

Bilag 3, Eksterne konsulentrapporter

Etablering af anbefalet rutenet

Trafikvurdering af etablering af anbefalet rutenet, dateret 25. marts 2010

Tung Trafik

Statusnotat over foreliggende og igangværende analyser, dateret 25. marts 2010

Københavns Kommune

Etablering af anbefalet rutenet

Trafikvurdering af etablering af anbefalet rutenet

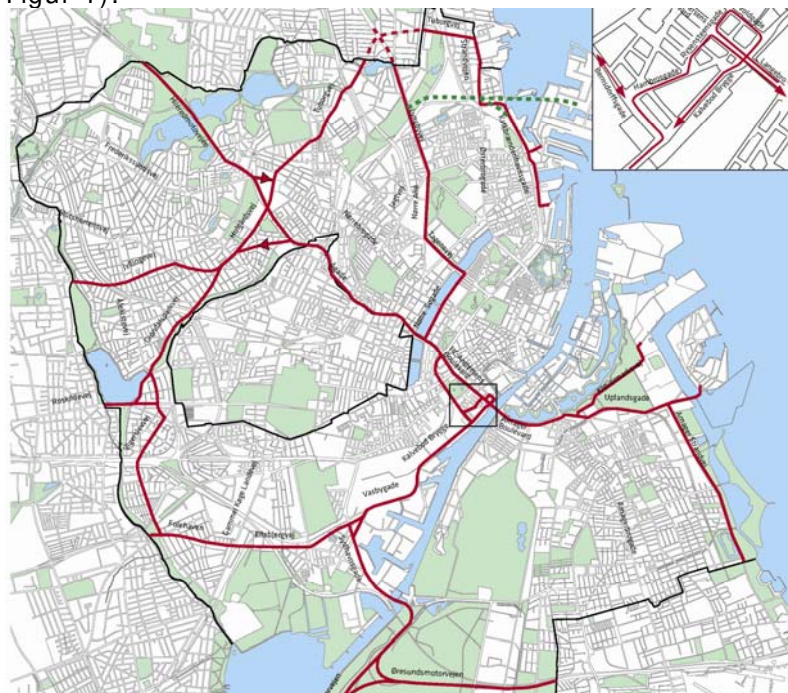
NOTAT
25. marts 2010
UVH/SB

1 Indledning

Formålet med dette kortfattede notat er at beskrive ændringen i rutevalget for den tunge trafik i 10 bydele i Københavns Kommune, som følge af indførelse af "anbefalet rutenet". Resultaterne for de 11 bydele findes på følgende sider:

Indre by og Christianshavn.....	6
Østerbro.....	8
Nørrebro.....	9
Vesterbro/Kgs. Enghave.....	10
Valby.....	11
Vanløse.....	12
Brønshøj-Husum.....	13
Bispebjerg.....	14
Amager øst.....	15
Amager vest.....	16

Anbefalet rutenet for tung trafik skiltes ved hjælp af symbolet "anbefalet rute". Der indgår ikke forbud eller tvang i skiltningen af anbefalet rutenet (se Figur 1).



Figur 1: Anbefalet rutenet, jf. Københavns Kommune.

Formålet med etablering af anbefalet rutenet er at få den tunge trafik væk fra de små veje i de tætbefolkede bydele med mange cyklister og fodgængere for i stedet at samle trafikken på de store, regionale veje, der er beregnet til at bære den tunge trafik og som også i højere grad har fortove og cykelstier.

Med tung trafik forstås køretøjer med en totalvægt på over 3,5 tons, dvs. sololastbiler, lastbiler med sættevogn, lastbiler med påhæng og busser.

Anbefalet rutenet etableres som nævnt med skiltning. Herudover prioriteres fremkommeligheden og kapaciteten på rutenettet i forhold til de øvrige veje. Prioriteringen foretages ved hjælp af krydsombygninger, signalændringer, mv.

2

Eksisterende tung trafik

Den eksisterende tunge trafik består af lokal trafik og gennemkørende trafik, i det følgende kaldet transittrafik.

Transittrafik

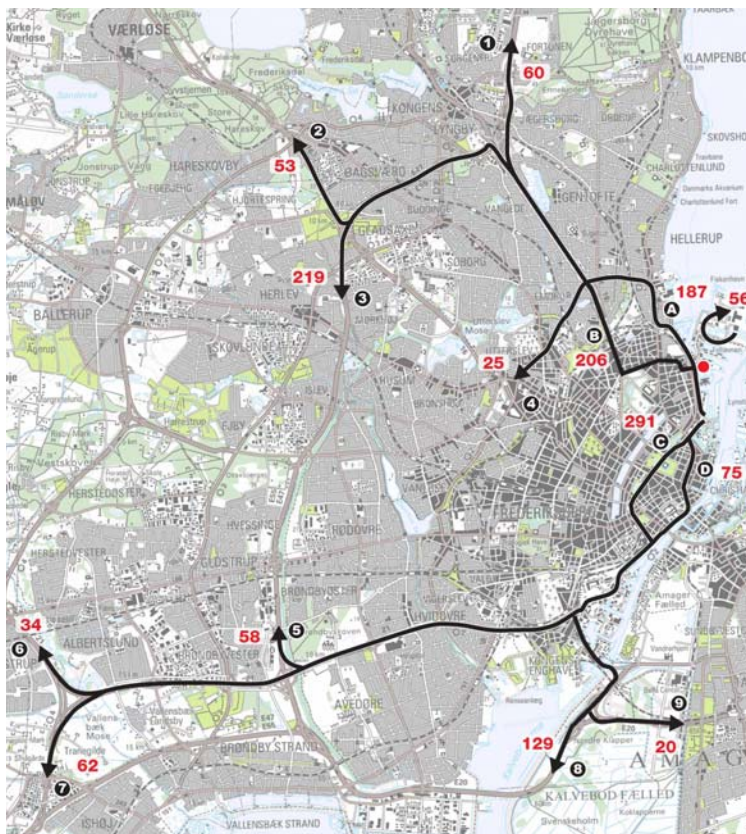
Der er i 2007 foretaget en analyse af den tunge trafik til og fra Københavns Havn: "Tællinger i Københavns Havn notat, COWI, 13. august 2007". I analysen er kortlagt udgangspunkter og destinationer for den tunge trafik til og fra bl.a. containerterminalen. Denne fordeling og andre resultater fra ovennævnte analyse antages stadig gældende og benyttes som grundlag for beregningerne foretaget i dette notat.

I COWI's analyse bemærkes: *"Det skal i den forbindelse nævnes, at det omfattende vejarbejde på Motorring 3 kan tænkes at påvirke chaufførernes rutevalg, således at flere chauffører fravælger den nordlige rute via Motorring 3 og i stedet vælger en rute gennem København. Når vejarbejdet er afsluttet, og Motorring 3 har seks spor, er det sandsynligt, at den vil tiltrække en del af trafikken fra de sydlige ruter fra Nordhavnen."*

Det er forudsat, at trafikken til og fra havnen udgør størstedelen af transittrafikken for den tunge trafik på vejnettet i Københavns Kommune. Mht. transittrafik ses derfor kun på trafik til og fra havnen.

Rutevalget for transittrafikken vil blive ændret som følge af etablering af anbefalet rutenet.

I figur 2 er vist et skema med udgangspunkter/destinationer for den tunge trafik til og fra bl.a. containerterminalen, samt rutevalg til/fra Nordhavn, jf. COWI-analysen.



Tabel 10: Udgangspunkter og destinationer for trafik til og fra containerterminalen (sum for de tre dage)

Destination / udgangspunkt	Antal svar (ind- og ud-kørende tilsammen)	Procent
Havnen	56	6 %
Brøndby	54	6 %
Øvrige sydvestlige forstæder	209	25 %
København	64	7 %
Nordsjælland	135	16 %
Roskilde og omegn	26	3 %
Køge og omegn	123	15 %
Øvrige Sjælland	91	11 %
Rødby / Gedser færgehavn	2	0 %
Lolland-Falster i øvrigt	35	4 %
Fyn og Jylland	7	1 %
Sverige	7	1 %
Øvrige udland	5	1 %
Uoplyst	29	4 %
I alt	843	100 %

Figur 2: Trafikkens rutevalg til og fra Nordhavn, jf. COWI-analysen. (sum for 3 dages interviews)

Lokal trafik

Den lokale tunge trafik består af trafik med kortere ruter. Det er ofte ruter med udgangspunkt eller destination i lokalområdet. Der kan f.eks. være tale om varelevering, renovation, bus i rute mv. Mange af disse ruter vil være vanskelige at ændre.

Færdselstavler med skiltning af det anbefalede net, vurderes at have en begrænset effekt på lokaltrafikens rutevalg.

For at ændre lokaltrafikens rutevalg er det nødvendigt at foretage ændringer i lastbilernes fremkommelighed på de enkelte veje. Ændringerne kan f.eks. være krydsombygninger, signalændringer, opsætning af svingforbud for lastbiler, hvor det vurderes hensigtsmæssigt mv.

Der findes ingen erfaringstal der beskriver, hvor stor en andel af trafikken som en skiltet anbefalet rute rent faktisk vil flytte. For at påvirke lokaltrafikken arbejdes derfor med supplerende løsninger som f.eks. indførelse af generel 40 km/h-zone og tidsrestriktions-zoner.

Da der ikke foreligger kendskab til lokaltrafikens størrelse, rutevalg og variation fra dag til dag, er det ikke muligt at beregne de trafikale ændringer for denne trafik, som følge af et skiltet anbefalet rutenet.

3 Fysiske tiltag

I forbindelse med etablering af anbefalet rutenet etableres en række fysiske tiltag, ud over skiltningen af det anbefalede rutenet.

Vigtigste tiltag er ombygning af Nørre Voldgade ved Nørreport Station i forbindelse med ombygning af stationen og dens forplads. Nørre Voldgade udgør i dag den største transitrute gennem det indre København til/fra havnen. Antallet af kørespor reduceres på Nørre Voldgade fra to til et i hver retning. Der opsættes et passende antal svingforbudsskilte, der umuliggør lokal kørsel udenom denne flaskehals. Ombygningen vil have stor betydning for transittrafikens rutevalg, idet der introduceres en markant forsinkelse på Nørre Voldgade.

Kørsel ad Store Kongensgade og Bredgade er forbudt for køretøjer over 12 tons. Det antages at transittrafikken til og fra havnen hovedsageligt udgøres af biler over 12 tons. Alternativt gøres restriktionen hårdere, så det sikres at lastbiltrafikken på Store Kongensgade og Bredgade ikke stiger.

Der etableres fysiske tiltag, der øger fremkommeligheden langs anbefalet rutenet. Dette f.eks. gennem forlængelse og ændring af antal svingbaner i kryds, signaloptimering mv.

4 Flytning af trafik ved etablering af anbefalet rutenet

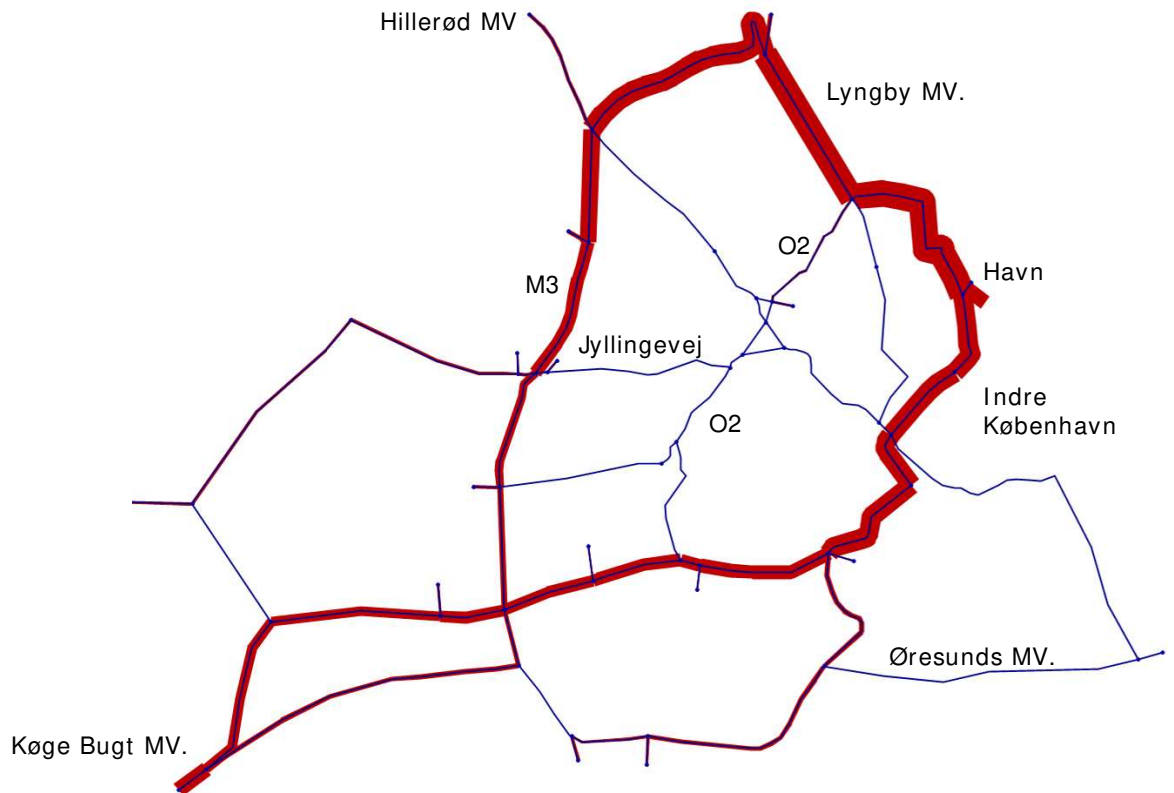
Der er opbygget en overordnet trafikmodel for transittrafikken i programmet Visum på baggrund af COWI's spørgekortanalyse. Heraf er målene bestemt for de enkelte ruter. Trafikmodellen indeholder det overordnede vejnet og omfatter den tunge trafik.

Vejnettet er opbygget med udgangspunkt i antal kørespor på strækningerne og svingbevægelser. Der er benyttet en række målte rejsehastigheder på vejstrækningerne samt den skilte hastighed.

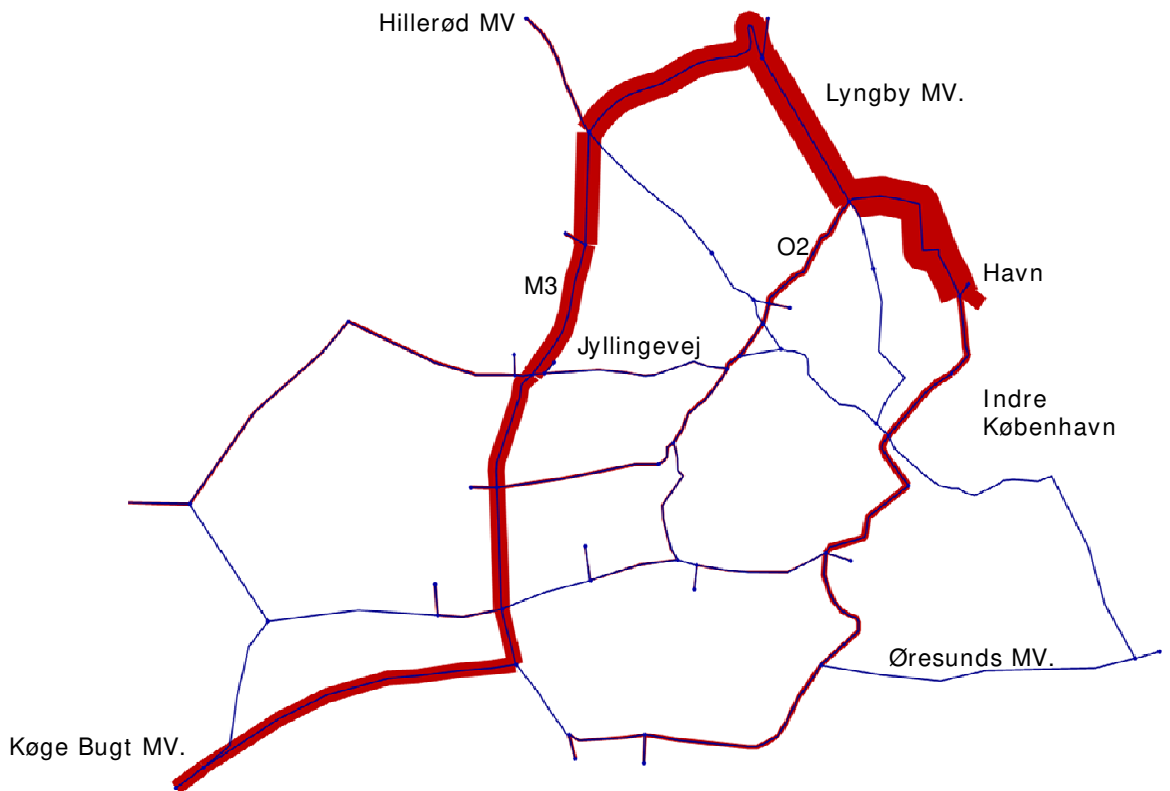
Der er opbygget en basismodel med dagens trafik og de nuværende rutevalg for den tunge trafik.

På baggrund af basismodellen er modelleret et scenarie, hvor anbefalet rutenet er etableret, inkl. fysiske tiltag. Der er indlagt en forsinkelse på Nørre Voldgade på 10 minutter. Dette vurderes for "worst case". Samtidig er fremkommeligheden på det anbefalede rutenet øget med 5-10 %. Der er regnet med trafiktal for 2010.

Resultaterne af modelberegningen er endvidere angivet på figur 3 og 4.

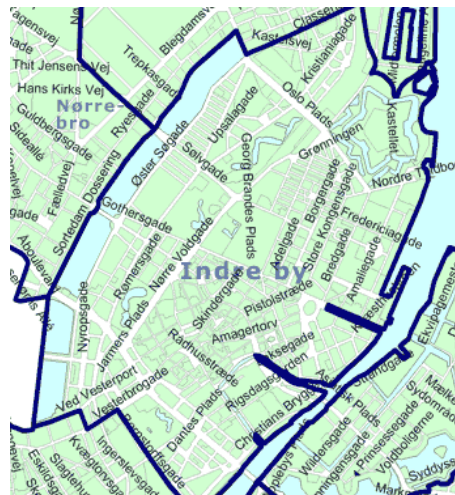


Figur 3: Basis scenarie med dagens vejnet.



Figur 4: Fremtidigt scenarie, hvor trafikken pålægges en forsinkelse på Nørre Voldgade på 10 minutter. Samtidig øges fremkommeligheden på det anbefalede rutenet med 5-10 %.

5 Indre by



I Indre by er det særligt Bernstorffsgade, Kalvebod Brygge og Nørre Voldgade, som påvirkes som følge af det anbefalede rutenet. Disse veje får et markant fald i antallet af tunge køretøjer.

Ændringen i antal tunge køretøjer (til/fra havnen) på strækningerne i Indre by bliver betydelig som følge af etablering af anbefalet rutenet og de øvrige forudsætninger, der indgår i modellen (bl.a. 10 min forsinkelse ved Nørre Voldgade). Se Tabel 1.

Den fremtidige trafik til og fra havnen gennem Indre by vil være den trafik, som har mål i Københavns Kommune eller som skal videre til Øresundsbroen og Avedøre Holme.

Der vil stadig være en betydelig tung trafik gennem Indre by, som primært skyldes at bustrafikken er stor. Det anbefalede rutenet forventes at medføre en flytning af den lokale gennemkørende tunge trafik (ikke transittrafikken til/fra havnen) og samle den på udvalgte veje – det anbefalede rutenet. Det er tidligere vurderet, at etablering af det anbefalede rutenet maksimalt vil medføre, at den tunge trafik stiger med 2-5 % på Øster Søgade og Nørre Søgade.

I nedenstående skema er angivet resultatet af trafikberegningen for transittrafikken til/fra havnen (til højre i skemaet).

Tællestation	Trafiktal, if Københavns kommune, Teknik og Miljøforvaltningen, Center for trafik														
	2004			2005			2006			2007			2008		
	I alt	Tung	Tung %	I alt	Tung	Tung %	I alt	Tung	Tung %	I alt	Tung	Tung %	I alt	Tung	Tung %
69: Fredensbro/Tagsenvej	37.300	1.790	4,8	37.300	1.604	4,3	34.200			34.000	1.496	4,4	36.700	1.688	4,6
170: Nørre Søgade, sydvest for Vendersgade													26.400	898	3,4
19: Gyldenløvesgade, ud for søerne	50.000	2.800	5,6	50.000	2.400	4,8	43.800	2.497	5,7	44.100	2.381	5,4	45.200	2.260	5,0
1: H. C. Andersens Boulevard, sydøst for Jarmers Plads	45.300	2.763	6,1	45.000	2.475	5,5	42.000	1.806	4,3	44.300	2.304	5,2	40.400	2.020	5,0
726: Bernstorffsgade, nord for Tietgensgade													17.700	2.230	12,6
697: Bernstorffsgade, nord for Kalvebodbrygge													16.300	1.923	11,8
29: Langebro	51.000	3.315	6,5	50.800	3.302	6,5	49.200	3.395	6,9	48.400	3.291	6,8	47.900	2.922	6,1
25: Kalvebod Brygge, sydvest for Bernstorffsgade	35.400	2.407	6,8	34.800	2.401	6,9	37.800			36.400	2.694	7,4	38.100	2.553	6,7
34: Nørre Voldgade, nordøst for Jarmers Plads	21.600	2.225	10,3	22.800	2.120	9,3	21.200	2.290	10,8	21.100	2.469	11,7	19.500	2.106	10,8
631: Nørre Voldgade, syd for Frederiksborggade													18.200	2.129	11,7

Antal køretøjer. Tung trafik angiver køretøjer med en totalvægt på over 3,5 tons, dvs. sololastbiler, lastbiler med sættevogn, lastbiler med påhæng og busser.

2010 - beregnet ændring i tung transittrafik ved indførelse af anbefalet rutenet	
Ændring	Ændring i fht. dagens trafik
0	0%
0	0%
0	0%
0	0%
-580	-26%
-580	-30%
0	0%
-580	-23%
-580	-28%
-580	-27%

Antal tunge køretøjer. Transit angiver tung trafik til/fra Havnen

Tabel 1: Trafik på anbefalet rutenet og Nørre Voldgade i Indre by. Tallene angiver trafikken på en hverdag kl. 06-18.

6 Christianshavn



På Christianshavn udgør Knippelsbro og Torvegade den gennemgående rute og den har nogen tung trafik i dag.

Ændringen i antal tunge køretøjer (til/fra havnen) bliver marginal på strækningen Knippelsbro-Torvegade. Dette forklares dels med at COWI-analysen viser, at ruten ikke benyttes til gennemkørsel (til/fra havnen) i dag, og dels at ruten ikke kommer til at indgå i anbefalet rutenet.

Der vil stadig være nogen tung trafik gennem Christianshavn, som primært skyldes, at bustrafikken er stor.

CHRISTIANSHAVN																
Trafiktal, if Københavns kommune, Teknik og Miljøforvaltningen, Center for trafik																
Tællestation	2004			2005			2006			2007			2008			
	I alt	Tung	Tung %	I alt	Tung	Tung %	I alt	Tung	Tung %	I alt	Tung	Tung %	I alt	Tung	Tung %	
29: Knippelsbro	51.000	3.315	6,5	50.800	3.302	6,5	49.200	3.395	6,9	48.400	3.291	6,8	47.900	2.922	6,1	
86: Torvegade, nord for Christmas Møllers Plads	21.300	1.576	7,4	21.300	1.555	7,3	23.700			21.300	1.470	6,9	20.900	1.045	5,0	

Antal køretøjer. Tung trafik angiver køretøjer med en totalvægt på over 3,5 tons, dvs. sololastbiler, lastbiler med sættevogn, lastbiler med påhæng og busser.

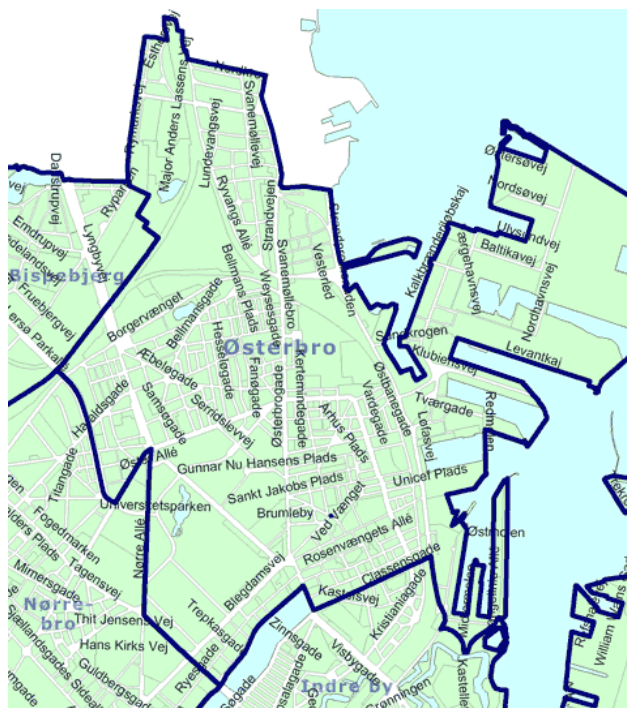
2010 - beregnet ændring i tung transittrafik ved indførelse af anbefalet rutenet	
Ændring	Ændring i fht. dagens trafik
0	0%
0	0%

Antal tunge køretøjer.
Transit angiver tung trafik til/fra Havnen

Tabel 2: Trafik på Christianshavn.
Tallene angiver trafikken på en hverdag kl. 06-18.

7

Østerbro



Ydre Østerbro vil blive påvirket af det anbefalede rutenet med et øget antal tunge køretøjer, mens Indre Østerbro forventes at få færre tunge køretøjer. Se Tabel 3.

Ændringen i antal tunge køretøjer (til/fra havnen) sker som følge af etablering af anbefalet rutenet og de øvrige forudsætninger, der indgår i modellen (bl.a. 10 min forsinkelse ved Nørre Voldgade). Det betyder at trafikken til og fra havnen på Kalkbrænderigade i langt større grad vil køre mod nord i stedet for mod syd og gennem Indre by.

Særligt på Strandvænget (ud for roklubberne) viser modellen, at der kan forventes en stigning i den tunge trafik med omkring 50 %. Etablering af Nordhavnsvej vil afhjælpe dette. På Tuborgvej forventes den tunge trafik at stige med 35 %.

Den fremtidige trafik til og fra havnen i sydlig retning mod Indre by vil derimod blive reduceret væsentligt, og vil kun bestå af trafik, som har mål i Københavns Kommune eller som skal videre til Øresundsbroen og til dels Avedøre Holme.

ØSTERBRO	Trafiktal, jf Københavns kommune, Teknik og Miljøforvaltningen, Center for trafik														
	2004			2005			2006			2007			2008		
	I alt	Tung	Tung %	I alt	Tung	Tung %	I alt	Tung	Tung %	I alt	Tung	Tung %	I alt	Tung	Tung %
609: Tuborgvej, vest for Rymarksvej	16.500			17.300			16.900	1.589	9,4	17.500			17.800	1.673	
195: Strandvænget, ud for roklubberne							15.400	1.155	7,5						
32: Nørre Allé, syd for universitetsparken	30.200	1.148	3,8	29.300	1.113	3,8	29.100	1.193	4,1	29.400	1.205	4,1	28.800	1.066	3,7

Antal køretøjer. Tung trafik angiver køretøjer med en totalvægt på over 3,5 tons, dvs. sololastbiler, lastbiler med sættevogn, lastbiler med påhæng og busser.

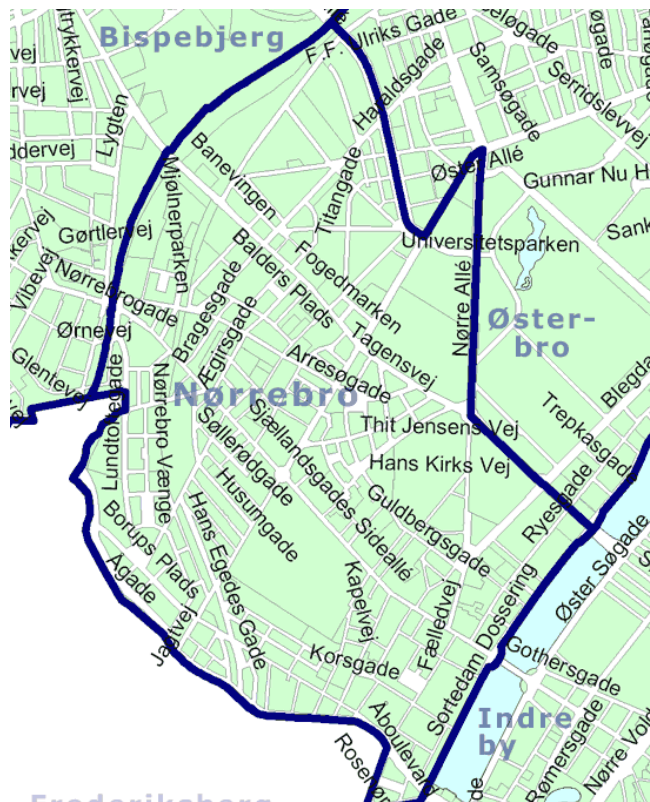
2010 - beregnet ændring i tung transittrafik ved indførelse af anbefalet rutenet

Ændring	Ændring i fht. dagens trafik
590	35%
590	51%
0	0%

Antal tunge køretøjer. Transit angiver tung trafik til/fra Havnen

Tabel 3: Trafik på anbefalet rutenet på Østerbro. Tallene angiver trafikken på en hverdag kl. 06-18.

8 Nørrebro



For Nørrebro kommer strækningerne Nørre Alle/Tagensvej og Ågade/Åboulevarden i betragtning som del af det anbefalede rutenet.

Ændringen i antal tunge køretøjer (til/fra havnen) på de to strækninger bliver marginal som følge af etablering af anbefalet rutenet og de øvrige forudsætninger vi har gjort (bl.a. 10 min forsinkelse ved Nørre Voldgade). Se Tabel 4.

Det skyldes, at vejvalget primært går enten gennem city eller ad de nordlige ruter: Ring 2 eller motorring 3 til/fra havnen. Meget få vil vælge "mellemløsningen" ad Nørre Alle/Tagensvej eller Ågade/Åboulevarden. Lokaltrafikken skønnes at køre som i dagens situation.

Endvidere er bustrafikken på de to delstrækninger stor, og der kan derfor ikke forventes nogen målbar ændring i andelen af tung trafik.

NØRREBRO																
Tællestation	Trafiktal, if Københavns kommune, Teknik og Miljøforvaltningen, Center for trafik															
	2004			2005			2006			2007			2008			
	I alt	Tung	Tung %	I alt	Tung	Tung %	I alt	Tung	Tung %	I alt	Tung	Tung %	I alt	Tung	Tung %	
Nørre Alle, syd for Universitetsparken	30.200	1.148	3,8	29.300	1.113	3,8	29.100	1.193	4,1	29.400	1.205	4,1	28.800	1.066	3,7	
Tagensvej, nordvest for Frederik Bajers Plads										13.400	791	5,9				
Ågade, vest for Jagtvej										47.100	2.214	4,7				

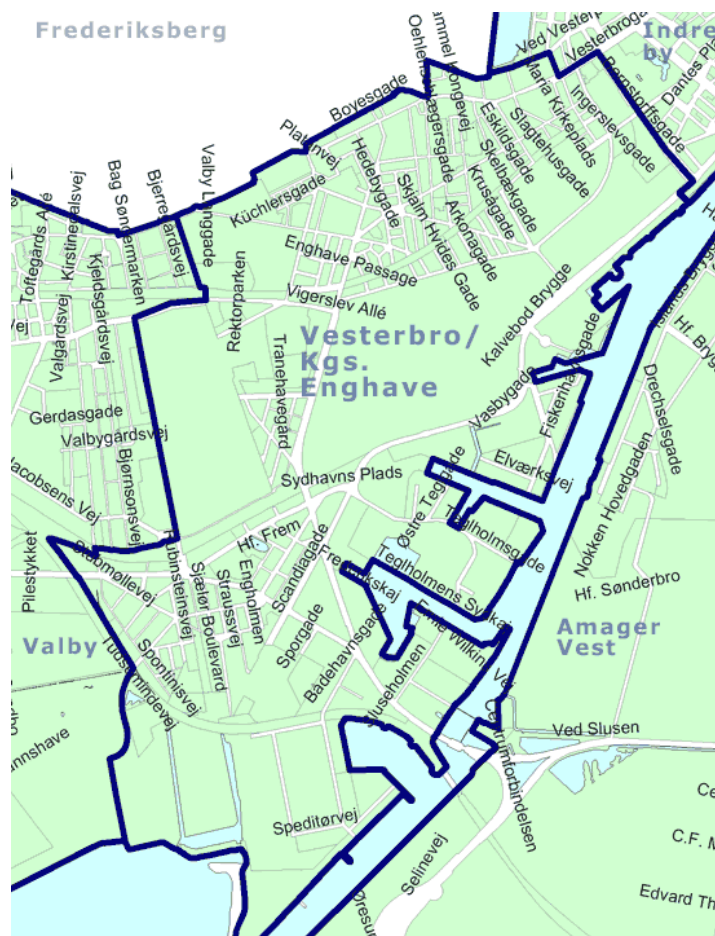
Antal køretøjer. Tung trafik angiver køretøjer med en totalvægt på over 3,5 tons, dvs. sololastbiler, lastbiler med sættevogn, lastbiler med påhæng og busser.

2010 - beregnet ændring i tung transittrafik ved indførelse af anbefalet rutenet	
Ændring	Ændring i fht. dagens trafik
0	0%
0	0%
0	0%

Antal tunge køretøjer.
Transit angiver tung trafik til/fra Havnen

Tabel 4: Trafik på anbefalet rutenet på Nørrebro.
Tallene angiver trafikken på en hverdag kl. 06-18.

9 Vesterbro/Kgs. Enghave



Der forventes et fald i trafikken gennem bydelen jf. modellen som følge af de tidligere opstillede forudsætninger. (Der er indlagt en forsinkelse på Nørre Voldgade på 10 minutter. Samtidig er fremkommeligheden på det anbefalede rutenet øget med 5-10 %).

Kun lastbiler mellem havnen og erhvervsområderne ved Avedøre Holme og Valby, samt lastbiler mellem havnen og Øresundsbroen vil, jf. modellen, stadig have fordel af at køre gennem den Indre by. Disse lastbiler udgør en lille andel af den samlede transittrafik til/fra havnen.

VESTERBRO/KGS. ENGHAVE															
Trafiktal, jf. Københavns kommune, Teknik og Miljøforvaltningen, Center for trafik															
Tællestation	2004			2005			2006			2007			2008		
	I alt	Tung	%	I alt	Tung	%	I alt	Tung	%	I alt	Tung	%	I alt	Tung	%
25: Kalvebod Brygge, sydvest for Bernstorffsgade	35.400	2.407	6,8	34.800	2.401	6,9	37.800			36.400	2.694	7,4	38.100	2.553	6,7
683: Scandiagade, nordøst for Sydhavnsgade							24.100	2.049	8,5						
37: Sjællandsbroen	43.300			44.100			44.800			44.400	3.463	7,8			
605: P. Knudsens Gade, nordøst for Borgm.Christiansens G.							24.700	1.877	7,6						
7: Ellebjergvej, øst for Poppelstykket	30.300	2.303	7,6	30.000	2.520	8,4	30.400			29.300	2.022	6,9	34.700	2.464	7,1

Antal køretøjer. Tung trafik angiver køretøjer med en totalvægt på over 3,5 tons, dvs. sololastbiler, lastbiler med sættevogn, lastbiler med påhæng og busser.
På Sjællandsbroen er der antaget en lastbilsprocent som gennemsnittet mellem Scandiagade og Borgmester Christiansens Gade

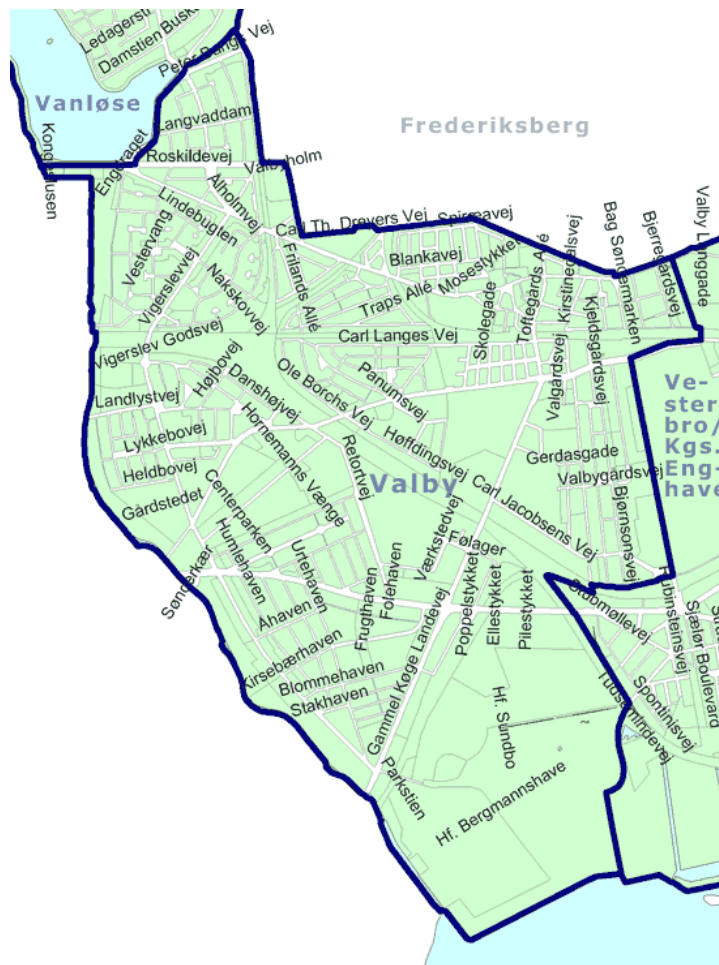
2010 - beregnet ændring i tung transittrafik ved indførelse af anbefalet rutenet	
Ændring	Ændring i fht. dagens trafik
-580	-23%
-220	-11%
-220	-6%
-400	-21%
-400	-16%

Antal tunge køretøjer.
Transit angiver tung trafik til/fra Havnen

Tabel 5: Trafik på anbefalet rutenet på Vesterbro/Kgs. Enghave. Tallene angiver trafikken på en hverdag kl. 06-18.

10

Valby



Der forventes jf. modellen et fald i trafikken gennem bydelen (Ellebjergvej og Folehaven) som følge af de tidligere opstillede forudsætninger. (Der er indlagt en forsinkelse på Nørre Voldgade på 10 minutter. Samtidig er fremkommeligheden på det anbefalede rutenet øget med 5-10 %). Ålholmvej vil opleve en lille stigning i andelen af tung trafik, i det flere vælger at køre ad de nordlige ruter, i stedet for gennem det indre København. Se Tabel 6.

VALBY															
Trafiktal, jf Københavns kommune, Teknik og Miljøforvaltningen, Center for trafik															
Tællestation	2004			2005			2006			2007			2008		
	I alt	Tung	Tung %	I alt	Tung	Tung %	I alt	Tung	Tung %	I alt	Tung	Tung %	I alt	Tung	Tung %
242: Ålholmvej, nord for Roskildevej													14.700		
488: Folehaven, vest for Retortvej							31.400	2.418	7,7						
7: Ellebjergvej, øst for Poppelstykket	30.300	2.303	7,6	30.000	2.520	8,4	30.400			29.300	2.022	6,9	34.700	2.464	7,1

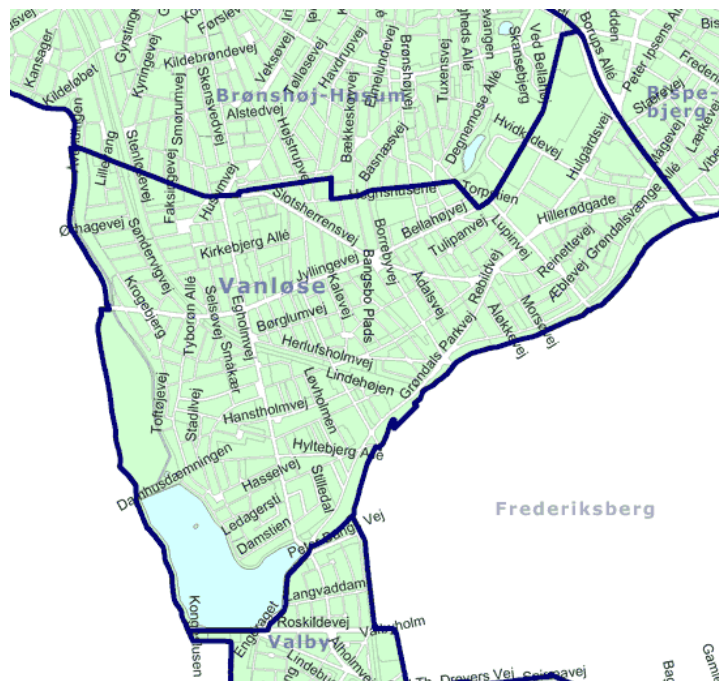
Antal køretøjer. Tung trafik angiver køretøjer med en totalvægt på over 3,5 tons, dvs. sololastbiler, lastbiler med sættevogn, lastbiler med påhæng og busser.
På Ålholmvej er der antaget en lastbilsprocent som på Vigerslev Allé

2010 - beregnet ændring i tung transittrafik ved indførelse af anbefalet rutenet	
Ændring	Ændring i fht. dagens trafik
60	8%
-400	-17%
-400	-16%

Antal tunge køretøjer.
Transit angiver tung

Tabel 6: Trafik på anbefalet rutenet i Valby.
Tallene angiver trafikken på en hverdag kl. 06-18.

11 Vanløse



Der forventes jf. modellen små stigninger i trafikken gennem bydelen som følge af de tidligere opstillede forudsætninger. (Der er indlagt en forsinkelse på Nørre Voldgade på 10 minutter. Samtidig er fremkommeligheden på det anbefalede rutenet øget med 5-10 %). Se Tabel 7.

Stigningerne sker som følge af, at flere vælger den nordlige rute ad Ring O2 i stedet for ruten gennem indre by.

VANLØSE															
Tællestation	Trafiktal, jf Københavns kommune, Teknik og Miljøforvaltningen, Center for trafik														
	2004			2005			2006			2007			2008		
	I alt	Tung	Tung %	I alt	Tung	Tung %	I alt	Tung	Tung %	I alt	Tung	Tung %	I alt	Tung	Tung %
15: Borups Allé, nordvest for Hulgårdsvej				44.700	1.386	3,1									
24: Jyllingevej, vest for Tudsekærvej	28.600	1.287	4,5	28.600	1.287	4,5	28.300	1.330	4,7	29.000	986	3,4	32.000	1.920	6
36: Roskildevej, ud for Damhussøen	37.800	1.890	5	38.000	2.014	5,3	38.400			37.200	2.083	5,6	35.900	1.939	5,4
18: Grøndals parkvej, Nord for Peter Bangs Vej	15.700	848	5,4	16.100	998	6,2	16.400	820	5	16.500	941	5,7	16.900	930	5,5
21: Hillerødgade, Vest for Borups Allé	16.100	725	4,5	16.200	794	4,9	14.400	734	5,1	15.000	795	5,3	15.100	634	4,2
138: Hulgårdsvej, nord for Hillerødgade				23.000	1.242	5,4									
176: Rebildvej, sydvest for Dybendalsvej													19.000	836	4,4
638: Jyllingevej, vest for Slotsherrensvej													24.500	1.568	6,4
639: Sallingvej, sydøst for Jyllingevej													22.100	1.105	5

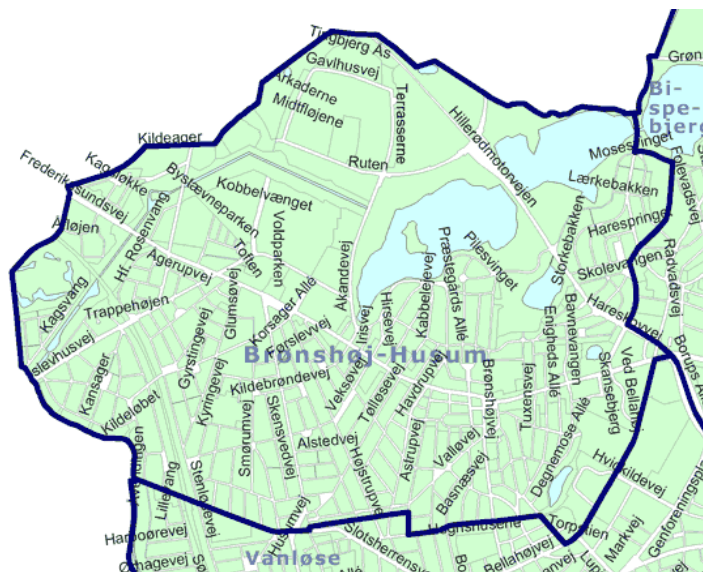
Antal køretøjer. Tung trafik angiver køretøjer med en totalvægt på over 3,5 tons, dvs. soloblastbiler, lastbiler med sættevogn, lastbiler med påhæng og busser.

2010 - beregnet ændring i tung transittrafik ved indførelse af anbefalet rutenet	
Ændring	Ændring i fht. dagens trafik
0	0%
50	3%
100	5%
160	17%
0	0%
210	17%
160	19%
50	3%
50	5%

Antal tunge køretøjer.
Transit angiver tung trafik til/fra Havnen

Tabel 7: Trafik på anbefalet rutenet i Vanløse.
Tallene angiver trafikken på en hverdag kl. 06-18.

12 Brønshøj-Husum



I Brønshøj-Husum vil der ske en mindre påvirkning som følge af det anbefalede rutenet.

Det er kun på Ring O2 gennem området, at der forventes en ændring i den tunge trafik. Her forventes en stigning i den tunge trafik på 17 %, som følge af etablering af anbefalet rutenet og de øvrige forudsætninger, der indgår i modellen (bl.a. 10 min forsinkelse ved Nørre Voldgade). Se Tabel 8.

BRØNSHØJ-HUSUM		Trafiktal, jf Københavns kommune, Teknik og Miljøforvaltningen, Center for trafik														
Tællestation	2004			2005			2006			2007			2008			
	I alt	Tung	Tung %	I alt	Tung	Tung %	I alt	Tung	Tung %	I alt	Tung	Tung %	I alt	Tung	Tung %	
20: Hareskovvej, nord for Ruten	40.500	1.296	3,2	40.200	1.286	3,2	41.300			40.600	1.218	3	40.000	1.120	2,8	
138: Hulgårdsvej, nord for Hillerødgade				23.000	1.242	5,4										

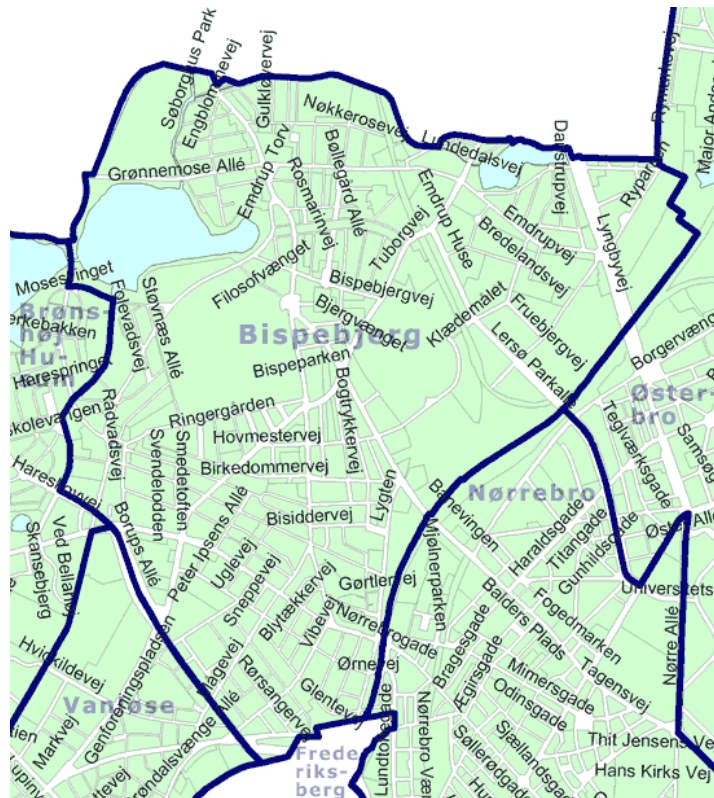
Antal køretøjer. Tung trafik angiver køretøjer med en totalvægt på over 3,5 tons, dvs. sololastbiler, lastbiler med sættevogn, lastbiler med påhæng og busser.

2010 - beregnet ændring i tung transittrafik ved indførelse af anbefalet rutenet	
Ændring	Ændring i fht. dagens trafik
0	0%
210	17%

Antal tunge køretøjer.
Transit angiver tung trafik til/fra Havnen

Tabel 8: Trafik på anbefalet rutenet i Brønshøj-Husum.
Tallene angiver trafikken på en hverdag kl. 06-18.

13 Bispebjerg



I Bispebjerg vil der ske en mindre påvirkning som følge af det anbefalede rutenet.

Det er kun på Ring O2 gennem området, at der forventes en ændring i den tunge trafik. Her forventes en stigning i den tunge trafik på omkring 20 %, som følge af etablering af anbefalet rutenet og de øvrige forudsætninger, der indgår i modellen (bl.a. 10 min forsinkelse ved Nørre Voldgade). Se Tabel 9.

BISPEBJERG																
Trafiktal, if Københavns kommune, Teknik og Miljøforvaltningen, Center for trafik																
Tællestation	2004			2005			2006			2007			2008			
	I alt	Tung	Tung %	I alt	Tung	Tung %	I alt	Tung	Tung %	I alt	Tung	Tung %	I alt	Tung	Tung %	
48: Tuborgvej, sydvest for Lundedalsvej	24.200	992	4,1	24.900	996	4	24.900	1.021	4,1	26.600	1.303	4,9	26.900	915	3,4	
204: Tomsgårdsvej, nord for Frederikssundsvej				29.600	1.243	4,2										
672: Hulgårdsvej, syd for Frederikssundsvej				27.000	1.188	4,4										

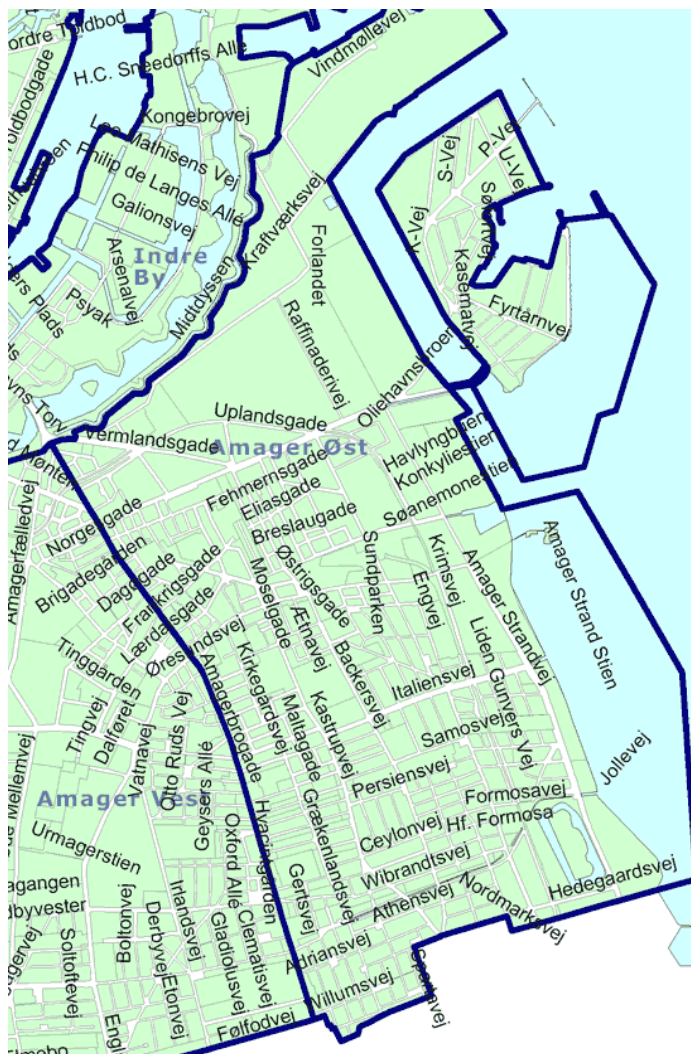
Antal køretøjer. Tung trafik angiver køretøjer med en totalvægt på over 3,5 tons, dvs. sololastbiler, lastbiler med sættevogn, lastbiler med påhæng og busser.

2010 - beregnet ændring i tung transittrafik ved indførelse af anbefalet rutenet	
Ændring	Ændring i fht. dagens trafik
210	23%
210	17%
210	18%

Antal tunge køretøjer.
Transit angiver tung trafik til/fra Havnen

Tabel 9: Trafik på anbefalet rutenet på Bispebjerg.
Tallene angiver trafikken på en hverdag kl. 06-18.

14 Amager øst



På Amager øst forventes der ikke at ske en ændring i trafikken som følge af det anbefalede rutenet. Se Tabel 10.

Trafikken mod Øresundsbroen forventes at køre gennem Indre by, Sjællandsbroen og ad Øresundsmotorvejen og dermed ikke gennem Amager øst.

Der kan fortsat forventes tung trafik på vejene i området. Denne trafik forventes hovedsagelig at bestå af lokaltrafik og busser i rute.

AMAGER ØST																
Trafiktal, if Københavns kommune, Teknik og Miljøforvaltningen, Center for trafik																
Tællestation	2004			2005			2006			2007			2008			
	I alt	Tung	Tung %	I alt	Tung	Tung %	I alt	Tung	Tung %	I alt	Tung	Tung %	I alt	Tung	Tung %	
213: Vermlandsgade, øst for Herjedalsgade	18.300	1.665	9,1										7.900			
360: Amager Strandvej, syd for Prags Boulevard																
63: Amager Strandvej, syd for Hedegaardsvej	12.000			12.900			12.400			11.600			7.900			

Antal køretøjer. Tung trafik angiver køretøjer med en totalvægt på over 3,5 tons, dvs. sololastbiler, lastbiler med sættevogn, lastbiler med påhæng og busser.

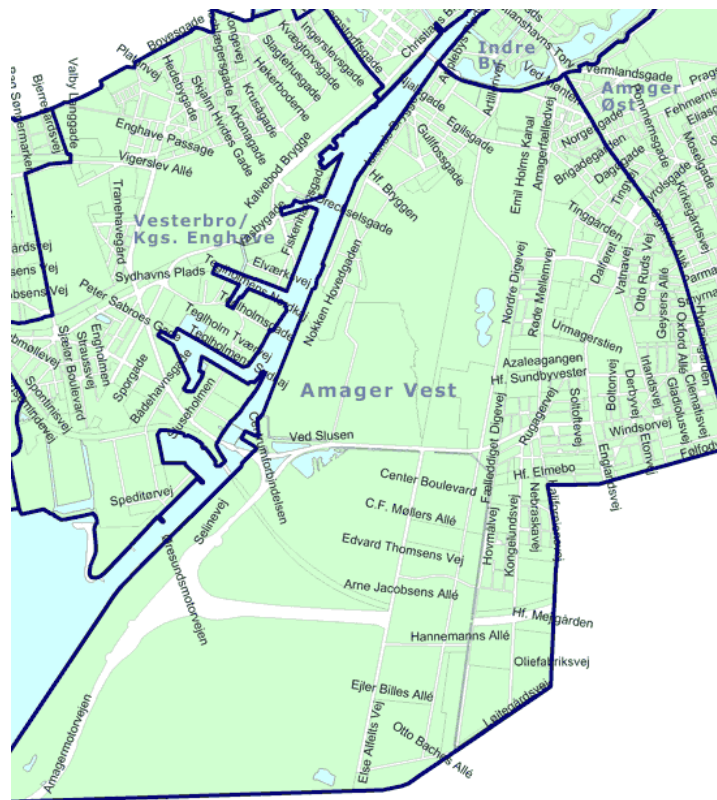
2010 - beregnet ændring i tung transittrafik ved indførelse af anbefalet rutenet	
Ændring i fht. dagens trafik	Ændring i fht. dagens trafik
0	0%
0	0%
0	0%

Antal tunge køretøjer.
Transit angiver tung trafik til/fra Havnen

Tabel 10: Trafik på anbefalet rutenet i Amager øst.
Tallene angiver trafikken på en hverdag kl. 06-18.

15

Amager vest



Der forventes jf. modellen et fald i trafikken gennem bydelen som følge af de tidligere opstillede forudsætninger. (Der er indlagt en forsinkelse på Nørre Voldgade på 10 minutter. Samtidig er fremkommeligheden på det anbefalede rutenet øget med 5-10 %).

Kun lastbiler mellem havnen og erhvervsområderne ved Avedøre Holme og lastbiler mellem havnen og Øresundsbroen vil, jf. modellen, stadig have fordel af at køre gennem den Indre by. Disse lastbiler udgør en lille anden af den samlede transittrafik til/fra havnen.

Den tunge trafik mod Øresundsbroen forventes at køre gennem Indre by, Sjællandsbroen og ad Øresundsmotorvejen, og dermed ikke gennem Amager øst. Se Tabel 11.

AMAGER VEST											
Trafiktal, jf Københavns kommune, Teknik og Miljøforvaltningen, Center for trafik											
Tællestation	2004		2005		2006		2007		2008		Tung %
	I alt	Tung	I alt	Tung	I alt	Tung	I alt	Tung	I alt	Tung	
702: Øresundsmotorvejen, øst for Kongelundsvej	48.800		50.300		53.200		53.600		53.600		
709: Amagermotorvejen, på bro over Avedøre Holme	76.500		77.600		80.400		81.000		81.400	7.000	9
37: Sjællandsbroen	43.300		44.100		44.800		44.400	3.463	7,8		

Antal køretøjer. Tung trafik angiver køretøjer med en totalvægt på over 3,5 tons, dvs. sololastbiler, lastbiler med sættevogn, lastbiler med påhæng og busser.
På Amagerbroen er andelen af tung trafik beregnet ud fra Vejdirektoratets rapport 340 Statsvejnettet, 2008
På Sjællandsbroen er der antaget en lastbilsprocent som gennemsnittet mellem Scandiagade og Borgmester Christiansens Gade (se VESTERBRO/KGS. ENGHAVE)

Tabel 11: Trafik på anbefalet rutenet i Amager vest.
Tallene angiver trafikken på en hverdag kl. 06-18.

2010 - beregnet ændring i tung transittrafik ved indførelse af anbefalet rutenet	
Ændring	Ændring i fht. dagens trafik
0	0%
-180	-3%
-220	-6%

Antal tunge køretøjer.
Transit angiver tung trafik til/fra Havnen

16 Samlet konklusion

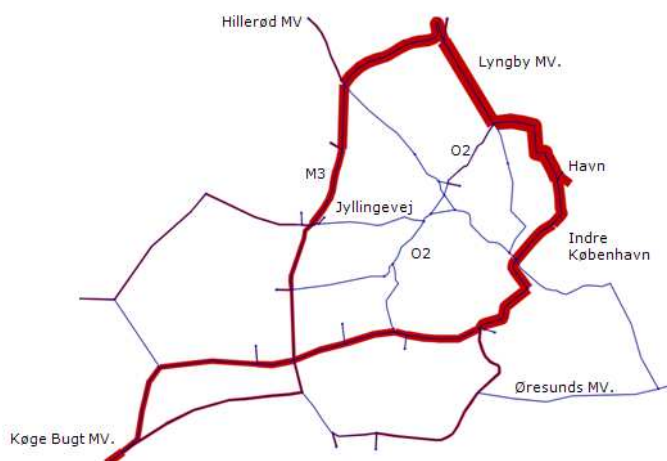
På baggrund af basismodellen er modelleret et scenarie, hvor anbefalet rutenet er etableret, inkl. fysiske tiltag. Der er indlagt en forsinkelse på Nørre Voldgade på 10 minutter. Dette vurderes for "worst case". Samtidig er fremkommeligheden på det anbefalede rutenet øget med 5-10 %.

Modellen viser at transittrafikken til/fra havnen gennem det indre København reduceres markant. Kun lastbiler mellem havnen og erhvervsområderne ved Avedøre Holme og Valby, samt lastbiler mellem havnen og Øresundsbroen vil, jf. modellen, stadig have fordel af at køre gennem den Indre by. Disse lastbiler udgør en lille andel af den samlede transittrafik.

Den transittrafik der foretager ændret rutevalg vælger primært Lyngbyvejen/Motorring 3 i stedet for kørsel gennem det indre København (se nedenstående figur).

En lille andel vælger ruten ad Ring 2 i stedet for ruten gennem indre by.

Meget få vælger "mellemløsningen" ad Nørre Alle/Tagensvej eller Ågade/Åboulevarden.



Figur 3: Basis scenarie med dagens vejnet.

Trafikfordeling
Basisscenarie med dagens vejnet.



Figur 4: Fremtidigt scenarie, hvor trafikken pålægges en forsinkelse på Nørre Voldgade på 10 minutter. Samtidig øges fremkommeligheden på det anbefalede rutenet med 5-10 %.

Trafikfordeling
Fremtidigt scenarie, hvor trafikken pålægges en forsinkelse på Nørre Voldgade på 10 minutter. Samtidig øges fremkommeligheden på det anbefalede rutenet med 5-10 %.

Københavns Kommune

Tung Trafik

Statusnotat over foreliggende og igangværende analyser

ARBEJDSNOTAT
25. marts 2010
UVH/PH

Indholdsfortegnelse

0	Indledning	1
1	Foreliggende notater	2
1.1	Notat 1	2
1.2	Notat 2	3
1.3	Notat 3	3
1.3.1	Anbefalet rutenet (0)	4
1.3.2	Anbefalet rutenet + Generel 40 km/h-zone (0+1)	5
1.3.3	Anbefalet rutenet + Tidsrestriktioner for lastbiler (0+4)	5
1.3.4	Forbudszoner for lastbiler med højt førerhus (0+5)	6
1.4	Notat 4	7
1.5	Notat 5	7
1.5.1	Fysiske tiltag der forudsættes etableret	7
1.5.2	Transittrafik	8
1.5.3	Flytning af trafik	8
2	Igangværende analyser	9
2.1	Baggrund	9
2.2	Anbefalet rutenet	9
2.3	Generel 40 km/h-zone	10
2.4	Tidsrestriktioner for lastbiler	10
2.5	Citylogistik	10

0

Indledning

Københavns Kommune har igangsat en række overordnede trafikale analyser vedr. den tunge trafik i kommunen.

Baggrunden er primært et ønske om at reducere den tunge trafik i det indre København.

Derudover er det besluttet permanent at reducere antallet af kørespor i Nørre Voldgade fra 4 til 2 spor i forbindelse med projektet Ny Nørreport. I det Nørre Voldgade i dag udgør den største transitrute gennem det indre København til/fra havnen, er det nødvendigt at se på alternative ruter for den tunge trafik.

I dette arbejdsnotat sammenfattes kortfattet formål, konklusioner og forudsætninger af de væsentligste af de foreliggende trafikale analyser, som Københavns Kommune har igangsat vedr. tung trafik.

Derudover beskrives de igangværende analyser i afsnit 2

1 Foreliggende notater

Analyserne er beskrevet i nedenstående notater:

1. Tung trafik zone i Københavns Kommune, En række vurderinger af effekterne af en 18 (12) tons zone og en nordlig tvangsroute fra Nordhavnen.
Omfang: 39 sider, dateret 22. maj 2008. Udarbejdet af Tetraplan
2. Trafiksikkerhedsvurdering af 18 tons forbudszone i København - Udkast.
Omfang: 25 sider, dateret 6. okt. 2008. Udarbejdet af Via Trafik og Moe&Brødsgaard
3. Vurdering af alternative scenarier for forbedring af trafiksikkerheden
Omfang: 18 sider, dateret 15. maj 2009. Udarbejdet af Via Trafik og Moe&Brødsgaard
4. Trafik på Nørre Søgade og Øster Søgade
Omfang: 4 sider, dateret 18. sep. 2009. Udarbejdet af Moe&Brødsgaard
5. Trafikvurdering af etablering af anbefalet rutenet.
Omfang: 16 sider, dateret 25. mar. 2010. Udarbejdet af Via Trafik

Notat 1-3 indeholder trafiksikkerhedsvurderinger af forskellige scenarier for tung trafik, mens notat 4 og 5 udelukkende har til formål at vurdere størrelsen af de ændrede trafikmængder, som følge af indførelsen af "anbefalet vejnet".

Udover ovennævnte foreligger bla. notatet "18 tons forbudszone i København, – Erfaringer fra udlandet om den sikkerheds- og tryghedsmæssige virkning". Dateret 8. september 2008, udarbejdet af TØI, samt notatet "Tidsrestriktions-zoner for lastbiler", dateret 5. Oktober 2009, Udarbejdet af Via Trafik og Moe&Brødsgaard.

I det nedenstående resumeres kort indhold af notaterne 1 - 5.

1.1 Notat 1

Rapporten indeholder en række vurderinger af de trafikale effekter af en 18 og en 12 tons forbudszone, samt af Nordhavnløsningen (etablering af tvangsroute mellem Nordhavnen og Tuborgvej).

Der er beregnet trafiksikkerhedseffekter for Nordhavnløsningen, men der indgår ikke en samlet konsekvensvurdering med hensyn til trafiksikkerhed af forbudszonen. Denne er foretaget i notat 2.

For Nordhavnløsningen er der i rapporten redegjort for, at indførelsen af en tung zone kan medføre både en samlet stigning og et fald i uheldsfrekvensen. Den samlede påvirkning af Nordhavnløsningen på uheldsfrekvensen er således vurderet at være på +/- 1 personskadeuheld om året.

Ændringen i uheldsfrekvensen er i hovedrapporten vurderet på beregninger af trafikarbejdet, som er opgjort i millioner køretøjskilometer. Derudover er en norsk undersøgelse fra 1996 anvendt til at vurdere antallet af personskadeuheld pr. millioner køretøjskilometer.

Endvidere er mertrafikarbejdet i hele Storkøbenhavn skønnet. I et tillægsnotat til rapporten gennemgås en række forudsætninger og antagelser, som Tetraplan har opstillet for at gennemføre disse skøn.

1.2

Notat 2

Formålet med notatet er at analysere og beskrive de trafiksikkerhedsmæssige konsekvenser ved at indføre en forbudszone og en reduceret Nordhavnsløsning i den indre del af København. Som grundlag blev bla. notat 1 anvendt. Nordhavnsløsning består af etablering af tvangsrute i retning fra Nordhavnen til Tuborgvej for lastbiler over 18 tons.

Den overordnede konklusion er, at "Den Indre Forbudzone" ikke vil forbedre trafiksikkerheden. Forbudszonen vil medføre at mange lastbiler (primært transittrafikken) vil blive tvunget til at vælge andre ruter end i dagens situation. De nye ruter udenom forbudszonen indeholder markant omvejskørsel og et stort antal nye svingbevægelser for lastbilerne. Dette vil forringe trafiksikkerheden samlet set.

Det vurderes at trafiksikkerheden i forslaget med etablering af forbudszone kan forbedres væsentligt. Dette kræver at placeringen af zonen eller zonerne ændres således at omvejskørsel og antallet af nødvendige sving for lastbilerne kan reduceres.

Den "Reducerede Nordhavnsløsning" vurderes heller ikke at medføre forbedret trafiksikkerhed i Storkøbenhavn. Dette ligeledes som følge af et øget antal nødvendige svingbevægelser for lastbilerne.

Indføres en forbudszone eller en reduceret Nordhavnsløsning vil en række kryds og strækninger uden for zonen, blive påvirket af øget lastbiltrafik. For en række af disse kryds er der i forbindelse med analysen foretaget følgende:

- Uheldsudtræk for de seneste 5 års politiregistrerede uheld (2003-2007) i hvert kryds (fremgår af teknisk baggrundsbilag).
- Optegning af kollisionsdiagram for hvert kryds (fremgår af teknisk baggrundsbilag).
- Overordnet vurdering af nuværende krydsudformning i forhold til ændrede svingbevægelser for lastbiler. Vurderingen er foretaget på baggrund af oversigtsfotos for de enkelte kryds (vedlagt i teknisk baggrundsnote) og er således ikke baseret på egentlige besigtigelser eller vurderinger ud fra fx signalgruppeplaner eller lignende.
- Overordnede forslag til forbedringer.

Forslag til forbedringer er meget overordnede og skal detailvurderes nærmere, såfremt det besluttes at indføre forbudszoner eller tvangsruter. Krydsvurderinger er udelukkende baseret ud fra luftfoto og ikke besigtigelser. Der vurderes ligeledes at være behov for mere detaljerede analyser vedr. andel og placering af den svingende lastbiltrafik.

1.3

Notat 3

Formålet med notatet er at vurdere 7 scenarier for tung trafik, der alle har som mål at reducere antallet af uheld mellem lastbiler og lette trafikanter i København.

Notatet indeholder ikke en detaljeret trafiksikkerhedsanalyse, men en overordnet kvalitativ vurdering af scenarierne. Notatet skal danne grundlag for, hvilke af de udvalgte scenarier og emner der skal viderebearbejdes, og hvilke der skal fravælges.

I alle scenarierne indgår etablering af et anbefalet rutenet for tung trafik.

Følgende scenarier fravælges, i det de vurderes at medføre forringet trafiksikkerhed:

- 0 + 2 Anbefalet rutenet + Standsningsforbudszoner for $ktj > 24$ t
- 0 + 3 Anbefalet rutenet + Højresvingsforbud fra anbefalet vejnet

- 0 + 6 Anbefalet rutenet + Forbudzoner for ktj > 18 t

Følgende scenarier vurderes potentielt at kunne have positiv effekt:

- 0 Anbefalet rutenet: Anbefalet rutenet for lastbiler
- 0 + 1 Anbefalet rutenet + Generel 40 km/h-zone (Potentiel klar positiv effekt)
- 0 + 4 Anbefalet rutenet + Tidsrestriktioner for lastbiler
- 0 + 5 Anbefalet rutenet + Forbudzoner for lastbiler med højt førerhus

Notatet opstiller en række spørgsmål og ønsker til data og detailanalyser, som skal bearbejdes i det videre analysearbejde for de udvalgte scenarier, inden disse etableres.

Som følge heraf har Københavns Kommune igangsat en række detailanalyser, Jf. afsnit 2 "Igangværende analyser".

I det følgende beskrives kortfattet vurdering af de 4 scenarier, der potentielt kan give en forbedret trafiksikkerhed:

1.3.1



Anbefalet rutenet

Anbefalet rutenet (0)

For potentielt at opnå en positiv trafiksikkerhedsmæssig effekt er det afgørende:

- 1 At alle veje og kryds langs anbefalet rutenet analyseres mht. trafiksikkerhed og ombygges, såfremt der er klare forbedringsmuligheder.
- 2 At trafiksikkerheden ubetinget prioriteres frem for fremkommeligheden.
- 3 At der i praksis kan etableres en logisk og velfungerende vejvisningsplan for anbefalet rutenet, herunder at der skal vejvises med anbefalet rute for lastbiler allerede ved de overordnede motorvejsudfletninger, således at motorvejsnettet (specielt motorring 3) anvendes i højere grad.

De kryds der vurderes at indeholde trafiksikkerhedsmæssige problemer prioriteres til ombygning hurtigst muligt. Trafiksikkerheden i kryds hvor lastbilerne langs anbefalet rutenet skal foretage sving vægtes højst. Der kan etableres højresvingsforbud for lastbiler i de kryds, der er sikkerhedsmæssigt problematiske indtil disse er ombygget.

For at være attraktiv for chaufførerne skal fremkommeligheden langs anbefalet rutenet forbedres. Det f.eks. ved at sikre:

- At det anbefalede rutenet for lastbiler har højeste prioritet for grønne bølger
- At det anbefalede rutenet for lastbiler har højeste prioritet ved signalnedbrud og lignende
- At der stilles ekstra høje krav til gravetilladelser, vejarbejder mv.
- At Center for Parkering og politi i samarbejde fokuserer indsatsen mod standsnings- og parkeringsforseelser (herunder parkering til ulempe) på disse strækninger og sætter konkrete (service)mål for, hvor længe et køretøj må blokere trafikken.
- At der foretages de nødvendige krydsombygninger.

Som en del af scenariet kan fremkommeligheden blive reduceret langs ruter udenfor anbefalet rutenet, hvor det vurderes for u hensigtsmæssigt at en stor lastbilandel færdes.

Det anbefalede rutenet vil sammen med ændringerne ved Nørre Voldgade betyde, at en del af lastbiltrafikken kan fjernes fra det indre København, hvor koncentrationen af lette trafikanter er høj. Andelen af lastbiler der kan flyttes til anbefalet rutenet afhænger bl.a. af, i hvor høj grad fremkommeligheden langs dette net kan højnes i forhold til kortere og mere direkte ruter udenfor anbefalet rutenet. Effekten vil være størst for gennemkørende lastbiler, mens lastbiler med ærinde i det indre København i højere grad vil have rutevalg som i dagens situation. Det vurderes at færdselstavler i

sig selv kan have en begrænset effekt, og det er derfor vigtigt, at skiltning af det anbefalede net følges op af tilpasninger i fremkommeligheden.

Den trafiksikkerhedsmæssige effekt af anbefalet rutenet afhænger i høj grad af ovenstående gennemførelse af ovenstående pkt. 1, 2 og 3. Opfyldes hver af punkterne ikke, kan scenariet få en negativ effekt.

Det bør ligeledes analyseres om det anbefalede rutenet kan optimeres, således at omvejskørsel og et øget antal svingbevægelser minimeres. *Københavns Kommune har efterfølgende foretaget en sådan analyse.*

1.3.2

Anbefalet rutenet + Generel 40 km/h-zone (0+1)

I dette scenarie ændres den generelle hastighed fra 50 km/h til 40 km/h i hele Københavns Kommune. På anbefalet rutenet er 40 km/h vurderet at være for lav en hastighed, og der skiltes derfor med højere hastigheder på disse veje. Scenariet kræver ændring af eller dispensation fra vejregler og cirkulærer.

Idet det forudsættes at der ikke etableres nye hastighedsdæmpende foranstaltninger i forbindelse hermed, vil den faktiske gennemsnitlige hastighedsnedsættelse ikke blive 10 km/h, men markant lavere. Ønskes opnået en markant nedsættelse af gennemsnitshastigheden (f.eks. 4-5 %) kræves en stor og vedvarende indsats med fokus på:

1. Hastighedskontrol (både automatisk og manuel)
2. Information og kampagnevirksomhed
3. Øget konsekvens ved hastighedsovertrædelser

Reduktion i gennemsnitshastigheden giver erfaringsmæssigt forbedret trafiksikkerhed. Den opnåede effekt på gennemsnitshastigheden og dermed forbedringen af trafiksikkerheden i scenariet er ikke mulig at forudsige på det foreliggende grundlag.

Scenariet har potentiale til at have en klar positiv effekt på trafiksikkerheden. Effekten vil være afhængig af indførelsesgraden af ovenstående tre punkter.

Det er forudsat at anbefalet rutenet er etableret og at betingelserne (se afsnit 1.3.1) for at rutenettet kan få en potentielt positiv trafiksikkerhedsmæssig effekt er opfyldt og implementeret.

1.3.3

Anbefalet rutenet + Tidsrestriktioner for lastbiler (0+4)

Tidsrestriktionerne indføres som en forbudszoner, således at lastbiler ikke må køre i tidsrum med mange lette trafikanter om morgenen og aftenen. De kan gælde generelt i zonerne eller lokalt. For strøggaderne foreslås restriktionerne at gælde alle lastbiler.

Scenariet indeholder evt. en certificeringsordning, hvor den enkelte chauffør eller vognmand i særlige tilfælde kan opnå færre tidsrestriktioner (evt ingen) ved at opfylde/overholde en række trafiksikkerhedsfremmende krav og specifikationer.

Certificeringsordning kan f.eks. indeholde:

- Ekstra chaufføruddannelser med speciel fokus på trafiksikkerhed og lette trafikanter
- Krav til lastbilen (lavt førerhus, lav siderude, radar mv.)
- Krav om co-driver (to chauffører pr lastbil).

Kontrol bør i væsentligt omfang kunne ske ved automatisk fotoregistrering.

Der kan i særlige tilfælde udstedes dispensation fra tidsrestriktionerne. Dispensation vil typisk kunne gives til tidsfølsomt gods.

Effekten af en tidsrestriktion for lastbiler er at antallet af konflikter mellem lastbiler og lette trafikanter reduceres, ved at lastbilernes transportarbejde minimeres i de tidsrum, hvor der er flest lette trafikanter.

Tidsrestriktionerne skal dække små delområder, f.eks. strøggader mv., i det omfang de ikke ligger på tværs af de eksisterende transitruter for lastbiltrafikken. I modsat fald vil der opstå omvejskørsel, og dermed sandsynligvis flere konflikter mellem lastbiler og cykler som følge af et øget transportarbejde samt et øget antal svingbevægelser for lastbiler. (Jf. "Trafiksikkerhedsvurdering af 18-tons forbudszone i København", Moe&Brødsgaard og Via Trafik).

Den trafiksikkerhedsmæssige effekt af scenariet afhænger af en række delvist ubekendte faktorer:

- I hvor høj grad flyttes lastbilernes kørsel i byen til perioder med mørke.
- På hvilke tider af døgnets lyse timer er der generelt færrest cyklister.
- Kan varer håndteres i byen udenfor normale dagstimer (åbningstider).
- Vil det medføre højere gennemsnitshastigheder for lastbiler, hvis de i højere grad kører uden for myldretiderne.
- Vil evt. forsinkelser mv. få chauffører til at overskride hastighedsgrænserne i bestræbelserne på at nå ud af byen "i tide".
- Hvor meget last vil blive omlastet til varevogne.

Indførelse af et certificeringssystem, vurderes at kunne medføre en forbedring af trafiksikkerheden i forhold til dagens situation.

Det skal bemærkes, at scenariet bl.a. også vil medføre en række økonomiske og planlægningsmæssige ændringer for myndigheder, transportører og erhverv i øvrigt.

Scenariet vurderes at have potentiale til en samlet positiv effekt på trafiksikkerheden, såfremt tidsrestriktionerne ikke indføres i zoner, der påvirker den gennemkørende lastbiltrafik til omvejskørsel, og såfremt der indføres et certificeringssystem. Scenariet indeholder en lang række ubekendte faktorer, samt nogle praktiske barrierer som bør undersøges inden igangsætning.

Det er forudsat at anbefalet rutenet er etableret og at betingelserne (se afsnit 1.3.1) for at rutenettet kan få en potentielt positiv trafiksikkerhedsmæssig effekt er opfyldt og implementeret.

1.3.4

Forbudszone for lastbiler med højt førerhus (0+5)

Der etableres én zone i København, hvor lastbiler uden lavt placeret førerhus ikke må køre. For at undgå restriktioner, skal gælde:

- Lastbilen skal have lav siderude i højre side og lav forrude. Det vil lette chaufførens direkte udsyn gennem ruderne
- Der skal være frit udsyn til vejen gennem det fulde areal i alle ruder, og spejle skal placeres så højt og så langt væk fra hjørnestolpen, at der er frit udsyn under og på begge sider af spejlhusene

Med dette scenarie begrænses lastbilernes adgang på vejnettet i København, og der bliver således en række lastbilstyper, der ikke længere må køre i zonen.

Konflikten mellem højresvingende lastbiler og ligeud kørende cyklister vil fortsat forekomme, men pga. lastbilernes lave førerhus, vil chaufførens udsyn og dermed mulighed for at se cyklister blive forbedret.

Scenariet kræver en ændring af gældende lov, jf. notat: "En zone-ordning med særlige krav til tunge Køretøjer", af advokat Anders Valentiner-Branth.

HVU vurderer at det sænkede førerhus forbedrer chaufførens udsyn markant og dermed forbedrer trafiksikkerheden i forbindelse med svingmanøvrer. Der findes pt. ikke dokumentation for, hvorvidt lastbiler med lavt førerhus har lavere uheldsrisiko end traditionelle lastbiler.

I mange højresvingsuheld har cyklisten befundet sig tæt ved lastbilens førerhus. Med større sideruder vil disse cyklister være nemmere at se i modsætning til i dag. Dermed kan højresvingsuheld i højere grad forhindres. Med større sideruder vil det også være muligt at øge sidespejlenes størrelse, hvilket ligeledes kan forbedre oversigtsmulighederne.

Det skal bemærkes, at scenariet bl.a. også vil medføre en række økonomiske og planlægningsmæssige ændringer for myndigheder, transportører og erhverv i øvrigt.

Scenariet kan potentielt have en positiv effekt på trafiksikkerheden. Effekten vil imidlertid afhænge meget af zonernes størrelse og indvirkning på den gennemkørende trafik, samt af i hvor høj grad der omlastes til et større antal mindre lastbiler/varebiler.

1.4

Notat 4

Notatet har til formål at beskrive de trafikale ændringer på Nørre Søgade og Øster Søgade som følge af etablering af et anbefalet rutenet for tung trafik (anbefalet rutenet).

I notatet konkluderes det:

"Idet anbefalet rutenet ikke er en tvangsroute, kan den tunge trafik derfor principielt fortsætte med at benytte det hidtidige rutevalg. Derfor vil etablering af en anbefalet rute for tung trafik kun påvirke en lille andel af chaufførerne til ændret rutevalg i forhold til i dag. Trafikmængden vil derfor kun øges marginalt på det anbefalede rutenet.

Etableringen af anbefalet rutenet vurderes maksimalt at flytte 2-5% af den tunge trafik fra det øvrige omkringliggende vejnet.

1.5

Notat 5

Formålet med dette notat er at beskrive ændringen i rutevalget for den tunge trafik i de 10 bydele i Københavns Kommune, som følge af indførelse af anbefalet rutenet samt en række fysiske tiltag.

1.5.1

Fysiske tiltag der forudsættes etableret

Vigtigste tiltag for rutevalget, der forudsættes indført, er ombygning af Nørre Voldgade ved Nørreport Station. Nørre Voldgade udgør i dag den største transitrute gennem det indre København til/fra havnen. Antallet af kørespor reduceres på Nørre Voldgade fra to til et i hver retning. Der opsættes et passende antal svingforbudsskilte, der umuliggør lokal kørsel udenom denne flaskehals. Ombygningen vil have stor betydning for transittrafikens rutevalg, idet der introduceres en markant forsinkelse på Nørre Voldgade.

Kørsel ad Store Kongensgade og Bredgade er forbudt for køretøjer over 12 tons. Det antages at transittrafikken til og fra havnen hovedsageligt udgøres af biler over 12 tons. Alternativt gøres restriktionen hårdere, så det sikres at lastbiltrafikken på Store Kongensgade og Bredgade ikke stiger.

Der forudsættes endvidere etableret fysiske tiltag, der øger fremkommeligheden langs anbefalet rutenet. Dette f.eks. gennem forlængelse og ændring af antal svingbaner i kryds, signaloptimering mv. Tilsvarende kan områder udenfor det anbefalede rutenet fredeliggøres, hvor lastbiltrafik vurderes for u hensigtsmæssig.

1.5.2

Transittrafik

I beregningerne af trafikken ses kun på transittrafik til og fra havnen, idet kun omfanget af denne trafik kendes. (Jf. Tællinger i Københavns Havn, notat, dateret 13. august 2007, udarbejdet af COWI”).

I COWI's analyse bemærkes: *”Det skal i den forbindelse nævnes, at det omfattende vejarbejde på Motorring 3 kan tænkes at påvirke chaufførernes rutevalg, således at flere chauffører fravælger den nordlige rute via Motorring 3 og i stedet vælger en rute gennem København. Når vejarbejdet er afsluttet, og Motorring 3 har seks spor, er det sandsynligt, at den vil tiltrække en del af trafikken fra de sydlige ruter fra Nordhavnen.”*

Den lokale tunge trafik består af trafik med korte ruter. Det er ofte ruter med udgangspunkt eller destination i lokalområdet. Der kan f.eks. være tale om varelevering, renovering, bus i rute mv.

Rutevalget for lokaltrafikken varierer fra dag til dag. Det er vurderet, at effekten af det anbefalede rutenet vil være minimal for lokaltrafikken, idet rutevalget er begrænset som følge af mere specifikke lokale turmål. Med det anbefalede rutenet kan trafikken foretage vejvalg, som i dagens situation i de enkelte lokalområder.

1.5.3

Flytning af trafik

Der er opbygget en overordnet trafikmodel i programmet Visum på baggrund af COWI's spørgeskortanalyse samt ovenstående forudsætninger. Heraf er målene bestemt for de enkelte ruter. Trafikmodellen indeholder det overordnede vejnet og omfatter den tunge trafik.

Vejnettet er opbygget med udgangspunkt i antal kørespor på strækningerne og svingbevægelser. Der er benyttet en række målte rejsehastigheder på vejstrækningerne samt den skilte hastighed.

Der er opbygget en basismodel med dagens trafik og de nuværende rutevalg for den tunge trafik.

På baggrund af basismodellen er modelleret et scenarie, hvor anbefalet rutenet er etableret, inkl. fysiske tiltag. Der er indlagt en forsinkelse på Nørre Voldgade på 10 minutter. Dette vurderes for "worst case". Samtidig er fremkommeligheden på det anbefalede rutenet øget med 5-10 %.

Resultaterne af modelberegningen er angivet i en række skemaer og figurer i notatet.

2 Igangværende analyser

2.1 Baggrund

En række beslutninger og projekter har indflydelse på afvikling af den tunge trafik i København. De væsentligste er:

- **Ny Nørreport**
Det er besluttet at antallet af kørespor i Nørre Voldgade skal reduceres fra 4 til 2 spor i forbindelse med projektet Ny Nørreport. Nørre Voldgade udgør i dag den største transitrute gennem det indre København til/fra havnen. Anlægsfasen starter efter sommerferien 2011.
- **Metrocityringen**
Cityringen åbner efter planen i 2018, men anlægsarbejdet er igangsat med bl.a. geotekniske undersøgelser, arkæologisk arbejde mv. Selv anlægsarbejder med ledningsomlægninger (vand-, el-, gas-, fjernvarme- og teleforsyninger), anlæg af tunneller og stationer, genetablering af de områder, hvor stationerne ligger, vejbelægninger, gadeinteriør mv. vil medføre et ændret trafikalt billede for den tunge trafik i områderne ved de nye byggepladser som Metrocityringen medfører. I alt bliver der tale om 22 nye byggepladser.
- **Nordhavnsvej (Vejforbindelse mellem Lyngbyvejen og Nordhavnen)**
Planerne om etablering af Nordhavnsvej er langt fremme. Der er dog ikke valgt endelig linjeføring. Det er endnu uvist hvornår anlægsarbejderne kan startes, men de vil i nogen omfang få betydning for afviklingen og mængderne af den tunge trafik i området.

Ovenstående gør det nødvendigt at se på alternative ruter for den tunge trafik. Med baggrund i de 5 foreliggende notater (se afsnit 1) har Københavns Kommune besluttet at der skal arbejdes videre med scenarierne med et anbefalet rutenet. Anbefalet rutenet suppleres med enten generel 40 km/h-zone eller indførelse af tidsrestriktionszoner for lastbiler. Evt. indføres begge supplement. Dvs. følgende scenarier skal detailanalyseres:

- 0 Anbefalet rutenet: Anbefalet rutenet for lastbiler
- 0 + 1 Anbefalet rutenet + Generel 40 km/h-zone (Potentiel klar positiv effekt)
- 0 + 4 Anbefalet rutenet + Tidsrestriktioner for lastbiler

2.2 Anbefalet rutenet

Københavns Kommune arbejder pt. med forbedring af trafiksikkerheden i kryds ud fra en prioritering baseret på, hvor mange politiregistrerede personskadeuheld, der er sket i det enkelte kryds. Derudover prioriteres de kryds, hvor der er mange uheld med bløde trafikanter.

Etablering af anbefalede rutenet vil indgå i den fremtidige prioritering. Københavns Kommune arbejder pt. med dette.

En række kryds på det anbefalede rutenet er allerede ombygget eller planlagt ombygget med henblik på at forbedre trafiksikkerheden:

- Hulgårdsvej - Borups Allé
- Gyldenløvesgade - Nørre Søgade
- Gyldenløwesgade - Nørre Farimagsgade
- Jarmers Plads - H.C. Andersens Boulevard
- H.C Andersen Boulevard – Tietgensgade
- Vigerslevvej - Folehaven

Målet er at alle kryds langs anbefalet rutenet er detailundersøgt med henblik på forbedringsmuligheder, inden indførelse af anbefalet rutenet.

Københavns kommune arbejder samtidigt med etablering af en logisk og velfungerende vejvisningsplan for anbefalet rutenet. Mulighederne for vejvisning af anbefalet rute for lastbiler allerede ved de overordnede motorvejsudfletninger undersøges i forbindelse hermed.

Såfremt det lykkes at få de forskellige vejmyndigheder til at acceptere etablering af en tilfredsstillende vejvisningsplan er næste skidt at forbedre fremkommeligheden langs anbefalet rutenet. I dette arbejde vil trafiksikkerheden blive prioriteret ubetinget frem for fremkommeligheden.

2.3

Generel 40 km/h-zone

Scenariet prioriteres højt af Københavns Kommune, idet nedsættelse af den faktiske hastighed har en dokumenteret positiv effekt på trafiksikkerheden.

Scenariet kræver ændring af eller dispensation fra vejregler og cirkulærer. Københavns kommune arbejder pt. på at få gennemført dette. Såfremt dette lykkes er næst mål at se på mulighederne for indførelse af:

1. Øget hastighedskontrol (både automatisk og manuel)
2. Information og kampagnevirksomhed
3. Øget konsekvens ved hastighedsovertrædelser

2.4

Tidsrestriktioner for lastbiler

På grund af det manglende erfaringsgrundlag planlægges etableret et eller flere pilotprojekter i nogle velafgrænsede områder.

Da viden om cyklisternes rutevalg, antal, tur/endepunkter mv. er begrænset i området, vælges en af de større indkøbsgader (strøggader), hvor cykeltrafikken erfaringsmæssigt er stor og hvor der færdes en del lastbiler i forbindelse med varelevering mv.

Delstrækninger af større transportkorridorer for lastbilkørsel fravælges som led i pilotprojekt, idet dette kan presse væsentlige lastbilstrømme ud på side- og parallelgader, hvilket kan være mere u hensigtsmæssigt af hensyn til trafiksikkerheden.

Af hensyn til den statistiske usikkerhed ved resultatet af et pilotprojekt, arbejdes med mere end et testområde.

Valby Langgade og Østerbrogade er to meget trafikerede strøggader med hensyn til let trafik, og er derfor oplagt som en del af et kommende pilotprojekt. Det er dog endnu ikke besluttet om disse skal indgå i pilotprojektet.

2.5

Citylogistik

Forvaltningen har været på studietur til Nijmegen i Holland for at studere deres projekt. Beskrivelsen af projektet fremgår af særskilt bilag. Forvaltningen har igangsat i en undersøgelse som kortlægger udvalgte butikker i det indre Københavns leveringsforhold og deres ønsker til en hollandsk ordning implementeret i København. Undersøgelsen gennemføres af Malmø Høgskole igennem ECO-mobility-projektet. Forvaltningen ønsker at ansøge Færdselsstyrelsens pulje i Center for Grøn Transport om midler til medfinansiering af følgende kortlægninger: kommunens rolle, opstilling af forretningsplan, selskabsform, mulige placeringer af omlastningscentral, kortlægning af de miljømæssige reduktioner ved omlastning (CO₂, partikler, NO_x og støj).