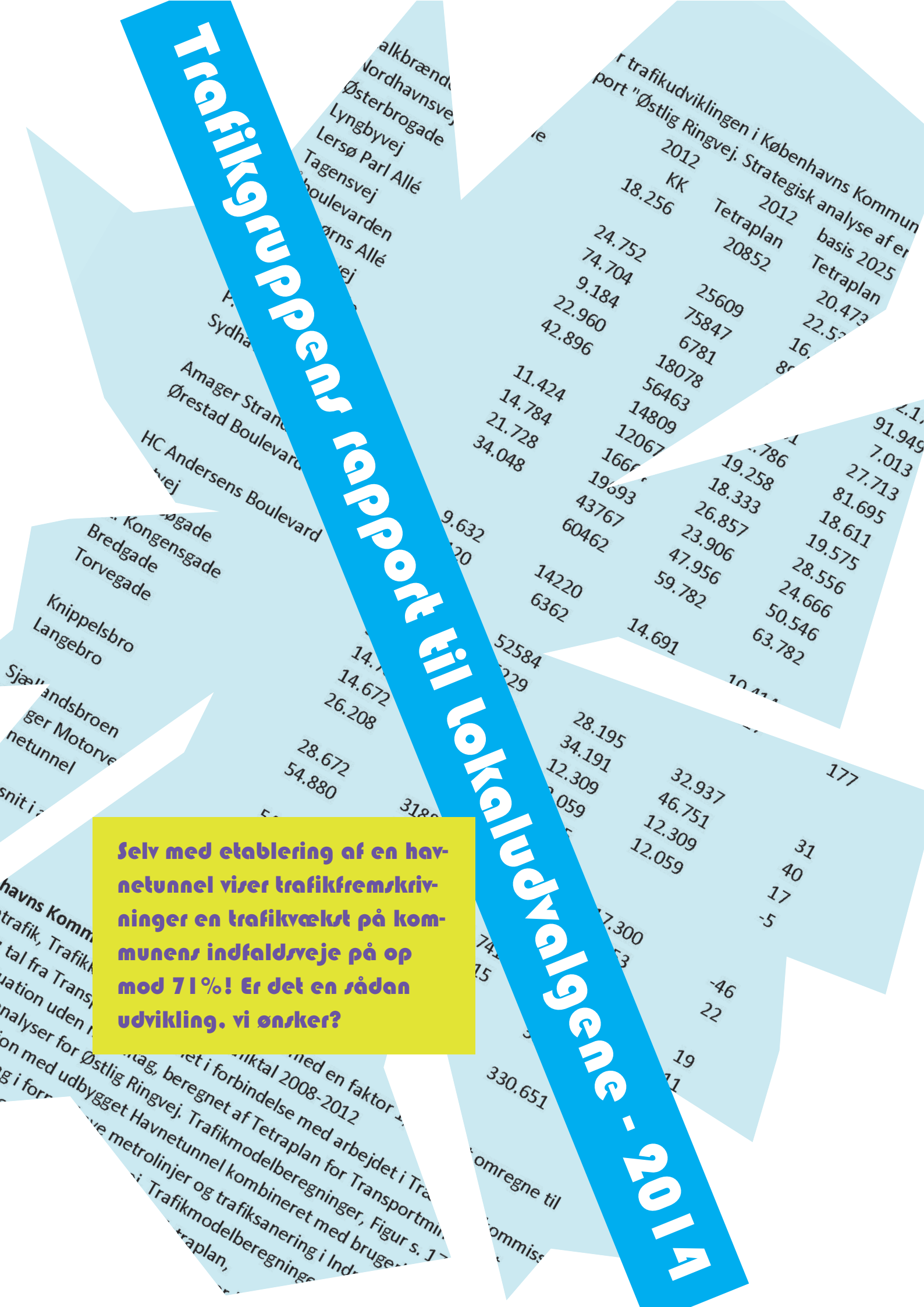


Trafikgruppens rapport til Lokalmøderne - 2017

Selv med etablering af en havnetunnel viser trafikfremskrivninger en trafikvækst på kommunens indfaldsveje på op mod 71%! Er det en sådan udvikling, vi ønsker?



Bilagstabel

Trafikmodelberegninger for trafikudviklingen i Københavns Kommune 2012-2040 baseret på Transportministeriets rapport "Østlig Ringvej. Strategisk analyse af en havnetunnel i København"

	2012 KK	2012 Tetraplan	basis 2025 Tetraplan	2040 - 3Ab Tetraplan	2012-2040 tilvækst, %
Kalkbrænderihavnsvej	18.256	20852	20.473	22.234	7
Nordhavnsvej			22.530	54.051	
Østerbrogade	24.752	25609	16.458	12.172	-52
Lyngbyvej	74.704	75847	89.923	91.949	21
Lersø Parl Allé	9.184	6781	12.267	7.013	3
Tagensvej	22.960	18078	25.281	27.713	53
Åboulevarden	42.896	56463	72.786	81.695	45
Rosenørns Allé		14809	19.258	18.611	26
Gl. Kongevej	11.424	12067	18.333	19.575	62
Vesterbrogade	14.784	16664	26.857	28.556	71
Vigerslev Allé	21.728	19693	23.906	24.666	25
P. Knudsensgade	34.048	43767	47.956	50.546	15
Sydhavnsvej		60462	59.782	63.782	5
Amager Strandvej	9.632	14220	14.691	10.414	-27
Ørestad Boulevard	15.120	6362	11.363	17.617	177
HC Andersens Boulevard	56.560	52584			
Jagtvej	19.712	25229	28.195	32.937	31
Øster Søgade	30.016	33434	34.191	46.751	40
St. Kongensgade	14.784	10551	12.309	12.309	17
Bredgade	14.672	12690	12.059	12.059	-5
Torvegade	26.208	27629	31.295		
Knippelsbro	28.672	31880	35.977	17.300	-46
Langebros	54.880	70699	83.059	86.453	22
Sjællandsbroen	54.992		61.741	65.588	19
Amager Motorvej	112.560		108.315	124.967	11
Havnetunnel				33.201	
Havnesnit i alt	251.104		289.092	330.651	32

KILDER:

2012 Københavns Kommune: alle trafiktal ganget med en faktor 1,12 for at omregne til hverdagsdøgntrafik, Trafikken i København, Trafiktal 2008-2012

2012 Tetraplan: tal fra Transportministeriet i forbindelse med arbejdet i Trængselskommissionen

basis 2025: en situation uden nye tiltag, beregnet af Tetraplan for Transportministeriet
Supplerende trafikanalyser for Østlig Ringvej. Trafikmodelberegninger, Figur s. 17-18

2040 - 3Ab: en situation med udbygget Havnetunnel kombineret med brugerbetaling, nye kollektive trafiktiltag i form af nye metrolinjer og trafiksanering i Indre By
Supplerende trafikanalyser for Østlig Ringvej. Trafikmodelberegninger, Figur s. 33-34

tilvækst 2012-2040: beregnet ud fra 2012 tal fra Tetraplan, med undtagelse af [Sjællandbroen](#) og Amager Motorvej, hvor KK tal er benyttet

Trafikgruppens rapport til lokaludvalgene

INDHOLD

Opsummering	2
Indledning: Overordnede principper	3
1. Prioriteringsstrategi, byrum og byliv og byudvikling	5
2. Gadesystemet: Gennemkørsels- og fordelingsgader samt handelsstrøg	8
3. Fartbegrænsning	10
4. Bilparkering	12
5. Cykelstrategi.....	17
6. Busser, letbaner og park and ride anlæg.....	22
7. Havnen og bæredygtig Vandtransport.....	28
8. Tung trafik: Varelevering og turisttransport	30

Baggrund og forfattere

Rapporten er udarbejdet af en række medlemmer af Københavns kommunes lokaludvalg. Arbejdet med rapporten skal ses som opfølgning på en mobilitetskonference for lokaludvalgene, med Indre By Lokaludvalg som vært, lørdag den 6. oktober 2012 på Admiral Gjeddes Gaard. I løbet af efterår og vinter 2013-2014 har medlemmer fra 10 af Københavns 12 lokaludvalg deltaget i rapportens tilblivelse. De deltagende repræsentanter fra et af lokaludvalgene har udtrykt uenighed i rapportens forslag til løsning af kommunens trafikproblemer. I sidste fase har 5 repræsentanter fra hhv. Christianshavn (Jane Lytthans), Indre By (Marietta Bonnet og Kjeld A. Larsen), Østerbro (Axel Thrige Laursen) og Vanløse Lokaludvalg (Niels Christian Juul) fungeret som skrivegruppe. Det skal understreges, at rapporten er et udtryk for trafikgruppens vurderinger men ikke lokaludvalgenes holdning som sådan. I forlængelse af kommunevalget 2013 ønsker vi at skabe dialog om et nødvendigt skift i kommunens trafikpolitik i mere bæredygtig, sikker og sund retning. Målgruppen er i første omgang de københavnske lokaludvalg. I forlængelse af fremlæggelse og drøftelse af rapporten på lokaludvalgenes formandsmøde den 11. marts blev det besluttet, at rapporten sættes på lokaludvalgenes dagsorden med henblik på diskussion af indhold og anvendelse som en værktøjskasse i arbejdet med kommuneplanstrategien 2014.

For at spare læseren for et utal af konkrete løsninger bydel for bydel har skrivegruppen valgt at bringe en række eksempler på løsninger med vægt på Indre By som eksempler på en grundlæggende tankegang, der er gangbar byen over og som samlet set vil føre til et kæmpe løft af bykvalitet, bymiljø og muligheder for at færdes i sikkerhed. Det gælder uanset, at samme grundlæggende tankegang vil føre til i detaljen forskellige konkrete udformninger, afhængigt af de konkrete byrum.

København, marts 2014

Opsummering

Transportministeriets analyse "Østlig Ringvej. Strategisk analyse af en havnetunnel i København", dec. 2013 viser, hvor galt det kan gå med trafikvækst i København, når man tænker vanemæssigt. Ifølge de anvendte trafikmodeller, udarbejdet af Tetraplan for Transportministeriet, vil trafikens udvikling på langt hovedparten af det overordnede vejnet fra 2012 til 2040 stige voldsomt, selv om der etableres en havnetunnel. Som det fremgår af denne rapport's bilagsoversigt vil den største stigning være på hele 71 % (Vesterbrogade) og over havnesnittet totalt på 32 %. Beregningen forudsætter, at der i 2040 er etableret en havnetunnel kombineret med brugerbetaling, en række nye kollektive trafiktiltag i form af flere metrolinjer og endelig trafiksanering i de indre bydele i form af fysiske forhindringer, eksempelvis en lukning af Bremerholm-linjen for bilgennemkørsel, en omlægning af Børsbroen og en del af Havnegade til bus-cykelgade, reduktion af kapaciteten for bilkørsel i krydset ved Hans Knudsens Plads, reduceret kapacitet og 30 km/t på Amager Strandvej og en generel hastighedsreduktion i kommunen med 10 km/t. De fysiske hindringer, ikke en havnetunnel i sig selv, forklarer således den fremskrevne reduktion i biltrafikken på nogle vejstrækninger i kommunen, først og fremmest på Østerbrogade, Amager Strandvej og Knippelsbro.

Spørgsmålet til politikerne og borgerne er: Er det denne trafikudvikling og balance mellem trafikarterne vi ønsker for København? Det må nødvendigvis besvares med et rungende nej. For at undgå en sådan udvikling imod et trafikstop oplistes her en række alternativer. De vigtigste er:

Et sæt af **overordnede principper** bør iagttages ved alle løsninger – såsom omprioritering mellem transportformer, reduktion af forurenende transport, regional sammenhæng i løsninger, og **en vision for byrum og byliv som udgangspunkt** (afsnit 1).

Mange **gennemkørsels- og fordelingsgader** har status af **strøggader**. Her bør der laves bedre **analyser af bevægelsesmønstre** i disse og omliggende gader for derefter at skabe større **helhedsløsninger** for hele området omkring det enkelte handelsstrøg. For at fredeliggøre trafikken og drage nytte af strøggaderne **som samlingspunkter** må de etableres med **primær adgang for gående, cyklister og varelevering** med **bredere gangzoner og cykelstier** (afsnit 2), og med **en trafikhastighed på 30 km/timen**. Også et fleksibelt **shuttlebus-system** vil kunne minimere den massive biltrafik i de store gader.

Med **en fartreduktion til 30 og 20 km/t** (afsnit 3) får trafikarterne så små indbyrdes forskelle, at der skabes en helt anden **harmonisk og sameksistens** mellem de forskellige transportformer, og den lavere hastighed vil **reducere kødannelse samt formindske forbrug af drivmidler og CO₂-udledning med 75 %**.

For at undgå inflation i P-pladsetablering ved nybyggeri og omlægninger med deraf følgende øgning af bilejerskab og biltrafik, må man vægte stationsnær byudvikling og gå over til en byplanlægning à la Gehl, dvs. blanding af erhverv og boliger, så flere bor jobnært. **Parkeringsnormerne** for stations- og busnært nybyggeri og ombygninger i København må reduceres, så der kun projekteres få P-pladser (til handicappede, erhverv med behov for bil, og plads til delebiler etc.), ligesom private P-pladser medregnes i lokale opgørelser over P-pladser til rådighed.

Samtidig skal der arbejdes med **borgernes holdninger**, som forældres holdning til transport til institutioner, sikring af skoleveje, gåbusser og forsøg med elcykel- og ladcykelordninger, der kan erstatte bilens funktion til indkøb m.v., samt incitamenter der kan få grundejere til at nedlægge P-pladser (afsnit 4).

En velgennemtænkt **cykelstrategi** bør indeholde følgende tiltag:

Hollandske lyskryds med cyklisters højresving uden om krydset - højklasset cykelstinet langs S-baner, Kystbanen og Lyngbymotorvejen - busperroner og cykelparkering ved kollektive transportpunkter - cykelgader og grønne ruter – og i enkelte tilfælde separation i niveau (afsnit 5).

Den **kollektive transport** kan med fordel bygge videre på den struktur i den overordnede finger-plan for hovedstadsområdet med en kombination af radiale og ring-formede transportkorridorer. **Letbaner** vil her give

den mest effektive og attraktive transport. For at skabe den nødvendige kapacitet på vejarealet må indfaldsvejene mod centrum omlægges til kollektiv transport (letbaner), ligesom der må etableres **park and ride-anlæg. Letbanerne vil samtidig åbne for nye muligheder for byudvikling som fortætning og lokalcentre omkring de mange stop stop på ruterne**(afsnit 6).

Udbygningen langs havnen har skabt en ny udfordring: Den massive bolig- og kontormasse i tidligere havneområder vil være en ny belastning af gaderne, men også give baggrund for en udvikling af det **mobile "færgesystem"**, der kan klare cykel- og forgængerstrømme på tværs og på langs af havnen, og som også kan udvikles til at varetage at en rolle i varetransporten **til en vis aflastning af tung trafik** i de små gader (afsnit 7).

Den tunge trafik står for en stor del af luftforureningen. Her kræves der en kombination af flere tiltag: - **Miljømærkning** af biler og reduceret afgift for miljøvenlige køretøjer, især elbiler (der også støjer mindre) - introduktion af **støtteordninger** for små køretøjer som eldrevne ladcykler til godstransport - **miljøzoner** i Indre By og andre relevante bydele/kvarterer - udvidelse af det nyligt igangsatte **Citylogistik**-projekt med **flere consolidation centre**/Citygodsterminaler – og hvor Citylogistik ikke når hen: Etablering af **læsse/losse-områder**, der friholdes til fordel for leverandører og håndværkere og afhentning af store varer i bestemte tidsrum af døgnet. **Turisttrafikken** i Indre By og især i Middeltalderbyen bør omlægges fra store busser til mindre busser, vandbusser og kombination med guidede gå- og cykelture (afsnit 8).

Jo mere vi går i den retning der beskrives i de 10 afsnit, jo mere plads til by, byliv og sundhed, og jo bedre by for vækst og omsætning.

Overordnede principper for og forslag til en mere bæredygtig trafikudvikling i Københavns Kommune

Det er en almindelig erkendelse, at fortsat udbygning af vejnettet fører til trafikal kvælning. Men hvordan så? Med denne rapport ønsker vi at være igangsættere af en dialog om et nødvendigt skift i kommunens trafikpolitik i mere bæredygtig, sikker og sund retning.

Overordnede principper for en mere bæredygtig trafikudvikling

1/ **Tilgængelighed til de væsentlige mål er vigtigere end at skabe mobilitet og kapacitet overalt.** Eksempelvis vil en generel udvidelse af vejkapaciteten øge biltrafikken, som allerede på kort sigt fører til mere trængsel - for alle transportformer.

2/ En **prioritering mellem transportformer** til fordel for de mindst pladskrævende trafikmidler i byens forskellige dele er nødvendig, og efterspørgslen efter biltransport må reduceres. Et overordnet prioriteringsprincip kunne være: gang og cykel i de indre bydele, gang, cykel og kollektiv trafik i de tætte brokvarterer og en blanding af transportformerne inklusive bilen i de ydre bydele, suppleret af en parkeringsstrategi der vægter dette for både cykler og biler. I alle bydele bør etableres et handelsstrøg med primær adgang for gående, cyklister og varelevering.

3/ **Bæredygtighed** betyder et attraktivt og sundt byliv. En med dette udgangspunkt helhedsorienteret trafikafvikling skal således bidrage til at reducere kommunens støj- og luftforurening samt CO₂-udledning til gavn for miljøet og befolkningens sundhed.

4/ **Adskillelse af gang og cykling fra de mest forurenende transportformer.** Princippet indebærer, at gangstier og cykelstier i videst muligt omfang skal adskilles fra de største og mest bilbelastede trafikårer, men samtidig tildeles de mere direkte transportveje.

5/ **Trafiksystemet skal tilgodes** ældre og handicappede samt borgere med barnevogne og cykler.

6/ **Skift af transportmiddel** fra bil til kollektiv trafik eller cykel bør ske ved stationer og busterminaler længst muligt fra hovedstadens centrum. Dette princip indebærer udbygning af park and ride anlæg uden for centalkommunerne.

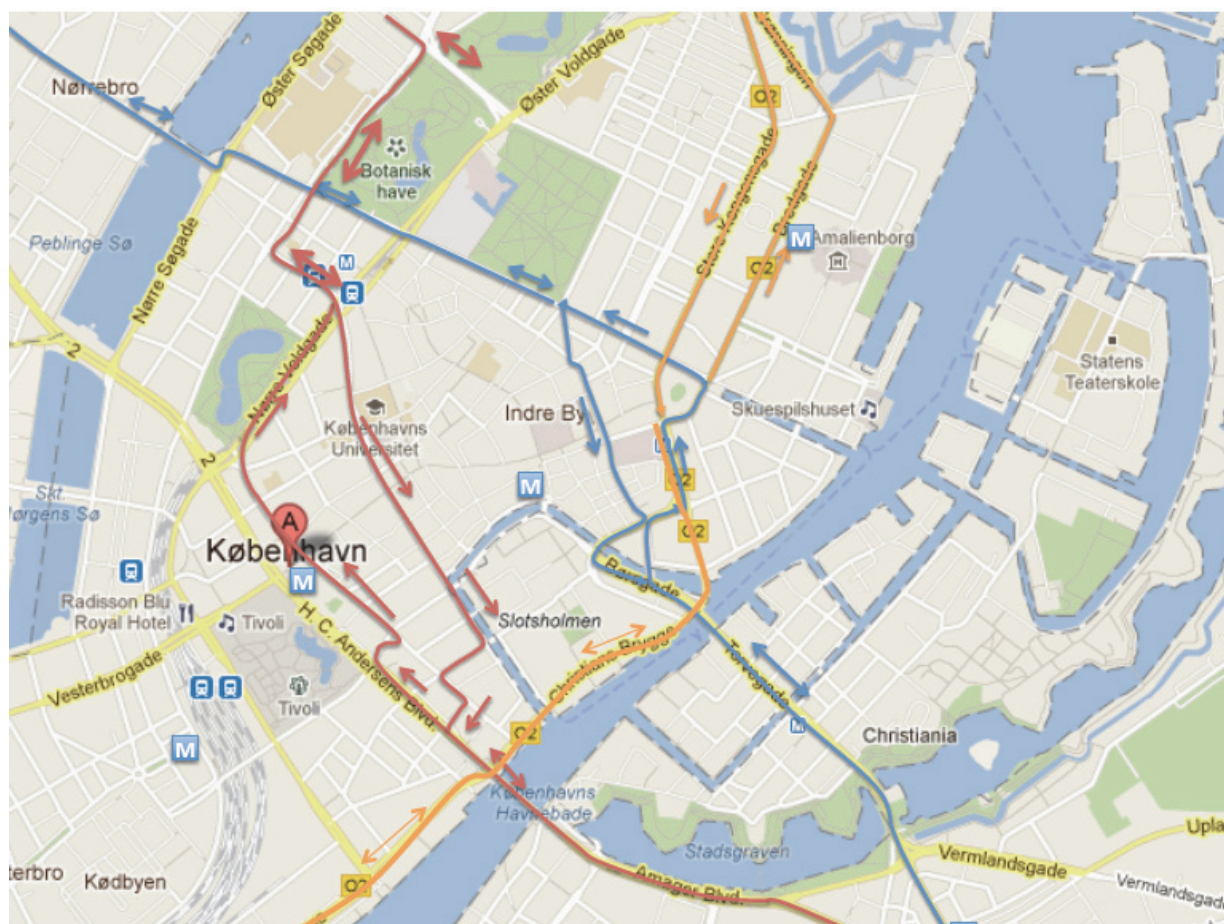
7/ Der skal være **sammenhæng i de kollektive trafikløsninger og en udbygning heraf**. Dette princip indebærer, at der skal være let og hyppig adgang fra forstæderne til centrum og på tværs af forstæderne, og uden skift på ruten.

8/ **Metro og letbaner**. Netop ønsket om færrest mulige skift på ruten taler for en ændring af den nuværende opfattelse, at den tætte by ikke kun betjenes med metro men at der sker en blanding af de tre kollektive trafiktilbud.

9/ **Tung trafik** med pladskrævende og miljøbelastende lastbiler og turistbusser skal minimeres. Citylogistik omfattende få omladestationer i nærheden af udvalgte store indfaldsveje og omlastning til mindre og miljøvenlige varebiler bør blive et grundprincip for varelevering i de centrale bydele. Alternative former til store dieseldrevne busser for turismebefordring og oplevelser af byrum og byliv bør være udgangspunktet for byens turiststrategi.

10/ **Trafik, bosætning og erhverv**. Den vedvarende diskussion om storbyens fortætning må føre til, at byudvikling placeres stationsnært – med vægt på de nye mere centrale byudviklingsområder i kommuneplanen og på kommende stationsnære områder på letbaneruter.

Med udgangspunkt i ovennævnte 10 principper vil vi sætte fokus på følgende otte temaer, hvor forandring mod en mere bæredygtig trafikstrategi for kommunen kan indtænkes.



Figur 1

1/ Prioriteringsstrategi, byrum og byliv.

Politisk har der været flertal for en overordnet trafikstrategi, som kommer til udtryk med to ord "både og", almindeligvis efterfulgt af følgende udsagn "der skal også være plads til bilerne". Problemet med "både og"-strategien er, at der i en by med stor befolkningstilvækst på den eksisterende overflade fysisk ikke er plads til at skabe tilvækst i alle transportformer: trafikkapaciteten på alle regionale og fordelingsveje er brugt op. Med andre ord: den samlede mobilitet reduceres hver gang bilismens fremkommelighed forbedres. Hvis man derimod prioriterer kollektiv trafik og cyklisme over bilismen, så øger man kapaciteten i transportsystemet og dermed dets samlede kapacitet og samlede tilgængelighed. Det er samtidig den strategi, der skaber plads til gode byrum og rekreative områder for det stigende befolkningstal.

En geografisk prioriteringsstrategi på trafikområdet, hvor bedre fremkommelighed, flere attraktive byrum og sundere byliv sættes i højsædet, kunne være ovenstående skitse til en løgstruktur for byens geografiske dele: hovedprioritet for gang i de indre bydele med snævre gaderum, hovedprioritet for cyklisme og gang i de tæt befolkede brokvarterer og en større blanding af transportformerne i de ydre bydele, hvor også parcelhuskvarterer er en dominerende livsform. I alle dele af byen udpeges specielle handelsstrøg, hvor der er prioriteret adgang for gang, cyklisme, kollektiv trafik og varelevering. Med det formål at støtte de mange borgere, som lever et liv uden bilejerskab, ønskes på forsøgsbasis etableret et bilfrit boligområde, som kan planlægges i forbindelse med et byudviklingsområde i byens periferi, eksempelvis Nordhavn eller Refshaleøen, eller i et byudviklingsområde i den eksisterende by, eksempelvis på Carlsberg-grunden.

Indre bydele med prioritet for fodgængere:

De indre bydele med stor koncentration af økonomiske og kulturelle aktiviteter har en enorm attraktionsværdi, som opleves bedst til fods. På grund af områdets forholdsvis beskedne omfang og de smalle gader er de hurtigste transportmidler almindeligvis gang og cykel. Flere gennemskærende trafikårer med stor bilbelastning reducerer fremkommeligheden for fodgængere, cyklister og kollektiv trafik og skæmmer generelt de indre bydeles attraktivitet. Det gælder Bremerholmgennembruddet, som blev etableret i en historisk periode med et begyndende, men forholdsvis beskedent antal gennemkørende biler. Det gælder Holmens Kanal, der som navnet antyder tidligere var en kanal, som afgrænsede bydelen Gammelholm fra den øvrige by. Det gælder Ring2, som løber i gennem Frederiksstadens via St. Kongensgade og Bredgade. Og endelig gælder det H.C. Andersens Boulevard, der som er en af Danmarks største trafikårer for biler adskiller Rådhuspladsen fra Vesterbros Passage og dermed forbindelsen til Vesterbro.

Historisk har der været anvisninger på mange mere eller mindre visionære løsninger på disse gennemskæringsproblemer, men politiske vilje og mod har manglet til at få omsat visioner til handling.

Eksempelvis har den kendte debattør og kulturskribent Peter Olesen peget på at genetablere Holmens Kanal som en kanal. Det kunne blive et fantastisk byrum med plads til både kanal, en enkelt letbane og et nyt bylivsrum langs kanalen.

Bremerholmen kunne ligeledes forsynes med letbane til afløsning af en del af den gennemkørende biltrafik, således som Indre By Lokaludvalg og Christianshavn Lokaludvalg har foreslået i deres fælles Bydelsplan 2011. I 2012 afholdt Indre By Lokaludvalg en borgerdialog om introduktion af en gennemkørende letbane i bydelen. Lokaludvalgets forslag til tre gennemkørende letbane ses på **Figur 1**.

Såfremt St. Kongensgade og Bredgade skal fredes for gennemkørende trafik uden ærinde i bydelen skal deres status som en del af en ringvej ændres, således at bilstrømmen ledes uden om byen på det overordnede vejsystem. Ring2 bliver således en halvcirkel. Vi går ikke ind for at erstatte den ændrede ringvejsstatus med en havnetunnel, som blot vil forøge vejkapaciteten for gennemkørende biler, føre til et trafikspring og ødelægge naturværdier på Amager og Østerbro ved store ned- og opkørselsanlæg.

En reduktion af den gennemkørende biltrafik på H.C. Andersens Boulevard er et fælles ønske for de fleste politiske partier. Igen vil et transportskift til skinnebåren kollektiv trafik i form af en letbane være en forholdsvis billig og attraktiv løsning. Dette løsningsforslag skal ses i forlængelse af forslaget om en frilægning af Ladegårdsåen på Åboulevard- og Ågade-strækningen.

Beboerne i de indre bydele har store problemer med de mange cirkulerende taxaer på jagt efter kunder, specielt i aften- og nattetimerne. En fredeliggørelse af de indre bydele på beboernes og de gåendes præmisser nødvendiggør, at cirkulerende taxaer henvises til faste standspladser i periferien af bydelene. Intetsteds er gangafstanden så stor, at potentielle kunder ikke med få minutters gang til en fast standplads kan hyre en taxa til hjemtransport.

Der er alt for få cykelparkeringspladser i de indre bydele, med det resultat at cykler flyder til gene for de gåendes passage. Med henblik på at lette cyklisters skift fra cykel til gang i de indre bydele skal cykelparkeringskapaciteten primært ske i en ring uden om bydelene frem for i bydelene som sådan.

Brokvartererne med prioritet for gående, cyklister og kollektiv trafik

Ladegårds Å har tidligere løbet gennem Ågade og Åboulevard, og det bør den komme til igen. Ågade og Åboulevard er en af landets største transitårer for miljøbelastende biltrafik. Flere steder langs med den frilagte å kan der skabes pladser med små grønne områder eller en cafe ved åen. Samtidig er der plads nok til anlæg af en dobbeltsporet letbane og brede cykelstier til fremme af byens mobilitet. I en lang række af byer verden over kan man studere, hvordan nedlæggelse af en primær gennemfartsvej i kombination med frilægning af tidligere tunnellagte floder og åer kan skabe en forbedring af byrum og byliv, heriblandt i Madrid, Paris og Seoul, Sydkoreas hovedstad. Ja sågar i Århus, og Odense på vej.

I flere omgange har projekt frilægning af Ladegårdsåen været et diskussionsemne blandt politikere, miljøfolk og borgere. Et af de seneste projektforslag har Nørrebro Miljøpunkt været ansvarlig for: en frilagt Ladegårdså kombineret med en motorvejstunnel for biler. Trafikarbejdsgruppen har svært ved at forstå, at et forslag om frilagt å i kombination med en biltrafikgenererende tunnel fremsættes af en miljøinstitution! Nedenstående illustration fra en officiel projektbeskrivelse fra Københavns Kommune viser, hvorledes en vision for Ladegårdsåens frilægning kan se ud.



Bilfri bydele

Etablering af bilfri bydele kan bidrage til at løse flere problemer: en generel reduktion af transportens CO₂-udslip og borgeres mulighed for at vælge boligkvarter uden biltransportens følgevirkninger, herunder realisering af lavere boligudgifter og reduceret støj- og luftforurening.

Et bilfrit boligområde er lettest at etablere i nye byudviklingsområder, men kan også realiseres i forbindelse med sanering af eksisterende erhvervsområder, eksempelvis på Carlsberggrunden.

En bilfri Øko-bydel er således blevet foreslået på Refshaleøen:

Danmarks første bilfri Øko-bydel?

...eller skal den krydses af en motorvej?

- På Nørrebro bor der 70.000 -60.000 af dem uden bil
- Refshaleøen er under 1/7 del af Nørrebros areal
- 8 min. på cykel fra Kgs. Nytorv
- Verdens største motor/bilfri bydele...
 - Vauban, Tyskland: 5.000 indb.
 - Roosevelt Island, NYC, 9.800 indb.
 - Venedig 60.000 indbyggere.
- 10% billigere boliger & kontorer, end resten af byen
 - Ingen udgift til parkering & billigt vejnet
- Kreative & aktive erhverv
- Idræts-folkeskole & gymnasium



Tre nye cykel/gangbroer fra Esplanaden og Langlinje til Holmen/Refshaleøen

BikeCopenhagen.dk



Med et bilejerskab (inkl. firmabiler) på husholdningsniveau under 30 % er der et stort potentiale for bydele og kvarterer, hvor man helt udelukker biler og lader vareflow til og fra bydelen blive håndteret med el-europalle løfere. Renovation kan håndteres med centrale underjordiske kanaler, som man allerede i dag gør i større boligkomplekser og i f.eks. Nyhavn.

Blandt de store fordele ved bilfri bydele er lavt støj og forureningsniveau. Parkeringspladser i moderne byggeri udgør 5-10 % af byggeomkostningen, der dermed spares. Bebyggelsen kan være tættere, da der ikke skal bruges store arealer til bilvejebaner og parkering i terræn. De nødvendige befæstede arealer er væsentligt billigere, når de ikke skal kunne bære tonstunge køretøjer.

2/ Gadesystemer: Gennemkørsels- og fordelingsgader samt handelsstrøg

København er op- og udbygget igennem mange århundreder. Derfor har der ikke været hverken tænkt på en sammenhæng eller en fremkommelig infrastruktur for transporten i byen.

Nu lider mange bydele i København derfor ved, at der er blevet "slået hul på" bydelens egentlige struktur, således at nogle gader er blevet til gennemkørselsgader mellem større områder i byen.

Således er f.eks. Torvegade på Christianshavn blevet omdannet til en motoriseret landevej mellem Københavns Indre By og Amager allerede i 1930'erne. Torvegade er derved blevet en skillelinje mellem to bebyggede områder – i tidligere tid følte det så voldsomt, at der kunne være direkte fjendtlighed mellem de to sider af bydelen (også benævnt hoved- og benenden). Nu er det den overvældende trafik, som skiller bydelen. Grundet den stadige trafik og dens krav til stor fremkommelighed er der mindre end 1/2 minut til at passere gaden ved lyskrydsene – til meget stor gene for børn og dårligt gående!

Denne prioritering af de bilendes trafikrytme fremfor de bløde trafikanters muligheder for at passere gennemkørsels- og fordelingsgaderne er ikke hensigtsmæssig. Det vil derfor være nødvendigt at **balancere fremkommelighedsmulighederne for alle**, således at **lysreguleringen** giver fodgængere bedre tid til at passere gaden.

Det har været udtryk for en meget kortsigtet løsning, at så megen trafik blot er blevet ledt af gennemkørsels- og fordelingsveje, hvor den gennemkørende ikke har haft andet ærinde end netop det at køre igennem.

Mange af disse gennemkørsels- og fordelingsgader har også status af **strøggader**. Denne betegnelse skulle prioritere bussers, cyklers og fodgængeres fremkommelighed fremfor bilernes, men denne prioritering synes endnu ikke at være gennemført, sandsynligvis dels, fordi trafikken er for massiv, dels fordi der ikke er taget nok initiativer til at minimere trafikken. Det kan gøres ved f.eks. bump, vejchikaner, længere ventetid ved lyskrydsene o.s.v. I visse bydele kræves der en velgennemtænkt omlægning af den gennemkørende trafik, før der kan skabes acceptable forhold for, at de bløde trafikanter kan benytte gaden som strøggade.

Der bør derfor tilstræbes, at der skabes **bedre analyser** af de mest hensigtsmæssige bevægemønstre i gaderne rundt om gennemkørsels- og fordelingsgaderne for derefter at skabe større **helhedsløsninger** for hele området omkring den pågældende gade. Det vil f.eks. ikke være en løsning, som ofte i dag bliver brugt, at pålægge de omkringliggende enkeltgader et meget større trafikpres for at skabe større fremkommelighed for trafikken gennem gennemkørselsgaderne, oftest på bekostning af både små bolig-gader og de svagere trafikanter.

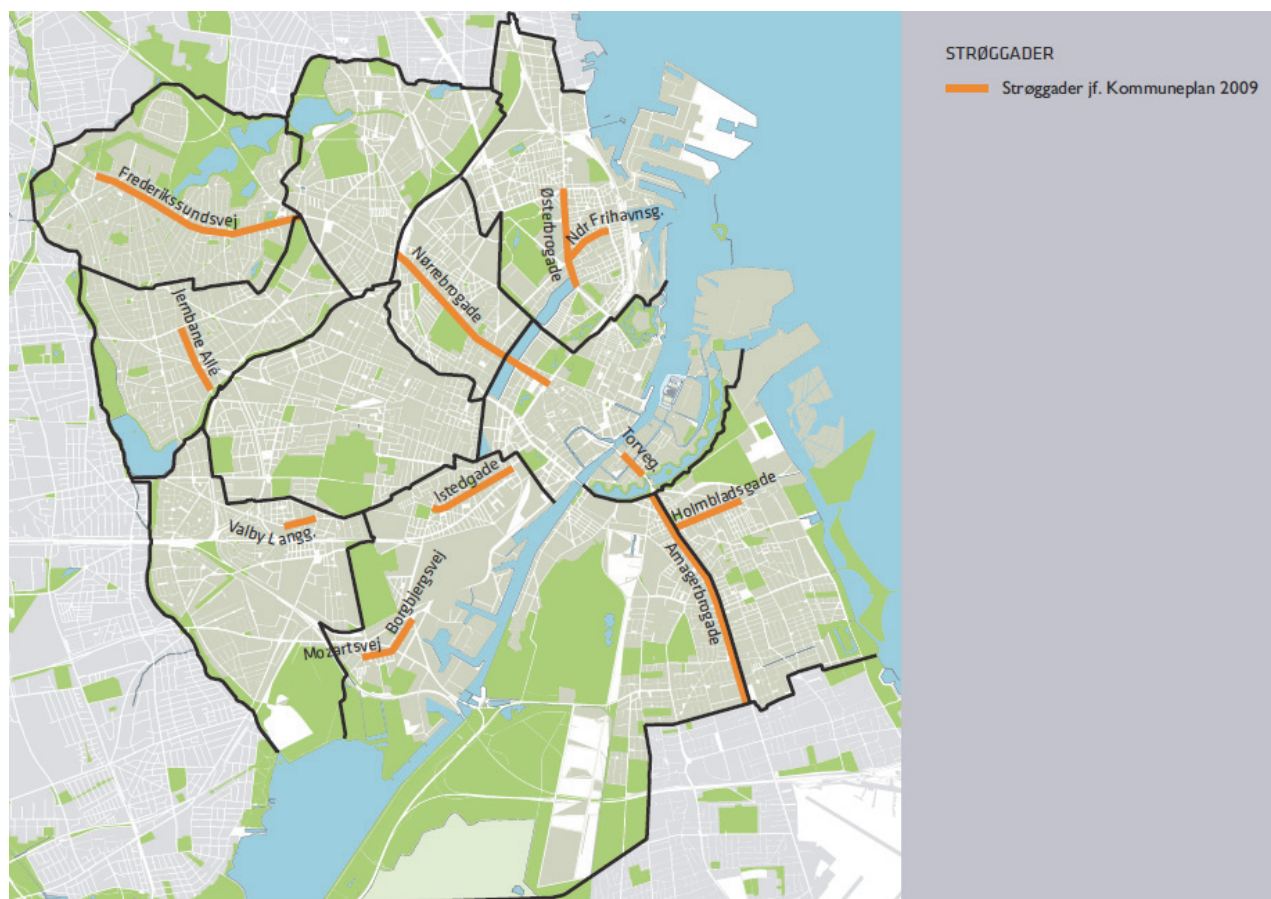
F.eks. vil et **bæredygtigt, velfungerende og fleksibelt shuttlebussystem** kunne minimere den massive biltrafik i disse store gader.

Etablering af handelsstrøg med primær adgang for gående, cyklister og varelevering i alle bydele

Ifølge kommunens fodgængerstrategi "Flere går mere – fodgængerstrategi for København", som blev godkendt af Teknik- og Miljøudvalget den 12. august 2011, skal fodgængertrafikken stige med 20 % i 2015 i forhold til 2009. Denne målsætning er overensstemmende med en beskeden forøgelse af den gennemsnitlige københavners gang fra 9,86 minutter til 12 minutter om dagen.

Et af midlerne til at fremme københavnerens gang er via etablering af **strøggader**, i alt 12 ifølge Kommuneplan 2009. Strøggaderne, som ifølge strategien omfatter Frederikssundsvej, Nørrebrogade, Østerbrogade, Ndr. Frihavsgade, Valby Langgade, Istedgade, Torvegade, Amagerbrogade, Holmbladsgade, Mozartsvej, Borgbjergvej og Jernbane Allé, skal have en fri gangzone på min. 2,00-2,50 meter, og trafikhastigheden skal reduceres til 30 km/timen.

De omtalte strøggader, som ses på illustrationen nedenfor, ligger i alle bydele.



Østerbro Lokaludvalg mener, at Østerbrogade som strøggade skal forlænges mod nord til Svanemøllen Station

Dæmpningen af hastigheden til 30 km/timen i centrale bydele og på udvalgte handelsstrøg bliver en stadig mere udbredt trafikforanstaltning i europæiske storbyer. Hastighedsdæmpningen signalerer, at biltrafik skal tilpasse sig de øvrige transportformers fremkommelighed. Desuden er netop hastighedsgrænsen 30 km/timen en vigtig trafiksikkerhedsforanstaltning, idet overlevelsesmuligheden ved påkørsel under denne hastighed er forholdsvis stor.

Vi opfordrer derfor politikerne til så hurtigt som muligt at foretage beslutninger, som realiserer målsætningen i kommunens fodgængerstrategi.

3/ Fartbegrænsning

Internationale erfaringer

30 km/t er en væsentlig retningspil i stadig flere europæiske storbyer. Graz, Østrig førte an med 30 km/t som generel fartbegrænsning allerede i 1992, og flere og flere byer er kommet til siden. I Paris er omkring 75 % af alle gader per september 2013 skiltet til 30 km/t. I Berlin er omkring 80 % af alle gader per september 2013 skiltet til 30 km/t. Dublin har 30 km/t i Indre By. I Barcelona har ca. 40 % af byens gader fartgrænse på 30 km/t, og denne fartgrænse udbredes kontinuerligt til resten af byen. Kommunernes Landsforenings pendant i Italien har bedt regeringen vedtage 30 km/t som generel hastighedsbegrænsning i byzone. I Belgien viser en opinionsundersøgelse, at 50 % af borgerne ønsker 30 km/t som den generelle hastighedsbegrænsning i byzone, 61 % ønsker større 30 km/t zoner, og 68 % ønsker 30 km/t på alle veje, hvor der færdes børn på vej til skole. Tilsvarende begrænsninger gælder i hver femte amerikanske delstat. I bilbyen over dem alle, Los Angeles, er den generelle hastighedsbegrænsning dog 40 km/t.

I vores nabokommune Gladsaxe har man 40 km/t som generel hastighedsbegrænsning i hele kommunen.

Konsekvenser og fordele ved lav hastighed

Forskningsresultater viser, at ulykkesfrekvensen ved en maksimal hastighedsgrænse på 30 km/t falder brat, at faldet er størst for børn, men også bilister/passagerer oplever et stort fald i personskader. Årsagen kan tilskrives, at en halvering af hastigheden reducerer bremslængden med 75 %, forskellen på 50 og 30 km/t er således, at bremselængden reduceres fra 12,6 til 4 meter i tørt føre.



Bremslængde ved tørt føre

Speed (km/h)	Reaction distance (m)	Braking distance (m)	Total stopping distance (m)
	5.5	5.3	10.8
	9.2	14.8	24.0
	11.0	21.4	32.4
	14.7	38.0	52.7
	18.3	59.4	77.7
	22	85.5	107.5

Bremslængde ved vådt føre

Speed (km/h)	Reaction distance (m)	Braking distance (m)	Total stopping distance (m)
	5.5	9.4	14.9
	9.2	26.1	35.2
	11.0	37.5	48.5
	14.7	66.7	81.4
	18.3	104.3	122.6
	22	150.2	172.2

Source Transport Research Laboratory, UK, 2007, © Road Safety Authority, 2007

Fartbegrænsningens indflydelse på støj, luftforurening, forbrug af fossil energi og CO₂-udslip

Med hastighedsgrænser på 30 km/t i beboelsesgader, skoleveje og strøggader og 20 km/t i skolegader opnås tillige en reduktion i støj, luftforurening, brændstofforbrug og CO₂-udslip, hvilket hænger sammen med, at fartbegrænsningen markant bidrager til reducerede accelerationer.

Ifølge Vejdirektoratet falder støjen i byen med 1,9 dB ved nedsættelse af hastigheden fra 50 til 30 km/t. Det lyder ikke af meget, men det skal erindres, at dB er en eksponentiel skala, således at et fald på 3 dB betyder en halvering af støjen. 1,9 dB gør derfor en meget markant forskel.

Et generelt fald i støjen med 1,9 dB vil samtidig forøge værdien af 60 % af byens boliger og ejendomme, som er berørt af støjgener over Miljøstyrelsens vejledende grænseværdi på 58 dB. Herlighedsværdien ved den simple glæde at kunne åbne vinduer og altandøre i sit hjem er uvurderlig.

Københavns Kommune har en støjplan, hvis målsætning man med kommunens skitserede indsatser ikke kan nå. Den eneste økonomisk realistiske måde at nå de kommunale støj mål på er ved at reducere støjen fra trafikken, kommunens alvorligste støj kilde.

Ca. 50 % af brændstofforbruget ved bykørsel er drevet af accelerationen. Ved at reducere accelerationerne via en sænkning af hastigheden til 30 km/t opnås en tilsvarende reduktion af luftforureningen. Når farten sænkes, reduceres benzinfbruget overproportionalt. Såfremt farten halveres, sænkes forbruget 75 %. Transportens CO₂ udledning reduceres tilsvarende.

Konsekvensen for bilister ved at sænke hastigheden er begrænset

Kommunegrænsen ligger ca. 6 km i en radius fra Rådhuspladsen Dette betyder, at en given tur i bil inden for kommunegrænsen som oftest er 6 km eller kortere. For en bilist med en rute på væsentlig over 6 km i kommunen vil det således være hurtigere at køre ud på ring 3 og rundt om byen.

Det tager henholdsvis 7, 2, 9 og 12 minutter at køre 6 km med henholdsvis 50, 40 og 30 km/t. Forudsat at man kan køre for grønt hele vejen, så vil man ved en reduktion af hastigheden fra 50 til 30 km/t skulle bruge mindre end 5 minutter ekstra pr. tur. I realiteten er gennemsnitshastigheden i København dog omkring 30 km/t, og reduktionen af ens gennemsnitshastighed vil derfor ikke være 20 km/t, men nærmere omkring 4-5 km/t. Den tidsmæssige forsinkelse på en gennemsnitlig tur i kommunen vil derfor være 1-2 minutter, ubetydeligt i forhold til hvordan lyskrydsene passer, og hvor let man har ved at finde en parkeringsplads, når man når frem.

Med 30 og 20 km/t bliver trafikken synkroniseret inden for ganske snævre forskelle, hvilket skaber en helt anden harmoni og sameksistens mellem transportformerne. Den lavere hastighed bidrager tillige til at reducere køddannelse.

Der synes således at være alle fordele ved at sænke hastigheden i det københavnske gadenet både for at skabe større tryghed og mindre støjforurening for borgerne i hverdagen, og samtidig at være med til at påvirke et bedre og mere bæredygtigt klima.

4/ Bilparkering

”Parkeringsrestriktioner og betalingsparkering er effektive redskaber til at påvirke brugen af bil i byen”

Kilde: Handlingsplan for grøn mobilitet. http://kk.sites.itera.dk/apps/kk_pub2/pdf/1020_TcrFN1CpXx.pdf

Parkeringspolitikken blev i en kronik ”Vi skal have enklere trængselsafgift i København” i Berlingske den 6. januar 2012 af institutdirektør Niels Buus Kristensen og professor Otto Anker Nielsen, DTU Transport, tillagt så afgørende betydning, at de mente at den kunne erstatte en trængselsafgift. En parkeringspolitik skal både omfatte parkering på veje og i private anlæg f.eks. ved arbejdspladser. Her er det afgørende at udbuddet af parkeringspladser begrænses for ikke at stimulere folk til at *fravælge* mere bæredygtige transportformer.

At udbuddet af parkeringspladser også til pendlere er meget stort kan aflæses af, at omkring 138.000 bruger bil til at pendle til København. Det sætter byen, miljøet og fremkommeligheden for bustrafikken og cykeltrafikken under meget stort pres. De fleste af bilpendlerne må formodes at være så raske og rørige, at de må kunne pendle på anden og mere bæredygtig måde.

Figur 2: Personer med arbejde eller uddannelse i København, fordelt efter transportform og afstand til job/studie (TU-data 2008).

	0 - 2 km	2 - 4,9 km	5 - 9,9 km	10 - 14,9 km	> 15 km	ALLE
GANG	30.000	6.000	0	0	0	36.000
CYKEL	35.000	67.000	43.000	9.000	1.000	155.000
BIL	3.000	18.000	27.000	23.000	67.000	138.000
BUS	1.000	9.000	14.000	3.000	1.000	29.000
TOG	1.000	4.000	13.000	13.000	43.000	74.000
ANDET	0	0	1.000	1.000	4.000	6.000
ALLE	70.000	105.000	98.000	49.000	116.000	438.000

Kilde: Transportvaneundersøgelsen og Københavns Kommune. ”Fra god til verdens bedste, Københavns cykelstrategi 2011-2025”.

Transportvaneundersøgelsen viser, at 73 % af lønmodtagere, der pendler til centalkommunerne, København og Frederiksberg, *normalt/altid* har adgang til parkeringsplads ved deres arbejdsplads. Pendlerne kan normalt benytte parkeringspladserne ved arbejdspladsen uden betaling eller for symbolsk betaling, og værdien beskattes end ikke. En fri eller billig parkeringsplads er en så kraftig lokkemad og så vanedannende, at det er svært at få disse pendlere til at undlade at tage bilen med på arbejde.

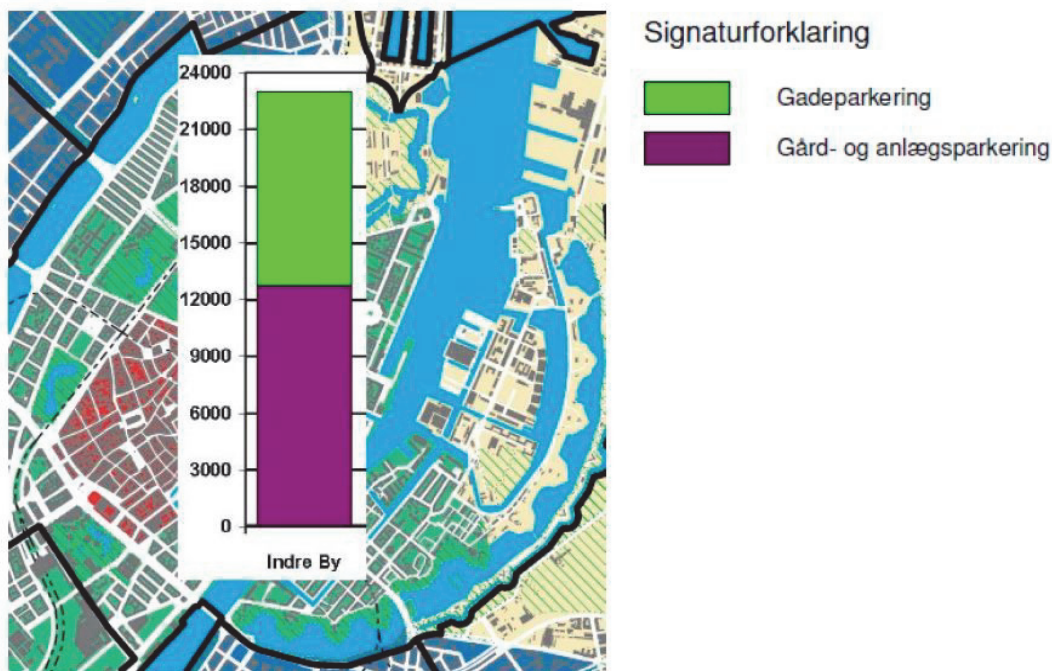
Adgang til parkering for parkering ved arbejdsplads, fordelt på arbejdskommunen, for lønmodtagere i 2011

Arbejdskommune	Adgang til parkering ved arbejdsplads	Procentfordeling
København eller Frederiksberg	Normalt/altid plads	73
København eller Frederiksberg	Sjældent/aldrig plads	27

Kilde: Transportvaneundersøgelsen.

Ifølge nedenstående graf fra Københavns kommune er der alene i Indre by omkring 22.500 parkeringspladser. Over halvdelen er i gårde og parkeringsanlæg.

Det er ikke usædvanligt, at hver parkeringsplads genererer op mod 6 kørsler i døgnet. Derfor er en megen stor del af bilkørslen til / fra Indre by og i Indre by skabt af det store udbud af parkeringspladser i det byområde med bedst tilgængelighed for cykel og kollektive transportmidler. Der bør derfor ikke tillades byggeri af mere parkering i Indre by.



Kilde: Parkering København- Københavns Kommune.

Parkeringsnormer- og dækning

Der er ikke i den generelle lovgivning normer for parkering. Det er noget kommunerne kan fastlægge i kommuneplanerne. Københavns Kommune har gennem årtier krævet anlæg af et meget stort antal parkeringspladser ved nybyggeri – også til pendlere. Københavns Kommune har ikke noget samlet overblik over antallet af private parkeringspladser.

Der er dog et enkelt tal for udviklingen i antallet af private pendlerparkeringspladser fra ca. 1992 til 2002, men det omfatter kun nye større erhvervsbyggerier i nævnte periode. Der er kommet over 10.000 ekstra parkeringspladser:

"I forbindelse med de sidste 10 års større erhvervsbyggerier i København, bl.a. i havneområderne er der således anlagt over 10.000 parkeringspladser på privat grund eller parkeringskældre".

Kilde: Københavns Kommune: Trafik- og miljøplan 2003. Status og hovedproblemer

Det store antal p-pladser i København er baggrunden for, at så mange pendler i bil til byen.

Kommuneplanen fra 2009 søgte at begrænse kravene om anlæg af parkeringspladser ved at man kun satte et maksimum, men ikke noget minimum. I den konkrete lokalplan kunne man derfor sætte kravet om parkeringspladser lavt, hvis der var god kollektiv transport på stedet.

Desværre er de gældende parkeringsnormer i Kommuneplan 2011 langt mindre miljøvenlige end dem, der var gældende i Kommuneplan 2009.

Selve tallene er de samme, men i stedet for **"HØJST"** i Kommuneplan 2009, står der nu i Kommuneplan 2011 **"I STØRRELSESORDEN OG HØJST"**. Det er af afgørende betydning, idet man lægger en *norm*, der svarer til det højeste antal parkeringspladser, som man må bygge.

Det er nu blevet "en ønsket parkeringsdækning". Det giver en meget stor forskel.

Københavns Kommune har i seneste kommuneplan altså fjernet sig milevidt fra råd fra den verdenskendte danske arkitekt og ekspert i moderne miljøvenlig byplanlægning og byrum Jan Gehl:

"Når der bygges boliger i fremtidens København skal vi klart markere, at så er der ikke plads til biler. Der skal kun være plads til debiler. Erhverv skal ligge tæt på stationer og metro og skal ikke have p-pladser."

Citat af arkitekt Jan Gehl fra "Den tænkende storby," Københavns Kommune, Kommuneplanstrategi 2007, s. 11

Her ses parkeringsnormerne i den aktuelle kommuneplan, som snart skal revideres.

Parkeringsnormer (parkeringspladser pr. etageareal)		
Rammeområde	Tætbyen samt udpegede byudviklingsområder	Øvrige områder
B (boliger)	Mindst 1 pr. 200 m ² , højst 1 pr. 100 m ²	
C (boliger og serviceerhverv)	Højst 1 pr. 200 m ²	Højst 1 pr. 100 m ²
S (serviceerhverv)	Højst 1 pr. 150 m ²	Højst 1 pr. 100 m ²
E (blandet erhverv)	Højst 1 pr. 100 m ²	
J (industri)	Højst 1 pr. 100 m ²	
H (havneformål) T (tekniske anlæg) O (offentlige formål)	Højst 1 pr. 100 m ²	

I forbindelse med byggeri til butikformål skal der i alle områder etableres i størrelsesordenen og højst 1 parkeringsplads pr. 100 m² etageareal.

Der skal naturligvis være parkeringspladser for handicappede bilister og servicetrafik, men til det formål vil det være rigeligt, hvis man maksimalt tillod 1 p-plads pr. 350 etagemeter. Man opnår ikke en bæredygtig by ved at stimulere pendlere til at *fravælge* cykel og kollektive transportmidler.

1 parkeringsplads pr. 150 m² (jfr. skemaet) indebærer en parkeringsplads for hver 3-4 ansatte. Det er alt for mange, og 1 parkeringsplads pr. 100 m² for C (boliger og serviceerhverv) og S (serviceerhverv) i "Øvrige områder" og ved blandet erhverv, industri, havneformål, tekniske anlæg og offentlige formål i hele byen, er naturligvis endnu værre, hvis man vil forbedre bymiljøet.

Disse normer vil give alt for megen biltrafik både lokalt, i resten af byen og på indfaldsvejene.

Oslo og Trondheim fører en aktiv politik på dette område. Parkeringsdækningen i Oslo og Trondheim er blandt de laveste i større byer i Norden, med henholdsvis 0,11 og 0,14 parkeringspladser pr. arbejdsplads i byen. Det svarer til hhv. 9 og 7 arbejdspladser pr. parkeringsplads.

Man kan også finde inspiration i disse normer fra Holland:

ABC-politikkens grundelementer.

Tilgængelighedsprofil:

Områder for lokalisering af erhverv klassificeres ud fra deres tilgængelighed med kollektiv transport og bil:

- A-lokaliteter: høj tilgængelige med kollektiv transport (nationalt, regionalt og lokalt)
- B-lokaliteter: høj tilgængelige med kollektiv transport og biltransport
- C-lokaliteter: høj tilgængelige med bil

Mobilitetsprofil:

Virksomhederne mobilitetsprofil fastlægges ud fra fire forhold:

- arbejdspladsintensitet
- tjenstlig bilafhængighed
- besøgsintensitet
- godstransportens vejafhængighed

Parkeringsnormer:

Parkeringsnormer pr. 100 ansatte:

	A-lokalitet	B-lokalitet	C-lokalitet
Randstad	maks. 10	maks. 20	ingen maks.
Uden for Randstad	maks. 20	maks. 40	ingen maks.

Kilde: Styring af erhvervslokalisering og omdannelse af ældre erhvervsområder. Instrumenter, erfaringer og eksempler fra Holland, Frankrig, England og Tyskland. Forfattere Peter Hartoft-Nielsen og John Nousiainen. Udgiver: Skov & Landskab.

http://www.videntjenesten.life.ku.dk/Plan_og%20Fri/~media/Videntjenesten/Rapporter/PlanlaegningAfByOgLand/BogL14.ashx

Der kan også spares store beløb på parkeringspladser, som for øjeblikket kan koste helt op til 700.000 kr. pr. p-plads i København:

Type	Grundpris pr m2			Rente -3%	Drift & vedligehold	Afskrivning over 50 år	Total årlig udgift pr. plads
	Pris pr. plads Grund	Pris pr. plads Anlæg Ekskl. grund*	Pris pr. plads Grund & Anlæg				
På eksisterende vej*	200.000	50.000	250.000	7.500	2.500	1.000	11.000
Alm. P-hus -250 pladser	64.000	300.000	364.000	10.920	10.000	6.000	26.920
Underjordisk anlæg m. 250 pladser	1.600	575.000	576.600	17.298	10.000	11.500	38.798
Underjordisk anlæg m. 250 pladser	1.600	550.000	551.600	16.548	10.000	11.000	37.548
Undersøisk anlæg Sortedamssøen	1.600	575.000	576.600	17.298	10.000	11.500	38.798
P-siloer m. 75 pladser - v. 20 stk.	1.600	600.000	601.600	18.048	25.000	12.000	55.048
P-siloer m. 75 pladser - v. 10 stk.	1.600	625.000	626.600	18.798	25.000	12.500	56.298
P-siloer m. 75 pladser - v. 2 stk.	1.600	625.000	626.600	18.798	25.000	12.500	56.298
Fuldautomatisk anlæg -250 pladser	1.600	700.000	701.600	21.048	25.000	14.000	60.048
Pendleranlæg ved kommune grænse	60.000	180.000	240.000	7.200	10.000	3.600	20.800

*Kilde Kbh. Kommune, Teknik & Miljø Forvaltningen (dok.nr. 2011-26925)
Fastforrentet, 3% uden afdrag
Alle priser ekskl. moms
*Baseret på grundpris på grundpris på 15.000 m2 der svarer til forskellen på alm. P-hus og pendleranlæg ved Kommunegrænse, samt Nordhavns grundpriser.

Beboerparkering i Stockholm og København

Stockholm: Avgiften för boendeparkering är **800 kronor per månad**, med periodbetaling eller 60 kronor per dag, om du betalar i biljettautomat. Boendeparkeringsavgiften innebär inte platsgaranti. Även om du betalat avgift parkerar du i mån av plats.

Kilde: <http://www.stockholm.se/TrafikStadsplanering/Parkering1/Boendeparkering/>

København: En beboerlicens koster **kr. 715/år** i 2013.

Kilde: <http://www.kk.dk/da/borger/trafik/parkering/beboer>

På basis heraf ser Trafikgruppen følgende løsning:

- **Byplanlægning** à la Gehl, dvs. blanding af butik-erhverv-bolig, så flere bor jobnært.
- **Parkeringsnormerne** for stations- og busnært nybyggeri og ombygninger i København nedjusteres, så der kun projekteres få P-pladser til handicappede, til erhverv med dokumenteret behov for bil, etc..
- **Private P-pladser** medregnes i opgørelser over P-pladser, der er til rådighed.
- **Incitament** til grundejere til at nedlægge P-pladser og i stedet at forgrønne gårde.
- **Holdningsbearbejdning af forældre** til børn i institutioner, så børnene cykler i skole m.v.
- Fortsat **sikring af skoleveje**, så børnene kan cykle sikkert. **Gå-busser** til skolen, etc. = et væsentligt argument for bilejerskab/P-plads nær boligen i indre bydele forsvinder.
- **El-cykelforsøg** med pendlere, **lad-cykelordninger** og m.m. udvides.
- Et trendskift fra ejebil til delebil

5/ Cykelstrategi

Seks områder der bør sættes på

1. **Hollandske lyskryds med cyklisters højresving uden om krydset.**
2. **Højklasset cykelstinet langs S-tog, Kystbane og Lyngby Motorvejen.**
3. **Busperroner**
4. **Cykel-parkering ved kollektive transportpunkter**
5. **Separation i niveau**
6. **Cykelgader og grønne ruter**

Hollandske lyskryds:

Hollænderne har et ofte benyttet design til lyskryds, der imødekommer cyklisters fremkommelighed og sikkerhed. Princippet er, hvor der er plads nok, der ikke skal bruges til byrum og byliv eller indrammes af bebyggelse, at trække den fuldt optrukne fodgængerovergang og cykelstien 2-3 meter tilbage fra krydset. Derved sikres det, at cyklister kan dreje til højre for rødt, idet de bliver placeret med bedre oversigt for de højresvingende biler i krydset. Det bliver således næsten umuligt at køre en cyklist ned ved almindelig ansvarlig kørsel. I tillæg får venstredrejende cyklister et sted, hvor de kan vente i krydset, indtil de med god oversigt kan se, at det er sikkert at dreje.

Indretningen af krydset har ikke betydning for fodgængeres eller bilisters fremkommelighed.



I en animations video kan man se, hvordan de hollandske lyskryds er designet <http://goo.gl/9lxIF>

Her ser man kryds-indretningen blive brugt i praksis <http://goo.gl/BWD1S>

I Holland bruger man også separation i tid, så cyklister har grønt i alle retninger samtidig og derefter bilister: <http://goo.gl/ThmWfn>

Højklasset cykelstinet langs S-tog, Kystbane og Lyngby Motorvejen.

I Amsterdam er cykel-pendlere, gennemsnitligt set, mere villige end københavnere til at cykle dobbelt så langt mellem hjem og arbejde. Dette skyldes de højklassede cykelstiforbindelser mellem Amsterdam og omegnskommuner.

Såfremt vi ønsker en standard som i Amsterdam, er det nødvendigt at etablere et højklasset cykelstinet i radialer ud fra København, en cyklisternes femfinger plan.

Et rigtig højklasset netværk af cykelstier langs S-tognettet, Kystbanen og motorvejsnettet bør etableres på samme præmisser, som man anlægger motorveje for bilerne. Anlægsudgifterne vil udgøre en brøkdel af prisen for en motorvej. Det er med andre ord den billigste måde at udvide kapaciteten på motorvejsnettet. Nettet bør ligge under Vejdirektoratet, således som det er tilfældet med motor- og omfartsveje, og anlægges for statslige midler. Korridorernes placering bliver derved i mindre grad bestemt af enkeltkommuner, men anlagt ud fra et regionalt fremkommeligheds perspektiv.

Dette højklassede netværk vil skulle skabe ca. 250 km cykelstier til en anlægspris på ca. 10 mill. kr. pr km., i alt 2,5 mia. kr., eksklusive udgifter til ekspropriation.



Cykelstien langs kystbanen følger på lange stræk jernbanen over og under krydsende veje og giver dermed optimal fremkommelighed, ovenikøbet i meget smukke omgivelser. Billede Dourun.com

Det højklassede stinet bør anlægges efter samme principper som motorveje, således at der ikke er krydsende trafik, og således at alle til- og afkørsler, tunneller og broer har bløde sving (120 grd. plus), hvorved hastigheden kan bevares.

Busperroner

Etablering af perroner ved busstopsteder betyder, at cyklister ikke skal stoppe op ved hvert busstop. Nogle steder vil det kræve, at bussen kortvarigt stopper og blokerer vejbanen for biltrafikken. I dag har man tilstræbt at busser kun blokerer for cyklister. Ved oprettelsen af perroner vil man fremme både bussens og cyklisters fremkommelighed, men måske kortvarigt forsinke bilernes.

Dette må anses for en rimelig balanceret prioritering af byrummet, hvor pladsen er knap.

Dette initiativ kan også fjerne de mange, daglige konflikter mellem buspassagerer og cyklister, som endda i, heldigvis, kun i få tilfælde har medført dødsulykker.

Cykel-parkering ved kollektive transportpunkter

Der bør etableres indendørs opvarmede drive-in cykelparkeringer, eller som minimum overdækkede, veloplyste, videoovervågede cykelstativer ved samtlige S-togs- og metrostationer med 300 - 5.000 pladser, afhængigt af stationens størrelse. Dette kan man f.eks. allerede nu se ved Glostrup Station (600 pladser).

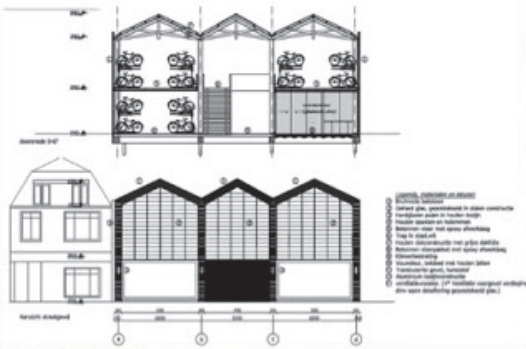
Alle steder bør der også, til høj-værdi cykler, etableres premium-parkering, der betegnes som sikkert af forsikringsbranchen (for cykler med værdier op til 50.000 kr.).



Groningen banegård, før og efter der blev etableret en underjordisk cykelparkeringsfacilitet med plads til 10.000 cykle. Man cykler ind og ud og har direkte adgang til perron tunnelen. Billede til højre af David Hembrow.



Drive-in cykelkælder på Glostrup station med direkte adgang til perron-tunnelen og 7-Eleven. Kapacitet på 600 cykler. Fire gange så meget som ved Danmarks største trafikpunkt, Nørreport, hvor man til gengæld "får glæden ved" at bære cyklen ned af stejle trapper. Billede: Lars Barfred



Cykel P-hus i Zaanstad, Holland. Optimalt set bør etageniveau over eller under stueplan dog kunne nås kørende, fremfor ad trappe.

Separation i niveau

I de store kryds, eksempelvis Jagtvej/Åboulevarden, Jagtvej/Lyngbyvej, Frederik Bajers Plads, Blegdamsvej/Fredensgade, Østersøgade/Fredensbro, Vestersøgade/Gyldenløvesgade, Stormgade/H.C. Andersens Boulevard, Christmas Møllers Plads burde bil og blød trafik måske separeres i niveau.



Hovenring, Eindhoven, Holland. I et kryds med mindre trafik, eksempelvis Frederik Bajers Plads, har man lavet denne rundkørsel for cyklister og fodgængere.



I Haderslev findes en omvendt Hovenring, idet man har lavet rundkørsel til bilister i et stort kryds i udkanten af byen, og et fem-kryds for cyklister under terræn.

Mange argumenterer for, at cyklister og gående ikke skal ned under jorden, men det er stadig meget, meget billigere at skabe trygheden for cyklister og fodgængere ved at lave tunneller og broer for cykler og fodgængere, end det vil være for at lave tunneller til biler.

Tunneller har et dårligt rygte, og det siges, at det føles usikkert at færdes i dem. Men vi ser, at også de allerede "gamle" tunneller langs søerne, under Nørrebrogade og Fredensgade, er konstant i brug. Samtidig kan man jo, med stort held, konstruere åbne, veloplyste lige stræk gennem tunnellen, hvorved man let kan minimere utryghedselementerne.

Malmö har, blandt en lang række byer, arbejdet meget med tunneller, med meget gode resultater hvad angår trafiksikkerhed, fremkommelighed og oplevelse af tryghed. Også i Holland er tunneller meget udbredt i alle betydelige cykelbyer.



Cykel- og gang-tunnel i Malmø. Billede: <http://www.flickr.com/photos/anabananasplit/>

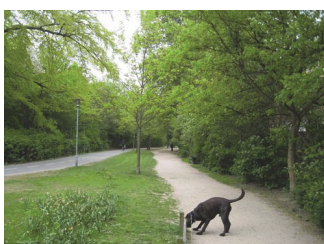


Åbuen over Åboulevarden. Billede: Københavns Kommune

Cykelgader og grønne ruter

Et strategisk net i byen af cykelgader/veje og cykelruter langs grønne strøg bidrager til at skabe en større nydelse ved cykling og befriende, rolige byrum. Samtidig kan det konstateres, at cykelgader er langt billigere at vedligeholde, da de, i det store hele, hovedsagligt nedslides af vejrliget, modsat bilvejene.

Cykelgader har yderligere den fordel i det danske klima, at de ikke vil blive berørt af den snerydning, som nu bruger cykelstien som oplagsplads for sneen fra både vejbanen, fortovene og cykelstien



Den grønne rute, her Rolighedsvej og Thorvaldsensvej. Billede: Himmelogfjord.dk

Tilsvarende kan man med stor fordel satse på at skabe direkte cykel-linjer for cyklisterne, fremfor at lede dem gennem snørklede ruter igennem parker og fodgængerprioriterede stiforløb, hvor der forudsigeligt vil opstå modstand mod "cykelmotorveje", og skabe konflikten mellem de gående og de cyklende:



Den grønne linje er etableret, eller på vej til at blive etableret. Den røde linje er forbindelsen gennem Lersøparken, som både er en omvej, og lægger op til konflikter mellem gående og cyklister. mens den gule ligger i ubenyttet tracé, der giver den hurtigste og konfliktløse rute.



I Malmö har man i udbred grad anvendt cykel/gang gader som en integreret del af byens vejnet.

6/ Busser, letbaner og park & ride anlæg

6 A/Letbaner og park & ride

For at tilfredsstille behovet for indpendling til og igennem København (og hermed inkludere topbelastningen af biltrafiksystemet i myldretiden for bolig/arbejdsplads transport to gange dagligt) er det nødvendigt at øge kapaciteten, samtidig med at transportløsningen opleves af brugerne som både effektiv og attraktiv. Det er svært at forestille sig, at en sådan løsning ikke også vil være en belastning for dem, som lever i byen. Løsningen må derfor balancere mellem disse hensyn.

Med udgangspunkt i den overordnede finger-plan struktur for hovedstadsområdet er en kombination af radiale og ring-formede transportkorridorer derfor nærliggende. Kapacitetsmæssigt må der nødvendigvis bygges på kollektive løsninger, hvor letbaner giver den mest effektive og attraktive transport.

Der er allerede planlagt ring-formede kapacitetsudbygning med letbanen i ring III og metro-city-ringen. Imellem disse bør det overvejes om en "ring 2½" letbane vil være nødvendig for at imødegå unødige "omveje" for tværgående trafikbehov med mål i dette område omkring og uden for kommunegrænsen.

Radial-kapaciteten i S-togts nettet, inklusiv nuværende regionaltog fra Helsingør, Roskilde og Malmø, bør optimeres, så anlæg og togvogne giver den mest effektive punkt-til-punkt transport både fra yderområderne (store dele af Sjælland) og fra oplandet i hovedstadskommunerne. Flaskehalsproblemer i tunnelrøret (Østerbro-København H) skal løses – enten ved den vanskelige udvidelse af sporkapaciteten – eller ved at lade nogle (hvert andet?) af S-togene (nordfra over Hellerup) bruge ringbanen til Ny Ellebjerg og videre syd eller vest på. En genåbning af regionaltogetsforbindelsen mellem Roskilde og Lufthavnen via Ny Ellebjerg (?) og Sjællandsbroen kan også lette presset på København H fra den anden side.

For at skabe den nødvendige kapacitet bliver det herudover nødvendigt at omlægge en del af vejarealet på indfaldsvejene mod centrum til kollektiv transport (letbaner). Det drejer sig eksempelvis om:

- Strandvejen – Østerbrogade -
- Helsingørmotorvejen – Nørre alle – Tagensvej –
- Hillerødmotorvejen – Frederikssundsvej – Nørrebrogade – Amager under havne eller ad Knippels Bro
- Herlev Hovedgade – Frederikssundsvej – Nørrebrogade –
- Jyllingevej – Sallingvej – Hillerødgade - Borups alle - Åboulevarden – H.C. Andersens Boulevard
- Roskildevej - Vesterbrogade
- (Valby, Sydhavn og Amager...)
- *Hospitalsruten fra Nordhavns Station til Hvidovre Hospital og Ring 3 med Herlev Hospital*
- *Samt letbaneruter ruter i svømmehuden i Fingerplanens håndflade uden for de indre bydele*

Den præcise linjeføring kan diskuteres, men nem omstigning til ringbaner og metro vil være et krav for at gøre forbindelserne attraktive nok.

I oplandet til disse radial-baner (inkl. de eksisterede), hvor disse knytter an til det overordnede vejnet på Sjælland, etableres nem omstigning mellem bil og skinnetransport med **park & ride anlæg**. I princippet så langt ude som muligt, men omvendt også så tæt på byen, at det bliver en valgmulighed i omegnskommunerne, hvis de lokale buslinier ikke tilbyder sig som attraktive føde-linjer til radial-forbindelserne.

Et eksempel på placering af et Park & Ride anlæg tæt ved byen kunne være omkring Jyllingevej /motorring 3 /Frederikssundmotorvejen. Det kunne være umiddelbart uden for Vestvolden, som en del af

motorvejsudfletning "Rødovre", eller ved udfletningen ved motorring 4 lidt længere ude (men her går det hårdere ud over naturen).

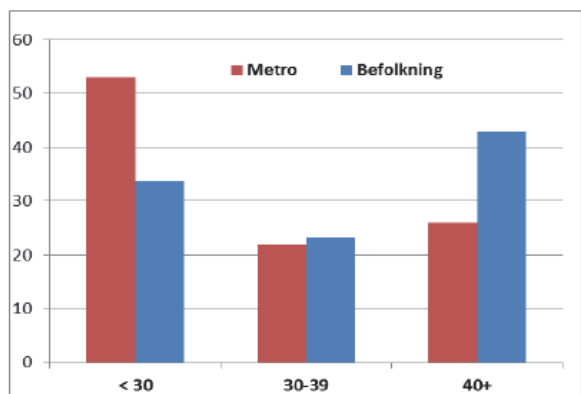
Tilsvarende omkring Jægersborg Station, men anlæg længere ud af radialbanerne med direkte (delvist gennemgående) tog/letbane forbindelse til city stationerne vil løse flere kapacitetsproblemer samtidigt.

Letbanesystemets fordele

Letbaneudbygning er en central tendens i storbyer verden over. Letbaner har en række fordele frem for metroudbygning og busdrift. Disse fordele er bl.a. gennemgået i en tidligere rapport fra en trafikgruppe etableret af de københavnske lokaludvalg: "Metro, letbaner – og trængselsafgiften. Udspil til hurtig udbygning af den kollektive trafik", fra december 2011. Blandt de vigtigste fordele ved et letbanesystem sammenlignet med yderligere metroudbygning nævnes de langt lavere anlægsomkostninger, den hurtigere byggetid, den større tilgængelighed i form af mindre afstande mellem stationerne samt letbanesystemets evne til at erstatte biltrafikken på overfladen, i sammenligning med den billigere satsning på en moderne busudbygning i form BRT (Bus rapid Transit) nævnes "skinneeffekten", dvs. en passagerfremgang med kollektiv transport, opnået ved den større attraktion, som erfaringsmæssigt er forbundet ved transport på skinner frem for på hjul. Der skal med andre ord skinner til for at motivere bilisterne ud af bilerne. Et grundprincip i den aktuelle trafikplanlægning i København er "et både og", dvs. at en udbygget kollektiv trafik ikke må prioriteres højere end den pladskrævende bilmobilitet. Derfor foretrækkes i de officielle planer Metro frem for letbaner. Men når man i diverse andre storbyer tilvælger letbanen, er det netop for at neddrøse biltrafikken for at opnå langt mere tiltrækkende byrum, byliv og omsætning. Letbaner behøver ikke køre i eget tracé. Der er masser af eksempler på, at letbaner på visse strækninger i mere snævre byrum kører blandet med den øvrige trafik, og der findes ikke undersøgelser, som påviser øget trafikussikkerhed herved. Udenlandske erfaringer viser, at letbanedrift fungerer fortrinligt sammen med bløde trafikantgrupper og fornyet gadeliv. Letbanens krav til plads i gadearealet skal ses som et vigtigt planlægningsinstrument til prioritering af den kollektive trafik og nyt gadeliv, idet den på aktuelle vejstrækninger åbenbart kan reducere biltrafikken med op til 1/3. Med andre ord er letbanevalget en positiv måde at omdanne vejarealer og parkering til levende by.

Et Letbanesystem har tillige den fordel, at det åbner op for tættere byudvikling langs linjernes samlede strækning, hvilket alene gør sig gældende for nærområdet omkring metrosystemets stationer med væsentligt større i afstand mellem de enkelte stop. Letbanen vil derfor bidrage til at skabe værdiøgning og forøget omsætning for en større del af det lokale erhvervsliv.

En ofte overset problemstilling er, hvilke trafikantgrupper der er potentielle brugere af de forskellige kollektive trafiksystemer. Det er ikke alle brugere, som finder en metro attraktiv. Ældre og brugere med gangbesvær og øvrige handicaps er i dag klart underrepræsenterede i metroen.



Figuren viser en opgørelse fra metroselskabet over aldersfordelingen af deres brugere sammenlignet med borgerne i København (begge ex 0-12 år). Det fremgår klart at metroen primært bruges af den yngre del af befolkningen.

Fordeling i procent af metroens brugere samt Københavns befolkning (fra 13 år og op) Kilde: Metroens tal er fra powerpoint af Nina Kampmann, Metroselskabet 2008/9. Befolkningsfordeling er baseret på Danmarks Statistik.

I en samlet plan for den kollektive trafik bør således indgå en vurdering af sammenhæng mellem systemer og brugergrupper, idet det kan formodes, at letbanen netop har en række fordele som tiltrækker brugergrupper, som er underrepræsenteret i metroen – fx et trafiksystem i gadeniveau med kortere afstande mellem stoppesteder.

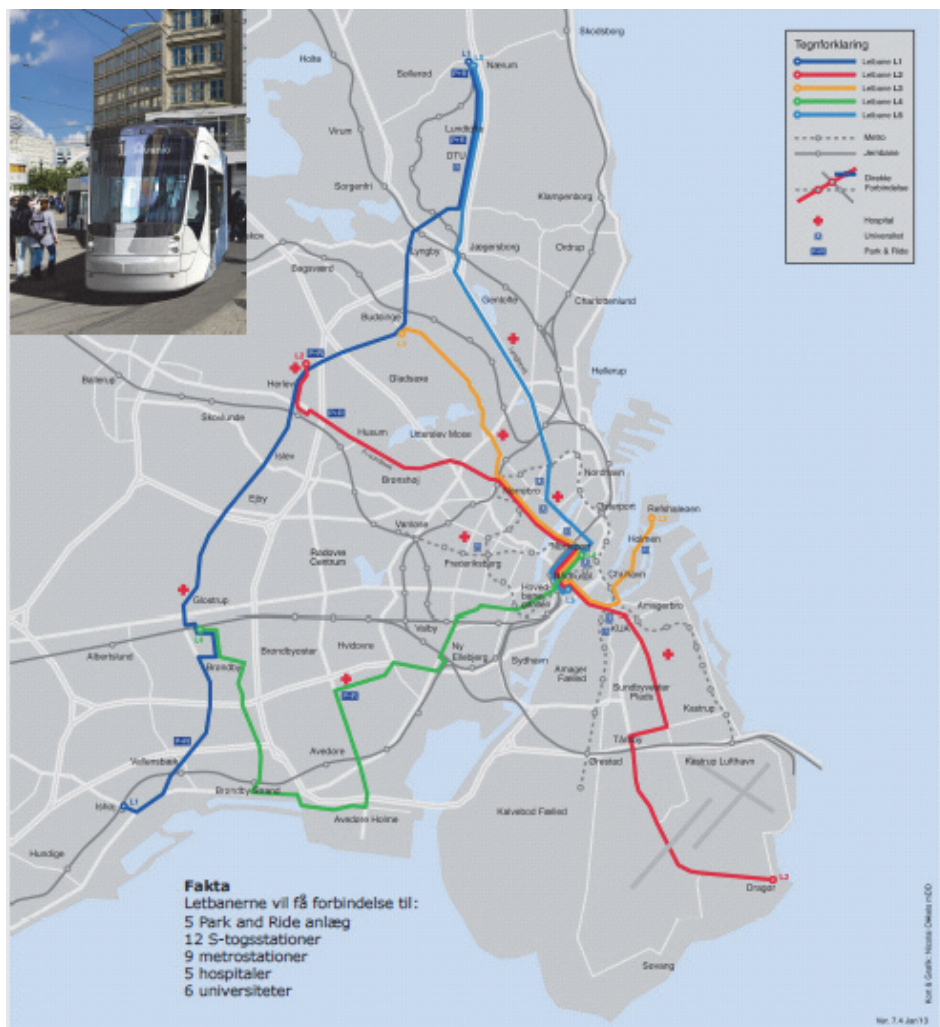
Afslutningsvis må vi desværre konstatere, at en grundlægende årsag til det stigende trængselsproblem i Københavns Kommune er, at der har manglet politisk vilje til at foretage en prioritering mellem transportformerne biltrafik og kollektiv trafik og inden for denne. Når der mangler politisk vilje til at tilrettelægge byens overflade på den kollektive trafiks og bylivets præmisser, og man samtidigt er forblændet af metro, så kan der kun tænkes metro, selvom løsningen ligger et andet sted.

Nogle forskellige forslag til letbanenet for hovedstadsregionen

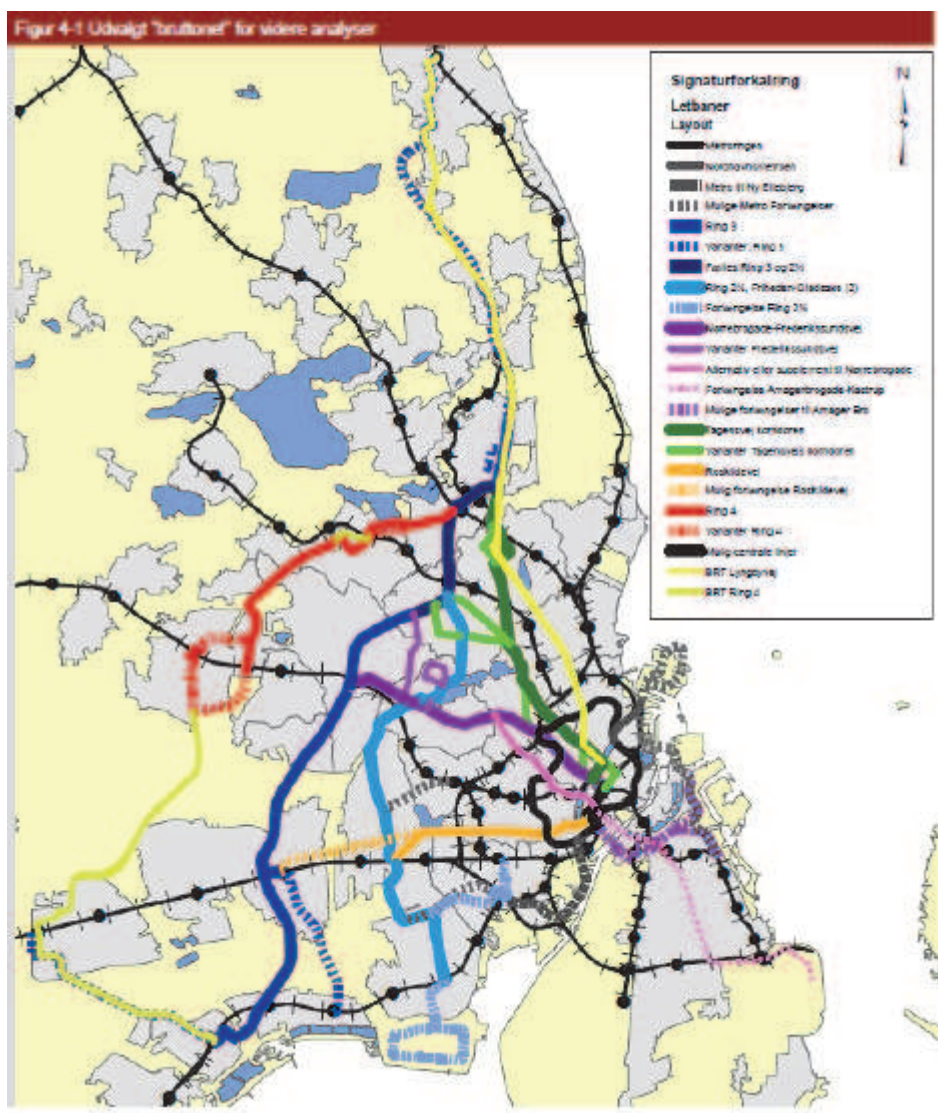
Der er efterhånden kommet adskillige bud på linjeføringer til et letbanenet i hovedstadsregionen, ofte udarbejdet med gensidig inspiration fra hinanden. De nyeste bud er fra DTU Transport, Letbaner.dk, Trængselskommissionen og Rådet for Bæredygtig Trafik. Vi bringer neden for tre illustrationer som de seneste eksempler:

Letbaner.DK's forslag til et letbanenet på i alt ca. 80 km med 4 linjer fra Ring 3 letbanen ind mod City til 16-17 mia.kr.

Forslaget er udarbejdet på baggrund af Trængselskommissionens arbejdsrapport, januar 2013, og ønsket fra medlemskommunerne i "Omegnskommunernes Samarbejde" om letbaneforbindelser til City.



Følgende illustration er taget fra: "Analyse af potentialet for flere letbaner i Hovedstadsregionen. DTU Transport, marts 2013, ved Otto Anker Nielsen, Jesper Blåfoss Ingvardson, Jons Lohmann Elkjær Andersen. Rekvirér evt. hele rapporten på www.transport.dtu.dk



Og endelig Rådet for Bæredygtig Trafik bygger på Trængselskommissionens forslag:



Vi opfordrer politikerne i Københavns Kommune til at få taget en beslutning om i samarbejde med omegnskommunerne at gå i gang med at udarbejde en screeningsrapport for et letbanesystem i hovedstadsregionen som udgangspunkt for etablering af et letbanesystem, som hænger sammen med det øvrige skinnede bårne trafiksystem, og som får tiltrækningskraft og kapacitet til at få traditionelle bilpendlere til at benytte kollektiv transport og dermed reducere kommunens trængsels-, støj- og luftforureningsproblemer.

6B/ Busser

Udbygningen af den kollektive trafik bør primært foregå på overfladen og ikke ske på bekostning af et mindre finmasket net

Strategien Bynet 2018 er et gammelt samarbejde mellem de to centralkommuner, Transportministeriet og de tre trafikelskaber Movia, Metroselskabet og DSB, som primært tager sigter mod at tilpasse busdriften til den øgede metropacitet i forbindelse med den forventede åbning af metrocitringen i slutningen af 2018. På kommunens hjemmeside fortælles følgende om strategien:

"År 2018 er det overordnede pejlemærke for planlægningen af den fremtidige kollektive trafik i København. Derfor indgår årstallet også i titlen på projektet "Bynet 2018", der skal sikre, at tog, bus og metro supplerer hinanden bedst muligt.

Bynet 2018 blev til i et samarbejde mellem Københavns Kommune, Frederiksberg Kommune. Transportministeriet, Movia, Metroselskabet og DSB.

Projektets overordnede formål er:

- *at øge antallet af rejsende i den kollektive trafik ved at sikre en bedre sammenhæng mellem bus og Metro*
- *at forbedre bussernes mulighed for at komme frem i trafikken*
- *at give passagererne bedre forhold ved busstoppestederne*
- *at reducere omkostningerne til busdriften."*

For Københavns og Frederiksbergs kommuner vil projektets realisering have stor betydning for omfanget af det kollektive trafiksystems forskellige transportformer, for sammenhængen i systemet og for gangafstand til stationer/stoppesteder. Ifølge Movias trafikplan 2013 forventes Metrosystemet at få en tilvækst i det årlige passagertal på 43 mio. påstigere, mens bustrafikken forventes at blive reduceret med omkring 20 mio. årlige påstigere fra de nuværende 100 mio., dvs. med 20 % – se nedenstående tabel:

Område	Basisvækst	Mål for 2020	Mio. passagerer 2012	Mio. passagerer 2020
Central.	- 30 pct.	- 20 pct.	100	80
Omegns.	+ 11 pct.	+ 20 pct.	31	37
KKN	+ 12 pct.	+ 25 pct.	30	37
Nord	+ 10 pct.	+ 20 pct.	15	18
Øst	+ 11 pct.	+ 20 pct.	11	13
Vest	+ 7 pct.	+ 15 pct.	12	13
Syd	+ 5 pct.	+ 5 pct.	7	7
I alt	- 10 pct.	0 pct.	205	206

Tabel 2.3: Passagermål for 2020 i de syv områder.

Note: Passager tallene for de enkelte områder er afrundet til hele millioner og stemmer derfor ikke præcis med totalen. Stigningerne i passagertal for de syv områder er inklusive lokalbanerne.

- **Område Centralkommunerne:** Her ventes passagertallet på grund af eksterne faktorer at være faldet med 30 millioner i 2020. Målet er at begrænse dette fald til 20 millioner passagerer ved blandt andet følgende indsatser:
- Kortere rejsetid på Pendlernettet via bl.a. hyppigere afgang, øget fremkommelighed, ind- og udstigning ad flere døre på A-busserne, BRT-løsning ved Nørre Campus samt +WAY på bl.a. Frederikssundsvej.
 - Fokus på kvalitet af terminaler, rejseknudepunkter og stoppesteder – særligt med vægt på nemme og sikre skift.
 - Miljøgevinst ved differentiering af bustyper efter behov.
 - Bedre signalstyring og samarbejde om det strategiske net i København.

Busreduktionen omfatter primært linjer parallelt med metroringen og mere perifere linjer med ringere kapacitetsudnyttelse, samtidig med at radiallynjer med stort passagergrundlag opgraders, herunder +WAY buslinjen på Frederikssundsvej og BRT-linjen på Tagensvej til betjening af bl.a. Nørre Campus. Trafikale knudepunkter som Flintholm skal opgraders som skiftested for alle kollektive transportformer.

I et københavnerperspektiv og set med passagerøjne er der en række negative konsekvenser ved en satsning på Bynet 2018 strategien. Reduktionen af buslinjer på overfladen skaber mere plads til gennemkørende biltrafik, hvorved trængselsproblemet og gadernes barriereeffekt forøges. Det forventes endog, at antallet af cyklister falder til fordel for metrotransport, hvilket bidrager til at hindre realisering af kommunens cykelmålsætning om, at 50 % af byens borgere skal cykle til arbejde og uddannelse, og underminerer samtidig folkesundheden. En større satsning på metro på bekostning af buslinjer vil føre til større gangafstande for brugere af kollektiv trafik. Specielt ældre og handicappede medborgere og rejsende med barnevogne og anden større bagage er ikke begejstrede for lange trappe- og gangarealer til metrostationer og langsomme elevatorer med utilstrækkelig kapacitet.

Lokaludvalgenes trafikgruppe vil som følge af ovenstående konsekvensbetragtninger i stedet for anbefale politikerne at omsadle sin trafikstrategi: letbaneudbygning på radialgadernes overflade frem for yderligere kostbar metroudbygning under jorden. Københavnerne er ikke muldvarpe, men ønsker også at opleve byens liv under transporten.

7/ Havnen og bæredygtig vandtransport

Københavns befolkning vokser. Kommunen estimerer, at ca. 1000 nye borgere flytter til byen om måneden i mange år frem. Samtidig ændres København fra at have været en by med store industrielle arbejdspladser til en by med andre erhverv og store nybyggede boligområder, især ud til de mere end 42 km havnekaj. Senest har Sydhavnen har været det store udviklingsområde, og nu er også Nordhavn på vej. Inden for det næste årti vil også Refshaleøen og Christiansholm melde sig til byggeri.

Der ventes således inden for en meget kort årrække at blive bygget et meget stort antal boliger på arealer mod havnen – men kan det eksisterende vejnet lige bag ved første bygningsrække mod havnen udgøre en ordentlig infrastruktur og levere den fremkommelighed for, de mange nye borgere og beskæftigede vil få brug for?

På Københavnersiden er vejene nærmest havnen blevet omdannet til ringveje med en konstant billkø til følge. Mod Nordhavn opbygges nye veje for at skabe en vis fremkommelighed – og en Metrolinje, som skal aflaste vejnettet. Desværre er det karakteristisk for de fleste af disse veje, såsom Kalvebod Brygge og Kalkbrænderihavnsvej, at de er fodgængeruvenlige og vanskelige at krydse – de fungerer som barrierer.

På den anden side af havnen har Christianshavn allerede nu et alt for voldsomt stort trafikpres til de små gader, som ligger lige inden for havnekajerne. Der skabes et konstant øgende antal (endnu kun midlertidige) aktiviteter på Refshaleøen og Christiansholm, som genererer mere og mere trafik. Christiansholm vil fra 2014 og 3 – 4 år frem skulle huse Eksperimentarium, populære restauranter, gallerier osv., og Refshaleøen vil i maj 2014 lægge område til Europæisk Melodi Grandprix.

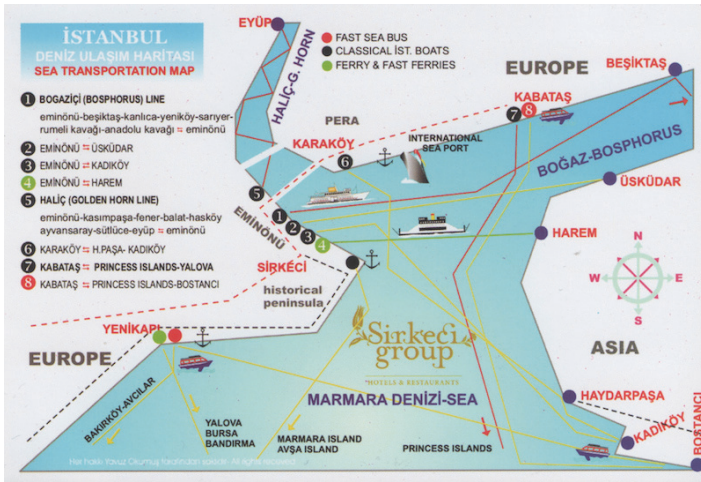
Det er derfor nu, der skal igangsættes en varieret, god og bæredygtig vandtransport, som på fornuftig vis kan aflaste landtransporten på de allerede nu overfyldte gader tæt på havnekajerne.

Det ligger lige for at videre udvikle på gode initiativer som det **mobile færagesystem** "Hønen og Hanen", som for flere år siden blev forelagt TMU. Det blev dengang foreslået som et alternativ til den på Christianshavn upopulære Inderhavnsbro. Løsningen er, at havnevandet kan skabe et billigt net af nem, fleksibel transport – evt. ved at skabe fleksible anløbssteder, hvor shuttle-busser opsamler passagererne ved flere relevante land-ankomststeder.

"Hønen og Hanen" kan beskrives som 2 store overdækkede "tømmerflåder", som kan krydse havnen på skift. Man stiger på fra en side og af fra den anden side = hurtig og nem på/afstigning.. De har flere fordele ved at kunne flyttes til forskellige dele af havnen efter behov og ved at kunne transportere mange mennesker og cykler på kort tid over havnen på strøm opladet ved magneter. De forventes at kunne passere havnen fra kaj til kaj på få minutter, hvorfor det vil kunne være en nem og hurtig transportløsning. Det ville være oplagt at lægge projektmodningen af denne idé ud som opgave for f.eks. DTU-eller RUC-studerende.

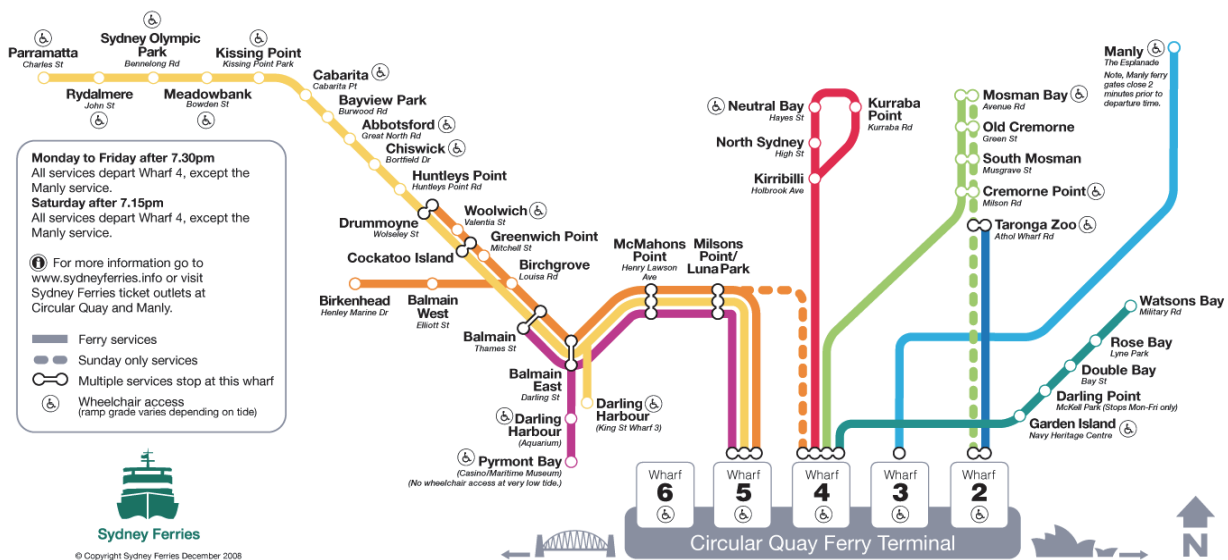
Det kan også anbefales i hele Inderhavnen at indsætte flere bæredygtige og fleksible på tværs- og langsgående transportbåde såvel som vandtaxaer i forskellige størrelser og små og større vandbusser til forskellige transportveje/afstande, gerne med plads til cykler. Det er på nuværende tidspunkt vanskeligt for handikappede f.eks. kørestolsbrugere at benytte al anden vandtransport end havnebusserne, det bør derfor tilstræbes, at adgangsf forholdene for handikappede forbedres.

I Istanbul og Sydney har man utallige havnebusser og færger, der zigzagger sig igennem vandvejen og aflaster vejsystemet, se illustrationerne på næste side.



Kilde: www.greecetravel.com/turkey/istanbul/maps/index.htm

Her er skemaet over færgeforbundelse i Sydney-bugten, Sydney Ferries. Selvfølgelig har disse byer et meget større befolkningsunderlag end København, men det burde undersøges, hvor der kunne være efterspørgsel på ruter mellem det sydlige og centrale København og Nordhavn m.v., som kan aflaste bussystemet. På vandet er der trods alt lidt bedre plads i myldretiden.



Sidst men ikke mindst vil en meget mere udbygget varetransport på større eller mindre pramme være en stor aflastning af den tunge trafik i de små københavnske gader. Her er et billede med store tyske flodpramme.



Der mangler en vel udtænkt plan for vandbåren transport i København.

8/ Tung trafik – turisttrafik og varetransport

Turisttrafik i form af sightseeingbusser, transporter fra cruiseterminaler til city og tilbage og til dels også kørsel til/fra hoteller belaster især Middelalderbyens smalle stræder og ødelægger oplevelsen af dens byrum og pladser. Dette problem vedrører hovedsagelig **Middelalderbyen, Fredrikstaden og Langelinie** med pladskrævende trafik og midlertidige parkeringer, og med tomgangskørsel med stærk forurening til følge, men også **området bagved Hovedbanegården**, hvor busserne parkeres i lange baner. I områder som Frue Plads-Gammeltorv-Vestergade og Gammel Strand-Højbro Plads m.fl. er indsats af store busser fuldstændig håbløs m.h.t. deres egen og den øvrige trafiks fremkommelighed. Busserne er desuden ganske farlige for cyklister og gående – fysisk og med hensyn til forureningen med partikler.

Behovet for turisttransport i Indre By kan forsøgsvis opdeles i

- i) transport fra cruiseskibe til og omkring i Middelalderbyen, Fredrikstaden samt Langelinie og tilbage
- ii) transport af tilrejsende i langtursbusser/fly/tog videre omkring i byen og tilbage til deres bus/fly/tog
- iii) sightseeing-transport af turister, der bor på hoteller i København eller besøger byen på éndagsture.

Hvor fly- og togrejsende i forvejen er vant til at søge mod centrum for herfra at stige på en sightseeing-bus, hvis ikke de er fornuftige nok til at bruge cykel, Rickshaw eller gåben, er cruise- og rejsebuspassagerer åbenbart vant til at blive transporteret så langt ind til seværdighederne som muligt. Det kræver en kombination af offentlig regulering, pladser til parkering af store køretøjer i udkanten af byen og en række spændende incitamenter med henblik på at ændre denne adfærd.

Med andre ord, et samarbejde mellem **Københavns Kommune, turistindustrien og lokale aktører**.

Her er et – ikke udtømmende - **katalog af forslag til afhjælpning** af de nuværende problemer:

- Udnyttelse af eldrevne **vandtransport** fra cruiseterminaler til Langelinie og området omkring Nyhavn/Børsen., hvorefter turisterne samles op f.eks. omkring Den Sorte Diamant. Turen kan allerede udnyttes til en del af den obligatoriske sightseeing.
- Udnyttelse af **den nye metro** til Nordhavn til transport af cruise- og andre passagerer direkte til centrum
- Etablering af P-anlæg for busser gerne flere steder end bag Hovedbanegården, om nødvendigt i lidt større afstand fra bycentrum, Disse skal så serviceres med el-shuttlebusser, der transporterer folk videre ind til bycentrum (hotel eller sightseeing).
- Herfra er det nemt at gå til fods eller cykle gennem Middelalderbyen, evt. kan der tages vandtransport fra Langelinie til Amaliehaven og derfra et stop videre til Nyhavn, hvorfra de 2 km gennem Middelalderbyen kan forceres.
- Organiserede **cykel-sightseeingture** med udgangspunkt i anløbssteder for vand- og shuttlebus-transport. Der findes allerede mindst ét firma der organiserer cykel-sightseeing, men der kunne være mange flere. Sådanne ture kunne også starte på de hoteller, der stiller cykler til rådighed, evt. arrangeret af et par af de større hoteller.
- Organiserede **gå-sightseeing-busser** med guide med udgangspunkt fra centrale steder, bl.a. anløbssteder for vand- og shuttlebus-transport. Disse kunne måske gøres så billige, at flere turister føler sig fristede til at "hoppe på".
- Etablering af et antal let genkendelige "**anløbssteder/transportskifepunkter**", som turister kan gå til for at blive transporteret videre hhv. tilbage til deres udgangspunkt eller til deres hotel.
- Nedgradering af de formentlig ganske populære **sightseeing-busser** til mindre størrelse – dog gerne dobbeltdækkere – så de lettere kan forcere hjørner. Skal alle være eldrevne.
- Udlejning af **e-cykler** og andre eldrevne mini-køretøjer til mere krævende/dårligt gående turister.
- Hvorfor kan en turistfamilie eller en gruppe venner ikke leje og køre sit eget rickshaw-lignende køretøj? Der er behov for at udvikle **trendy og sjove alternativer**, der kan blive et varemærke for København.

- Skabelse af et **kreativt samarbejdsforum for turisme i København**. Der findes allerede organer, men det er vigtigt, at kommunen og NGO'er skubber til idéskabelse og implementering af de visionære løsninger.

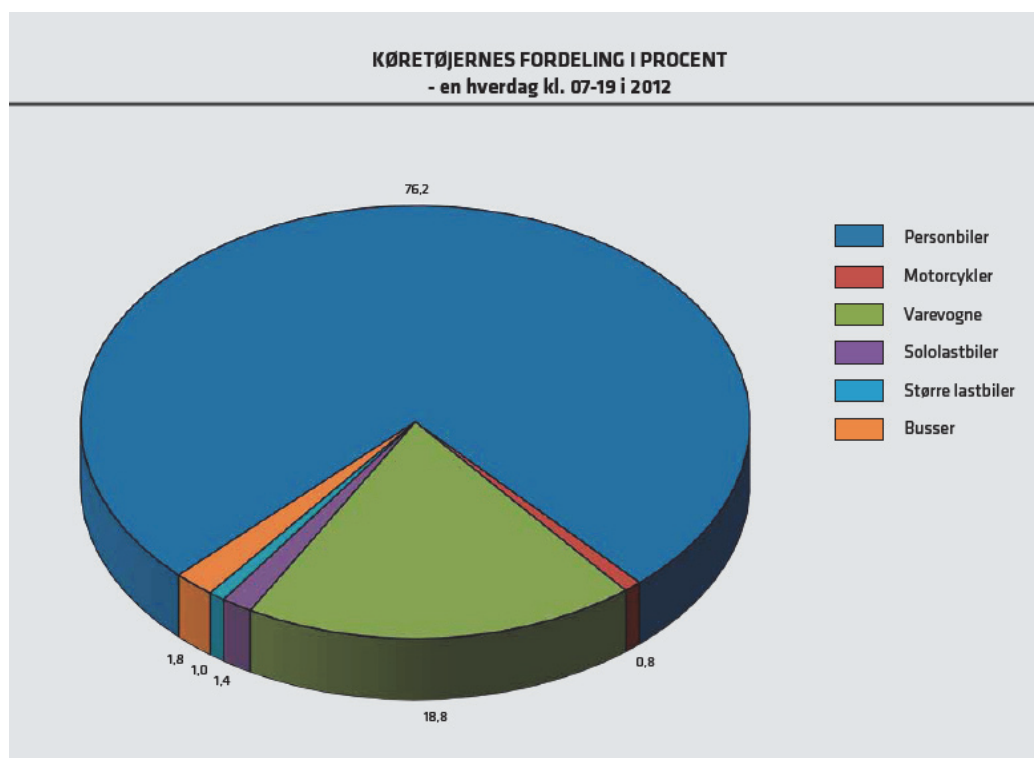
Varetransport

Lidt facts - Indre Bys tunge trafik

Iflg. "Trafikken i København. Trafiktal 2007-2012" har den tunge trafik over både kommunegrænsen og søsnittet generelt været faldende siden 2000. Faldet i den tunge trafik over kommunegrænsen siden 2000 har været på 39,6 %, over søsnittet på 48,0 %, dog med en stigning over kommunegrænsen i 2012 på 4,5 %. Som det fremgår af nedenstående figur udgør lastbilkørsel kun 2,4 % af den samlede motoriserede biltrafik i kommunen. Når det er sagt, har vi alligevel for meget tung trafik på visse strækninger, såsom H.C. Andersens Boulevard og langs Søerne, ligesom størrelsen af bilerne ikke matcher de smalle gader i Middelalderbyen, hvor der er brug for tilpassede løsninger med både mindre og mindre forurenende biler.

Citylogistik-forundersøgelser foretaget af DTU Transport for Københavns Kommune i Middelalderbyen 2012 vedrørende "Effekter af Citylogistikservice i København" viste, at "der kørte mellem 550 og 750 køretøjer med fragt ind i Middelalderbyen dagligt. Tællingen viste at 33 % af køretøjerne opholdt sig mindre end 20 minutter i Indre By, og det blev vurderet at køretøjerne kun kunne indeholde en meget begrænset mængde gods til levering i Indre By". Med andre ord: Der er plads til effektivisering. Det samme gælder til en vis grad for forretningsstrøg i det øvrige København.

Vi forestiller os løsninger med "satellitter" af Citylogistik-løsningen for områder med mange forretninger rundt omkring i Kommunen, med få omladestationer i nærheden af udvalgte store indfaldsveje og omlastning til mindre og miljøvenlige varebiler, der servicerer forretningsområderne.



Kilde: Københavns Kommune. Trafikken i København. Trafiktal 2007 - 2012

Citylogistik er et koncept, som blev opfundet i Nederlandene, og idéen bygger på følgende elementer:

- Konsolidering af gods, der ankommer til byen, i et center med lagerplads
- Opsamlingen af flere leveringer til samme butik/forretningsstrøg
- Omlastning til og udbringning i små biler, ladcykler eller f.eks. trækvogne (i Strasbourg har man lavet forsøg med trækvogne, der transporteres i varevogne og så trækkes af budet det sidste stykke vej).
- Mere fleksible vareleveringer og afhentninger, der kommer når det passer forretningen
- Stedkendte chauffører med kendskab til butikkerne
- Transporter med bedre kapacitetsudnyttelse og med brug af intelligent ruteplanlægning
- Aflastning af butikkerne og besparelser i personale hhv. lagerplads:
 - Udpakning og kontrol af nye varer inden de kommer til din butik
 - Prismærkning og isætning af alarmer
 - Lagerhotel (måske er det billigere for butikken at have sit lager i godsterminalen)
 - Ordrepakning, hvis butikken har e-handel
 - Medtagning af returgods (emballage, post, pakker og meget mere)

Siden er de første idéudviklingsmøder og projektarbejde hos DTU og CBS afsluttet, og et privat firma har overtaget Citylogistik-projektet med støtte fra Trafikstyrelsen m.fl., se www.citylogistik-kbh.dk. Man er i august-september 2013 begyndt at servicere forretninger på Strøget – valgt i første omgang p.g.a. deres interesse og deres relative størrelse, da projektet ellers ikke ville kunne fungere rentabelt. I løbet af få uger/måneder vil man kontakte flere butikker, gerne samlet i bestemte gader, for at øge kundeunderlaget. Der køres fra et consolidation centre, en "Citygodsterminalen" ved Folehaven i Valby, med el-køretøjer der kan rumme max. 3 paller (man arbejder på at få lidt mere rummelige køretøjer for at øge rentabiliteten). Ejerne efterlyser kundeinteressenter og efterspørger input til, hvilke faktorer, der kan gøre leveringer nemmere for kunden ("nævn 5 ting, vi kan gøre lettere for dig"). Man er meget interesseret i en dialog med brugere og grupper, der kan påvirke de strukturelle betingelser, f.eks. kunne det tænkes, at Kommunen skulle give nedslag i affaldsafgifter for virksomheder, der tilslutter sig en afhentningsordning med Citylogistik.

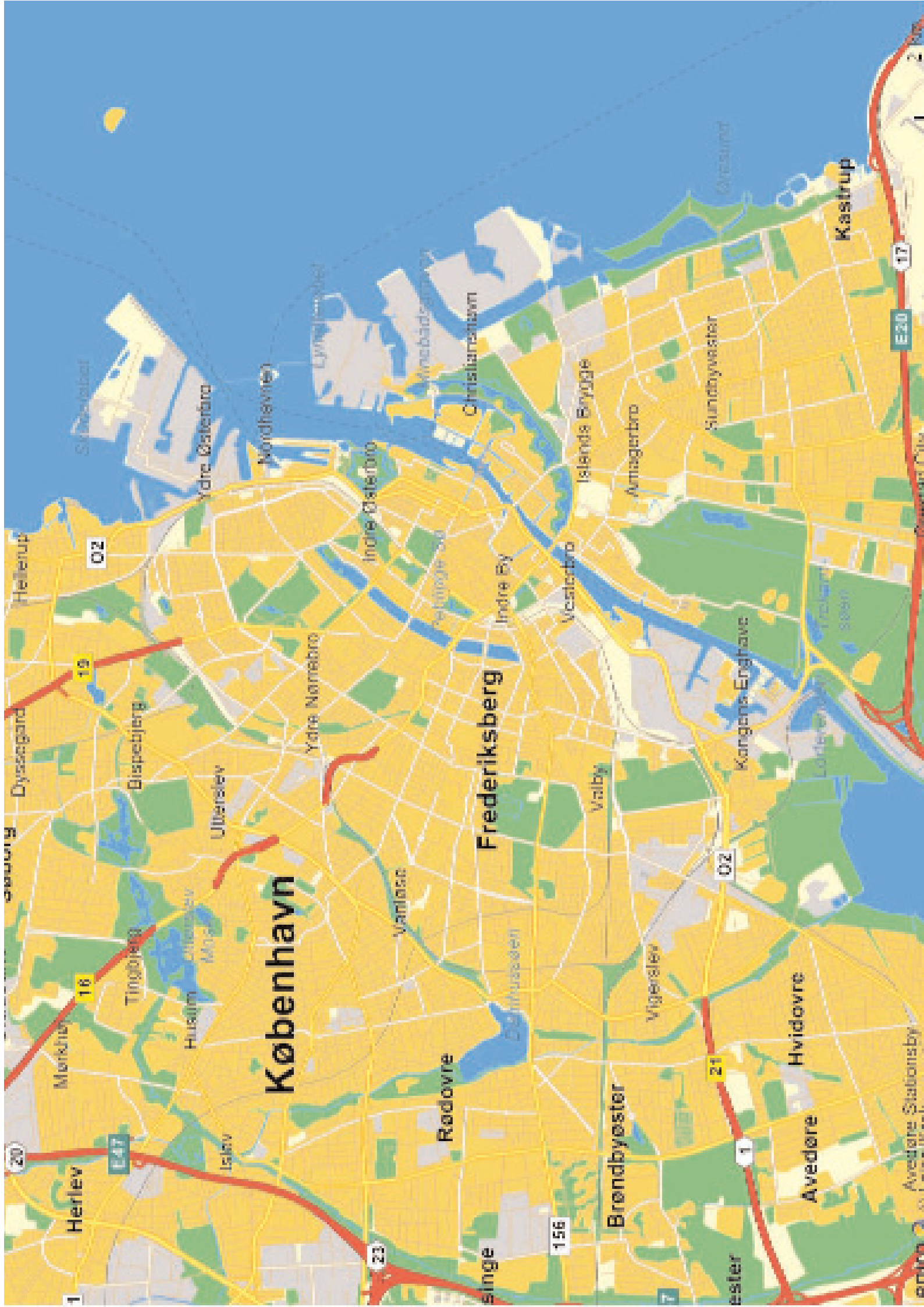
HVOR SKAL VI HEN HERFRA?

Hvad er miljøvenlighed

- Miljøvenlighed defineres som mindre luftforurening mindre støj og mindre trafikshastighed og -intensitet
- Miljøvenlighed er **også** valg af mindre pladskrævende køretøjer per transporteret.

Forslag til implementering af miljøforbedringer

- **Guleroden:** Miljømærkning af biler, og i forbindelse hermed reduceret afgift for og anden favorisering af miljøvenlige mindre støjende køretøjer, især elbiler og elcykler
- Introduktion af **støtteordninger** for mindre køretøjer, herunder eldrevne ladcykler til godstransport i centrale bydele
- **Tvang:** Miljøzoner med skrappe emissionskrav i Indre By og andre relevante bydele/kvarterer
- **Effektivisering** af godstransport, udvidelse af Citylogistik-projekt
- Hvor Citylogistik **ikke** når hen: Etablering af læsse/losse-områder, der skal friholdes til fordel for leverandører og håndværkere (og kunder, der skal afhente store varer) i bestemte tidsrum af døgnet. Det skulle der være plads til, hvis pendling foregår med kollektiv trafik
- Etablering af **flere consolidation centre/citygodsterminaler**, i udkanten af centrale bydele. Citylogistik-terminalen ved Folehaven sydvest for Københavns centrum bør suppleres med en på nordsiden (er der en mulighed langs Åboulevarden?) og på østsiden, gerne placeret så alle forretningsgader med trængselsproblemer p.g.a. varelevering i København kan serviceres.



København

Frederiksberg

Kastrup

Hvidovre

Avedøre

Brendbyvester

Rødovre

Vamdrup

Ydre Nørrebro

Ulstrup

Tingbjerg

Husum

Bispebjerg

02

Ydre Østerbro

Nørrebro

Indre Østerbro

Indre By

Indre By

Vesterbro

Valby

Vigerlev

Kongens Enghave

Sundbyvester

Amagerbro

Islands Brygge

Christianshavn

Minebadet

Lynghøj

Silkeborg

Hellerup

Dysselager

02

Mørkøv

Herlev

1

E47

16

19

02

23

156

21

1

02

17

E20

02

7

1

Avedøre Stationsby

Løderen

Fredensborg

Amagerbro

Sundbyvester

Christianshavn

Minebadet

Lynghøj

Silkeborg

Hellerup

Dysselager

Mørkøv

Herlev

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57

58

59

60

61

62

63

64

65

66

67

68

69

70

71

72

73

74

75

76

77

78

79

80

81

82

83

84

85

86

87

88

89

90

91

92

93

94

95

96

97

98

99

100