

10. møde i Trængselskommissionen

20. marts 2013



Trængselskommissionen

Dagsorden

1. Velkomst og gennemgang af dagsorden
2. Præsentation af Incentives screening v.
Thomas Ogaard
3. Oplæg om scenarier ved Karl Vogt
 - 3.a. Michael Svane og Steen Christiansen
 - 3.b. Susanne Krawack og Per Homann
4. Oplæg om bustrafik i hovedstadsområdet v.
Per Gellert
5. Oplæg om flere letbaner i hovedstadsområdet v.
Otto Anker Nielsen
6. Eventuelt



Punkt 2

Præsentation af Incentives screening ved Thomas Odgaard



Trængselskommissionen

Trængselskommissionen, 20. marts 2013

Screening af idékatalog

Incentive
Holte Stationsvej 14, 1.
DK-2840 Holte

Incentive.dk

INCENTIVE

VI FJERNER GÆTVÆRK FRA BESLUTNINGER

Siden sidst - 20. februar

Kriterier

Miljø/klima splittet op i 2 kriterier

- Miljø
- Klima

Overflytning

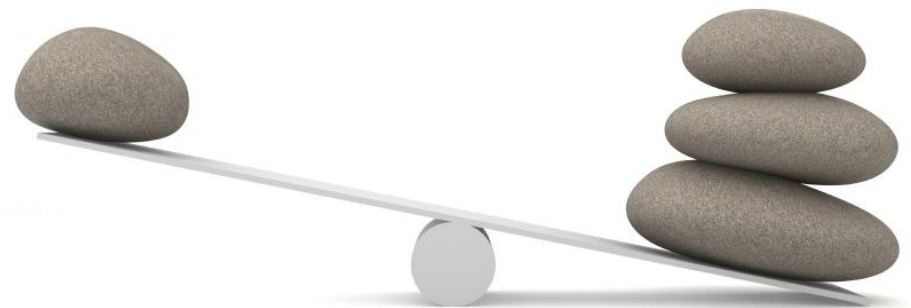
- + - o /
- Beskrivelse af effekter

Samfundsøkonomi

- Flere kategorier:
<0%, 0-5%, 5-10%, >10%
- Grænserne er ændret

Opdelte resultatoversigter

- Store, middelstore og mindre tiltag
- 'Finansiering og adfærd' og
'Reduktion af forurening'



Siden sidst - 20. februar

Tilgang

- 116 tiltag
- Tiltagene vurderes enkeltvis
- 200+ relevante studier/rapporter + eksempelberegninger
- Vi går langt for at give vurdering
 - Stor usikkerhed ... men brede kategorier...
- Dialog med styrelser og andre eksperter... vurderingerne er vores ansvar



6 kriterier

- 1) Overflytning
- 2) Trængsel
(ift. det offentlige nettoudgifter)
- 3) Miljø
(ift. det offentlige nettoudgifter)
- 4) Klima
(ift. det offentlige nettoudgifter)
- 5) Samfundsøkonomi (afkast)
- 6) Finansieringspotentiale
(mio. kr. pr. år)



Mere om ”Kriterie 5: Samfundsøkonomi”

Hvad er med og hvad er ikke med?

Hvad er med?

- Se boks 1
- Perspektiv, fx 50 år
- Omregnes til effekter i dag via diskontering

Hvad er ikke med?

- Byrum
- Dynamiske effekter
- Barriereeffekter
- Natur og dyreliv
- Etc.

Boks 1: Delelementer i den samfundsøkonomiske analyse

Anlægsomkostninger

Driftsomkostninger for veje

Driftsomkostninger for kollektiv trafik

Tidsbesparelser for bilister, varebiler og lastbiler (trængsel og rejsetid)

Kørselsomkostninger for bilister, varebiler og lastbiler

Tidsbesparelser for kollektivt rejsende (trængsel og rejsetid)

Billetindtægter / -udgifter

Klima (CO₂)

Luftforurening

Støj

Uheld

Sundhedseffekter (cykling)

Afgiftskonsekvenser

Skatteforvridning



Farvekoder til resultatoversigt

Tabel 1: Kategorisering af tiltag i forhold til kriterie 2, 3, 4 og 6 (trængsel, miljø, klima og finansieringspotentiale)

Trængsel	Miljø	Klima	Finansieringspotentiale
Høj effekt pr. krone	Høj effekt pr. krone	Høj effekt pr. krone	Højt potentiale
Middel effekt pr. krone	Middel effekt pr. krone	Middel effekt pr. krone	Middel potentiale
Lav effekt pr. krone	Lav effekt pr. krone	Lav effekt pr. krone	Lavt potentiale
Negativ effekt	Negativ effekt	Negativ effekt	Negativ effekt
Kræver yderligere analyser	Kræver yderligere analyser	Kræver yderligere analyser	Kræver yderligere analyser

Tabel 2: Kategorisering af tiltag i forhold til kriterie 5 (samfundsøkonomi)

Samfundsøkonomi
Afkast >10%
Afkast 5-10%
Afkast 0-5%
Afkast <0%
Kræver yderligere analyser



Store tiltag

Tiltag	Overflytning	Trængsel	Miljø	Klima	Samfundøkonomi
1.1 Metroafgrening til Ny Ellebjerg	+	Orange	Orange	Orange	Red
1.2 Ny metro over havneafsnittet	+	Orange	Orange	Orange	Red
1.6 Metroafgrening Flintholm-Rødovre	+	Orange	Orange	Orange	Red
1.7 Sammenhængende letbanenet	+	Orange	Red	Red	Red
1.8 Nye og styrkede trafikale knudepunkter	+	Green	Grey	Grey	Green
1.12 Nyt "rør" (gennem indre by)	+	Grey	Grey	Grey	Grey
1.13 Automatisering af S-tog	+	Green	Grey	Grey	Green
1.14 S-tog til Roskilde	+	Green	Grey	Grey	Green
1.15 S-tog til Helsingør	+	Green	Grey	Grey	Green
1.16 S-tog langs Helsingørmotorvejen	+	Grey	Grey	Grey	Grey
1.17 Forlængelse af S-banen til Fredensborg	+	Grey	Grey	Grey	Grey
1.18 Forlængelse af Farumbanen med tilslutning til Hillerødbanen	+	Green	Grey	Grey	Green
1.21 Forbedret togbetjening i Øresundsregionen	+	Green	Grey	Grey	Green
1.22a Hastighedsopgradering af Sydbanen	+	Green	Grey	Grey	Green
1.22b Hastighedsopgradering af Ringsted - Odense	+	Green	Orange	Orange	Green
1.24 Kapacitet på København H	/	Grey	Grey	Grey	Grey
2.12 Havnetunnel øst om København	-	Grey	Grey	Grey	Grey
2.16 Udbygning af Ring 4	-	Green	Red	Red	Green
2.17 Udbygning af de vestlige ringkorridorer (Ring 5, Ring 5½, Ring 6)	-	Green	Red	Red	Green
2.18 Forlængelse af Hillerødmotorvejen	-	Green	Red	Red	Green
2.19 Løsning ved Køge Bugtkorridoren	-	Green	Orange	Red	Green
2.20 Ny fjordforbindelse ved Frederikssund	-	Green	Red	Red	Green
2.23 Udvidelse af Køge Bugt Motorvejen	-	Green	Orange	Red	Green
2.24 Udvidelse af Helsingørmotorvejen	-	Yellow	Red	Red	Red
2.25 Anlæg af Frederikssundsmotorvejen	-	Orange	Red	Red	Green
2.31 Motorvej til Næstved	-	Yellow	Red	Red	Green
2.32 Motorvej til Kalundborg	-	Orange	Red	Red	Green
2.47 Indførelse af landsdækkende roadpricing baseret på GNSS-teknologi	/	Green	Grey	Grey	Grey



Middelstore tiltag

Tiltag	Overflytning	Trængsel	Miljø	Klima	Samfundsoekonomi
1.4 Cykelparkering ved København H	+	Yellow	Yellow	Yellow	Red
1.9 Kapacitetsmæssige forbedringer for S-tog	+	Grey	Grey	Grey	Grey
1.10 Vendespor ved Enghave st.	+	Grey	Grey	Grey	Grey
1.11 Flere længere S-tog	+	Orange	Orange	Orange	Red
1.19 Nyt regionaltogskoncept (Ring Syd)	+	Light Green	Grey	Grey	Light Green, Dark Green
1.20 Flere længere regionaltog	+	Grey	Orange	Orange	Grey
1.23 Park & ride og Kys & kø	+	Orange, Yellow	Orange	Orange	Grey
1.27 Forbedring af lokalbanerne	+	Grey	Orange	Orange	Grey
1.31 Cykler i kombination med kollektiv trafik	+	Light Green	Light Green	Light Green	Light Green
1.32 Mere attraktive stationer og busstoppesteder	+	Yellow	Yellow	Yellow	Dark Green
1.33 Busfremkommelighedstiltag: Bus Rapid Transit + Way	+	Light Green	Orange	Orange	Light Green
2.1 Forlængelse af den statslige cykelpulje	+	Light Green	Light Green	Light Green	Light Green
2.2 Etablering af strategisk cykelnet	+	Light Green	Light Green	Light Green	Dark Green
2.3 Bedre cykelinfrastruktur på strækninger med mange cyklister	+	Light Green	Light Green	Light Green	Dark Green
2.4 Bedre cykelinfrastruktur til stationer	+	Grey	Grey	Grey	Grey
2.5 Bedre og sikre cykelforhold ved skoler	+	Orange	Orange	Orange	Dark Green
2.6 Bedre cykelparkering i de tætte byrum	+	Orange	Yellow	Yellow	Red
2.13 Busfremkommelighedsnet	+	Grey	Orange	Orange	Grey
2.15 Kørsel i nødspor på Motorring 3	-	Light Green	Red	Red	Dark Green
2.26 Kørsel i nødspor	-	Light Green	Red	Red	Dark Green
2.27 Fokus på udbedring af mindre trængselspletter	-	Light Green	Grey	Grey	Dark Green
2.28 Samkørselsbaner	/	Red	Grey	Grey	Red
2.29 Vendbare vognbaner	-	Orange	Orange	Orange	Red, Grey
2.30 Rampedosering	-	Light Green	Orange, Light Green	Orange, Light Green	Dark Green
2.35 Bilsystem i centrum af hovedstaden	/	Orange	Orange	Orange	Red, Grey
2.36 Tiltag rettet mod delebiler	/	Orange	Orange	Orange	Red, Grey



Mindre tiltag

Tiltag	Overflytning	Trængsel	Miljø	Klima	Samfundøkonomi
1.3 Styrket busservice	+				
1.5 Nye S-buslinjer	+				
1.25 Forbedret S- og R-busnet	+				
1.26 Pendlerbusser til større arbejdspladser	+				
1.30 Tværgående trafikinformation og billetter	+				
1.35 Øget fokus på stationsnærhedsprincippet	+				
2.7 Bedre planlægning af vejarbejder mv.	-				
2.8 Hurtigere respons ved hændelser	-				
2.9 Bedre tilsyn med kantstensparkering	-				
2.14 Taxaer i busspor (se note)	-				
2.21 Supercykeltilkoblinger	+				
2.22 Park & Bike-terminaler	+				
2.34 Optimering af signaler på tværs af vejbestyrelser i hovedstadsområdet	-				
2.37 Øget samkørsel gennem mobilapps	/				
2.38 Samkørselsbaner og forbeholdte parkeringsbaner	/				
2.39 Samkørsel i taxier	/				
2.40 Brug af delebiler til samkørsel i mindre byer	/				
2.41 Nyt by- og pendlercykelsystem	+				
2.42 Fremme af cyklisme gennem kampagner mv.	+				
2.43 Cykelvenlige arbejdspladser gennem badefaciliteter og cykelsmed	/				
2.45 Udvikling af et samlet informationssystem (mobilapp) på tværs af ...	/				



Finansiering og adfærd

Tiltag	Overflytning	Finansierings-potentiale	Trængsel	Miljø	Klima	Samfundøkonomi
3.1 Bidrag fra private grundejere- og udviklingselskaber samt offentlige...	o					
3.2 Offentlig medfinansiering fra øget grundskyld og skatter...	o					
3.3 Salg af offentlige aktiver som arealer og selskaber	o					
3.4 Generel forhøjelse af P-betalingen	+					
3.5 Udvidelse af P-zonerne til inden for Ring 2-snittet	+					
3.6 Ændret parkeringstakststruktur i spidstimerne mhp. reduktion af trængslen	+					
3.7 Inddragelse af ikkekommunale parkeringspladser	+					
3.8 Forhøjelse af beboerlicensbetalingen	+					
3.9 Brugerbetaling på (større) infrastruktur anlæg	+					
3.10 Øgede takster i den kollektive trafik	-					
3.11 OPP (se note)	o					
3.12 Privat medfinansiering	o					
3.13 Afskaffelse af befordringsfradraget	/					
3.14 Øget ejendomsbeskatning af private parkeringspladser	/					
3.15 Indkomstbeskatning af fri parkering på arbejdspladsen	+					
3.16 Betaling for bygnings- og ledningsarbejders optagelse af vejkapacitet	-					
3.17 Ændring og forøgelse af registreringsafgiften	+					
3.18 Ændring af kørselsgodtgørelse	o					
3.19 Skattefritagelse for arbejdsgiverbetalte pendlercykler	+					
3.20 Indførelse af landsdækkende roadpricing baseret på GNSS	+					



”Forurening”

Tiltag	Overflytning	Trængsel	Miljø	Klima	Samfundøkonomi
4.1 Udvidelse af eksisterende miljøzoner (person- og varebiler)	+	Green	Green	Green	Red
4.2 Fremme af Euronorm 6	o	Orange	Yellow	Orange	Red
4.3 SCR-krav til tunge køretøjer	o	Orange	Green	Orange	Red
4.4 Varelevering uden for myldretiden	o	Yellow	Yellow	Orange	Red
4.5 Citylogistik	o	Yellow	Yellow	Orange	Red
4.6 Grøn byggelogistik	o	Yellow	Yellow	Orange	Red
4.7 Udbredelse af elbiler, brint og gaskøretøjer	o	Orange	Green	Orange	Red
4.8 Øget anvendelse af biogas	o	Orange	Green	Orange	Red
4.9 Hastighedsregulering	+	Red	Green	Green	Red
4.10 Attraktive byrum gennem reduktion af parkeringspladser	+	Green	Green	Green	Grey



Tak for opmærksomheden

I N C E N T I V E



Proces for Trængselskommissionens arbejde – foråret 2013

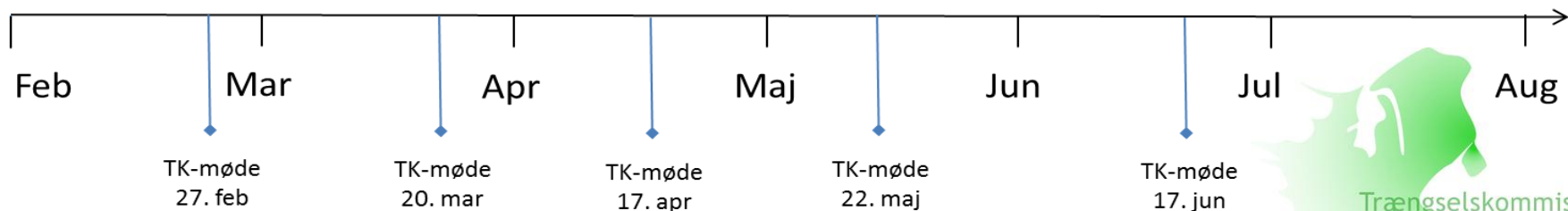
Kommissionsarbejde



Arbejdsgrupper



Analyser i regi af arbejdsgrupper



Punkt 3

Oplæg om scenarier ved Karl Vogt-Nielsen
Steen Christiansen/Michael Svane
Susanne Krawack/Per Homann



Trængselskommissionen

Scenarie-arbejdet

Formandsgruppen afholdt møde 11. marts:

- Udspil til scenariewarbejdet drøftet
- Scenariegruppe nedsat
- Besluttet at sætte processen i gang

Scenariegruppe nedsat:

Michael Svane

Steen Christiansen

Per Homann Jespersen

Susanne Krawack

Anne Skovbro

Karl Vogt-Nielsen (formand)

Præsentation af:

- Præmisser for scenariewarbejdet
- Processen
- Oplæg til 2 scenarier

Ambitionsniveau og målsætninger

Udfordringen er trængsel og forsinkelser i de forskellige transportformer, dvs. på vejnettet, i den kollektive trafik og blandt cyklister. Samlet begrænser det mobiliteten.

I kommissoriet er peget på mulige løsninger (men ikke nødvendigvis dækkende)

Ambitionsniveau og målsætninger II

Bedre banebetjening (fx letbaner, udbygning af metroen, udvikling af S-banen) busbetjeningen samt betjeningen af pendlertrafikken

Mulighederne på vejområdet skal vurderes, herunder vedrørende park and rideanlæg, ringvejsforbindelserne og de store indfaldsveje

Bedre trafikafvikling fx via øgede incitamentter til at benytte den kollektive trafik gennem ændrede parkeringsvilkår, grøn differentiering af parkeringsafgifter, brug af intelligente trafiksystemer og bedre samordning af vejarbejder

Ambitionsniveau og målsætninger III

Bedre kombinationsmuligheder mellem kollektiv trafik, cykler og gang samt bedre rammer for cyklister

Fremme samkørsel, delebiler og biler med lavere miljøbelastning

Miljøzoner og skrappe krav til lastbiler

Roadpricing på landsplan

(holdes i første omgang udenfor scenarierne)

Kortene kan blandes forskelligt - 2 scenarier



Fælles præmisser for scenarier

1. Tidsfaktor - der skal indgå tiltag som virker på kort, mellemlang og lang sigt – hurtighed og varighed
2. Geografisk - der skal indgå tiltag som dækker den indre by, ringbyen og transport til og fra oplandet udenfor Hovedstadsområdet
3. Et sammenhængende system med den rejsende i centrum
4. Pendling i myldretiderne
5. Overflytning til den kollektive transport og cyklisme

Fælles præmisser for scenarier II

6. Styrket sammenhæng mellem forskellige transportformer

7. Bedre organisering

8. Planlægningstiltag der kan underbygge scenariet

9. Vilkår for erhvervstrafik

Fælles præmisser for scenarier III

Der skal arbejdes med at opstille specifikke **servicemål**, eksempelvis for rejsetider i myldretiden, andelen af rejser med bil, kollektiv trafik og cykler eller andelen af stationsnære boliger.

Servicemålene kan opdeles på geografiske områder som f.eks. indre bydele, ringbyen, transportkorridorer mv., hvor der kan sættes forskellige ambitionsniveauer.

Fælles præmisser for scenarier IV

Der skal indgå budget og forslag til finansiering

Tiltagene skal have belyst deres omkostningseffektivitet enkeltvis eller i sammenhæng

Effektvurdering af scenarier

Der gennemføres en samlet effektvurdering af scenarierne

Der udarbejdes fælles krav til, hvilke data der skal kunne leveres fra scenarierne til effektanalyser.

Grupperne kan få foretaget foreløbige effektvurderinger som led i scenarieudarbejdelsen.

Vurderede effekter I

Effekten på den aktuelle **trængsel** inden for de forskellige transportformer (bil, tog, busser, cykling og gang) og under hensyn til stigende transportbehov.

Herunder også negative bieffekter som flytning af trængsel og påvirkning af andre transportformer.

Der udarbejdes før/efter trængselskort for de enkelte transportformer

Vurderede effekter II

Effekten på **overflytning fra vej til kollektiv trafik og cykel**, idet det vurderes, hvor mange eksisterende bilister – både absolut og relativt - som overflyttes til kollektiv trafik og cykel

Endvidere hvor mange transportere der kan "bevares" i den kollektive trafik og på cyklen, dvs. ikke tilgår som nye privatbilister, dvs. hvorledes transporten fordeler sig fremover (herunder de nye trafikanter)

Vurderede effekter III

Effekten på **luftforureningen**, idet det vurderes hvor stor en samlet (procentuel) forbedring/forværring af luftkvaliteten både lokalt og i det samlede hovedstadsområde, scenariet vil kunne medføre.

Vurderede effekter IV

Effekten på klimapåvirkning, dvs. **CO₂-udledningen**, idet det vurderes, hvor stor en samlet (procentuel) forbedring/forværring af CO₂-bidraget (CO₂eq) scenariet vil kunne medføre i det samlede område som indgår.

Vurderede effekter V

Endvidere gennemgang af effekt på:

- **Støj**, dvs. scenariets samlede støjreducerende effekt
- **Bymiljø**, dvs. frigørelse af byrum, bilfri gader, mere plads til bløde trafikkanter, øget trafiksikkerhed og mere grønt
- **Befolkningens sundhed**
- **Omfanget af trafikuheld**

Kan der ikke foretages konkrete effektberegninger af disse fire, vil der på baggrund af de trafikale effekter blive udarbejdet en overordnet beskrivelse.

Vurderede effekter VI

Hvis det er muligt, gennemføres der en overordnet samfundsøkonomisk vurdering af hvert senarie.

Denne vil kunne sammenholdes med scenariernes effekter.

Arbejdsproces I

Du præsenteres i dag for to scenarieoplæg

Procesmuligheder:

1. Nedsættelse af egentlige scenariearbejdsgrupper
2. Scenariegruppen (formandsgruppen) er "skrivegruppe"
 - Formændene indhenter bidrag fra arbejdsgrupperne
 - De to skrivegrupper inddrager medlemmerne
 - Workshops på "stormøderne"

Scenarierne skal være færdige medio juni

Arbejdsproces II

Scenariegruppen forventer:

At der vil være et vist "fællesgods" i scenarierne – og dette kan eventuelt udgøre en grundstamme i et muligt afsluttende fælles scenarium

At dette suppleres med 2-3 forslag til "overbygninger" som kan pege i forskellige retninger

Output

1. Råskitse (marts)
2. Første udspil med egen effektvurdering (april)
3. Andet udspil med "ekstern" effektvurdering (maj)
4. Endeligt forslag til "ekstern" effektvurdering (juni)

Beskrivelse af scenarium: 10-20 sider (?)

Præsentation af to oplæg

Team 1: Michael Svane & Steen Christiansen

Team 2: Per Homann Jespersen & Susanne Krawack

Punkt 3.a

Scenarie 1

Reduktion af trængsel og forurening samt modernisering af
infrastrukturen i hovedstadsområdet

Fokus på fremkommelighed på vejnettet



Trængselskommissionen

Scenarie 1:

- Fokus på at sikre god fremkommelighed på vejnettet
- Scenariet kunne tage afsæt i, at der skal være et bestemt serviceniveau på vejnettet
- Det kunne være et serviceniveau, hvor trafikanterne kan forvente at undgå kritisk trængsel (lav rejsehastighed og stop-kør kørsel).



Vejinvesteringer i scenarie 1:

- Udbedring af mindre trængselspletter (f.eks. tilkørsel fra M3 til Hillerødmotorvej)
- Udbygning af Køge Bugt motorvej
- Udbygning af Helsingørmotorvejen
- Færdigudbygning af Frederikssundsmotorvej
- Anlæg af tunnel under Roskilde Fjord ved Frederikssund
- Anlæg af motorvej til Kalundborg
- Forlængelse af Hillerødmotorvejen
- Anlæg af havnetunnel
- Anlæg af motorvejsforbindelse i Ring 5.



Andre initiativer i scenarie 1:

- BRT-systemer med busbaner på motorveje i de store pendlerkorridorer.
- Supercykelstinet
- ITS, herunder signaloptimering, rampedosering og kørsel i nødspor
- Bedre planlægning af vejarbejder
- Hurtigere respons ved hændelser
- Evt. forsøg med High Occupancy Vehicle Lanes (HOV).

Vurdering af scenarie 1:

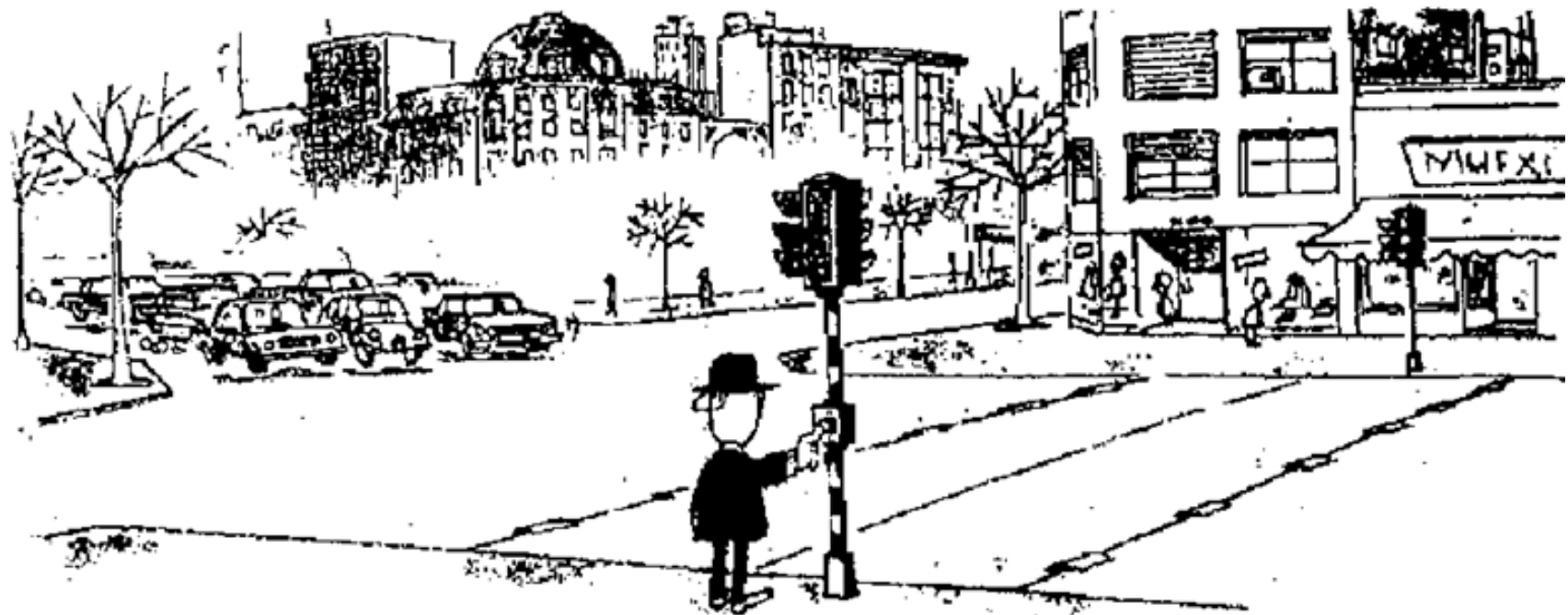
- Konsekvens for transporttiden (kørselstid og forsinkelsestid).
- Sparet transporttid per investeret kr.
- Muligheder for at undgå kritisk trængsel
- Udviklingen i transport- og trafikarbejde
- Afledte behov for kapacitetsudbygning af tilslutningsanlæg og øvrige fordelingsveje.

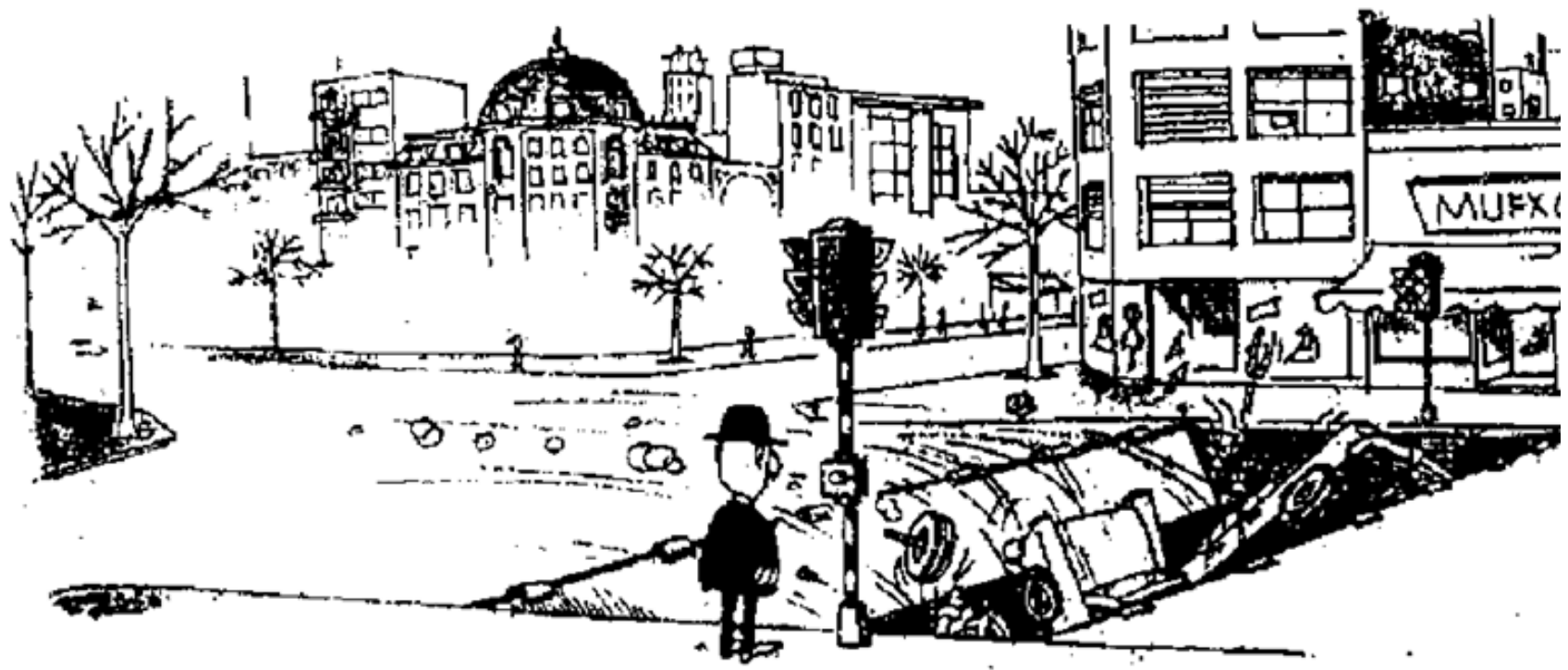
Punkt 3.b

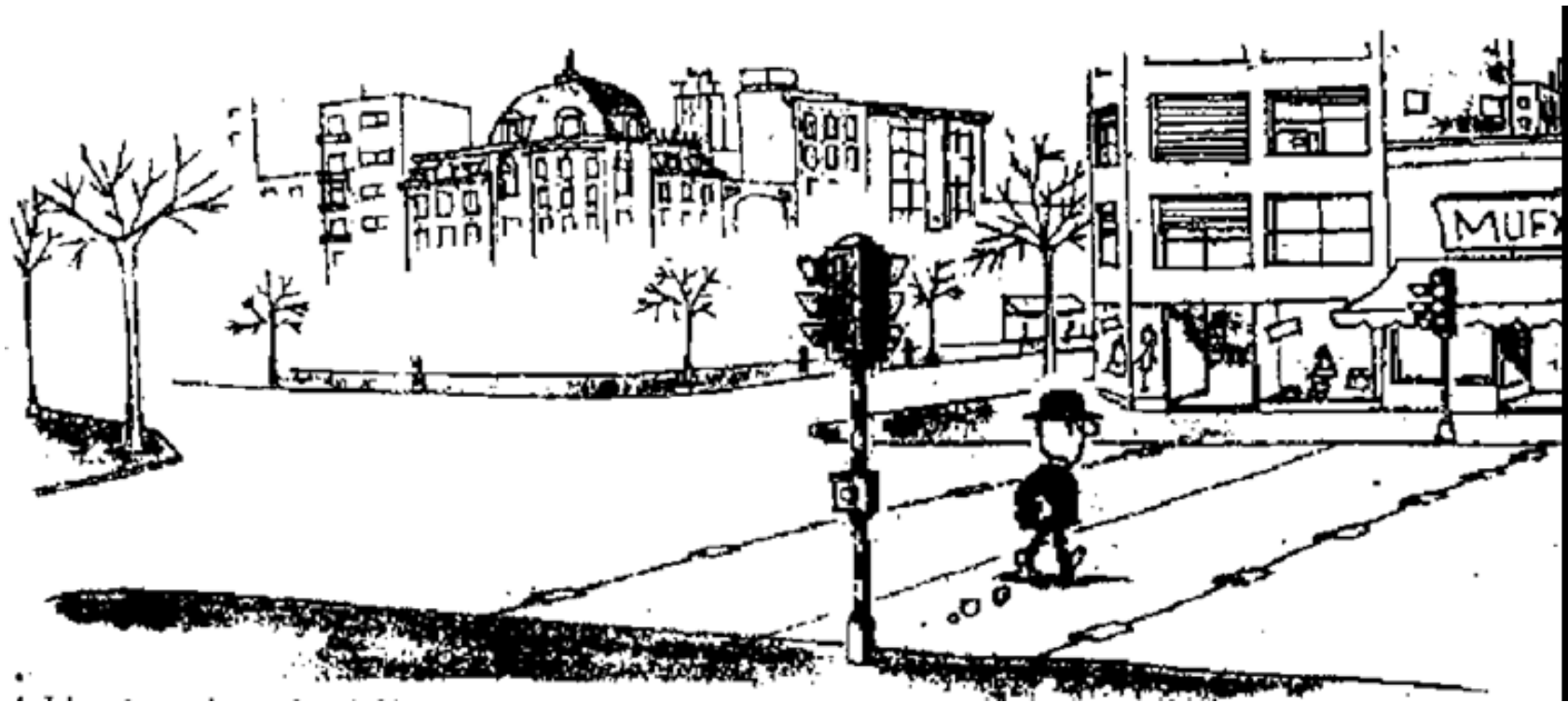
Et mørkegrønt scenarie for Hovedstadsområdet trafikale udvikling

Per Homann Jespersen

Susanne Krawack







David Banister: Sustainable mobility paradigm

Konventionel trafikplanlægning

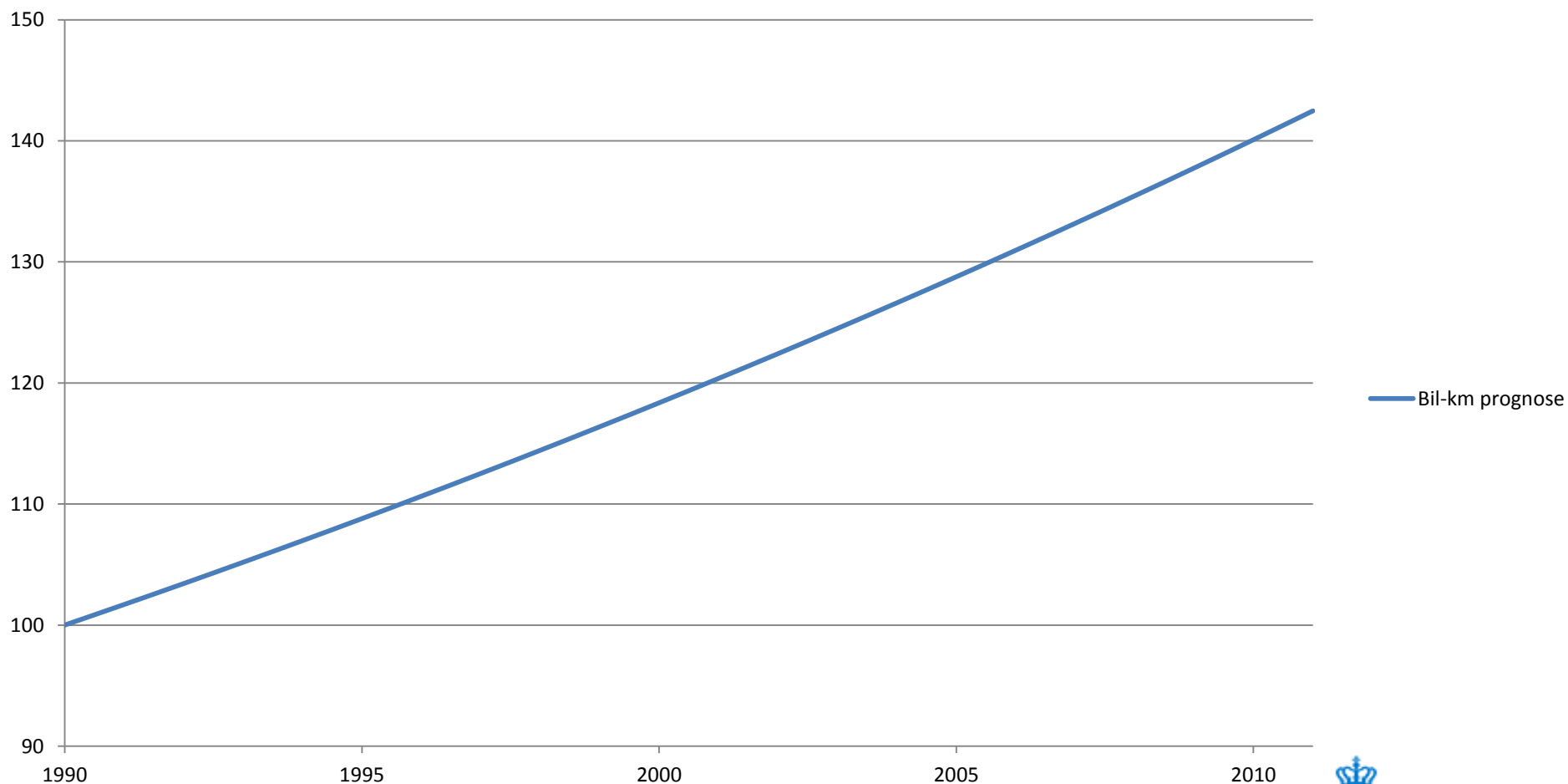
- Fysiske dimensioner
- **Mobilitet**
- **Fokus på trafik (i bil)**
- Storskala
- Gaden er til trafik
- Motoriseret transport
- Trafikprognoser
- Trafikmodeller
- Økonomisk modellering
- Trafik som afledt af efterspørgsel
- -
- **Baseret på efterspørgsel**
- Øge hastigheden
- **Minimering af rejsetider**
- Adskillelse af mennesker og trafik

Bæredygtig trafikplanlægning

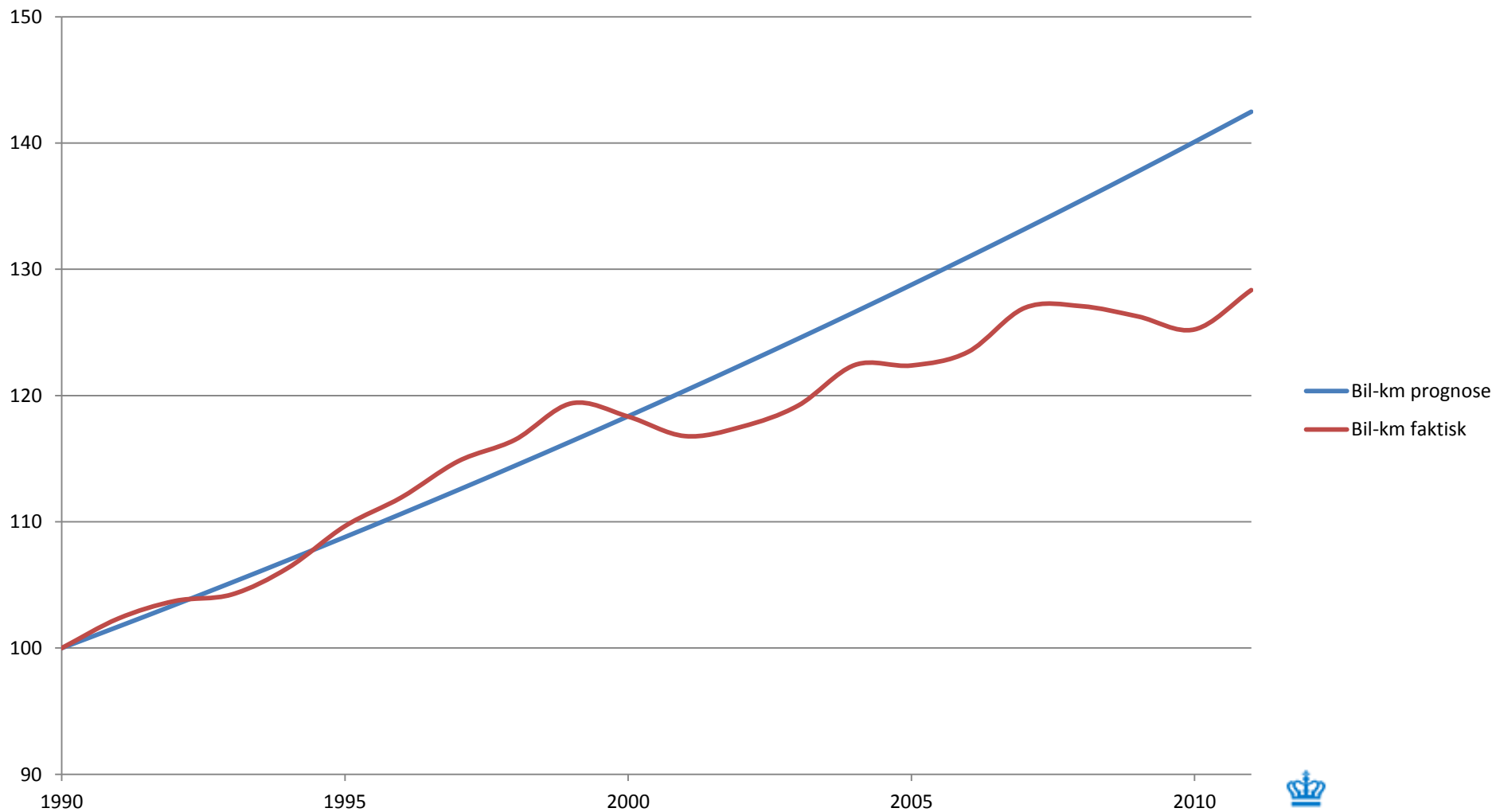
- Sociale dimensioner
- **Tilgængelighed**
- **Fokus på mennesker (også i bil)**
- Lokal skala
- Gaden er et rum
- Alle slags transport (hierarkisk)
- Visioner om byer
- Scenarieudvikling og modellering
- Multikriterieanalyse
- Trafik som aktivitet med værdi i sig selv og som afledt af efterspørgsel
- **Baseret på management**
- Reduktion af bevægelse
- **Rimelige og pålidelige rejsetider**
- Integration af mennesker og trafik

Personbiltransportens vækst vækstforudsætning

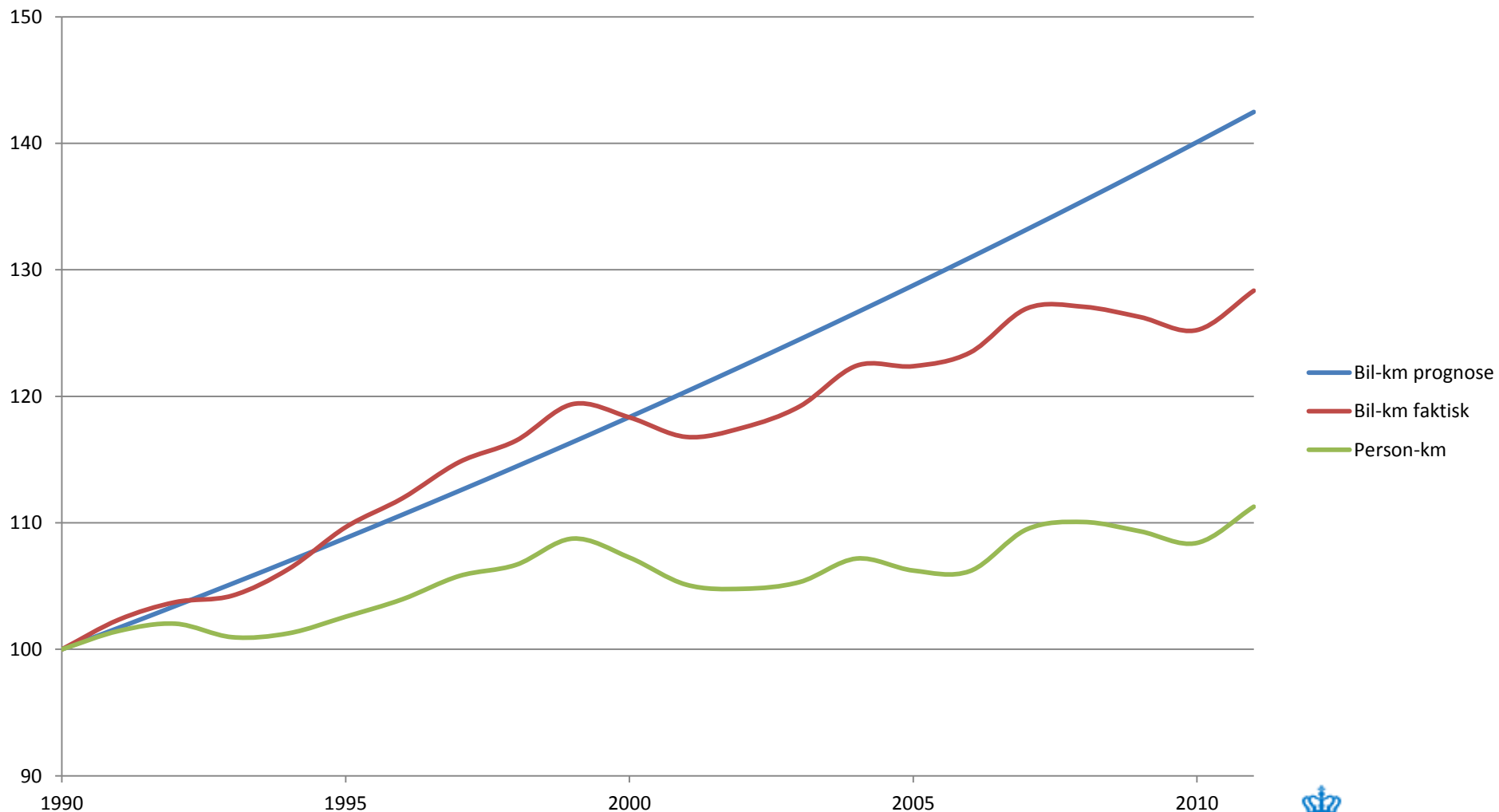
Bil-km prognose



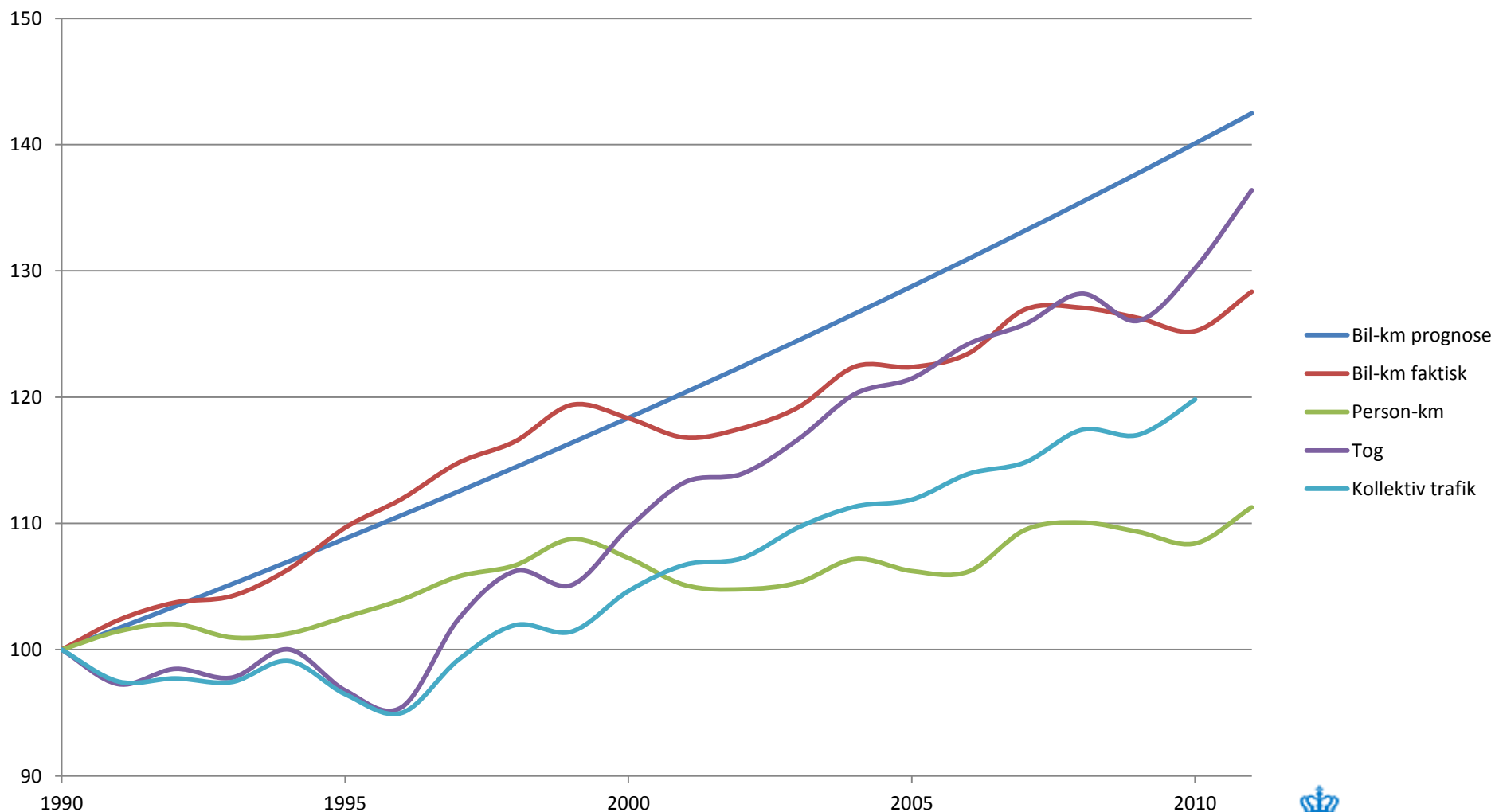
Personbiltransportens vækst faktisk udvikling



Personbiltransportens vækst faktisk mobilitet



Personbiltransportens vækst -bilen har fået baghjul!



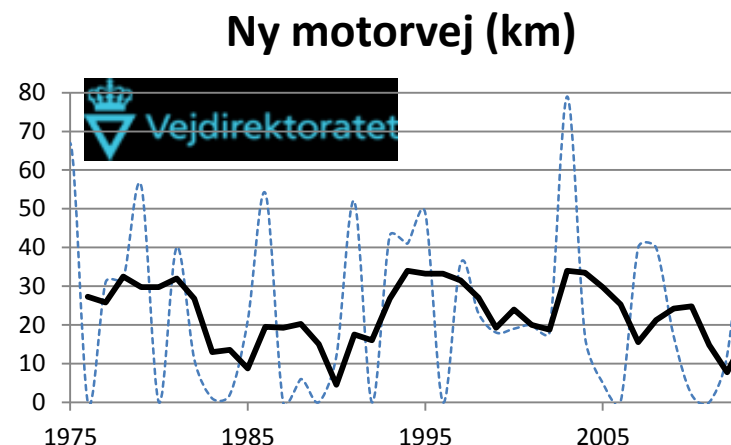
Højkonjunktoren 2001-2007

- Vækst i bil-km: 1,4% p.a.
- Vækst i p-km i bil: 0,7% p.a.
- Vækst i p-km i tog: 1,8% p.a.
- Vækst i p-km i kollektiv trafik: 1,2% p.a.



Årsager?

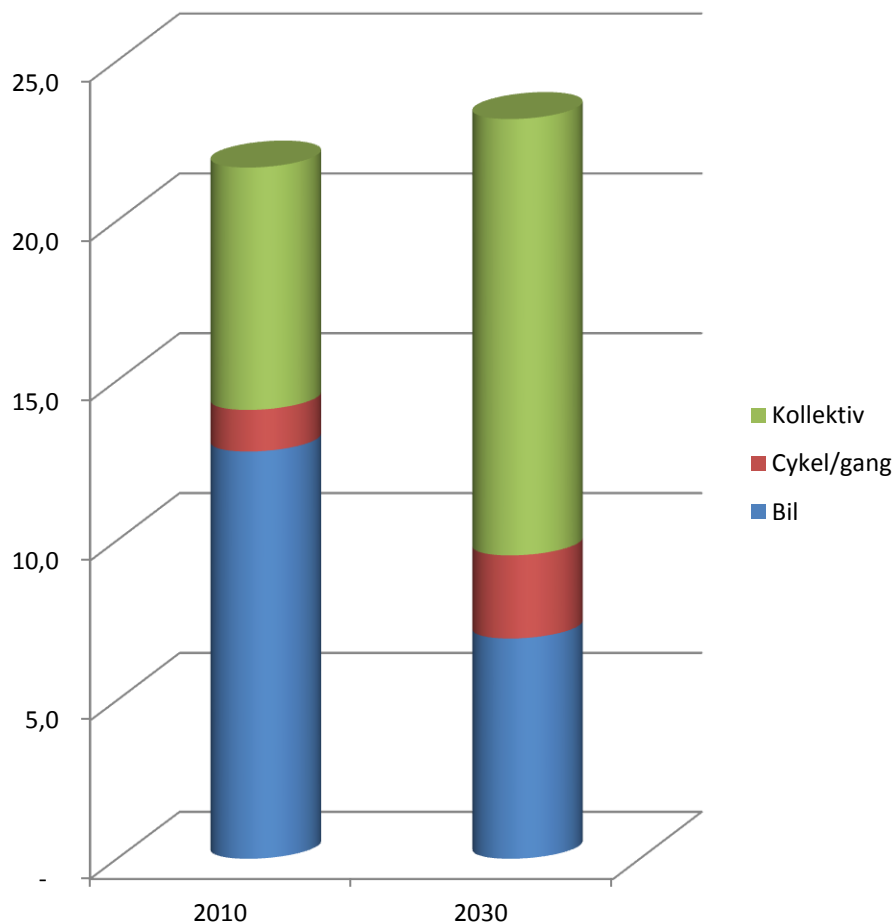
- Den sorteste periode i jernbanens historie?
 - Banegenopretning og BaneDanmarks solkurver?
 - IC4?
- Udbygningen af vejsystemet?
 - 20% mere motorvej 2000-2007 + udvidelsen af eksisterende motorveje?
 - 130 km/t på motorvejene?
- Andre bud???



Ramme for en grøn mobilitetsstrategi

- Biltrafikken ramt af mætning
 - det øgede mobilitetsbehov løses ikke af mere biltrafik – og slet ikke i H-området
 - bortset fra småjusteringer er der ikke behov for ny vejinfrastruktur
- I den udstrækning det giver mening skal der prioriteret sættes på
 1. eliminering af ikke nødvendig transport, f.eks. gennem fysisk planlægning
 2. gang/cykel frem for motoriseret transport
 3. kollektiv transport frem for personbiler
 4. effektiv udnyttelse af personbiler
- Rygraden i hovedstadsområdets trafiksystem er banetrafikken med bus og cykel som tilbringer

Målsætninger 2010-2030 (HUR-området, mia. p-km)



- 7% stigning i persontransportarbejde
 - 2000-2010 3,0% i p-bil+kollektiv trafik
- 80% stigning i kollektiv trafik
 - 2010-2030 100% stigning i togtransportarbejde, 50% i bustransportarbejde
- Fordobling af cykel (bedre infrastruktur, e-cykler)
- Biltransport kunne reduceres med 54% uden at forringe mobiliteten!

Det mørkegrønne scenarium

- Trængsel og miljøbelastning reduceres i hele regionen ved at begrænse biltrafikken:
 - 40% i indre by
 - 25% i ringbyen
 - 10% på indfaldsvejene
- Trafikanterne kompenseres - til en vis grad - ved et bedre kollektiv trafiksystem, bedre vilkår for cykeltrafik, samkørsel, mobility management, delebiler og intelligente løsninger – alt sammen organiseret med kunden i centrum
- Efterspørgslen efter biltrafik styres gennem Road Pricing, parkeringsrestriktioner også på private pladser
- Introduktion og favorisering af miljøvenlige køretøjer, særligt elbiler, som også påvirker støjbelastningen
- Stationsnærhedsprincippet skal gøres obligatorisk og fysisk planlægning aktiveres som reel styring af byudviklingen

Indre by

- Biltrafikken reduceres med 40%
- Gennemkørende trafik skal standses med vejlukninger og trafiksaneringer
- Miljøzoner i hele den centrale by der omfatter al motoriseret transport med skrappe emissionskrav
- Bedre udnyttelse af bilerne vil betyde færre parkerede biler både beboere og pendlere biler
- Bedre vilkår for cykel og kollektiv trafik
- Bedre bymiljø

Ringbyen

- Biltrafikken begrænses med 25%
- Udbygning af vejkapacitet i flaskehalse, hvor lokal opstuvning kan undgås
- Udbygning af letbaner og BRT, så der skabes et kollektivt net, bedre terminaler, bedre omstigning
- Udbygning af cykelfaciliteter
- Parkeringspolitik der understøtter målene

indfaldsvejene

- Biltrafikken reduceres med 10%
- Kombinerede busbaner og diamond lanes på indfaldsveje
- Højere kapacitet i den kollektive trafik
- Supercykelstier

Konklusioner

- Der er ikke noget klart behov for en stærk udbygning af det samlede transportsystem - det gælder i særdeleshed vejtransporten
- Udviklingen af mobiliteten – kvantitativt og kvalitativt – skal ske med udgangspunkt i prioritering af transportformer:
 1. Reducere efterspørgslen
 2. Cykel/gang
 3. Kollektiv
 4. Effektivisering af person- og godstransport
 5. biltrafik
- Fysisk planlægning skal tages alvorligt – der skal udvikles nye metoder, der kan nedbringe behovet for transport
- Der skal fokus på kunden i et samlet velfungerende transportsystem med høj fleksibelt og on-line information

Punkt 3 - Drøftelse

1. Ambitionsniveau og målsætninger
2. Fælles præmisser for scenarier
3. Vurderede effekter
4. Arbejdsproces
5. Output

Punkt 4

Oplæg ved Per Gellert



Trængselskommissionen



Busser som løsning på trængslen



Per Gellert, PEG@MOVIATRAFIK.DK

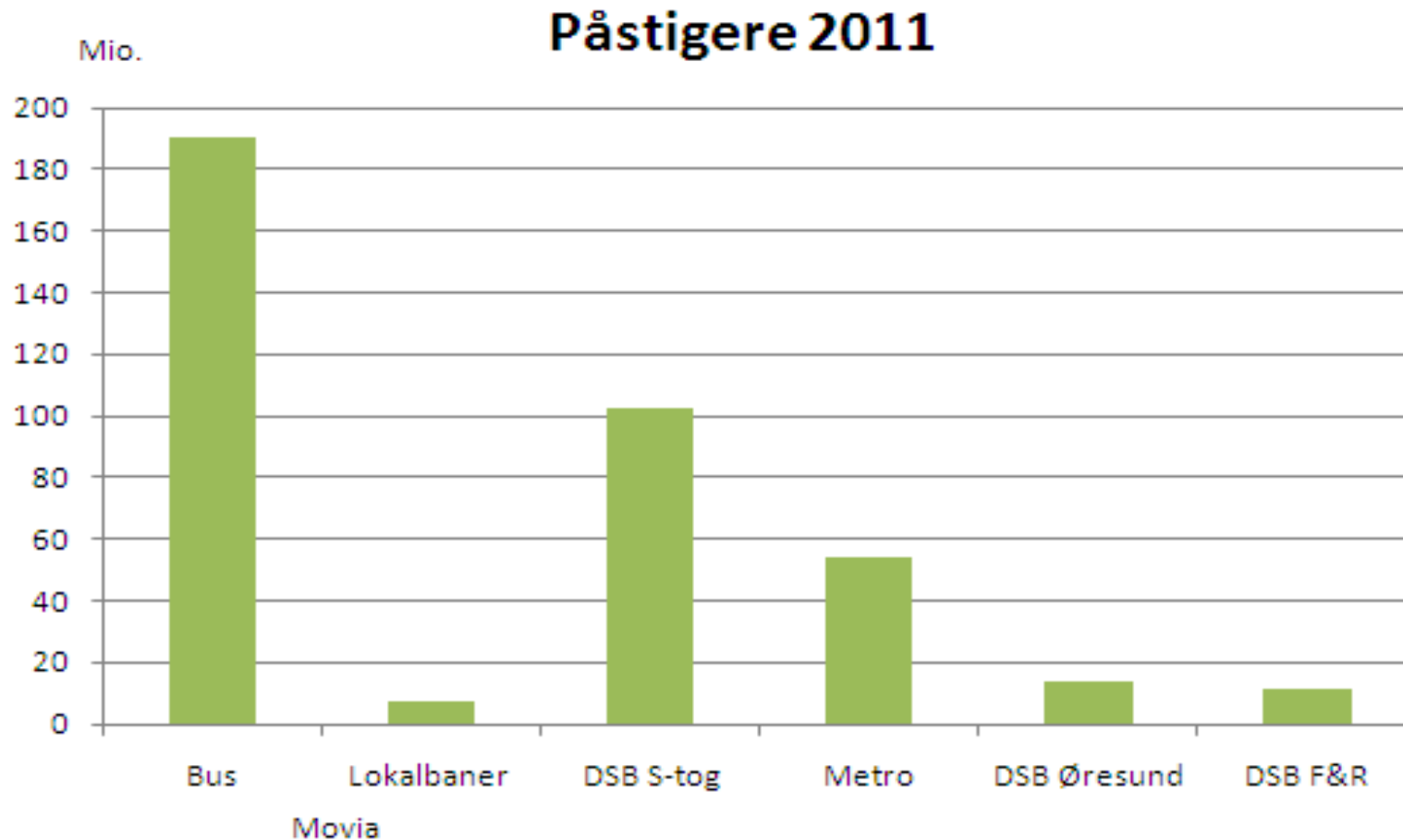
Dok.nr.

20. marts, 2013

Disposition

- **Bussernes rolle i dag**
- **Bussernes fremtidsperspektiv**

Bussernes rolle for betjeningen





BRT Bus: Få stop, egen bane, høj hastighed. Samme fordele som en letbane



S-Bus: Færre stop, mange afgange. Velegnet til længere rejser på tværs af S-banen.



R-Bus: Faste afgange, færre stop. Velegnet til længere rejser i regional trafikken.



A-Bus: Mange stop, mange afgange. Velegnet i de tætte byområder.

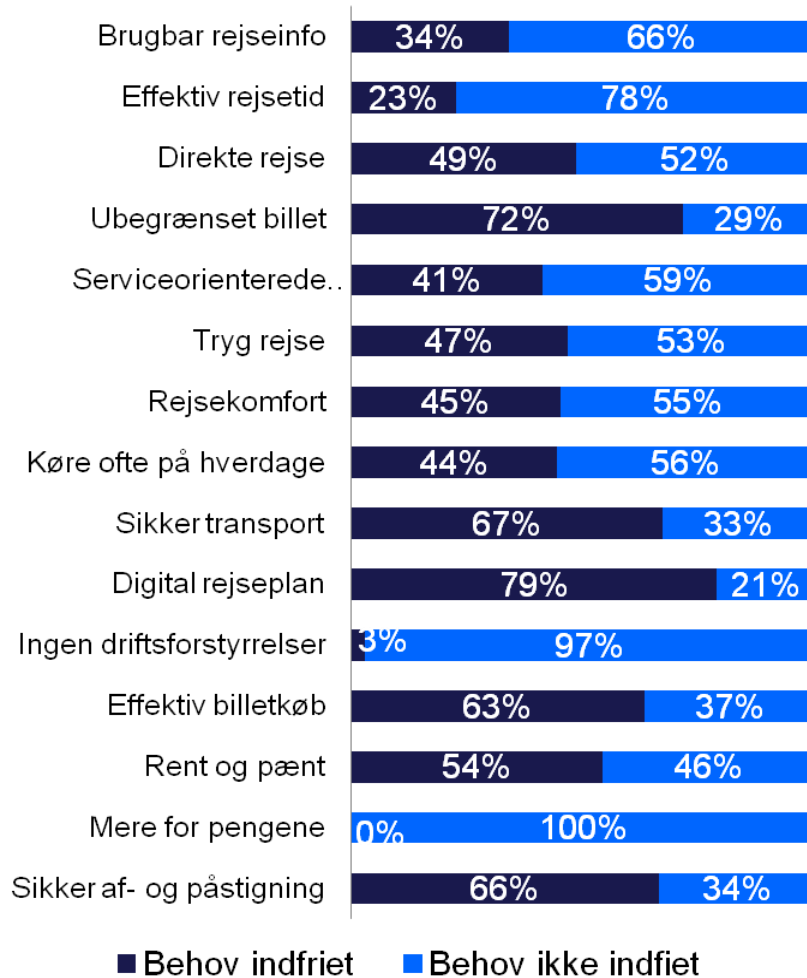


Alm. Bus: Mange stop, lav hastighed. Giver grundbetjeningen og fladedækningen.

Forskellige produkter til forskellige behov

Kundernes behov er afgørende

Top 15 kundebehov



Kundernes fokus:

Den effektive og direkte rejse med høj frekvens i hverdagene

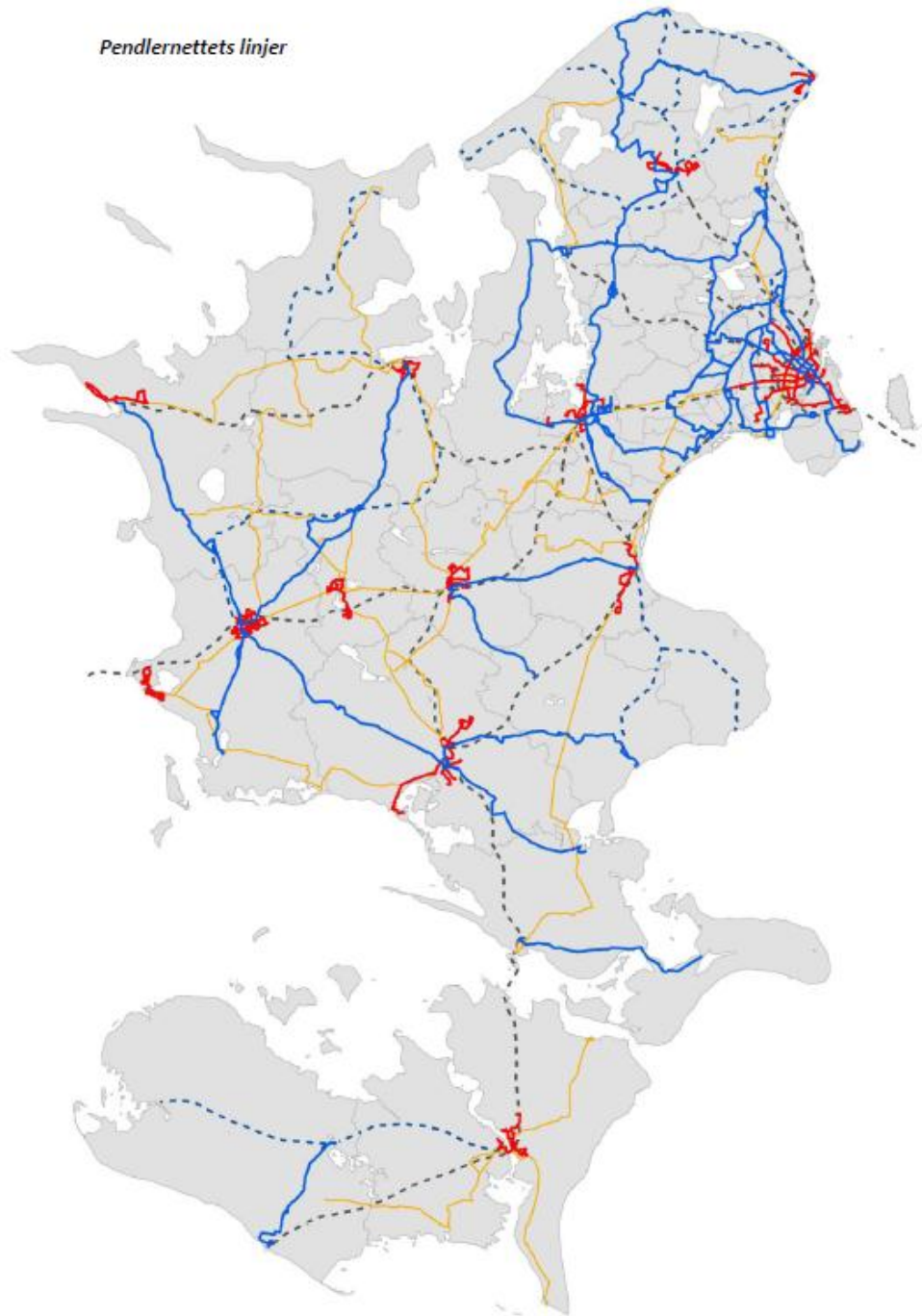
Rejseinformation der er nem at få tilgang til - og som man kan stole på

Billetter uden begrænsninger (rejsekort)

Rejsekomfort – før, under og efter

Ingen driftsforstyrrelser – og i givet fald god rejseinformation

Pendlernettets linjer



Pendlernettet

- 91 bus- og lokaltogslinjer ud af ca. 500 linjer i Movias område.
- 50 mellembys linjer
- 31 byinterne linjer
- 10 lokalbaner

Pendlernet = høj dækningsgrad

Hele Movias område. Husstande og ansatte i oplande

Indenfor en luftlinjeafstand af 400 meter fra busstop i fingerbyen, 600 meter fra busstop udenfor fingerbyen, 600 meter fra lokalbanestation og 800 meter fra en togstation

	% af alle husstande	% af alle ansatte
Statens baner	40 %	44 %
Pendlernet inkl. statens baner	73 %	78 %
Alle baner og alle busser	94 %	95 %

I hovedstadsområdet. Husstande og ansatte i oplande

Indenfor en luftlinjeafstand af 400 meter fra busstop i fingerbyen, 600 meter fra busstop udenfor fingerbyen, 600 meter fra lokalbanestation og 800 meter fra en togstation

	% af alle husstande	% af alle ansatte
Statens baner	48 %	50 %
Pendlernet inkl. statens baner	77 %	79 %
Alle baner og alle busser	96 %	96 %

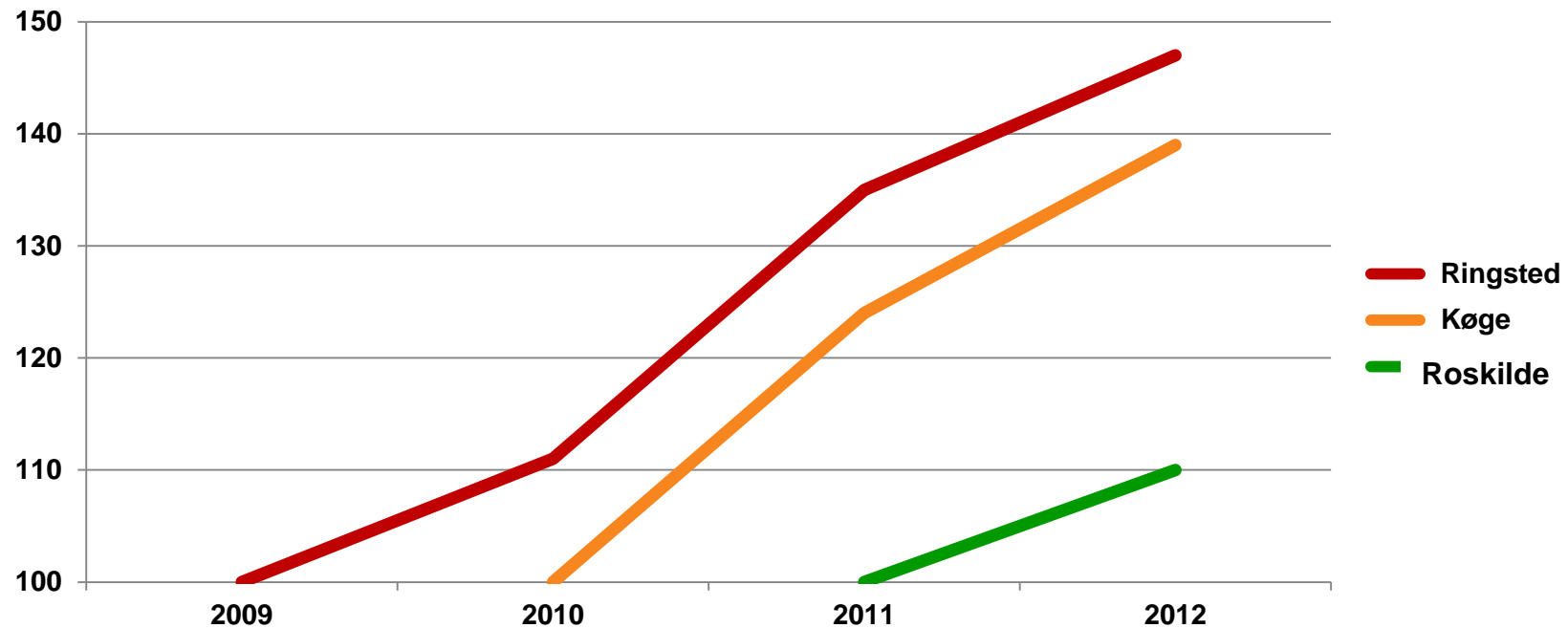
A-busser i købstæderne

Positiv passagerudvikling

Index 100 = Det totale antal af passagerer i kommunen før trafikplanen / indførelsen af A-busser



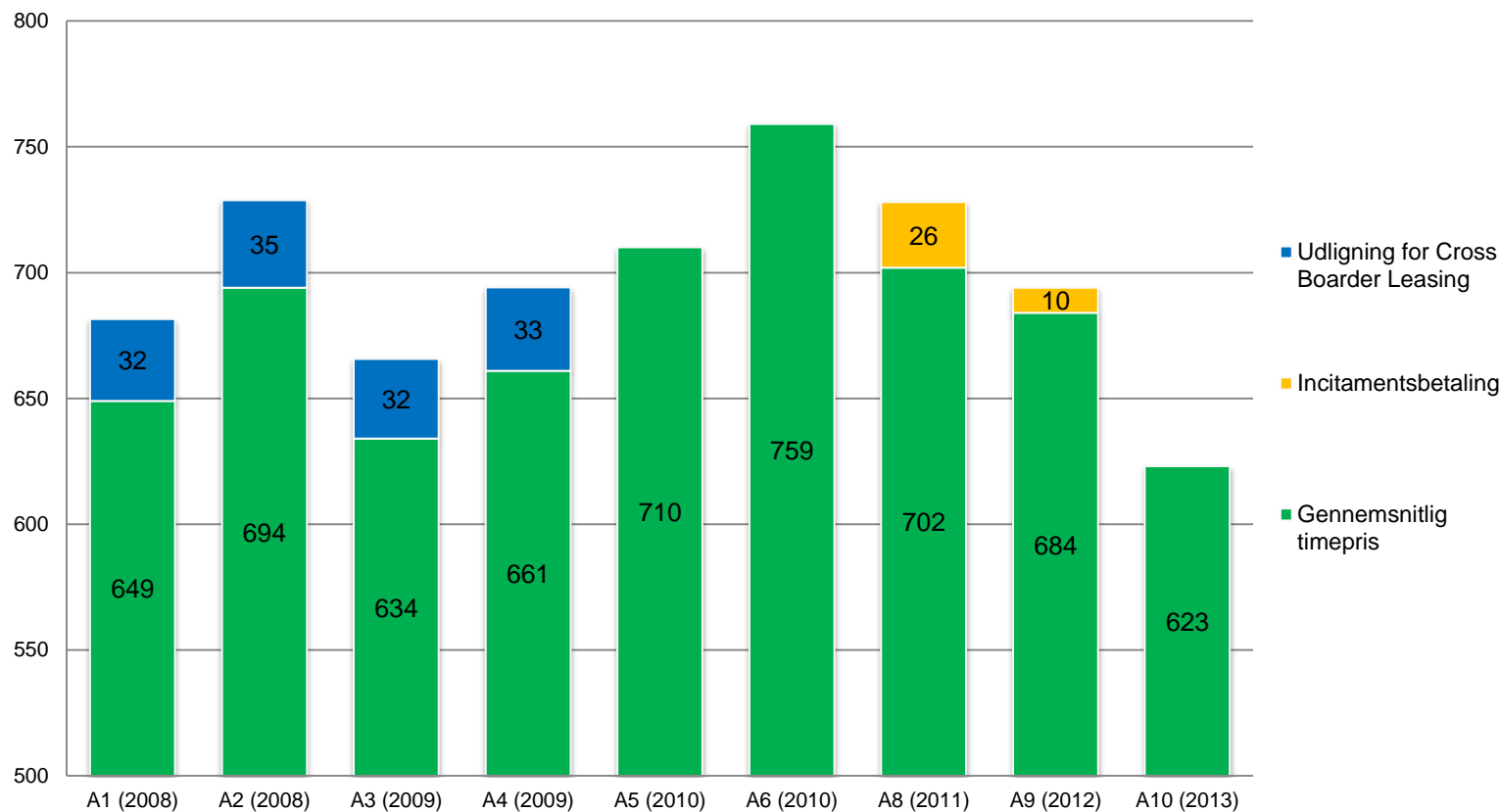
Index



Økonomisk udvikling

Prisudvikling (køreplantimer) siden 2008

Kr. pr.
køreplantime

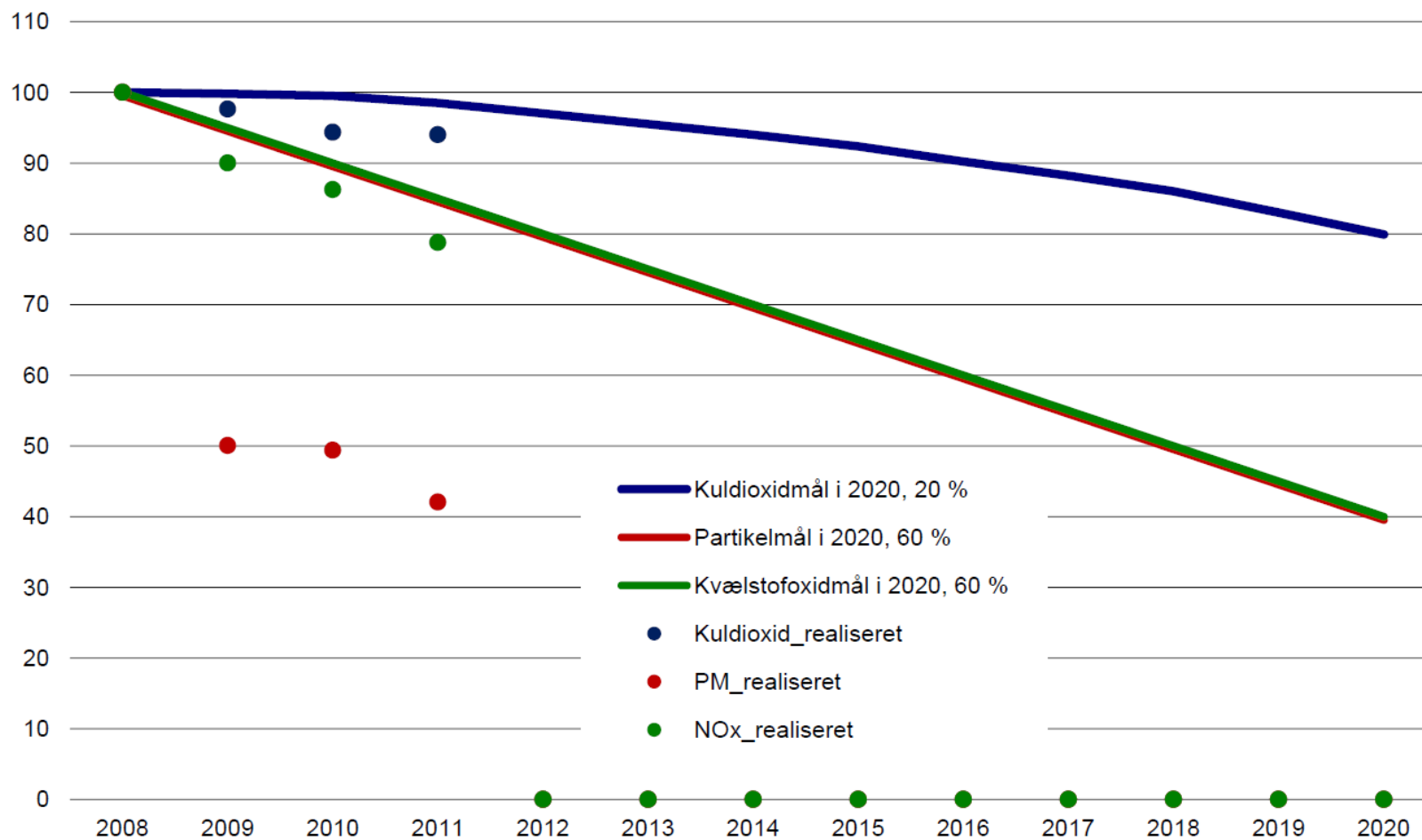


Alle priser i oktober 2012 prisniveau. Der er kompenseret for indførelse af Cross Boarder Leasing i A1, A2, A3 og A4.

Miljøvenlig udvikling

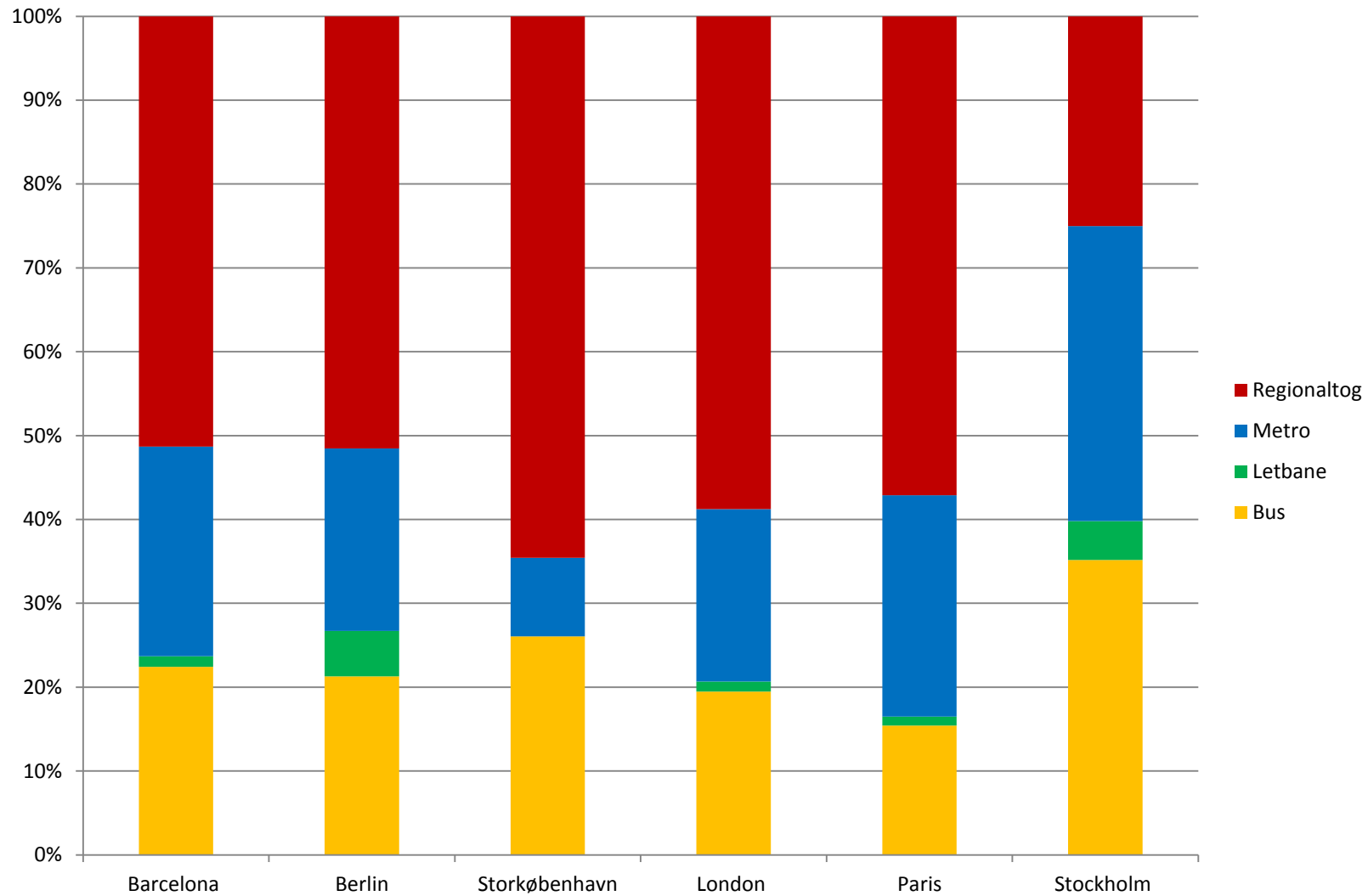


Udledning af CO2, partikler og NOx



Kollektiv trafik i andre storbyregioner

Andele af kollektivt transportarbejde (%)

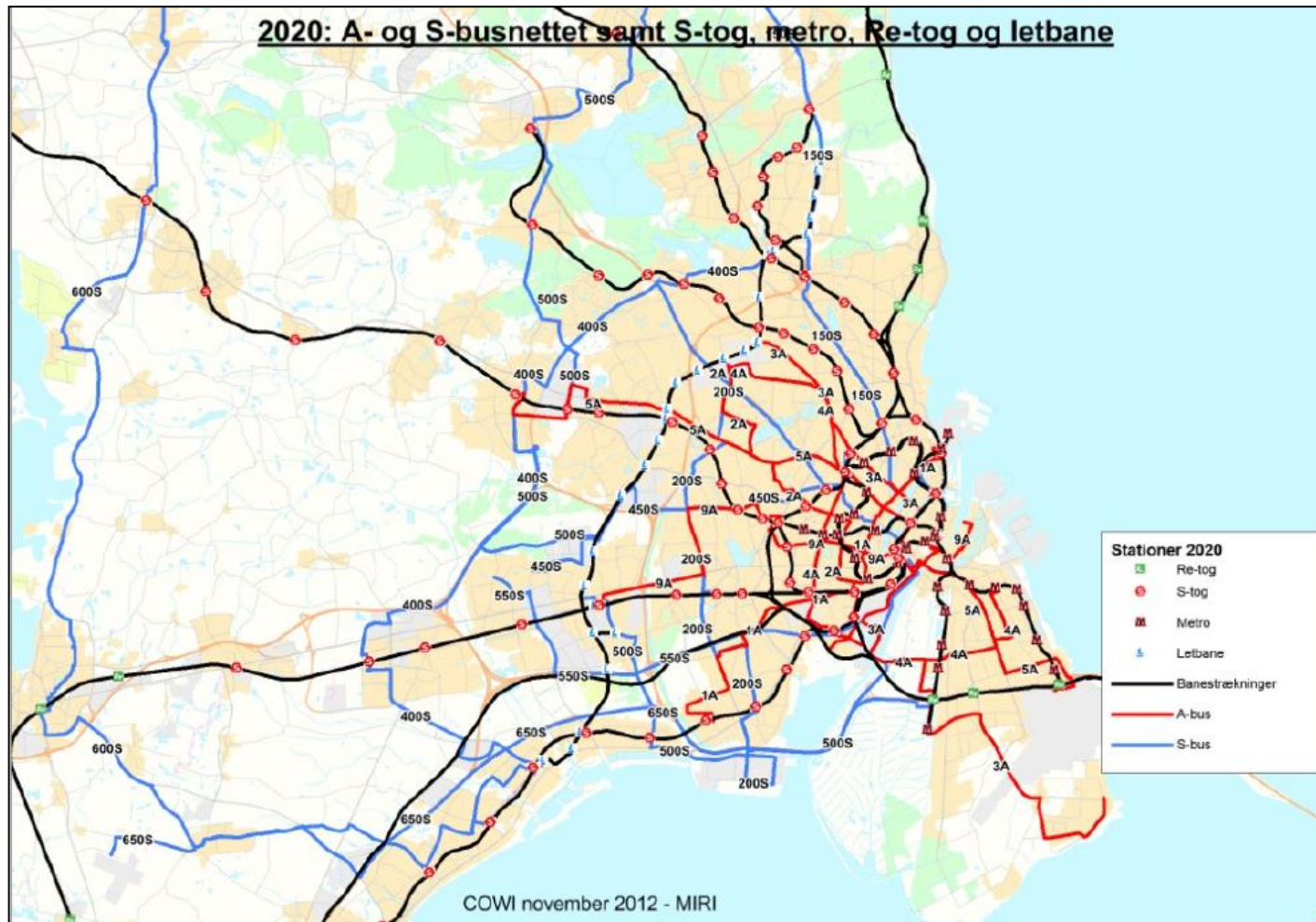


Hvordan kan busserne medvirke til at reducere trængslen?

Løsningsforslag

- Flere afgange på A-busserne
- Højere rejsehastighed på busserne
- Nye +way strækninger
- Nye S-bus forbindelser
- Nye R-linjer og flere afgange
- Direkte busforbindelser fra Sjælland
- Flere p-pladser ved knudepunkter (P&R)
- Bedre information

Flere afgange på A- og S-busserne



Forslag om øget frekvens på:

- 1A
- 2A
- 5A
- 6A
- 9A
- 200S
- 500S
- 600S

Fremkommelighed der batter

- Formål: Fremkommelighed på dagsordenen
- Metode: Løsningsforslag på idéskitseniveau på 12 linjer
- Målsætning: Forbedret rejsetid på 15 % i myldretiden

De 12 linjer:

- 1A*
- 2A*
- 3A*
- 4A*
- 5A*
- 6A
- 202A
- 601A
- 200S
- 250S
- 400S
- 500S

Anlægsinv.	Passagervækst	Driftsbesparelser	Tilbagebetalingstid
5-45 mio. kr.	3-10 %	1-10 mio. kr.	1-8 år

+WAY: Sammentænkning af trafik+by - i fire hoveddele

+Øen

Kvarterskabende byrumsplads som resultat af anderledes linjeføring.

+Sporet

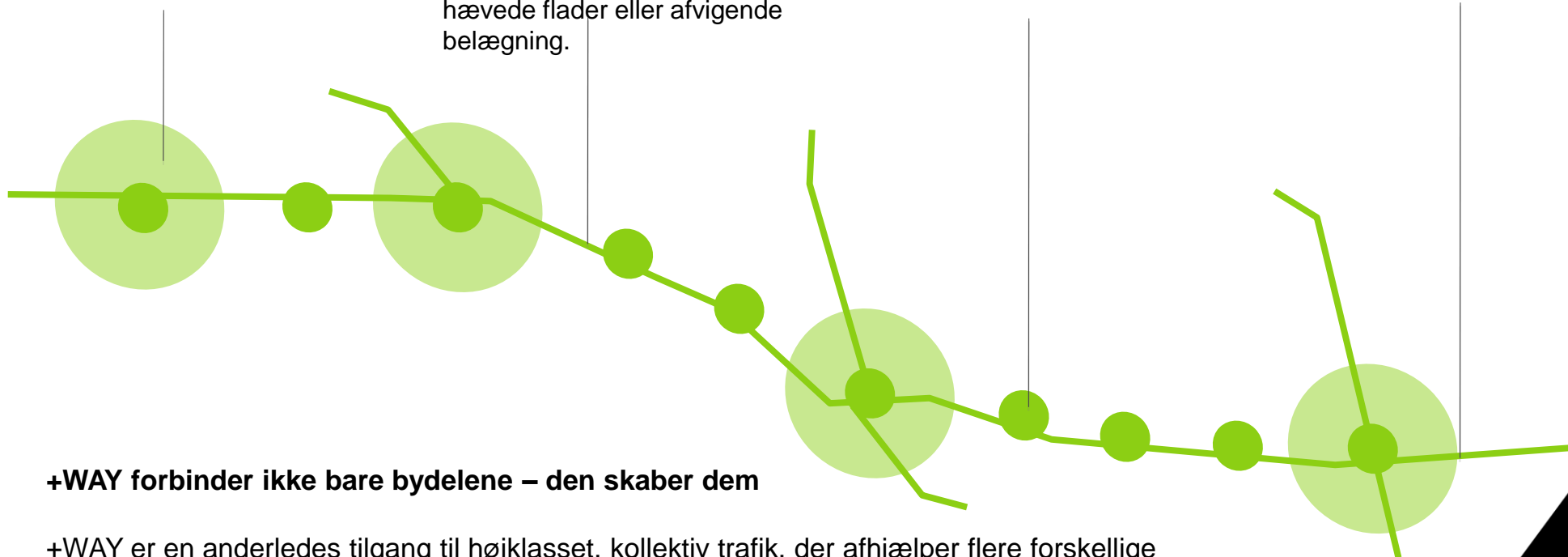
Adskillelse af bussens tracé fra den øvrige trafik eksempelvis gennem let hævede flader eller afvigende belægning.

+Stop

Diskrete stoppesteder skaber hurtig påstigning og bedre sammenhæng i byen.

+Bus

Eksklusiv bus med en helt ny rejseoplevelse og højeste signalprioritet.



+WAY forbinder ikke bare bydelene – den skaber dem

+WAY er en anderledes tilgang til højklasset, kollektiv trafik, der afhjælper flere forskellige borgerbehov via en ny sammentænkning af trafik og by.

Det nye koncept hviler på fire hoveddele, der lader byen og trafikken berige hinanden i højere grad end ved andre transportløsninger.

Trafikken på Nørre Campus-strækningen

Trafikken idag:



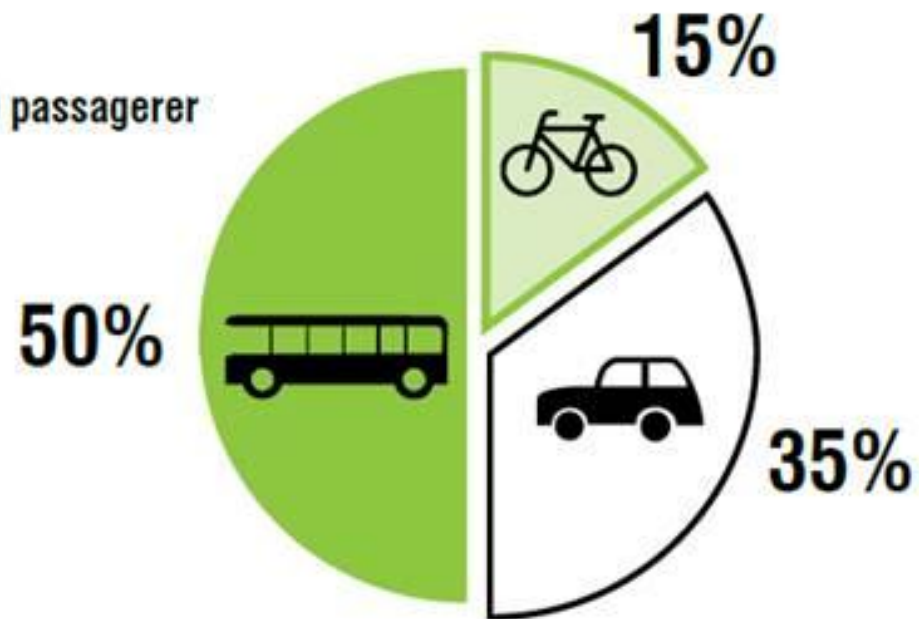
5 buslinjer med 60.000 passagerer



45.000 bilister

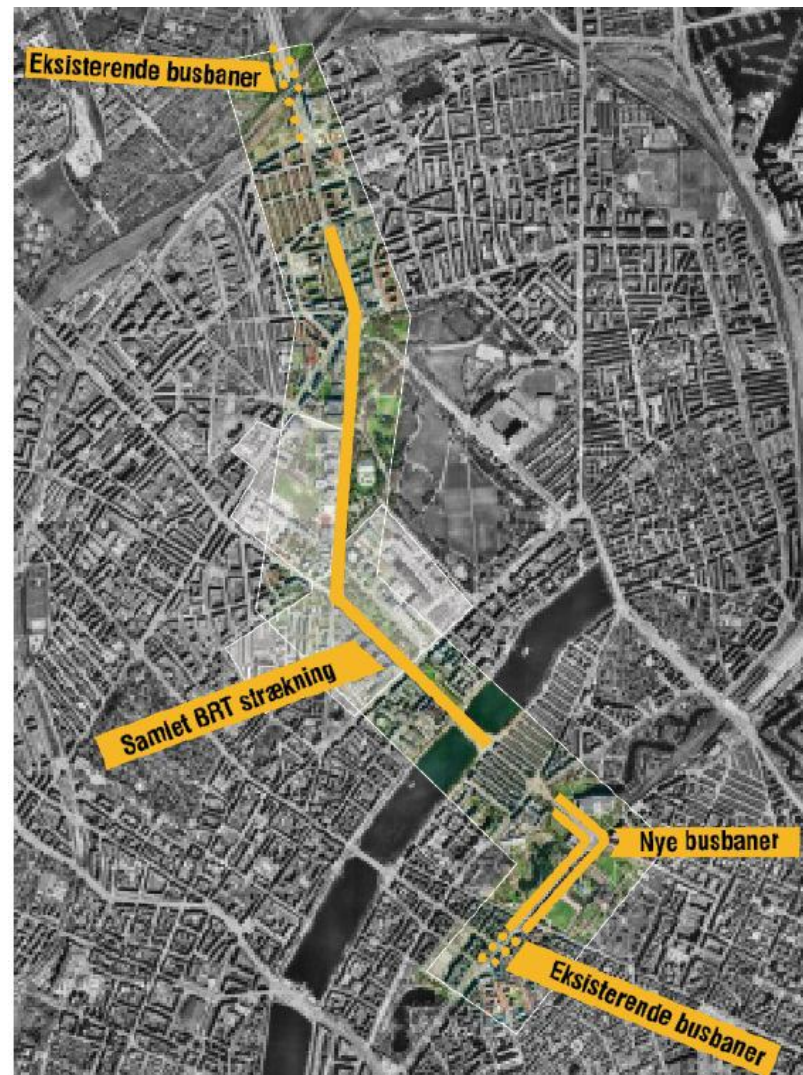
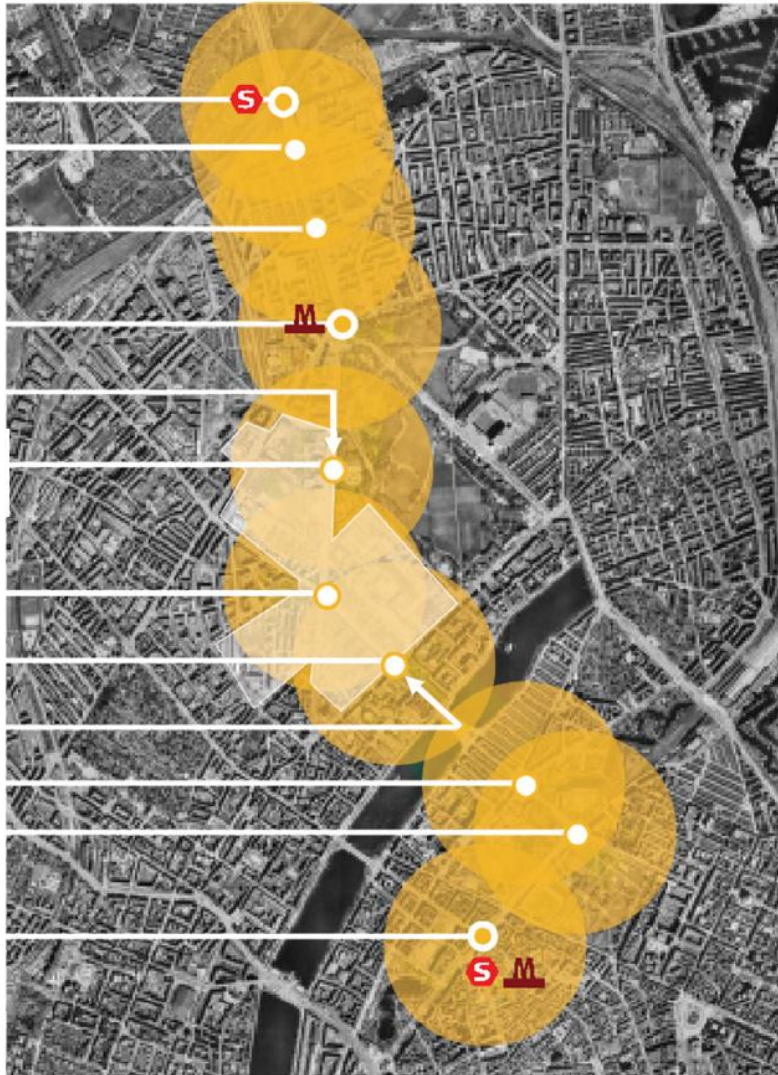


20.000 cyklister

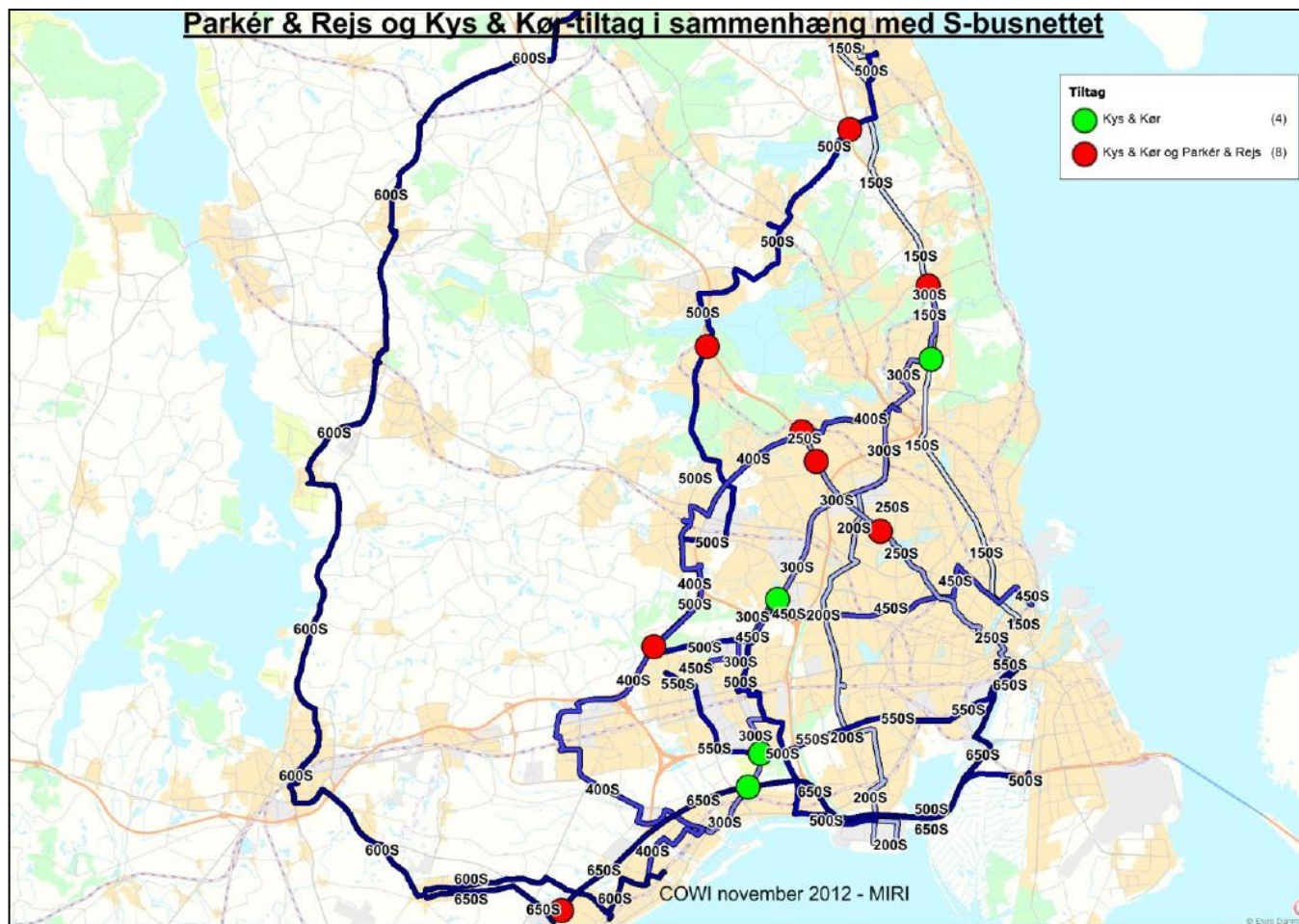


+Way på Nørre Campus

- Ryparken Station
- Hans Knudsens Plads
- Haraldsgade
- Vibenshus Runddel
- Universitetsparken
- Nyt stop v. Universitetet
- Fredrik Bajers Plads
- Blegdamsvej
- Sortedam Dossering
- Sølvtorvet
- Statens Museum for Kunst
- Nørreport Station



Udvidelse af S-busnettet



Forslag til nye linjer:

450S: Herstedøster – Østerbro St.

550S: Herstedvester – City

650S: Tune – City



Udvidelse af R-nettet

Forslag til nye R-linjer:

- 234R
- 240R
- 310R (Forlænges til Holte)
- 370R
- 377R
- 384R
- 390R
- 440R
- 540R
- 736R
- 930R

Direkte busser – få stop, høj fart



Forslag til direkte busser:

- Skælskør-linje
- Skibby-linje

Pendlerbusser og virksomhedsbesøg

- Erhvervsbusser
- Virksomhedsbesøg
- Pendlertjek



Samlet forslag til forbedringer

Løsningsforslag

- Flere afgang på A-busserne
- Højere rejsehastighed på busserne
- Nye +way strækninger
- Nye S-bus forbindelser
- Nye R-linjer og flere afgang
- Direkte busforbindelser fra Sjælland
- Flere p-pladser ved knudepunkter (P&R)
- Bedre information

Anlægsinvestering	Passagervækst	Driftsbesparelser	Færre biler pr. dag
1,9 mia. kr.	26 mio. pr. år	156,8 mio. kr. årligt	16.750

Punkt 5

Oplæg ved Otto Anker Nielsen

Flere letbaner i hovedstadsområdet



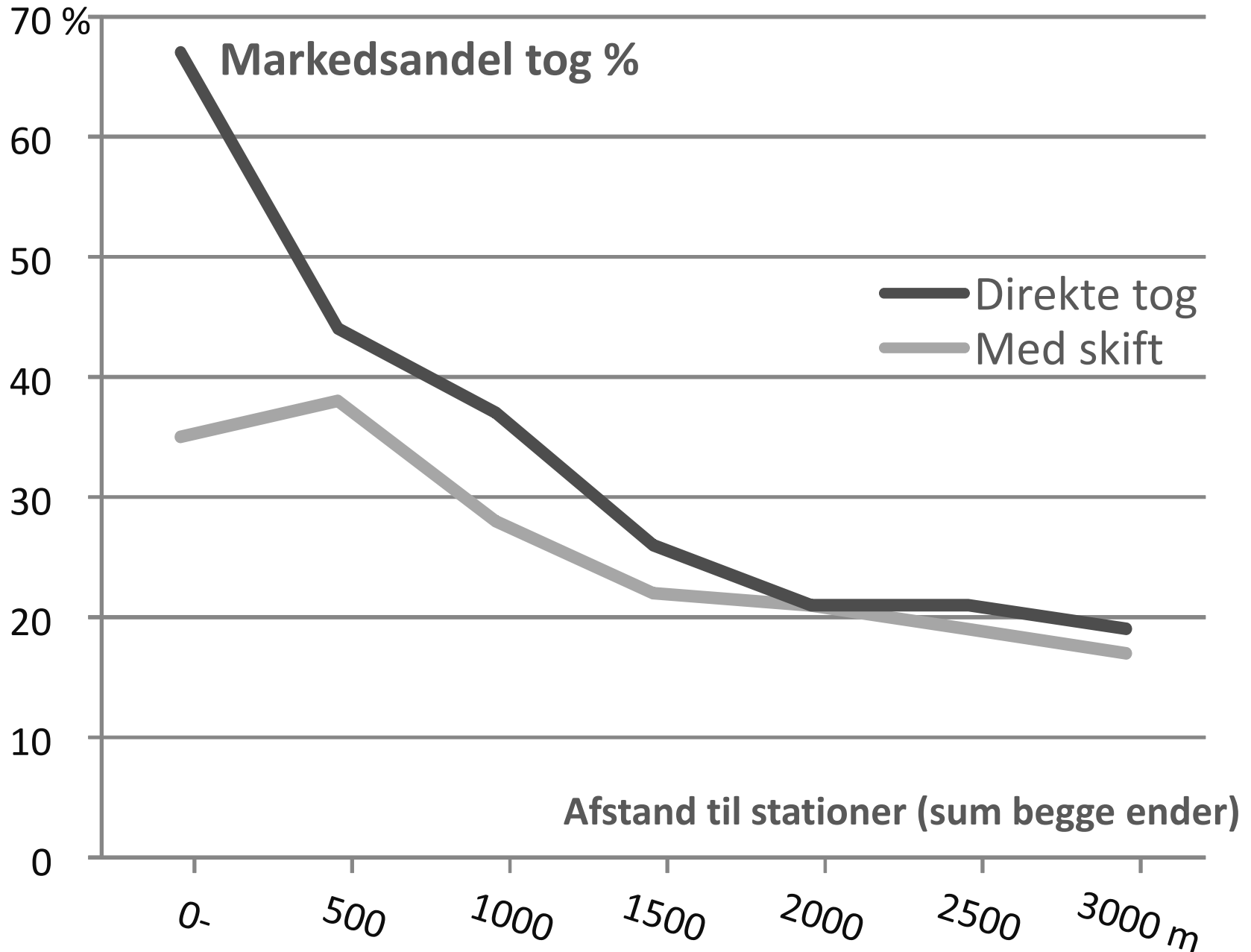
Trængselskommissionen

Flere letbaner i Hovedstadsområdet?

Otto Anker Nielsen,
Professor

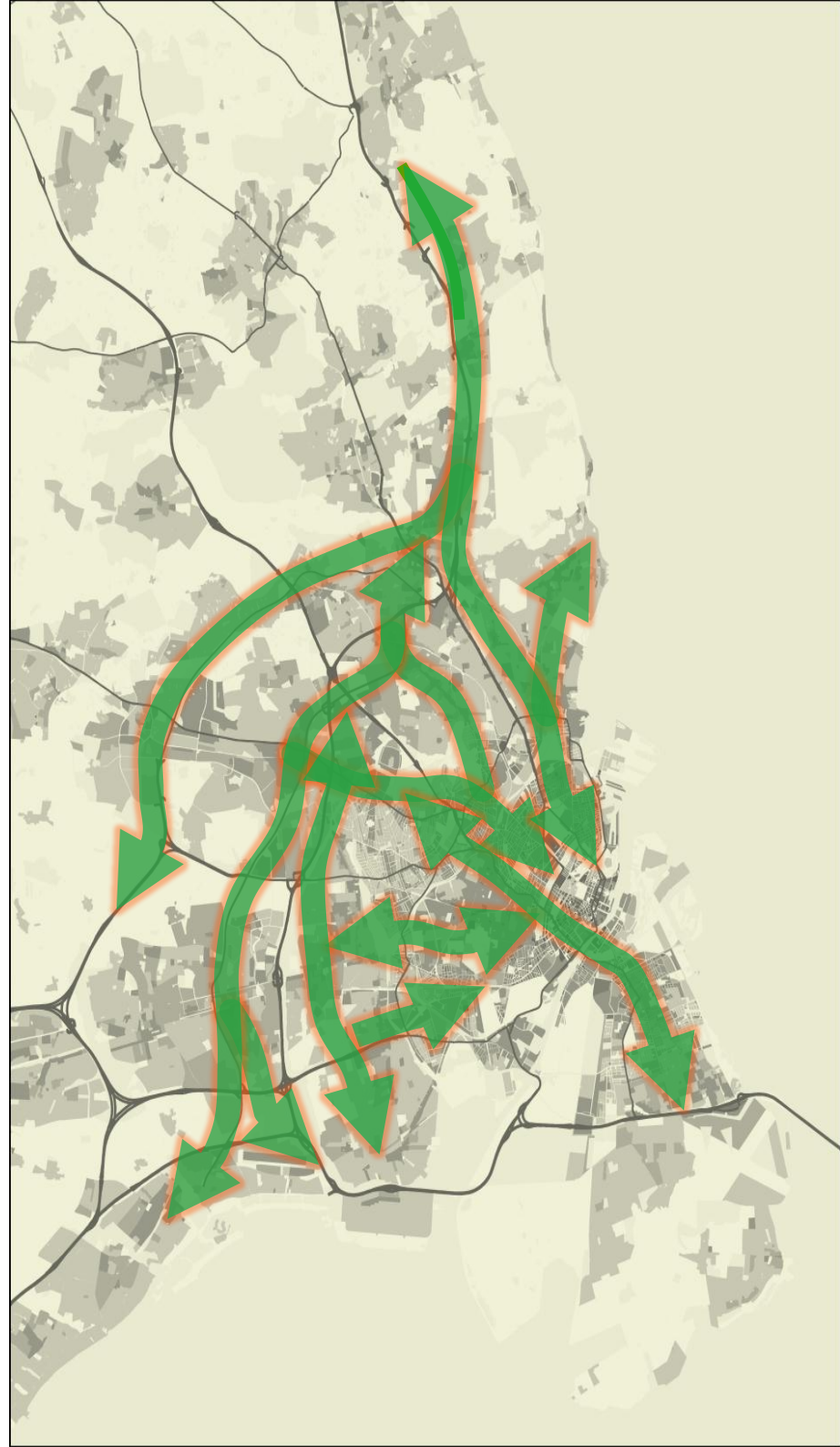


Motivation

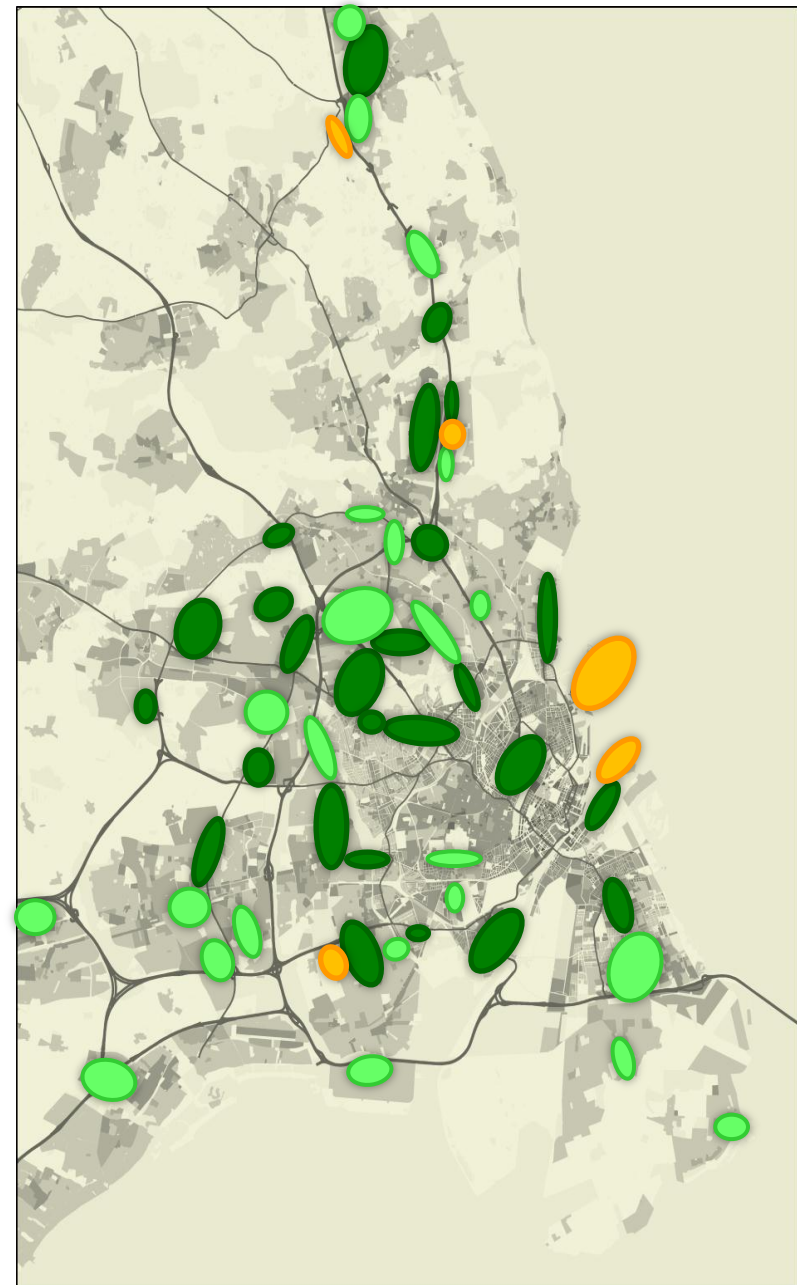
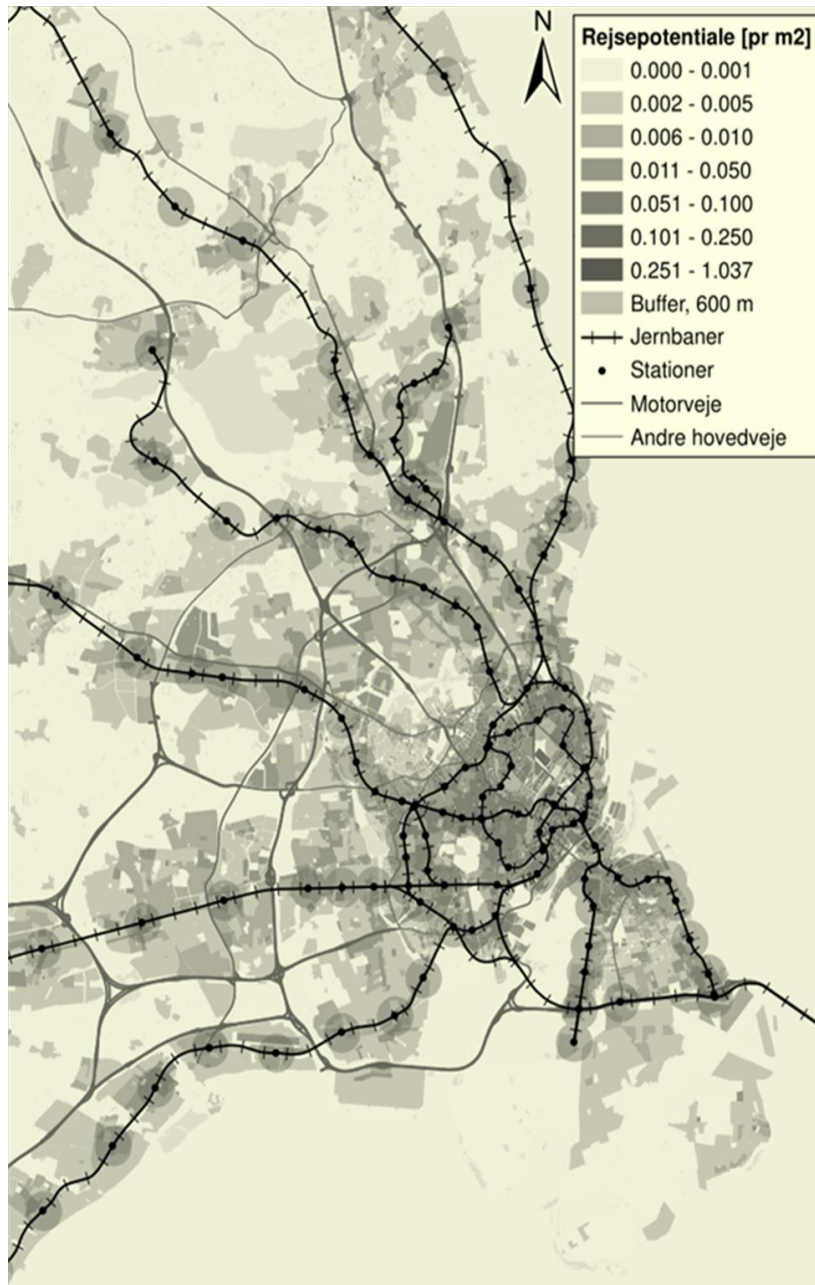


Udpegning af korridorer

1. Stort passagerpotentiale
2. Særlige lokaliteter
3. Byudvikling
4. Mange passagerer
5. Anlægsøkonomi
6. Store direkte passagerstrømme
7. Overflytningspotentialer fra biltrafik

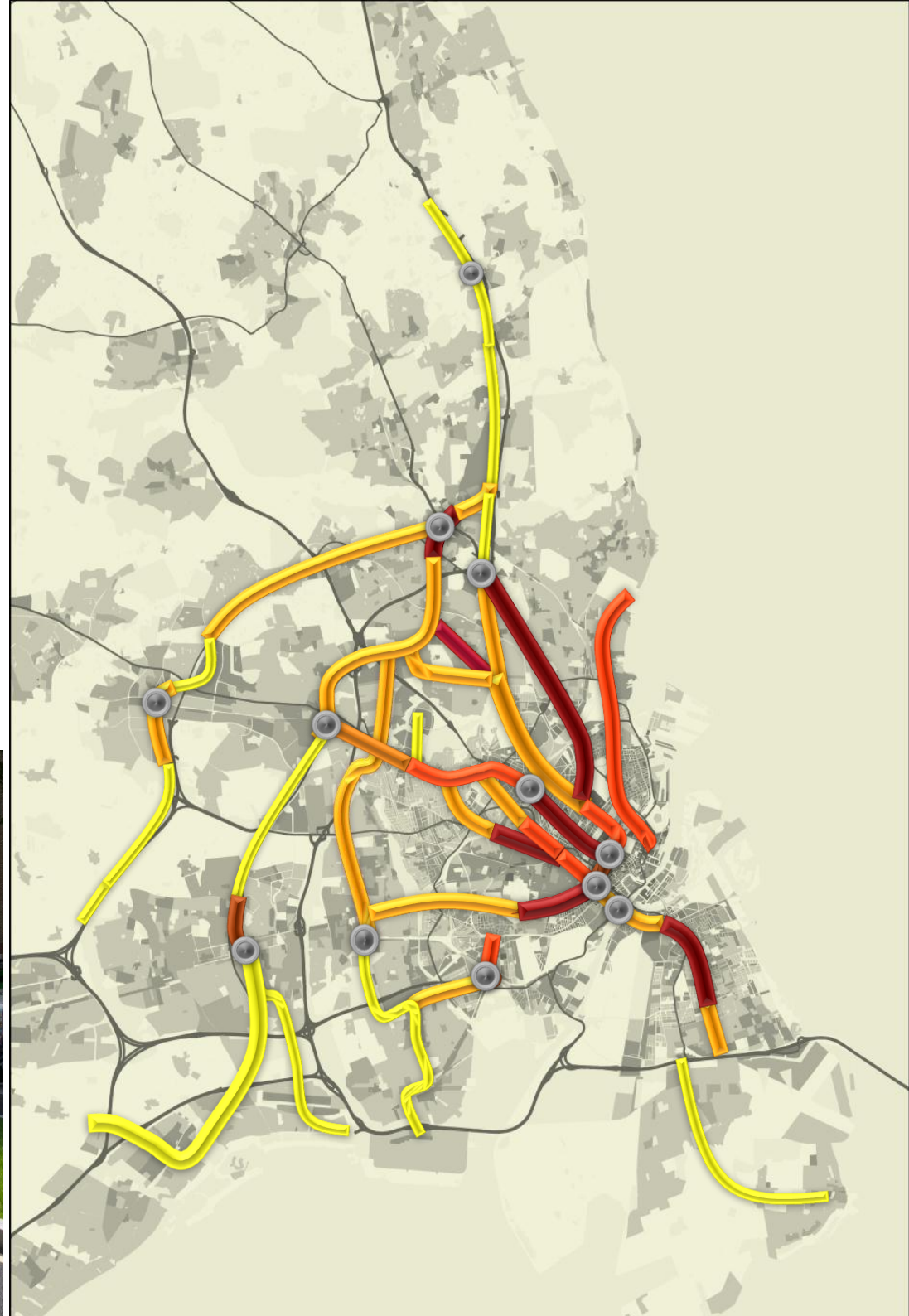


Potentiale analyser



Anlægs- økonomi

-  Ret frit tracé
-  Forholdsvis god plads
-  Smalt gaderum
-  Meget smalt gaderum eller anden særlig udfordring
-  Knudepunkt / lokalitet med særligt store udfordringer

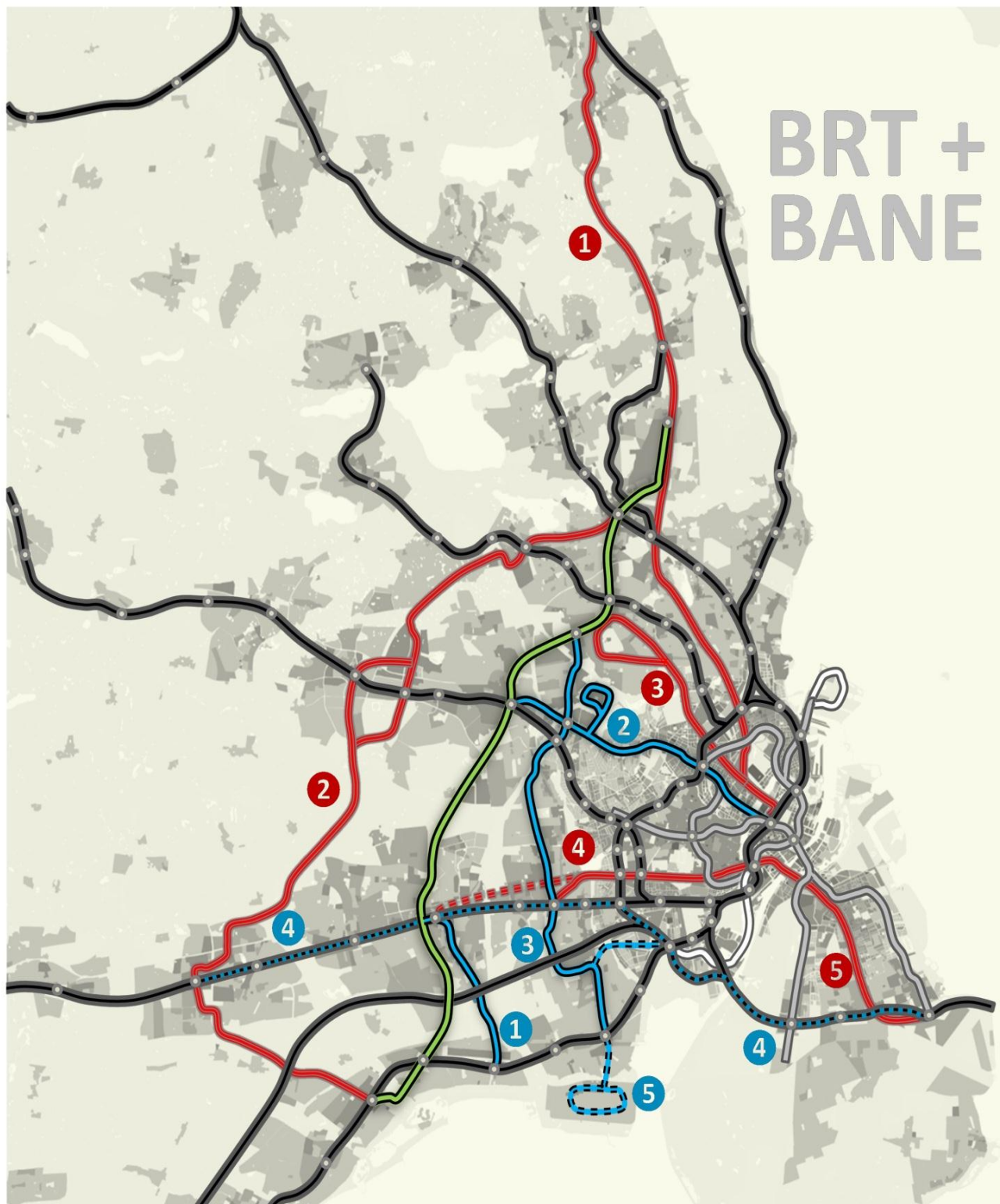


Forudsætninger

- Metro ringen
 - Med grene til Nordhavn og Ny Ellebjerg
- Ring 3 letbane fra Lundtofte til Ishøj

Performance

Overbevisende	Stort potentiale	Mellem potentiale	Lavt potentiale	Anbefales ikke			
Letbaneløsninger	Længde km	Investering mia. kr.	Km-pris mio. kr.	Potentiale /km	Investering kr./påstiger	kr./rejse-potentiale	Intern rente %
Ring 3	26,9	3,7	137	6.100	76.800	22.300	3 - 4
Ring 3 gren til Brøndby strand	6,7	1,0	140	5.200	63.800	27.200	3 - 4
Ring 2½	15,1	2,4	161	6.100	76.300	26.500	3 - 4
Forlængelse til Avedøre Holme	8,1	0,8	98	3.000	163.700	32.800	1 - 3
Frederikssundsvej/Nørrebrogade	9,6	2,0	203	18.700	19.000	10.800	7 - 9
Tingbjerg loop (forgrening)	3,2	0,3	103	6.800	31.800	15.200	6 - 7
Nørreport-Nærum (ad Tagensvej)	16,4	2,9	176	13.200	43.900	13.400	2 - 7
Forlængelse Nærum-Kokkedal	11,2	1,5	129	2.500	231.000	50.800	-1 - 2,5
Tagensvej-Buddinge	9,0	1,9	214	21.200	30.600	10.100	3 - 4,5
Roskildevej	7,0	1,5	207	16.300	21.800	12.700	3,5 - 7
Ring 4, Lyngby-Ballerup	11,5	1,9	164	4.700	78.000	35.300	2 - 4,5
Forlængelse Ballerup-Ishøj	22,3	2,6	114	2.500	133.000	44.700	1 - 2,5
Hvidovre Hospital – Ny Ellebjerg	3,2	0,6	175	8,100	67.400	21.500	4 - 5
Amagerbrogade	4,7	1,2	247	30.200	16.300	8.200	2 - 8
Rådhuspladsen-Kløvermarken	8,4	1,9	221	17.800	30.900	12.400	3,5 - 6
BRT-løsninger:							
Nørreport-Nærum (ad Lyngbyvej)	16,0	1,2	75	12.200	19.000	6.300	-
Forlængelse Nærum-Kokkedal	11,2	0,7	65	2.500	116.000	25.600	-
Tagensvej-Buddinge	9,0	0,9	94	21.200	13.400	4.400	-
Roskildevej	7,0	0,7	92	16.300	9.800	5.700	-
Ring 4, Lyngby-Ballerup	11,5	1,0	83	4.700	39.500	17.900	-
Forlængelse Ballerup-Ishøj	22,3	1,3	57	2.500	66.300	22.300	-
Amagerbrogade	4,7	0,5	95	30.200	6.300	3.200	-







BRT + BANE

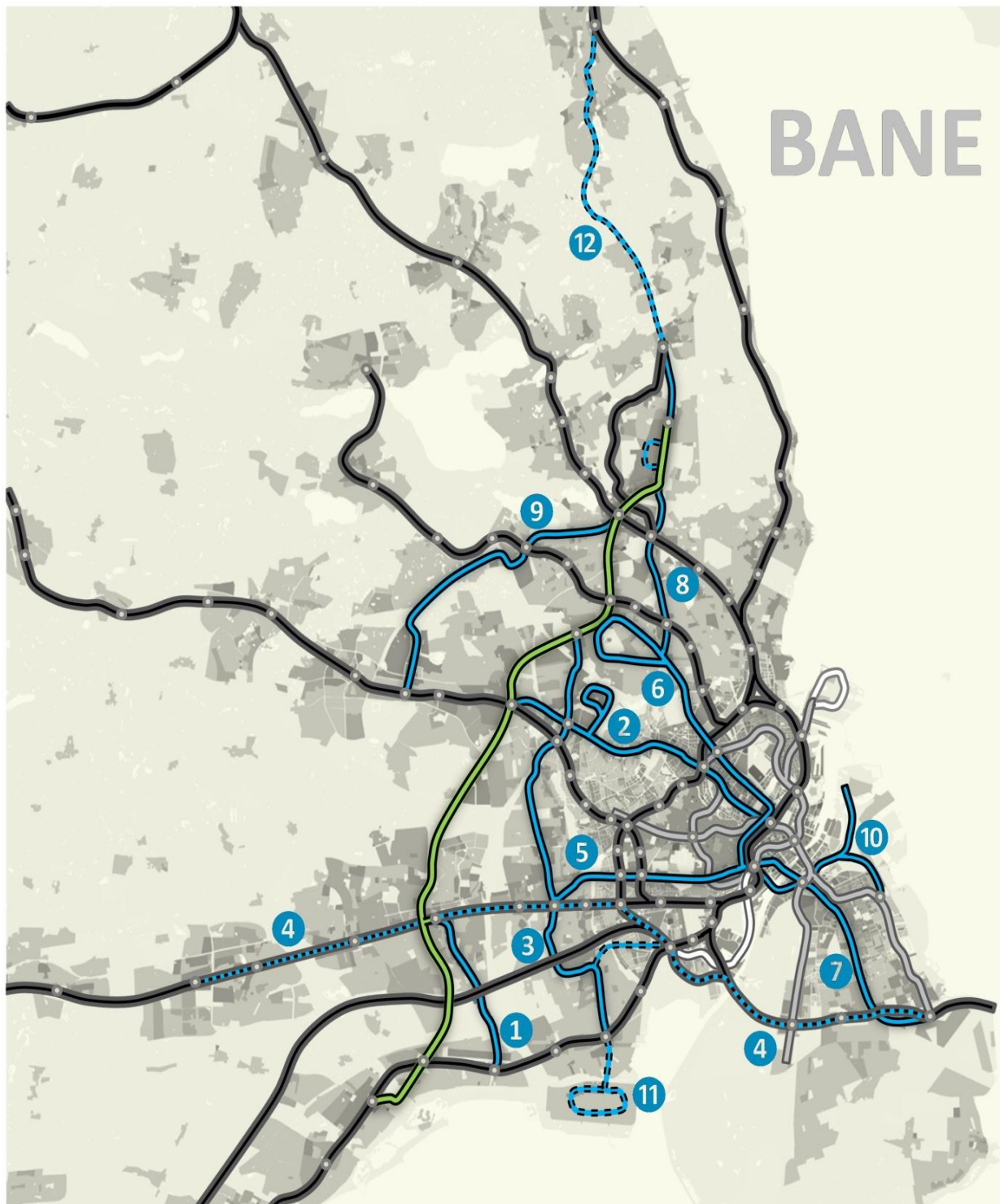
BRT forslag:

- 1** BRT Lyngbyvej
Kokkedal-Nørreport
- 2** BRT Ring 4
via/ Lyngby-Høje Taastrup
- 3** BRT Tagensvej
Gladsaxe-Nørreport
- 4** BRT Roskildevej
m/forlængelse
- 5** BRT Amagerbrogade,
København H-Lufthavnen

Bane forslag:

- 1** Afgrening Ring 3
Glostrup-Brøndby Strand
- 2** Frederikssundvej
via Nørrebro, m/loop Tingbjerg
- 3** Ring 2½ via Rødovre
m/Hvidovre forgrening
- 4** Regionaltog til Lufthavnen
via Høje Taastrup-Glostrup
- 5** Eventuel Ring 2½ forlængelse
- Avedøre Holme

-  Ring 3 letbane forudsat
-  Øv banenet
-  Metro
-  Metroforlængelser M4 Nordhavn og Sydhavn




Bane forslag:

- 1 Afgrening Ring 3
Glostrup-Brøndby Strand
- 2 Frederikssundvej
via Nørrebro, m/loop Tingbjerg
- 3 Ring 2½ via Rødovre
m/Hvidovre og Avedøre forgrening
- 4 Regionaltog til Lufthavnen
via Høje Taastrup-Glostrup
- 5 Roskildevej
Rødovre-Kbh H
- 6 Tagensvej
Gladsaxe-Nørreport-Kbh H
- 7 Amagerbrogade
Kbh H-Lufthavnen
- 8 Helsingør motorvejen mv.
Nørreport-Nærum
- 9 Ring 4
Lyngby-Ballerup
- 10 Kløvermarken
Kbh H-Amager Str.-Refshaleø
- 11 Eventuel Ring 2½-forlængelse
- Avedøre Holme
- 12 Eventuel forlængelse
Nærum-Kokkedal

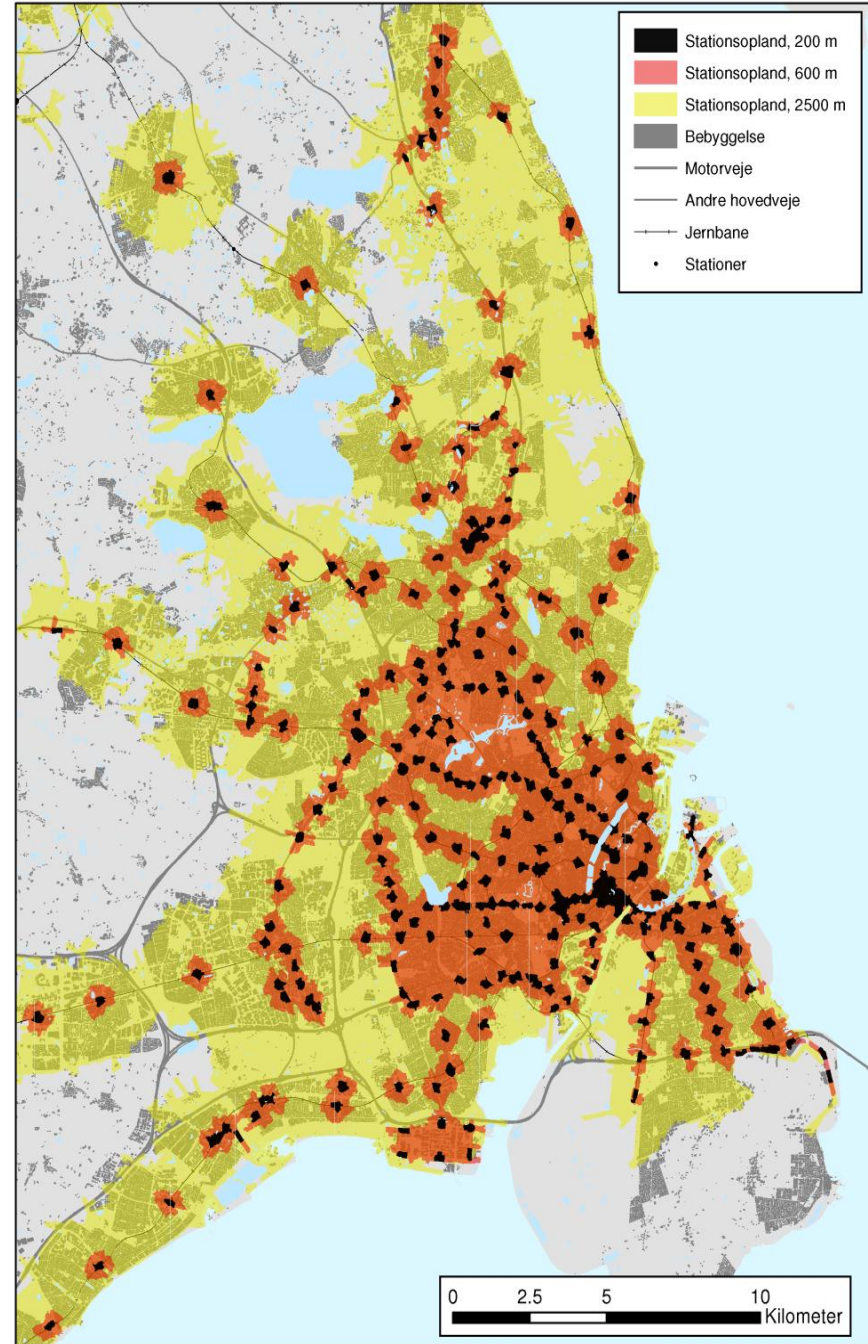
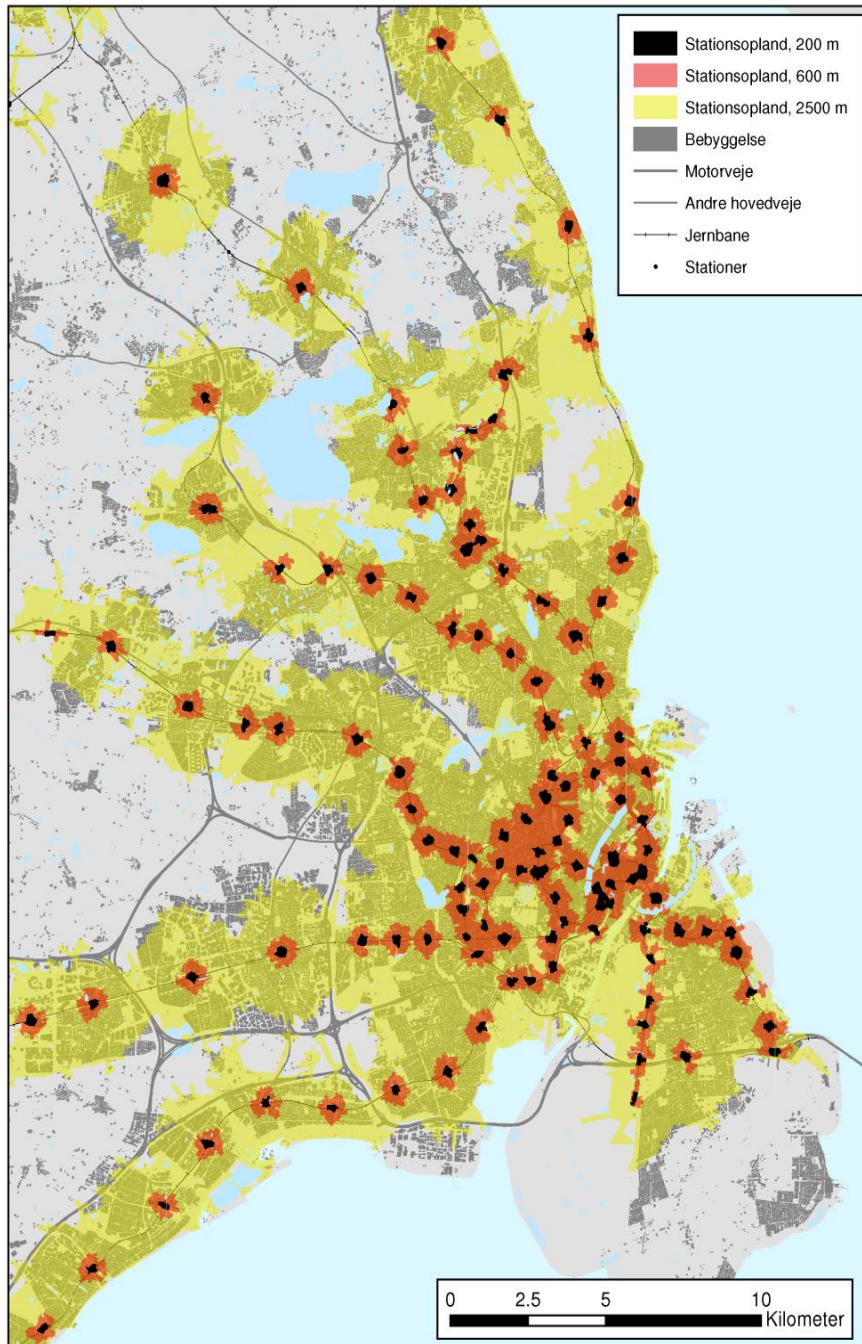
 Ring 3 letbane forudsat

 Øv banenet

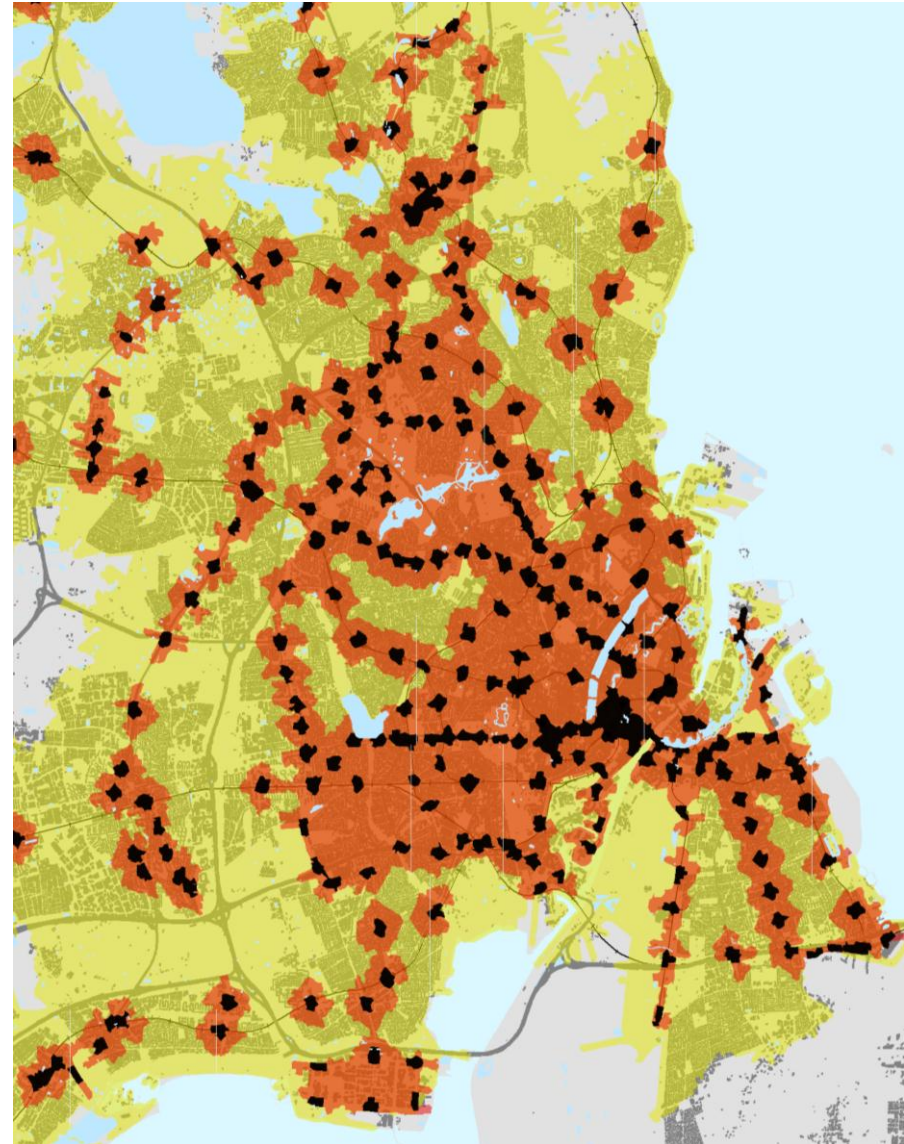
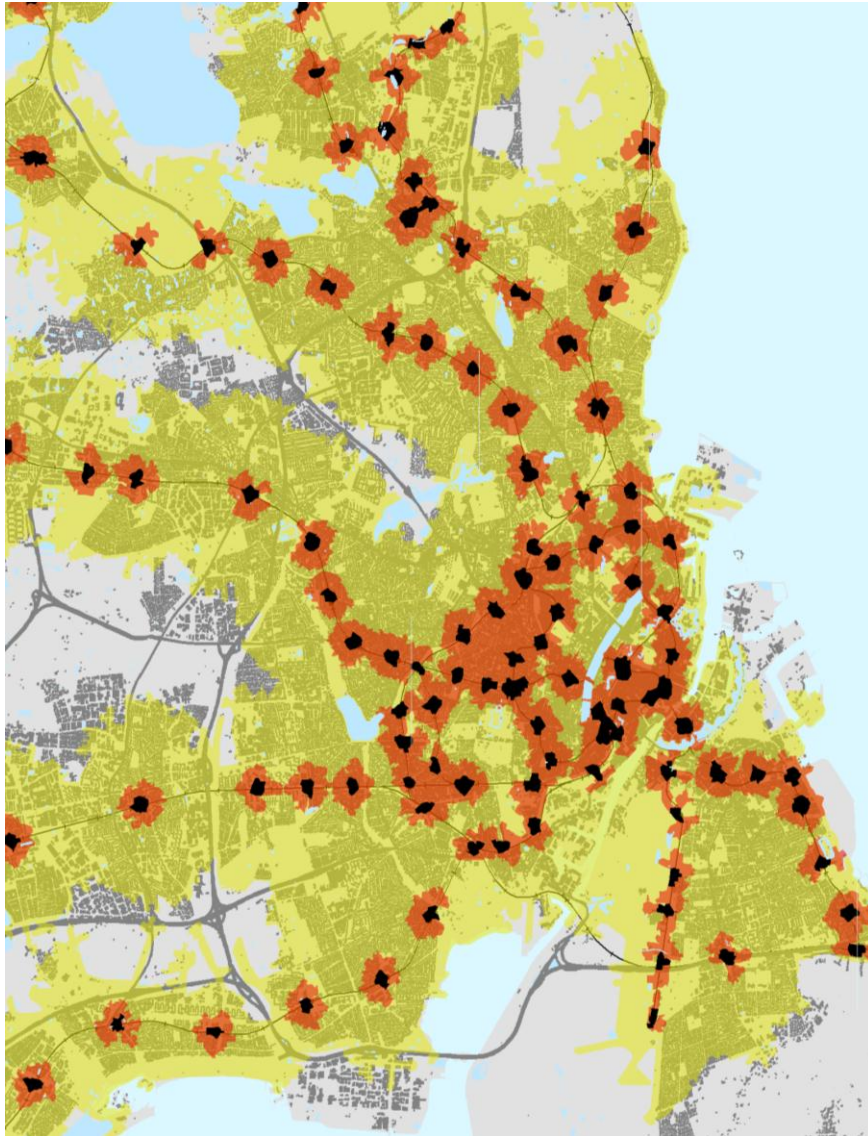
 Metro

 Metroforlængelser M4
Nordhavn og Sydhavn

Stationsnære områder før og efter (1)



Stationsnære områder før og efter (1)



Tak for opmærksomheden!



Punkt 6

Eventuelt



Trængselskommissionen