

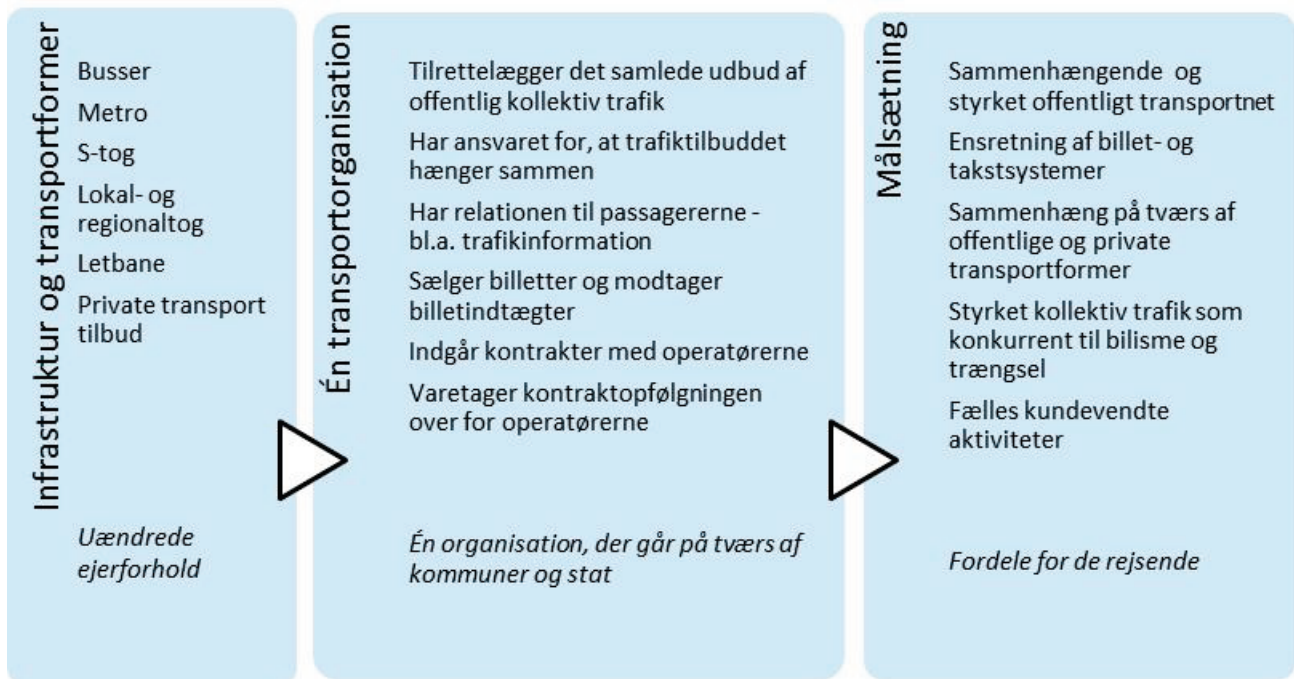
Indholdsfortegnelse - Bilag

Indholdsfortegnelse - Bilag	1
3.1 Hovedstadens Offentlige Transport	2
Bilag 1: Faktaark HOT	2
3.2 Trafik- og mobilitetsplan for hovedstadsregionen	6
Bilag 1: Trafik-og_mobilitetsplan	6
3.3 Bidrag fra hovedstadsområdet til national strategi for erhvervsfremme fra 2020	77
Bilag 1: Kommuneinput regionalt kapitel	77
Bilag 2: Udkast til regionalt kapitel.....	82
3.7 Opfølgning på dimensioneringsaftale om social- og sundhedsuddannelserne – fordeling af praktikpladser	98
Bilag 1: Fordeling af praktikpladser Hovedstaden.....	98
3.11 KKR-dag – Politisk møde den 27. maj 2019	100
Bilag 1: Program for KKR-dag 27. maj 2019	100

3.1 Hovedstadens Offentlige Transport

En samlet offentlig transportorganisation

Der etableres én samlet offentlig transportorganisation i hovedstadsområdet, Hovedstadens Offentlige Transport. Med Hovedstadens Offentlige Transport samles ansvaret overfor passagererne og overfor de operatører, der producerer transportydelse.



Organiseringen i den offentlige kollektive transport

I indretningen af den offentlige transport er der fire forskellige opgaver, som er eller kan være placeret hos forskellige aktører. Der er tale om følgende opgaver:

- Bestille og finansiere trafikken
- Indkøbe og planlægge trafikken
- Sælge billetter
- Udføre trafikken (operatør)

Det offentlige trafikselskab Movia har i dag opgaven som trafikfører på vegne af de 45 kommuner og 2 regioner på Sjælland, Lolland, Falster og Møn. Bustrafikken udføres af private busselskaber (Arriva, Keolis osv.) efter udbud. Den lokale bustrafik bestilles og finansieres af kommunerne; den regionale bustrafik bestilles og finansieres af regionerne. Privatbanetrafikken finansieres af regionerne og udføres af Lokaltog A/S, som hovedsagelig ejes af Movia.

Metroselskabet, som er et interessentskab mellem staten, Københavns Kommune og Frederiksberg Kommune, er indkøber af metroinfrastruktur og metrotrafik på vegne af interessenterne. Trafikken og vedligeholdelsen af infrastrukturen varetages af det private selskab Metro Service A/S efter udbud.

Metroselskabet har endvidere fået opgaven at anlægge infrastruktur og trafik for 11 hovedstadskommuner for så vidt angår letbanen i Ring 3. Opgaven løses af Metroselskabets organisation, men er placeret i et særskilt interessentskab, Hovedstadens Letbane I/S, ejet af de 11 kommuner og Region Hovedstaden.

Transport-, Bygnings- og Boligministeriet er både bestiller og trafik køber for S-togstrafikken, som indkøbes hos DSB på grundlag af en forhandlet kontrakt, dvs. uden udbud.

Det er generelt trafik køber, der også sælger billetter til kunderne og modtager indtægterne; for S-togstrafikken er det dog DSB, der sælger billetter og modtager indtægterne.

	Lokal bustrafik	Regional bustrafik	Metro	Letbane Ring 3	Privatbaner	S-tog
Bestiller og finansierer	Kommuner	Regioner	Stat, Frb. og Kbh. kommuner	Region og 11 kommuner	Regioner	Stat
Indkøber og planlægger	Movia	Movia	Metroselskabet	Metroselskabet	Movia	DSB
Sælger billetter	Movia	Movia	Metroselskabet	Metroselskabet	Movia	DSB
Udfører (operatør)	Private busoperatører	Private busoperatører	Metro Service A/S	Metro Service A/S	Lokaltog A/S	DSB

Den nye transportorganisation, Hovedstadens Offentlige Transport vil skulle bestille og planlægge kollektiv trafik i hovedstadsområdet i form af bustrafik, metro-, letbane- og privatbanetrafik samt S-togstrafik. Organisationen skal dermed varetage trafikplanlægning og trafik køb, herunder udbud og kontraktindgåelse med operatørerne.

	Lokal bustrafik	Regional bustrafik	Metro	Letbane Ring 3	Privatbaner	S-tog
Bestiller og finansierer	Kommuner	HOT og kommuner	Stat, Frb. og Kbh. kommuner	HOT og 11 kommuner	HOT	Stat
Indkøber og planlægger	Hovedstadens Offentlige Transport					
Sælger billetter						
Udfører (operatør)	Private busoperatører	Private busoperatører	Metro Service A/S	Metro Service A/S	Lokaltog A/S	DSB

Med den nye transportorganisation samles ansvaret for at planlægge og indkøbe offentlig transport i hovedstadsområdets 34 kommuner. En ny samlet organisation vil få ansvaret for den praktiske og overordnede strategiske planlægning og for indkøb af den samlede kollektive trafik på tværs af busser, S-tog, metro, letbane og privatbaner. Derudover skal organisationen være ansvarlig for alle kundevendte aktiviteter, så som salg af billetter, trafikinformation og markedsføring.

For så vidt angår den kommunale bustrafik medfører den nye organisation ikke direkte ændringer. Den nye organisation vil overtage Movias opgaver i forhold til at indkøbe trafikken, men kommunerne vil fortsat bestille og finansiere den kommunale trafik. I relation til den kommunale bustrafik består æn-

dringerne således hovedsageligt i bedre muligheder for koordineret planlægning, indkøb og samlingen af de kundevendte aktiviteter.

For så vidt angår den regionale bustrafik, vil den nye organisation også overtage Movias opgaver i forhold til at indkøbe trafikken. Organisationen overtager desuden Region Hovedstadens rolle med at bestille trafikken.

Finansiering af trafik

Som i dag bestiller og finansierer kommunerne den kommunale bustrafik. For at sikre en stærk koordinering af de mange forskellige transportformer i hovedstadsområdet, vil den nye organisations bestyrelse beslutte niveauet for regional bustrafik og opkræve finansieringen hertil fra kommunerne, der vil modtage kompensation herfor over bloktilskuddet. Desuden vil bestilling og finansiering af privatbanetrafik tilfalde den nye transportorganisation.

S-togtrafikken finansieres og bestilles af staten, og den nye organisations rolle er her at varetage den trafikale planlægning, herunder køreplaner og de tværgående hensyn til de øvrige transportformer samt at følge op på kontrakten med DSB.

Bestyrelse

Bestyrelsen for hovedstadsområdets nye transportorganisation foreslås sammensat af 11 medlemmer. Københavns Kommune udpeger to medlemmer, Frederiksberg Kommune udpeger et medlem, de resterende kommuner vælger tilsammen fire medlemmer og staten udpeger fire medlemmer. Bestyrelsen vælger selv sin formand blandt de kommunale medlemmer, mens staten udpeger næstformanden.

Infrastruktur

De bagvedliggende ejerforhold for så vidt angår infrastrukturen ændres ikke – bortset fra konsekvenserne af at regionen udtræder. Fastholdelsen af ejerforholdene betyder, at fremtidige infrastrukturprojekter kan realiseres under samme vilkår som i dag. De fremtidige forhold vedrørende den nye transportorganisations ejerforhold til letbanen og privatbanerne vil skulle undersøges nærmere.

Infrastruktur	Ejere
Letbanen i Ring 3	De 11 nuværende ejer-kommuner fastholder deres ejerandel, mens Region Hovedstadens ejerskab overgår til Hovedstadens Offentlige Transport
Metro	Staten, Københavns Kommune og Frederiksberg Kommune
S-tog	Staten / Banedanmark
Privatbaner	Hovedstadens Offentlige Transport overtager Movias ejerskab

3.2 Trafik- og mobilitetsplan for hovedstadsregionen



Trafik- og mobilitetsplan for hovedstadsregionen

Læsevejledning

Planen består af følgende kapitler:

Kapitel 1 er et indledende kapitel og beskriver rammer, grundlag og mål for trafik- og mobilitetsplanen.

Kapitel 2 giver et overblik over de megatendenser, som kan påvirke fremtidens mobilitet. Kapitlet beskriver også de usikkerheder, der er forbundet med udviklingen, fx usikkerheden om, hvordan befolkningsvæksten vil fordele sig i hovedstadsområdet, og hvordan førerløse biler og delebiler vil påvirke fremtidens mobilitet.

Kapitel 3 opsummerer konklusioner af de gennemførte analyser, der undersøger flere fremtidsscenerier i tre trafikale hovedudfordringer, som planen skal imødegå: Trængslen stiger og øget transportbehov på tværs, den kollektive transports konkurrenceevne er under pres og CO₂-aftrykket fra transporten stiger.

Kapitel 4 udpeger det regionale trafik- og mobilitetsnet bestående af knudepunkter og korridorer, der går på tværs af transportformerne. Her skal sikres bedre sammenhæng, effektivitet og pålidelighed gennem målrettede indsatser.

Kapitel 5 beskriver de strategiske udviklingsområder, der er behov for at fokusere på for at imødegå de tre hovedudfordringer.

Kapitel 6 viser et katalog af forslag til konkrete indsatser, der kan bringes i spil i det videre arbejde med mobiliteten i hovedstadsområdet. Hver indsats understøtter ét eller flere af de strategiske udviklingsområder.

Kildeliste findes bagest i rapporten.

Trafik- og mobilitetsplanen er udarbejdet af Region Hovedstaden med bistand fra Rambøll og Urban Creators samt sparring fra en lang række interessenter og en dedikeret partnergruppen af følgende 20 kommuner: Allerød, Ballerup, Fredensborg, Frederiksberg, Frederikssund, Furesø, Gladsaxe, Gribskov, Halsnæs, Hillerød, Helsingør, Herlev, Hvidovre, Høje-Taastrup, Ishøj, København, Lyngby-Taarbæk, Rødovre, Tårnby og Vallensbæk.

April 2019.

Indhold

1 En helhedsplan for regional mobilitet	4
1.1 Trafik- og mobilitetsplanens mål	5
1.2 Afsæt i eksisterende planer	5
1.3 Hvordan er trafik- og mobilitetsplanen blevet til?	7
1.4 Fokus på pendlerrejser	8
2 Tendenser og fremtidens mobilitet	10
3 Hovedstadsområdets trafikale udfordringer – nu og i fremtiden	13
3.1 Tre udfordringer for fremtidens mobilitet	14
3.2 Undersøgelse af alternative scenarier for fremtiden	19
4 Et sammenhængende, effektivt og pålideligt trafik- og mobilitetsnet	21
4.1 Det regionale trafik- og mobilitetsnet	22
5 Strategiske udviklingsområder	31
5.1 Fremtidens kollektive transport som førstevalg for flere	33
5.2 Trafikinformation og mobilitetsservice med brugeren i centrum	35
5.3 Knudepunkter der skaber sammenhæng	37
5.4 Flere cykelpendlere	39
5.5 Attraktiv deletransport	41
6 Indsatser	43
Bilag	57
Kilder	69

1 En helhedsplan for regional mobilitet

Bedre rammer for et sammenhængende hverdagsliv

Denne trafik- og mobilitetsplan er et fyrtårnsprojekt under Region Hovedstadens vækst- og udviklingsstrategi (ReVUS) fra 2017. Planen har særligt fokus på at sikre en bedre mobilitet til borgere, der er bosat i hovedstadsregionen samt pendlere udefra, når presset på det samlede transportnet i regionen er størst.

Planen giver et fælles overblik og forståelse af de trafikale udfordringer i hovedstadsregionen. Gennem analyser og debat med centrale aktører har arbejdet med planen identificeret strategiske udviklingsområder og indsatser, der kan reducere den stigende trængsel og skabe et sammenhængende transportsystem. Planen skal danne grundlag for at igangsætte partnerskaber mellem offentlige aktører og invitere private aktører med ind for at udvikle fremtidens løsninger.

Indsatserne i planen skal bidrage til at skabe bedre rammer for sammenhængende hverdagsliv uden unødigt spildtid i den daglige transport og bidrage til en grøn omstilling af persontransporten. God mobilitet for regionens borgere og pendlere udefra er også med til at skabe gode rammer for et fleksibelt arbejdsmarked, bosætning og handel – og giver bedre adgang til uddannelser, behandlingstilbud og fritidsaktiviteter.

20 % flere rejser i 2035

Som landets eneste region klarer halvdelen af borgerne i hovedstadsregionen hverdagens gøremål uden en bil¹⁾ – og andelen af cykel- og kollektive rejser er markant større her i forhold til resten af landet. Men det er også i hovedstadsområdet, at trængslen er størst og den stiger i takt med befolkningstilvæksten på 20.000 borgere om året frem mod 2035. Det betyder, at der allerede i 2025 samlet set vil bo op mod 2,2 mio. indbyggere i hele hovedstadsregionen.

Væksten i indbyggere og arbejdspladser betyder, at der skal håndteres 20 % flere rejser i 2035, hvilket lægger et pres på hele trafiksystemet. Hvis der ikke gøres noget, kan det betyde mere trængsel på vejene, og det er dyrt for samfundet. I 2015 spildte bilisterne i hovedstadsområdet 16,7 mio. timer i trafikken på grund af trængsel, og prognoserne forudsiger en fordobling til 33,4 mio. timer i 2035. Og selvom der i analyserne er indlejret planlagte og foreslåede infrastrukturprojekter, så er konklusionen, at det ikke vil være muligt alene at bygge sig ud af trængselsproblemerne på vejene.



En helhedsorienteret tilgang

Trafikale behov og tilbud varierer over regionens forskellige geografier. Samtidig har regionen en høj indpendling ude fra, såvel fra det øvrige Sjælland som fra Skåne. Dette betyder, at der skal flere forskellige løsninger til for at skabe god mobilitet på tværs af regionen.

Fremtidens trængselsproblemer skal løses med en mere helhedsorienteret og tværgående tilgang til trafikplanlægning, der tager udgangspunkt i det enkelte menneskes rejsebehov. Her sættes "mobilisten" i centrum og fokus på behovet for at kunne vælge forskellige transportformer og kombinationer af transportmidler alt efter behov og ønsker.

En væsentlig faktor for at få mobilitet i hovedstadsregionen til at fungere optimalt er, at det kollektive trafiksystem er et attraktivt tilvalg for flest mulige pendlere på daglig basis, ligesom bilparken skal udnyttes bedre gennem deletransport. For pendlere i busser og tog, er det afgørende for rejsens attraktivitet, at helt basale elementer skal være i orden, altså at bussen og toget kommer til tiden, at man kommer hurtigt frem samt overskuelig prisstruktur og nemme skift mellem ruter. Men skal det stå mål med fx en biltur eller en cykeltur, så er den samlede kundeoplevelse afgørende, så pendlere kommer til at føle den samme frihed, kontrol og fleksibilitet uanset transportform.

Tendenserne viser, at fremtidens metropoler kommer til at tilbyde fleksible mobilitetsløsninger og forretningsmodeller, der tilpasser sig transportbehovet for den enkelte. Det betyder, at der kommer flere delebiler, nye taxatjenester, flexiture, samkørselsordninger, on demand tilbud og førerløse køretøjer. Nye transportløsninger og flere aktører på markedet gør også transportområdet mere komplekst, hvilket kan være svært for pendleren at navigere i. For at imødegå udfordringerne, gribe nye muligheder og skabe attraktive mobilitetsløsninger for borgere, besøgende og virksomheder, skal der derfor dannes nye samarbejder, partnerskaber og alliancer på tværs af såvel region, kommuner som sektorer, trafikselskaber og aktører.

1.1 Trafik- og mobilitetsplanens mål

Trafik- og mobilitetsplanen er en langsigtet plan, der frem til 2035 skal bidrage til, at hovedstadsområdet kommer til at hænge bedre sammen trafikalt. Planen er første skridt til den samlede mobilitetsplanlægning for hovedstadsområdet, og er blevet efterspurgt som et nødvendigt grundlag for at imødegå fremtidens udfordringer med øget transportbehov og stigende trængsel.

Trafik- og mobilitetsplanens overordnede mål er at udpege strategiske udviklingsområder og konkrete indsatser, der kan bidrage til:

- at imødegå den stigende trængsel og understøtte god mobilitet for borgere, arbejdstagere og besøgende i regionen
- at borgere skal kunne pendle mellem bolig og arbejde/uddannelse på tværs af regionen uden unødigt spildtid på en måde, der bidrager til en sund, attraktiv og klimavenlig hovedstadsregion.

Trafik- og mobilitetsplanen har fokus på pendlerrejser og skal sikre en sammenhængende, effektiv, grøn og pålidelig mobilitet i fremtiden.

1.2 Afsæt i eksisterende planer

Trafik- og mobilitetsplanen præsenterer indsatser, som kan skabe bedre sammenhæng i planlægningen på tværs af myndighedsgrænser og udnytte de teknologiske muligheder. Grundlæggende bygger planen på og understøtter de eksisterende aktuelle planer (såvel Region Hovedstadens egne som andre myndigheders), målsætninger og strategiske net.

Desuden indgår KKR Hovedstaden og Region Hovedstadens fælles udpegede infrastrukturprojekter som et centralt grundlag for planen. Disse omfatter syv VIP-projekter og tre andre projekter, der skal undersøges nærmere. Projekterne løser hver især konkrete trafikale udfordringer og sigter mod at øge kapaciteten eller forbedre rejsetiden på vej- og banenettet, se figur 4.6 i kapitel 4.

Planen bygger videre på en lang række planer, samarbejder og initiativer – bl.a.:

- Greater Copenhagen – herunder det fælles trafikcharter
- Fingerplan 2017
- Movias Forretningsplan, Mobilitetsplan samt Bynet 19
- Trafikplan for den statslige jernbane 2017–2032
- Det strategiske vejnet
- Visionsplan for Supercyklistier 2017–2045
- Strategi for DOT – Din Offentlige Transport – 2017–2020
- Strategi for Rejseplanen
- Initiativer om grøn mobilitetsplanlægning bl.a. Moving People

VIP-infrastrukturprojekterne

Region Hovedstaden og KKR Hovedstaden er enige om følgende syv prioriterede infrastrukturprojekter, vedtaget på KKR Hovedstadens møde d. 13. september 2016 og på Regionsrådet møde d. 15. november 2016:

- Færdiggørelse af Hillerød- og Frederikssundsmotorvejene – de nuværende landeveje er stærkt trafikerede og folk holder i lange køer.
- Forbedringer af Kystbanen – der er store tekniske udfordringer og lav kundetilfredshed.
- Ring 5 syd – motorvejsforbindelse fra Frederikssundsvej til Køge – afgørende for at forbedre fremkommeligheden omkring hovedstadsområdet.
- Automatisering af S-tog – giver markant bedre betjening for passagerne med højere frekvens, punktlighed og færre aflyste afgang.
- Letbane fra Gladsaxe til Nørrebro – skaber en grøn kollektiv trafikforbindelse mellem metroen og den kommende letbane i Ring 3.
- Østlige ringvej – vil aflaste trafikken i indre København, sikre bedre adgang fra det nordlige Sjælland til Københavns Havn og Københavns Lufthavn.
- Direkte togforbindelse fra Roskilde til Kastrup Lufthavn – vil aflaste Københavns Hovedbanegård og skabe bedre adgang fra det vestlige hovedstadsområde til Kastrup Lufthavn.

Derudover er region og kommuner enige om, at der er brug for at kigge nærmere på følgende tre yderligere projekter:

- Ombygning af Hillerød station så passagerer fra hele Nordsjælland kan komme direkte til Nyt Hospital Nordsjælland
- Forlængelse af metroen fra Ny Ellebjerg til Hvidovre Hospital og Rødovre Centrum, samt forlængelse fra Ny Ellebjerg til Bispebjerg
- Forlængelse S-banen fra Farum til Hillerød.

1.3 Hvordan er trafik- og mobilitetsplanen blevet til?

Planen er blevet til i dialog med en partnergruppe bestående af 20 kommuner, KKR Hovedstaden og Region Hovedstaden. Der er i forbindelse med arbejdet gennemført en række analyser. Partnergruppen og et panel af eksperter har løbende givet deres input til flere af analyserne, diskuteret resultaterne og har bidraget til at skabe et fælles overblik over dagens og fremtidens mobilitetsudfordringer.

Der er mange aktører der har bidraget til analyser og udviklingen af planen. Følgende aktører har givet input til arbejdet: Cyklistforbundet, Dansk Industri, Supercykelstisekretariatet, Dansk Erhverv, Vognmandslauget, Horesta, Concito, Rådet for bæredygtig trafik, IDA, DTU Transport, Roskilde Universitet, Gate21, Øresundsinstituttet, Niels Buus, Københavns Universitet, Aalborg Universitet, Vejdirektoratet, Trafik- Bygge og Boligstyrelsen, Banedanmark, DOT, Movia, DSB, Metroselskabet og Hovedstadens Letbane.

Analysearbejdet bag Trafik- og mobilitetsplanen:

I forbindelse med udviklingen af planen er gennemført følgende analyser:

- *Trafikale scenarier for Hovedstadsområdet*, Atkins og MOE Tetraplan 2018
- *En analyse af konkurrenceforhold målt ved rejsetid*, Incentive 2018
- *Mobilitet i hovedstaden*, Rambøll 2018
- *Bedre trafikinformation og fælles trafikledelse i hovedstadsregionen*, KPMG 2018
- *Fremtidens Kollektive Transport, et diskussionsoplæg*, Urban Creators 2018
- *Fremtidens Kollektive Transportknudepunkter – Del 1*, Urban Creators 2018
- *Fremtidens Kollektive Transportknudepunkter – Del 2*, Atkins og MOE Tetraplan 2018
- *Fremtidens kollektive transportknudepunkter – Del 3*, Urban Creators 2018
- *Inspirationskatalog til Trafik- og Mobilitetsplanen for Region Hovedstaden*, Urban Creators 2018

Tidligere har regionen gennemført følgende analyser:

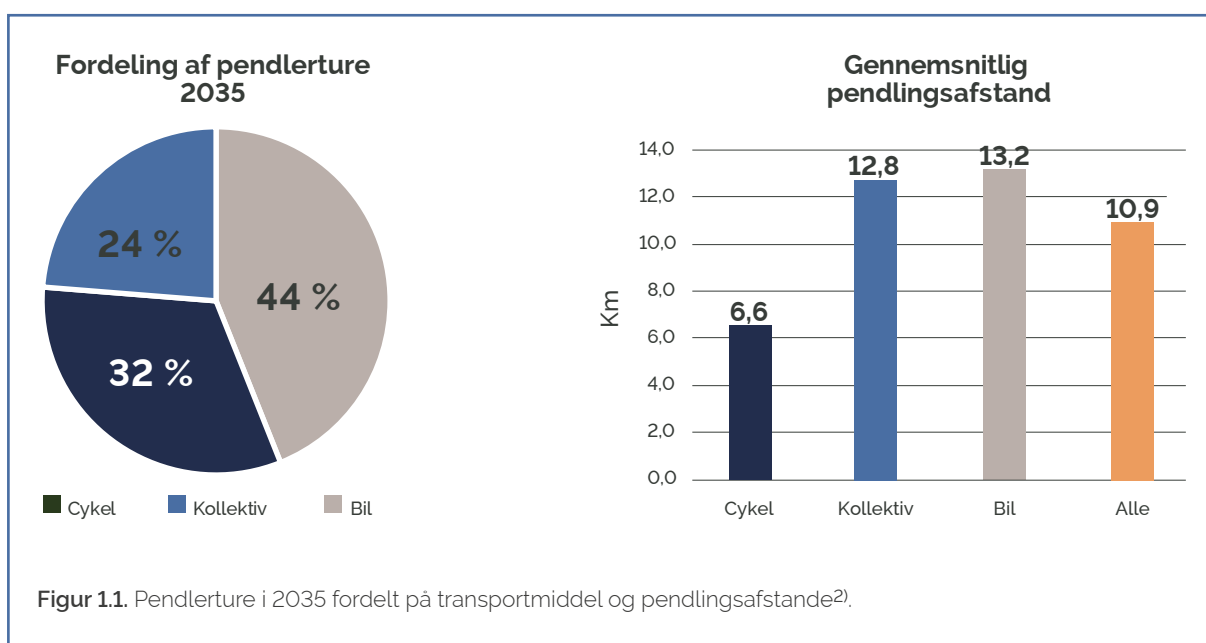
- *Transport for Copenhagen*, Stuensee & Co december 2015
- *Større sammenhæng i den kollektive trafik i Greater Copenhagen*, Stuensee & Co 2016
- *Megatendenser – Fremtidens kollektive transport i hovedstadsområdet*, Urban Creators 2017
- *Hvordan får vi mere og bedre kollektiv trafik for pengene?* af Lektor Per Homann Jespersen, Roskilde Universitet (RUC) et al. 2017.

Analyserne findes på Region Hovedstadens hjemmeside.

1.4 Fokus på pendlerrejser

Trafik- og mobilitetsplanen har fokus på regionale pendlerrejser. Det omfatter rejser til arbejde og uddannelse, som samtidig er rejser på tværs af kommunegrænserne, rejser til og fra regionen fra det øvrige Sjælland og Sverige samt rejser gennem regionen.

I 2035 forventes der ifølge trafikmodelberegninger at være 1,9 mio. pendlerture pr. døgn og modellen beregner den gennemsnitlige pendlingsafstand til at være ca. 11 km.

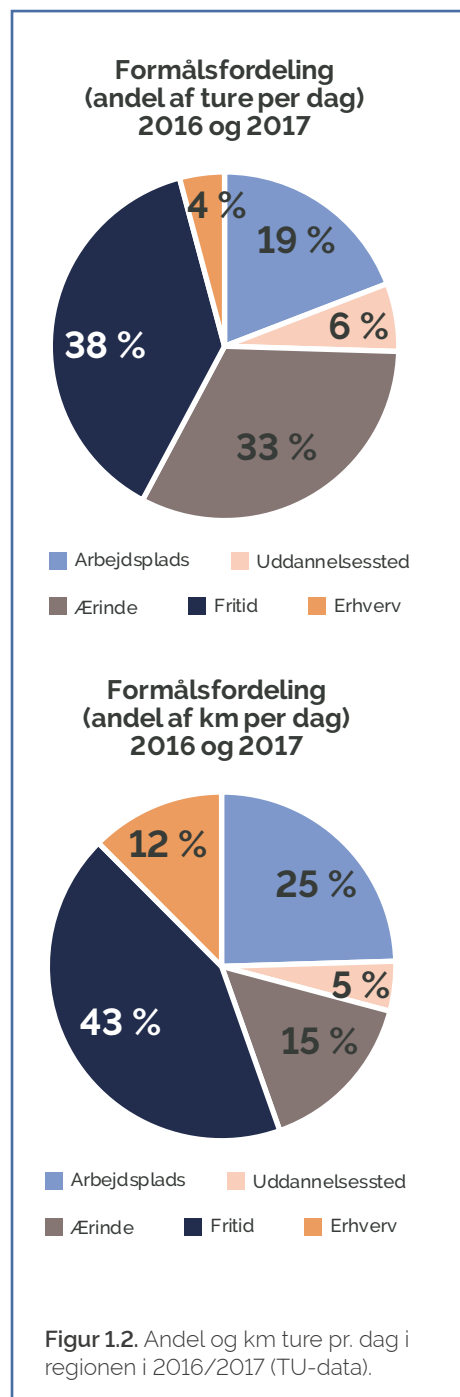


Ses der på dagens trafik, så viser DTU's transportvaneundersøgelsen (TU), at pendlerrejserne udgør 25 % af alle ture i hovedstadsregionen og 30 % af de kørte km.

Ærindeture udgør 33 % af turene, men kun 15 % af de kørte km. Ærindeture er fx ture, hvor man henter/bringer andre, køber ind, besøg hos offentlige myndigheder, læger mv. En stor del af disse ture vil være lokale ture, som fremadrettet med fordel vil kunne indgå som en del af pendlerturene, hvis der sker en hensigtsmæssig lokalisering af de pågældende funktioner i forhold til det overordnede trafik- og mobilitetsnet. Slutteligt er der fritidsturene, der udgør hele 38 % af turene i regionen og 43 % af de kørte km. Fritidsture er fx ture til idræt, kultur, besøg og sommerhus. Næsten 85 % af disse ture er under 10 km og er derfor i høj grad lokale ture. Fritidsture er også mere spredt tidsmæssigt end pendlerture, ligesom destinationerne også er mere spredte.

Pendlerturene udgør således kun en fjerdedel af alle ture i regionen, men det er alligevel væsentligt at fokusere på disse ture. Dels er pendling afgørende for, at arbejdspladser og uddannelsesinstitutioner kan fungere, dels er det i myldretiderne, hvor pendlingen foregår, at trængslen er størst og fremkommeligheden er dårligst. Transportmiddelvalget for pendlerture påvirker også transportmiddelvalget for de øvrige ture. Hvis man har behov for at have en bil til den daglige pendling, så er der stor sandsynlighed for, at bilen også i højere grad anvendes til fritidsture/ærindeture og omvendt.

Muligheden for lettere at komme til arbejde og uddannelse er afgørende for at gøre regionen attraktiv for både indbyggere og erhvervsliv. Transporten af varer og gods er også afhængig af god fremkommelighed på vej- og banenettet, og påvirkes af trængsel, primært forårsaget af personpendlertrafikken. Indsatser for at reducere pendlertrafikken vil således også gavne godstrafikken.



2 Tendenser og fremtidens mobilitet

For større infrastrukturprojekter går der typisk 10–15 år fra beslutningen bliver taget, til anlægget står klar. Herefter skal anlægget typisk kunne holde i 50–100 år. Det stiller krav til, at beslutningstagerne kan prioritere og investere ud fra en forståelse for den 'usikre' fremtid og for, hvad der kommer til at påvirke fremtidens mobilitet. Et blik på tendenserne kan medvirke til at give indsigt i usikkerheder forbundet med fremtidens udvikling.

I perioden frem til 2035 vil der ske store forandringer i samfundet, som vil påvirke transportbehovet. Analysen "Megatendenser og fremtidens kollektive transport i hovedstadsområdet" udpeger *urbanisering, hastig teknologisk udvikling og klimaforandringer*, som de vigtigste megatendenser for transportområdet. Derudover fokuseres der også på *livsstils-, adfærds- og holdningsændringer* som en vigtig tendens.

Tendens 1: Urbanisering

Alt tyder på, at hovedstadsområdet vil fortsætte med at vokse og tiltrække nye beboere og arbejdspladser. Urbaniseringen forstærkes af globaliseringen, hvor de centre, der er bedst forbundet internationalt (bl.a. med lufthavn), har den største befolkningsvækst. Hvordan væksten i befolkning og antal arbejdspladser på længere sigt vil fordele sig i regionen, er svært at forudsige, men har stor betydning for mobilitetens udfordringer og løsninger.

Vil den nuværende vækst i København fortsætte, eller vil vi i højere grad se en forskydning mod forstæderne? Her kan udviklingen i boligpriser og befolkningens bopælspræferencer blive afgørende. Hvis væksten fortsætter i de tætteste byområder, skaber det øget grundlag for højklasset kollektiv transport i disse områder. Til gengæld giver det en stor udfordring i at betjene yderområderne, hvor kundegrundlaget bliver mindre.

Tendens 2: Fart på den teknologiske udvikling

Flere eksperter peger på, at den teknologiske udvikling med blandt andet førerløse biler, big data, delebiler og elbiler vil ændre transportområdet drastisk i de kommende år. Den teknologiske udvikling danner grundlag for introduktion af nye mobilitetstilbud på markedet. Disse vil være drevet på forretningsmæssige vilkår. Det betyder oftest, at nye koncepter (fx bybiler) vil blive introduceret der, hvor der er flest kunder. Spørgsmålet er derfor, om yderområder, hvor befolkningskoncentrationen er lav, vil få ligeså stor gevinst af den teknologiske udvikling? De nye teknologiske muligheder kan både true den kollektive transports markedsandel og skabe helt nye muligheder for at samtænke de nye services med den kollektive transport. Nedenfor er fremhævet betydningsfulde teknologiske nybrud indenfor transportområdet.

Førerløs teknologi

Der er tre spor i udviklingen af førerløs teknologi, der er interessant i forhold til fremtidens mobilitet i hovedstadsområdet. Det ene spor er den gradvise automatisering af privatbiler, hvor det allerede i dag er teknologisk muligt for føreren at slippe rattet og lade bilen køre førerløst. Der er stor usikkerhed forbundet med, hvornår fuldt førerløse biler for alvor vinder indpas i salget af nye biler i Danmark, formentlig er det først omkring 2040–2045. I en tidshorisont frem til 2035 forventes førerløse biler derfor kun delvist at påvirke mobiliteten.

Det andet spor er biler, der udvikles som førerløse fra starten – bl.a. førerløse taxaer, der bliver testet flere steder i USA³⁾.

Det tredje spor er førerløs kollektiv trafik, hvor regeringen har taget en beslutning om, at S-tog skal være førerløse i fremtiden, ligesom trafiksselskaberne igangsætter de første forsøg med førerløse busser.

Delebiler og samkørsel

I Danmark er der en voksende interesse for delebiler og samkørsel, og tjenester som DriveNow, LetsGo, GoMore og GreenMobility er allerede veletablerede i hovedstadsområdet. Samtidig er der en tendens til, at der sidder færre personer i hver bil, og samkørselsturene udgør kun en meget lille del af det samlede antal kørte kilometer i Danmark. En af udfordringerne er, at der ikke er noget økonomisk incitament for chaufføren i at medtage passagerer på de korte ture. Det er derfor usikkert, hvor meget deletransport vil vokse i fremtiden.

Mobility as a Service (MaaS)

MaaS er et koncept, hvor brugerne ikke har ejerskab til transportmidlet, men i stedet abonnerer på en transportservice. Brugeren kan via en app planlægge og betale rejser på tværs af udbydere og transportformer. Udvikling af MaaS koncepter sker i hele verden, men på forskellige niveauer. Det kan ske både som fuldt abonnement og som forskellige grader af det, fx en multimodal rejseplanlægger eller pay-as-you-go MaaS. Her er transporttilbuddene samlet på én platform, hvor brugeren booker og betaler via platformen for de transportydelse, de vælger.

E-mobilitet

I 2018 udgjorde elbiler og opladningshybridbiler 1,9 % af det samlede bilsalg⁴). Det er den højeste andel siden 2. halvår 2015, lige inden der blev lagt afgifter på elbiler. Prisen på batterier forventes at falde markant de kommende år og elbilen kan derfor prismæssigt blive et konkurrencedygtigt alternativ til benzin- og dieslebiler indenfor en ti-årig periode³).

Elcyklen er også i vækst. I 2016 stod den for 11 % af det danske cykelsalg⁵). Dette tal var kun 4 % i 2011. Nye typer elcykler, der kan køre 45 km/t, vinder også frem på markedet.

Stigende e-handel

Butikshandelen i bymidterne har i mange år været presset af stadig større butiksenheder og decentralisering af handelen til perifert beliggende centre. Væksten i e-handel øger denne tendens, hvor selv større byer må kæmpe for at holde liv i deres hovedgader. Det er usikkert, hvilken effekt e-handel vil have på borgernes transportbehov. Men der ses et potentiale for at samtænke kollektive transportknudepunkter med detailhandel for at styrke den kollektive transports bymæssige opkobling og understøtte nye mødesteder.

Tendens 3: Klimaforandringer

Transportsektoren står for mere end $\frac{1}{3}$ af CO₂ udledningen i Danmark⁶⁾. Der er en stor usikkerhed forbundet med udviklingen i befolkningens klimabevidsthed. Markedet for elbiler udvikler sig eksplosivt i disse år, men der er stadig et stykke vej for omstillingen af den private bilpark samt den kollektive transport. Overordnet set er gang, cykel og kollektiv trafik de mest klimavenlige transportformer.

Tendens 4: Livsstils-, adfærds- og holdningsændringer

Udover ovenstående langsigtede megatrends ser vi også en række nye tendenser i mobilitetsadfærden, som dels skyldes nye teknologier, men også livsstils- og holdningsændringer. Flere steder i udlandet bliver der kørt færre kilometer i bil og færre unge tager kørekort. Hvis der er tale om et permanent skift i både ejerskab og brugen af biler, bør tendensen slå først igennem herhjemme hos de yngre generationer i byerne, hvor de alternative transportmuligheder er bedst. Tal fra Transportvaneundersøgelsen for de 18–29-årige indikerer dog ikke et faldende bilbrug for disse aldersgrupper i hovedstadsområdet. Det er derfor usikkert, om fremme af deletransport og Mobility As a Service alene kan vende udviklingen, så bilejerskabet falder i fremtiden.



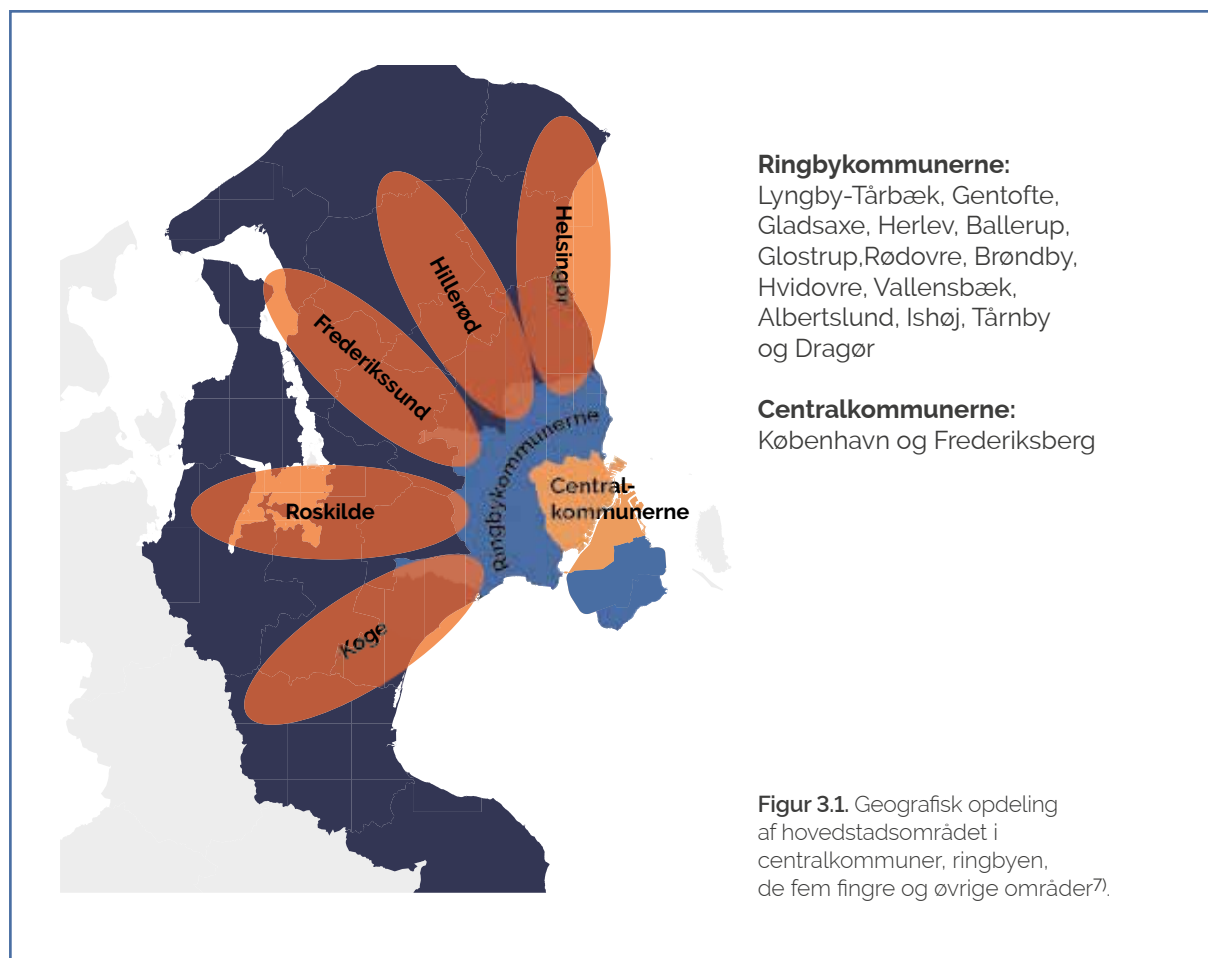
3 Hovedstadsområdets trafikale udfordringer – nu og i fremtiden

Region Hovedstaden har gennemført en analyse af trafikudviklingen⁷⁾, der tager udgangspunkt i den gældende prognose for befolkningstilvækst og placering af nye arbejdspladser frem til 2035.

På baggrund af de gennemførte analyser er der særligt tre udfordringer for fremtidens mobilitet, som trafik- og mobilitetsplanens indsatser skal være med til at imødegå:

- Trængslen på vej- og banenettet stiger, der kommer et øget transportbehov på tværs af fingrene
- Den kollektive transports konkurrenceevne er under pres
- CO₂-aftrykket stiger.

I de følgende afsnit er udfordringerne beskrevet. Tal og illustrationer stammer fra analysen. I analysen arbejdes der med en geografisk opdeling af hovedstadsområdet i centralkommuner, ringbyen, fingerbyen og øvrige områder (som vist på figur 3.1). I beskrivelser og vurderinger tages der udgangspunkt i denne opdeling.



3.1 Tre udfordringer for fremtidens mobilitet



Udfordring 1

Trængsel på vej- og banenettet stiger, og der kommer et øget transportbehov på tværs af fingrene

Trængslen på de største korridorer i myldretiden er allerede steget betydeligt siden Trængselskommissionens betænkning fra 2013.

Befolkningstilvækst og økonomisk vækst betyder, at der skal håndteres 20 % flere rejser i 2035. Hvis trængslen ikke skal stige, skal en del af væksten optages i den kollektive transport, der allerede er presset på kapaciteten flere steder.

Der allerede i dag et stort rejsebehov på tværs af fingrene – dette vil stige i fremtiden.

Trængsel på vejnettet i dag

Trafikberegninger viser, at trafikanterne i hovedstadsområdet i 2015 samlet set spildte ca. 16,7 mio. timer i trafikken pga. kø-kørsel. I 2010 var dette tal 13,5 mio. timer. Trængselsudfordringer i hovedstadsområdet er således steget betydeligt siden Trængselskommissionens betænkning. For morgenmyldretiden viser analysen, at især bilrejsende, der skal via Hillerød-, Køge-, og Helsingørfingrene ind til ringbyen eller centralkommunerne, tilbringer mere end 30 % af deres samlede rejsetid i kø.

Trængsel i myldretiderne er primært en udfordring i de tætte bydele og i kommunerne i ringbyen. Som følge af dette er der en tendens til, at bilisterne vælger at undgå de mest belastede hovedveje og søger mod de mindre veje mellem korridorerne. Dette gælder særligt mellem Roskilde og Frederikssundkorridoren, men også vejnettet mellem Roskilde og Køge, samt Roskilde og Ringsted, er stærkt belastet i myldretiderne.

Trængsel på banenettet i dag

Trængslen på banenettet betyder, at der er flere strækninger, hvor kapaciteten på skinnerne i myldretiden stort set er udnyttet fuldt ud (se figur 3.2). Trængsel for banetrafikken handler også om, at der er flere tog i myldretiden, som er overbelagte, dvs. hvor passagerne ikke kan få en siddeplads. Analysen af belægningen af siddepladserne viser, at de største udfordringer for fjern- og regionaltogene med overbelagte tog er i Roskilde-fingeren. Men også Kystbanen er udfordret.

Når den nye bane mellem København og Ringsted åbner i 2019 frigives kapacitet til den lokale og regionale togtrafik på strækningen Roskilde-København (Ny Ellebjerg), hvilket vil afhjælpe de nuværende kapacitetsproblemer på denne strækning.

For S-togene er andelen af overbelagte afgange i myldretiden især koncentreret på de dele af banenettet, der ligger inden for centralkommunerne (København og Frederiksberg) og ud til ringbyen.

Rejser med Metro er ofte kortere og derfor betyder det ikke lige så meget for passagererne at få en siddeplads. I Metroen er kapacitetsgrænsen på flere delstrækninger i myldretiden dog nået, hvilket medfører, at der er afgange, hvor toget er fyldt og passagerer må vente til næste afgang, der typisk er indenfor 2–4 min.

Trængsel på vej- og banenettet i fremtiden

Væksten i befolkning og arbejdspladser samt den økonomiske vækst medfører, at der vil blive foretaget ca. 20 % flere rejser i hovedstadsområdet i 2035 i forhold til i dag. Det øger presset både på vej- og på banenettet.

Trængslen på vejnettet i centralkommunerne og på de store tværgående vejforbindelser i ringbyen vil således fortsat være en udfordring.

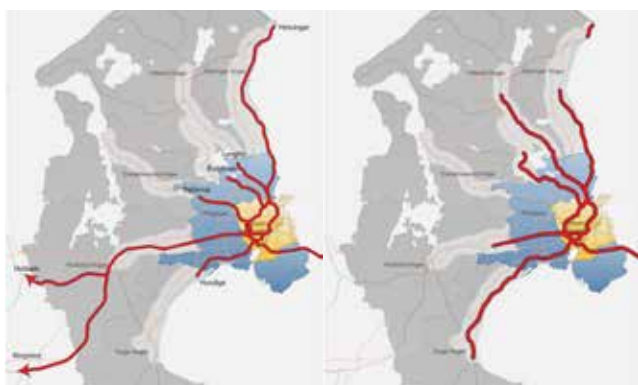
I den kollektive trafik vil der også være passagerstigninger både på metronettet, regionaltoget og i mindre grad på S-tognettet. En stigning i antal passagerer i den kollektive transport betyder også, at stationerne skal kunne håndtere mange flere passagerer i fremtiden.

Større rejsebehov på tværs

Selvom centralkommunerne stadig er et vigtigt rejsemål, går trafikken i højere grad på kryds og tværs i hele hovedstadsområdet. En fortsat sammenlægning af offentlige funktioner, som fx hospitaler, skoler, ungdoms- og videregående uddannelser samt en større arbejdsdeling i området, kan betyde, at dette rejsemønster fortsætter i fremtiden.

Trafikanalysen viser, at rejsebehovet på tværs af fingrene (men ikke i ringbyen) er 204.000 bil- og kollektiv ture i døgnet. Til sammenligning er rejsebehovet mellem fingerbyerne og centralkommunerne (København og Frederiksberg) ca. 317.000 ture i døgnet.

Den kommende letbane på Ring 3 understøtter trafikken på tværs i ringbyen, men det er en udfordring at sikre gode kollektive forbindelser på tværs af fingrene længere ude i geografien.



Figur 3.2. Figuren til venstre viser banestrækninger med flere overbelagte tog i myldretiden og figuren til højre viser banestrækninger, der i dag har en høj kapacitetsudnyttelse, dvs togene kører tæt på skinnerne⁸⁾.



Udfordring 2

Den kollektive transports konkurrenceevne er under pres

For rejser på tværs af fingrene og i yderområderne er den kollektive transport udfordret pga. lange rejsetider sammenlignet med bilen.

Kundetilfredsheden i den kollektive transport ligger lavt i hovedstadsområdet sammenlignet med andre storbyregioner.

Private forretningskoncepter vinder frem og kan udfordre den kollektive transport, hvis ikke private og offentlige løsninger spiller sammen.

Koordinering og sammenhæng i den kollektive transport vanskeliggøres af, at opgaverne er fordelt på flere trafikkselskaber, og der er en stor ejerkreds.

Konkurrenceforhold mellem kollektiv transport og privatbilisme målt på rejsetid

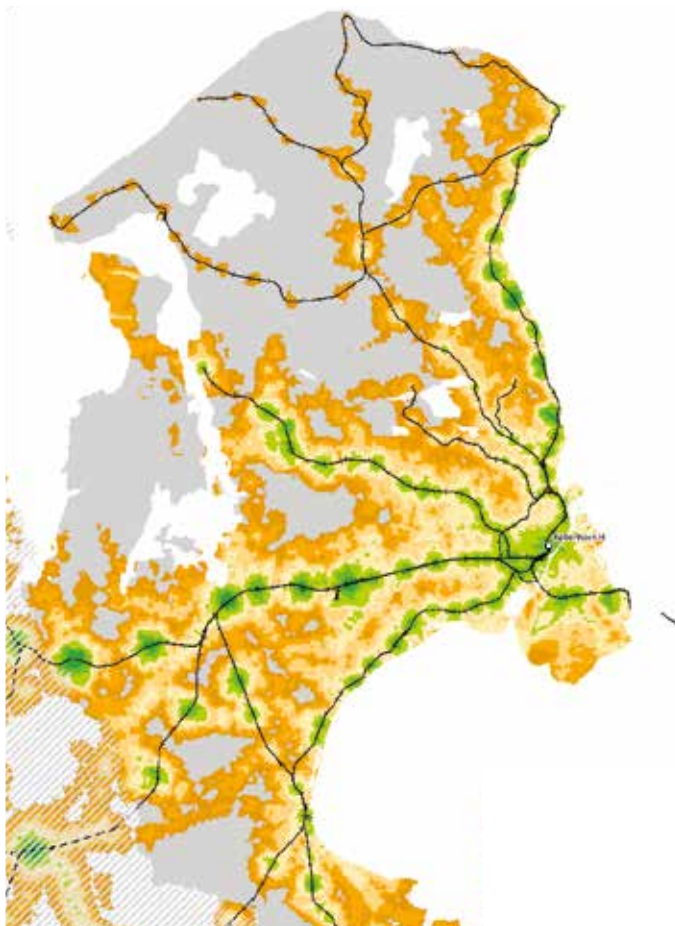
Trafikanalysen viser, at den kollektive transport har meget lange rejsetider sammenlignet med bilen til og fra yderområderne. Bilen er derfor det oplagte valg for de fleste af de rejser, der starter eller slutter i disse områder.

På figur 3.3a ses forskellen i rejsetid mellem en kollektiv rejse og en bilrejse til København H i myldretiden. Bortset fra områderne tæt på destinationen, er det omkring stationerne på regional- og fjerntogsnettet, at den kollektive rejse er hurtigere end bilrejsen. Her er det togets relativt høje rejsehastighed, som slår igennem.

Helt den samme effekt ses ikke omkring S-togsstationerne, da S-toget på grund af de mange stop har en lavere rejsehastighed. Dog står S-toget stærkt i de fingre/korridorer, hvor den parallelle vejforbindelse er trængselsramt fx i Frederikssundkorridoren.

Kombineret med cyklen (Figur 3.3b) er den kollektive transport betydeligt hurtigere, når det gælder dør-til-dør-transport. Dette ses ved, at de grønne områder er betydeligt større på figuren. Cykel som tilbringertransportform udvider det kollektive hovednets attraktion.

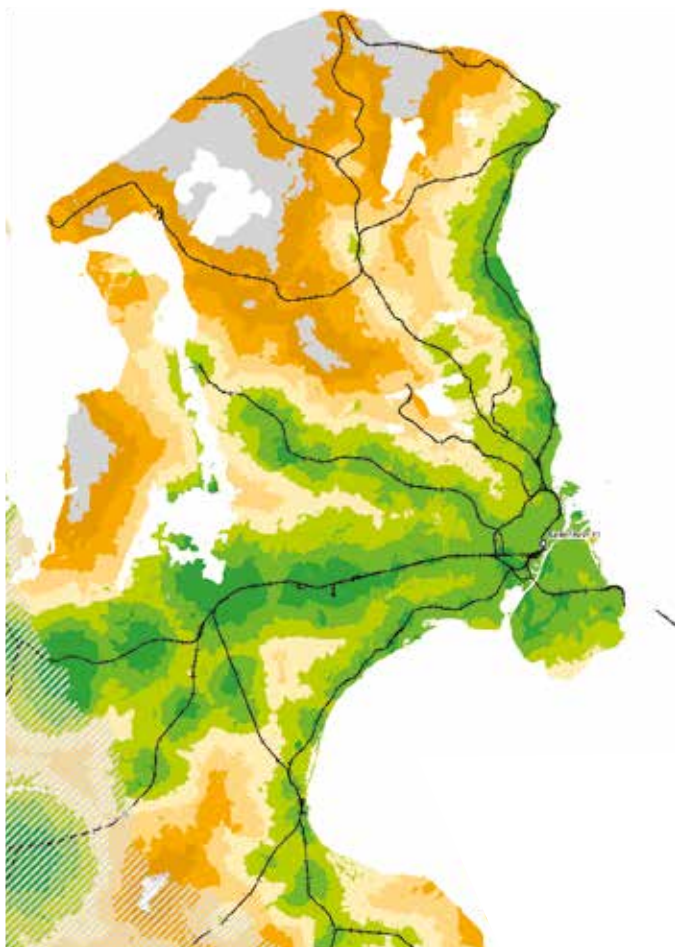
Fælles for figur 3.3a og 3.3b er, at der ikke er indregnet parkeringstid for bilerne. For at afspejle trængslen er der indregnet en generel reduktion i rejsetider med bil på vejnettet i Københavnsområdet.



Forskel i rejsetid til København H mellem bil og kollektiv i minutter

- < 0
- 1 - 5
- 6 - 10
- 11 - 15
- 16 - 20
- 21 - 25
- 26 - 30

Figur 3.3a. Forskel i rejsetid mellem kollektiv transport og bil fra alle steder i hovedstadsområdet til København H med gang som tilbringertransport⁹⁾.



Forskel i rejsetid til København H mellem bil og kollektiv i minutter

- < 0
- 1 - 5
- 6 - 10
- 11 - 15
- 16 - 20
- 21 - 25
- 26 - 30

Figur 3.3b. Forskel i rejsetid mellem kollektiv transport og bil fra alle steder i hovedstadsområdet til København H med cykel som tilbringertransport⁹⁾.



Udfordring 3

CO₂-aftrykket stiger

Transportsektoren har ikke opnået de samme CO₂-reduktioner som andre sektorer (fx bygge- og boligbranchen).

Trafikken stiger og det tager lang tid at udskifte bilparken til grønne drivmidler.

Forventet stigning i salg af elektrificerede køretøjer frem mod 2030

Transportsektoren står for mere end $\frac{1}{3}$ af CO₂-udledningen i Danmark. Udledningen kommer primært fra vejtransport, hvoraf udledninger fra personbiler udgør halvdelen. Transporten er en af de sektorer, hvor Danmark endnu ikke for alvor har formået at reducere udledningen af drivhusgasser.

Som led i EU's klimapolitik skal Danmark frem mod 2030 mindske udledningen af drivhusgasser med 39 % i forhold til 2005. Forpligtelsen omfatter de såkaldt ikke-kvotefattede sektorer, dvs. især transport, landbrug og individuel boligopvarmning¹⁰⁾.

Salget af elektrificerede køretøjer (elbiler, plug-in hybridbiler og brintbiler) forventes at stige frem mod 2030, som følge af teknologisk udvikling og faldende teknologiomkostninger, og forventes i 2030 at udgøre 22 % af det samlede nybilsalg under fravær af nye tiltag. Dette centrale skøn bevirker, at elektrificerede køretøjer vil udgøre 7 % af den samlede bestand af person- og varebiler i 2030¹¹⁾.

Omstilling af transportsektoren til grønne drivmidler tager derfor relativt lang tid. Der er derfor også behov for andre tiltag til at understøtte klimavenlig transport.



3.2 Undersøgelse af alternative scenarier for fremtiden

Som beskrevet i kapitel 2 er der en række usikkerheder, der gør det vanskeligt at pege på hvilken vej udviklingen vil gå. Disse usikkerheder er blevet undersøgt gennem en scenarieanalyse¹²⁾, der bl.a. ser på effekterne af en række infrastrukturprojekter (se figur 4.6 og 4.7). Analysen ser bl.a. på tre forskellige scenarier for, hvor væksten i befolkning og arbejdspladser kommer til at ske. Alle byvækstscenarier peger på stigende trængsel. Samtidig viser analysen, at det ikke er muligt at bygge sig ud af trængselsproblemerne, ligesom at førerløse køretøjer og delebilsordninger heller ikke vil løse udfordringerne.

Trængslen stiger i alle byvækstscenarier

Der kommer mere trængsel uafhængigt af, om befolkningsvæksten primært sker i centralkommunerne, i ringbyen eller stationsnært i fingerbyen.
Der er stort set ikke forskel i det overordnede billede af, hvor trængselsproblemerne vil være størst for de tre byvækstscenarier.

Der er usikkerhed forbundet med at beskrive, hvor befolkningsvæksten sker i fremtiden. Udfordringerne beskrevet tidligere i dette kapitel tager udgangspunkt i en fremskrivning af den nuværende situation, hvor størstedelen af væksten sker i centralkommunerne. Dette er det mest sandsynlige scenarie, men for at vise hvad andre fordelinger af den forventede befolkningsvækst i hovedstadsområdet betyder for de trafikale udfordringer, er der gennemført beregninger af to andre scenarier for befolkningstilvæksten.

I det ene scenarie er det forudsat, at byvæksten foregår stationsnært i ringbyen – i stedet for i centralkommunerne. Dette scenarie medfører endnu flere ture mellem fingrene og ringbyen, men til gengæld færre ture mellem fingrene og centralkommunerne. Det samlede trængselsbillede er stort set det samme, som i fremskrivningen af dagens situation.

I det andet scenarie forudsættes, at størstedelen af væksten i arbejdspladser og befolkning foregår stationsnært i fingrene – i stedet for i centralkommunerne. Det giver flere ture på tværs af korridorerne sammenlignet med ringbyscenariet, og forstærker dermed udfordringerne i forhold til håndtering af trafikken på tværs. Det samlede trængselsbillede forbliver dog det samme som fremskrivningen af dagens situation.

Vi kan ikke bygge os ud af trængslen

De udpegede infrastrukturprojekter både på vej- og bane kan ikke løse de fremtidige trængselsudfordringer.
Vejprojekter som fx Ring 5 Syd og en Østlig Ringvej har en stærkt aflastende effekt på dele af vejnettet, men øger også bilkørsel i forhold til en situation, hvor der kun realiseres store baneprojekter.

Scenarieanalysen undersøger effekten af en længere række af infrastrukturprojekter på den fremtidige trafik. Både allerede besluttede, finansierede projekter og suppleret med en række foreslåede projekter¹³⁾. Bortset fra projektet med førerløse S-tog er der tale om rene infrastrukturprojekter.

Analysen viser, at den øgede kapacitet, som vejprojekterne giver på vejene i myldretiderne, hurtigt bruges op, bl.a. fordi trafikken flytter sig fra andre tidspunkter til myldretiderne. Uden for myldretiderne skaber vejprojekterne betydeligt mere kapacitet, som slår igennem på det samlede tidsforbrug. Vejprojekterne får ikke kun trafikkanterne til at foretage flere bilture, men bilerne kører også bety-

deligt flere kilometer. Vejprojekter får størst betydning i områderne uden for ringbyen, hvor vejprojekterne bidrager til en overflytning af trafik fra det sekundære vejnet til det højklassede vejnet (motorvejsnettet). Dette giver en aflastning på det kommunale vejnet uden for ringbyen og central-kommunerne.

Førerløse biler og delebilsordninger vil ikke løse trængselsudfordringerne

Det er svært at forudse, hvordan fremtidige forretningskoncepter for førerløse biler og delebiler vil

Selvom førerløse biler forventes at kunne udnytte vejenes kapacitet bedre, bidrager de samlet set til øget trængsel.

Flere husholdninger vil anskaffe sig bil, og personer, der i dag ikke kan køre bil, kan anvende en førerløs bil i fremtiden.

Delebiler betyder, at den samlede vognpark kan udnyttes bedre, men antallet af ture i bil forventes at stige og vil derfor ikke reducere trængselsudfordringerne.

påvirke borgernes transportvalg. Region Hovedstaden har gennemført en trafikberegning af scenarier, der belyser betydningen af hhv. førerløse biler og delebilsordninger i en fremtid, hvor disse ikke er tænkt sammen med den kollektive transport.

Førerløse biler

Scenariet med førerløse biler bygger på følgende forudsætninger:

- Der er næsten lige mange almindelige og førerløse biler i 2035
- Rejsetiden i førerløse biler opleves kun halvt som tabt tid i forhold til at køre i en almindelig bil, fordi rejsetiden bedre kan udnyttes til andre formål som arbejde, samtaler m.m.
- Især yngre personer køber og kører med førerløse biler
- Især husstande med mellemhøj og høj indkomst køber førerløse biler
- Især husstande, som har en stor afstand mellem bopæl og arbejde, køber førerløse biler
- Alle førerløse køretøjer er privatejede.

Analysens resultater peger på, at der generelt foretages flere ture i bil, og at bilturene vil være længere. Bilejerskabet vil stige, og der vil generelt sidde færre personer i hver bil. Desuden viser beregningerne, at førerløse køretøjer forventes at få flere personer til at fravælge at cykle og gå til den kollektive trafik.

Delebiler

Analysen indikerer, at delebiler giver flere personture med bil, mens brug af alle andre transportmidler falder. Især brug af kombinerede transportløsninger fx cykel i kombination med kollektiv trafik, falder relativt stærkt. Dette skyldes, at delebiler åbner mulighed for, at folk uden tidligere adgang til bil nu kan benytte bil på den samlede rejse.

I fremtidsscenariet med delebiler stiger den samlede biltrafik derfor væsentligt i hovedstadsområdet. Der bliver altså kørt flere kilometer i bil på vejnettet, men det sker med færre biler og dermed med en bedre udnyttelse af vognparken.

Det lavere bilejerskab medfører også færre parkerede biler, og dermed et mindre pres på byens rum.

4 Et sammenhængende, effektivt og pålideligt trafik- og mobilitetsnet

Der er behov for at styrke et regionalt trafik- og mobilitetsnet, der vil være rygraden i fremtidens mobilitet i hovedstadsområdet. Nettet vil samtidig definere arbejdet med at håndtere de tre udpegede hovedudfordringer for regionens mobilitet: Trængslen på vej- og banenettet stiger, og der kommer et øget transportbehov på tværs af fingrene, den kollektive transports konkurrenceevne er under pres og CO₂-aftrykket stiger.

Trafik- og mobilitetsnettet skal være med til at sikre en effektiv og sammenhængende transport med fokus på:

- den enkelte pendlers rejsebehov
- et samlet transportsystem på tværs af transportformerne
- muligheder for problemfrie skift mellem de enkelte transportmidler.

Planlægningen i hovedstadsområdet har i mere end 70 år været styret af fingerplanen, der løbende er blevet opdateret. Trafik- og mobilitetsnettet bryder ikke med denne historik, men supplerer fingerplanens fingre med styrkede tværforbindinger mellem fingrene og korridorer i forlængelse af fingrene i regionens nordlige dele. Dermed understøtter det regionale net det stigende rejsebehov på tværs af fingrene og mobiliteten i yderområderne.

Udgangspunktet for transportinfrastrukturen i trafik- og mobilitetsnettet er det trafiknet, vi har i dag for alle trafikantgrupper. De forudgående analyser til trafik- og mobilitetsplanen viser, at man ikke kan nøjes med at bygge sig ud af trængslen på nettet. Trafik- og mobilitetsnettet skal derfor også skabe rammerne for, at det i fremtiden bliver muligt at bruge nettet smartere og mere fleksibelt. Det kan fx være ved at bruge en højere grad af kollektiv transport og cykler, kombinere transportmidlerne, transportere os på andre tidspunkter end i myldretiden eller helt undgå ture ved en øget grad af samløkalisering.

Trafik- og mobilitetsnettet skal kunne tilbyde fleksible mobilitetsløsninger til trafikanterne, der omfatter alle de kendte og anvendte transportmidler, men også understøtte mindre anvendte løsninger som delebiler, samkørsel, førerløse busser etc. Nettet skal også i høj grad sammenbinde/suppleres af de nye fremtidige teknologiske muligheder og nye forretningsløsninger indenfor mobilitetsløsninger.

Trafik- og mobilitetsnettet er der, hvor der er behov for et regionalt fokus på at:

- forbedre sammenhængen i nettet
- give gode alternative rejsemuligheder til bilen
- udbedre de væsentligste flaskehalse og missing links.

4.1 Det regionale trafik- og mobilitetsnet

Det regionale trafik- og mobilitetsnet er defineret som et net bestående af knudepunkter og trafikkorridorer.

Trafikkorridorerne er de primære trafikårer mellem knudepunkterne samt til og fra regionen. Trafikkorridorerens centrale funktion er at sikre effektive muligheder for at transportere sig mellem knudepunkterne med forskellige transportmidler – bil, bus, tog og cykel. Transportudbuddet vil variere fra korridor til korridor afhængig af transportbehovet og infrastrukturen.

Gang skal i regional sammenhæng ses som en del af en rejsekæde og har derfor en vigtig funktion som til- og frabringer til den kollektive trafik. Gode gangforbindelser til knudepunkterne er et væsentligt fokusområde, for at gøre den kollektive trafik konkurrencedygtig. Analyser viser bl.a., at man er villig til at gå længere i et attraktivt bymiljø.

Knudepunkterne er stationer/terminaler, som har to primære funktioner, og vægten mellem disse er forskellige fra knudepunkt til knudepunkt:

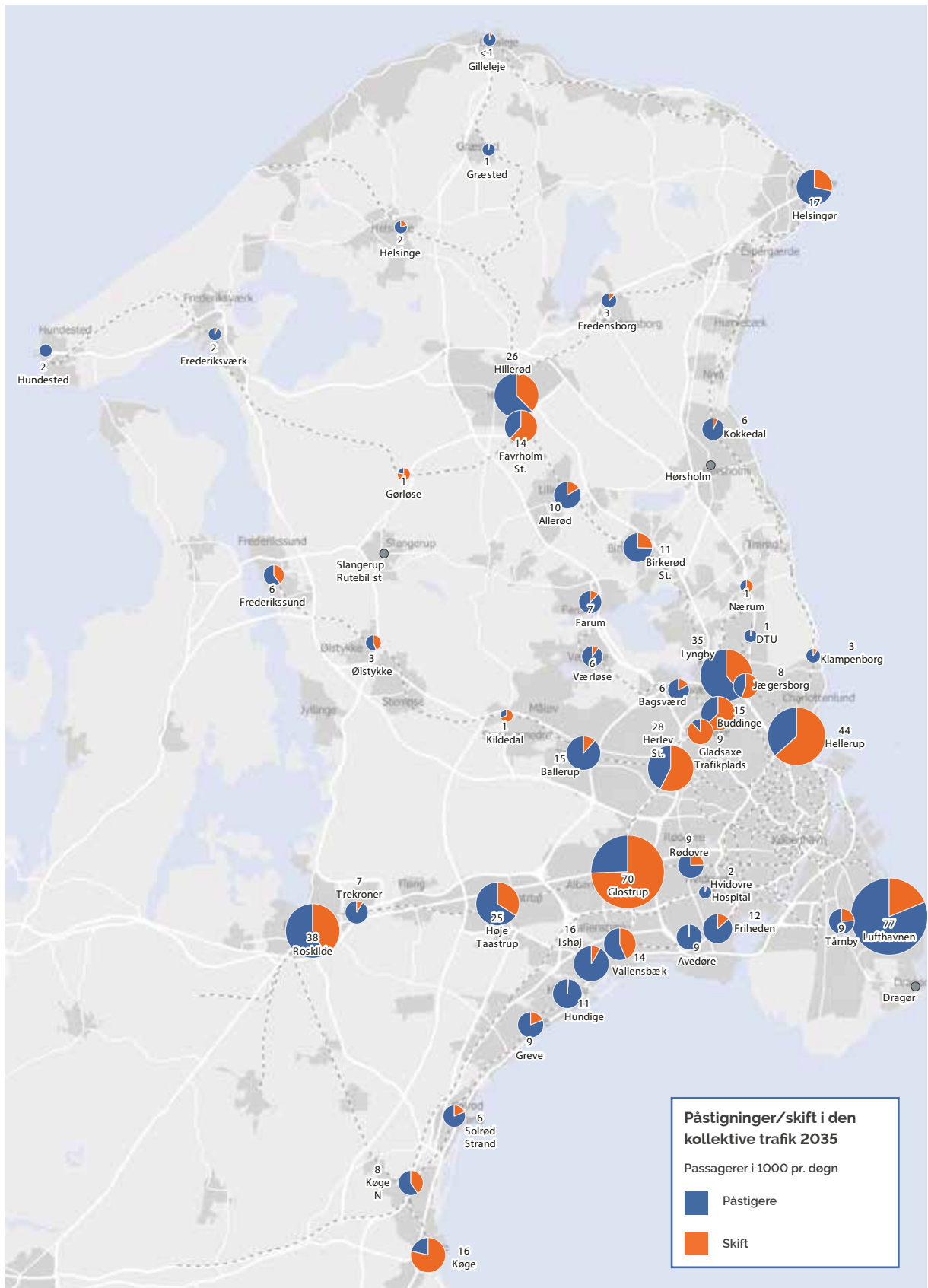
1. Knudepunktet er udgangspunkt og mål for en stor del af turene i regionen.
2. Knudepunktet giver mulighed for at skifte mellem transportmidler – både kollektiv og individuel – og er derfor et af de centrale elementer i at sikre muligheden for sammenhæng i transporttilbuddet på tværs af transportformer.

De knudepunkter, der indgår i trafik- og mobilitetsnettet er knudepunktsstationer fra Fingerplan 2017 suppleret primært med knudepunkter, hvor linjer i det strategiske kollektive net krydser. Knudepunkterne udenfor centralkommunerne ses på figur 4.1 med angivelse af forventede antal påstigere og skift i 2035. I centralkommunerne ligger knudepunkterne meget tæt, og de betjener et meget stort antal rejsende, se figur 4.2. Det er valgt at betragte centralkommunerne som ét samlet knudepunkt i trafik- og mobilitetsnettet.

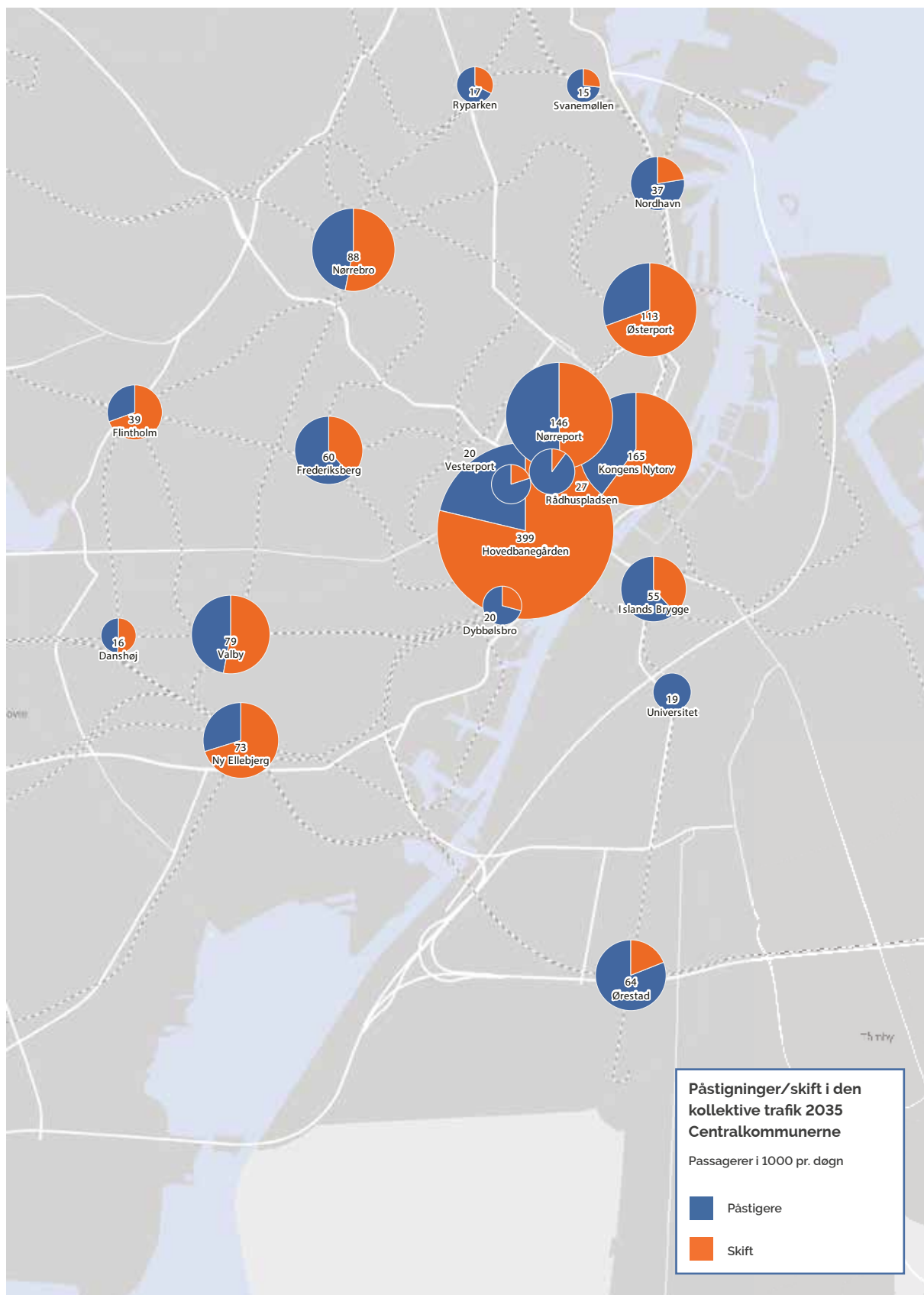
Udpegningen af trafik- og mobilitetsnettet er som nævnt baseret på den hidtil gældende planlægning og de overordnede trafiknet, som vi har i dag for alle trafikantgrupper illustreret i figur 4.3-4.5. I tillæg hertil indgår VIP-projekterne samt en række andre infrastrukturprojekter, som er udpeget i forarbejdet til trafik- og mobilitetsplanen og illustreres i figur 4.6 og 4.7. Figur 4.8 viser det samlede regionale trafik- og mobilitetsnet.

Trafik- og mobilitetsnettet indeholder, som nævnt, en række udpegede knudepunkter og transportkorridorer, som samlet udgør det regionale trafik- og mobilitetsnet. De stationer og trafiktilbud, som ikke indgår i det regionale trafik- og mobilitetsnet vil fortsat have en vigtig funktion til betjening af de mange lokale ture og som tilbringer til det regionale net. Således medfører udpegning af det overordnede regionale net ikke samtidig en nedprioritering af det øvrige net.

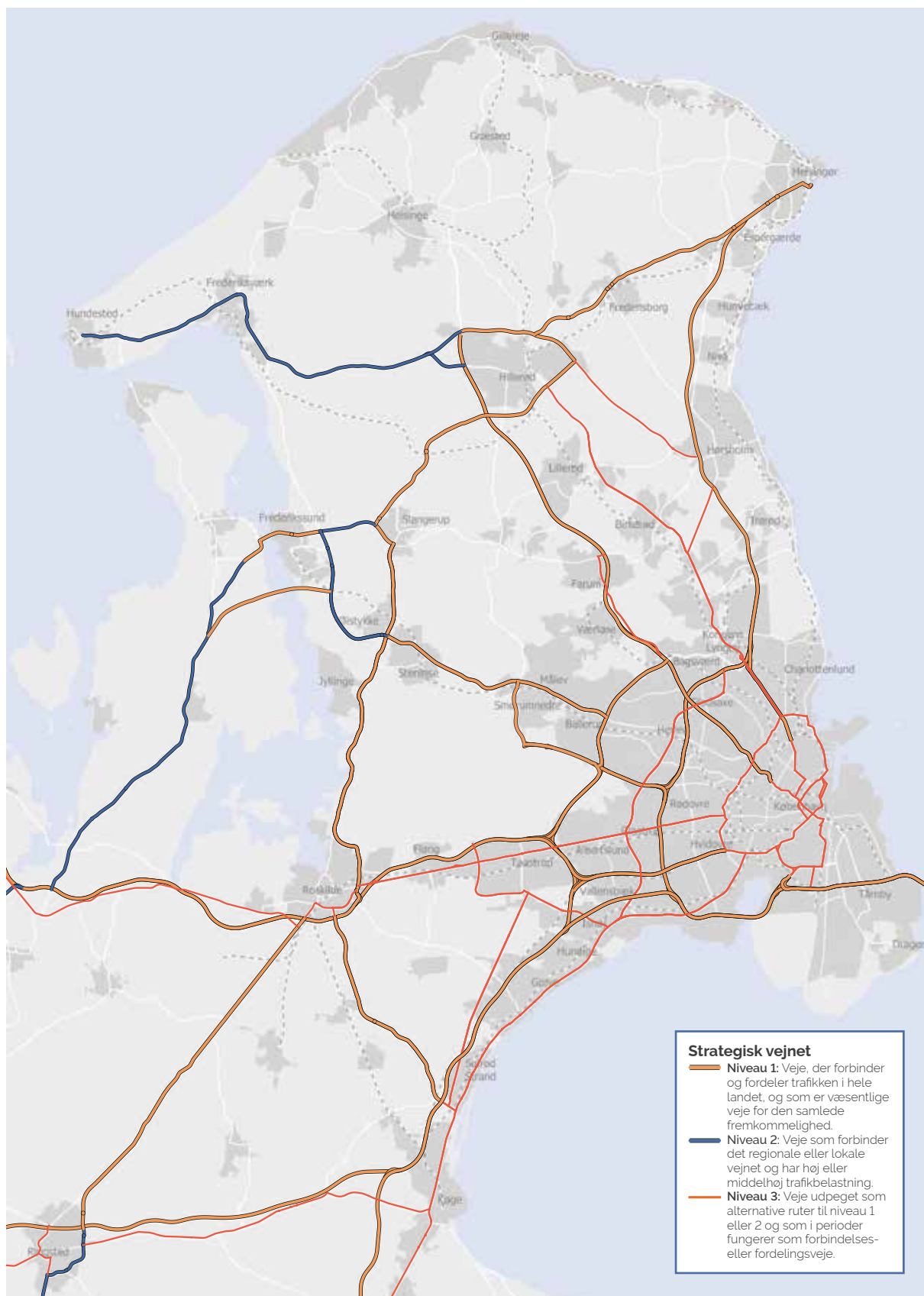
Baggrunden for udpegning af knudepunkter og trafikkorridorer er beskrevet mere detaljeret i bilag.



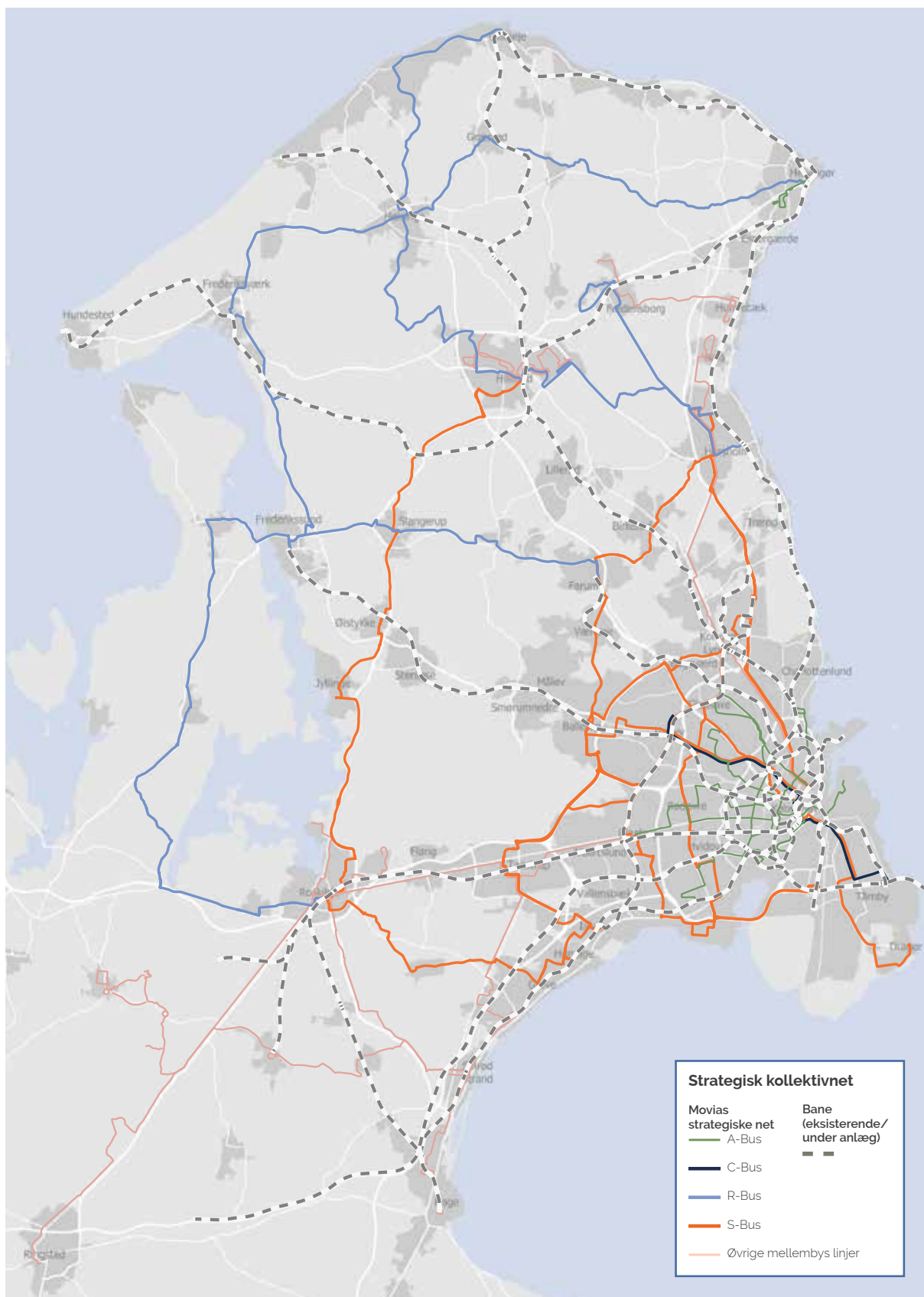
Figur 4.1. Antal påstigere samt passagerer, der skifter mellem to kollektive transportmidler (cirkelns størrelse med tilhørende tal) samt andel skift i den kollektive trafik i infrastrukturen 2035. Kortet viser knudepunkter udpeget som en del af trafik- og mobilitetsnettet. (Passagerantal er alene angivet for togstationer).



Figur 4.2. Antal påstignere samt passagerer, der skifter mellem to kollektive transportmidler (cirkulens størrelse med tilhørende tal) samt andel skift i den kollektive trafik i infrastrukturen 2035. De viste stationer er stationsknudepunkter i centralkommunerne udpeget i Fingerplan 2017.

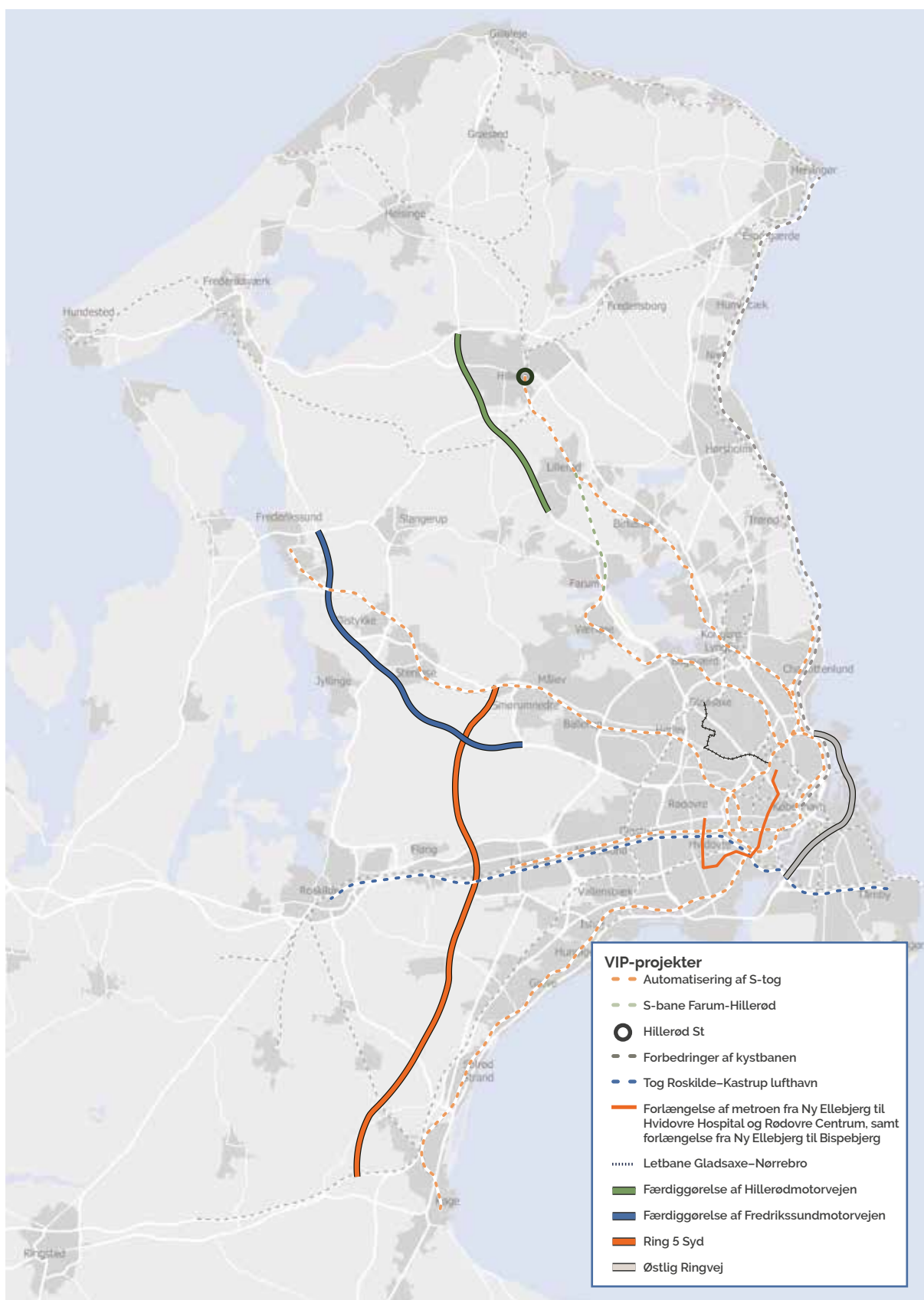


Figur 4.3. Det strategiske vejnet, som er udpeget af Vejdirektoratet sammen med kommuner og politiet, samt Frederikssundsmotorvejen og den nye fjordforbindelse ved Frederikssund. Udpegningen af det strategiske vejnet har taget udgangspunkt i vejenes trafikbelastning, deres trafikale betydning og dermed også deres samfundsøkonomiske værdi¹⁴.

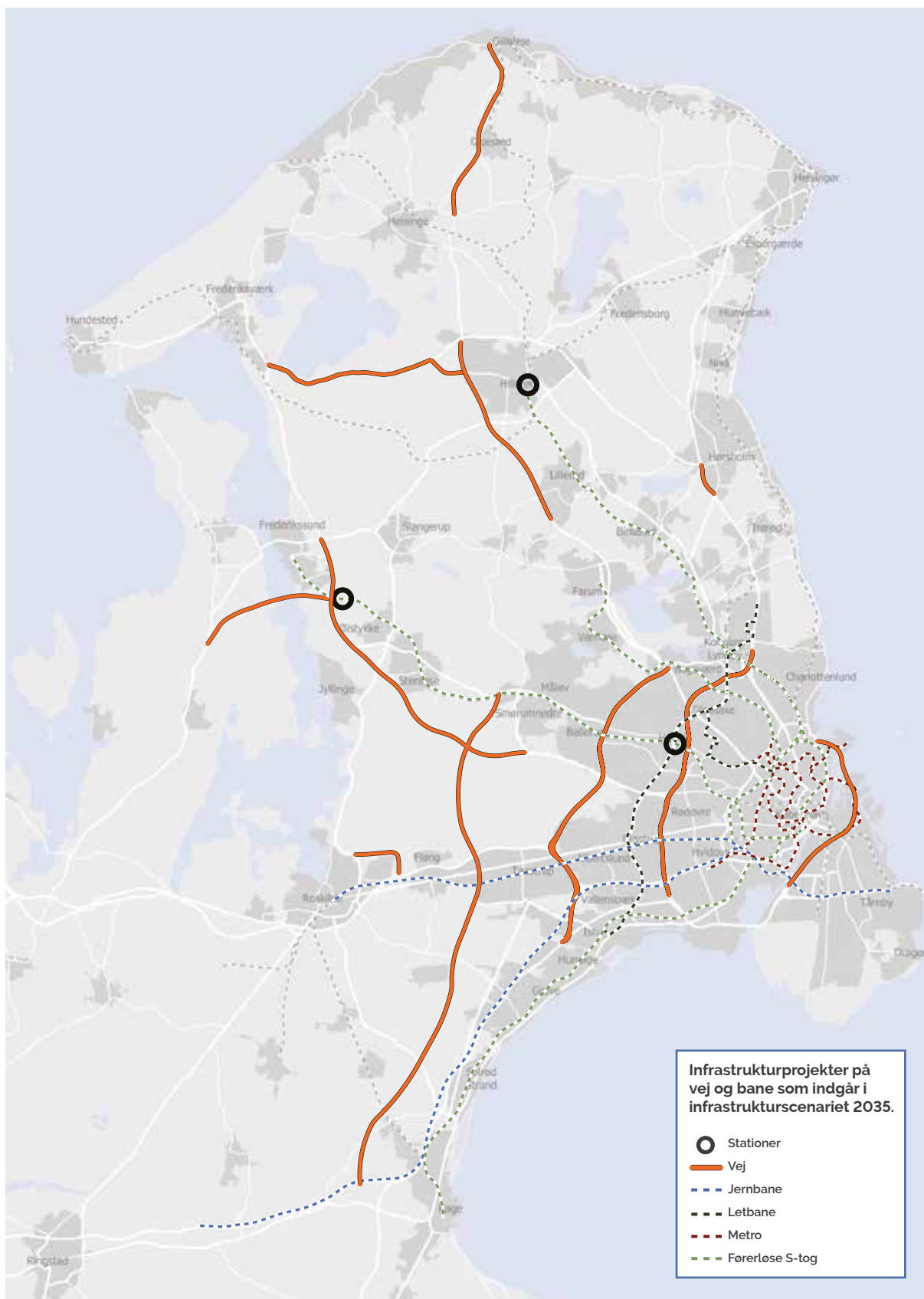


Figur 4.4. Det strategiske kollektive trafiknet består af Movias strategiske net samt de øvrige eksisterende baner inkl. baner under anlæg. Movias strategiske net er udpeget i Movias Forretningsplan 2016, og omfatter de vigtigste buslinjer og lokalbaner i Movias område, med ekstra høje krav til frekvens og forudsigelighed. Det strategiske net har stor betydning for mobilitet, bosætning, erhvervsudvikling mv. Det strategiske net tegner sig for ca. 70 % af kollektivpassagerne i Movias område¹⁵.

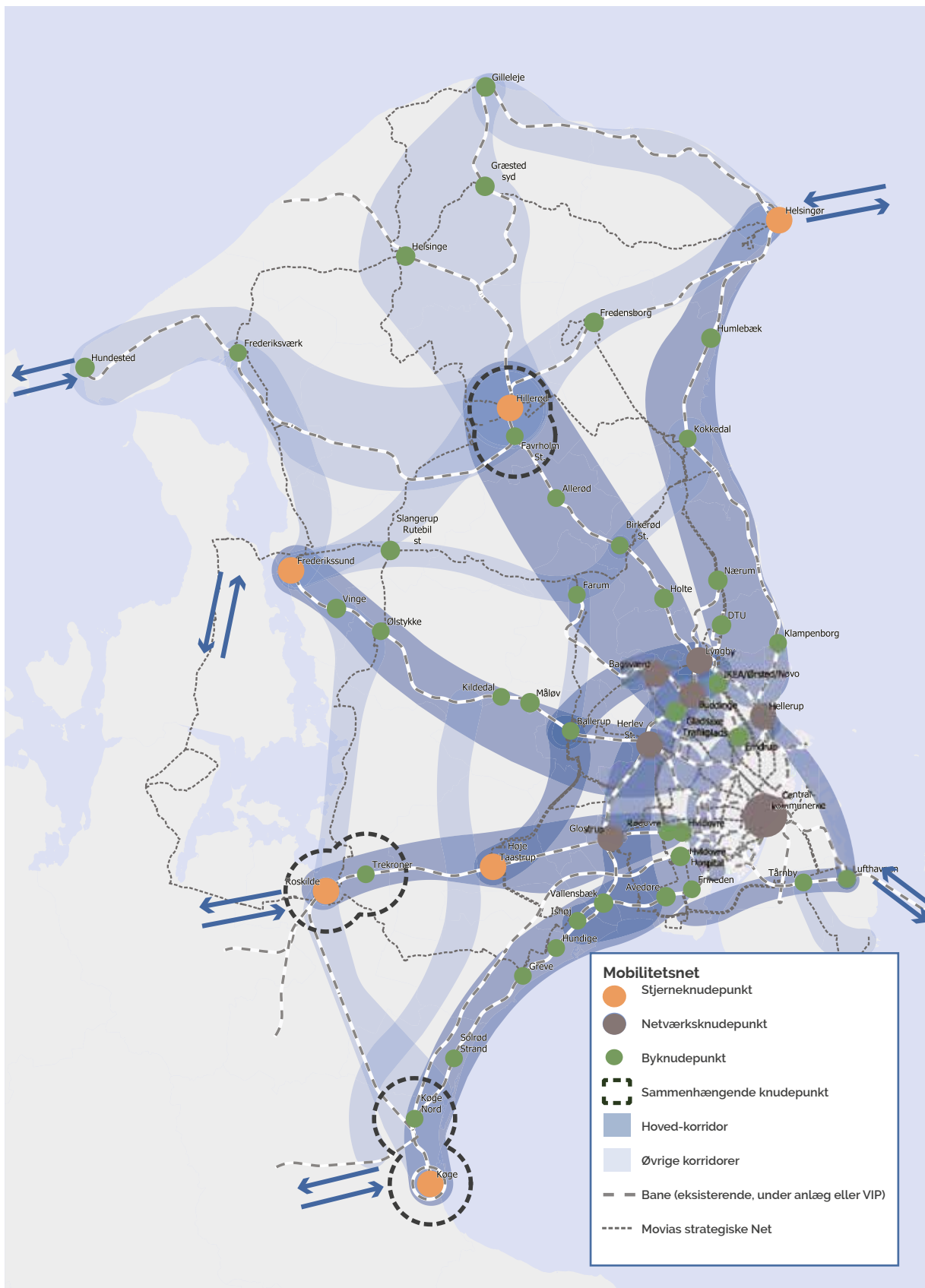




Figur 4.6. VIP-projekterne er store infrastrukturprojekter, der løser konkrete trafikale udfordringer og sigter mod at øge kapaciteten eller forbedre rejsetiden. Projekterne er udpeget af KKR Hovedstaden og Region Hovedstaden, som arbejder på at sikre finansiering af projekterne især via statslige midler. Tre af projekterne (ombygning af Hillerød Station, forlængelse af metroen fra Ny Ellebjerg til Hvidovre Hospital og Rødovre Centrum, samt forlængelse fra Ny Ellebjerg til Bispebjerg og forlængelse af S-banen Farum-Hillerød) er der behov for at analysere nærmere.



Figur 4.7. Infrastrukturprojekter på vej og bane, der indgår i infrastrukturens scenarier for 2035, som analysegrundlag for Trafik- og mobilitetsplanen. Projekterne omfatter allerede besluttede og finansierede projekter, VIP-projekterne (med undtagelse af forlængelsen af S-banen Farum-Hillerød), se figur 4.6 samt en række yderligere projekter.



Figur 4.8. Det regionale trafik- og mobilitetsnet, som består af knudepunkter og trafikkorridorer. Knudepunkterne skal give mulighed for effektive skift mellem transportmidlerne, og skaber dermed sammenhæng i nettet. Trafikkorridorerne skal give effektive muligheder for at transportere sig mellem knudepunkterne med forskellige transportmidler – bil, bus, tog og cykel. Den enkelte korridors bredde er tilpasset, så den omfatter korridorens infrastruktur.

5 Strategiske udviklingsområder

For at nå målet om at sikre en bedre sammenhængende og grønnere regional mobilitet med mindre trængsel og mere sundhed kræver det en overordnet plan og et godt samarbejde mellem Region Hovedstaden, hovedstadskommunerne og Staten. Det udpegede regionale trafik- og mobilitetsnet skal prioriteres, så det bedre kan håndtere den stigende trafik og bidrage til en grøn omstilling af persontransporten.

Infrastrukturprojekter og andre fysiske tiltag bidrager til at forbedre kapaciteten og skabe sammenhæng i trafik- og mobilitetsnettet, de kan også styrke den klimavenlige transport og knudepunkter – men de løser ikke de fremtidige trængselsudfordringer. Der skal mere til.

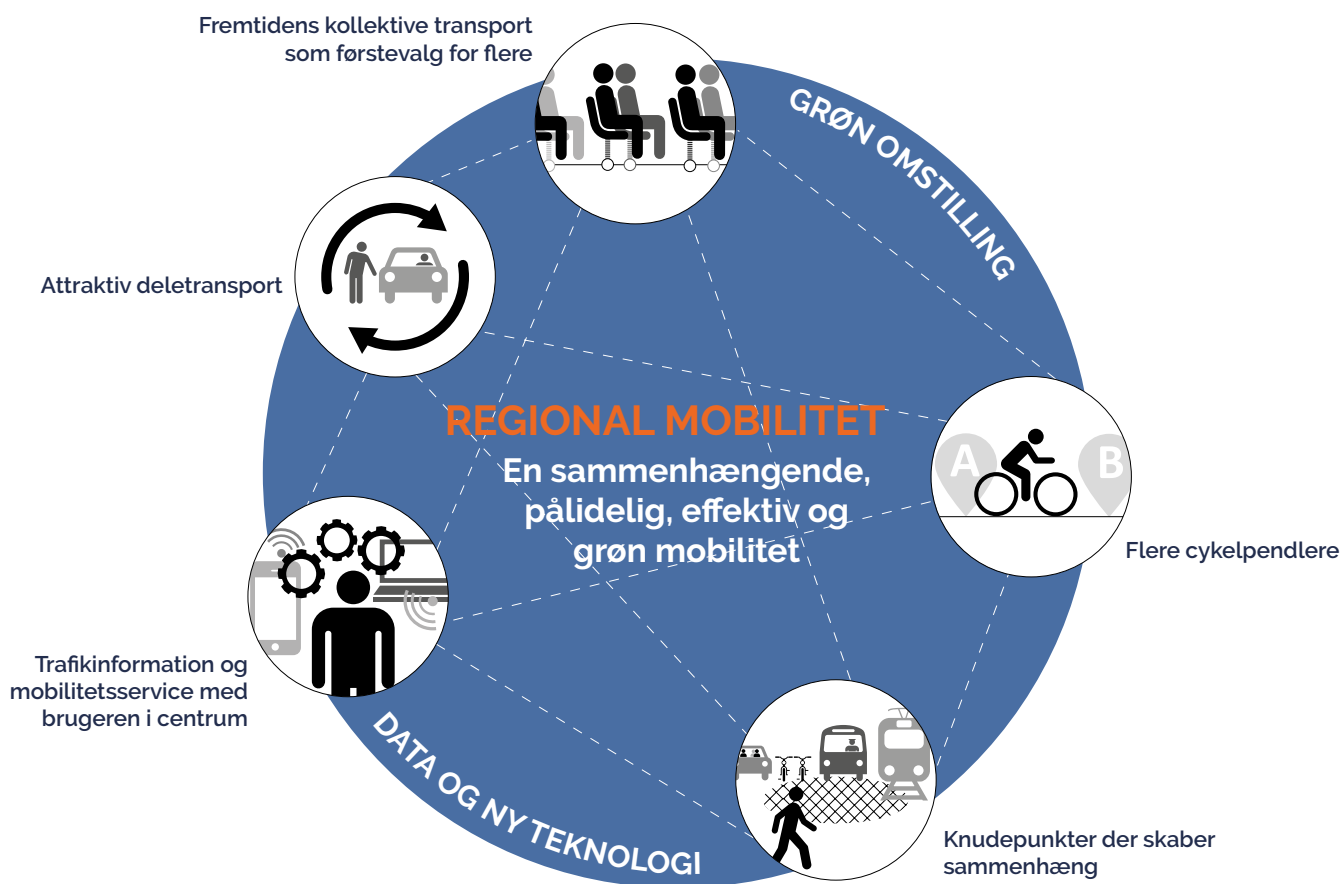
Data og ny teknologi kan give helt nye muligheder for at give borgerne en bedre service gennem et samlet mobilitetstilbud, og kan dermed bidrage til at påvirke adfærden. En bedre udnyttelse af ressourcerne – både bilparken (samkørsel) og selve infrastrukturen (trafikledelse) vil ligeledes kunne forbedre mobiliteten. Udnyttelse af ressourcerne handler også om, hvordan den kollektiv transport kan fungere bedre på tværs af geografi og organisationer.



Figur 5.1. Mulighedsrum for handlinger.

I dette kapitel er opstillet fem strategiske udviklingsområder for den regionale mobilitet i hovedstadsregionen. Udviklingsområderne er vigtige pejlemærker for, hvordan der kan sikres en sammenhængende, pålidelig og grønnere mobilitet i hovedstadsområdet. Udviklingsområder er defineret i dialog med kommunerne og partnerkredsen. De strategiske udviklingsområder supplerer og understøtter VIP-infrastrukturprojekterne, som kommunerne og regionen er enige om at prioritere (se figur 4.6, kapitel 4).

De fem strategiske udviklingsområder, som rammesætter mulighederne for fremtidens indsatser, der kan imødegå de centrale udfordringer er vist i figur 5.2



Figur 5.2. De fem udviklingsområder og deres sammenhæng.

De fem udviklingsområder er tæt forbundet og skal derfor tænkes sammen i den fremtidige udvikling af den regionale mobilitet. Udviklingen bør samtidig ske i sammenhæng med en gennemgående indsats, som handler om at udnytte tilgængelige *data og ny teknologi* fx til mere pålidelig rejseinformation både før og under rejsen. Desuden vil udviklingsområderne bidrage til *grøn omstilling*, når flere pendlere skifter bilen ud med nye kombinationer af kollektiv trafik, grøn delemobilitet, gang og cykel.

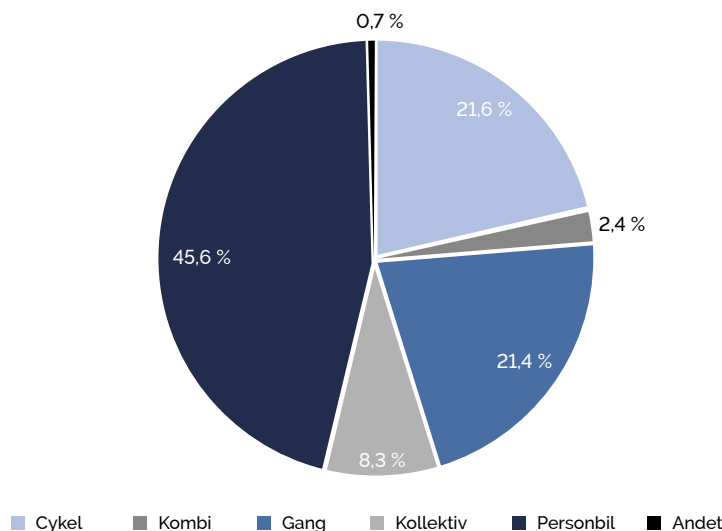
Til hvert af de fem strategiske udviklingsområder er der listet forslag til konkrete indsatser. Flere af indsatserne går på tværs af udviklingsområderne og bidrager således til at imødegå udfordringerne inden for flere områder. Indsatserne er beskrevet enkeltvis i kapitel 6. De fem strategiske udviklingsområder er beskrevet på de kommende sider.



5.1 Fremtidens kollektive transport som førstevalg for flere

Den kollektive transports styrke er, at den kan transportere mange personer effektivt, klimavenligt og på mindre plads, hvilket bliver afgørende i en fremtid med befolkningsvækst og øget pres på trafiksystemet.

Andelen af pendlere, som transporterer sig alene i bil, skal bringes ned, og den kollektive transport skal optage en del af væksten i transportbehovet i regionen.



Figur 5.3. Fordeling af transport opgjort på ture i 2016¹⁷⁾.

Den teknologiske udvikling har skabt grundlag for nye mobilitetstjenester og forretningsmodeller, som allerede i dag udviser grænsen mellem traditionel kollektiv transport og private transportformer fx delebiler, delecycler, samkørselstjenester og fjernbusser. Fremkomsten af de mange nye transporttilbud viser, at danskerne efterspørger flere valgmuligheder. De private tilbud understøtter samtidig den samlede rejse fra dør til dør, som den offentlige kollektive trafik ikke på egen hånd kan tilbyde – og kan derfor være et vigtigt redskab til at få flere bilpendlere til at skifte bilen ud med et rejsekort eller MaaS-abonnement.

Udviklingen giver derfor flere muligheder for at samtænke de nye transportformer med den kollektive transport, så der som et reelt alternativ til bilen tilbydes en effektivt, pålidelig og sammenhængende dør-til-dør transport til fremtidens mobilister.

Den kollektive transport er i dag udfordret af en stor ejer- og aktørkreds, der gør det vanskeligt at koordinere strategiske udviklingsprojekter og skabe sammenhæng på tværs af trafiksselskaberne. Kundetilfredsheden ligger desuden relativt lavt sammenlignet med de andre storbyregioner i Norden, og bilen er stadig den foretrukne transportform i store dele af hovedstadsområdet.



Fokus for indsatsen er derfor både at udvikle transportudbuddet, styrke samarbejdet og organiseringen, og forbedre de kunderettede aktiviteter.

Målbillede

"Jeg cykler næsten hver dag et par kilometer ned til S-toget, når jeg skal på arbejde. Jeg behøver ikke at planlægge min rejse i det daglige. Når jeg har stillet cyklen ved stationen ved jeg, at der altid kommer et tog inden for få minutter. Hvis min app på telefon varslers regn, vælger jeg dog ikke at cykle til stationen, derfor booker jeg en delebilstur med fast lav pris via samme mobilitets-app, og kommer tørskoet hen til S-toget."



Udviklingsområdet peger på følgende indsatser:

- Indsats 1 Styrket kollektivt hovednet.
- Indsats 2 Tværgående samarbejde om udvikling af den kollektive transport.
- Indsats 3 Mobility as a Service (MaaS).

Indsatserne er nærmere beskrevet i kapitel 6

Mulige aktører

Der er en lang række mulige aktører, som er relevante for dette udviklingsområde. Her kan bl.a. nævnes: Staten, Region Hovedstaden, kommuner og trafikselskaber, aktører inden for kollektiv transport og udbydere af mobilitetstjenester og services. Også Rejseplanen/Rejsekort og DMI har her en vigtig rolle i hverdagens mange valg.



5.2 Trafikinformation og mobilitets-service med brugeren i centrum

Dette udviklingsområde handler om at give pendlere større fleksibilitet og bedre muligheder for at træffe et grønt og effektivt transportvalg på baggrund opdateret trafikinformation både før og under rejsen. Mange andre storbyregioner i Europa arbejder målrettet med at udnytte data og opbygge digitale løsninger, hvor man kan abonnere på en stor palet af kollektiv trafik, taxi og mobile del-tjenester via Mobility as a Service (MaaS), hvor brugeren med en app på telefonen kan planlægge og betale rejser på tværs af udbydere og transportformer. Eksempler fra Helsinki, Stockholm og Wien viser, at flere fravælger privatbilen efter MaaS er blevet tilgængelig. I hovedstadsområdet er der allerede et stort udbud af både kollektiv trafik og forskellige mobilitetsløsninger – og borgerne har allerede i dag forskellige digitale smarte tjenester på deres mobiltelefoner. Derfor er det oplagt, at udviklingen af MaaS sker i hovedstadsregionen og dermed sætter nye standarder for mobilitets-services, som gør kollektiv trafik, cykling og delemobilitet til et attraktivt førstevalg.

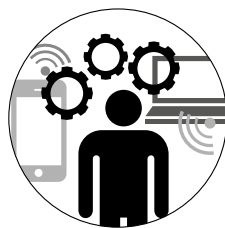
Udviklingen af MaaS kræver et målrettet arbejde for at sikre åbne data og en fælles platform. Her vil det være oplagt at tage udgangspunkt i Danmarks 'Nationale adgangspunkt', som Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen har fået til opgave at sikre, så Danmark lever op til sine EU-forpligtelser. I praksis betyder det, at Danmark er pålagt at stille en national dataplatform til rådighed for udviklere og andre, som vil have indsigt i køreplaner, priser og andre rejse-data fx realtid for busser, tog og trafikflow. Platformen skal derigennem samle bestemte trafikrelevante data og gøre dem tilgængelige, så der opnås en bedre udnyttelse og deling af eksisterende data. Den kan endvidere udbygges, så der på baggrund af historiske data og realtid kan udsendes prognoser for trafikken ned på timebasis.

I EU-Kommissionens overordnede ITS-direktiv er der vedtaget seks retsakter på transportområdet, hvoraf Retsakt A blev vedtaget i maj 2017, som vedrører datadeling inden for transport og fremme af multimodale rejseinformationstjenester.

Formålet med Retsakt A er at gøre rejseplanlægning tilgængelig på tværs af transporttilbud. Dette skal gøres i et fælles format i alle EU-medlemsstater. Retsakten stiller krav om et nationalt adgangspunkt (NAP) med krav til, hvilke datatyper og formater der skal deles, samt hvordan de skal deles.

Den 1. december 2019 skal et NAP være i drift, og de følgende år vil NAP blive udvidet yderligere med flere transportdata, som gør det muligt for brugere (fx en udbyder af rejseinformationstjenester eller MaaS-udbydere) at tilgå data fra en eller flere forskellige dataleverandører ét samlet sted. NAP fungerer som et katalog, hvor brugeren kan hente de ønskede data, fx om rejsetider, køreplaner, priser, uheld og forstyrrelser i trafikken mv.

Med dette udgangspunkt har MaaS gode forudsætninger for at kunne folde sig ud i hovedstadsregionen med fx en videreudvikling af Rejseplanen/Rejsekortet som via fusioneringen kan udvikle smarte digitale mobilitetstjenester på tværs af transportformer.



Dette udviklingsområde handler også om at sikre en effektiv udnyttelse af det samlede mobilitetsnet gennem trafikledelse på tværs af administrative grænser. I dag tegner der sig et billede af, at trafikledelse i hovedstadsregionen primært er bundet op på den enkelte transportaktørs opgaver og opdrag. Ny teknologi (machine learning) gør det muligt at behandle mange flere data og fx levere prognoser time for time – eller minut for minut for trafikudviklingen. Dette giver helt nye redskaber til at få overblik over trafiksituationen, informere trafikanterne eller ændre på indstillingerne i trafiksignalerne.

Der er således et potentiale for en mere effektiv trafikledelse, hvis den tænkes endnu mere på tværs af aktører. Derfor er det ikke nok at have en fælles dataplatform. Der er også behov for et styrket samarbejde på tværs af administrative grænser samt fælles procedurer og redskaber til at reagere på hændelser. Det kan fx være en fælles aktionsplan, når der er sket trafikuheld eller teknisk nedbrud på en vigtig vej- eller banestrækning.

Målbillede

"Det er blevet super let for mig at komme fra a til b – og jeg får rigtig meget ud af mit MaaS-abonnement, hvor jeg får anbefalinger til, hvordan jeg nemmest kommer på arbejde og rundt til kunder. Min smartphone kommer også hver morgen med forslag til, hvordan jeg kommer rundt – baseret på dagens trafikbillede, og jeg vælger den transport, jeg skal bruge fra dag til dag. Ofte er det en kombination af fx bus, tog, metro og delecycel, men nogle gange snupper jeg en bybil, hvor jeg bliver guidet gennem trafikken. Det vigtigste for mig er, at jeg når frem til den tid jeg forventer. Skulle noget ændre sig undervejs, så får jeg hurtigt besked på mobilen og hjælp til at komme videre."

Udviklingsområdet peger på følgende indsatser:

- Indsats 3 Mobility as a Service (MaaS).
- Indsats 4 Kørselsafgifter.
- Indsats 5 Trafikprognoser og trafikinformation.
- Indsats 6 Intelligent signalstyring og trafikledelse.

Indsatserne er nærmere beskrevet i kapitel 6



Mulige aktører

Mulige aktører kan være udbydere af mobilitetsservices, Rejsekortet og Rejseplanen, trafikselskaber, kommuner, Region Hovedstaden, staten og Vejdirektoratet. Desuden er operatører, der udvikler og driver MaaS løsninger, vigtige aktører.



5.3 Knudepunkter der skaber sammenhæng

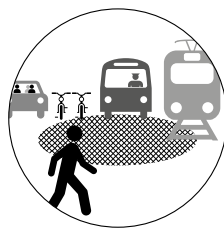
Regionale transportknudepunkter (stationer, større busstop, samkørselspladser, hospitaler og erhvervsområder etc.) spiller en vigtig rolle i at skabe sammenhæng mellem transportformerne og understøtte nemme skift. Men de kan også skabe merværdi for den omkringliggende by. Flere steder i Danmark og i udlandet udvikles i dag levende og attraktive bymiljøer omkring stationer. Integration af bymæssige funktioner i og omkring knudepunktet (fx indkøb, læge, café, faciliteter til sport og bevægelse) kan gøre valget af kollektiv transport mere attraktivt. En koncentration af sådanne funktioner understøtter også det nemme hverdagsliv ved at mindske borgerens transportbehov. Desuden kan mere aktivitet i knudepunktet bidrage til en større tryghed, da det giver "øjne på gaden" i de mørke timer.

Ved lokalisering af arbejdspladserne inden for gangafstande på op til maksimalt 600 meter, dog op til 700 til 800 meter i egentlige bymæssige omgivelser, er der væsentlig flere af de ansatte, der benytter kollektiv transport, og færre der benytter bil, end til og fra tilsvarende arbejdspladser i større afstand fra en station, uanset om arbejdspladserne er godt busbetjente med højklassede løsninger¹⁸⁾.

Så tendensen er, folk er villige til at gå længere, hvis de bevæger sig i et attraktivt bymiljø. Et godt bymiljø omkring en station kan således få flere til at vælge den kollektive transport. Over lidt længere afstande kan stationer med gode cykelfaciliteter være med til at få pendlere til at kombinere den kollektive transport med cyklen og gør den samlede rejse mere konkurrencedygtig på tid end bilture, når det gælder dør-til-dør-transport fra områderne langs hovedkorridorerne.

Hvis en større andel af rejserne i 2035 skal ske i den kollektive transport, er det vigtigt at styrke transportknudepunkternes trafikale funktion og optimere skift. Men det er også vigtigt at se på knudepunkternes bymæssige funktion og potentialet for at lokalisere arbejdspladser, boliger og hverdagsfunktioner tæt på stationen.

Her er det relevant at arbejde videre med en opdeling af knudepunkter, så det er tydeligt, hvilke knudepunkter der har en særlig rolle i at betjene det kollektive net, og hvilke der i højere grad betjener lokalområdet. Knudepunkters udvikling og forankring i den regionale mobilitet skal imødekommes på flere niveauer: Både fysisk, strategisk og organisatorisk.



Målbillede

"Det betyder meget i en travl hverdag, at jeg kan nå at handle, dyrke sport eller få en kop kaffe med veninderne i stationscentret efter arbejde. Det er et virkelig rart sted med gode indkøbsmuligheder, hyggelige cafeer og adgang til en masse services. Når jeg har handlet, kan jeg gå direkte ud i cykelparkeringen og hente min elcykel i ladestativet – med mindre det er rigtigt møgvej, så kan jeg nemlig godt finde på at tage en bybil hjem i stedet for."

Udviklingsområdet peger på følgende indsatser:

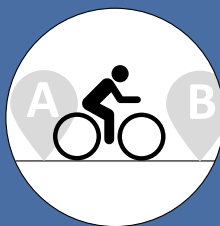
- Indsats 7 Dialogværktøj til udvikling af knudepunkter.
- Indsats 8 Udvikling af transportorienterede byudviklingsmetoder.
- Indsats 9 Nemme skift og attraktive first/last mile løsninger.
- Indsats 10 Kombinationsrejser med cykel.
- Indsats 13 Samkørselsknudepunkter for multimodale rejser.

Indsætterne er nærmere beskrevet i kapitel 6



Mulige aktører

I og omkring knudepunkter er der mange private og offentlige aktører, som både er ejere, lejere, operatører og som står for drift og vedligehold. For at sikre helhedstænkning i udviklingen af knudepunkter skal samarbejdet styrkes bl.a. mellem følgende aktører: De enkelte kommuner, Region Hovedstaden, DSB, Banedanmark, trafikskaberne og lokale aktører samt private mobilitetsservices som fx GoMore eller Let's Go.



5.4 Flere cykelpendlere

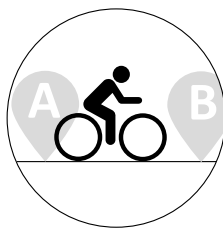
Dette strategiske udviklingsområde skal gøre det attraktivt at pendle på cykel. Det handler både om cykelpendling hele vejen til job eller uddannelse, og der hvor cyklen indgår som en del af en kombinationsrejse. Cyklen som transportform til/fra stationen udvider det geografiske område, hvor den kollektive transport er konkurrencedygtig overfor bilen målt på rejsetid. Cykelområdet har de seneste årtier taget nogle store udviklingsspring, som har givet jernhesten ny opmærksomhed i forhold til at løse de regionale mobilitetsudfordringer. Udviklingen skyldes bl.a. nye tiltag og ny teknologi. De almindelige elcykler er i vækst, og nye cykeltyper vinder frem.

Disse nye muligheder kan give cyklen en øget rækkevidde i landskabet og dermed også en større rolle i den regionale mobilitet. Beregninger viser, at den gennemsnitlige pendlingsafstand mellem bolig og arbejde vil være ca. 11 km. i 2035. Dette er en realistisk distance for den fremtidige cykelpendler, der er kørende på en prioriteret supercykelsti til et kollektivt transportknudepunkt eller hele vejen til arbejdspladsen eller uddannelse, siddende på sin elcykel.

Transportbehovet på tværs af fingerkorridorerne stiger, og her er cyklen flere steder hurtigere end den kollektive transport i dag, hvilket også gælder i yderområder ved rejser til udvalgte interessepunkter. Netop disse rejser på tværs og i yderområderne er interessante at få aktiveret som cykelpendlerstrækninger i fremtiden.

Cyklen er fleksibel, pladsbesparende, sundhedsfremmende og ikke mindst klimavenlig. En realisering af de 45 planlagte supercykelstier har potentiale til at reducere antallet af sygedage med 40.000 dage om året, sikre en mio. færre bilture om året og en årlig reduktion i CO₂-udslip på 1.500 tons (svarende til næsten 200 danskeres årlige udslip).

I 2016 var cyklens markedsandel blandt borgerne i regionen 58 % for pendlerture under 5 km, og 24 % for pendlerture mellem 5 og 20 km. Men der skal flere pendlere på cyklen for at imødegå trængsels- og klimaudfordringer, og det kan kun opnås ved en målrettet indsats. Cyklen har et uforløst potentiale både som selvstændigt transportform og i sammenhæng med den kollektive transport¹⁹⁾.



Målbillede

"Egentlig synes jeg, at der er for langt at cykle til arbejde, men nu har jeg fået en elcykel stillet til rådighed fra min arbejdsplads, og er blevet ret vild med det. Jeg cykler 22 km til og fra job hver dag, og nyder turen ad de brede supercykelstier. Det er også sjovt at følge med på mobilen undervejs. Min mobilitets-app viser nemlig både tempo, tid og kalorieforbrug – og når det er vinter bliver jeg varslat, hvis der kan være isglat. Jeg kan også nemt finde servicestationer til cyklen og information om, hvor jeg nemmest tager cyklen med i bussen eller toget, hvis det regner."



Udviklingsområdet peger på følgende indsatser:

- Indsats 9 Nemme skift og attraktive first/last mile løsninger.
- Indsats 10 Kombinationsrejser med cykel.
- Indsats 11 Udbygning af supercykelstinettet.

Indsatserne er nærmere beskrevet i kapitel 6

Mulige aktører

Staten, Region Hovedstaden, kommunerne og Vejdirektoratet er centrale aktører i tæt samarbejde med Rejseplanen/Rejsekort. Det vil være en fordel, at sekretariatet for supercykelstier fortsat driver udviklingen og implementeringen af supercykelstier, styrker det tværkommunale samarbejde og arbejder målrettet på at skaffe finansiering. Desuden er private virksomheder og interessenter også mulige aktører i arbejdet med at realisere ruterne og markedsføre dem.



5.5 Attraktiv deletransport

Dette udviklingsområde handler om at gøre det attraktivt at dele den store transportkapacitet, som i dag findes i form af tomme bilsæder. Det skal være attraktivt og nemt at opbygge partnerskaber omkring dele- og samkørselstjenester, og der skal være gode faciliteter for dem, som vælger at indfri deres transportbehov via sådanne ordninger. Fremme af deletransport kan både være med til at reducere trængslen på de mest belastede vejstrækninger i regionen og være et supplement til den kollektive trafik især i yderområderne.

For pendlerture til arbejdspladser sidder der på landsplan i gennemsnit 1,05 person pr. bil⁽²⁰⁾ og der er derfor et kæmpe potentiale for at udnytte bilernes transportkapacitet ved øget brug af deletransport. Hvis øget deletransport kan medføre, at der kommer én ekstra person i alle personbiler, vil vejenes transportkapacitet således stige med 95 % i myldretiderne.

Indfrielse af mobilitetsbehovet ved brug af kollektiv transport er kun samfundsøkonomisk rentabelt, når antallet af passagerer overstiger et vist niveau. Dette er en typisk situation i de tætte byområder, samt i det centrale regionale trafik- og mobilitetsnet. Udenfor disse områder kan det være urentabelt at dække mobilitetsbehovet med kollektiv transport alene, og deletransport kan være et supplement til et mere begrænset kollektivt transporttilbud udenfor hovednettet.

Deletransport kan være aktuelt i flere sammenhænge:

- Grupper af pendlere som i mere eller mindre faste grupperinger kører til/fra en fælles arbejdsplads eller erhvervsområde.
- Enkeltstående rejser enten booket som samkørsel hos "fremmede" via nogle af de services, som findes på internettet eller ved egen kørsel i en delebil
- Uformelle partnerskaber fx omkring fælles transport af børn til/fra sport- og fritidsaktiviteter

Incitamenter for brug af deletransport kan være som et alternativ til andre mindre gode transportmuligheder, det kan være rent økonomiske incitamenter ved enten ikke at skulle eje en bil eller ved at dele transportomkostningerne med andre, hvis man er bilejer. Endelig kan der for nogle være sociale incitamenter ved at møde nye mennesker eller ved at være sammen med allerede kendte kollegaer i mindre formelle rammer.



Målbillede

"Jeg bor i en landsby tæt på vandet og elsker det – men min uddannelse er ca. 40 km væk fra min bopæl, og her skal jeg hen ca. tre gange om ugen. Der kører ikke direkte busser eller tog, da turen går langt uden om København. Jeg synes, at det er alt for dyrt at køre i og eje en bil – derfor booker jeg for det meste en tur via min samkørselsapp – det er både hurtigt og billigt. Desuden arbejder jeg lidt freelance ved siden af studiet, som jeg nemt klarer hjemmefra via nettet. Når jeg skal ind til byen, er det nemmest bare at booke en plads i en flexbus, som kører mig til og fra S-togsstationen. Desuden har jeg mulighed for at booke en af landsbyens debiler – hvis jeg vil besøge min familie i Jylland eller skal en tur i IKEA."

Udviklingsområdet peger på følgende indsatser:

- Indsats 12 Udbygning af dele- og samkørselstjenester uden for de store byer.
- Indsats 13 Samkørselsknudepunkter for multimodale rejser.

Indsatserne er nærmere beskrevet i kapitel 6



Mulige aktører

Region Hovedstaden og kommunerne skal sammen med Movia og Rejseplanen/Rejsekortet lægge en strategi for, hvordan deletjenester, taxi og samkørsel kan blive en del af fremtidens mobilitet.

6 Indsatser

Region Hovedstaden og kommunerne kan ikke alene igangsætte eller løfte alle indsatserne. Det kræver et samarbejde med såvel private som statslige og semioffentlige aktører. Men indsatserne er de handlinger, der bidrager til at nå målsætningerne om at skabe bedre mobilitet og mindske stigningen i trængslen.

Til hvert af de fem strategiske udviklingsområder er der listet forslag til konkrete indsatser, der kan sættes i gang for at imødegå de udfordringer, som der adresseres i denne Trafik- og mobilitetsplan. Flere af indsatserne går på tværs af udviklingsområderne, og bidrager således til at imødekomme udfordringerne inden for flere områder.

Indsatserne er:

- 1) Styrket kollektivt hovednet
- 2) Tværgående samarbejde om udvikling af den kollektive transport
- 3) Mobility as a Service (MaaS)
- 4) Kørselsafgifter
- 5) Trafikprognoser og trafikinformation
- 6) Intelligent signalstyring og trafikledelse
- 7) Dialogværktøj til udvikling af knudepunkter
- 8) Udvikling af transportorienteret byudviklingsmetoder
- 9) Nemme skift og attraktive first/last mile løsninger
- 10) Kombinationsrejser med cykel
- 11) Udbygning af supercykelstinet
- 12) Udbygning af dele- og samkørselstjenester uden for de store byer
- 13) Samkørselsknudepunkter for multimodale rejser.



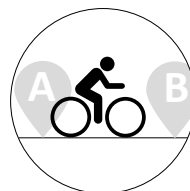
Fremtidens kollektive transport som førstevalg for flere



Trafikinformation og mobilitetsservice med brugeren i centrum



Knudepunkter der skaber sammenhæng



Flere cykelpendlere



Attraktiv deletransport

Indsats 1

Styrket kollektivt hovednet

Denne indsats handler om at styrke og promovere et kollektivt hovednet, der tilbyder høj frekvens og god fremkommelighed på tværs.

Nettet består af eksisterende lokalbaner, regional- og fjerntog samt S-tog, metro og den kommende letbane på Ring 3 samt de regionale buslinjer. Hovednettet suppleres af direkte buslinjer, der kobler byer og udvalgte lokaliteter til hovednettet. I hovednettets knudepunkter skal skiftene mellem de forskellige transportformer være gnidningsfri og intuitive. Nettet skal, særligt i yderområderne, suppleres af fleksible og relativt billige first/last mile koncepter med fx førerløse busser on-demand, eldrevne delecykler eller -biler og samkørselstjenester.



Anbefalinger

Det anbefales, at det fælles samarbejdsforum (se indsats 2) igangsætter følgende handlinger:

- Analyse af, hvor der er behov for at opgradere hovednettet eller knudepunkter.
- Definere servicemål på tværs af trafik-selskaber og aktører gennem regionernes og kommunernes trafikbestilling til Movia.
- Fastlægge en fælles kommunikationsstrategi for promovering af det samlede hovednet.
- Kortlægge effekter af førerløse S-tog og effektive BRT-løsninger eller letbaner.
- Etablere partnerskaber med private mobilitetsudbydere, der tilbyder first/last mile løsninger og samkørsel.
- Videreudvikle funktioner i knudepunkter med gode kollektive skift, cykelfaciliteter, delebilspadser og samkørselsstop samt by/handel/servicefunktioner, der understøtter gang.



Barrierer og udfordringer

- Stor ejer- og aktørkreds og tendens til suboptimering hos de enkelte trafik-selskaber, der har del i hovednettet.
- Omkostninger og gevinster af konkrete tiltag falder på forskellige parter.
- Regulering af deleøkonomiske services er stadig præmatur, fx mht. skat og fradrag.

Indsats 2

Tværgående samarbejde om udvikling af den kollektive transport

Formålet med denne indsats er, at der i det etablerede samarbejdsforum i DOT-regi arbejdes på at skabe en fælles retning for den fremtidige kollektive transport gennem en struktureret strategiproces. Desuden er det formålet at sikre en fælles prioritering af det kollektive hovednet og en sammenhængende indsats på tværs af ejere, trafikselskaber og aktører. Lovmæssigt er der ikke noget til hinder for, at der i DOT-regi sker en mere strategisk planlægning og koordinering af den kollektive trafik. Det nuværende samarbejdsforum bag DOT kan med en række ændringer – som loven giver hjemmel til – gøre det muligt at gear DOT-samarbejdet til at løfte en større opgave – her er Transport for London en inspiration.



Anbefalinger

- Samarbejde på tværs af kommuner og regioner på Sjælland med forankring i en politisk organisering med repræsentanter fra regioner og kommuner – som kan følge op på strategien i DOT og komme med nye indspil til trafikselskaberne. Således kan man arbejde sammen om at definere en fælles vision og strategi for den fremtidige kollektive transport i hovedstadsområdet om, hvordan man kan gøre kollektiv trafik førstevalg for flere. Denne fælles vision og fortælling kan også danne afsæt i beslutninger med konkrete tiltag, der kan styrke det kollektive hovednet og arbejde hen mod at samle trafikselskaberne og trafikledelsen på tværs af kommunegrænserne og forskellige transportformer.
- Den samme politiske organisering kan også pege på konkrete indsatser, som kan lette trængslen eller gøre kollektive rejser mere attraktive – og emner som kørselsafgift, supercykelstier, delemobilitet, Parker & Rejs-anlæg, Mobility as a Service og udviklingen af Rejsekort/Rejseplanen vil kunne tages op – og danne grundlag for politiske diskussioner og prioriteringer i regioner og kommuner.



Barrierer og udfordringer

- Koordinering mellem aktørerne (stat, regioner og kommuner) er kompliceret. Det skyldes ikke alene trafikens omfang, men også trafikselskabernes meget forskellige ejerkredse, organisering og strategier.
- Forskellige forretningsstrategier og incitamentsstrukturer mellem private og offentligt ejet kollektive trafikselskaber.

Indsats 3

Mobility as a Service

Udviklingen af den kollektive trafik i hovedstadsområdet halter bagefter andre metropolområder som fx Stockholm og Helsinki. Her er man længere fremme, når det handler om at sammenkæde forskellige transportformer på rejsen, hvor det er nemt og gnidningsløst at få information og betale, når rejsende fx vil kombinere bycykel, flextrafik, delebil eller taxi med den kollektive trafik. I Danmark har Region Hovedstaden sammen med Region Nordjylland bidraget til at udvikle Rejseplanen, så den kan blive en bedre platform for kombinationsrejser.

Der er stor enighed blandt parterne bag Rejseplanen om, at det er den oplagte platform til at rulle MaaS ud i Danmark, da det er her, at data fra trafikselskaberne samles og deles. Desuden er Rejseplanens mobilapplikation en af de mest foretrukne blandt danskerne på linje med Facebook, Instagram og MobilePay.

Men udviklingen går stadig langsomt, og den kollektiv trafik forbindes ofte med offentligt finansierede transporttilbud, og leder tankerne hen på de regionale og kommunale busnet eller det statslige jernbanenet. Men moderne kollektiv trafik rækker videre end det, både hvad angår transporttilbud, forretningsmodeller og, hvordan transporttilbuddene tilgås og kobles. Fremkomsten af de mange nye transporttilbud viser, at danskerne efterspørger flere valgmuligheder. De private tilbud understøtter samtidig den samlede rejse fra dør til dør, som den offentlige kollektive trafik ikke på egen hånd kan tilbyde.



Anbefalinger

- Det nuværende samarbejdsforum bag DOT tager en aktiv rolle i at fjerne barrierer og kickstarte udviklingen af MaaS i dialog med centrale aktører såsom Rejsekort/Rejseplanen og Trafikstyrelsen.
- Bredt samarbejde mellem myndigheder og trafikselskaber samt private trafik/mobilitetsudbydere, for at sikres fælles standarder for alle typer trafikdata – med udgangspunkt i den fælles data-platform, som er EU-bestemt: "Nationalt adgangspunkt".
- Data fra alle transportleverandører, private og offentlige, standardiseres med høje krav til kvalitet og åbenhed.
- Samkøring af rejsedata, vejrdata, trafikinformation mv. er en forudsætning for MaaS
- MaaS indgår i det videre arbejde med at sammenlægge og udvikle Rejseplanen og Rejsekort.



Barrierer og udfordringer

- Erfaringerne fra udlandet viser, at mange forskellige transportaktører kan betyde modsatrettede incitamenter, hvilket kan føre til en langsom implementering af MaaS.
- Der er en række juridiske, forretningsmæssige, organisatoriske og myndigheds barrierer, som skal brydes førend MaaS kan blive en realitet. Bl.a. skal persondata sikres.

Indsats 4

Kørselsafgifter

Ekspertgruppen for mobilitet for fremtiden pegede i deres afrapportering fra marts 2018 på "at de trafikale gevinster ved kørselsafgifter bliver større i en fremtid med forøget trængsel, og teknologiskudvikling vil gøre implementeringen enklere".

Kørselsafgifter kan flytte folks transport geografisk, tidsmæssigt eller til en anden transportform – eller påvirke folk til helt at undgå turen. Tidligere analyser (fx Trængselskommissionens betænkning og Ekspertgruppens arbejde) har påvist, at trængselsafgifter dels vil ændre turtidspunkter og ruter for bilisterne, hvorved vejnettets kapacitet udnyttes bedre. Derudover vil det skærpe incitamenterne til at benytte kollektiv transport samt cykel og gang, samkørsel i private biler og på sigt også førerløse taxa koncepter.

På lang sigt kan stor udbredelse af førerløse køretøjer nødvendiggøre omfattende regulering, fx i form af høj betaling, for at undgå trafiksammenbrud i myldretiderne i de største byer.

Samtidig er teknologien klar og enkelte elementer af teknologien (fx automatisk nummerpladegenkendelse) er allerede i brug i Danmark, hvorfor der er grund til at tro, at trængselsafgifter nærmer sig realisering, også i Danmark. Det giver derfor mening, at der tages initiativ til at afklare, hvordan man konkret vil bruge muligheden.



Anbefalinger

- Mulighederne for at anvende kørselsafgifter som middel til at påvirke valg af transportmiddel, samt fordele og ulemper ved forskellige målsætninger som fx reduktion af trængsel, fremme af miljørigtige køretøjer, betaling af infrastruktur anlæg o.lign., undersøges
- Undersøgelse af hvordan forskellige zoner og korridorer med forskellige priser vil påvirke trafikanternes adfærd og, hvordan dette vil kunne påvirke valg af transportmiddel og overflytning af biltrafik/parke-ring mellem kommuner. Undersøgelsen omfatter anvendelse af et eventuelt prove-nu til trængselsreducerende tiltag.
- Konkrete forsøg med simuleringer med både kørselsafgifter og positive økonomiske incitament til ændret mobilitetsadfærd. Heri ligger en opsamling af udenlandske erfaringer samt afsøgning af nye ideer, der kan medvirke til at løse de identificerede mobilitetsproblemer i regionen.

Barrierer og udfordringer

- Kommunerne i Region Hovedstaden kan som udgangspunkt have modstridende ønsker mht. anvendelsen af kørselsafgifter.
- Nogle af forsøgene kan potentielt kræve dispensationer, der kan være meget tidskrævende.



Indsats 5

Trafikprognoser og trafikinformation

Kan man forestille sig, at det bliver muligt at lave "vejrudsigten" for trafikken 2-3 dage frem? Eller at få præsenteret den mest ideelle rejse gennem byen på tværs af bus, metro og delecycel ved et enkelt tryk på en app? Kan man forestille sig at køre til arbejde i "grønne bølger" på tværs af kommunegrænser? Mange af de teknologiske værktøjer findes allerede i dag – så måske ligger disse muligheder og rejser ikke langt ude i fremtiden.

Baggrunden for at prioritere trafikinformation og trafikledelse er, at flere undersøgelser viser, at det har en signifikant effekt på rejseadfærd og afvikling af trafikken. Til eksempel viser en brugerundersøgelse foretaget af TNS Gallup i julen 2016, at 1/3 af de bilister, som færdedes på landets mest trafikerede veje, aktivt søgte trafikinformation. Af dem valgte 85 % at ændre deres rute eller kørselstidspunkt på baggrund af trafikinformationen. Forsøg med adaptive intelligente trafiksignaler i Danmark har ligeledes vist markante resultater i forhold til nedbringelse af rejsetid, kø-dannelse, antal stop-start og brændstofforbrug.



Anbefalinger

- Udpegning af en myndighed, som er tovholder og ansvarlig for at sikre et set-up for dataindsamling mv. Dette gælder både for dets etablering og for dets løbende opdatering og vedligeholdelse.
- Intelligente og integrerede transportnetværk og trafikledelsessystemer skal løbende måle efterspørgsel og performance og monitorere de fysiske aktivers tilstand. Intelligente systemer skal løbende justere kapacitet og forudse og undgå fejl. Netværksteknologi og informationssystemer vil forbedres i forhold til bedre at kunne levere værdifulde data til transportaktørerne, der bl.a. kan anvendes til bedre trafikinformation og trafikledelse.
- Transportaktørerne bør gå sammen om at etablere et fælles setup for fordeling af trafikdata, fx via en datasø med en fælles governance-struktur. Bedre datadeling, dataåbenhed og datatilgængelighed for både offentlige og private aktører vil skabe en mere datadreven transportsektor i hovedstadsregionen. Åbne data vil føre til en mere effektiv og målrettet brug af data til gavn for trafikinformationen, trafikledelsen og mobiliteten på det samlede transportnetværk i hovedstadsregionen.

Barrierer og udfordringer

- En udfordring i forbindelse med anvendelsen af data er, at der i dag ikke eksisterer åben og fri datadeling og dataanvendelse på tværs af transportoperatører, infrastrukturudbydere og brugere. Datadeling bliver i stigende grad en kritisk succesfaktor for anvendelse af nye teknologiske muligheder, bedre operativ trafikstyring og sammenhængende trafikplanlægning.
- En anden udfordring, som er uundgåelig, når muligheden og nødvendigheden for at indhente og dele data bliver større, er cybersikkerhed og privacy. Datasikkerhed er essentiel for at kunderne kan opretholde tilliden til transportselskaber og myndigheder.

Indsats 6

Intelligent signalstyring og trafikledelse

Der er i dag et uudnyttet potentiale i samordning af trafiksignaler og trafikledelse på tværs af kommunegrænser. Indsatsen kan forankres og styres fra Trafiktårn Øst, hvor Vejdirektoratet og Københavns Kommune allerede har etableret et samarbejde. Københavns Kommune har desuden taget initiativ til at udvikle en strategisk trafikmodel for hele hovedstadsområdet. Den kan give input til optimering af trafiksignaler og benyttes til små og store beslutninger om fremkommelighedstiltag.



Anbefalinger

- En fælles strategi og implementeringsplan for signaloptimering på tværs af myndighedsgrænser i hovedstadsområdet. Her ses der særligt på, hvor bussernes fremkommelighed og regularitet kan forbedres. Det nedsatte Fremkommelighedsudvalgs anbefalinger bliver retningsgivende for dette arbejde.
- Opstilling af business cases, der beskriver de forventede besparelser pr. vejmyndighed, CO₂-nedbringelse og forbedrede rejsetid for udvalgte strategiske strækninger.
- Udvikle et værktøj, som kan forudsige trafikken på tværs af trafik- og mobilitetsnettet og udarbejde scenarier og handleplaner for en fælles trafikledelse i de situationer, der typisk giver de største fremkommelighedsudfordringer.
- Samarbejde med Københavns Kommune om anvendelsen af deres bud på en strategisk trafikmodel for hele hovedstadsområdet, som forventes klar i 2021. Modellen bliver aktivitetsbaseret, hvilket er et paradigmeskift i forhold til den nuværende OTM trafikmodel – og kan derfor også indeholde scenariebaseret trafikafvikling.



Barrierer og udfordringer

- Det er en barriere, at signaler, data og trafikledelse i dag er fordelt på mange organisationer med hver deres politiske målsætninger, da det gør det vanskeligt at gennemføre tværgående tiltag.
- Trafikledelse og signaloptimering er usynlige tiltag og kan derfor blive nedprioriteret politisk på trods af, at effekterne kan være store.
- I nogle kommuner er der ikke kendskab til, hvor stor effekt man kan få af signaloptimering og aktiv trafikledelse – og der mangler kortlægning af signaltyper, programmer og adgang til data mv.

Indsats 7

Dialogværktøj til udvikling af knudepunkter

Fremtidens knudepunkter bliver mere komplekse i deres udformning og organisering end i dag, da de trafikalt skal understøtte flere transportformer og bymæssigt skal rumme mere. Dette kan vanskeliggøre udviklingen af en helhedsløsning for knudepunkterne. Der er derfor brug for et fælles redskab.

I Storbritannien har Transport for London succes med at udvikle et redskab til at hjælpe aktører og interessenter til en fælles dialog. Redskabet indeholder en evalueringsmodel til at vurdere, hvor godt knudepunktet fungerer i dag og nogle designmæssige principper til indretning og udvikling af knudepunktet i fremtiden. I London har dialogværktøjet bidraget til en struktureret viden om forskellige interessenter, operatører og brugergruppers behov. Desuden har det sat fokus på, hvad der skal i spil, for at de enkelte knudepunkter bliver effektive, brugervenlige, forståelige og af høj kvalitet.

Movia har også udviklet et screeningsværktøj til opgradering af stoppesteder, som kan inddrages i indsatsen, og Region Hovedstaden har allerede igangsat udviklingen af et dialogværktøj, der kan skabe en fælles forståelse for de trafikale og bymæssige behov, der er i et givent knudepunkt og pege på konkrete løsninger.



Anbefalinger

- Udvikling et dialogværktøj i samarbejde mellem Region Hovedstaden, Movia og Hovedstadens Letbane, så det også kan benyttes til benchmarking eller rangering af knudepunktet, dvs. hvor godt de lever op til en række udvalgte principper. Værktøjet skal sikre, at løsningerne for knudepunkterne er fremtidssikrede og fleksible til at understøtte nye transportformer i fremtiden. Her er der fx behov for at indsamle viden om, hvilke krav der skal stilles til en stationsforplads, hvis den i fremtiden skal facilitere førerløse busser.

Barrierer og udfordringer

- Der er ofte flere offentlig og private aktører involveret i udvikling af knudepunkter. De har forskellige arbejdsgange, budgetter, politiske processer og målsætninger, hvilket skaber organisatoriske barrierer for at udvikle helhedsløsninger.

Indsats 8

Udvikling af transportorienteret byudviklingsmetoder

Der findes mange gode eksempler på, hvordan der kan opnås en økonomisk gevinst og en positiv byudvikling ved at etablere flere servicefunktioner i knudepunkter eller ved at byudvikle i knudepunktets nærområde. Men ombygning af stationer og udvikling af gode byrum omkring stationer kræver ofte finansiering fra flere parter, og der er kun få erfaringer og eksempler på offentlig-private partnerskaber til knudepunktsudvikling. Med fx Business Improvement Districts (BID) modellen, som en organisatorisk ramme, kan der fremmes lokalt engagement og tilføjes ressourcer til et område gennem et etableret og forpligtigende samarbejde. Det kan sikre ressourcer og en dedikeret indsats i en 5-årig periode ad gangen.

Men der er også andre former for offentlig-privat samarbejde, der kan være relevant i forbindelse med udvikling af knudepunkter.



Anbefalinger

- En screening af mulige partnerskabsmodeller og en opstilling af forretnings- og finansieringsmodeller for udvikling af udvalgte knudepunkter.
- Region Hovedstaden og Hovedstadens Letbane afdækker sammen med en række kommuner mulighederne for nye forretnings- og finansieringsmodeller såsom BID-fællesskaber, der kan skabe et økonomisk fundament og dialog på tværs af instanser. Herved engageres erhvervslivet til at løfte fx byrummet eller kvarteret omkring stationen sammen med en offentlig støtte. Men der er nogle lovgivningsmæssige barrierer, der skal undersøges nærmere, og der er behov for flere test af den type modeller i Danmark.
- Opbygning af partnerskaber mellem trafikselskaberne og de private mobilitetsudbydere såsom delebiler og samkørselstjenester.



Barrierer og udfordringer

- De mange aktører, der skal samarbejde strategisk, fysisk og organisatorisk mod ét mål om at skabe fremtidens regionale knudepunkter, er en udfordring både juridisk og ejerskabsmæssigt.
- Nye forretnings- og finansieringsmodeller kan være svære at løfte inden for den nuværende lovgivning.

Indsats 9

Nemme skift og attraktive first/last mile løsninger

Effektive skift i knudepunkter og gode faciliteter for tilbringertransportformer styrker sammenhængen i rejsekæden. Der har de seneste år været et særligt fokus på den første og sidste del af rejsen kaldet first og last mile. Disse *first/last mile-løsninger* skal hjælpe til at skabe en gnidningsfri dør-til-dør service i kombinationsrejserne.

De kendte tilbringertransportformer til stationen, gang, cykel, bus, taxa og bil, suppleres i højere og højere grad af bl.a. løbehjul, bycykel, delebil, og samkørsel. Men der kan i fremtiden også komme nye former for on-demand transportløsninger, såsom førerløse biler, -busser eller -taxaer, som kan stille ny krav til indretningen af knudepunkter i fremtiden.



Barrierer og udfordringer

- Manglende plads i de fysiske rum på/ved knudepunkterne til tilbringertransportformer – fx delebiler, cykelparkering osv.
- De forskellige transportudbydere benytter forskellige IT-systemer. Derfor kan det være svært at koordinere transportmidlerne i et knudepunkt for at forbedre serviceniveauet.

Anbefalinger

- Støtte Movias aktuelle forretningsstrategi som udgangspunkt for en fælles strategi for til- og frabringstrafik (first/last mile) til det kollektive hovednet herunder mulighederne for at indgå partnerskaber med private mobilitetsudbydere. Denne strategi skal facilitere forbedring af serviceniveau i selve knudepunktet og forslag til forbedrede adgangsmuligheder (fx nye stikrydsninger, optimering af trafiksignaler, forbedring af gåmiljø etc.).
- Udvikling af retningslinjer for indpasning af nye transportformer (fx førerløse busser), som stadig er på teststadiet, ved knudepunkter.
- Forbedring af den kollektive transports serviceniveau og information om knudepunkterne fx med nye parkeringsfaciliteter, tavler med reeltidsdata og forbedret køreplanskoordinering.

Indsats 10

Kombinationsrejser med cykel

Cyklen kan spille en endnu større rolle i kombination med kollektiv transport i fremtiden. Udviklingen af knudepunkterne med bedre cykeladgang og parkeringsfaciliteter betyder, at mobilisten i fremtiden trygt kan stille cyklen på alle tider af døgnet og få opladet sin elcykel på stationen. Desuden skal indsatsen sikre, at der flere steder bliver nem adgang til dele-, pendler- og bycykler på stationer, ved større stoppesteder og i større erhvervsområder, samt at det forsat er nemt at tage cyklen med i tog og evt. også i busser på udvalgte strækninger.



Anbefalinger

- Måltrettet arbejde på tværs af aktører med at skabe attraktiv cykelparkering, inkl. mulighed for opladning af elcykler, ved de kollektive transportknudepunkter. Cykelparkeringen skal være indrettet, så det føles trygt og sikkert på alle tider af døgnet at efterlade cyklen på stationen.
- Flere gode stiforbindelser til knudepunkterne så cyklisternes fremkommelighed er prioriteret på ruterne, der forbinder knudepunktet med den omkringliggende by. Dette er med til at understøtte den effektive kombinationsrejse.
- Mere plads til cykler i toget og med prognoser og realtidsdata om ledige pladser til cyklen i togvognen, som tilføjes Rejseplanen.
- Gratis medbringning af cykler i tog og letbane, på linje med den gratis medbringning i S-tog, havnebusser og lokaltoget i Nordsjælland

Barrierer og udfordringer

- Dårlige stiforbindelser og vanskelige adgangsforhold til stationen samt en utryg eller utilstrækkelig cykelparkering kan være nogle af de fysiske barrierer, der gør kombinationsrejsen mindre attraktiv.
- I myldretiden er togets kapacitet til cyklemedtagning under pres.
- Mulighederne for kombinationsrejser kræver en helhedsorienteret tilgang og samarbejde på tværs af mange aktører (planmyndighed, trafikselskab, grundejer, detailhandel etc.), hvilket i dag kan være en udfordring.



Indsats 11

Udbygning af supercykelstinet

En lang række kommuner og Region Hovedstaden har i over 10 år arbejdet sammen om at udvikle et net af supercykelstier, der skal skabe optimale forhold for cykelpendlere i hovedstadsregionen. Supercykelstierne har vist sig at være et stærkt greb til at tiltrække flere cykelpendlere. Cykelpendlerne sætter især pris på komforten, fremkommeligheden, designet og genkendeligheden. De otte ruter, der er etableret, er primært placeret i fingerkorridorerne samt i centralkommunerne. Cyklen bliver et endnu mere attraktivt transportalternativ til bilen, hvis supercykelstinet i større grad kommer til at omfatte ruter på tværs af fingerkorridorerne og i de øvrige korridorer i yderområderne. Sekretariatet for Supercykelstier har i sin visionsplan for 2017–2045 et forslag til et rutenet bestående af 45 supercykelstiruter, som strækker sig ind i Region Sjælland. Dette vil betyde en fordobling af det eksisterende net.



Anbefalinger

- Fælles finansiering til realisering af nye ruter. Her har de statslige puljer indtil nu haft stor betydning for udbygningen af cykelnettet.
- Løbende revurdering af designet af supercykelstierne. Dette arbejde skal fortsætte og bliver endnu vigtigere i fremtiden set i lyset af de seneste års udvikling af nye cykeltyper. Her sættes der særligt fokus på trafiksikkerhed, og det vil løbende blive undersøgt, hvilke krav nye cykeltyper stiller til designet af cykelruterne, så alle cykelpendlere også i fremtiden oplever supercykelstierne som sikre og trygge.
- Fortsat udbygning af supercykelstinet i korridorerne og på tværs af fingrene.
- Vedligeholdelse af etablerede strækninger.
- Arbejdspladsrettet indsats.



Barrierer og udfordringer

- En styrke ved supercykelstierne er, at de er en samlet rute med samme kvalitet på tværs af kommuner, men det er samtidig en udfordring at finde midler til supercykelstiernes kvalitetskrav på tværs af kommunerne.
- Investeringerne ligger i den enkelte kommune.

Indsats 12

Udbygning af dele- og samkørselstjenester uden for de store byer

Nye mobilitetsteknologier vokser frem på et kommercielt marked i byerne, men de bider sig ikke fast i yderområder, bl.a. fordi kundegrundlaget er mindre her og adgangen til privatbiler større. Samtidig er kollektiv transport i landdistrikter i dag en dyr løsning i en tid med besparelser. I denne indsats skal der afdækkes muligheder for fleksible mobilitetsløsninger, hvor grænserne mellem kollektive og private tilbud opløses.

Indsatsen arbejder med at fremme delemobilitet og fremme brugen på tværs af brugergrupper, således at der skabes et økonomisk grundlag for ordningerne. Delebiler skal kobles op og hænge sammen med det kollektive trafiktilbud og være med til at styrke det regionale trafik- og mobilitetsnet.



Barrierer og udfordringer

- Kundegrundlaget i tyndt befolkede områder er så begrænset, at tjenesterne økonomisk ikke kan hænge sammen.
- Lokale/private mobilitetsydelse og -ordninger kan være svære at integrere med det offentlige trafikudbud.

Anbefalinger

- InterReg-projektet Fremtidens Intelligente Mobilitet i Greater Copenhagen vil med use-case "Nye kollektive transportløsninger i yderområder" frembringe ny viden og erfaring via et pilotforsøg på Lolland, som kan bidrage til denne indsats.
- Pilotforsøg sammen med delebilstjenester i Region Hovedstadens geografi for at vurdere perspektiverne ved at tilbyde nye "on demand" mobilitetsydelse, som kan supplere den kollektive transport.
- Movias forretningsplan udvikler samarbejder med de private virksomheder. På Sjælland er der cirka 15 busoperatører, der kører Movias buslinjer og godt 180 vognmænd, der kører flextrafik på kontrakt med Movia – det er et mål at udvikle nye opgaver og samarbejder med vognmænd og operatører, så forretningerne kan levere mobilitetsservices i et godt og tæt offentligt privat samarbejde.

Indsats 13

Samkørselsknudepunkter for multimodale rejser

Samkørsel er med til at udnytte den samlede transportkapacitet på vejene bedre, og denne indsats vil gøre det nemmere for bilisten at optage og afsætte passagerer. Det skal både være nemmere at finde ud af hvor samkørselsknudepunkterne er (ved skiltning og oplysning) og give nemmere fysisk adgang til dem. Dette kan ske gennem styrkelse af eksisterende samkørselsknudepunkter og etablering af nye, med fokus på multimodale rejser. Det skal være let at skifte mellem de forskellige transportmidler – kollektiv, cykel, gang og bil – ligesom tilgængeligheden til knudepunkterne for disse trafikanter skal indtænkes, så adgangen ikke bliver en barriere for samkørsel.



Anbefalinger

- En samlet plan for placering og udformning af fremtidige samkørselsknudepunkter, som kan betjene flere transportformer samt et koordineret samarbejde mellem region, kommuner og stat om fælles finansiering og etablering af samkørselsknudepunkter. Forbedring af tilgængelighed til samkørselsknudepunkter og bedre information fx gennem skiltning, kampagner o.lign.
- Opsamling og strukturering af data om samkørselsknudepunkter bl.a. for at informere bedre via apps, hjemmesider og på korttjenester.
- Supplering af Vejdirektoratets database med øvrige samkørselsknudepunkter i regionen som grundlag for kommunikation og informationstjenester fx i en ny MaaS-løsning eller til eksisterende kendte digitale kort som Trafikinfo, Google Maps, TomTom mv.



Barrierer og udfordringer

- Der er endnu ikke kultur for samkørsel i Danmark og det kan blive svært at overbevise trafikanterne om fordelene herved.
- Samkørselsknudepunkter vil skulle etableres i andre kommuner end der, hvor de skal medvirke til at afhjælpe trængselsproblemer. Det kan give problemer i forhold til finansiering mv.
- Tilgængeligheden til eksisterende samkørselsknudepunkter er ofte dårlig for alle andre transportmidler end bil. Det begrænser muligheden for skift mellem forskellige kollektive transportmidler og cykel.

Bilag 1

Knudepunkter og korridorer,
der ligger til grund for trafik- og mobilitetsnettet.



B1 Det regionale trafik- og mobilitetsnet

Det regionale trafik- og mobilitetsnet er defineret som et net bestående af knudepunkter og trafikkorridorer. Knudepunkterne er stationer/terminaler, som har to primære funktioner, og vægten mellem disse er forskellige fra knudepunkt til knudepunkt:

1. Knudepunktet er udgangspunkt og mål for en stor del af turene i regionen.
2. Knudepunktet giver mulighed for at skifte mellem transportmidler – både kollektiv og individuel – og er derfor et af de centrale elementer i at sikre muligheden for sammenhæng i transporttilbuddet på tværs af transportformer.

Trafikkorridorerne er de primære trafikårer mellem knudepunkterne samt til og fra regionen. Trafikkorridorerne centrale funktion er at sikre effektive muligheder for at transportere sig mellem knudepunkterne med forskellige transportmidler – bil, bus, tog og cykel. Transportudbuddet vil variere fra korridor til korridor afhængig af transportbehov og infrastrukturen.

Knudepunkterne spiller en central og strategisk vigtig rolle i forhold til at dække det fremtidige mobilitetsbehov.

B2 De regionale knudepunkter

De skal skabe sammenhæng mellem fleksible tilbringertransportformer som egen bil, delebiler, samkørsel, cykling, gang m.m. og de kollektive transportsystemer som bus, letbane, metro og tog. Det er derfor vigtigt at styrke knudepunkternes trafikale funktion og optimere skiftemulighederne for samlet set at styrke den kollektive trafiks konkurrenceevne.

Det er også vigtigt at styrke knudepunkternes bymæssige funktioner, og potentialerne for at lokalisere boliger og arbejdspladser tæt ved knudepunkterne, og dermed være med til at skabe de bedste forudsætninger for, at den kollektive trafik bliver det naturlige førstevalg for flere.

Fastlæggelse af de regionale knudepunkter

Kategorisering og valg af de regionale knudepunkter, der indgår i trafik- og mobilitetsnettet er baseret på den analyse af fremtidens kollektive transportknudepunkter, som Region Hovedstaden igangsatte i januar 2018²¹). Projektet omhandler transportknudepunkter i fingerbyen og i ringbyen.

De knudepunkter, som indgår i det regionale trafik- og mobilitetsnet er:

- knudepunktsstationer udpeget i Fingerplan 2017.
- øvrige knudepunkter, der er vurderet at have en regional trafikal betydning i forhold til skiftemuligheder mellem transportmidlerne.
- øvrige knudepunkter, som er endepunkter for de udpegede trafikkorridorer (Dragør og Hundested).

I Fingerplan 2017 er der udpeget 50 nuværende og fremtidige knudepunktsstationer, som dermed har regional betydning. Af fingerplanen fremgår det, at kommunerne gennem kommuneplanlægningen skal sikre, at byfunktioner af regional karakter fortrinsvis skal lokaliseres stationsnært ved knudepunktsstationer, og det skal tilstræbes, at en del af de stationsnære byggemuligheder forbeholdes regionale funktioner bl.a. kontorerhverv.

19 af de 50 knudepunktsstationer er beliggende i centralkommunerne, men disse knudepunktsstationer ikke vist som en del af det regionale trafik- og mobilitetsnet. Knudepunkterne i centralkommunerne er beliggende meget tæt og hovedparten betjener et meget stort antal rejsende. Det er derfor valgt at betragte centralkommunerne som et stort knudepunkt.

De udpegede knudepunktsstationer i fingerplanen understøtter i høj grad trafikken langs fingrene samt i centralkommunerne. For især at understøtte trafikken dels i den nordlige del af regionen og dels på tværs i regionen er der suppleret med knudepunkter, som i kraft af at være krydsningspunkt imellem buslinjer eller baner i det strategiske kollektive net, vurderes at have et potentiale for at understøtte den kollektive trafik.

Knudepunkterne har meget forskellige trafikale og bymæssige funktion og deres rolle i trafik- og mobilitetsnettet vil derfor også være forskellige, ligesom de greb, der skal til for at styrke knudepunkterne vil være forskellige. Derfor er knudepunkterne i projektet "Fremtidens kollektive transportknudepunkter" blevet inddelt i fem kategorier afhængig af deres trafikale og bymæssige funktion/potentiale, og om de ligger i fingerbyen eller ringbyen. I fingerbyen er de opdelt i stjerneknudepunkter, destinationsknudepunkter og forstadsknudepunkter, og i ringbyen er de opdelt i netværksknudepunkter og ringbyknudepunkter.

I trafik- og mobilitetsnettet arbejdes der alene med tre typer af knudepunkter i stedet for fem, hvor knudepunkter med ensartet funktionalitet er lagt sammen for overskuelighedens skyld. Det betyder, at destinationsknudepunkter, forstadsknudepunkter og ringbyknudepunkter er slået sammen i én kategori kaldet byknudepunkter.

Det arbejdes med følgende typer:

- Stjerneknudepunkter, som primært er beliggende yderst i fingrene. De har et stort opland til stationen og en by med et bredt udbud af byfunktioner. Desuden er der en stor andel af skift mellem kollektive transportmidler og dermed har de en central funktion i det kollektive net.
- Netværksknudepunkter, som er beliggende i ringbyen. De har en central rolle i det kollektiv net med en stor andel af skift mellem kollektive transportmidler og betjener desuden den omkringliggende by.
- Byknudepunkter, som primært betjener transport til/fra de lokale områder omkring knudepunktet.

Knudepunkterne Køge og Køge Nord betragtes som et sammenhængende knudepunkt ligesom Roskilde og Trekroner samt Hillerød og Favrholm. Disse er så tætbeliggende, at det evt. kan være hensigtsmæssigt at arbejde målrettet med at give dem forskellige funktioner i nettet især i forhold til skiftemuligheder fx parker og rejs.

En af de parametre, der ligger til grund for opdelingen af knudepunkterne er antallet af påstigende og skiftende passager i den kollektive trafik samt andelen af skift. Disse parametre for de forventede passagemængder i infrastrukturen i 2035 er vist på figur 4.1 og 4.2.

Som en del af den fremtidige indsats for at skabe et sammenhængende, effektivt og pålideligt trafik- og mobilitetsnet skal knudepunkterne analyseres for yderligere at kortlægge deres fremtidige rolle i nettet. Der kan yderligere vise sig et behov for, at knudepunkterne suppleres med andre knudepunkter fx knudepunkter, der understøtter muligheder for samkørsel eller en ændret klassificering af nogle af knudepunkterne.

B3 De regionale trafikkorridorer

Trafik- og mobilitetsnettet skal sikre god mobilitet mellem trafikanternes start- og slutmål. God mobilitet skabes bl.a. af et stort og varieret udbud af trafikale services.

For at kunne tilbyde et stort udbud af trafikale services er det samfundsøkonomisk optimalt at samle transporten i korridorer, hvor udbuddet af trafiktilbud kan være høje, hurtige/direkte og hvor mulighederne for at kombinere forskellige transporttilbud kan optimeres.

Trafikkorridorerne centrale funktion er at sikre effektive muligheder for at transportere sig mellem knudepunkterne med forskellige transportmidler – bil, bus, tog og cykel. Transportudbuddet vil variere fra korridor til korridor afhængig af transportbehovet.

I Trafik- og mobilitetsplanen vil hovedfokus være på kollektiv trafik og cykling, fordi det er helt nødvendigt at flytte bilister til disse transportmidler for at reducere trængslen. Som de forudgående analyser viser, er det ikke muligt at løse mobilitetsudfordringerne ved udbygning af vejnettet.

Udpegning af de regionale trafikkorridorer

Trafikkorridorerne er fastlagt ud fra den eksisterende overordnede vej-, sti- og baneinfrastruktur suppleret med allerede besluttede og finansierede fremtidige udbygninger og forbedringer af infrastrukturen samt de projekter, der indgår i infrastrukturscenariet 2035 herunder VIP-projekterne, se afsnit 1.2. samt figur 4.6 og 4.7.

Der tages udgangspunkt i det eksisterende banenet, Movias strategiske net omfattende de vigtigste buslinjer og lokalbaner, det etablerede og planlagte supercykelstinet samt det strategiske vejnet (se figur 4.3–4.5). Der er allerede i dag samarbejder omkring disse net på tværs af kommunerne samt mellem regionen og kommunerne.

Trafikkorridorerne består af følgende kategorier af korridorer:

- De fem fingerkorridorer, som betjener fingerplanens fingre Helsingør, Hillerød, Frederikssund, Roskilde og Køge. De betjener i dag og i fremtiden de store trafikstrømme i regionen, som er rettet mod ringbyen og centralkommunerne.
- De fire ringkorridorer i Ring 2, Ring 3 og Ring 4 samt Amagerkorridoren. En meget stor del af trafikken i centralkommunerne og i ringbyen samt mellem fingrene foregår i disse korridorer og i fremtiden vil Østlig Ringvej komme til.
- De ydre tværkorridorer, som betjener rejseaktiviteten mellem de mellemste og yderste dele af fingerkorridorerne. Disse korridorer forventes suppleret af Ring 5 Syd.
- Nordlige korridorer, som skal sikre god mobilitet i den nordlige del af regionen.

De fem fingerkorridorer samt ringkorridorerne er hovednettet i det regionale trafik- og mobilitetsnet, hvor der er højklassede forbindelser med både kollektiv trafik, cykel og bil.

Udpegningen af korridorerne er desuden understøttet af en analyse af turendepunkter for pendlingsrejser i 2035 baseret på trafikmodellens infrastrukturscenarie, se figur B.1. Som det ses af figuren ligger en meget stor del af turendepunkterne i de udpegede korridorer, hvilket indikerer, at trafikkorridorerne geografisk må forventes at kunne dække størstedelen af transportbehovet i regionen i 2035.

Der er forskelle på de trafikale udfordringer og mulige indsatser i de forskellige typer af korridorer. Det betyder fx, at der i de ydre tværkorridorer kan være fokus på gode og direkte forbindelser for kollektiv trafik og cykel, mens der i de nordlige korridorer kan være fokus på gode tilbringermuligheder til fingerkorridorerne.

På de følgende sider er nettets forskellige typer af korridorer beskrevet med trafiktilbud samt trafikale udfordringer og muligheder. De beskrevne trafikale udfordringer samt de planlagte forbedringer på vej- og banenettet er baseret på de tidligere analyser herunder især projektet "Trafikale scenarier for hovedstadsområdet"²²⁾. De beskrevne forbedringer på vej- og banenettet indgår i infrastrukturscenariet 2035 i førnævnte projekt (se figur 4.7).

Centralkommunerne spiller en vigtig rolle i hovedstadsregionen, men der er ikke udpeget egentlige korridorer her. Se i øvrigt afsnit B4.

De fem fingerkorridorer

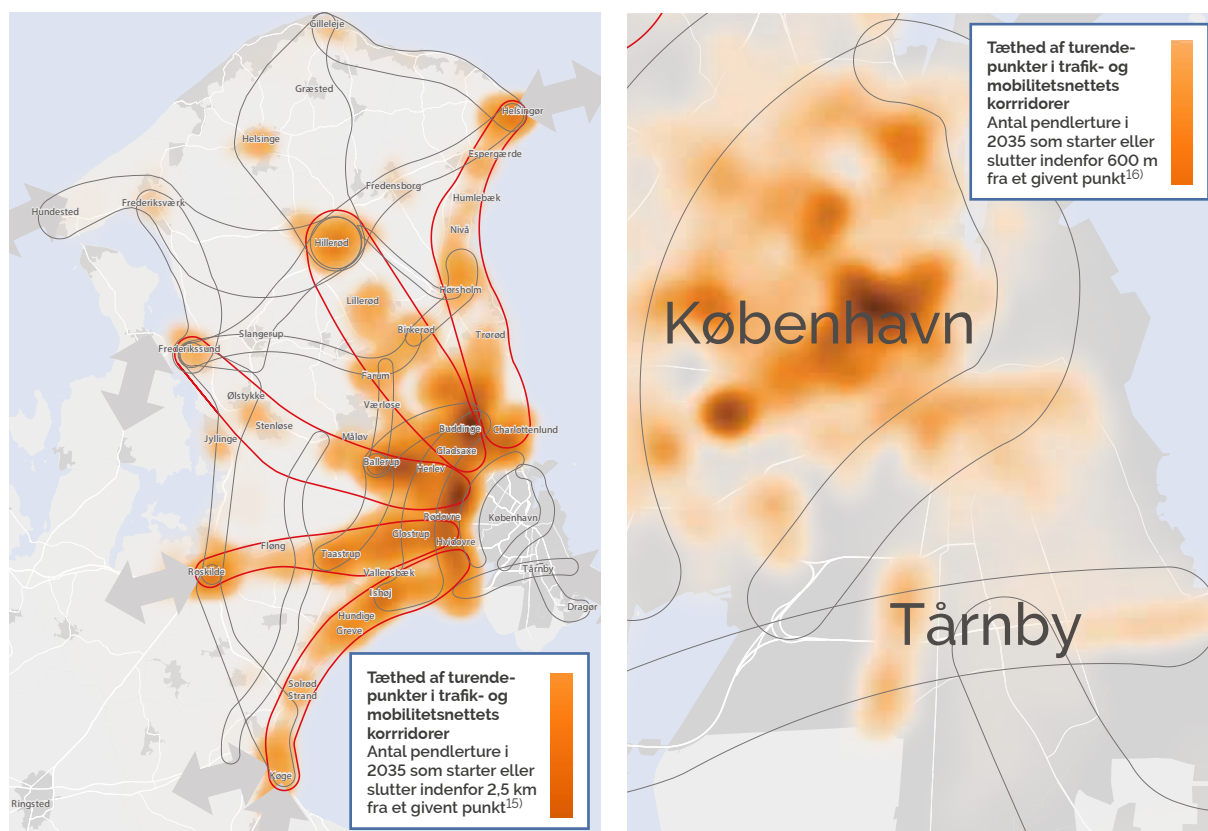
Transporttilbud

De fem fingerkorridorer udgør sammen med ringkorridorerne, Amagerkorridoren og den planlagte Østlig Ringvejkorridor hovedkorridorerne i trafik- og mobilitetsnettet. De fem fingertrafikkorridorer betjener både i dag og i fremtiden de store trafikstrømme i regionen, som er rettet mod ringbyen og centralkommunerne.

Korridorerne betjenes i dag af et højfrekvent banenet, som planlægges forbedret dels med forbedringer og forlængelser af flere banestrækninger og nye/forbedrede stationer samt med indførelse af førerløse S-tog.

Det omfatter bl.a. en ny bane mellem København og Ringsted samt nye stationer i Favrholm og Vinge. Ligeledes omfatter det VIP-projekterne: Forbedringer på Kystbanen, førerløse S-tog, direkte tog Roskilde-Kastrup, ombygning af Hillerød station samt forlængelse af S-banen fra Farum til Hillerød. Slutteligt omfatter det også flytning af Herlev station.

De fem fingerkorridorer betjenes i dag af et højklassede vejnet, som planlægges udbygget, så fingrene betjenes med motorveje på hele strækningen fra centralkommunerne. De væsentligste



Figur B.1. Tæthed af turendepunkter for pendlerture i trafikmodellens infrastruktur-scenarie i 2035 for hhv. hovedstadsregionen udenfor centralkommunerne og centralkommunerne indenfor ring 2.

udbygninger er etablering af Fjordforbindelsen, udvidelsen af Køge Bugt Motorvejen fra Solrød Syd til Køge samt forlængelserne af Hillerødmotorvejen og Frederikssundmotorvejen.

Der er eksisterende eller kommende supercykelstier i alle fingerkorridorerne bortset fra strækningerne fra Allerød til Hillerød og fra Lyngby til Helsingør, som indgår i det planlagte net af supercykelstier og strækningen fra Ishøj til Køge, som ikke indgår i det planlagte net af supercykelstier.

Trafikale udfordringer

Både på vej- og banenettet er trængslen i 2015 stor i myldretiderne, men der er næsten ingen trængsel udenfor myldretiderne.

Bilen er det hurtigste transportmiddel, og selv i myldretiden er bilen ca. 50 % hurtigere end kollektiv transport i dagens situation²⁴).

Til trods for de planlagte udbygninger af infrastrukturen frem til 2035 vil der ske en meget lille tidsbesparelse i myldretiden, hvilket skyldes, at befolkningen rejser mere og flere vil vælge at rejse i myldretiderne. Vejprojekterne vil dog reducere trængslen i korridorerne især Køge og omkring Roskilde. Der vil fortsat være trængselsudfordringer i myldretiden i 2035 på den største del af motorvejsnettet.

De planlagte baneprojekter vil alene flytte meget få bilister over i den kollektive transport. Der vil være trængselsproblemer på Hillerødbanen og Fjernbanen mellem Valby og Høje Taastrup. En evt. forlængelse af S-banen fra Farum til Hillerød er dog ikke indarbejdet i de udførte analyser.

Trafikale muligheder

De eksisterende og planlagte mobilitetstilbud giver mulighed for højklasset betjening med både cykel, kollektiv trafik og bil i korridorerne.

De trafikale analyser viser, at der især på vejnettet vil være trængsel i 2035 til trods for udbygning af både vej- og banenet. Der bør derfor fokuseres på dels at overflytte bilture til kollektiv trafik og cykeltrafik, og dels på at øge antallet af personer i bilerne.

Ringkorridorerne

Transporttilbud

Trafikkorridorerne i Ring 2, Ring 3 og Ring 4 er en del af hovedkorridorerne i trafik- og mobilitetsnettet sammen med fingerkorridorerne, Amagerkorridoren samt den planlagte Østlig Ringvejkorridor.

En meget stor del af trafikken i centalkommunerne og i ringbyen samt mellem fingrene foregår i korridorerne i Ring 2, Ring 3 og Ring 4 og i fremtiden vil Østlig Ringvej komme til.

Ringkorridorerne betjenes i dag dels af S-tog i Ring 2 samt S-busser i Ring 3 og Ring 4. Denne betjening forbedres med etablering af letbane i Ring 3 samt planlagte førerløse S-tog og metro mellem Ny Ellebjerg og henholdsvis Bispebjerg, Hvidovre og Rødovre.

Ring 3 og den sydlige del af Ring 4 betjenes af højklasset motorvej, mens Ring 2 og den nordlige del af Ring 4 betjenes af 2-4 sporede kommuneveje. Der planlægges trinvis forbedringer af den nordlige del af Ring 4 samt mulighed for kørsel i nødsporet på Motorring 3.

Der er etableret supercykelsti i Ring 4, mens supercykelstier langs den vestlige del af Amagermotorvejen, i Ring 2 og i Ring 3 indgår i det planlagte net af supercykelstier.

Trafikale udfordringer

I dag er den kollektive transports konkurrenceevne dårlig sammenlignet med bilen. En analyse af rejser på tværs i regionen viser, at rejsetiden med den kollektive trafik ca. er 150 % højere end i bil i myldretiderne. På cykel er rejsetiden ca. dobbelt så høj som i bil²⁴.

I 2015 er Amagermotorvejen, den nordlige del af Ring 3 samt en mindre strækning af Ring 4 mellem Hillerødmotorvejen og Frederikssundsvej samt mellem Ballerup og Høje Taastrup udpeget som trafikale udfordringer.

Amagermotorvejen, den nordlige del af Ring 3 samt Ring 4 mellem Hillerødmotorvejen og Høje Taastrup er udpeget som trafikale udfordringer i 2035.

Trafikale muligheder

De eksisterende og planlagte udbygninger af infrastrukturen giver mulighed for et højklasset mobilitetstilbud med både cykel, kollektiv trafik og bil i korridorerne.

Analyserne viser, at der fortsat vil være trængsel på dele af vejnettet i 2035 til trods for de planlagte udbygninger af både vej- og banenet. Der bør derfor også her fokuseres på dels at overflytte bilture til kollektiv trafik og cykeltrafik, og dels på at øge antallet af personer i bilerne.

Tværforbindelser

Transporttilbud

Selvom hovedtrafikstrømmene i hovedstadsregionen er rettet mod ringbyen og centralkommunerne, er der også en forholdsvis stor rejseaktivitet på tværs mellem de fem fingerkorridorer. En stor del af den rejseaktivitet foregår mellem de inderste og mellemste dele af de fem fingerkorridorer, som betjenes af Ring 3 og Ring 4.

Til at betjene rejseaktiviteten mellem de mellemste og yderste dele af fingerkorridorerne er der udpeget en række trafikkorridorer, som skal være det primære net til at dække disse regionale tværgående rejser.

Der kører enten lokalbaner eller S/R-busser på alle tværforbindelserne.

Tværforbindelserne betjenes af statsveje og kommuneveje, som indgår i det strategiske vejnet med undtagelse af kommunevejsforbindelserne mellem Kokkedal-Birkerød, Birkerød-Slangerup, Farum-Ballerup samt til Dragør. Disse veje indgår ikke i det strategiske vejnet.

Der er etableret supercykelsti i tværforbindelsen mellem Farum og Ballerup, mens supercykelstier i de øvrige tværforbindelser med undtagelse af Dragør indgår i det planlagte net af supercykelstier.

Trafikale udfordringer

Den kollektive transports konkurrenceevne er dårlig sammenlignet med bilen. En analyse af rejser på tværs i regionen viser, at rejsetiden i den kollektive trafik i dagens situation ca. er 150 % højere end i bil i myldretiderne. På cykel er rejsetiden ca. dobbelt så høj som i bil²⁵.

Trængsel i myldretiderne i de tætte bydele og i kommuner i ringbyen medfører en tendens til, at bilisterne vælger at undgå de travle hovedveje og i stigende grad vælger de mindre veje mellem korridorerne. Det gælder særligt mellem Roskilde og Frederikssundkorridoren samt på vejnettet mellem Roskilde og Køge og Roskilde og Ringsted.

De planlagte VIP-projekter på vejnettet er med til at lede biltrafikken til de store veje og aflaste den kommunale infrastruktur, der ikke er indrettet til store mængder gennemkørende trafik. Etablering af Ring 5 Syd vil især være medvirkende til at aflaste vejnettet omkring Roskilde og i Køgekorridoren.

Tværvæg mellem Frederikssundmotorvejen og Frederikssundsvej er udpeget som en trafikal udfordring i 2035 i Infrastrukturscenariet.

Trafikale muligheder

Analyserne viser dels at der er et øget behov for at færdes på tværs i regionen, dels at den kollektive trafiks tidsmæssige konkurrenceevne overfor bilen er dårlig.

Der bør derfor arbejdes med at styrke den kollektive trafik i disse forbindelser, samt med at styrke forholdene for cyklister og for nye kollektivløsninger fx samkørsel.

Rejsebehovene i tværforbindelserne vil i de fleste tilfælde være for små til ny kollektiv banebetjening, men andre højklassede kollektive tilbud fx i form af BRT kan være relevant her.

De nordlige trafikforbindelser

Transporttilbud

De nordlige trafikforbindelser skal sikre mulighed for god mobilitet mellem de største byer i den nordlige del af regionen. Forbindelserne betjenes i dag af enten lokalbaner eller R-busser.

Forbindelsen Hillerød-Frederiksværk-Hundested betjenes i dag af en statsvej, som indgår som en del af det strategiske vejnet, mens forbindelsen Frederikssund-Frederiksværk betjenes af en statsvej, som ikke indgår i det strategiske vejnet. Forbindelserne Helsingør-Gilleleje samt Hillerød-Helsingør-Gilleleje betjenes af kommuneveje, som ikke indgår i det strategiske vejnet. Der planlægges etableret en motortrafikvej mellem Helsingør og Gilleleje samt 2 + 1 vej mellem Kregme og Hillerød.

Der er i dag ikke etableret supercykelstier i den nordlige del af regionen, men supercykelstier fra Hillerød til Frederiksværk, Helsingør og Græsted indgår i det planlagte net af supercykelstier.

Trafikale udfordringer

Den kollektive transports konkurrenceevne er i dag dårlig sammenlignet med bilen. En analyse af rejser i yderområderne viser, at bilen er 159 % hurtigere end kollektiv transport og 150 % hurtigere end cykel kl. 8²⁶.

Der er i de udarbejdede analyser ikke kortlagt yderligere udfordringer i 2015 og der er ikke kortlagt nye udfordringer i 2035.

Trafikale muligheder

Forstærket brug af alternative mobilitetsløsninger som samkørsel, delebiler, elcykler samt på længere sigt selvkørende køretøjer, som supplement til den eksisterende kollektive trafik samt som tilbringertransport til hovednettet, vil kunne forbedre og styrke den bæredygtige mobilitet i disse områder.

B4 Centralkommunerne

I trafik- og mobilitetsnettet betragtes centralkommunerne som ét samlet knudepunkt, som er mål for en meget en stor del af rejserne i regionen.

Trafikmodelberegningerne viser, at der i 2035 vil der være godt 1 mio. daglige bil- og kollektiv ture mellem centralkommunerne og ringbyen/fingerbyen, mens der vil være godt 1,2 mio. daglige ture internt i centralkommunerne²⁷). Det svarer til omkring 40 % af alle turene i regionen.

Der er således en meget stor koncentration af rejsemål og transporttilbud i centralkommunerne og problemstillingerne adskiller sig på væsentlige punkter fra problemstillingerne i den øvrige region i form af store behov, stort udbud og kapacitetsproblemer – også på cykelstierne.

Centralkommunerne indgår kun i begrænset omfang i trafik- og mobilitetsplanen for hovedstadsregionen. Det skyldes dels at der her allerede gøres store indsatser for at forbedre mobilitetsbuddene i form af fx nyanlæg af højklasset kollektiv infrastruktur og forbedringer af cyklisterens forhold, dels at en meget stor del af turene ikke kan betragtes som regionale rejser.

Transportmiddelfordelingen i centralkommunerne adskiller sig fra den øvrige del af hovedstadsregionen ved at have en større andel af ture til fods, på cykel og i kollektiv trafik. Både i København og på Frederiksberg blev omkring 30 % af turene foretaget på cykel i 2016²⁸).

Den høje andel af ture på cykel skyldes i høj grad, at cyklen er et attraktivt transportmiddel i meget trængselsramte områder med relativt korte rejseafstande, men også mange års fokus på udvikling af cykelinfrastruktur med bl.a. supercykelstierne. Kommende ruter som Københavnruten, Fasanvejstruten, Roskilderuten, Avedøreruten og Helsingørruten vil yderligere styrke cykeltrafikken.

Ligeledes har udbygningen af Metroen stor betydning for indsatsen med at reducere andele af bilrejser. Cityringen og metrolinjer til Nordhavn og Sydhavnen vil gøre det væsentligt lettere at nå mål i centralkommunerne med offentlig transport. Dertil kommer også VIP-projektet med en letbane mellem Gladsaxe og Nørrebro.

Et andet VIP-projekt – Østlig Ringvej – vil aflaste store dele af vejnettet i de centrale bydele i København.

Arbejdet med at reducere trængsel i hovedkorridorerne udenfor centralkommunerne vil kunne få en positiv effekt på trængslen inde i centralkommunerne.

Kilder

Side 4

¹⁾ *Familiernes bilrådighed*, Danmarks Statistik 2018,

Side 8

²⁾ *Data fra OTM-beregningen for Infrastrukturscenariet 2035. Trafikale scenarier for Hovedstadsområdet*, Atkins og MOE Tetraplan, 2018

Side 11

³⁾ *Statistik*, Dansk Elbilalliance, 2018

⁴⁾ *Mobilitet for fremtiden*, Transport, Bygnings- og Boligministeriet, 2018.

⁵⁾ Danske Cykelhandlere

Side 12

⁶⁾ *Sammen om en grønnere fremtid*, Regeringen, 2018

Side 13

⁷⁾ *Trafikale scenarier for Hovedstadsområdet*, Atkins og MOE Tetraplan, 2018

Side 15

⁸⁾ *Trafikale scenarier for Hovedstadsområdet*, Atkins og MOE Tetraplan, 2018

Side 17

⁹⁾ *Trafikale scenarier for Hovedstadsområdet*, Atkins og MOE Tetraplan, 2018

Side 18

¹⁰⁾ *Sammenfatning og anbefalinger*, Formandskabet for De Økonomiske Råd, 2018
<https://www.ft.dk/samling/20171/almDEL/TRU/bilag/194/1861332.pdf>.

¹¹⁾ *Basisfremskrivning*, Energistyrelsen 2018

https://ens.dk/sites/ens.dk/files/Analyser/basisfremskrivning_2018.pdf

Side 19

¹²⁾ *Trafikale scenarier for Hovedstadsområdet*, Atkins og MOE Tetraplan, 2018

¹³⁾ *Trafikale scenarier for Hovedstadsområdet*, Atkins og MOE Tetraplan, 2018. Annex A.

Side 25

¹⁴⁾ www.vejdirektoratet.dk/DA/vejsektor/samarbejde/nationalt/Strategisk%20vejnet/Sider/default.aspx

Side 26

¹⁵⁾ Movia mobilitetsplan 2021. Arbejdsnotat. *Det strategiske net*.

Side 27

¹⁶⁾ <https://supercykelstier.dk>

Side 33

¹⁷⁾ *Det regionale cykelregnskab 2016*

Side 37

¹⁸⁾ *Kampen om stationsnærhedspolitikken: Bedre målopfyldelse med forenkling af Fingerplanens regler*. Hartoft-Nielsen, P. (2018). Aalborg Universitetsforlag

Side 39

¹⁹⁾ *Det regionale cykelregnskab og Strategi for Supercykelstier*

Side 41

²⁰⁾ *Antal personer pr køretøj 2014*, TU-data 2012-14

Side 59

²¹⁾ *Fremtidens kollektive transportknudepunkter – Del 1*, Urban Creators 2018

Side 62

²²⁾ *Trafikale scenarier for Hovedstadsområdet*. Atkins og MOE Tetraplan, 2018

Side 64

²³⁾ *En analyse af konkurrenceforhold målt ved rejsetid*, Incentive 2018

Side 65

²⁴⁾ *En analyse af konkurrenceforhold målt ved rejsetid*, Incentive 2018

Side 66

²⁵⁾ *En analyse af konkurrenceforhold målt ved rejsetid*, Incentive 2018

²⁶⁾ *En analyse af konkurrenceforhold målt ved rejsetid*, Incentive 2018

Side 68

²⁷⁾ *Trafikale scenarier for Hovedstadsområdet*, Atkins og MOE Tetraplan, 2018

²⁸⁾ *Københavns Kommunes Cykelregnskab 2016 og Frederiksberg Kommunes Cykelregnskab 2016*



**Region
Hovedstaden**

Region Hovedstaden
Center for Regional Udvikling
Kongens Vænge 2
3400 Hillerød

Telefon: 38 66 50 00
E-mail: regionh@regionh.dk
www.regionh.dk

3.3

Bidrag fra hovedstadsområdet til national strategi for erhvervsfremme fra 2020

Kommunernes prioriteter til det regionale kapitel i erhvervsfremmestrategien

Hvidovre

- Der skal være fokus på at nå den store gruppe af små ikke vækstorienterede virksomheder, der har vækstpotentiale (før vækstparate)
- Der skal skabes rum for virksomheder, der ikke søger vejledning digitalt.
- Der skal være fokus på hovedstadsregionen/ Greater Copenhagen som vækstmotor for hele landet.
- Der skal være fokus på understøttelse af klyngedannelser i udvalgte erhvervsområder.
- Der skal være fokus på udviklingsarbejdet omkring cirkulær virksomhedsøkonomi.

Gladsaxe

- Fastholdelse af ambitionsniveau i Greater Copenhagen, herunder fastholdelse af services i forhold til arbejdskraft, kompetencer og internationalisering og intelligente byløsninger
- Fastholde fokus på vækst gennem verdensmålene for alle målgrupper med fokus på hjemme- og eksportmarkeder, således at regionens bæredygtige styrkeposition bliver en stærk fælles dagsorden
- Fastholde ambitionsniveau for iværksætterservice, herunder tværkommunale kurser og lokal vejledning
- Styrke driften i etablerede virksomheder gennem tilbud på tværs af brancher (digitalisering, ledelse, ejerskifte, salg til kommuner mm)
- Styrke driften i etablerede virksomheder gennem branchespecifikke tilbud (fx detailhandel, håndværkere, produktionsvirksomheder)
- Styrke virksomhedernes evne til at vækste gennem partnerskaber
- Styrke kendskabet til Erhvervshusets tilbud til virksomheder.

Gentofte

- Fra iværksætter til etableret virksomhed og skalering – understøtte, at de gode iværksætterinitiativer kan skaleres og blive til etablerede virksomheder.
- Bevarelse af det lokale handelsliv.
- Tilstrækkelig og kvalificeret arbejdskraft eks. via omskoling i stedet for nedslidning
- Smart infrastruktur herunder arbejdskraftens mobilitet – også i Øresundregionen.
- Turisme – fra København til resten af regionen

Brøndby

- Oplevelsesøkonomi – sport og events (begrundelse omhandler sportsbyen)
- Arbejdskraft og kompetencer (skabe et sammenhængende arbejdsmarked, opkvalificering og kompetenceafklaring)
- Infrastruktur (fremkommelighed for virksomheder)

Albertslund

- Greater Copenhagen samarbejdet som en ramme for tiltrækning af virksomheder, investeringer og talent til hovedstadsområdet.
- Stort potentiale i Erhvervshusenes nye indsatsområde med vejledning for virksomheder med et driftsfokus. Herunder bør Erhvervshuset have fokus på de virksomheder og iværksættere, som ikke arbejder digitalt, og som ikke kan forventes at benytte den nye digitale erhvervsfremmeplatform.
- Positiv overfor arbejdet med verdensmål

- Kommunikationen med virksomhederne er vigtig, særligt i forhold til at afdække de ukendte potentialer og være lydhøre overfor virksomhedernes behov
- Udvikling af lavteknologiområder vigtig, især med særligt fokus på logistik, håndværk, detail- og engroshandel
- I arbejdet med virksomhedsklynger bør temaer som Living Labs, Smart City og Grøn Vækst prioriteres.

Halsnæs

- Turisme og udnyttelse af samspil mellem storby, land og kyst. Region Hovedstaden er den eneste region hvor storbyturisme for alvor er relevant. Den regionale værdikæde indenfor turismen skal udvikles, så turisterne oplever mere af både by, land, natur og kyst
- Infrastruktur – fysisk og digitalt. Virksomhederne i hele regionen skal være koblet på den digitale og fysiske infrastruktur. Det digitale løft virksomhederne står overfor at skulle igennem, kræver rammer der gør det muligt for hele regionen
- Det blå Danmark. Region Hovedstadens vækst har i århundrede været båret af Øresund, havnene.
- Globaliseringen er udgået fra vores maritime erhverv. Vi skal også i fremtiden prioritere disse.
- Iværksætterånd. Regionen er kendetegnet af mennesker der vil skabe – unge iværksættere såvel ældre der laver en spinn off virksomhed. Vi skal fremme det initiativ og drive yderligere

Rudersdal

- Digitalisering – brug for bedre udviklingstilbud
- Bæredygtig produktion og vækst – styrket rådgivning og udviklingstilbud
- Arbejdskraft og social ansvarlighed – brug for tæt kobling mellem erhvervs- og beskæftigelsesindsatser
- Uddannelse med henblik på at støtte virksomhedernes adgang til arbejdskraft.

Hillerød

- Tilbud der kan understøtte og geare de nødvendige ændringer i detailhandlen f.eks. via vejledningsforløb og workshop/arrangementer for detailhandlen
- Forsat fokus på iværksætter og iværksætteri
- Støtte til SMV drift segmentet via samarbejder med virksomhedsnetværk, destinationsselskabet Visit Nordsjælland etc.
- Ovenstående kan bl.a. opnås via fokus på 1) life science og medico industrien, 2) vækstmiljøer med lokalt, nationalt og globalt udsyn, 3) detailhandlen nu og for fremtiden, 4) Iværksætteri og entreprenørånd, 5) innovation og uddannelse.

Frederiksberg

- Tæt samarbejde mellem virksomhederne og uddannelsesinstitutioner i regionen. Vigtigt med adgang til kompetent arbejdskraft
- Iværksætteri og vidensintensive iværksættere
- Internationalisering
- Turisme – sikre WOCO som hovedstadens destinationsselskab
- Detailhandlen – projekter rettet mod at udvikling af detailhandlen
- Indsatserne i Greater Copenhagen samarbejdet.

Egedal

- Videreførelse af 2019 strategiens klynge- og branchefokus

- Fokus på vækstdrivere som arbejdskraft, digitalisering, forretningsudvikling og finansiering
- Fortsættelse af Greater Copenhagen samarbejdet

Glostrup

- Følgende prioriteter: 1) FNs verdensmål, 2) Arbejdskraft og kompetencer, 3) Innovation og forretningsudvikling, 4) Iværksætteri, 5) Klima, 6) Smart IT og tech, 7) Digitalisering 8) Internationalisering og 9) Ukendt potentialer.

Gribskov

- Fokus på turisme med afsæt i stedbundne værdier og identitet – tværkommunal indsats med fokus på Nationalpark Kongernes Nordsjælland
- Fokus på lokale fødevarer med afsæt i landbruget og fiskeriet
- Fokus på netværk og klynger med udgangspunkt i tværkommunalt samarbejde
- Fokus på infrastruktur i såvel fysisk som digital form.

Helsingør

- Uddannelsestilbud for virksomhedsejere inden for f.eks. ledelsesudvikling, digitalisering, eksportudvikling og ejerskifte
- Målrettet indsats for turismeerhverv, f.eks. forretningsudvikling i forbindelse med udvikling af attraktioner og oplevelsesøkonomi (f.eks. Kongernes Nordsjælland)
- Målrettet indsats for udvikling af digitale kompetencer for SMV'er generelt og/eller for specifikke brancher – f.eks. engroshandel og detailhandel
- Udvikling og afholdelse af pilotprojekter og testmiljøer for nye produkter og services i samarbejde med kommunerne
- Tilbud til iværksættere
- Styrkelse af iværksætteres og SMV'ers adgang til vidensinstitutioner.

Hørsholm

- Detailvirksomheders og liberale erhvervs betydningen for byrummet særligt i omegnskommunerne af København
- Behovet for rådgivning af detailvirksomheder, som er en sektor under pres
- Liberale erhvervs særlige behov

Tårnby Kommune

Afventer udarbejdelse af egen erhvervsstrategi.

Fredensborg Kommune

- Organisationerne Greater Copenhagen, Copenhagen EU Office, Copenhagen Capacity og Wonderful Copenhagen bør også fremover prioriteres, så hovedstadsregionen fortsat understøttes som vækstcenter til gavn for hele landet
- Visit Nordsjælland er som det nordsjællandske destinationsselskab med til at løfte turisme som væksterhverv, og arbejder for at tiltrække besøgende til regionen. Turisme som væksterhverv skal prioriteres
- Udviklingen i turismen bør understøttes af Erhvervshus Hovedstaden, som i kraft af en bredere målgruppe også kan vejlede turismeaktører
- Arbejdskraft og uddannelse bør prioriteres
- Klimadagsordenen samt mobilitet og fremkommelighed er centralt for hele hovedstadsregionen og bør fortsat prioriteres, herunder det grønne område, som Gate 21 er en del af

- Styrkepositioner i Hovedstadsregionen bør prioriteres, herunder sundheds- og medicoområdet samt smart city og den digitale udvikling

Københavns Kommune

Foreslår følgende hovedbudskaber:

- 1) En stærk hovedstad gavner hele landet.
- 2) Hovedstaden må ikke kobles af førerfeltet i den "internationale bykonkurrence"
- 3) Væksten i Hovedstaden bygger på en stor sammenhængskraft i hovedstaden.

Foreslår, at hovedstadens indspil stiller skarpt på de særlige vækstdrivere/styrker og udfordringer for hovedstadens virksomheder:

- Adgang til kvalificeret arbejdskraft og tiltrækning af internationalt talent
- Tiltrækning af udenlandske virksomheder og investeringer
- Stærke videninstitutioner, som bidrager til stor videnproduktion – samspillet mellem vidensmiljøer og virksomheder skal øges.
- Stærke klyngesamarbejder
- Klare politiske strategier driver virksomhedernes innovation - behov for øget samspil med virksomheder og videninstitutioner om storskala udbud fx vedr. grøn omstilling og høj digitaliseringsgrad
- Særlig mange iværksættere – nye ideer/innovative løsninger og forretningsmodeller (kan tiltrække kapital, virksomheder og talent). *Men:* Få nye virksomheder kommer ind i solide vækstforløb.
- Særlig god adgang til testfaciliteter/living labs som styrker danske og udenlandske virksomheders innovationskraft. *Men:* Det er potentiale til at udvikle testmiljøerne yderligere.
- En turisme i høj vækst og megaevents, der skaber opmærksomhed

Forslag til nøgleindsatser

Internationalisering (tiltrækning af investeringer, talenter, turisme og events). Her kan peges på følgende centrale indsatser og operatører: CopCap, Greater Copenhagen, International House, Wonderful Copenhagen, megaevents, EU-kontoret

Klynger og innovationssamarbejder, herunder CLEAN og Gate21, testmiljøer og spirende klyngesamarbejder som findes i fx Doll Living Lab, Copenhagen Solution Lab og Fintech Lab. Konsolidering af klyngeorganisationer indenfor de kreative erhverv.

Lyngby-Taarbæk Kommune

- Ønsker et tema om understøtning af universiteternes rolle som vækstdriver

3.3

Bidrag fra hovedstadsområdet til national strategi for erhvervsfremme fra 2020

INPUT TIL REGIONALT KAPITEL FOR HOVEDSTADSOMRÅDET

Resumé

Under udarbejdelse

1. Regionalt kapitel til strategi for decentral erhvervsfremme for 2020

Nærværende kapitel er hovedstadsområdets input til strategi for decentral erhvervsfremme for 2020. Kapitlet er udarbejdet på baggrund af drøftelser med hovedstadsområdets virksomheder, kommuner, videninstitutioner og en række relevante interessenter. I første del af kapitlet beskrives hovedstadsområdets betydning for vækst og udvikling i hele landet. I anden del af kapitlet beskrives centrale styrker og udfordringer i hovedstadsområdets og der udpeges konkrete indsatsområder, som skal danne afsæt for at virksomhederne i hovedstadsområdet fortsat kan skabe værdi for hele Danmark.

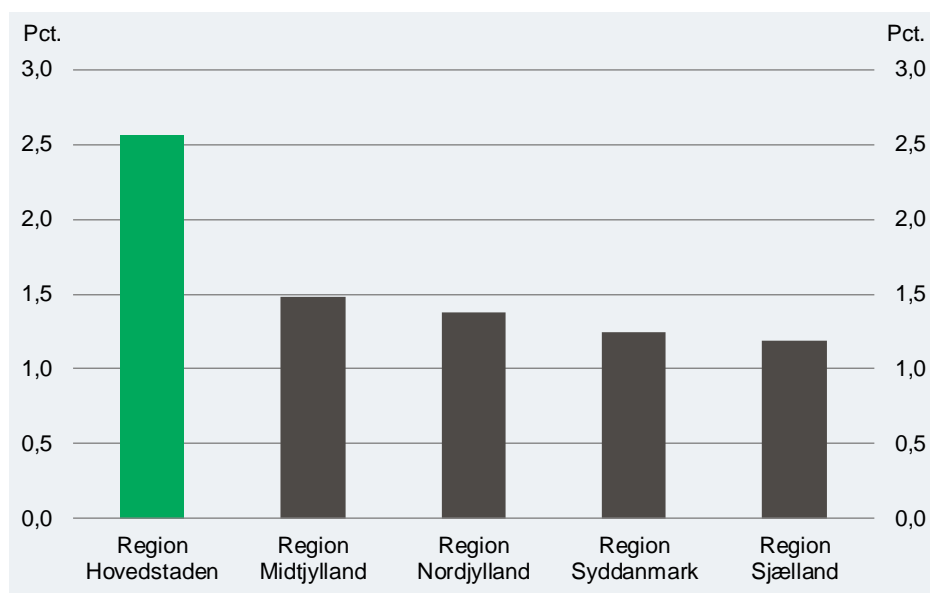
Det bemærkes, at begrebet ”hovedstadsområdet” dækker hele Region Hovedstaden.

2. Vækst i hovedstadsområdet og sammenhæng til resten af Danmark

Hovedstadsområdets virksomheder står for hele 40 pct. af den samlede værdiskabelse i Danmark, og det er derfor afgørende for velstanden i Danmark, at virksomhederne i hovedstadsområdet har de bedst mulige rammer for innovation og vækst, *jf. figur 1*. Den høje værdiskabelse i hovedstadsområdets virksomheder bidrager til velstanden i Danmark gennem tætte virksomhedssamarbejder på tværs af landet og gennem pendling, udligning, skatter og overførsler.

Med en så stor andel af den samlede værdiskabelse er hovedstadsområdet i en international sammenhæng blandt de hovedstæder med størst betydning for landets samlede økonomi. Til sammenligning udgjorde BNP i byer som Stockholm og Oslo hhv. 32 og 28 pct. af de samlede nationale økonomier.

Figur 1. Gennemsnitlig årlig BNP-vækst i de fem regioner i 2010-17

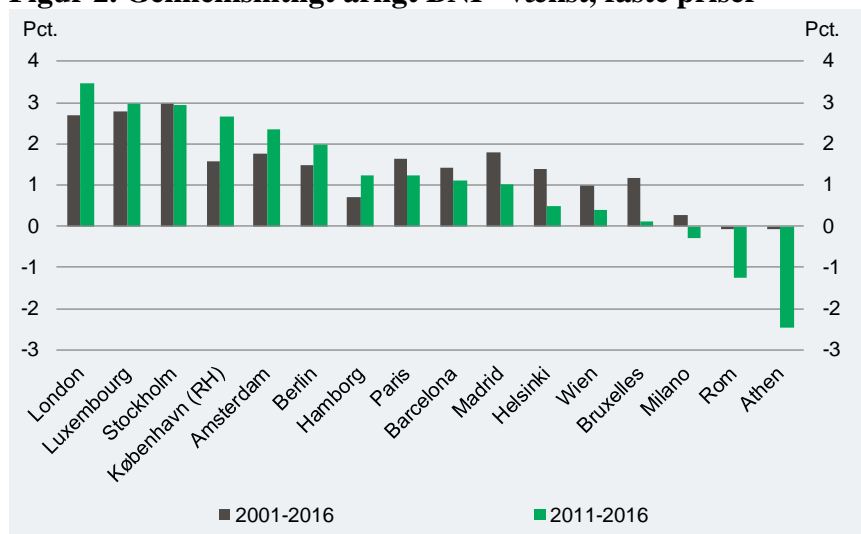


Kilde: Danmarks Statistik samt egne beregninger

Hovedstadsområdet er væksthørende i Danmark. I perioden fra 2010 til 2017 har hovedstadsområdet haft en gennemsnitlig årlig vækstrate på 2,6 pct., mens gennemsnitsvækstraten i resten af Danmark har været på 1 pct. årligt i samme periode.

Internationalt sker der en stigende polarisering mellem metropolerne. Hovedstadsområdet har de seneste år ligget blandt de metropoler, der har klaret sig godt. For bare få år siden lå hovedstadsområdet midt i feltet, *jf. figur 2*. Hvis hovedstadsområdet i stedet var blevet en del af lavvækstgruppen, ville det have haft store omkostninger for velstanden i både hovedstadsområdet og resten af Danmark.

Figur 2. Gennemsnitligt årligt BNP- vækst, faste priser



Kilde: OECD samt egne beregninger

2.1 Det værdiskabende samspil på tværs af landet

Hvis Danmark skal kunne konkurrere på internationalt niveau, er det vigtigt, at fordelingen af væksten ikke er et nulsumspil, hvor kagen skal fordeles mellem hovedstadsområdet og resten af Danmark. Danske virksomheder er afhængige af, at ressourcerne udnyttes bedst muligt, og at der sker et effektivt samspil på tværs af Danmark. Den værdi der skabes i hovedstadsområdet, er afhængig af resten af landet og omvendt.

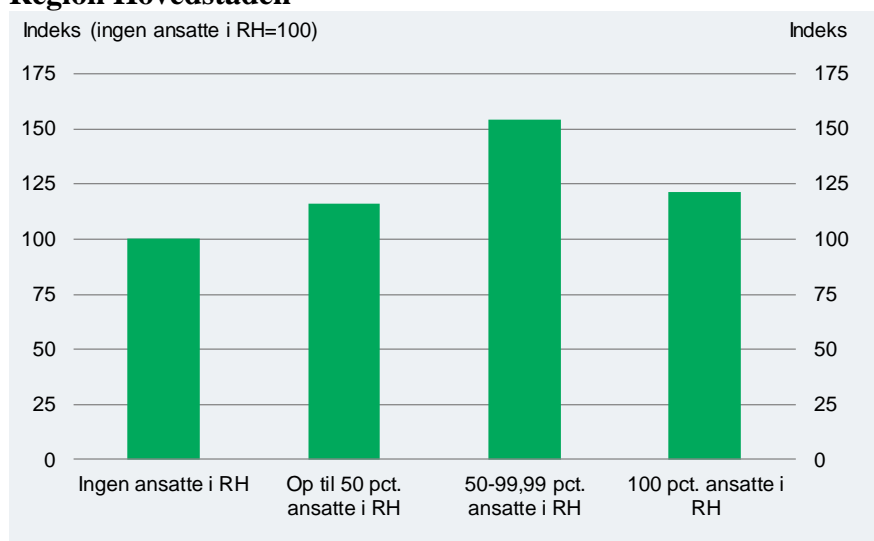
I internationale målinger står hovedstadsområdet stærkt, både når der måles på livskvalitet (blandt top-fem i liveable cities i 2018 i Monocle’s quality of life survey) og på vækstvilkår, bl.a. på grund af særdeles god adgang til international lufthavn, god infrastruktur og “ease of doing business” (nr. 1 i Europa). Såvel hovedstadsområdet som Greater Copenhagen har således de vilkår, der gør at den kan fungere som en magnet i forhold til at tiltrække internationale investeringer og talenter til Danmark. Udover den internationale vinkel er *Greater Copenhagen også med til at binde center og lokalmiljøer sammen på begge sider af Øresund.*

Derudover har hovedstadsområdet som Danmarks eneste metropol en række andre, unikke storbystyrker, som Danmark forsat bør udnytte – og støtte endnu mere op om – og markedsføre internationalt for at sikre høj vækst i hele landet. Det gælder blandt andet en tæt koncentration af virksomheder, arbejdskraft, uddannelsesinstitutioner, forskningsenheder, videninstitutioner, kultur, offentlige institutioner m.v. Det er netop denne fortætning, som giver gode muligheder for specialisering, innovation, produktudvikling, udveksling af ideer, jobmatch m.v.

(Copenhagen Economics, 2017). Det betyder samtidig, at uddannelsesniveaue og videnintensiteten i hovedstadsområdet er relativt høj, hvilket understøtter en branchestruktur, der gør brug af højt kvalificeret arbejdskraft. De særlige storbystyrker medvirker således til, at hovedstadsområdet er et attraktivt område at drive virksomhed i og øger dermed virksomhedernes konkurrencekraft.

Generelt er virksomheder, der opererer helt eller primært i hovedstadsområdet, de mest produktive i Danmark. Men det er bemærkelsesværdigt, at virksomheder, der har aktiviteter i hele landet, men hvor hovedparten ligger i hovedstadsområdet, klarer sig 30 pct. bedre end virksomheder, der alene opererer inden for hovedstadsområdet, *jf. figur 3*. Og de er mere end 50 pct. mere produktive end virksomheder, der udelukkende har aktiviteter uden for hovedstadsområdet.

Figur 3. værdiskabelse pr. arbejdstime efter tilknytning til Region Hovedstaden



Anm: Private byerhverv.

Kilde: Danmarks Statistik og Den Tværgående Analyseenhed i Københavns Kommune

Et godt eksempel på en branche, der gennem innovation og eksport skaber vækst og arbejdspladser i hele landet, er medicinalindustrien. Medicinalvarer udvikles ofte af forskere og virksomheder i hovedstadsområdet, produceres i hele Danmark og eksporteres til hele verden. De store medicinalkoncerner vælger typisk at placere deres hovedsæder og forskningsafdelinger i økosystemer med stærke forsknings- og uddannelsesinstitutioner, højt specialiseret arbejdskraft og en velfungerende lufthavn. Et sådant økosystem findes i hovedstadsområdet, og det er derfor afgørende for væksten, at disse økosystemer fastholdes og hele tiden udvikles. Samtidig er der også brug for gode rammer for fx produktionsanlæg, der ofte med fordel kan placeres i andre dele af landet.

Det betyder med andre ord, at det er vigtigt at fastholde og udbygge styrkerne og det stærkt sammentømrede økosystem i hovedstadsområdet. Og samtidigt sikre, at flere virksomheder i hele landet spiller tættere sammen med virksomhederne i hovedstadsområdet, så der skabes værdi i hele landet. Produktiviteten er størst, hvis værdierne skabes i fællesskab.

2.2 Sammenhængskraften i hovedstadsområdet

Væksten i hovedstadsområdet er høj, men langt fra ligeligt fordelt imellem hovedstadsrådets kommuner. Nogle kommuner har oplevet en høj økonomisk vækst i de seneste år, mens andre har haft negative vækstrater. Væksten i hovedstadsområdet er samlet set afhængigt af et godt samspil og arbejdsdeling mellem de forskellige geografier i området, som hver især har forskellige styrker. København har en anden rolle end Halsnæs, som igen har en anden rolle end Ballerup.

Nogle kommuner har satset på store erhvervsområder eller stærke erhvervsklynger, mens andre kommuner primært er bosætningskommuner. Nogle kommuner kan bryste sig af en meget høj forsknings- og udviklingsaktivitet (F&k) i private virksomheder og videninstitutioner, andre tiltrækker helt andre typer af virksomheder. Også andelen af virksomheder med høj eksport og andelen af udenlandsk ejede virksomheder er meget forskelligt fordelt i hovedstadsområdet (Axcel futures, 2018).

Det vigtige er, at forskellene bruges positivt, og at virksomheder og kommuner samarbejder om at optimere erhvervslivets rammebetingelser. Kommuner og virksomheder er allerede gode til at samarbejde på tværs i hovedstadsområdet og også tværs af landet. I hovedstadsområdet er der fx allerede etableret en fælles indgang til udenlandske medarbejdere, samarbejde om fælles iværksætterservice i regi af Erhvervshus Hovedstaden sammen med private aktører, fælles rekrutteringsservice (hvor 19 kommuner er gået sammen om at sikre kvalificeret arbejdskraft til virksomheder med rekrutteringsudfordringer) og et fælles EU-kontor. Det er vigtigt for hovedstadsområdet og resten af landet, at der fortsat arbejdes på at understøtte et sammenhængende arbejdsmarked, tiltrække talenter, styrke infrastruktur og mobilitet og brande regionen i resten af verden. Det gælder også over Sundet, hvor Greater Copenhagen-samarbejdet samler 85 kommuner og fire regioner med samlet set 4.3 mio. indbyggere.

3. Styrker, udfordringer og forslag til konkrete indsatser i hovedstadsområdet

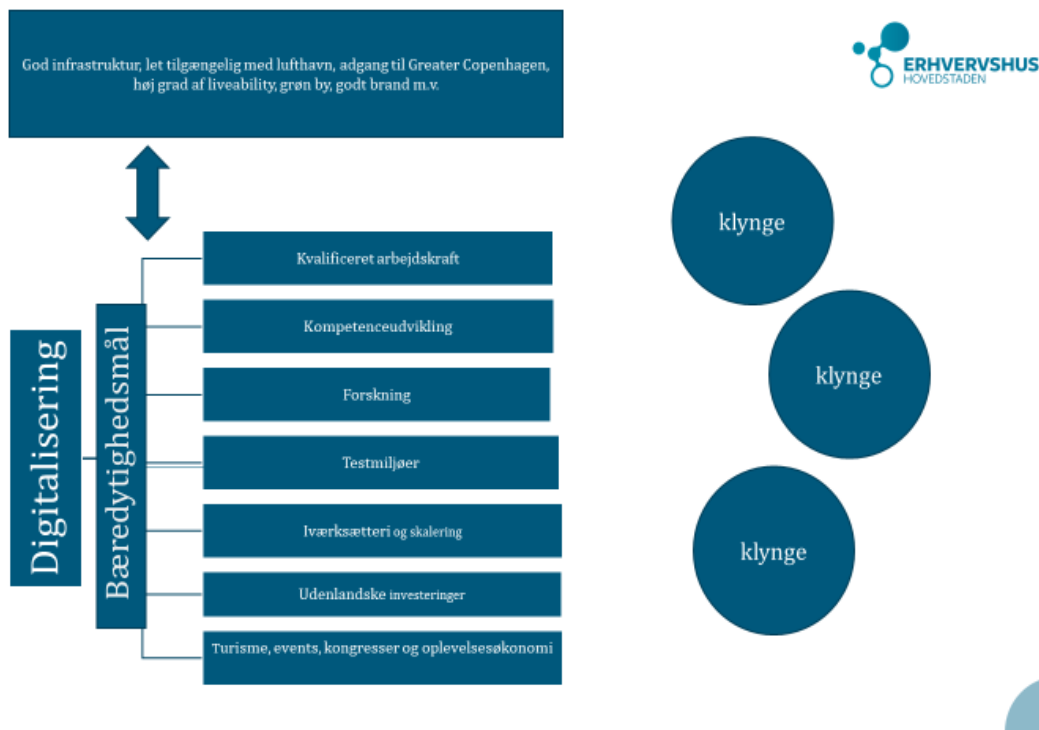
Dialogen med virksomheder, erhvervsorganisationer, videninstitutioner, kommuner og andre interessenter peger på en række styrker og udfordringer i hovedstadsområdet, som erhvervsfremmesystemet særligt skal have fokus på, for at virksomhederne kan øge deres samlede konkurrencekraft. Det er enighed om, at man med udgangspunkt i hovedstadsrådets potentialer kan identificere følgende væsentlige udfordringer. Det er vigtigt at:

1. forbedre virksomhedernes *adgang til kvalificeret arbejdskraft*, herunder udenlandske videnarbejdere.
2. *understøtte virksomhedernes kompetenceudvikling* især inden for digitalisering, internationalisering og grøn omstilling.
3. understøtte virksomhederne i at *få mere ud af hovedstadsrådets forskningsmæssige styrker*
4. forbedre virksomhedernes adgang til *testmiljøer*
5. understøtte *iværksætteri og skalering af eksisterende virksomheder*
6. øge hovedstadens evne til at *tiltrække udenlandske investeringer*
7. understøtte vækst og udvikling inden for *turisme, events, kongresser og oplevelsesøkonomi*

Dertil er det bemærket, at områder som digitalisering og FN's bæredygtighedsmål anses som værende tværgående temaer, som på forskellig vis berører flere eller alle af de centrale

indsatsområder. Den overordnede forståelse af hovedstadens styrker og udfordringer er dermed som det fremgår af figur 4:

Figur 4. Hovedlinjer i kapitlet



I de følgende beskrives inden for hvert af de syv temaer styrker og potentialer i hovedstadsområdet og de konkrete udfordringer og barrierer, som virksomhederne står overfor. Efter hvert tema peges på forslag til indsatsområder.

3.1 Adgang til kvalificeret arbejdskraft

Adgang til kvalificeret arbejdskraft er afgørende for virksomhedernes konkurrenceevne. Hver tredje virksomhed i hovedstadsområdet peger i disse år på mangel på kvalificeret arbejdskraft som den største udfordring (Erhvervshus Hovedstaden, 2019; STAR, 2018). I Dansk Industris (DI) Lokale Erhvervs-klimaundersøgelse angiver virksomheder på tværs af landet samstemmende om udfordringer med at rekruttere faglært arbejdskraft, mens manglen på højtuddannet arbejdskraft er større for hovedstadens virksomheder end for resten af landet. (Dansk Industri, 2018).

Der er udsigt til øget mangel på arbejdskraft inden for en lang række områder, særlig inden for de tekniske og digitale områder (dvs. medarbejdere med de såkaldte STEM kompetencer¹). Manglen på IKT²-kompetencer er særligt udtalt i hovedstadsområdet, hvor efterspørgslen efter IKT-kompetencer udgør knap halvdelen af den samlede efterspørgsel efter STEM-kompetencer (Højbjerg Brauer Schultz, 2018). Ifølge IT-Branchens IT-barometer 2019 har næsten halvdelen af de deltagende virksomheder haft ledige IKT-stillinger, som de indenfor de seneste 12 måneder helt

¹ IT, ingeniørkundskab, naturvidenskab og matematik

² informations- og kommunikationsteknologi

har måtte opgive at besætte (itb.dk). Sikring af den rette arbejdskraft rækker ind over både beskæftigelses- og uddannelsesområdet og kræver et tæt samspil med de erhvervspolitiske tiltag.

Mens mange af virksomhederne mangler højtuddannet arbejdskraft høster 80 pct. af SMV'erne i hovedstadsområdet og resten af Danmark ikke det markante vækstpotentiale, der ligger i at ansætte akademikere. Kun lidt over en procent af virksomhederne ansætter hvert år deres første akademikere (Epinion for Akademikernes A-Kasse og DJØF, 2017). Tallet er endnu lavere, når det gælder ansættelse af udenlandske højtuddannede. Og det er på trods af, at ansættelse af højtuddannede efter tre år øger værditilvæksten med 38 pct. og øger sandsynligheden for, at virksomheden overlever med 2,2 pct. (Epinion for Akademikernes A-Kasse og DJØF, 2017). Dette er et paradoks set i lyset af, at hovedstadsområdet har knap 10.000 ledige akademikere, hvoraf godt 4000 er dimittender. Hvis hovedstadens SMV'er i stigende grad skal få værdi af den højtuddannede arbejdskraft, kræver det en klar strategi for rekruttering og matchmaking af dimittender til SMV'er. Det kan bl.a. ske ved at hjælpe virksomhederne med at formulere deres behov og give støtte til at etablere samarbejder mellem universiteter og lokale virksomheder fx i form af projektforsøg for studerende.

Tiltrække og fastholde internationale videnarbejdere

Flere studier peger på, at højt kvalificeret udenlandsk arbejdskraft bidrager særlig meget til både øget produktivitet, innovation og eksport i virksomhederne (DEA, 2018; Hiller, 2013; DØRS, 2017) og dermed også til væksten. En højt kvalificeret udenlandsk medarbejder bidrager ifølge Finansministeriet netto med mere end 300.000 kr. om året til de offentlige finanser (Finansministeriet, 2018). De mange udenlandske eksperter skaber dermed værdi for hele landet og bidrager til et dynamisk og konkurrencedygtigt erhvervsliv.

Næsten halvdelen af den samlede udenlandske arbejdskraft i Danmark er beskæftiget i hovedstadsområdet, nemlig 92.000 borgere. Andelen af højt kvalificerede medarbejdere blandt nytilkomne er tre gange så høj i hovedstadsområdet end i resten af landet. I 2016 var ca. 9 pct. af de internationale medarbejdere, der kom til hovedstadsområdet for at arbejde, højt kvalificerede (målt på lønniveau). I resten af landet er tallet ca. 3 pct. Derudover er næsten 70 pct. af de beskæftigede på beløbsordningen i Danmark i 2018 beskæftiget i hovedstadsområdet Københavns Kommune, 2019. Det skal ses i sammenhæng med, at hovedstadsområdet er karakteriseret ved at huse mange videntunge, internationale virksomheder, som har et særligt behov for international arbejdskraft, fx inden for life science, tech og IT. Ligeledes er de relativt mange videntunge iværksættervirksomheder i hovedstadsområdet afhængige af at kunne trække internationale eksperter til, når de skal udvide deres forretning.

Den internationale konkurrence om den højtuddannede arbejdskraft er hård, så hvis virksomhedernes behov for udenlandske videnarbejdere skal imødekommes kræver det målrettede indsatser, som bygger videre på de etablerede indsatser. Antallet af udenlandske videnarbejdere i hovedstadsområdet og i Greater Copenhagen kan øges ved at:

- tiltrække nye udenlandske videnarbejdere
- fastholde eksisterende videnarbejdere fra udlandet i længere tid
- understøtte at internationale studerende i højere grad kommer i job i Danmark efter endt uddannelse

Tiltrækning af nye udenlandske videnarbejdere

Hvis flere videnarbejdere skal vende blikket mod hovedstadsområdet og Danmark, skal der mange forskellige indsatser i spil. Overordnet skal flere i udlandet kende til Greater Copenhagen som en attraktiv karrieredestination. Flere studier peger på, at hovedstadsområdet har gode forudsætninger for at tiltrække arbejdskraft med attraktiv løn, høj livskvalitet og god work-life balance (Axcelfuture, 2018; Rambøll, 2017), men potentialet udnyttes ikke i tilstrækkelig grad. Her viser erfaringen, at målrettede talentkampagner rettet mod specifikke brancher via helt nye former for kampagner på de sociale medier har stor effekt.

En nem adgang til at bosætte sig i hovedstadsområdet er en anden vigtig parameter for at tiltrække internationale talenter. Her har hovedstadsområdet med International House sikret en fælles regional indgang til myndigheder og services for internationale videnarbejdere på hele Sjælland og sat ind på at tilbyde både jobsøgning og job- og virksomhedsrelaterede netværksmuligheder for den internationale arbejdskraft.

Fastholdelse af udenlandske videnarbejdere

Analysen peger på, at en af nøglerne til at fastholde internationale talenter i virksomhederne i længere tid ligger i at hjælpe medfølgende ægtefæller eller partnere i job. Det reducerer tilbøjeligheden til at udrejse med 36 pct., hvis den medfølgende fælle har beskæftigelse de første 12 måneder efter indrejse (Københavns Kommune, 2019). Mere end halvdelen af de medfølgende ægtefæller eller partnere bosat i hovedstadsområdet har ikke fået job et år efter, at de er flyttet til regionen. Der er således et stort potentiale både i at få de medfølgende ægtefæller i job og gennem dette at øge fastholdelsestiden for deres partnere, ikke mindst fordi det primært er de højt lønede udenlandske medarbejdere, der har ledige medfølgende ægtefæller.

Fastholdelse af internationale studerende

Fastholdelse af internationale studerende er en anden potentiel kilde til at opfylde behovet for arbejdskraft og øge produktiviteten i virksomhederne. Godt seks ud af 10 af de internationale studerende i Danmark bor i hovedstadsområdet. Der er sket en stor stigning i antallet af udlændinge på særligt samfundsfaglige, naturfaglige og tekniske uddannelser. Men desværre får virksomhederne ikke nok ud af dette oplagte videnpotentiale. I 2016 havde kun 40 pct. af de internationale dimittender job et år efter, at de var færdiguddannede. Analysen viser, at et studiejob øger sandsynligheden for, at den udenlandske studerende senere bliver ansat i en dansk virksomhed med ca. 25 pct. (Københavns Kommune, 2019).

Erhvervsfremmesystemet skal:

- styrke broerne mellem SMV'er og akademikere, bl.a. ved at hjælpe virksomhederne med at formulere deres behov for viden og udforme konkrete cases til fx samarbejde med uddannelsesinstitutionerne herunder også have fokus på overgangen fra ufaglært til faglært samt faglærte, der skal have styrket deres kompetencer, såfremt det styrker konkurrencekraften.
- bygge videre på eksisterende modeller for talent- og markedsføringskampagner rettet mod højt kvalificeret udenlandsk arbejdskraft og virksomheder.
- styrke fastholdelsesindsatserne over for udenlandske eksperter og spouses med jobformidling, hjælp til jobsøgning, netværksdannelse, mm.
- udvikle initiativer til at øge fastholdelsen af de udenlandske studerende.

3.2 Virksomhedernes kompetenceudvikling

Et virksomhedsbarometer udarbejdet af Erhvervshus Hovedstaden, som er baseret dels på kunder i erhvervsfremmesystemet dels på virksomheder, der ikke bruger erhvervsfremmesystemet, peger på manglende kompetenceudvikling, som den næststørste hovedudfordring for at kunne følge med den teknologiske udvikling og den øgede globale konkurrence (Erhvervshus Hovedstaden, 2019).

Det konkrete behov for kompetenceløft varierer meget fra virksomhed til virksomhed, men handler grundlæggende om at styrke virksomhedens konkurrencekraft. Det gælder både kompetenceudvikling hos virksomhedsejere og medarbejdere. Fx kan behovet i en mindre detailvirksomhed være kompetenceløft omkring værktøjer til bedre brug af sociale medier, mens det i en virksomhed med fokus på eksport kan være kulturelle og sproglige kompetencer, der skal løftes. Alt sammen for at styrke produktiviteten og skærpe forretningsudviklingen i den enkelte virksomhed. Virksomhederne efterspørger især kompetenceudvikling inden for:

- Digitalisering
- Grøn omstilling og arbejdet med FN's verdensmål
- Internationalisering

Digitalisering

En fjerdedel af virksomhederne efterspørger kompetencer og rådgivning omkring digitalisering og automatisering med henblik på at øge deres produktivitet (Erhvervshus Hovedstaden 2019). Ni ud af 10 virksomheder er samtidig klar til at investere ekstra ressourcer i yderligere digitalisering, hvilket tyder på en enorm efterspørgsel på området. Flere undersøgelser viser, at især SMV'erne ikke udnytter de nyeste digitale teknologier til fx nye forretningsmodeller og services. Effekterne af digitaliseringen er ret klare. De mest digitale virksomheder (med over ti ansatte) i Danmark havde i 2014 i gennemsnit over 20 pct. højere arbejdsproduktivitet end de mindst digitale virksomheder. Der er dermed et stort vækstpotentiale i at få løftet de mindst digitale virksomheder (Erhvervsministeriet, 2018).

Virksomhederne i hovedstadsområdet har gode rammer for at kunne gå forrest i den teknologiske udvikling, da der i området er mange tech virksomheder, en veludbygget digital infrastruktur (mobilnetværk, bredbånd mv.), en digital offentlig sektor, mange videninstitutioner, der udvikler ny teknologi og bedre adgang til teknologiske kompetencer end i resten af landet. Men der er et stort behov for, at den enkelte virksomhed får mere viden om, hvordan gevinsterne ved digital omstilling kan høstes, og hvordan virksomhederne gennem kompetenceudvikling og rådgivning kan blive mere digitale – et konkret eksempel herpå er blandt andre initiativer SMV digital.

Grøn omstilling og arbejdet med FN's verdensmål

Langt flere virksomheder kan høste potentialet af blandt andet hovedstadsområdets grønne førerposition. Klare politiske målsætninger for den grønne omstilling skaber en offentlig efterspørgsel, som giver hovedstadens virksomheder et stærkt afsæt for at udvikle løsninger i samspil med offentlige og private parter. Her spiller en stærk forsyningsinfrastruktur, førende forskningsmiljøer samt stærke testmiljøer en vigtig rolle. Der er også et stærkt potentiale i forhold til at udvikle grønne forretningsmodeller og bæredygtig omstilling. Det kalder på, at virksomhederne får styrket deres kompetencer til fx at tænke på tværs af forretningsområder og griber forretningsmulighederne i forhold til at den stigende globale efterspørgsel på både bæredygtige løsninger og bæredygtig produktion, eksempelvis gennem arbejde med cirkulær økonomi. Konkret kan en mere struktureret tilgang til at fokusere på udvalgte FN verdensmål styrke virksomhedernes profiler og pege i retning af nye forretningsmuligheder. Virksomhederne skal også

have hjælp til at navigere i de mange mulige finansieringskilder i dette arbejde og oplyses om mulighederne for test og afprøvning af nye løsninger.

Internationalisering

Hovedstadsområdet står for omkring halvdelen af dansk eksport. Samtidig er det kun en sjettedel af alle virksomheder, der eksporterer og som endvidere skaber mere en tredjedel af produktionsværdien i hovedstaden (Væksttendens, 2017). Det er især SMV'erne, der er tilbageholdende over for eksport og internationale samarbejder, omend deres værditilvækst de seneste år har været stigende. Ligesom i resten af landet stopper mange virksomheder deres eksportaktiviteter inden for det første år. Årsagerne spænder bredt fra manglende kompetencer til ineffektiv organisering af eksportarbejdet (Iris Group, 2014).

Erhvervsfremmesystemet skal:

- understøtte virksomhedernes digitale omstilling, fx gennem kursusforløb, som hjælper med digitalisering af virksomhedernes forsyningskæde, produktion samt administration og drift.
- vejlede og sparre med virksomhederne om potentialet i bæredygtig omstilling og brug af FN's verdensmål
- i samarbejde med private og offentlige aktører udbyde vejledning og indsatser for virksomhederne, herunder SMV'erne, i forhold til at afdække de mest potentielle eksportmarkeder og udvikle eksportstrategier.

3.3. Forskningsmæssige styrker

En af hovedstadsområdet helt afgørende styrker er den store produktion af viden. I 2015 blev 4,5 pct. af BNP i hovedstadsområdet brugt på offentlig og privat forskning og udvikling. Det er væsentligt højere end i sammenlignelige regioner og væsentligt højere end fx i Stockholm, der ligger næsthøjest på knap 4 pct. (Eurostat, 2015). Hovedstadsområdet står for hhv. 56 pct. af den offentlige forskning i Danmark og 68 pct. af den private (Danmarks Statistik, 2017). Fire ud af Danmarks otte universiteter er placeret i hovedstadsområdet samt en stor mængde af øvrige videregående uddannelsesinstitutioner, universitetshospitaler, GTS-institutter, mv. Tæller vi hele Sjælland og den svenske del af Greater Copenhagen med er der i alt 11 universiteter.

Den store videnkoncentration kan virksomhederne få meget mere værdi ud af. Analyser viser, at virksomheder kan opnå en mervækst i produktiviteten på 6-12 pct., når de samarbejder med et universitet (REGLAB, 2017). Allerede i dag har hovedstadsområdet den største andel af innovative virksomheder i Danmark (Danmarks Statistik, 2017), men andelen er ikke steget de seneste år. Hovedstadsområdet scorer højt på innovation i flere internationale opgørelser – fx i EU Regional Innovation Scoreboard (2017). Scoreboardet viser dog også, at hovedstadsområdet især scorer højt på *input og udgifter* til innovation, mens der på *output og nye produkter* scores lavere. Det tyder på, at virksomhederne i hovedstadsområdet er dårligere til at omsætte den store mængde viden til nye produkter og skabe overskud på bundlinjen, end virksomheder i andre regioner i Europa. Der er altså et potentiale i at styrke samarbejdet mellem virksomheder og universiteter med henblik på at øge både produktivitet, innovation og værdiskabelse i virksomhederne. Det kan fx være samarbejder mellem studerende og virksomheder, samarbejder om konkret teknologi- eller produktudvikling eller samarbejde om nye forretningsmodeller.

Stærke klyngeorganisationer

Stærke klyngeorganisationer er et af redskaberne til at øge samarbejdet mellem videninstitutioner og virksomheder og skabe merværdi for virksomhederne. Det fremgår bl.a. af studier, at 55 pct. af de virksomheder, der har deltaget i klyngeaktiviteter, har skabt eller forventer at skabe innovation i form af nye produkter eller processer. Studierne viser også, at fysisk samlokering af virksomheder, videninstitutioner og uddannelse er en effektiv måde at understøtte videndeling og produktudvikling (Muro & Katz, 2010; Forskning- og innovationsstyrelsen, 2017). Den geografiske nærhed er dermed vigtig, og det underbygger, at klyngeorganisationer med fordel kan placeres tæt på deres brugere – dvs. tæt på virksomheder, videninstitutioner og offentlig efterspørgsel. Hovedstadsområdet har et stærkt udgangspunkt med stærke klynger inden for bl.a., life science, grøn omstilling, finanssektoren/it tech, og turisme/kreative erhverv. Det er derfor oplagt, at mange af klyngeorganisationerne også fremover placeres i hovedstadsområdet, som samtidig kan understøtte klyngeaktiviteter på tværs af landet.

Såvel virksomheder, klyngeorganisationer som videninstitutioner er udfordrede af at skulle finde finansiering til at gennemføre innovationsprojekter. Derfor er der brug for midler, der kan finansiere den type samarbejder og strukturer, der kan hjælpe virksomheder i hovedstadsområdet med at få del i midlerne. Virksomhederne har i 2017-18 hjemtaget 200 mio. kr. i EU-midler til virksomhedssamarbejder bl.a. med universiteterne via hovedstadsområdet og Sjællands fælles kontor i Bruxelles.

Erhvervsfremmesystemet skal:

- understøtte mere samarbejde mellem virksomheder og videninstitutioner.
- facilitere flere veldrevne innovationssamarbejder med fokus på konkret værdiskabelse for virksomhederne.
- understøtte innovationsdistrikter og klyngeorganisationer med udgangspunkt i hovedstadsområdets styrker
- sikre, at videninstitutionerne har de fornødne ressourcer og incitament til at deltage i virksomhedssamarbejde, og at der er gode strukturer for at virksomhederne let kan finde udenlandske partnere og finansiering, fx i EU-systemet.

3.4 Adgang til testmiljøer

Den stigende urbanisering stiller store krav til indretningen af byerne. Verden over skal flere mennesker leve på begrænset plads, presset på sundhedsbudgetterne stiger, og der er behov for, at virksomhederne udnytter de nye digitale muligheder til at skabe effektive, bæredygtige og klimarigtige løsninger (ofte kaldet smart city løsninger) (Damvad, 2017). Det gælder fx inden for transport, energiforsyning- og optimering, affaldshåndtering, sundhed m.v. Her har virksomhederne i hovedstadsområdet både incitament og muligheder i forhold til at udløse deres innovationspotentialer, idet de både driver virksomhed midt i udfordringerne og arbejder side om side med kommuner og andre virksomheder, som har nogle af verdens mest ambitiøse visioner og strategier inden for fx klima- og miljøområdet.

For at virksomhederne i hovedstadsområdet kan udvikle nye, innovative løsninger, er det afgørende, at de har let adgang til stærke testmiljøer, bl.a. de såkaldte living labs. Her kan virksomhederne i tæt

samarbejde med brugere og samarbejdspartnere, GTS-institutter og videninstitutioner udvikle og afprøve nye teknologier og løsninger i skala 1:1 i virkelighedsnære miljøer og udvikle business cases med henblik på at sikre at produktudvikling resulterer i produkter, der kan gøre sig kommercielt gældende. Living labs kan understøtte, at alt fra iværksættervirksomheden til større, veletablerede virksomheder kan udnytte potentialet udnytte de nyeste digitale teknologier til at udvikle nye forretningsmodeller og services.

Hovedstaden har allerede flere anerkendte living labs inden for bl.a. smart city, klima og sundhedsområdet. Såvel danske som udenlandske virksomheder ser en stor værdi i disse living labs, som bygger videre på at hovedstadsområdet:

- er en af de mest digitaliserede metropoler i verden
- har en høj grad af åbenhed omkring data på fx sundhedsområdet, transport, energi, etc.
- har et godt samspil med videninstitutioner, hospitaler og testmiljøer i de seks GTS-institutter beliggende i regionen
- et tæt samspil med beslutningstagere i den offentlige og den private sektor at vælge de mest optimale, innovative løsninger.

Erhvervsfremmesystemet skal:

- understøtte at virksomhederne har adgang til stærke testmiljøer i hovedstadsområdet.

3.5 Iværksætteri og skalering

Iværksættervirksomhederne udgør en vigtig del af vækst- og innovationsgrundlaget for hovedstadsområdets erhvervsliv. Hovedstadsområdet har de seneste år haft markant højere vækst af iværksættere end resten af landet, som stadig ikke er kommet tilbage til niveauet før finanskrisen. Alene i 2018 blev der etableret 7.400 nye virksomheder i hovedstadsområdet. Det er knap halvdelen af alle iværksættervirksomhederne i Danmark (Danmarks Statistisk, 2018). De videnintensive iværksættervirksomheder udgør godt og vel 40 pct. af de nye virksomheder i 2017 i Københavns Kommune mod 29 pct. i 2006.

Men overlevelsesgraden for iværksættervirksomheder er lavere i hovedstaden end i resten af landet. Efter fem år er mere næsten seks ud af 10 iværksættervirksomheder forsvundet igen. Flere iværksættere starter altså op i hovedstadsområdet i forhold til resten af landet, men samtidig er der også flere, der må lukke ned igen.

Hovedstadsområdet har samtidigt også den største andel af iværksættere, som udvikler sig til vækstiværksættere og dermed formår at skalere en forretningsmodel forholdsvist hurtigt. Seneste tal fra Danmarks Statistik (2016) viser, at 30 pct. af hovedstadens iværksættere udvikler sig til vækstiværksættere (dvs. har fem eller flere ansatte to år efter etablering og en gennemsnitlig årlig vækst på mere end 10 pct. i de følgende tre år). Andelen af vækstiværksættere udgør 26 pct. på nationalt plan, og det er kun hovedstaden, der ligger over dette gennemsnit (Regional Statistikbank).

Det vurderes, at der er potentiale i forhold til iværksætteri og skalering i hovedstadsområdet, især i lyset af hovedstadsområdets gode økosystem med en høj koncentration af forskning og

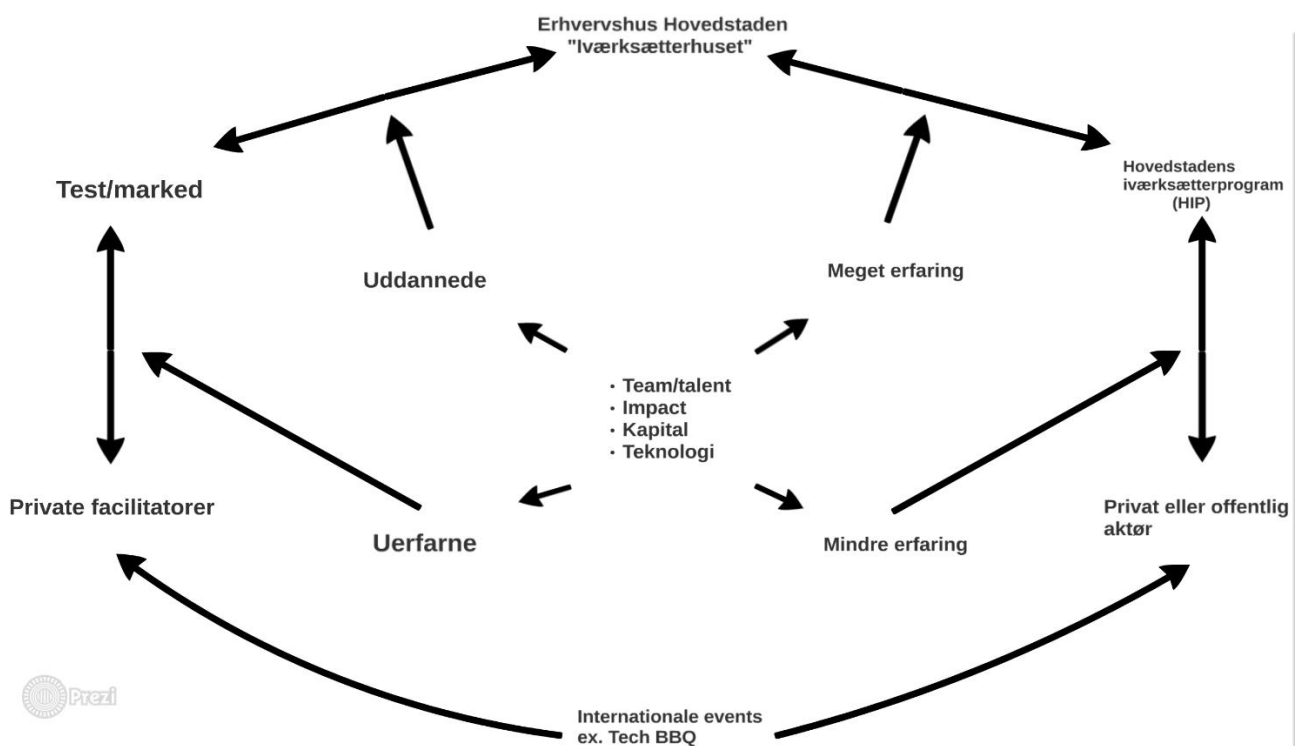
kompetencer, inkubatormiljøer, testmiljøer, hvor der særligt er muligheder for at flere videnbaserede iværksættere kan opstå og bidrage til væksten. Hele værdikæden er med til at understøtte særlig gode vilkår for både den uerfarne, erfarne og serieiværksætteren. Værdikæden skal bestå og involvere både private og offentlige aktører.

Udfordringen, når det gælder iværksætteri og skalering i hovedstadsområdet, er primært:

- Adgang til den rette danske og udenlandske arbejdskraft, som kan udvikle iværksættervirksomhederne, fx inden for digitalisering og it.
- Adgang til finansiering
- Understøtte flere videnbaserede iværksættere
- Kompetencer inden for salg og forretningsudvikling
- Få flere udenlandske iværksættere til at se mulighederne i at stifte virksomhed i hovedstadsområdet

Erhvervsfremmesystemet skal:

- understøtte og bidrage til, at hovedstadsområdet styrkes og udbygges. Det er unikt for hovedstadsområdet at have en stærk tiltrækning af talenter, kapital, teknologi og internationalt potentiale. Det gælder for flere indgange til iværksætteri: den uddannede, den uerfarne, lidt erfarne og meget erfarne.
- i tæt samarbejde mellem private og offentlige aktører styrke konkurrencekraften hos alle typer af iværksættere jf. nedenstående eksempel "økosystem for iværksætteri".



3.6 Tiltrækning af internationale investeringer

Internationale investeringer er en afgørende kilde til øget produktivitet i hovedstadsområdet og resten af landet. Hovedstadsområdet stod i perioden 2010-2016 hvert år i gennemsnit for 70 pct. af de internationale investeringer i Danmark (Copenhagen Economics, 2017). Udenlandske virksomheder er vigtige for dansk økonomi og bidrager bl.a. med innovation, ny teknologi og viden og et internationalt netværk til det danske erhvervsliv. Udenlandske virksomheder og medarbejdere skubber dertil til de eksisterende erhvervsstrukturer og skaber et dynamisk og konkurrencedygtigt erhvervsliv på den lange bane (Pedersen og Skaksen, 2011).

De udenlandske firmaer i den danske del af Greater Copenhagen (Hovedstaden og Sjælland) udgør 4 pct. af alle private virksomheder i hovedstadsområdet, 28 pct. af den samlede beskæftigelse (årsværk) i den private sektor, 28 pct. af eksporten, 29 pct. af værditilvæksten og 32 pct. af omsætningen i geografien (Copenhagen Capacity, 2017).

Udenlandske virksomheder i Greater Copenhagen er generelt dobbelt så produktive som danske virksomheder. Det hænger bl.a. sammen med, at de udenlandske virksomheder ligger inden for de internationalt konkurrerende brancher. Udenlandske virksomheder skaber således jobs og værdi til gavn for hele Danmark. Når for eksempel

en udenlandsk it-virksomhed etablerer sig i Danmark med 100 jobs, skaber det yderligere 165 lokale jobs og et BNP-bidrag på over 300 millioner kroner om året (reference).

Konkurrencen om de internationale investeringer er hård, men hovedstadsområdet ligger godt, når der sammenlignes med andre nordiske metropoler og er kun overgået af Helsinki (EY, 2018). Greater Copenhagen har på mange måder gode betingelser for at kunne tiltrække udenlandske investeringer. Virksomhederne bliver tiltrukket af bl.a. det høje uddannelsesnivea, ”ease of doing business”, en lufthavn med mange internationale forbindelser, mulighed for samspil med stærke forskningsmiljøer og billige erhvervslejemål.

Til gengæld ligger Greater Copenhagen kun gennemsnitligt, når det gælder selskabsskat og innovationskapacitet. Og andre metropolregioner overhaler hovedstadsområdet, når det gælder adgang til udenlandske talenter, specialiseringsgrad, markedsstørrelse og købekraft.

Det kalder på, at de åbenlyse gevinster ved at placere sig i Greater Copenhagen bliver mere synlige i udlandet. Og at der – til glæde for både danske og internationale virksomheder - arbejdes på at forbedre de rammebetingelser, hvor Greater Copenhagen halter bagud.

Erhvervsfremmesystemet skal:

- understøtte en fokuseret regional indsats for at trække udenlandske investeringer til Greater Copenhagen.
- arbejde målrettet med at gøre Greater Copenhagen langt mere synlig som attraktiv destination for investeringer og arbejdskraft.

3.7 Turisme, events, kongresser og oplevelsesøkonomi

Turismen i hovedstadsområdet har oplevet en markant vækst de seneste 10 år og havde i 2016 en omsætning på 41,7 mia. kr., hvilket svarer til 39 % af den samlede danske turismeomsætning. Der var 12,5 mio. overnatninger i hovedstadsområdet i 2017, hvilket svarer til en fjerdedel af de samlede danske overnatninger. I perioden 2008-2017 har hovedstadsområdet haft en vækst på hele 120 procent målt på overnatninger.

Turismen skaber værdi for hovedstadsområdet, både i form af en direkte omsætning lokalt og fordi turismen er med til at sikre fundamentet for en række oplevelsestilbud, der også giver værdi for borgerne, fx i form af et stor udbud af restauranter, museer, film og musikoplevelser m.v. Derudover understøtter turismen vækst i andre brancher bl.a. ved at sikre grundlaget for nye flyruter til Københavns Lufthavn og bidrager dermed til øget international tilgængelighed for erhvervslivet i både hovedstadsområdet og resten af Danmark.

Hvis der sammenlignes med de seks byer, som udgør Københavns konkurrencefelt, fremgår det i Det Nationale Turismeforums statusanalyse for 2018, at Københavns Kommune med 5,8 mio. udenlandske overnatninger i 2017 har den fjerde største markedsandel på 11 pct, hvor byerne Amsterdam, Berlin og Wien har større andele af det samlede antal udenlandske storbyovernatninger end København, mens Stockholm og Helsinki har mindre andele. Fem af storbyerne oplevede vækst i antallet af overnatninger fra 2016 til 2017. Helsinki havde den højeste vækst med 18 pct. København lå i den nedre ende med en vækst på tre pct. (Det Nationale Turismeforum, 2018). Selvom det går godt for væksten i overnatninger i Københavns Kommune og hovedstadsområdet, går det bedre for flere af de storbyer, som der normalt sammenlignes med.

Med en omsætning på 11,4 mia. kr. i 2017 står hovedstadsområdet for 44 pct. af omsætningen på det danske mødemarked, der både dækker over kongresser og virksomhedsmøder (VisitDenmark og MeetDenmark, 2017). Møde- og erhvervsturismen samt videns-, kultur- og sportsevents skaber gode muligheder for erhvervslivet, og ikke mindst i forhold til at skabe international opmærksomhed omkring styrkepositionerne i hovedstadsområdet og Greater Copenhagen. Megaevents og kongresser kan således bruges til både at skabe øget omsætning og tiltrække turister, investeringer, talenter og forskere. Der er derfor et stort potentiale i at tiltrække flere events til hovedstaden og i at skabe synergier i forhold til talenttiltrækning, partnerskaber og erhvervssamarbejder. Og for at gøre hovedstaden til en destination med fokus på bæredygtighed i bred forstand fx ift. klima og sundhed.

Mens turismen er en vigtig styrkeposition for hovedstadsområdet, er der også udfordringer, som skal imødegås. Det er vigtigt, at hovedstadsområdet ikke taber markedsandele ift konkurrerende destinationer og der skal bl.a. sættes ind med en stærk fortælling om hovedstadsområdet som turismdestination. Samtidig skal der sikres en balance mellem det stigende antal turisternes adfærd og de lokales hverdagsliv, hvis turismen fortsat skal nyde positiv opbakning og bidrage til vækst og udvikling i hele hovedstaden. Der skal også ske en professionalisering af turismeerhvervet og udvikles flere tilbud med dobbelte funktioner til gavn for både besøgende og lokale, også uden for København. Turismevirksomhederne står især over for udfordringer – og muligheder - i form af at skabe mere værdi for turisterne gennem produktudvikling fx ved brug af digitale data, bedre samarbejde mellem turismeaktørerne i hovedstadsområdet m.v.

Erhvervsfremmesystemet skal:

- understøtte kompetenceudvikling i turismevirksomheder, bl.a. via digitalisering og arbejdet med big data
- understøtte innovationsprojekter, der skaber værdi i forhold til produktudvikling i turismebranchen, bl.a. i forhold til bæredygtig turisme og spredning af turister i Greater Copenhagen.
- forsat arbejde for at tiltrække og udvide flyruter.
- understøtte tiltrækningen og værdiskabelsen af internationale videns-, kultur- og sportevents.

3.7

Opfølgning på dimensioneringsaftale om social- og sundhedsuddannelserne – fordeling af praktikpladser

KKR	Social- og sundhedshjælpere			Social- og sundhedsassistenter			
	Nuværende dimensionering	Tilvækst	Dimensionering 2020	Nuværende dimensionering	Tilvækst dimensioneringsaftale	Nuværende regionale pladser*	Dimensionering 2020
Hovedstaden	639	218	857	1.065	352	379	1.796
Sjælland	345	129	474	516	210	218	944
Syddanmark	511	186	697	717	301	313	1.331
Midtjylland	481	179	660	702	291	296	1.289
Nordjylland	224	88	312	337	146	154	637
Hele landet	2.200	800	3.000	3.337	1.300	1.360	5.997

*De elever, som i dag er ansat i regionerne, har i dag også praktikforløb i kommunerne. For dem er det nye arbejdsgiveransvaret. Det vurderes dog at regionerne ikke i alle tilfælde har levet op til dimensioneringen

KKR	Social- og sundhedshjælpere			Social- og sundhedsassistenter			
	Nuværende dimensionering	Tilvækst	Dimensionering 2020	Nuværende dimensionering	Tilvækst dimensioneringsaftale	Nuværende regionale pladser*	Dimensionering 2020
Hovedstaden							
København	186	44	230	303	69	76	448
Frederiksberg	36	13	49	51	21	22	94
Ballerup	18	7	25	29	11	12	52
Brøndby	13	5	18	24	8	9	41
Dragør	6	2	8	10	4	4	18
Gentofte	28	10	38	51	17	19	87
Gladsaxe	24	9	33	41	14	15	70
Glostrup	9	3	12	15	5	5	25
Herlev	11	4	15	19	6	7	32
Albertslund	9	3	12	17	5	6	28
Hvidovre	17	7	24	30	10	12	52
Høje-Taastrup	14	6	20	28	10	10	48
Lyngby-Taarbæk	26	9	35	40	13	15	68
Rødovre	16	5	21	27	9	10	46
Ishøj	6	2	8	11	4	4	19
Tårnby	15	6	21	24	10	10	44
Vallensbæk	4	2	6	8	4	3	15
Furesø	15	6	21	25	10	11	46
Allerød	8	4	12	15	6	6	27
Fredensborg	14	6	20	24	10	11	45
Helsingør	26	10	36	42	18	18	78
Hillerød	18	7	25	29	11	12	52
Hørsholm	11	5	16	18	8	9	35
Rudersdal	26	10	36	41	16	17	74
Egedal	14	5	19	24	8	9	41
Frederikssund	18	7	25	30	11	12	53
Halsnæs	13	5	18	21	9	9	39
Gribskov	17	8	25	25	13	12	50
Bornholm	21	8	29	43	12	14	69

*De elever, som i dag er ansat i regionerne, har i dag også praktikforløb i kommunerne. For dem er det nye arbejdsgiveransvaret. Det vurderes dog at regionerne ikke i alle tilfælde har levet op til dimensioneringen

3.11

KKR-dag – Politisk møde den 27. maj 2019

Program for politisk møde om KKR-samarbejdet

27. maj 2019 fra kl. 15-18 - Gate 21, 2610 Albertslund

Formandskabet for Kommunekontakttråd (KKR) Hovedstaden inviterer alle kommunalpolitikere i hovedstaden til møde om fremtidens tværkommunale samarbejde. Kom og få inspiration til, hvordan samarbejde med andre kommuner giver merværdi sammen med bl.a. Lisbeth Knudsen, chefredaktør på Mandag Morgen. Tilmelding: [#SAMARBEJDEMEDMERVÆRDI](#)

Program

15.00 - Velkomst ved KKR-formandskabet og oplæg fra Lisbeth Knudsen

15.45 - To runder med 2x3 sessioner (6 sessioner i alt)

17.35 - Fælles opsamling

18.00 - Tak for i dag

Vælg mellem følgende sessioner:

- 1. Fælles løsninger for psykiatrien – En vigtig opgave i det fremtidige sundhedssystem**
Borgere med psykisk sygdom er et væsentligt fokusområde i Sundhedsaftalen 2019-2023 for Hovedstaden. At udvikle gode tilbud for borger med psykisk sygdom på tværs af sektorer er en central opgave i den fremtidige organisering af sundhedssystemet. Hvordan sikrer vi, at der tages hånd om borgerens samlede behov? At lighed i sundhed understøttes? Og at der er en klar opgave- og ansvarsfordeling mellem sektorerne?
- 2. Infrastrukturinvesteringer i hovedstadsområdet – Hvad er næste skridt?**
KKR Hovedstaden har vedtaget 7+3 konkrete infrastrukturprojekter (de såkaldte VIP-projekter), som kommunerne står sammen om. Med regeringens investeringsplan og hovedstadsudspillet er gennemførelse af projekterne kommet tættere på. Men hvordan fortsætter vi presset på landspolitikerne for at få gennemført VIP-projekterne? Og hvordan får vi løst de store trængselsproblemer, der tegner sig i hovedstadsområdet?
- 3. Et nyt erhvervshus for alle**
Kommunerne finansierer i fællesskab det nye Erhvervshus Hovedstaden. Hvor det tidligere Væksthus Hovedstaden alene fokuserede på vækstvirksomheder skal Erhvervshus Hovedstaden hjælpe alle typer af virksomheder. Men hvordan bruger vi som kommuner erhvervshuset bedst? Og hvad kan vi forvente, at de kan hjælpe vores virksomheder med?
- 4. Hvordan udvikler vi fortsat det sociale område til gavn for borgerne i Hovedstaden?**
Kommunerne har siden kommunalreformen udviklet gode, relevante og nære tilbud og indsatser på det specialiserede socialområde. Alligevel har vi på tværs af kommuner behov for at udvikle området sammen. KKR Hovedstaden har afdækket, hvor kommunerne mangler passende tilbud og vil drøfte, hvordan vi kan udvikle og samarbejde om de specialiserede indsatser.
- 5. Kommunerne som uddannelsesinstitutioner - Hvordan rekrutterer vi til velfærd?**
Der er store udfordringer med at rekruttere kvalificerede medarbejder til dele af velfærdsopgaverne i kommunerne. Udfordringerne ser kun ud til at blive større de kommende år. KKR Hovedstaden ønsker at løfte denne dagsorden på tværs af kommunegrænser. Hvad skal der til for at tiltrække nye medarbejder til kommunerne? Og hvor kan fælleskommunale løsninger give merværdi i det lokale arbejde med rekruttering?
- 6. Fælles grøn omstilling**
Hvordan lykkes kommunerne med den grønne omstilling, så den involverer borgere, administration og politikere? Vi ser særligt på omstilling af energi- og transportsektorerne og drøfter hvad et fælles projekt som Energi på Tværs kan bidrage med, og hvad kommunerne kan lære af hinanden.