at Movia tilbyder et attraktivt produkt i store dele af hovedstaden, ikke mindst centralkommunerne København og Frederiksberg. Uden for hovedstaden er det kun for 14 pct. af borgerne attraktivt at vælge bussen.

Det er mindre afgørende i Københavnsområdet, hvor det kollektive trafiknet er tæt og vidtfor-grenet. Her kan der til gengæld være brug for at styrke fremkommeligheden med busbaner og signalprioritering. Se også tabel 4.1.

4.2 Fremkommelighed

Hvis man vil sikre, at busserne kommer hurtigere frem og kører mere regelmæssigt, kræver det både investeringer og trafikpolitiske prioriteringer. Men erfaringerne viser, at der er store gevinster at hente: Kortere rejsetider giver flere passagerer og dermed bedre driftsøkonomi på de enkelte ruter.

Movia har sammen med Region Hovedstaden igangsat projektet "Regional busfremkommelighed i hovedstaden", der bl.a. skal munde ud i et samlet fremkommelighedsprogram, der udstikker retningslinjerne for investeringerne i det regionale busnet fra 2016 og frem.

Tabel 4.1. Instrumenter til at styrke tilfredsheden i København og på Sjælland

Målsætninger	Fælles anbefalinger	Anbefalinger for København og omegn*	Anbefalinger for øvrige Sjælland
Fokus på enkelhed	Enkelhed skal gennemsyre alle Movias produkter	Knudepunkter der er nemme og overskuelige at benytte	Bedre korrespondancer
	Samarbejde med øvrige operatører skal minimere forvirring om uens behandling	Fokus på at skabe flow ved skift	Systematiske og enkle køreplaner Enkelt at finde den rigtige pris og den rette billet
Fokus på kerneproduktet	Et mere pålideligt og effektivt busprodukt	Pålidelighed er vigtigere end rejsetid der, hvor frekvensen allerede er høj	Overdækning af stoppesteder er vigtigere end trafikinformation i realtid.
	Forenklet trafikinformation	Neddrogning af fysisk komfort til fordel for flere passagerer	
	Neddrogning af ekstraydelser som wifi, luksus-stoppesteder m.v.		
Fokus på rejsetyper frem for kundetyper	Rejsetypen afgør det kerneprodukt, der skal leveres		
Fokus på flow	Skiftesituationer, hvor kunden føler sig i bevægelse	Styrkelse af knudepunkter med forudsætning for flow	Gode korrespondancer
	Mere direkte ruter	Prioritering af busser og knudepunkter i det fysiske byrum	
		Synliggørelse af alternativer for at understøtte følelsen af valgfrihed.	
Fokus på rettidighed og pålidelighed		Udbredelse af busbaner	Større byer: Relativt høj frekvens
		Busprioritering ved trafiksignalanlæg	Uden for større byer: faste minuttal
		Overskuelighed i rutenet og køreplan	Ensartede principper skal understøtte genkendelighed og overblik
		Faste standsningsmønstre og frekvenser	

Passagererne i København og på det øvrige Sjælland lægger i vidt omfang vægt på de samme ting. Men midlerne til at styrke tilfredsheden er forskellige på en række punkter. **Note*:** København og omegn omfatter kommunegrupperne Central, Omegn og KKN. Sjælland omfatter kommunegrupperne Øst, Vest, Syd og Nord.

Derudover har Movia i foråret 2016 igangsat en screening af det strategiske net i Region Hovedstaden, hvor målet er at belyse de udfordringer (arealbehov i kryds og ved endestationerne), der måtte være for bussernes fremkommelighed i forbindelse med nye ruteføringer. Planen er at udarbejde et katalog over de ændringer i infrastrukturen, som er nødvendige for at sikre en god afvikling af bustrafikken og forbedre fremkommeligheden for busserne yderligere.

Movia har allerede gennemført fremkommelighedstiltag på flere vigtige buslinjer: På linje 400S og 500S kan fremkommelighedstiltagene bidrage til forbedret driftsstabilitet, rejsetidsforbedringer på henholdsvis 5-6 pct. og 6-7 pct. samt forventede passagerstigninger på henholdsvis 2-3 pct. og 3-4 pct.

En stor del af Movias fremkommelighedsarbejde kommer i de kommende år til at koncentrere sig om at udbrede det højklassede buskoncept +Way. Se kapitel 7.

- I Københavns Kommune har man igangsat et højklasset busprojekt for linje 5A og 350S på Frederikssundsvej mellem Novembervej og Lygten. Projektet, der skal forbedre bussernes rejsetid med 10-15 pct., er en forløber for relanceringen af linje 5A som linje 5C i april 2017. 5C bliver den første fuldt implementerede +Way-linje på hele strækningen i Københavns, Herlev og Tårnby kommuner.
- På Blegdamsvej og i Sydhavnen har Københavns Kommune iværksat nogle tiltag på linje 3A, hvor der etableres busbaner, som afsluttes med signalstyring eller gating-signaler for at holde bilerne tilbage, så bussen kan komme hurtigere frem. Tiltagene forventes at give en rejsetidsforbedring på 1-2 minutter pr. retning på linje 3A.
- På Tagensvej mellem Bispebjerg Hospital og Frederik Bajers Plads ønsker Københavns Kommune at etablere en sammenhængende fremkommelighedsløsning for linje 6A. Projektet forventes at generere 6 pct. flere passagerer og forbedre rejsetiden på strækningen med 3-5 minutter.

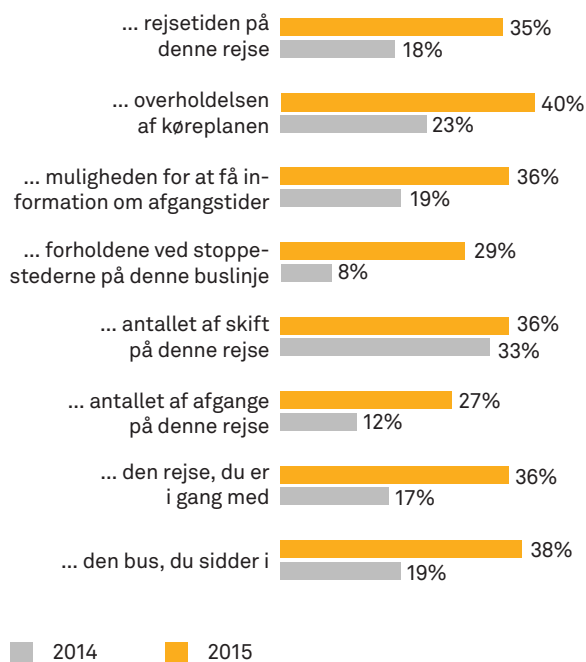
Erfaringer fra Nørre Campus: Bedre fremkommelighed øger tilfredsheden

Mellem Ryparken og Nørreport i København har Movia i samarbejde med Københavns Kommune forbedret forholdene for busserne under overskriften "Den kvikke vej". Der er fra september 2014 etableret et dobbelt busspor og særlige afskærmede "busperroner" langs midterrabatten, og der er indført intelligente lyssignaler, der giver busserne grøn bølge og dermed øger fremkommeligheden yderligere.

Tilfredshedsmålinger gennemført før og efter etableringen, viser, at forbedringerne har øget passagerernes tilfredshed betydeligt på en lang række parametre. Se figur 4.3.

Figur 4.3. Kundetilfredshed på udvalgte parametre

"Hvor tilfreds er du med ..."



Fremkommelighedsprojektet "Den kvikke vej" på strækningen omkring Nørre Campus i København har øget passagerernes tilfredshed betydeligt. **Kilde:** Analyse gennemført af Epinion for Movia.

- I Roskilde Kommune forventer man at iværksætte 15 fremkommelighedstiltag på linje 201A, herunder busprioritering, ændringer af afmærkninger og etablering af busbane. Forventningen er at reducere rejsetiden på linjen med 4-5 pct. og tiltrække ca. 37.500 flere passagerer om året.
- I Slagelse Kommune udbygger man det busprioriteringssystem, der blev etableret i 2014-2015. Der installeres endvidere GPS-baseret busprioritering i fem signalanlæg på Ringgaden.
- Hillerød Kommune forventer at etablere GPS-baseret busprioritering i 10 signalanlæg i den centrale del af byen, hvilket forventes at give en rejsetidsforbedring på 1-2 minutter pr. retnings for blandt andet 380R og 301/302.
- I Køge Kommune er der potentiale for en +Way-løsning, der kan forbinde området omkring den kommende Køge Nord Station, herunder Campus Køge og det kommende supersygehus, med bymidten og Køge Station.

4.3 Takst Sjælland 2016

Endnu møder passagererne øst for Storebælt fire forskellige takstsæt: DSB's regionale takstsystem samt de lokale takstsystemer i Movia Hovedstaden, Syd og Vest.

Taksterne i Movia Hovedstaden og Movia Vest er næsten identiske, men ellers er der betydelige forskelle. F.eks. er prisen på en regional DSB-rejsekortrejse nogenlunde den samme som på en enkeltbillet, mens den i Movia Hovedstaden og Vest ligger ca. 40 pct. lavere. I DSB's takstsystem og i Movia Syd er der mængderabat på rejsekort, men rabatniveauerne er meget forskellige. De tidsafhængige rabatter er også forskellige i det regionale og i de lokale takstsystemer, ligesom der er tre forskellige pensionistrabatter og to forskellige ungdomsrabatter.

Det betyder, at passagererne i mange tilfælde kan have svært ved at gennemskue priserne og vælge den billigste billet.

På opdrag fra transportministeren har Movia stået i spidsen for at udvikle et fælles énstrengt takst-

system for hele Østdanmark. Systemet, Takst Sjælland 2016, bygger på de takster og regler, som kendes fra Movia Hovedstaden, men er justeret for at gøre dem anvendelige på samtlige rejser i Østdanmark.

Movias forslag har opbakning fra transportordførerne i Folketinget, og det er besluttet at gennemføre Takst Sjælland fra medio januar 2017.

Der er stadig brug for at arbejde videre med de konkrete koncepter for ungdoms- og pensionistrabatter. Ungdomskort og Pensionistkort fortsætter uændret i en overgangsperiode, dog således at der fremover også tilbydes pensionistkort i Movia Syd – svarende til det, der kendes fra Movia Vest.

Selv om der er tale om en betydelig forenkling af takstsystemerne, viser beregninger og analyser, at provenuet for DSB, Metro og Movia kan opretholdes stort set uændret.

Det er en stor reform, og for nogle passagerer vil der være negative konsekvenser. Der er arbejdet indgående for at minimere dem.

Omkring 4 pct. af rejserne vil blive mere end 5 pct. dyrere. Det gælder særligt i Nordsjælland, samt på Stevn, Lolland og Falster.

Udbredelse af rejsekort

Rejsekorts udbredelse varierer i Movias områder.

I Hovedstaden anvender flere og flere passagerer rejsekort. I Movia Syd og Movia Vest, hvor rejsekort blev indført først, er markedet ved at være mættet.

I Movia Hovedstaden havde 52 pct. af befolkningen over 12 år et rejsekort i 4. kvartal 2015. I Movia Syd og Vest var de tilsvarende tal 16,7 pct. og 20,3 pct.

Den fremtidige vækst i brug af rejsekort vil bl.a. afhænge af, hvordan og hvornår man etablerer et fastprisprodukt (periodekort), der kan betales over rejsekort.

Eksisterende og planlagte aktiviteter i DOT-samarbejdet

Nuværende aktiviteter

- Fælles telefonnummer til kundecenter
- Fælles hjemmeside
- Fælles app til køb af billetter og periodekort
- DOT-logo på rejsehjemmel
- Fælles trafikinformation og vejvisning på 10 knudepunktstationer
- Udveksling af information om større driftsforstyrrelser med henblik på formidling til passagerer
- Fælles markedsføring
- Fælles aktiviteter rettet mod turister (f.eks. guide til bus, tog og metro)

Planlagte aktiviteter i 2016

- Etablering af fælles interessentselskab for varetagelsen af DOT-aktiviteterne
- Udbredelse af fælles trafikinformation og vejvisning til flere stationer
- DOT-logo på bus-, tog- og metromateriel, stationer, stoppesteder, billetautomater m.v.
- Fælles visuelt udtryk til brug for trafikinformation
- Fælles servicemål for kundebetjening i kundecentrene

4.4 Din Offentlige Transport (DOT)

Mere end en fjerdedel (27 pct.) af alle rejser i Movias område er kombirejser, hvor passagererne skifter mellem bus, tog og metro undervejs.

DOT skal, understøttet af Takst Sjælland, styrke det overordnede fokus på flow og enkelhed som afgørende parametre for at drive passagervæksten i den kollektive trafik.

DOT er en paraplyorganisation, hvor DSB, Metroselskabet og Movia samarbejder om alle kundevendte aktiviteter, herunder billetsalg, kundeservice, hittegodsadministration, rejseregler, trafikinformation, markedsføring, kommunikation m.v.

I 2015 lancerede DOT hjemmesiden dinoffentligetransport.dk, der samler trafikinformation, priser, rejseregler m.v. på Sjælland og giver passagererne én fælles digital indgang til den kollektive transport.

Kommende DOT-initiativer vil fokusere på at skabe enklere billet-, pris- og salgssystemer med udgangspunkt i rejsekort som den primære, fælles billetplatform for alle passagertyper.

DSB, Metroselskabet og Movia har også etableret en fælles intern informationsplatform, "Klar

besked", der gør det muligt at udveksle information om f.eks. driftsforstyrrelser og formidle denne information videre til passagerer på tværs af transportformer.

4.5 Trafikinformation

Samarbejdet i DOT ændrer Movias rolle i forhold til arbejdet med trafikinformation.

De kundevendte digitale informationsløsninger vil i stigende grad blive udviklet og implementeret af DOT, med Movia og de øvrige DOT-partnere som underleverandører af grundinformation og data. Movia skal dog fortsat være en væsentlig drivkraft i udviklingen af disse fælles løsninger og derudover fortsætte arbejdet med at forbedre trafikinformationen i busser og ved stoppesteder.

Den strategiske indsats for at forbedre trafikinformationen foregår ud fra seks pejlemærker. Inden for hvert pejlemærke har DOT og Movia i de kommende år planlagt en række konkrete initiativer. Se tabel 4.2.

Tabel 4.2. Roadmap for Movias arbejde med trafikinformation 2016-18

Pejlemærker	Aktiviteter i 2016	Ideer og projekter 2017-
Pejlemærke 1: Klar kanalprioritering Passagererne bruger og efterspørger i stigende grad digitale informationskanaler, særligt på mobile platforme. Movia vil i de kommende år prioritere arbejdet med at optimere de digitale informationskanaler, så alle informationer er samlet ét sted. Der er desuden et vedvarende behov for at "uddanne" passagererne i at bruge de digitale kanaler i både vante og uvante situationer.	Strategi og nye fælles initiativer (DOT)	
Pejlemærke 2: Levering på dørmåtten Passagererne sætter pris på direkte besked ved ændringer, såkaldt push-information. Movias fremadrettede indsats skal tage udgangspunkt i analyser af passagerernes vigtigste prioriteter. Leveringen af push-information skal designes, så den både håndterer rationelle og mere "følelsesmæssige" behov – oplevelse af rejseflow m.v.	Direkte besked (DOT) Undervisning af it-svage passagerer (Movia)	
Pejlemærke 3: Bekræft passageren undervejs Skærminformation ved stoppesteder og i busser er med til at give passagererne tryk undervejs på rejsen. Ved uregelmæssigheder og driftsændringer bliver også de analoge og personbårne kanaler vigtige. Movia vil fremadrettet arbejde for at forbedre kvaliteten af både højtaler- og skærminformation.	Realtid fra alle busser i Movia Hovedstaden og Movia Syd	Forsøg med kun realtid ved stoppesteder Ny realtid fra busser i Movia Hovedstaden (Movia)
Pejlemærke 4: Trafikinformation i realtid Passagererne forventer i stadig større omfang, at informations-skærme m.v. opdateres i realtid og ikke bare gengiver køreplansinformation. I 2016 bliver realtid implementeret i Movia Vest og Movia Syd, og i årets løb forventes en ny platform for realtidinformation klar i Movia Hovedstaden. Movia arbejder samtidig for løbende at forbedre datakvaliteten, hvilket øger troværdigheden af alle digitale kanaler.	Udvikling af infotainment med digitale linjefriser (Movia)	
Pejlemærke 5: Sammenhæng på tværs Passagererne efterspørger fortsat større ensartethed og visuel tydelighed i informationerne om rute, skift og alternativer – både ved stoppestederne og i bussen. I 2016 og fremefter vil Movia sætte fokus på at forbedre bussernes skærminformation og på at skabe mere ensartede fysiske rammer på stationer og ved stoppesteder.	Trafikinfo i terminaler (DOT)	Digitale linjefriser i +Way
Pejlemærke 6: Situationsbestemt trafikinformation Passagerernes behov og forventninger afhænger ikke primært af passagertypen, men af rejsesituationen: Er der tale om en vant eller uvant rejse? Evalueringen af det hidtidige arbejde med trafikinformation viser, at der er et stort potentiale i mere situationsbestemt trafikinformation. Evalueringen vil danne grundlag for det videre arbejde i planperioden.	Situationsbestemt trafikinformation (Movia) Yderligere udvikling af infotainment (Movia)	

Indsatsen for at forbedre trafikinformationen foregår ud fra seks overordnede pejlemærker.

4.6 Terminaler i det strategiske net

En af de mange metoder til at styrke rejseflowet og overgangen mellem forskellige transportformer er at forbedre den fysiske indretning og informationssystemerne i forbindelse med busterminaler og andre knudepunkter.

Der er allerede iværksat en række omfattende ombygninger og nyetableringer:

- *Køge Nord Station (station og busterminal)*
Ny station for S-tog og for den nye jernbane mellem København og Ringsted med mulighed for omstigning til både bus og bil (Parkér og rejs) på grund af stationens beliggenhed tæt på motorvejen. Stationen forventes indviet i 2018.
- *Favrholm Station (station og busterminal)*
Ny station til betjening af nyt regionshospital og ny bydel i Hillerød. Forbedrede muligheder for omstigning mellem S-tog, bus og lokalbane. Stationen forventes åbnet i 2020.

Movia har desuden arbejdet på en række terminalrenoveringer og opgraderinger i samarbejde med de relevante kommuner:

- *Greve (stationsplads og busholdeplads)*
Den nedslidte busterminal skal opgraderes både funktionelt og æstetisk. Der er udskrevet en konkurrence om en samlet nytænkning af stationsområdet og busterminalen. Processen skal munde ud i et færdigt anlæg ultimo 2016 eller primo 2017.
- *Hedehusene (stationsplads)*
Den forsømte stationsplads skal omdannes til et levende byrum (*shared space*), hvor busser, biler, cykler og gående sidestilles og kan færdes i samme tracé.
- *Ballerup (stationsplads)*
Et samarbejde mellem Ballerup Kommune og flere interessenter skal munde ud i en helt ny banegårdsplads, med mulighed for at flere funktioner kan udføres samtidig med en fornuftig busafvikling.

Hvis passagerernes forventninger skal indfries, er der brug for et løbende fokus på at opgradere terminalernes fysiske indretning, skiltning og information. Fra 2019 vil etableringen af Metro Cityringen skabe et særligt behov for at optimere forholdene i en række nye trafikknudepunkter. Se også kapitel 9.

Kapitel 5:

Klimavenlig busdrift



Kapitel 5:

Klimavenlig busdrift

Movia ønsker at fortsætte sin grønne omstilling og gøre busdriften helt fossilfri i 2030. Scenarieberegninger viser, at merudgifterne for kommuner og regioner vil være forholdsvis begrænsede. Movia sætter samtidig nye ambitiøse mål for yderligere reduktion af NO_x - og partikeludledningen samt støjniveauet i og uden for busserne.

Movia arbejder løbende med at reducere den kollektive trafiks klima- og miljøbelastning.

Movia gennemfører i samarbejde med kommuner, regioner og operatører forsøg med fremtidens grønne løsninger i bustrafikken. Samtidig har Movia løbende fokus på effektiv planlægning, så busserne kører, hvor de er mest efterspurgt. For jo flere passagerer der er i bussen, jo mere miljømæssigt konkurrencedygtig er den. Endelig indeholder Movias løbende udbud krav til bussernes miljøegenskaber. Det er her, der sættes rammer for bussernes udledninger af CO_2 , NO_x og partikler samt for støj. Se også tekstboks.

Movia har siden 2009 skærpet sin miljøprofil og reduceret bussernes udledning af CO_2 , NO_x og partikler betragteligt.

Frem mod 2030 vil Movia yderligere skærpe målsætningerne på klima- og miljøområdet.

5.1 Status og målsætninger

Movias miljøforbedringer har i den foregående planperiode været større end de mål, der blev opstillet i Trafikplan 2013. CO_2 -udledningen er i perioden 2008-2015 faldet med 29 pct. mod forventet 17 pct., NO_x -udledningen er faldet med 59 pct. mod forventet 44 pct., og udledningen af partikler med 72 pct. mod forventet 44 pct.

I de kommende år vil en række tiltag yderligere understøtte den grønne omstilling.

I sidste halvdel af 2015 og første halvdel af 2016 implementerede Movia den såkaldte Luftpakke, finansieret af 84 millioner kr. fra Miljøstyrelsen samt Frederiksberg og Københavns kommuner.

Den indebærer, at ca. 300 busser i og omkring København bliver opgraderet, så de opfylder kravene

Miljøkrav i Movias udbud af bustrafik

Kontrakter på rutekørsel hos Movia løber op til 12 år. De udbydes med et minimum på 6 år og mulighed for tre forlængelser à 2 år. Lever operatørerne op til de stillede kvalitetskrav, har de krav på forlængelse.

Da ikke alle kontrakter bliver forlænget til 12 år, vil der gennemsnitligt være lidt mere end en tolvtedel af Movias 1.450 busser i udbud hvert år.

Movia stiller i udbuddene funktionskrav i form af et maksimalt udledningsniveau for NO_x , partikler, CO_2 osv.

Det er op til operatørerne selv at vælge de teknologier, der bedst kan opfylde kravene, når man samtidig tager hensyn til driftssikkerhed og pris. Movia stiller ikke teknikkkrav, idet operatørerne vurderes at have mere detaljeret indsigt i markeds- og driftsforhold.

I vægtningen af operatørernes tilbud indgår miljø med 10 pct. En bedre miljøperformance giver dermed flere point i forbindelse med evaluering af tilbud.

i den nyeste europæiske miljøstandard, Euronorm 6. Det reducerer udledningen af NO_x og partikler markant.

I december 2015 er der indsat nye Euro6-busser på tre store A-linjer i København, 3A, 4A og 9A. I december 2016 skifter linjerne 600S og 390R til syntetisk biodiesel og bliver fossilfri. Og i april 2017 udskiftes 45 busser på linje 5A med 37 biogas-ledbusser, hvorved også den nye linje 5C bliver fossilfri.

Movia har samarbejdet med Københavns, Herlev og Tårnby kommuner samt Region Hovedstaden om at analysere de trafikale, miljømæssige og økonomiske konsekvenser af omlægningen.

5.2 To scenarier for 2030

Movia har udarbejdet to scenarier for klima- og miljøpåvirkningen frem mod 2030.

- Et *nulscenarie*, hvor det nuværende omkostningsniveau fastholdes, og hvor klima- og miljøforbedringer drives af lovkrav og den teknologiske udvikling i markedet. I nulscenariet vil omstillingen primært blive båret af dieselbusser frem mod 2030, med en langsom indfasning af bl.a. elbusser fra omkring 2023-2025.
- Et *fossilfrit scenarie*, hvor al brug af traditionel diesel, naturgas, kul og olie udfases inden 2030. I første omgang forventes biogas kombineret med syntetisk biodiesel at spille en stor rolle. På længere sigt vil der også blive introduceret elbusser og, i den allersidste del af perioden, brintbusser. Hermed følger Movia den nordiske trend mod fossilfri kollektiv trafik. Se tekstboks.

Scenarierne tager ikke højde for den fremtidige trafikudvikling, fremtidige trafikpolitiske beslutninger m.v.

I nulscenariet vil den store andel af diesel i det samlede brændstofs mix gøre scenariet følsomt over for stigninger i dieselpriserne. De er i dag historisk lave, og stiger de til samme niveau som i 2013, vil omkostningsniveauerne i de to scenarier være næsten ens.

Målsætninger i andre nordiske trafiksselskaber

- Oslos offentlige trafiksselskab, Ruter, har et mål om fossilfrihed i 2020.
- Skånetrafiken i Sverige har besluttet, at bybusser skal være fossilfri fra 2015, og regionale busser fra 2018.
- DSB har et mål om CO₂-neutralitet i 2030.
- Metroen vil undersøge, om udledningen pr. personkilometer kan halveres fra 2008 til 2020.

Nulscenariet

I "nulscenariet" stilles der ikke fordyrende miljøkrav, idet den miljømæssige forbedring alene drives af den teknologiske udvikling i markedet og krav i lovgivningen. Forventningen er, at operatørerne i videst muligt omfang vil køre med det materiel, der er økonomisk mest fordelagtigt i forhold til komfort, brændstoføkonomi etc.

Det forventes, at operatørerne først og fremmest vil anvende diesel.

Det forventede resultat af nulscenariet vil være en CO₂-reduktion på 40 pct. i 2020, 44 pct. i 2025 og 55 pct. i 2030.

Det fossilfri scenarie

I det fossilfri scenarie er det forudsat, at Movia fra og med det udbud, der har driftsstart i december 2018, stiller krav om nul-udledning af CO₂. Det betyder, at busserne vil køre på f.eks. syntetisk biodiesel, biogas, ethanol, el eller brint. Til elbusser stilles krav om grøn elektricitet, der er produceret på fornybare ressourcer. Det eksisterende krav om, at biobrændsler skal være 2. generation, altså rest- og affaldsprodukter, fastholdes.

Resultatet af det fossilfri scenarie vil være en CO₂-reduktion på 55 pct. i 2020, 77 pct. i 2025 og 100 pct. i 2030.

I begge scenarier er reduktionsmålene defineret ud fra udledningen per kørt kilometer. Se figur 5.1. Opfyldelsen af målene er således uafhængig af, om kørselsomfanget stiger eller falder.

En langsommere indfasning af syntetisk biodiesel og grøn elektricitet vil betyde lavere udgifter i perioden frem mod 2030, mens CO₂-reduktionen i

2020 og 2025 vil være mindre end forudsat ovenfor. Busdriften vil dog fortsat være fossilfri i 2030.

Drivmidler

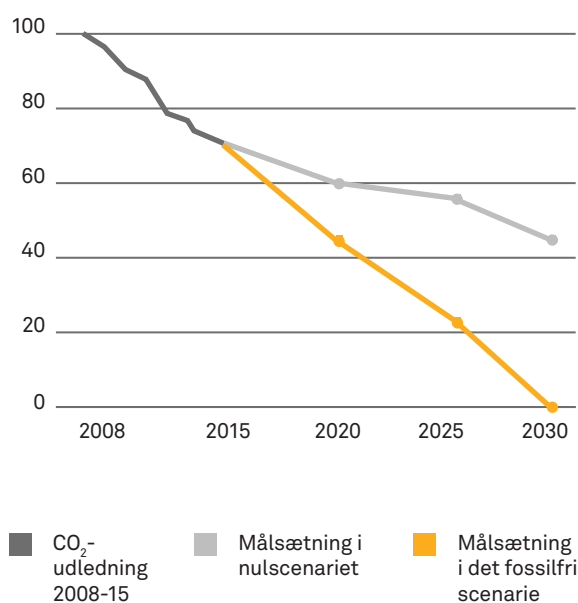
Traditionel diesel er det dominerende brændstof i Movias busflåde. Se også figur 5.2. Men der eksisterer en række mere bæredygtige alternativer:

Syntetisk biodiesel, 2. generation (BTL) er et affalds- og restprodukt, der anses for CO₂-frit ved afbrænding. Udledningen af NO_x og partikler ligger under euronormernes grænseværdier. Støjniveauet er det samme for dieselbusser. BTL kan anvendes i det eksisterende dieselmateriel uden særlige tilpasninger. Selve brændstoffet er ca. 45 pct. dyrere end diesel ved de gældende dieselpriiser. Konventionel diesel skal iblandes mindst 7 pct. BTL.

Biogas er som biodiesel et CO₂-frit affalds- og restprodukt. Udledningen af NO_x og partikler ligger en del under Euronormernes grænseværdier. Gasbusser har samme støjniveau som dieselbusser. Gasbusser er lidt dyrere end dieselbusser at købe og vedligeholde, og de kræver, at der etableres gastankanlæg.

Figur 5.1. Movias CO₂-udledning, målsætninger og faktisk udvikling

Gram pr. kørt km. Indeks 2008=100



Siden 2008 har Movia nedbragt CO₂-udledningen med 29 pct.

Elbusser udleder ikke CO₂, NO_x eller partikler lokalt. Udledningen fra selve energiproduktionen afhænger af de primære energikilder, men udledningen per energienhed er mindre og støjniveauet er markant lavere end dieselbussers. Den teknologiske udvikling på området går hurtigt, men markedet er domineret af mindre erfarne producenter med svag forankring i Danmark. De samlede omkostninger er stadig høje i forhold til dieselbusser. Vurderingen er, at elbusser på mange ruter kan blive konkurrencedygtige i 2021-2025, og elbusser forventes på længere sigt at udgøre en stor andel af Movias samlede busservice.

Brintbusser udleder hverken CO₂, NO_x eller partikler lokalt. CO₂-udledningen i forbindelse med produktionen af brint afhænger af energimikset i systemet. Støjniveauet er lavere end dieselbussers. En brintbus koster i dag 2½-3½ gange så meget som en dieselbus, og der findes få producenter. Forventningen er, at brint først vil blive testet i Movia fra omkring 2023-2025, og implementeringen i flåden vil gå langsomt i de første år herefter. Brintbusserne kan være relevante på længere linjer og linjer med ledbusser.

Hvad koster det?

Fossilfri bustrafik forventes at være lidt dyrere end konventionel dieseldrift, og dermed øges kommunernes og regionernes omkostninger.

Omkostningerne indfases over 12 år, svarende til længden af udbudskontrakterne. Det er den tid, det vil tage at udskifte den samlede busflåde i overensstemmelse med nye miljøkrav.

Den enkelte kommune eller region vil særligt opleve de øgede driftsomkostninger ved opstart af de linjer, kommunen/regionen medfinansierer. Endvidere vil stigningen i kommunens samlede udgifter til bustrafik afhænge af de udbudte linjers driftsomfang, effektiviseringsmuligheder og drivmiddel.

Når den fossilfri omstilling er fuldt gennemført, skønnes det samlede årlige tilskudsbehov med dagens forudsætninger at ligge ca. 6,5 pct. over det nuværende niveau. De anslåede merudgifter for de enkelte kommuner fremgår af Trafikplanens bilag 2. Begge scenarier er imidlertid følsomme over for ændringer i priser og afgifter på forskellige energikilder.

Movia har ikke foretaget en vurdering af dieselpri-
sens afledte effekter på prisen for andre energi-
kilder såsom biogas, syntetisk biodiesel, el osv.

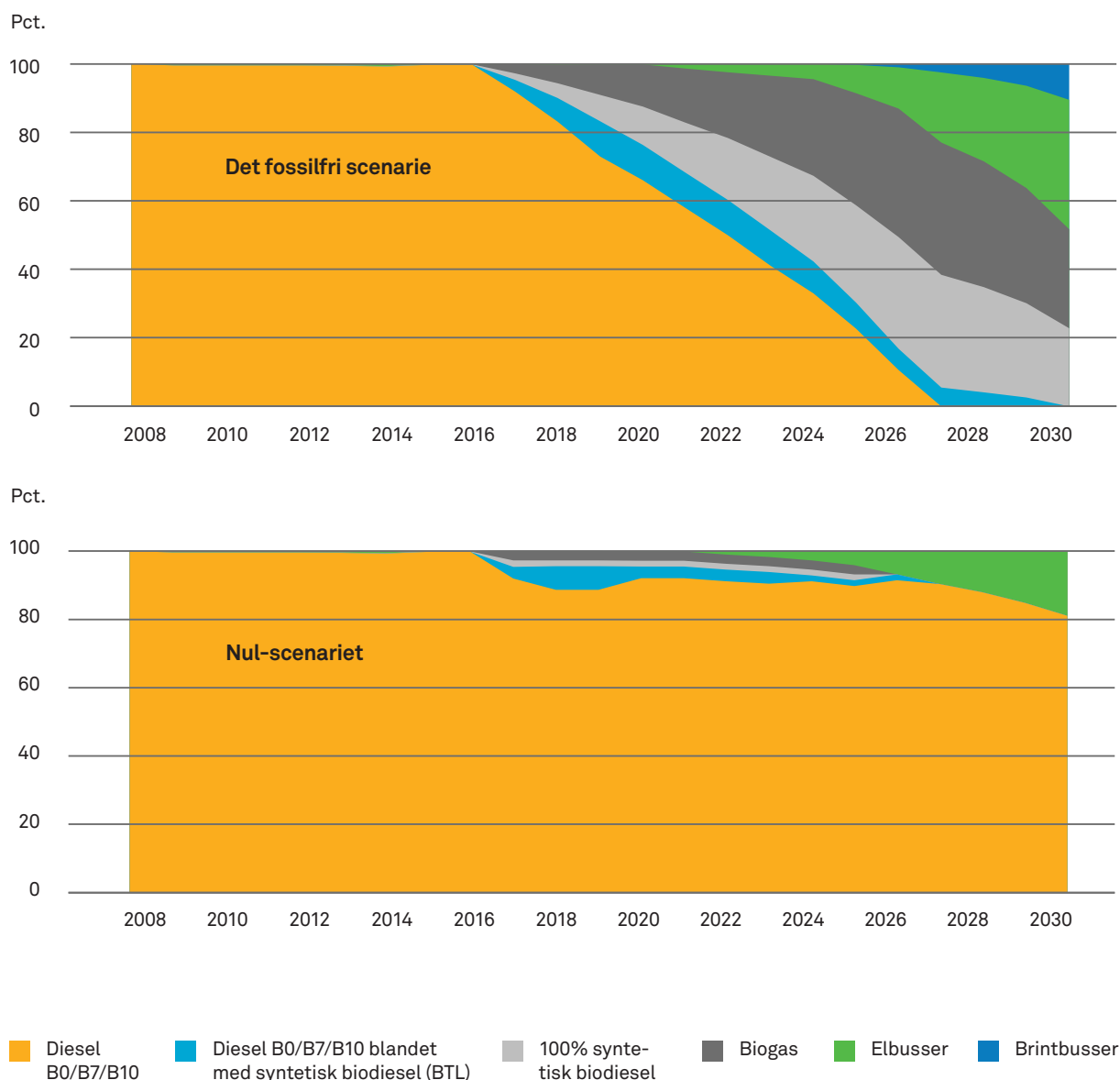
Reduktion af lokal luftforurening og støj har
positive sundhedseffekter. En del af denne effekt
kommer kommuner og regioner til gode i form af
reducerede sundhedsudgifter. Dette er ikke ind-
regnet i fremskrivningen.

Fossilfri busdrift vurderes at bidrage positivt til
passagerernes samlede transportoplevelse, øge
kundeloyaliteten og styrke den kollektive trafiks

brand i almindelighed. Men omstillingen til fossil-
frihed vurderes ikke isoleret set at øge antallet af
passagerer, og der er ikke i beregningerne kalkule-
ret med stigende passagertal.

**Movia anbefaler: Der arbejdes mod en
fossilfri bustrafik i 2030, idet der fra
udbud til udbud gennemføres en dialog
med de berørte kommuner og regioner om
finansiering af den aktuelle nettoudgift.**

Figur 5.2. Forventninger til fremtidens drivmidler i Movias flåde ved nul-scenariet og ved fossilfrihed



En omstilling til fossilfri busdrift i 2030 skal i første omgang ske ved at udskifte traditionel diesel med syntetisk biodiesel og bio-
gas. Senere kommer også el og brint til at spille en rolle som drivmiddel. **Note:** Den lyseblå markering illustrerer busser, hvor der
er iblandet mere biobrændstof end de lovpligtige 7 pct. biobrændstof.

Lokal luftforurening

Når det gælder NO_x og partikler, er reduktionsmålene 2030 tæt på hinanden i de to scenarier. Se tabel 5.1.

Movia anbefaler: I 2030 skal bustrafkens udledning af NO_x pr. kørt kilometer være reduceret med 97 pct. i forhold til 2008-niveau. Udledningen af partikler pr. kørt kilometer skal være reduceret med 85 pct. i forhold til 2008-niveau.

Støj

Movias miljømål omfatter også en nedbringelse af støjgenerne, både inden i bussen (indvendig støj) og i omgivelserne (udvendig støj). Se tabel 5.2.

Movia anbefaler: I 2030 skal den indvendige oplevede støj være reduceret med 15 pct., og den udvendige oplevede støj reduceret med 25 pct.

Tabel 5.1. Movias mål for NO_x- og partikeludledning, reduktion i forhold til 2008-niveau, pct.

		NO _x	Partikler
Det fossilfri scenarie	2020	75	80
	2025	90	85
	2030	97	92
Nulscenariet	2020	75	80
	2025	80	83
	2030	85	85

Målene for reduktion af NO_x- og partikeludledning ligger relativt tæt på hinanden i de to scenarier.

Tabel 5.2. Movias mål for støjreduktion

	2020	2025	2030
Indvendig oplevet støj	5 pct.	10 pct.	15 pct.
Udvendig oplevet støj	5 pct.	15 pct.	25 pct.

Movia har en målsætning om at reducere bussernes støjniveau betydeligt frem mod 2030. Målet er at reducere den indvendige støj med 15 pct. og den udvendige støj med 25 pct. i forhold til 2008-niveau.

5.3 Miljømål for Flextrafik og lokalbaner

Movias klima- og miljøindsats omfatter også Flextrafik. I øjeblikket stilles der krav til alle biler om partikelfilter og maksimal alder. Til personbiler stilles desuden de samme miljøkrav som findes i taxalovgivningen. Movia ønsker at gå videre og opstille yderligere mål. Men før der kan opstilles konkrete mål, er der behov for at tilvejebringe mere viden om forskellige miljøtiltags effektivitet og omkostninger.

Blandt de tiltag, der overvejes, er: elektriske biler, skærpede krav til bilens alder, skærpede krav til brændstofforbrug og Euronormer, nye typer liftbiler, monitorering af den enkelte chaufførs brændstofforbrug, krav om hyppigere efteruddannelse i miljøvenlig kørsel, miljøkampagner over for operatørerne og minimering af tomkørsel.

Arbejdet med at skaffe det nødvendige videns- og beslutningsgrundlag på disse områder vil blive præsenteret i Trafikplan 2018.

Her forventer Movia også at præsentere miljømål for lokalbaneselskaberne.

Kapitel 6:

Movias mobilitetsløsninger



Kapitel 6:

Movias mobilitetsløsninger

Den kollektive trafik sikrer høj mobilitet til gavn for borgerne, virksomhederne og hele samfundet. Movia samarbejder med kommuner og regioner om at udvikle samlede mobilitetsløsninger på tværs af transportformer og tilbyder en række fleksible transportløsninger, der kan skræddersys til lokale behov og politiske ønsker.

Høj mobilitet er en vigtig betingelse for dynamik og udvikling i kommuner og regioner og for samfundets samlede vækst.

Den kollektive trafik løser en stor del af denne opgave. Og Movia arbejder på flere områder aktivt for at øge mobiliteten på tværs af transportformer, administrative grænser og geografiske skel.

Som *rådgiver* bistår Movia kommuner og virksomheder med at forbedre mobiliteten for borgere og medarbejdere. Movia har oparbejdet en faglig ekspertise, der kan styrke kommunernes mobilitetsplanlægning, både på det strategiske og det praktiske plan.

Som *transportleverandør* tilbyder Movia behovs-drevne og individuelt tilpassede løsninger, der kan supplere den almindelige rutedrift og imødekomme forskellige lokale transportbehov.

Pendlertjek.dk

Movias tjeneste pendlertjek.dk giver et hurtigt overblik over den daglige rejse – og måske en lille tilskyndelse til at lade bilen stå. Indtaster man start- og slutdestination samt tidspunkt, får man et hurtigt overblik over rejsen med henholdsvis bil, cykel og kollektiv trafik. Pendlertjek.dk giver oplysninger om:

- Rejsetid
- Pris
- CO₂-udledning
- Kalorieforbrænding

6.1 Lokalt mobilitetsarbejde

Flere og flere kommuner udvikler samlede planer for, hvordan de sikrer effektiv og miljørigtig mobilitet til gavn for borgere og lokale virksomheder.

Der kan være store forskelle på de lokale udfordringer – f.eks. mellem land- og bykommuner. Derfor er det vigtigt at vælge de indsatsområder og virkemidler, der gør en forskel og fugter med andre politiske målsætninger, f.eks. på miljøområdet, på sundhedsområdet eller i erhvervspolitikken. Samtidig må arbejdet tage udgangspunkt i den infrastruktur, der allerede findes: veje, parkering, cykelstier, bus, tog osv.

Movia tilbyder kommunerne og regionerne faglig støtte i arbejdet, f.eks. i forhold til projektdesign, mødeledelse og evaluering. Movia har udviklet værktøjer, produktbeskrivelser, vejledninger og materialer, som kan understøtte netværk og vidensdeling mellem kommuner, regioner og andre aktører.

Kommunale mobilitetsplaner

En mobilitetsplan sætter fokus på borgernes og virksomhedernes behov for transport fra A til B. Planen tænker på tværs af alle transportformer og tager hensyn til andre politiske målsætninger, f.eks. inden for bolig- og erhvervsudvikling, sundhed eller miljø.

Mobilitetsplanen kan være en strategisk plan, der udstikker de overordnede rammer for den

fremtidige mobilitet og vækst, men den kan også omfatte konkrete handleplaner.

Mobilitetsplanen trækker typisk på mange forskellige fagområder og involverer lokale aktører som f.eks. virksomheder, uddannelsesinstitutioner og foreninger.

En mobilitetsplan er også en god anledning til at sammenfatte kommunens samlede mobilitetstilbud til borgere og virksomheder, fra rutetrafik og fleksible kollektive transportløsninger til cykelstier, parkeringspladser etc.: Hvilken mobilitet (og hvilke tilbud) skal der være i forskellige områder af kommunen, og hvordan skal de kommunikeres til borgerne?

Mobilitetsnetværk for virksomheder

Virksomheder i et erhvervsområde deler ofte en række af de samme udfordringer, når det f.eks. gælder parkering, trængsel eller andet. De kan have stor glæde af mobilitetsnetværk, hvor de kan sparre med hinanden om fælles løsninger, som den enkelte virksomhed ikke kan gennemføre alene.

Movia kan hjælpe med at facilitere den type netværk: Skabe kontakterne til virksomhederne, levere inspiration til form og indhold på møderne, gennemføre indledende undersøgelser af transportadfærd og -ønsker samt evaluere effekten af gennemførte tiltag.

Cykelparkering ved stoppesteder

Gode skifteforhold mellem bus og cykel gør bussen mere attraktiv. I det strategiske net er der 9 millioner årlige rejser, hvor passagererne kombinerer cyklen med bussen. Movias egne stikprøver viser, at op mod 8 pct. af busrejserne på S- og E-nettet starter eller slutter med en cykeltur.

Og flere passagerer efterspørger god cykelparkering ved R-, S- og E-busnettet.

Movia har udarbejdet en guide til cykelparkering ved stoppesteder. Den giver gode råd om estimering af behovet, placering af cykelstativer og valg af løsning.

MaaS: En helt ny måde at købe mobilitet på

Movia undersøger sammen med Københavns Kommune og en række andre partnere potentialet og mulighederne i at etablere en testplatform for et såkaldt MaaS-koncept.

MaaS (Mobility as a Service) er et "abonnement" på mobilitet – præcis som man kender det fra mobiltelefonen. Konceptet består i at samle en række produkter – f.eks. periodekort, rejsekort, medlemskab af delebilordning, taxa, Flextur og delecykel i ét tilbud.

Den enkelte passager sammensætter selv sit abonnement, så det matcher behovet. Det kan f.eks. bestå af 20 dagbilletter til kollektiv trafik, 5 timers adgang til delebil, 2 taxature og 4 flexiture.

MaaS-konceptet kan skales løbende og udvikles med nye transportudbydere, der ønsker at koble sig på den samlede platform.

Netværkene drives af virksomhederne selv, der definerer temaer, mødeaktivitet osv. Hver virksomhed gennemfører sine egne lokale tiltag og udvikler en mobilitetsplan, der matcher dens særlige behov og ønsker fra de ansatte. Kommunen faciliterer møderne og får gennem netværkene adgang til at pleje deres forhold til virksomhederne og tiltrække flere.

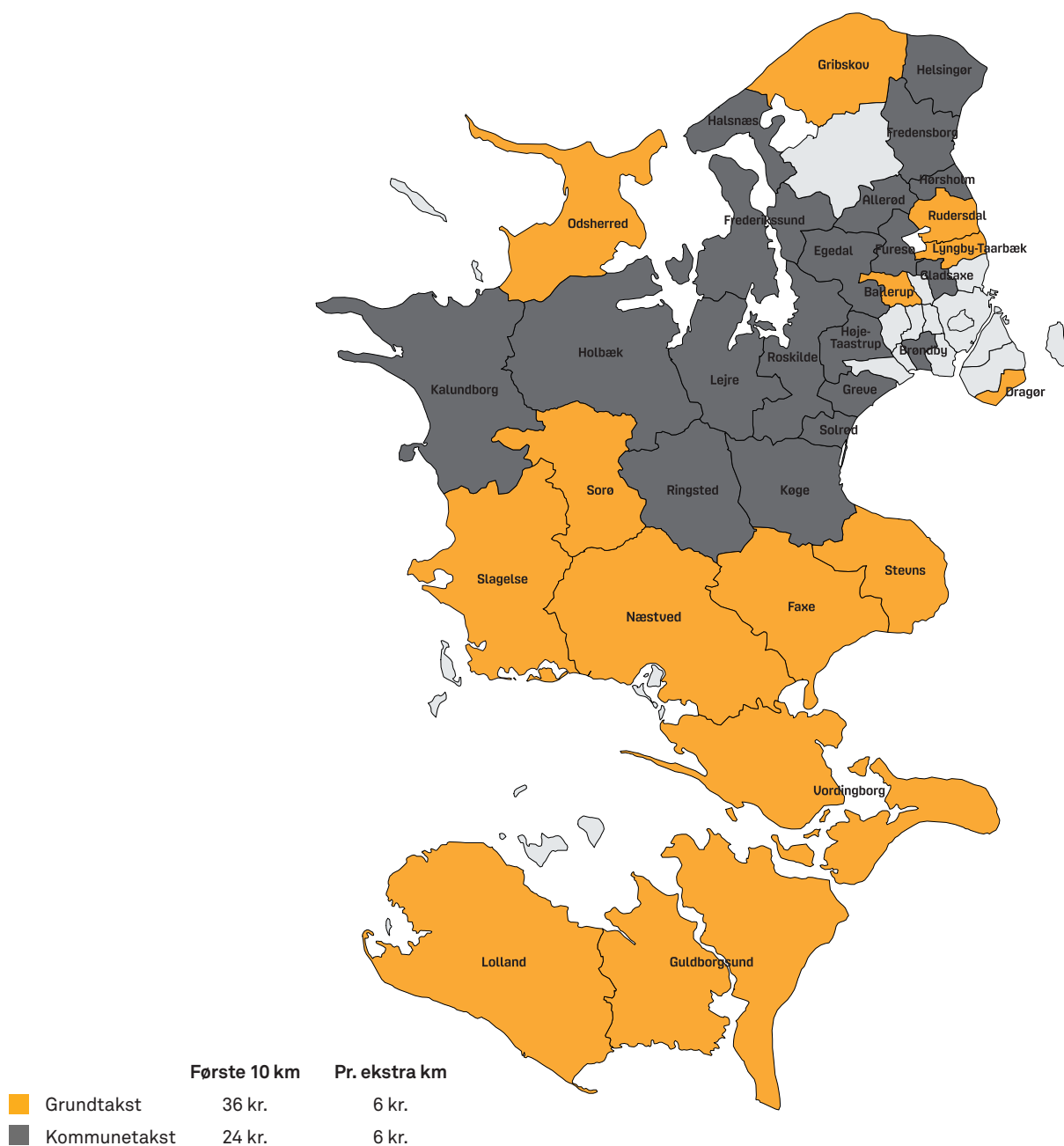
Langs Ring 3, hvor den nye letbane skal bygges, er der udsigt til betydelige trængselsproblemer, når anlægsfasen går i gang. Derfor har kommunerne samlet en række af de vigtigste virksomheder i et netværk, hvor de ansatte inddrages i at udvikle fælles og nye løsninger, der gør det mere attraktivt at lade bilen stå.

6.2 Flextur og Den samlede rejse

Flextur

Flextur er behovsstyret og adressebaseret kollektiv transport, der kan supplere den rutebundne kollektive trafik – f.eks. til og fra adresser i tyndt befolkede områder, hvor der ikke er rutebusser.

Figur 6.1. Takster i Flextur



Flextur er i dag udbredt til 33 kommuner i Movias område. Kommunerne kan vælge mellem to forskellige takstsystemer. **Note:** Børn under 16 betaler halv pris.

Det er op til den enkelte kommune selv at beslutte om taksten for de første 10 km inden for kommunen skal være grundtakst eller kommunetakst. Ved rejser over kommunegrænser er det altid grundtaksten, der gælder. Se figur 6.1.

Mange kommuner har indført Flextur for at kompensere for nedlæggelse af busruter. Men det har vist sig, at det høje serviceniveau og den store fleksibilitet samtidig giver en række nye fordele for borgerne.

Det gælder f.eks. ældre borgere, der har langt til den nærmeste rutebundne kollektive trafik, eller borgere, der blot er glade for den ekstra service, som Flextur leverer. Nogle kommuner henviser også borgerne til Flextur i stedet for dyrere kommunalt visiteret kørsel. På grund af brugerbetaling og administrationen kan dette være en bedre og nemmere løsning for kommunen.

For at undgå, at Flextur udhuler passagergrundlaget i den rutebundne kollektive trafik, kan det

Mobilitet for alle i Nordjylland

I sin forretningsplan har Nordjyllands Trafiksel-skab (NT) fastsat en målsætning om, at borgere overalt i regionen kan komme til og fra Det Nordjyske Hovednet til en fast pris – uanset om rejsen foregår med bus, flextrafik eller en af de øvrige transportformer, som NT kommer til at arbejde med i fremtiden: delebiler, taxakørsel, delecykler m.v. Allerede i 2016 gennemføres pilottest for et tilkoblingsprodukt, der senere kan udrulles til hele regionen som et led i en ny kollektiv trafikplan.

Med et nyt mobilitetsindeks vil NT samtidig sætte fokus på, hvordan mobiliteten opleves i de forskellige områder, og hvilken rolle den kollektive trafik spiller for den oplevede mobilitet. Indekset vil bygge på målinger af en række faktorer, som påvirker passagerernes oplevelse af den kollektive trafik.

være relevant at begrænse brugen af ordningen i byerne. Derfor har alle kommuner mulighed for som forsøg at indføre dobbelttakst for Flextur i byområderne.

Dette sikrer, at Flextur stadig findes som et tilbud til dem, der har brug for den ekstra service. Til gengæld skal passageren betale mere for Flextur end for almindelig kollektiv trafik. Hvis forsøget med dobbelttakst har den tilsigtede effekt, vil ordningen kunne implementeres som en del af de generelle regler for Flextur.

Med de forskellige takstmuligheder i byområder har kommunerne nogle byggeklodser til at tilpasse Flextur efter egne behov og det ønskede service-niveau.

Det er dog vigtigt, at Flextur fastholdes som et produkt, der kan benyttes af alle på nemt gen-skuelige vilkår. Derfor skal ændringer af de generelle regler være skalerbare, så Flextur, ligesom f.eks. A-busserne, er et produkt, borgerne kan genkende, også på tværs af kommunegræn-ser.

Den samlede rejse

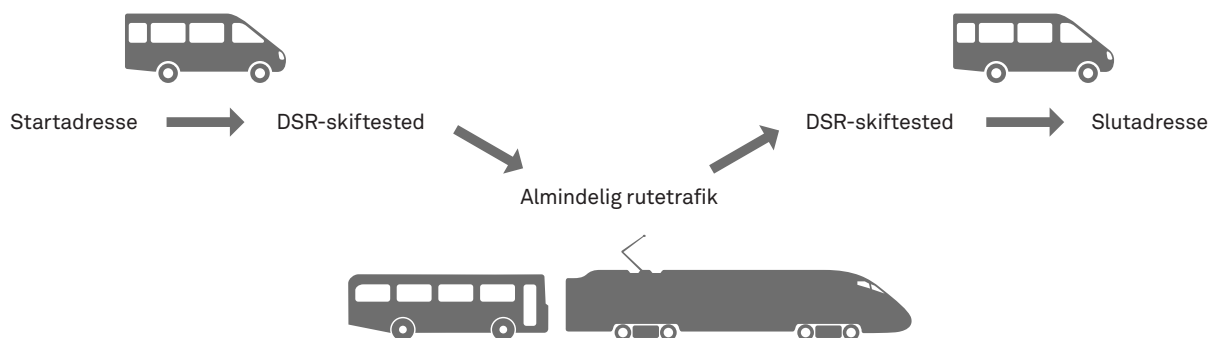
Et andet projekt, som skal medvirke til at øge mobiliteten, især i de tyndt befolkede områder, er det landsdækkende puljeprojekt ”Den sam-lede rejse” (DSR). Formålet er at tilbyde borgere i tyndt befolkede områder en bedre dækning ved at sammenkoble den behovsstyrede kørsel med de faste ruter, så den bliver en integreret del af den samlede rejse.

DSR er en ny service, der gør det muligt at kombi-nere eksisterende tilbud på en nem måde.

Der er tale om en landsdækkende service, men da de enkelte trafikselskaber tilbyder forskellige Flextrafik-løsninger, vil DSR ikke blive ens i hele landet. I Movia er det Flextur, der kommer til at indgå i DSR.

I praksis sker det ved at integrere Flextur i Rej-seplanen, således at en passager kan få præ-senteret rejseforslag, der indeholder Flextur, i de tilfælde hvor der ikke er et alternativ med almin-delige busser og tog.

Figur 6.2. Den samlede rejse



Med Den samlede rejse skabes der bedre sammenhæng mellem Flextur og den almindelige rutetrafik. Flextur bliver omfattet af Rejseplanen, og hele rejsen kan betales samlet over rejsekort.

Passageren kan således blive hentet på adressen og kørt til et stoppested eller en station, og derfra fortsætte med anden kollektiv transport – og evt. videre med Flextur til slutdestinationen. Se figur 6.2. De faste skiftesteder vil typisk være stationer og busterminaler, hvor der er gode og hyppige forbindelser videre. Der kræves også en vis standard i forhold til lys, overdækning, siddepladser, trafikinformation osv.

Hele rejsen bestilles direkte fra Rejseplanen og kan betales samlet med rejsekort. Passageren tilbydes også løbende information undervejs på rejsen. Prisen på den samlede rejse beregnes ud fra eksisterende takstsæt for Flextur og bus/tog.

Når DSR bliver en realitet, og Flextur begynder at optræde i Rejseplanen, forventes det, at antallet af Flexture vil stige. Det vil også betyde øgede udgifter for kommunerne. Til gengæld vil DSR både være en serviceforbedring for borgerne i de tyndt befolkede områder, der bliver koblet tættere til den kollektive trafik, og gøre den almindelige rutetrafik mere attraktiv for rejsende til og fra tyndt befolkede områder.

DSR forventes i drift i løbet af 2017.

6.3 Visiteret Flextrafik og Kommunebus

Visiteret Flextrafik

Med visiteret Flextrafik kan kommunerne og regionerne få koordineret deres transport af borgere, der ikke har mulighed for at benytte den traditionelle kollektive trafik. Når turene koordineres, kan kommunerne opnå en besparelse, fordi de enkelte ture kan afvikles mere økonomisk effektivt.

Den visiterede Flextrafik omfatter 4 forskellige kørselsordninger. Se tabel 6.1.

I Flexrute er udgangspunktet, at de samme borgere transporteres mellem de samme adresser over en længere periode, typisk med de samme biler og chauffører.

I de øvrige visiterede Flextrafik-ordninger planlægges turene som nye kørsler fra dag til dag. Passagererne transporteres ad den rute, der afvikler turen mest effektivt, set i forhold til den samlede afvikling af alle turene i systemet.

Tabel 6.1. Udbredelsen af Flextrafik

Ordning	Målgruppe	Visiterende myndighed	Antal kommuner/regioner	Passagerer, tusinder (2015)	Omsætning, mio. kr. (2015)
Flexpatient	Patienter til/fra hospitaler	Regioner	2	635	159,0
Flexhandicap	Handicappede borgere (fritid)	Kommuner	45	442	87,3
Flexrute	Borgere til specialinstitutioner	Kommuner	26 (29 pr. 1.10.2016)	1.531	208,0
Flexkommune	Borgere til speciallæge/genoptræning	Kommuner	22 (24 pr. 1.10.2016)	203	37,9
Flextur	Alle borgere		33	399	44,8

Flextrafik omfatter fire visiterede kørselsordninger for bestemte grupper af borgere, samt Flextur, der kan benyttes af alle.

Den visiterede Flextrafik har et højt serviceniveau, der gør det muligt for Movia at tilbyde kommunerne og regionerne at stå for størstedelen af den lovpligtige kørsel. I den visiterede Flextrafik er der eksempelvis mulighed for, at chaufførerne kan hente passagererne på en specifik hospitalsafdeling eller med trappemaskiner i bygninger uden elevator. Desuden kan særligt indrettede liftbiler medtage en kørestol eller elscooter.

Movia anbefaler: Flextrafik skal i 2020 være et attraktivt valg for den behovsstyrede individuelle kørsel i kommuner og regioner.

Kommunebus

Kommunebus er et nyt Movia-produkt, der "udfylder huller" mellem Flex-produkterne og den ordinære kollektive trafik, så Movia kan tilbyde kommuner og regioner at varetage alle lovpligtige kørselsopgaver.

Kommunebus skal være økonomisk attraktiv for kommunerne og tilstrækkelig fleksibel til at kunne håndtere forskellige og skiftende kørselsopgaver. Fordelen ved at erstatte den lukkede skolekørsel med kommunebus er, at kørslen udbydes af Movia sammen med andre kommuners busser, hvorved der opnås et samlet større indkøb og kommunens administration aflastes for udbudsopgaven.

Det er fortsat kommunens forvaltninger, der sammen med operatøren varetager planlægningsopgaven.

Når den lukkede skolekørsel åbnes og koordineres med de øvrige transportopgaver, Movia varetager for kommunen, åbner det for at betjene flere borgere eller sikre en mere effektiv drift.

Fordele for kommunen

Kommunebus er tænkt som et alternativ til traditionelle kommunale udbud.

Forskellen mellem Kommunebus og et kommunalt udbud er, at Movia deltager i opgaven hele vejen: som rådgiver i den indledende fase, i forbindelse med planlægning og udbud af selve kørslen og i den løbende afregning med vognmanden, når opgaven er i drift. Dermed slipper kommunen for

en del af de faglige og administrative opgaver, der knytter sig til opgaven.

Dertil kommer, at traditionelle kommunale udbud sjældent samtænker de forskellige kørselsopgaver. Kommunebus er designet til at understøtte planlægning på tværs af traditionelt adskilte ordninger.

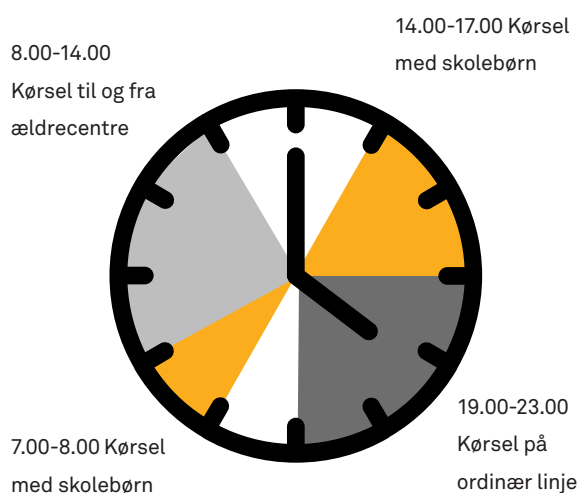
Det kan f.eks. være, at mindre busser, der bruges til ældretransport midt på dagen, kan erstatte store busser på ordinære busruter i aften- eller week-endtimer, hvor passagertallet er begrænset. Eller det kan være hensigtsmæssigt at erstatte minibusser med en lille bil fra Flextrafikken til ture med en eller to personer. Se også figur 6.3.

Det giver en mere effektiv udnyttelse af den enkelte vogn, lavere udgifter for kommunen samt nedbringelse af energiforbrug og miljøbelastning.

Sådan fungerer Kommunebus

Kommunebus er ikke et produkt, der er fast defineret på forhånd. Det skræddersys i hvert enkelt tilfælde til den enkelte kommunes ønsker og behov: hvilke kørsler der indgår i ordningen, hvilke servicekrav der stilles, og hvilke vogne der skal bruges for at løse opgaven. Det betyder i praksis, at det er kommunen selv, der fastsætter kravene,

Figur 6.3. Eksempel på anvendelse af Kommunebus i løbet af en dag



Kommunebus er et nyt produkt, der koordinerer skolekørslen med andre opgaver. Det kan give en bedre udnyttelse af kapaciteten.

Tabel 6.2. **Rollefordeling i Kommunebus**

Movia	Kommune	Operatør
• Rådgivning • Udbud • Kontraktholder • Afregning	• Stiller service- og materielkrav • Fastsetter kørselsomfang • Sikrer information til brugerne • Løbende dialog med operatør	• Daglig drift • Løbende køreplanlægning på baggrund af behov/dialogen med kommunen

Kommunebus er et alternativ til en traditionel udbudsproces. Movia er med i hele processen – fra tilrettelæggelsen af udbuddet til afregning med operatøren.

men at Movia yder faglig rådgivning om, hvilke forhold det er værd at være opmærksom på.

Det er f.eks. indbygget i Kommunebus-konceptet, at miljøkravene altid drøftes særskilt med kommunen, inden udbuddet gennemføres, så det bidrager til at indfri kommunens miljømål.

Rollefordelingen mellem kommunen, Movia og operatøren er noget anderledes end for almindelige busser. Se tabel 6.2.

Movia bidrager med rådgivning og planlægning i opstartsfasen og varetager selve udbuddet af kørslen og den efterfølgende afregning med operatøren.

Kommunen fastsætter kravene til kørslen, har ansvaret for informationen til brugerne og er efter behov i løbende dialog med operatøren om ændringer i kørslen.

Operatøren har ansvaret for den daglige drift, og desuden for den løbende kørselsplanlægning, der fastsættes direkte efter aftale med kommunen. Samlet set er Kommunebus gearet til flere og hurtigere ændringer, end det kendes fra de ordinære linjer.

De første erfaringer

Den første Kommunebus-ordning startede i august 2015 med tre busser i Lejre Kommune. Den omfatter hovedsagelig lokal skolekørsel, men i aftalen indgår muligheden for at kommunen på ad hoc-basis kan udnytte busserne til anden kørsel, eksempelvis udflugtskørsel og lignende.

Movia har efter det første halve års drift drøftet de første erfaringer med både kommunen og operatøren, og fra begge parter er der tilfredshed med den nye ordning.

Det fremadrettede potentiale for Kommunebus vurderes at være stort. I alle kommuner er der opgaver, f.eks. skolekørsel, ældre kørsel og svømmekørsel, hvor Kommunebus kan være relevant. Omfanget kan variere fra kommune til kommune, men i flere kommuner bruges der flere ressourcer og vogne på denne type kørsler end til den ordinære kollektive trafik.

Kapitel 7:

+Way og BRT



Kapitel 7:

+Way og BRT

+Way og BRT er transportløsninger, der styrker bussernes fremkommelighed. I Hovedstaden anbefaler Movia et egentligt +Way- eller BRT-net, der kan binde busnettet sammen med de nye baneprojekter og øge det samlede passagertal. Det vil også understøtte byudviklingen en lang række steder i Hovedstaden.

Danskerne spilder dagligt tusindvis af timer i trafikføkør på grund af trængsel på vejene. Det koster årligt samfundet milliarder af kroner.

+Way er et buskoncept, der med enkle, effektive og relativt billige midler styrker bussernes fremkommelighed. Det forbedrer ikke bare rejsetiden og den samlede rejseoplevelse for den enkelte passager, men bidrager også til at nedbringe den samlede trængsel på vejene.

BRT er et mere omfattende koncept, hvor fremkommeligheden forbedres yderligere ved så vidt muligt at adskille busserne fra den øvrige trafik, og hvor der arbejdes endnu mere konsekvent med opgradering af terminaler og stoppesteder langs linjen. Den mere konsekvente satsning på infrastrukturen gør det relevant at overveje at udvide stationsnærhedsprincippet i Fingerplanen til også at omfatte BRT.

+Way og BRT kan i de kommende år blive et stadig vigtigere element i det samlede kollektive trafiktilbud. Det gælder ikke mindst med etableringen af Metro Cityringen og Letbanen i hhv. 2019 og 2023. Her kan +Way og BRT være med til at understøtte Movias målsætning om at løfte det samlede passagertal i den kollektive trafik og øge værdien af de kollektive trafikinvesteringer.

Movia anbefaler: I hovedstadsområdet arbejdes for at etablere et højklasset +Way-net.

Men også uden for København kan især +Way-konceptet give markante og lønsomme forbedringer af den kollektive trafik.

Movia anbefaler: Der arbejdes videre med at realisere +Way-visionerne i Køge og Roskilde.

Internationale erfaringer peger samtidig på, at højklassede busløsninger er med til at understøtte udvikling og vækst i de byområder, de betjener. En satsning på +Way og BRT vil kræve en række lokale trafikpolitiske prioriteringer og investeringer.

Konceptet kræver bl.a., at trafikken omkring +Way-linjerne i vidt omfang afvikles på bussernes præmisser. Samtidig forudsætter det en enstrenget linjeføring og ensartet kørefrekvens, hvilket i nogle kommuner vil indebære, at andre trafikbehov må imødekommes på anden vis.

7.1 Strategisk udviklingsplan

+Way-net i hovedstaden

Når Cityringen og Letbanen åbner, får den skinnende kollektive trafik i hovedstadsområdet et markant løft. I den forbindelse skal der gennemføres en større tilpasning af busnettet i hovedstadsområdet, som betyder, at en række linjer vil være relevante for +Way-konceptet.

Grundelementerne i +Way

- **+Sporet** er så vidt muligt trængselsfrit – enten i et separat tracé i form af busbaner eller i blandet trafik, hvor trafikken i høj grad afvikles på bussernes præmisser.
- **+Øen** er et hovedstoppested, der skaber sammenhæng i byrummet.
- **+Stoppet** er et af de øvrige stoppesteder med fokus på funktionalitet og hurtig af- og påstigning.
- **+Bussen** har en høj miljøstandard, både i forhold til udledninger og støj. Den kombinerer en høj kapacitetsudnyttelse og mange ståpladser med et udvalg af siddepladser for dem, der rejser længere. Bussen har mange døre, et stort gulvareal for at sikre hurtig ind- og udstigning og god plads til kørestole og barnevogne.



Venstre: +Ø på Stændertorvet i Roskilde. Højre: +Sporet ved Brønshøj Torv.

Nederst: Visualisering af +Bus til linje 5C – tilpasset til det særlige +Way-design.

I 2013 gennemførte DTU for Region Hovedstaden en analyse af potentialet for et letbanenet i regionen. Den mundede ud i et forslag til et fremtidigt sammenhængende net af letbanelinjer og højklasse buslinjer.

På baggrund af dette forslag har Movia udpeget en række strækninger, der kan udgøre grundstammen i et fremtidigt +Way-net.

De udpegede strækninger sikrer stærke forbindelser mellem de nye baneprojekter og den øvrige kollektive trafik. De bidrager hver især til at koble enkeltkommuner op på Cityringen og skabe højklasse forbindelser på tværs af banenettets ”fingre”. Se kort på næste side.

De viste linjeføringer er foreløbige og vil blive tilpasset i forbindelse med den endelige fastlæggelse af det strategiske net. Det kan bl.a. få betydning for linjeføringen på den nordlige del af linje 200S.

Effekter af +Way

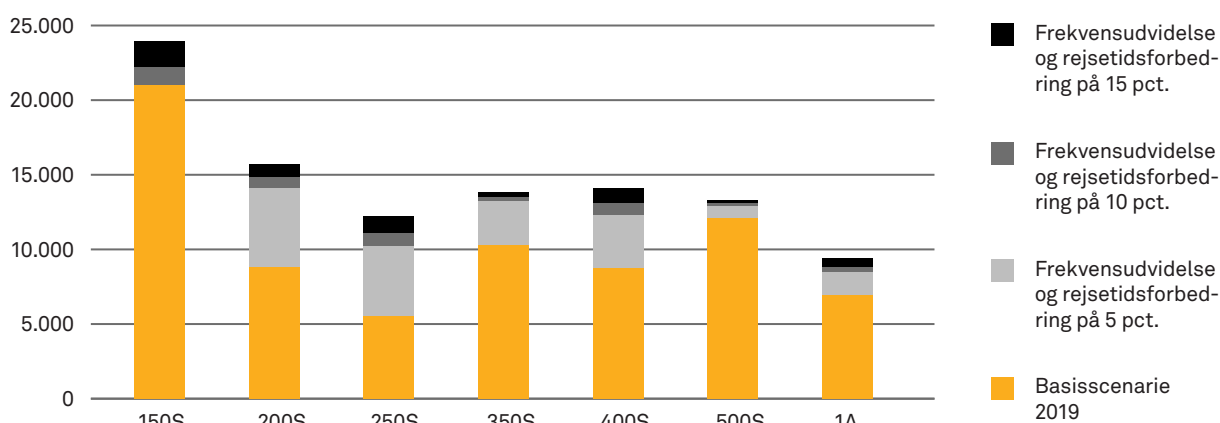
For at beregne de trafikale effekter af et skærpet +Way-koncept har Movia foretaget en række modelkørsler med trafikmodellen OTM for hovedstadsområdet. Beregningerne tager udgangspunkt i tre scenarier, hvor busserne kører med højere frekvens, og hvor der er indregnet rejsetidsforbedringer på henholdsvis 5, 10 og 15 pct.

Den største passagervækst forudses på linjerne 200S og 250S, hver med knap 7.000 ekstra daglige passagerer afhængigt af rejsetidsforbedringen – en vækst på 60-120 pct. Se figur 7.1. Til sammenligning forventes den kommende letbane i Ring 3 at give en vækst på 115 pct. i 2020 og 130 pct. i 2030 i forhold til passagertallet på de nuværende buslinjer 300S og 30E, der i dag betjener den tilsvarende strækning.

Den store forskel mellem passagergevinsterne på de enkelte linjer skyldes i høj grad, at frekvensudvidelsen er forskellig på de enkelte linjer. På de linjer, som allerede i dag er højfrekvente, er betjeningsniveauet kun øget marginalt i modelberegningen. Det gælder bl.a. linje 150S og 1A. Beregningerne viser, at en køretidsforbedring på bare 5 pct. kan give en stor passagervækst. Det er dog et relativt omkostningstungt virkemiddel. Men med større køretidsforbedringer falder antallet af vogntimer og dermed de samlede driftsomkostninger.

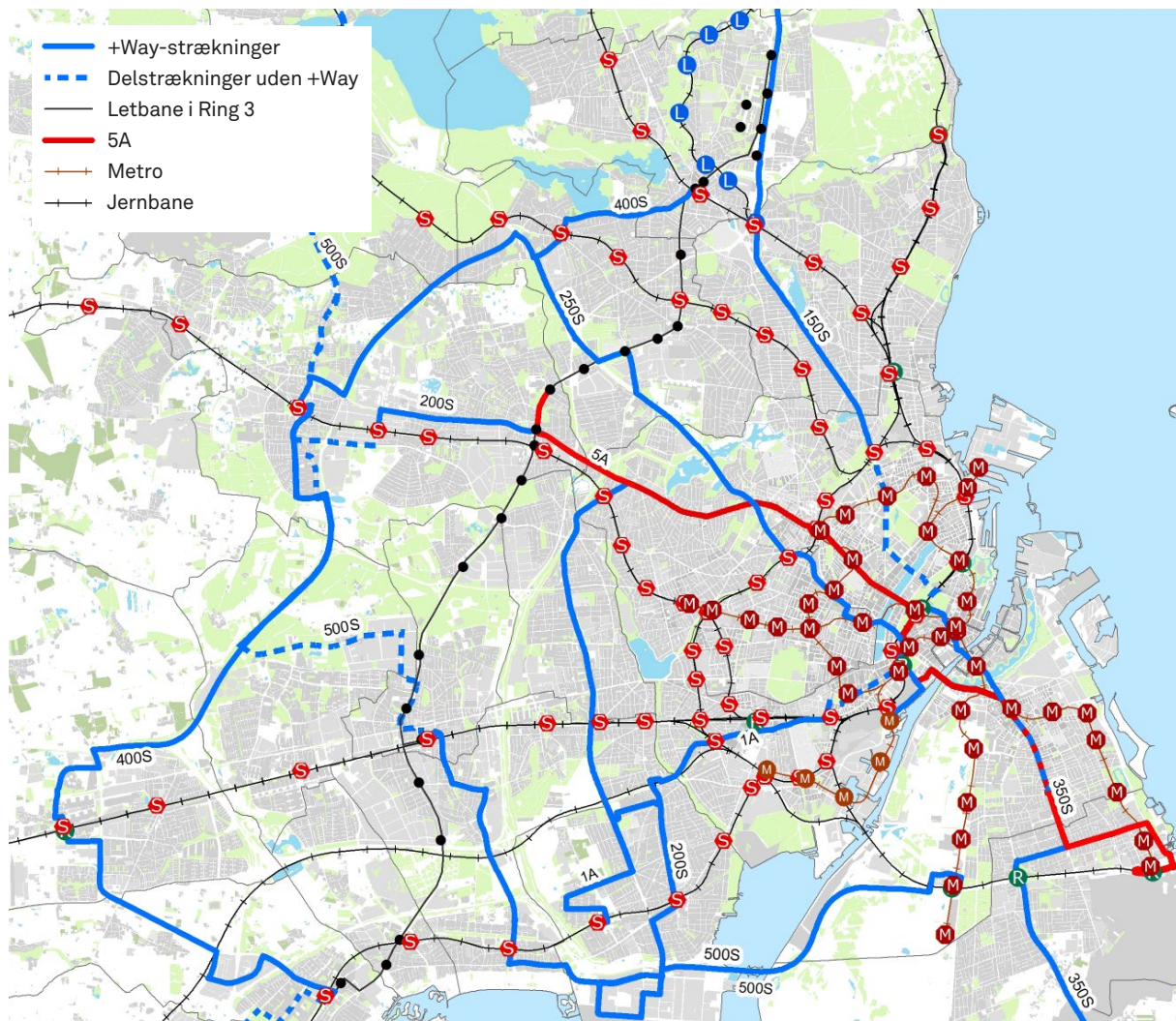
I scenariet med en rejsetidsforbedring på 15 pct. er der flere eksempler på, at passagergevinster og driftsbesparelser opvejer de øgede omkostninger til den højere kørefrekvens. Se figur 7.1. På linjerne 150S, 250S, 1A er der en årlig nettogevinst i størrelsesordenen 2-4 millioner kr., og også på linje 400S er der en (lille) gevinst.

Figur 7.1. Passagertal i tre +Way-scenarier, påstigere pr. dag



Modelberegninger viser, at højere kørefrekvens og kortere rejsetid kan øge passagertallet betydeligt på en række af de vigtigste buslinjer i hovedstadsområdet.

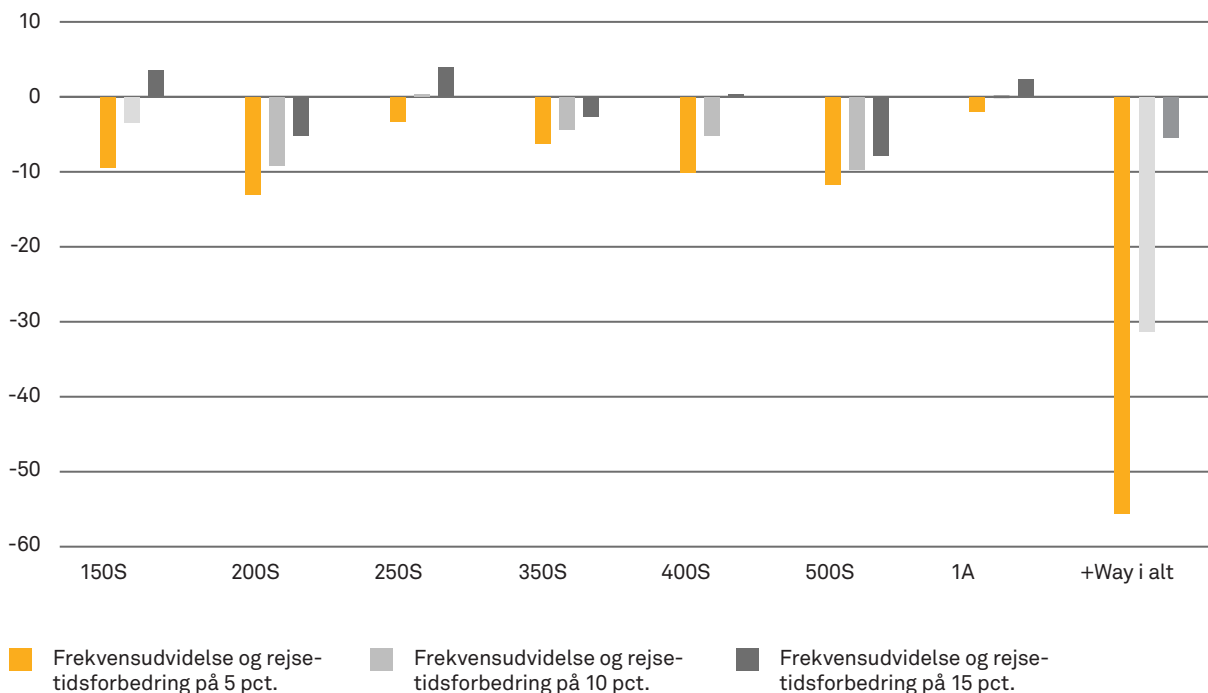
Forslag til sammenhængende +Way-net i hovedstadsområdet



- **Linje 1A** kobler Hvidovre, Vigerslev og den syd-lige del af Valby op på Cityringen.
- **Linje 150S** sikrer, at DTU samt korridorer i Gentofte uden banebetjening kobles op til Cityringen. Dele af +Way-konceptet er allerede udrullet på strækningen mellem Nørreport og Ryparken.
- **Linje 200S**, der kører gennem Hvidovre, Rødovre, den vestlige del af Københavns Kommune, Herlev og Ballerup, sikrer højklasset betjening på tværs af fingrene mellem Ring 2 og Ring 3.
- **Linje 250S** forbinder Bagsværd, Gladsaxe og Tingbjerg med Cityringen, Rådhuspladsen, Københavns Hovedbanegård og på længere sigt en Sydhavnsmetro ved Fisketorvet.
- **Linje 350S** binder Dragør og Tårnby sammen med Amagerbro St. og den kommende +Way på linje 5A.
- **Linje 400S** betjener de større stationer i Ring 4-korridoren, herunder Lyngby, Ballerup, Høje Taastrup og Hundige St.
- **Linje 500S** mellem Glostrup og Ørestaden giver bl.a. Brøndby Kommune og Avedøre Holme en højklasset opkobling til tog og letbane i Glostrup samt tog og metro i Ørestad med videre forbindelse til bl.a. lufthavnen.

Movia vil drøfte de konkrete linjeføringer med regionen og kommunerne.

Figur 7.2. Årlig nettogevinst ved frekvensudvidelse og rejsetidsforbedring, mio. kr.



På en række potentielle +Way-linjer vil det give en økonomisk nettogevinst at øge frekvensen, hvis man samtidig kan forkorte rejsetiden med 15 pct.

Med +Way-nettet kan der således etableres et højklasset net, der giver et betydeligt serviceløft, samtidig med at de samlede driftsomkostninger holdes stort set uændrede.

Movia anbefaler derfor at arbejde hen imod et beslutningsgrundlag for det udpegede net, i første omgang i form af mere dybdegående undersøgelse af de linjer, hvor der er kommunal/regional interesse for det.

BRT og muligheder for byudvikling

DTU Transport har i en ny rapport fra 2016 undersøgt effekterne af en lang række internationale projekter, hvor der er bygget nye metro/bybanestrækninger, letbaner eller BRT-strækninger. Se tekstboks om BRT.

Erfaringerne viser, at BRT, metro og letbaner alle har haft en positiv effekt på byudviklingen, målt som en stigning i ejendomspriserne i stationsnære områder. Se figur 7.3.

BRT (Bus Rapid Transit)

En ny rapport fra DTU gennemgår erfaringerne fra mere end 30 storbyer over hele verden, hvor der er etableret ny kollektiv infrastruktur – fra "S-togslignende" baneløsninger (HRT) til letbaner, metro og højklassede buslinjer (BRT).

+Way er et BRT-lignende koncept, men med mere lempelige krav til udformningen af infrastrukturen. I deciderede BRT-løsninger kører bussen i et separat tracé med fysisk adskillelse af bus- og biltrafik.

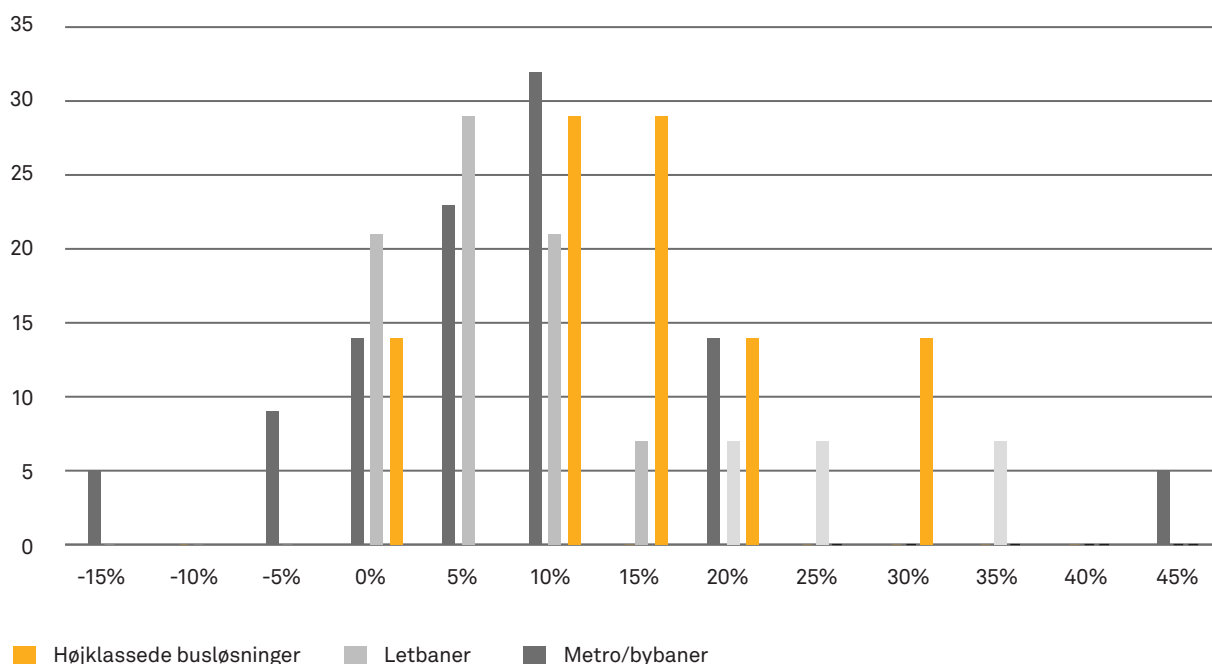
+Way-kørslen skal så vidt muligt være trængselsfri, dvs. at trafikken afvikles på bussernes præmisser. Men den kan også foregå i blandet trafik. Den infrastruktur, der påkræves til BRT-systemer, er således mere gennemgribende end +Way-infrastruktur.

DTU's analyse omfatter BRT-løsninger i bl.a. Rouen, Pittsburgh, Brisbane og Seoul.

Kilde: "Internationale og nationale erfaringer for effekten af forskellige typer højklasset kollektiv transport og tæthed til stationer og standsningssteder", DTU 2016.

Figur 7.3. Infrastrukturprojekters påvirkning af ejendomspriser

Andel af observationer, pct.



I en analyse fra januar 2016 har DTU Transport gennemgået erfaringerne fra en lang række storbyer, hvor der er iværksat nye infrastrukturprojekter. Analysen viser, at højklasede busløsninger (BRT) påvirker ejendomspriserne positivt, på samme måde som baneløsninger. **Kilde:** Nielsen et al.: "Internationale og nationale erfaringer for effekten af forskellige typer højklaset kollektiv transport og tæthed til stationer og standsningssteder", DTU Transport, januar 2016.

Ifølge DTU er det ikke selve systemvalget, som afgør, om en kollektiv løsning har værdi for passagererne og for samfundet generelt, men hvordan man i praksis gennemfører projektet. Det afgørende er, at der sker en forbedring i forhold til udgangssituationen, og at det nye system er attraktivt i forhold til andre transportmiddelvalg, når det gælder rejsehastighed, kvalitet og tilgængelighed.

DTU's analyser viser bl.a., at udformningen af terminaler og større knudepunkter med mange passagerer har stor betydning for passagerernes oplevelse af ulempen ved skift mellem transportmidler. Det alene får ikke folk til at til- eller fravælge den kollektive trafik, men kan have stor indflydelse på valg af forskellige kollektive alternativer.

Den konkrete udformning af kørespor og stoppesteder har stor betydning for byudviklingspotentialer. Vejdirektoratet forventes i løbet af 2016 at

introducere nye vejledninger for kommende vej- og stoppestedsanlæg med anvisninger på, hvilke typer anlæg der kræves for at styrke byudviklingen, baseret på de internationale erfaringer på BRT-området.

Moviea har fået udarbejdet en indledende screening af byudviklingspotentialerne langs de mulige +Way-linjer. Se kort på næste side. Den viser, at et +Way-net i Hovedstaden kan bidrage til at understøtte byudviklingen flere steder.

Hvis disse byudviklingspotentialer skal udnyttes, kræver det, at BRT-systemer – i modsætning til +Way – omfattes af Fingerplanens stationsnærhedsprincip.

Områder med byudviklingspotentiale langs det udpegede +Way-net



7.2 Udbredelsen af +Way og BRT

+Way i København

Linje 5A mellem Københavns Lufthavn og Husum Torv er med over 20 millioner årlige passagerer Danmarks mest benyttede buslinje.

I april 2017 relanceres linjen som 5C – den første fuldt implementerede +Way-linje. Det nye busmateriel er fossilfrit og vil desuden medføre en reduktion i udledningen af NO_x og partikler med henholdsvis 72 og 33 pct.

Linjen betjener tætbefolkede handelsstrøg omkring Amagerbrogade, Indre København, Nørrebrogade og Frederikssundsvej. Der er gode opkoblinger til banenettet og skiftemuligheder til andre busser.

Flere af +Way-elementerne er allerede realiseret, bl.a. i forbindelse med Københavns Kommunes Nørrebrogadeprojekt. I løbet 2016-2017 opgraderes strækningerne Frederikssundsvej og Amagerbrogade, bl.a. med forprioritering i signalerne og dossering af biltrafikken.

I forbindelse med indsættelsen af nyt busmateriel i april 2017 bliver linjen forlænget til Herlev Hospital og letbanen i Ring 3. Herlev Kommune er derfor i gang med at tilpasse infrastruktur og stoppestedsforhold til +Way-standard og de nye ledbusser. En tilsvarende proces er i gang i Tårnby Kommune.

Det er forventningen, at der kan opnås en rejsetidsforbedring på 17 pct. i myldretiderne og 12 pct. i øvrige tidsrum. Som følge af køretidsgevinsterne beregnes en passagerfremgang på 5 pct., svarende til 1 million flere passagerer årligt. Det forventes at give en reduktion i tilskudsbehovet på knap

11 millioner kr. årligt fordelt på de tre kommuner. De samlede anlægsomkostninger vurderes at ligge på ca. 180 millioner kr.

+Way i Køge

I Køge blev der i 2010 etableret et A-busnet med linje 101A som den væsentligste linje, der binder byen sammen fra nord til syd. Linjen, der har over 1,6 millioner passagerer årligt, kører med fast 10-minutters-drift i dagtimerne, afstemt med S-togsdriften på Køge Station og Ølby Station.

De store udviklingsprojekter i den nordlige del af Køge vil understøtte udviklingen af +Way. Bl.a. får Køge Sygehus status af supersygehus og vil vokse til det tredobbelte, Campus Køge ventes fordoblet, og en helt ny bydel med 6-7.000 arbejdspladser og 2.000 indbyggere planlægges omkring den kommende Køge Nord Station.

Fremkommelighedstiltag som signaloptimering og etablering af busvej kan spare 4-5 minutters kørsel på den eksisterende linje 101A og yderligere 3-4 minutter, når linjen i 2018 skal forlænges videre til den nye Køge Nord Station.

Køretidsforbedringer og ændret linjeføring vurderes at kunne tiltrække op mod 165.000 nye passagerer og dermed give en årlig driftsbesparelse på knap 10 millioner kr. Med samlede anlægsomkostninger på knap 40 millioner kr. giver dette en tilbagebetalingstid på ca. fire år.

+Way i Roskilde

Movia og Roskilde Kommune har sammen formuleret en vision for udviklingen af den kollektive trafik i kommunen over de næste 25 år. Visionen bygger videre på det eksisterende A-busnet med hovedlinjerne 201A og 202A, der betjener Roskilde i akserne nord-syd og øst-vest og skærer hinanden ved Roskilde Station.

Dele af +Way-konceptet er allerede realiseret. Der er gennemført fremkommelighedstiltag flere steder i A-busnettet, mens stoppestederne ved Stændertorvet og ved Teknisk Skole i Musicon bygger på konceptet om +Øen som løftestang for byrumsdannelse.

Fremadrettet er ambitionen at videreudvikle A-busserne til et egentligt +Way-net: Der skal etableres superstoppesteder, som integreres i byrummet, busbanen skal gøres mere synlig, og

busserne skal gøres mere miljøvenlige og funktionelle. Flere linjer kan inddrages i konceptet.

Det seneste afsluttede årsregnskab viser, at de to A-linjer i 2015 havde hver omkring en million passagerer – en stigning på knap 11 pct. siden 2012 – mens tilskudsbehovet er faldet fra knap 20 til ca. 17,5 millioner kr.

+Way egner sig også til andre større købstæder. Ringsted, som i dag har A-bus-drift, kan eksempelvis potentielt opgradere byens A-bus til +Way-standard. På længere sigt kan også bybusserne i Hillerød tænkes ind i et A-busnet, som efterfølgende kan opgraderes til et +Way-koncept.

BRT på Nørre Campus

Den nye businfrastruktur, som i september 2014 blev indviet ved Nørre Campus i København, er et godt eksempel på en decideret BRT-infrastruktur. Projektet omfatter bl.a. etablering af et 2,5 km langt busspor på strækningen fra Haraldsgade til Øster Søgade. Busserne kører i deres egen bane midt på vejen, isoleret fra den øvrige trafik. På størstedelen af strækningen er der arbejdet med signalprioritering af busserne for at sikre bedst mulig fremkommelighed.

Projektet introducerer samtidig stationslignende stoppesteder med særligt høje kantsten, som giver næsten niveaufri adgang til busserne, til gavn for gangbesværede og passagerer med kørestole eller barnevogne.

De stationslignende stoppesteder opgraderes desuden i løbet af 2016 som led i Københavns Kommunes udbud af reklamefinansieret byudstyr. I den forbindelse vil stoppestederne få nye store læskærme med indbygget digital trafikinformation.

Den nye BRT-infrastruktur har været med til at sikre en markant forbedring af kundetilfredsheden på strækningen og har givet en rejsetidsbesparelse på op til 2 minutter i myldretiden.

Kapitel 8:

Busdrift i tyndt befolkede områder



Kapitel 8:

Busdrift i tyndt befolkede områder

I de tyndt befolkede områder er det generelt dyrere at opretholde den kollektive trafikbetjening. Movia anbefaler, at kommunerne i højere grad tilpasser busløsningerne efter de konkrete behov: På nogle lokale linjer kan Flextur være et omkostnings-effektivt alternativ til rutedrift. På linjer, der betjener stationer og vigtige knudepunkter, kan der omvendt være behov for flere og mere regelmæssige afgange.

Busdriften i de tyndt befolkede områder uden for de større byer er forbundet med en række særlige udfordringer. Brugen af den kollektive transport er generelt markant mindre end i byerne, og det gør det relativt omkostningstungt for kommunerne at opretholde busdrift på et niveau, der imødekommer de lokale behov.

Det betyder, at den strategiske indsats skal balancere mellem to forskellige hensyn:

På den ene side er stabil kollektiv trafikbetjening en afgørende betingelse for at bevare og udvikle levende lokalsamfund uden for de store byer. Det er også en af de vigtigste forudsætninger for at fastholde og tiltrække borgere.

På den anden side er kommunernes økonomiske råderum begrænset. Hvis den kollektive trafik skal drives økonomisk fornuftigt i de tyndt befolkede områder, er der brug for at øge andelen af befolkningen, der bruger de kollektive tilbud.

I nogle tilfælde kan produkter som Flextur eller Kommunebus samlet set give et mere fleksibelt, økonomisk effektivt og attraktivt transporttilbud til borgerne.

Gnidningsfrie skift mellem bus og tog prioriteres højt af passagererne. Og de kommuner, der har størst succes med at tiltrække passagerer til den kollektive trafik i de tyndt befolkede områder, er netop kendetegnet ved en høj andel af kombinerede bus- og togrejser.

8.1 Status og udfordringer

Analyser viser, at et godt kollektivt trafiktilbud har stor betydning for bosætningen. Det gælder både børnefamilier, der har et behov for transport til og fra skole, fritidsaktiviteter osv., og ældre, der er afhængige af kollektiv trafik for at komme rundt.

Den kollektive trafik alene afgør ikke, om det er attraktivt at bo og færdes uden for de store byer. Men i samspil med en række andre forhold, eksempelvis adgang til skoler og daginstitutioner, dagligvarebutikker m.v., kan den have stor betydning for, om mindre byer kan fastholde og tiltrække borgere.

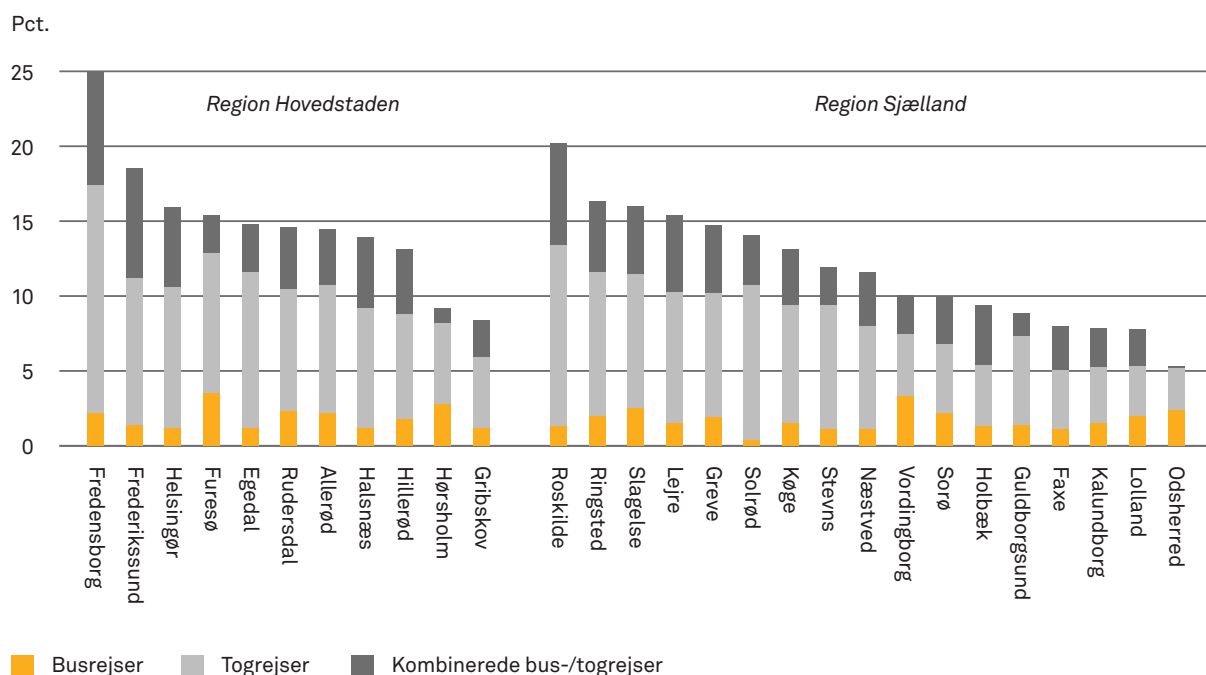
I 2015 har Movia gennemført en analyse af udbud og efterspørgsel efter kollektiv trafik i de tyndt befolkede områder, der ligger uden for den tætbebyggede del af hovedstadsområdet og de større provinsbyer (over 10.000 indbyggere). De områder, der er omfattet af analysen, er spredt på 28 af de 45 kommuner i Movias område.

Borgernes brug af den kollektive trafik varierer mellem de 28 kommuner. Se også figur 8.1.

Nogle tydelige mønstre går dog igen:

- Andelen af borgere, der benytter den kollektive trafik, er markant højere i ”byfingrene” i hovedstadsområdet og i kommunerne langs Vestbanen end i resten af Movias område. Nærheden

Figur 8.1. Den kollektive trafiks markedsandele (andel af personkilometer)



I de kommuner, hvor den kollektive trafik har en høj markedsandel, skyldes det i vidt omfang kombinerede bus- og togrejser.

til København betyder, at de har adgang til et ret finmasket kollektivnet.

- Højfrekvent og hurtig banebetjening tiltrækker ind- og udpendlere og øger den kollektive trafiks markedsandel. Dette ses tydeligt for kommuner med store stationsbyer, som Roskilde, Frederikssund, Helsingør, Ringsted og Slagelse, men også f.eks. Fredensborg (med tre stationer på Kystbanen) og Lejre.
- Den kollektive trafik har lavest markedsandel i de kommuner, der ligger længst væk fra København og har relativt begrænset togbetjening. Typisk for disse kommuner er også, at rejser internt i kommunen udgør en meget stor andel af den kollektive trafik.
- De kommuner, der klarer sig bedst, har typisk en god integration mellem bus og tog og en høj andel af kombinerede bus/tog-rejser. Et eksempel på beskeden integration mellem bus og tog er Odsherred Kommune, hvor busserne har en meget lokalt orienteret betjening, mens lokalbanen fortrinsvis sikrer forbindelser til/ fra Holbæk og hovedbanenettet. I en kommune som Solrød er det ret beskedne bustilbud deri-

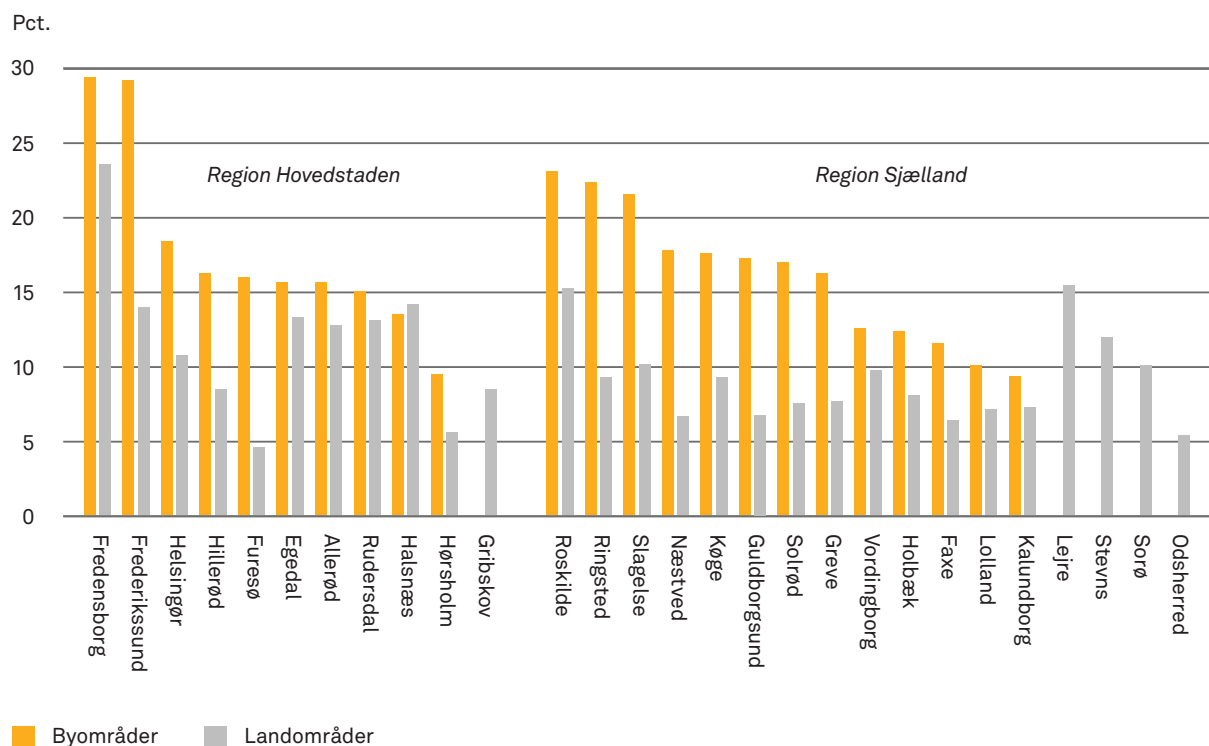
mod næsten udelukkende indrettet på at sikre tilbringertrafik til banetrafikken, mens rene busrejser næsten ikke forekommer.

Det generelle mønster er, at den kollektive trafiks markedsandel er højest i byområderne, og at kommuner med en høj andel af kollektive rejser typisk ligger relativt højt i både land- og byområder. Se figur 8.2.

Men der er afvigelser fra det generelle billede: En række kommuner, f.eks. Furesø, Ringsted, Slagelse og Næstved, hvor de store byområder ligger stationsnært og har en god togbetjening, har en markant lavere kollektivandel i landområderne. I mange tilfælde kan det forklares med lange rejsetider, der gør kollektiv trafik mindre attraktiv i forhold til biltrafikken. For Ringsteds vedkommende er rejsetiden (inklusive skift og ventetid) fra landområderne til København omkring 33 pct. højere end fra byen.

Ser man udelukkende på busrejser, er antallet af busture pr. indbygger snævert knyttet til balancen mellem by- og landområder i den enkelte kommune: Jo større andel byområderne udgør, jo flere busrejser. Det afspejler dels, at det er nemmere at

Figur 8.2. Den kollektive trafiks markedsandele (andel af personkilometer)



Den kollektive trafiks markedsandel er højest i byerne. **Note:** Tallene er modelbaserede og behæftet med nogen usikkerhed. Enkelte kommuner har ingen byområder med over 10.000 indbyggere.

tilbyde en attraktiv busbetjening i byområderne, dels at der i byerne er en højere andel af de befolkningsgrupper, der benytter busserne hyppigst.

I kommuner med en stor andel af landområder er den faktiske anvendelse af busserne (busrejser pr. indbygger) typisk relativt lav i forhold til omfanget af bustilbuddet (driftstimer pr. indbygger). Se figur 8.3.

Ofte er en stor del af tilbuddet målrettet behovene i specifikke grupper, eksempelvis transport af børn til og fra skole. Ud fra en snæver driftsøkonomisk betragtning resulterer det i et ugunstigt forhold mellem ressourcer og anvendelse og et betydeligt højere omkostningsniveau.

Ved sammenligning mellem kommuner skal der dog tages højde for, at der er forskel på, i hvor høj grad eksempelvis skolebuskørsel er integreret med rutekørslen. Eksempelvis varetager Movias rutebusser al skolebuskørsel i Lolland Kommune, mens skolebuskørsel i Guldborgsund stort set udelukkende foregår i kommunalt regi.

8.2 Strategisk udviklingsplan

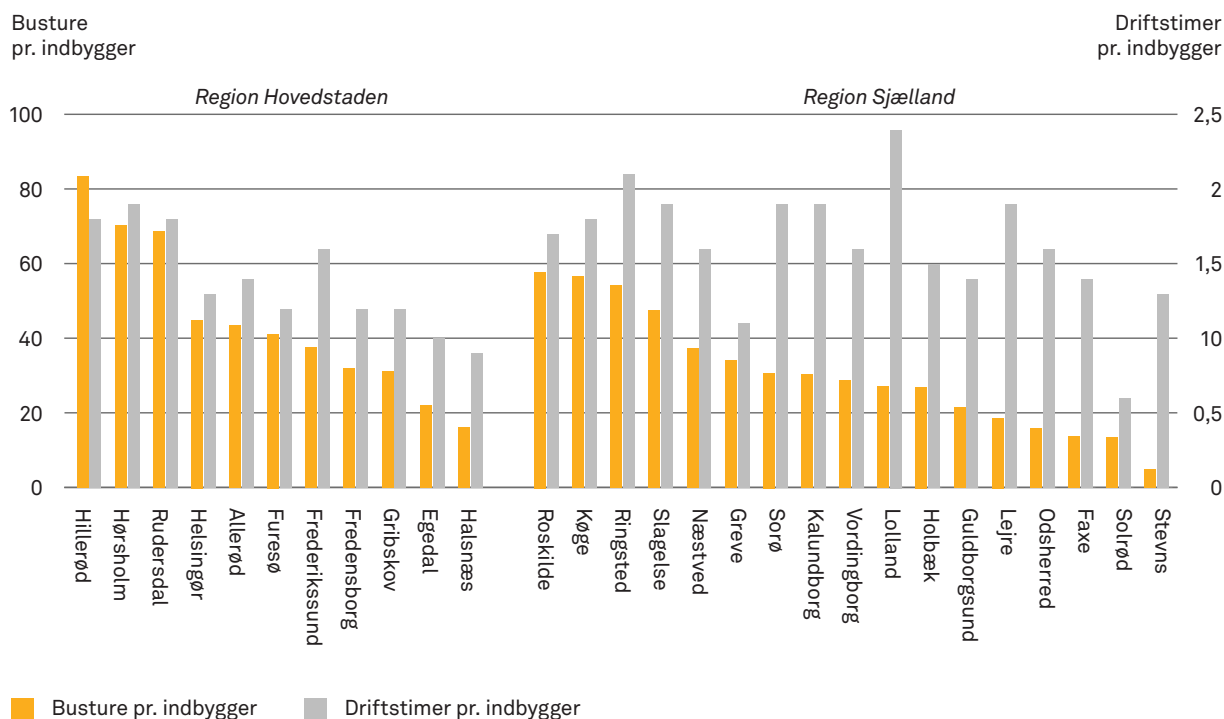
Den fremadrettede indsats i de tyndt befolkede områder skal balancere mellem to forskellige hensyn: På den ene side skal der sikres et kollektivt transporttilbud af god standard for at fastholde dynamikken i de lokale samfund. På den anden side skal busbetjeningen være relevant for flere borgere, hvis trafikken skal kunne drives økonomisk fornuftigt.

Alternativer til rutedrift

I og omkring mindre bysamfund, hvor grupper af borgere har konkrete transportbehov, som det vil være uforholdsmæssigt omkostningstungt at dække med egentlig rutetrafik, kan ressourcerne udnyttes bedre med Flextur.

Når "Den samlede rejse" lanceres i løbet af 2017, og Flextur bliver integreret i Rejseplanen, bliver det i langt højere grad muligt at foretage kollektive rejser, hvor Flextur og almindelig rutetrafik

Figur 8.3. **Brug af bustransport og udbud af bustransport, antal busrejser/drifstimer pr. indbygger**



I kommuner med en stor andel af landområder, er det faktiske antal busrejser typisk relativt lille i forhold til driftsomfanget.

kombineres mere gnidningsfrit. Med Flextur kan passagerer fra landområderne bringes til udvalgte knudepunkter, hvor der er gode muligheder for videre transport med rutetrafik.

Movia anbefaler: Kommunerne overvejer, hvordan forskellige behov kan løses med de forskellige produkter i Movias produktkatalog.

Det kan i mange tilfælde give borgerne et mere fleksibelt transporttilbud med kortere rejsetid. Men det vil typisk også være dyrere for den enkelte passager.

Som regneeksempel kan man se på turen mellem Ejby i Køge Kommune og Køge Centrum. Med rutebus koster den i dag 15 kr. på rejsekort. Hvis den tilsvarende tur skulle foretages med Flextur, ville prisen være 24 kr. (dog med 10 pct. rabat ved online-bestilling). Se tabel 8.1. I andre kommuner, hvor grundtaksten for Flextur er 36 kr., vil prisforskellen være større.

Styrket betjening på de vigtigste linjer

Korrespondancer mellem bus og tog prioriteres ifølge Movias kudeanalyse højt af passagererne. For større buslinjer kan det derfor være relevant at øge frekvensen, så der i prioriterede knudepunkter sikres "bus til alle tog" i en stor del af driftsperioden.

Der kan også være fornuft i at styrke betjeningen i ydertidspunkter tidligt om morgenen og ud på aftenen, selv om disse afgangene ikke nødvendigvis vil opnå høje passagertal. Hvis det kollektive trafiktilbud skal fremstå som et attraktivt alternativ til at anskaffe en bil – eller bil nummer to – er det vigtigt, at der også er transportmuligheder uden for de typiske pendlerperioder.

Movia anbefaler: Bussernes rolle som til- og frabringer til stationer og andre knudepunkter styrkes.

En ny analyse bekræfter, at det mellem de lidt større bysamfund og stationer giver tydelige sam-

Tabel 8.1. **Eksempel på rejse med rutedrift og Flextur: Rejse fra Ejby til Køge Centrum**

	Rutedrift	Flextur
Rejsetid	40-45 minutter	Ca. 15 minutter ved direkte kørsel (længere, hvis andre passagerer skal samles op på vejen)
Skift	Typisk 1 skift	Ingen
Frekvens	Ca. 3 afgang pr. time	Fleksibel afgangstid i tidsrummet 6-23. Afgangen kan dog flyttes op til 15 minutter før eller 45 minutter efter ønsket tidspunkt.
Forudbestilling	Ingen	2 timer forud
Pris	Kontantbillet: 24 kr. Rejsekort (myldretid): 15 kr. Rejsekort (uden for myldretid): 12 kr.	Telefonbestilling: 24 kr. Onlinebestilling: 21,60 kr.

På mange lokale strækninger kan Flextur være et attraktivt alternativ til rutedrift – men typisk også dyrere for den enkelte passager. Det viste eksempel er fra Køge Kommune, hvor grundtaksten for Flextur er 24 kr. I andre kommuner er taksten højere.

fundsøkonomiske gevinster at styrke den samlede kollektive betjening af de større trafikstrømme. I analysen er der regnet på et scenarie, hvor frekvensen øges på 19 udvalgte linjer, samtidig med at driftsperioden for de flestes vedkommende udvides. Det drejer sig om 7 kommunale og 12 regionale linjer, der fordeler sig jævnt over det meste af Movias område uden for Ring 4.

Hovedparten af det ekstra bustimeforbrug finansieres ved at reducere driften på ca. 100 mindre buslinjer i tyndt befolkede områder. Reduktionerne varierer fra ganske få procent til op mod halvdelen af bustimerne.

Det er ikke uproblematisk at reducere driften på de små linjer. De kan f.eks. være væsentlige for at sikre den lokale mobilitet for skolebørn, ældre uden egen bil m.fl. Men i nogle tilfælde kan det være relevant at erstatte rutedriften helt eller delvist med Flextur.

Nettoeffekten i beregningen er en samlet driftsudvidelse på 3-400 bustimer/hverdag. Det vil skønsmæssigt koste omkring 25 millioner kr. om året i øget driftstilskud, hvilket dækker over

ekstra driftsomkostninger på ca. 55 millioner kr., der delvis opvejes af merindtægter på ca. 30 millioner kr. Merudgiften er fordelt på 12 kommuner og regioner.

Den samlede økonomiske gevinst for borgerne, især i form af sparet ventetid, kan opgøres til omkring 60 millioner kr. Når alle øvrige effekter på miljø, vejslid m.m. er indregnet, vil et sådant scenarie generere et samfundsøkonomisk overskud på ca. 21 millioner kr. pr. år.

Beregningen, der er gennemført ved hjælp af Transport- og Bygningsministeriets Teresa-model på basis af modelkørsler i Landstrafikmodellen, er af metodiske grunde foretaget på grundlag af 2010-data. I den mellemliggende tid er der imidlertid sket en betydelig tilpasning af rutenettet i de tyndt befolkede områder, idet der først og fremmest er flyttet ressourcer fra mindre linjer til især R-nettet.

Derfor er en del af den potentielle samfundsøkonomiske gevinst allerede realiseret. Men det vurderes, at der fortsat er et uforløst potentiale i størrelsesordenen 10 millioner kr. årligt.

Dermed bidrager analysen også til at bekræfte, at den strategi, der er fulgt i de senere år, har været hensigtsmæssig.

Movia anbefaler: De linjer, der gør det nemmere for borgerne i de tyndt befolkede områder at pendle til arbejde og skole over lidt længere afstande, styrkes.

Det vurderes, at en konkret prioritering i forbindelse med trafikbestillingerne vil gøre det muligt at balancere udvidelser og reduktioner, så nettoudgiften i en omfordeling kan reduceres.

I det videre arbejde skal også indgå det forhold, at mens driftsreduktioner i beregningen stort set kun sker på kommunale linjer, vil omkring 60 pct. af driftsforøgelsen på de 19 linjer ske på regionale linjer. Der er altså en finansieringsmæssig udfordring, der også skal tages højde for i det videre arbejde.

Unge viser vej: Innovativ transport til uddannelse

Med projektet "Unge viser vej: Innovativ transport til uddannelse" sætter Movia, Region Sjælland samt Odsherred og Holbæk kommuner fokus på transporten til og fra uddannelsesinstitutioner.

Centraliseringen af uddannelsesinstitutioner gør det vanskeligere for unge at komme frem. En undersøgelse gennemført af Danske Regioner og DTU viser, at lange transportafstande og besværlige rejser er en årsag til frafald på uddannelserne.

Projektet tester eksisterende mobilitetsløsninger og udvikler potentielt nye løsninger sammen med uddannelsesinstitutionerne og eleverne. Resultaterne vil blive stillet til rådighed for Ungdommens Uddannelsesvejledning, Ungeenheden og Jobcenteret og indgå i vejledningen af unge om deres transport til og fra uddannelse.

I første omgang omfatter projektet Odsherred Gymnasium i Asnæs og Erhvervsuddannelsescenter Nordvestsjælland i Holbæk.

Kapitel 9:

Terminaler og stoppesteder



Kapitel 9:

Terminaler og stoppesteder

En høj og ensartet standard for terminaler og stoppesteder er vigtig for at sikre passagererne en god rejseoplevelse. Movia har udarbejdet en investeringsplan for opgradering af stoppestederne i det strategiske net. Samtidig er der etableret en ny anlægspulje, der især skal målrettes mod investeringer, der styrker sammenhængen i den kollektive trafik.

Forholdene ved terminaler og stoppesteder er en vigtig faktor i passagerernes rejseoplevelse og samlede tilfredshed. Kundeundersøgelser viser, at passagererne i den kollektive trafik lægger stor vægt på, at skift og overgange er ukomplicerede og gnidningsfri. Det fysiske udstyr skal være tidsvarende, og ved terminaler og større stoppesteder skal der være let adgang til realtidsinformation om trafik og trafikændringer.

Passagererne i Movias område oplever i dag, at indretningen af stoppesteder og terminaler varierer meget mellem kommuner og regioner. Lov om trafikselskaber fra 2014 giver Movia nye muligheder for at spille en mere aktiv og koordinerende rolle for at sikre en højere og ensartet standard for stoppesteder og terminaler. Movia har derfor standardiseret sin vedligeholdelse af stoppestederne, så vejmyndighederne tilbydes en ensartet service i hele Movias område.

Movias bestyrelse har desuden besluttet at etablere en anlægspulje, der kan medfinansiere investeringer i terminaler og andre anlæg i den kollektive trafik. Udmøntningen af midlerne vil tage udgangspunkt i et helhedssyn, hvor Movia især vil fokusere på investeringer, der styrker sammenhængen i den kollektive trafik og øger værdien af den samlede infrastruktur.

Samtidig arbejdes der i DOT-samarbejdet på at implementere et fælles trafikinformationssystem for Movia, Metroen og DSB i de vigtigste knudepunkter i det samlede net. Målet er at gøre skift mellem forskellige transportformer så enkle og overskuelige som muligt på de store skiftesteder

og dermed styrke passagerernes oplevelse af det samlede rejseflow. Der er nu etableret fælles passagerinformation på 10 stationer i Region Hovedstaden, og konceptet vil i løbet af 2016 blive udbredt til yderligere en række stationer i både Region Hovedstaden og Region Sjælland.

Movia har i 2015 gennemført en omfattende kortlægning af samtlige stoppesteder i det strategiske net. Den lægger fundamentet for en udviklings- og investeringsplan, der i de kommende år kan sikre fælles standarder for stoppestedernes indretning på tværs af kommunerne. Movia vil samtidig udarbejde en fælles indkøbsaftale, der sikrer, at investeringerne i at opgradere stoppestederne bliver så omkostningseffektive som muligt.

9.1 Anlægspuljen

Med ændringen af Lov om Trafikselskaber i 2014 har Movia som trafikselskab fået hjemmel til at medfinansiere anlæg, der relaterer sig til kollektiv trafik. På den baggrund har Movias bestyrelse besluttet at etablere en anlægspulje. Målsætningen er:

- at Movia påtager sig en mere proaktiv rolle som rådgiver, når det gælder terminaler og andre anlæg.
- at Movia selv kan medfinansiere eller bidrage til at mobilisere støtte til projekter, der kan styrke sammenhængen og infrastrukturen i den kollektive trafik. Det kan eksempelvis være terminaler, stoppesteder, anlæg til mere miljøvenlige busser eller projekter, der styrker fremkommeligheden.

Intentionen er at fremme investeringer og introducere et solidarisk finansieringsprincip på tværs af trafikselskaber og kommunegrænser, når det gælder investeringer i anlæg med værdi for det samlede kollektive trafikssystem.

Movia har et ønske om, at investeringer målrettes og prioriteres ud fra et overordnet helhedssyn, så anlægsmidler udnyttes så effektivt som muligt og investeres på et gennemsigtigt og velfunderet grundlag.

Administrationsgrundlaget for anlægspuljen giver Movias bestyrelse kompetence til at fastlægge puljens størrelse og gennemføre årlige udmøntninger i det omfang, der er midler til rådighed. Det vil i første omgang være indtægter fra ejendomsalg i Movia, som overføres til puljen. Puljens størrelse meldes ud 1. maj, og ansøgningsfristen vil herefter være 1. december. I 2016 er der 3,6 millioner kr. til udmøntning.

9.2 Stoppesteder i det strategiske net

Stoppestedernes indretning, kvalitet og information om afgang og forbindelser har stor betydning for passagerernes komfort, tryghed og oplevelse af det samlede rejseflow.

Med Trafikselskabsloven fra 2014 har trafikselskaber fået mulighed for at eje, etablere og drive stoppesteder, der knytter sig til kollektiv trafik.

Dermed kan Movia komme til at spille en større rolle i forhold til anlæggenes indretning og udstyr.

I Movias område er der ca. 14.000 stoppesteder. Men den strategiske indsats for at forbedre venteforholdene og udarbejde en investeringsplan for stoppestederne har i første række fokus på de ca. 4.600 stoppesteder i det strategiske net. Det er dem, der har flest afgang og passagerer, og mange af dem betjener både regionale og lokale ruter.

Indsatsen omfatter ikke udstyr til de reklamefinansierede stoppesteder, som forudsættes udbudt, indkøbt og vedligeholdt med en ekstern leverandør som i den nuværende model.

I efteråret 2015 har Movia gjort status over udstyret på alle stoppesteder i det strategiske net. Dette overblik er grundlaget for det videre arbejde med en strategisk udviklings- og investeringsplan.

Stoppestederne er alt efter det daglige passagerantal blevet inddelt i fire forskellige typer. Se tabel 9.1.

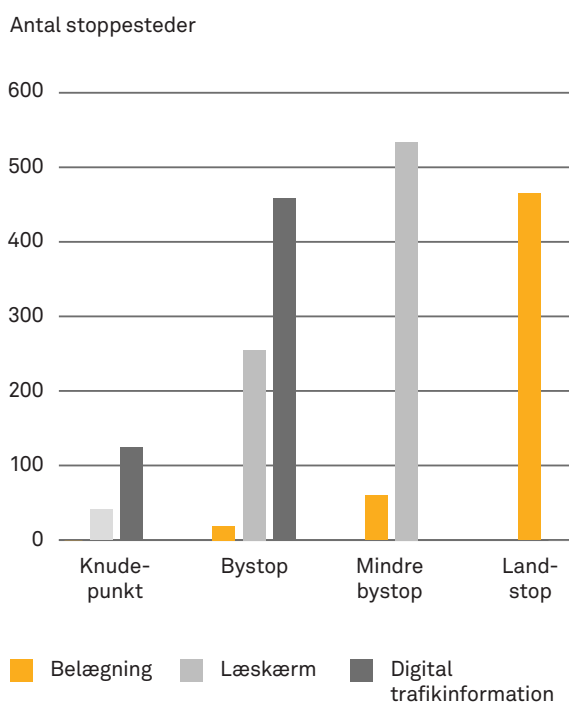
Movia anbefaler: De ikke-reklamefinansierede stoppesteder i det strategiske net opgraderes med udgangspunkt i fire stoppestedstyper.

Tabel 9.1. **Anbefalinger til opgradering af stoppesteder**

Stoppestedstype	Antal daglige påstignere	Anbefalet udstyr			
		Læskærm inkl. bænke	(Ledelinjer)	Digital trafikinformation	Fast belægning
Knudepunkter	>250	v	(v)	v	v
Bystoppesteder	50-250	v		v	v
Mindre bystoppesteder	10-50	v			v
Landstoppesteder	<10				v

Movia har inddelt stoppestederne i det strategiske net i fire forskellige typer, med forskelligt anbefalet udstyrsniveau.

Figur 9.1. **Behov for opgraderinger, fordelt på stoppestedstyper**



Behovet for opgradering af udstyret varierer mellem de forskellige stoppestedstyper. **Note:** Registreringerne, der ligger til grund for opgørelserne, er foretaget fra oktober til december 2015 og medregner således ikke eventuelle ændringer og investeringer efter denne periode. Opgørelsen er i Roskilde og Slagelse kommuner korrigeret for moduler, som er bestilt, men ikke leveret.

Anbefalingerne til udstyr er bl.a. afstemt med anbefalingerne i Movias kudeanalyse 2015. Et stoppested skal både være indrettet for alle rejsende og for passagerer med nedsat funktionsevne. Indretningen skal desuden være afstemt i forhold til lokale ønsker, byrummet og eventuel videre rejse i det område, stoppestedet betjener.

Status over eksisterende stoppesteder

Registreringerne viser, at stoppestederne i dag er i vidt forskellig stand, og at udstyret varierer meget på tværs af kommunerne. Der er ikke nogen tydelige standarder, og passagererne oplever derfor, at venteforholdene nogle gange er gode, mens de andre gange er mangelfulde. Det gælder på tværs af alle stoppestedstyper. Se figur 9.1.

• Knudepunkter og store stoppesteder

Når det gælder de største stoppesteder, viser opgørelserne, at der generelt er det forventede udstyr. Dog er der behov for større fokus på digital trafikinformation i form af realtidsmoduler.

• Bystoppesteder

For bystoppestedernes vedkommende er der især brug for at investere i trafikinformation med realtidsmoduler. Passagererne bryder sig ikke om usikkerhed, så realtidsvisning kan øge kvaliteten af ventetiden, især hvis der er forsinkelser. En del stop mangler også læskærme.

• Mindre bystoppesteder

Læskærme er den mest udbredte mangel ved de mindre bystop. Her vil der typisk være mere ventetid på rejserne, og kundeundersøgelsen viser, at overdækkede læfaciliteter er af stor betydning for passagererne.

• Landstoppesteder

Mange steder på landet mangler der belægning ved stoppestederne. Belægning gør det mere trygt at opholde sig ved stoppestedet, særligt ved større landeveje, hvor bussen ofte standser i vejsiden.

Herudover udestår et arbejde med at gøre de største stoppesteder mere tilgængelige for personer med handicap, f.eks. ledelinjer og opmærksomhedsfelter til gavn for synshandicappede.

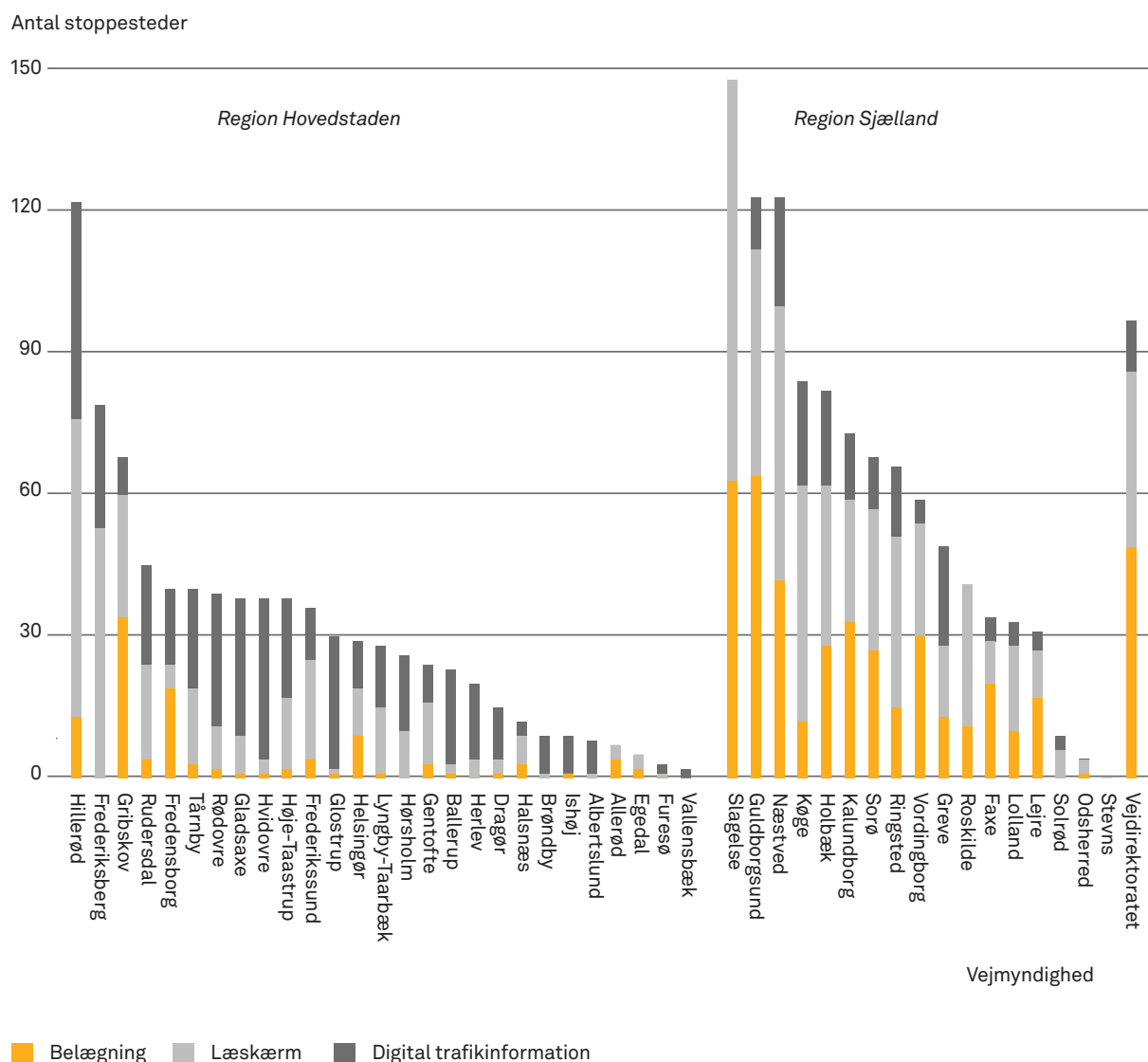
Movia anbefaler: Der udvikles en fælles standard for tilgængelighed frem mod næste trafikplan i 2018.

9.3 Strategisk udviklingsplan

Der er brug for at investere i stoppestedernes udstyr, hvis passagererne fremover skal møde en højere og mere ensartet kvalitet på tværs af kommuner og regioner.

Med udgangspunkt i de anbefalede standarder for de fire stoppestedstyper vil der være behov for en

Figur 9.2. **Behov for opgradering af stoppestedsudstyr, fordelt på vejmyndigheder**



Behovet for opgradering af stoppesteder varierer betydeligt fra kommune til kommune. **Note:** Københavns Kommune er ikke repræsenteret i denne opgørelse, da kommunen i løbet af andet halvår 2016 forventes at forny udstyret ved stoppestederne. I den forbindelse indsættes bl.a. ca. 620 nye læskærme, ligesom den digitale trafikinformation ved stoppestederne vil få et markant løft.

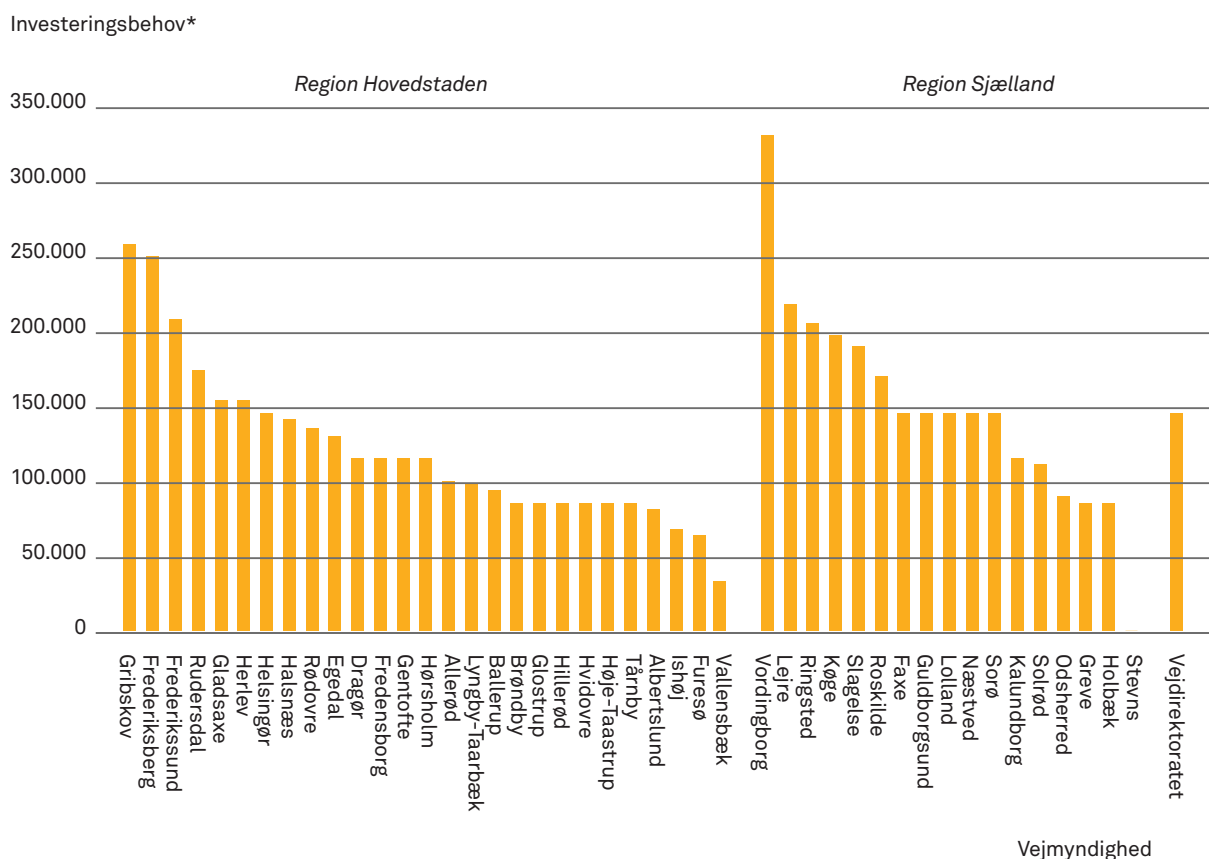
samlet opgradering på ca. 40-50 millioner kr. for hele Movias område.

Med henblik på at kunne prioritere investeringerne i den enkelte kommune har Movia udarbejdet en opgørelse over investeringsbehovet fordelt på vejmyndigheder. Opgørelsen er udarbejdet ved at sammenholde anbefalingerne for de enkelte stoppestedstyper med registreringen af udstyr og passagertal.

I figur 9.3 er dette eksemplificeret ved at opgøre investeringsbehovet, hvis hver vejmyndighed skal opgradere de fem største stoppesteder til det anbefalede niveau.

Movia anbefaler: Vejmyndighederne prioriterer deres investeringer ud fra stoppestedernes størrelse og antallet af daglige passagerer.

Figur 9.3. **Investeringsbehov for fem største stoppesteder med manglende udstyr, kr.**



Det vil kræve en investering mellem 64.000 og 331.000 kr. pr. kommune at opgradere de fem største stoppesteder til det anbefalede udstyrsniveau. **Note*:** Opgørelsen tager ikke højde for ændringer foretaget efter december 2015 eller eventuelle fremtidige projektplaner. I nogle kommuner er der færre end fem stoppesteder med behov for opgraderinger.

9.4 Fælles indkøb

Movia anbefaler: Movia udbyder og indgår en fælles rammeaftale for indkøb af udstyr til ikke-reklamefinansierede stoppesteder.

Den overordnede forretningsmodel vil blive baseret på tværkommunale rammeaftaler for udstyr til ikke-reklamefinansierede stoppesteder, hvor Movia er kontraktholder og varetager kontraktstyring, opfølgning m.v.

Beslutnings- og indkøbskompetencen vil fortsat være placeret hos kommunerne, der kan vælge og indkøbe det nødvendige stoppestedsudstyr ud fra et fast sortiment i et fælles bestillingskatalog.

En fælles indkøbsmodel skal også give kommunerne mulighed for at opgradere øvrige stoppesteder og bruge de tilgængelige rammeaftaler til ekstra tilkøb.

Det er Movias forventning, at en investeringsplan og fælles rammeaftaler vil kunne sikre:

- At indkøb bliver nemmere at administrere.
- At forholdene ved stoppestederne bliver bedre og mere ensartede for passagererne.
- At priserne på stoppestedsudstyr er konkurrencedygtige.
- At der tilbydes forskellige udstyrsniveauer, der modsvarer forskellige behov og ambitionsniveauer.

9.5 Fælles passagerinformation i DOT

Movias kundeundersøgelser viser, at passagererne lægger stor vægt på, at skift mellem transportformer skal være så enkle og overskuelige som muligt. For at lette overgangene og understøtte det samlede rejseflow er DOT begyndt at implementere et fælles trafikinformationskoncept for DSB, Metro og Movia på en række af de største skiftesteder.

Per december 2015 er 10 centrale stationer i København udstyret med det fælles informationssystem, der først og fremmest omfatter vejvisning og ca. 100 trafikinformationsskærme.

I løbet af 2016 vil det fælles koncept blive udbredt til en række knudepunkter uden for Hovedstaden – i samarbejde med andre aktører som Banedanmark og Rejseplanen.

Et særligt fokuspunkt i 2016 er desuden at nå til enighed med Københavns Lufthavn om et trafikinformationskoncept for den kollektive trafik i Terminal 3. Der er i forvejen etableret trafikinformation og billetmaskiner i bagageudleveringsområdet.

Derudover planlægger Lokaltog A/S i eget regi at opsætte fælles trafikinformationsskærme på 8 forskellige lokalbanestationer. DOT støtter dette projekt med viden og kompetencer. DOT og Lokaltog A/S samarbejder desuden om et system, der gør det muligt at udveksle information om akutte driftsforstyrrelser mellem vagtpladserne. Det vil ligeledes blive implementeret i 2016.

- **Stationer, hvor fælles trafikinformation er etableret:** Flintholm, Hellerup, Hillerød, Høje Taastrup, Køge, Københavns Hovedbanegård, Nørreport, Valby, Vanløse og Ørestad.
- **Stationer, hvor fælles trafikinformation etableres i 2016:** Københavns Lufthavn, Østerport, Næstved og Nykøbing F.

9.6 Nye knudepunkter efter 2019

Etableringen af Cityringen vil skabe behov for at optimere forholdene omkring en række trafikknudepunkter. Movia anbefaler, at der især sættes fokus på følgende knudepunkter:

- **Nørrebro Station.** Ud over metro og S-tog vil stationen fremover blive betjent af +Way-linjen 5C, en A-bus og et par lokale linjer. Dette forventes at gøre Nørrebro Station til Danmarks tredjestørste målt på passagertal.
- **Frederiksberg Allé Station.** Den kommende metrostation forventes at blive et centralt skiftested. Passagerer fra det vestlige og sydlige København vil kunne skifte mellem højfrekvente A-busser og Cityringen.
- **Ny Carlsberg Station.** Stationen vil servicere de mange fremtidige studerende og beboere i området omkring byudviklingsområdet ved Ny Carlsberg. Ud over S-tog vil stationen blive betjent af højfrekvente A-busser.
- **Trianglen.** Cityringen vil sammen med den fortsat højfrekvente busbetjening gøre Trianglen til et knudepunkt for skift mellem bus og metro.
- **Vibenshus Runddel.** Den højklassede busbetjening på Den Kvikke Vej samt den nye metrostation vil gøre Vibenshus Runddel til et attraktivt skiftested for pendlere fra det nordlige København.

Tilsvarende vil etableringen af letbanen i Ring 3 skabe behov for at understøtte omstigningsforholdene mellem bus og letbane i en række større knudepunkter undervejs. Næsten halvdelen af letbanens passagerer vil skifte på rejsen, og gode skiftemuligheder vil derfor være af stor betydning. Movia er i dialog med de enkelte kommuner om de fælles terminalforhold for bus og letbane.

Movia anbefaler: Samarbejdet med de kommuner, der er berørt af den kommende letbane, intensiveres for at sikre letbanen de bedst mulige rammer.

Bilag



Bilag 1: Budgetoverslag 2016-19, fordelt på kommuner og regioner

Strategisk net	2016			2017			2018			2019		
	Tilskudsbehov (mio. kr.)	Bustimer (1.000)	Påstignere (mio.)	Tilskudsbehov (mio. kr.)	Bustimer (1.000)	Påstignere (mio.)	Tilskudsbehov (mio. kr.)	Bustimer (1.000)	Påstignere (mio.)	Tilskudsbehov (mio. kr.)	Bustimer (1.000)	Påstignere (mio.)
REGION												
HOVEDSTADEN	193,1	645,2	34,9	199,9	641,9	34,5	193,3	641,9	34,6	191,0	641,9	34,7
København	118,0	708,2	60,7	108,5	690,9	61,0	94,8	683,3	61,3	86,0	683,3	61,6
Frederiksberg	21,3	123,9	9,6	23,3	123,9	9,7	22,1	123,9	9,7	21,7	123,9	9,8
Brøndby	1,0	4,7	0,3	1,0	4,7	0,3	1,0	4,7	0,3	1,0	4,7	0,3
Dragør	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Glostrup	1,4	7,5	0,5	1,5	7,5	0,5	1,5	7,5	0,5	1,4	7,5	0,5
Albertslund	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hvidovre	6,5	30,5	2,3	7,0	30,5	2,3	6,7	30,5	2,3	6,6	30,5	2,4
Høje-Taastrup	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rødovre	4,9	32,8	2,6	5,3	32,8	2,6	5,0	32,8	2,6	4,9	32,8	2,6
Ishøj	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tårnby	2,9	19,6	1,9	1,5	19,7	2,1	0,7	19,7	2,2	-	19,7	2,3
Vallensbæk	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ballerup	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gentofte	4,4	23,4	1,7	4,7	23,4	1,7	4,5	23,4	1,7	4,4	23,4	1,8
Gladsaxe	1,2	10,5	1,0	1,3	10,5	1,0	1,2	10,5	1,0	1,1	10,5	1,0
Herlev	-	-	-	-	4,6	0,6	-0,1	6,6	0,8	-0,4	6,6	0,8
Lyngby-Taarbæk	1,2	6,7	0,4	1,3	6,7	0,4	1,2	6,7	0,4	1,2	6,7	0,4
Furesø	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rudersdal	2,7	9,3	0,4	2,8	9,3	0,4	2,8	9,3	0,4	2,7	9,3	0,4
Egedal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Allerød	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fredensborg	7,1	16,3	0,7	6,4	16,3	0,7	6,3	16,3	0,7	6,3	16,3	0,7
Helsingør	2,1	7,6	0,7	2,1	7,6	0,7	2,1	7,6	0,7	2,0	7,6	0,7
Hillerød	9,1	28,6	1,9	9,4	28,6	1,9	9,1	28,6	1,9	9,0	28,6	1,9
Hørsholm	1,4	4,3	0,2	1,5	4,3	0,2	1,5	4,3	0,2	1,4	4,3	0,2
Frederikssund	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Halsnæs	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gribskov	4,1	10,9	0,4	4,2	10,9	0,4	4,1	10,9	0,4	4,1	10,9	0,4
REGION												
SJÆLLAND	141,3	365,1	9,4	139,2	353,2	9,1	138,2	353,2	9,1	138,0	353,2	9,1
Greve	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Køge	22,6	61,6	2,7	24,8	63,4	2,7	24,3	63,4	2,7	24,2	63,4	2,7
Roskilde	26,4	58,7	2,6	27,3	58,8	2,6	26,8	58,8	2,6	26,8	58,8	2,6
Solrød	2,7	5,8	0,1	2,7	5,8	0,1	2,7	5,8	0,1	2,7	5,8	0,1
Stevns	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lejre	2,9	6,3	0,1	3,0	6,3	0,1	2,9	6,3	0,1	2,9	6,3	0,1
Odsherred	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Holbæk	5,1	18,5	0,7	4,9	17,5	0,7	4,8	17,5	0,7	4,8	17,5	0,7
Kalundborg	7,7	18,4	0,4	7,5	17,8	0,4	7,5	17,8	0,4	7,5	17,8	0,4
Ringsted	4,8	19,2	0,8	5,2	19,2	0,8	5,2	19,2	0,8	5,2	19,2	0,8
Slagelse	20,4	57,7	1,7	20,9	57,7	1,7	20,8	57,7	1,7	20,8	57,7	1,7
Sorø	5,2	13,7	0,4	5,4	13,7	0,4	5,4	13,7	0,4	5,4	13,7	0,4
Faxe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lolland	0,6	1,3	-	0,6	1,2	-	0,6	1,2	-	0,6	1,2	-
Næstved	10,2	45,0	1,6	10,3	45,7	1,6	10,2	45,7	1,6	10,2	45,7	1,6
Guldborgsund	12,7	32,8	0,7	12,5	32,2	0,7	12,4	32,2	0,7	12,4	32,2	0,7
Vordingborg	5,9	19,7	0,4	5,9	19,7	0,4	5,9	19,7	0,4	5,9	19,7	0,4
I alt	650,8	2.414,0	141,9	652,0	2.386,3	142,4	625,3	2.380,7	143,2	611,8	2.380,7	143,7

Øvrige linjer	2016			2017			2018			2019		
	Tilskudsbehov (mio. kr.)	Bustimer (1.000)	Påstignere (mio.)	Tilskudsbehov (mio. kr.)	Bustimer (1.000)	Påstignere (mio.)	Tilskudsbehov (mio. kr.)	Bustimer (1.000)	Påstignere (mio.)	Tilskudsbehov (mio. kr.)	Bustimer (1.000)	Påstignere (mio.)
REGION												
HOVEDSTADEN	41,6	107,1	4,6	49,0	118,8	5,3	47,7	118,8	5,3	47,3	118,8	5,3
København	171,6	402,3	18,7	176,5	402,3	18,7	172,5	402,3	18,8	171,4	402,3	18,9
Frederiksberg	19,8	43,2	1,4	19,4	43,2	1,4	19,0	43,2	1,4	18,9	43,2	1,4
Brøndby	12,3	30,0	1,1	12,7	30,0	1,1	12,5	30,0	1,1	12,4	30,0	1,1
Dragør	4,1	12,3	0,5	4,0	12,3	0,5	3,9	12,3	0,5	3,9	12,3	0,5
Glostrup	8,0	24,1	1,0	8,2	24,1	1,0	8,0	24,1	1,0	7,9	24,1	1,0
Albertslund	8,1	30,4	1,5	8,4	30,4	1,5	8,1	30,4	1,5	8,0	30,4	1,5
Hvidovre	12,6	34,0	1,4	12,8	34,0	1,4	12,5	34,0	1,4	12,4	34,0	1,4
Høje-Taastrup	16,5	44,1	1,8	17,1	44,1	1,8	16,7	44,1	1,8	16,6	44,1	1,8
Rødovre	15,2	40,5	1,6	15,6	40,5	1,6	15,2	40,5	1,6	15,2	40,5	1,6
Ishøj	3,2	8,2	0,2	3,3	8,2	0,2	3,3	8,2	0,2	3,3	8,2	0,2
Tårnby	12,9	32,7	1,2	12,5	32,7	1,2	12,2	32,7	1,2	12,1	32,7	1,2
Vallensbæk	2,5	6,9	0,2	2,6	6,9	0,2	2,6	6,9	0,2	2,6	6,9	0,2
Ballerup	20,0	49,9	1,8	18,5	46,2	1,7	18,1	46,2	1,7	18,0	46,2	1,7
Gentofte	22,6	60,2	2,5	23,5	60,2	2,5	23,0	60,2	2,5	22,8	60,2	2,5
Gladsaxe	22,7	57,0	2,0	21,7	55,4	1,9	21,3	55,4	1,9	21,2	55,4	1,9
Herlev	12,4	36,3	1,6	12,2	35,6	1,5	11,9	35,6	1,5	11,8	35,6	1,5
Lyngby-Taarbæk	25,3	56,5	2,3	26,3	56,6	2,3	25,8	56,6	2,3	25,6	56,6	2,3
Furesø	15,4	29,9	0,9	16,0	30,1	0,9	15,7	30,1	0,9	15,7	30,1	0,9
Rudersdal	28,1	56,6	2,1	26,9	55,0	2,1	26,4	55,0	2,1	26,2	55,0	2,1
Egedal	12,2	30,9	0,8	12,0	28,9	0,8	11,8	28,9	0,8	11,7	28,9	0,8
Allerød	13,2	26,8	0,9	13,2	25,9	0,8	13,0	25,9	0,8	12,9	25,9	0,8
Fredensborg	5,6	13,1	0,4	6,5	15,7	0,5	6,4	15,7	0,5	6,4	15,7	0,5
Helsingør	24,4	58,0	2,0	26,2	60,8	2,0	25,6	60,8	2,1	25,5	60,8	2,1
Hillerød	14,5	28,2	1,0	14,0	28,9	1,0	13,7	28,9	1,0	13,7	28,9	1,0
Hørsholm	9,1	22,5	0,7	9,7	22,9	0,7	9,5	22,9	0,7	9,4	22,9	0,7
Frederikssund	19,2	36,9	0,7	19,7	36,6	0,7	19,4	36,6	0,8	19,3	36,6	0,8
Halsnæs	4,6	10,9	0,3	4,8	11,4	0,3	4,7	11,4	0,3	4,6	11,4	0,3
Gribskov	11,5	19,0	0,2	11,9	19,1	0,2	11,7	19,1	0,2	11,7	19,1	0,2
REGION												
SJÆLLAND	11,0	26,4	0,6	11,9	27,1	0,6	11,7	27,1	0,6	11,7	27,1	0,6
Greve	11,2	24,0	0,7	11,6	24,0	0,7	11,4	24,0	0,7	11,3	24,0	0,7
Køge	11,2	20,4	0,3	12,9	22,4	0,3	12,8	22,4	0,3	12,7	22,4	0,3
Roskilde	19,0	39,1	0,9	19,7	39,1	0,9	19,4	39,1	0,9	19,4	39,1	0,9
Solrød	0,7	1,4	0,02	0,7	1,4	0,02	0,7	1,4	0,02	0,7	1,4	0,02
Stevns	8,8	17,1	0,3	14,4	24,2	0,3	14,2	24,2	0,3	14,2	24,2	0,3
Lejre	15,4	31,2	0,6	15,9	31,1	0,6	15,7	31,1	0,6	15,6	31,1	0,6
Odsherred	17,4	33,9	0,5	17,5	33,9	0,5	17,5	33,9	0,5	17,5	33,9	0,5
Holbæk	20,0	39,2	0,9	19,2	37,0	0,9	19,1	37,0	0,9	19,1	37,0	0,9
Kalundborg	23,4	42,1	0,7	23,7	42,1	0,7	23,6	42,1	0,7	23,6	42,1	0,7
Ringsted	11,8	20,1	0,4	12,0	20,1	0,4	12,0	20,1	0,4	12,0	20,1	0,4
Slagelse	13,9	26,2	0,6	14,2	26,2	0,6	14,1	26,2	0,6	14,1	26,2	0,6
Sorø	5,8	9,5	0,2	5,6	9,0	0,2	5,6	9,0	0,2	5,6	9,0	0,2
Faxe	10,1	14,4	0,2	10,0	14,1	0,2	9,9	14,1	0,2	9,9	14,1	0,2
Lolland	36,2	62,8	0,9	31,9	53,9	0,8	31,8	53,9	0,8	31,8	53,9	0,8
Næstved	22,5	32,7	0,6	23,1	33,2	0,6	23,0	33,2	0,6	23,0	33,2	0,6
Guldborgsund	7,0	14,0	0,2	7,2	14,4	0,2	7,2	14,4	0,2	7,2	14,4	0,2
Vordingborg	15,6	31,0	0,4	15,7	31,7	0,5	15,6	31,6	0,5	15,6	31,6	0,5
I alt	850,2	1.894,0	64,6	872,3	1.901,8	65,2	857,5	1.901,8	65,4	853,8	1.901,8	65,7

	2016			2017			2018			2019		
I alt	Tilskudsbehov (mio. kr.)	Bustimer (1.000)	Påstigere (mio.)	Tilskudsbehov (mio. kr.)	Bustimer (1.000)	Påstigere (mio.)	Tilskudsbehov (mio. kr.)	Bustimer (1.000)	Påstigere (mio.)	Tilskudsbehov (mio. kr.)	Bustimer (1.000)	Påstigere (mio.)
REGION												
HOVEDSTADEN	234,7	752,3	39,5	248,9	760,6	39,8	241,0	760,6	39,8	238,3	760,6	40,0
København	302,2	1.110,5	79,3	298,0	1.093,2	79,7	280,0	1.085,6	80,1	270,0	1.085,6	80,5
Frederiksberg	45,7	167,1	11,1	47,0	167,1	11,1	45,2	167,1	11,1	44,6	167,1	11,2
Brøndby	15,3	34,7	1,4	15,8	34,7	1,4	15,4	34,7	1,4	15,3	34,7	1,4
Dragør	5,0	12,3	0,5	4,9	12,3	0,5	4,7	12,3	0,5	4,7	12,3	0,5
Glostrup	10,8	31,6	1,5	11,1	31,6	1,5	10,8	31,6	1,5	10,7	31,6	1,5
Albertslund	9,8	30,4	1,5	10,2	30,4	1,5	9,8	30,4	1,5	9,7	30,4	1,5
Hvidovre	23,3	64,5	3,7	23,9	64,5	3,7	23,2	64,5	3,7	22,9	64,5	3,7
Høje-Taastrup	19,7	44,1	1,8	20,3	44,1	1,8	19,8	44,1	1,8	19,6	44,1	1,8
Rødovre	21,9	73,3	4,1	22,7	73,3	4,1	22,0	73,3	4,2	21,8	73,3	4,2
Ishøj	4,7	8,2	0,2	4,8	8,2	0,2	4,7	8,2	0,2	4,7	8,2	0,2
Tårnby	18,2	52,4	3,1	16,4	52,4	3,4	15,3	52,5	3,5	14,5	52,5	3,5
Vallensbæk	3,5	6,9	0,2	3,6	6,9	0,2	3,5	6,9	0,2	3,5	6,9	0,2
Ballerup	22,9	49,9	1,8	21,3	46,2	1,7	20,8	46,2	1,7	20,6	46,2	1,7
Gentofte	32,9	83,6	4,2	34,0	83,6	4,2	33,1	83,6	4,2	32,7	83,6	4,2
Gladsaxe	27,6	67,5	3,0	26,9	65,9	2,9	26,1	65,9	2,9	25,9	65,9	3,0
Herlev	14,1	36,3	1,6	14,1	40,2	2,1	13,5	42,2	2,4	13,1	42,2	2,4
Lyngby-Taarbæk	29,8	63,2	2,7	31,0	63,3	2,7	30,3	63,3	2,7	30,0	63,3	2,7
Furesø	17,8	29,9	0,9	18,5	30,1	0,9	18,1	30,1	0,9	18,0	30,1	0,9
Rudersdal	34,2	65,9	2,5	33,1	64,3	2,5	32,3	64,3	2,5	32,0	64,3	2,5
Egedal	14,9	30,9	0,8	14,7	28,9	0,8	14,3	28,9	0,8	14,2	28,9	0,8
Allerød	14,8	26,8	0,9	14,8	25,9	0,8	14,5	25,9	0,8	14,4	25,9	0,8
Fredensborg	15,1	29,4	1,1	15,4	32,1	1,2	15,0	32,1	1,2	14,9	32,1	1,2
Helsingør	30,5	65,7	2,7	32,3	68,4	2,7	31,4	68,4	2,7	31,1	68,4	2,7
Hillerød	26,7	56,8	2,9	26,6	57,6	2,9	25,9	57,6	2,9	25,6	57,6	2,9
Hørsholm	12,1	26,8	0,9	12,7	27,3	0,9	12,4	27,3	0,9	12,3	27,3	0,9
Frederikssund	22,0	36,9	0,7	22,6	36,6	0,7	22,1	36,6	0,8	21,9	36,6	0,8
Halsnæs	6,6	10,9	0,3	6,8	11,4	0,3	6,6	11,4	0,3	6,5	11,4	0,3
Gribskov	18,2	29,9	0,6	18,8	29,9	0,6	18,3	29,9	0,6	18,2	29,9	0,6
REGION												
SJÆLLAND	152,3	391,4	10,0	151,0	380,2	9,7	149,9	380,2	9,7	149,7	380,2	9,7
Greve	12,1	24,0	0,7	12,5	24,0	0,7	12,3	24,0	0,7	12,2	24,0	0,7
Køge	34,7	82,0	3,0	38,6	85,8	3,0	37,9	85,8	3,0	37,8	85,8	3,0
Roskilde	46,9	97,8	3,5	48,6	97,9	3,5	47,8	97,9	3,5	47,7	97,9	3,5
Solrød	3,7	7,3	0,2	3,8	7,3	0,2	3,8	7,3	0,2	3,8	7,3	0,2
Stevns	9,2	17,1	0,3	14,7	24,2	0,3	14,6	24,2	0,3	14,5	24,2	0,3
Lejre	18,6	37,6	0,8	19,2	37,5	0,7	19,0	37,5	0,7	18,9	37,5	0,7
Odsherred	17,9	33,9	0,5	18,1	33,9	0,5	18,0	33,9	0,5	18,0	33,9	0,5
Holbæk	26,2	57,7	1,5	25,2	54,5	1,6	25,1	54,5	1,6	25,1	54,5	1,6
Kalundborg	31,8	60,6	1,2	32,0	59,9	1,2	31,9	59,9	1,2	31,9	59,9	1,2
Ringsted	17,2	39,4	1,3	17,8	39,4	1,3	17,8	39,4	1,3	17,8	39,4	1,3
Slagelse	35,5	83,9	2,3	36,3	83,9	2,3	36,2	83,9	2,3	36,2	83,9	2,3
Sorø	11,5	23,2	0,5	11,5	22,7	0,5	11,5	22,7	0,5	11,5	22,7	0,5
Faxe	10,8	14,4	0,2	10,6	14,1	0,2	10,6	14,1	0,2	10,6	14,1	0,2
Lolland	37,6	64,1	0,9	33,2	55,1	0,9	33,1	55,1	0,9	33,1	55,1	0,9
Næstved	34,0	77,8	2,2	34,7	78,9	2,2	34,6	78,9	2,2	34,6	78,9	2,2
Guldborgsund	20,9	46,7	0,9	21,0	46,6	0,9	20,7	46,6	0,9	20,7	46,6	0,9
Vordingborg	22,4	50,7	0,9	22,4	51,4	0,9	22,3	51,3	0,9	22,3	51,3	0,9
I alt	1.598,2	4.308,0	206,5	1.622,5	4.288,1	207,5	1.577,1	4.282,5	208,6	1.558,1	4.282,5	209,4

Bilag 2: Årlige kommunale og regionale merudgifter i det fossilfrie scenarie

Direkte operatørudgifter			
Mio. kr. (2016-priser)	2016	2030	Difference
REGION			
HOVEDSTADEN	544,4	563,5	19,1
København	695,6	719,9	24,3
Frederiksberg	99,6	103,1	3,5
Brøndby	23,9	24,8	0,8
Dragør	8,7	9,0	0,3
Glostrup	19,4	20,1	0,7
Albertslund	20,0	20,7	0,7
Hvidovre	43,3	44,8	1,5
Høje-Taastrup	34,4	35,6	1,2
Rødovre	42,7	44,2	1,5
Ishøj	7,7	8,0	0,3
Tårnby	36,5	37,7	1,3
Vallensbæk	5,8	6,0	0,2
Ballerup	36,6	37,8	1,3
Gentofte	56,6	58,6	2,0
Gladsaxe	46,0	47,6	1,6
Herlev	25,2	26,1	0,9
Lyngby-Taarbæk	48,8	50,5	1,7
Furesø	25,1	26,0	0,9
Rudersdal	54,1	56,0	1,9
Egedal	23,3	24,1	0,8
Allerød	21,8	22,5	0,8
Fredensborg	25,2	26,1	0,9
Helsingør	52,6	54,5	1,9
Hillerød	47,0	48,6	1,6
Hørsholm	19,2	19,9	0,7
Frederikssund	31,4	32,5	1,1
Halsnæs	11,2	11,6	0,4
Gribskov	27,0	27,9	0,9
REGION			
SJÆLLAND	255,2	264,1	8,9
Greve	16,4	16,9	0,6
Køge	53,0	54,8	1,8
Roskilde	68,2	70,6	2,4
Solrød	4,9	5,0	0,2
Stevns	11,1	11,5	0,4
Lejre	24,5	25,3	0,8
Odsherred	21,0	21,8	0,8
Holbæk	38,5	39,8	1,4
Kalundborg	39,8	41,1	1,4
Ringsted	26,6	27,5	1,0
Slagelse	54,9	56,8	1,9
Sorø	15,6	16,1	0,6
Faxe	12,4	12,8	0,4
Lolland	44,7	46,3	1,6
Næstved	56,7	58,7	2,0
Guldborgsund	31,0	32,0	1,1
Vordingborg	31,7	32,9	1,1
Movia i alt	2.939,1	3.042,0	102,9

Note 1: Tabellen viser de direkte operatørudgifter, dvs. kontraktbetaling til operatørerne eksklusive ekstrakørsel, bod/bonus m.v. Der er altså ikke modregnet billetindtægter. Billetindtægterne forventes ikke påvirket af bussernes miljøstandard. Udgiftsændringen vil derfor slå fuldt igennem på tilskudsbehovet.

Note til tabeller på forrige sider: Budgetoverslaget er for 2016 baseret på estimat 2, 2016, mens 2017-19 er baseret på budget 2017 (1. behandling). Tal for 2016 er på 2016-niveau, mens efterfølgende år er på 2017-niveau. **Note 2:** Tabellerne for "det strategiske net" og "øvrige linjer" indeholder kun omkostninger for linjer, der rent faktisk betjener den pågældende kommune. 20 pct.-bidraget til linjer, der kører i flere kommuner, indgår kun i tabellen "I alt".

Bilag 3: Linjeføringer i det strategiske net i Hovedstaden efter 2019

Linje 1A: Hellerup Station – Hvidovre Hospital

Linjen betjener følgende knudepunkter: Ny Ellebjerg Station, Carlsberg Station, Enghave Plads Station, Rigshospitalet, Trianglen, Poul Henningsens Plads Station og Svanemøllen Station.

Linjen giver således forbindelse til samtlige S-togsgrene, den kommende København-Ringsted-forbindelse og Cityringen. Linjen sikrer opretholdelse af en nord-syd-forbindelse i den østlige del af Frederiksberg og Nørrebro, den forbliver en central buslinje på det ydre Østerbro, og endelig knytter den det centrale Hvidovre og Folehaven-kvarteret sammen med en lang række baneforbindelser.

Linje 2A: Tingbjerg – Refshaleøen

Linjen betjener følgende knudepunkter: Brønshøj Torv, Grøndal Station, Aksel Møllers Have Station, Forum Station, Rådhuspladsen, Hovedbanegården, Gammel Strand Station og Christianshavns Station.

Linjen giver således forbindelse fra Tingbjerg og Brønshøj til Ringbanen (S-toget fra Hellerup, over Flintholm til Ny Ellebjerg), Cityringen og Metroen, den etablerer en højklasset forbindelse fra Refshaleøen og Margretheholmen til Metroen og Indre By, og endelig opretholder den en øst-vest-forbindelse gennem det nordlige Frederiksberg med forbindelse til Ringbanen, Cityringen og Metroen.

Linje 5C: Ballerup Station / Herlev Hospital – Sundbyvester Plads / Lufthavnen

Linjen betjener følgende knudepunkter: Malmparken Station, Husum Torv, Nørrebro Station, Nørreport Station, Rådhuspladsen, Hovedbanegården og Amagerbro Station.

Linjen sikrer opretholdelse af højklasset busforbindelse i Frederikssundsvej-Nørrebrogade-korridoren helt fra Ballerup til City med forbindelse til Cityringen og Ringbanen. Ligeledes sikrer linjen opretholdelse af en højklasset nord-syd-forbindelse på det centrale Amager mellem de to metrogrene.

Linje 6A: Buddinge Station / Emdrup Torv – Nørreport Station

Linjen betjener følgende knudepunkter: Bispebjerg Station, Skjold Plads Station og Rigshospitalet.

Linjen sikrer forbindelse fra Gladsaxe- og Bispebjerg-områderne til Ringbanen og Cityringen, ligesom linjen giver forbindelse fra Rigshospitalet til Ringbanen, Cityringen og det centrale København – og dermed til alle øvrige S-banegrene og Metroen.

Linje 7A: Rødovre Centrum – Valbyparken

Linjen betjener følgende knudepunkter: Ålholm Station, Zoologisk Have, Frederiksberg Allé Station, Hovedbanegården, Fisketorvet og Mozarts Plads.

Linjen sikrer forbindelse fra Rødovre til Cityringen, den opretholder en øst-vest-forbindelse igennem det sydlige Frederiksberg med forbindelse til Ringbanen, Cityringen og det centrale København, og den giver en højklasset forbindelse fra Teglholt-/Sluseholmområdet og det "gamle" Sydhavnen til det centrale København. Derudover opretholder den en direkte buslinje mellem det centrale København og Zoologisk Have, og skaber forbindelse herfra til Cityringen.

Linje 8A: Friheden Station – Buddinge Station / Emdrup Torv

Linjen betjener følgende knudepunkter: Nørrebro Station, Fasanvej Station og Valby Station.

Linjen opretholder forbindelse fra Hvidovre/Friheden til Valby og dermed regionaltogene samt S-togsgrenene til Frederikssund og Høje Taastrup. Linjen sikrer en nord-syd-forbindelse i det vestlige Frederiksberg med forbindelse til Metroen, Cityringen og flere S-togsgrene. Linjen giver centrale dele af Gladsaxe, inkl. Høje Gladsaxe, samt dele af Københavns Nordvestkvarter forbindelse til Cityringen og Ringbanen.

Linje 9A: Glostrup Station – Ørestad Station

Linjen betjener følgende knudepunkter: Rødovre Centrum, Vanløse Station, Flintholm Station,

Frederiksberg Station, Carlsberg Station, Sydhavn Station og Bella Center Station.

Linjen giver forbindelse fra Glostrup og Rødovre til Ringbanen, S-togsgrenen til Frederikssund samt Metroen. Linjen giver dele af det centrale Frederiksberg, Vesterbro og Sydhavnen forbindelse til Cityringen og flere S-togsgrene. Endelig giver linjen forbindelse fra Ørestaden og det vestlige Amager til Sydhavnen og S-togsgrenen til Køge.

Linje 150S: Kokkedal Station / Gammel Holte – Nørreport Station (uændret linjeføring)

Linjen betjener følgende knudepunkter: DTU, Ryparken Station, Vibenshus Runddel Station og Rigshospitalet.

Linjen giver forbindelse til det centrale København, Ringbanen og Cityringen fra området nord for København mellem S-togsgrenen til Hillerød og Kystbanen. Linjen giver hurtige forbindelser til DTU og Rigshospitalet fra såvel det centrale København som nordfra.

Linje 200S: Avedøre Holme / Friheden Station – Lyngby Station (uændret linjeføring)

Linjen betjener følgende knudepunkter: Hvidovre Hospital, Rødovre Station, Rødovre Centrum, Husum Station, Husum Torv og Gladsaxe Trafikplads.

Linjen giver Avedøre Holme forbindelse til S-togsnettet og forbinder Hvidovre Hospital med S-togsgrenene til Køge og Høje Taastrup. Linjen sikrer god busbetjening i ”Ring 2½”, herunder Husum Torv og Rødovre Centrum, med forbindelse til S-togsgrenene til Høje Taastrup og Frederikssund. Endelig supplerer den linje 300S på Ring 3 mellem Gladsaxe og Lyngby med forbindelse til S-togsgrenene til Farum og Hillerød.

Linje 250S: Bagsværd Station / Gladsaxe Trafikplads – Dragør Stationsplads

Linjen betjener følgende knudepunkter: Nørrebro Station, Forum Station, Nørreport Station, Amagerbro Station, Sundbyvester Plads og Tårnby Station.

Linjen giver en hurtig og direkte forbindelse fra såvel Ringbanen, Cityringen og Metroen som Københavns centrum til de centrale dele af Gladsaxe mellem S-togsgrenene – et område, der huser mange store arbejdspladser. Linjen supplerer linje

5C som forbindelse mellem Nordvestkvarteret, Cityringen og Ringbanen. Linjen supplerer endvidere linje 5C på det centrale Amager mellem metrogrenene. Endelig sikrer linjen forbindelse fra centrale dele af Dragør Kommune til Lufthavnstogget, Metroen og det centrale København.

Linje 300S: Nærum Station / Lyngby Station – Glostrup Station / Ishøj Station (uændret linjeføring)

Linjen betjener følgende knudepunkter: DTU, Budinge Station, Herlev Hospital, Herlev Station og Glostrup Hospital.

Linjen betjener Ring 3-korridoren. Den skaber forbindelse mellem boliger og arbejdspladser langs Ring 3 og S-togsgrenene.

Linje 400S: Lyngby Station – Ishøj Station / Hundige Station (uændret linjeføring)

Linjen betjener følgende knudepunkter: Bagsværd Station, Ballerup Station, Høje Taastrup Station og City 2.

Linjen betjener Ring 4-korridoren. Den skaber forbindelse fra boliger og arbejdspladser langs Ring 4 til S-togsgrenene, regionaltog og IC-tog.

Linje 500S: Kokkedal Station – Ørestad Station

Linjen betjener følgende knudepunkter: Birkerød Station, Værløse Station, Ballerup Station, Glostrup Hospital, Glostrup Station, Brøndby Strand Station og Avedøre Holme.

Linjen skaber forbindelse mellem boliger og arbejdspladser i en lang række bysamfund på tværs af S-togslinjerne, Kystbanen og Lufthavnstogget.

Linje 600S: Hillerød Station – Hundige Station (uændret linjeføring)

Linjen betjener følgende knudepunkter: Gørløse Station, Slangerup Rutebilstation, Ølstykke Station, Jyllinge-centret, Roskilde Station og Hundige Station.

Linjen skaber forbindelse mellem boliger og arbejdspladser i en lang række bysamfund i ”Ring 6” på tværs af S-togsgrenene til Hillerød, Frederikssund og Køge, regionaltog og IC-tog.

*Movia – Forslag til Trafikplan 2016
September 2016*

*Tekst: Movia
Redaktion: Kalle Jørgensen
Layout: Karen Krarup
Foto: Ulrik Jantzen/Movia*

ISBN: 978-87-994432-0-8