

## **Min konklusion om 3. Limfjordsforbindelse** med regneark version 3

Af Anders Wested, Nørresundby, tlf. 20489503, anderswested@live.dk

(Denne tekst kombinerer indsigelse, forslag til trafikplan, beregning og brev til byrådsmedlemmer).

Vejdirektoratet har i VVM-redegørelsen udgivet 2011 opstillet tre mulige linieføringer for en 3. Limfjordsforbindelse og har således påtaget sig rollen som advokat for alle disse.

Det er mit indtryk at Vejdirektoratets rapport – forsætligt eller ikke-forsætligt – kommer til at advokere for en af de vestlige løsninger, idet man her glemmer væsentlige udgifter, mens øst-forslaget er gjort alt for dyrt og er vurderet alt for pessimistisk hvad angår tidsgevinster.

**Vestforslaget er vurderet for billigt**, bl.a. fordi man ikke inkluderer en tilslutning til E45 i nord, hvorved den påståede aflastning af E45 ved uheld og vejarbejde i Limfjordstunnelen er ikke eksisterende, idet biler fra Frederikshavn vil havne i køer på Høvejen. Dette er især kritisk i forhold til ambulancer på vej mod det nye hospital i Aalborg Øst.

**Østforslaget er vurderet for dyrt**, først og fremmest fordi man vælger en udvidelse af kapaciteten ved Limfjordstunnelen med 6 nye spor til i alt 12 spor, altså en kapacitetsforøgelse på 100 % til varetagelse af en trafikstigning på ca. 25 %.

**Regnestykket for tidsgevinster** viser en stor fordel ved de vestlige forbindelser, men dette regnskab er **fejlbehæftet** ved at have glemt, at Aalborg kommune vil etablere en tilslutning fra E45 til City Syd via Ny Dallvej, hvis østløsningen realiseres. Uden denne tilslutning vil de nuværende køer i området blive væsentligt større og sandsynligvis bevirke markante tab af tidsgevinster på øst-alternativet i Vejdirektoratets beregning, hvilket er misvisende. (Dokumentation: [www.DenBedsteVej.dk/dok](http://www.DenBedsteVej.dk/dok))

Et helt andet problem er, at man arbejder ud fra en **vækst** i trafikken over Limfjorden på 2,28 % hvor den reelle vækst fra 1995 til 2010 kun har været 1,73 % og hvor der er nærmest stagnation under krisen. Ved fortsat lavvækst og ved fortsat stigning i benzinprisen og evt. forhøjede bilafgifter med hensyn til begrænsning af CO2 må man forvente en endnu lavere stigning. Vest-alternativet er den største investering og den er svært at dele op i etaper. Man risikerer således at spilde mange milliarder på en dyr vej, hvis trafikken kunne have været afviklet uden mange år frem.

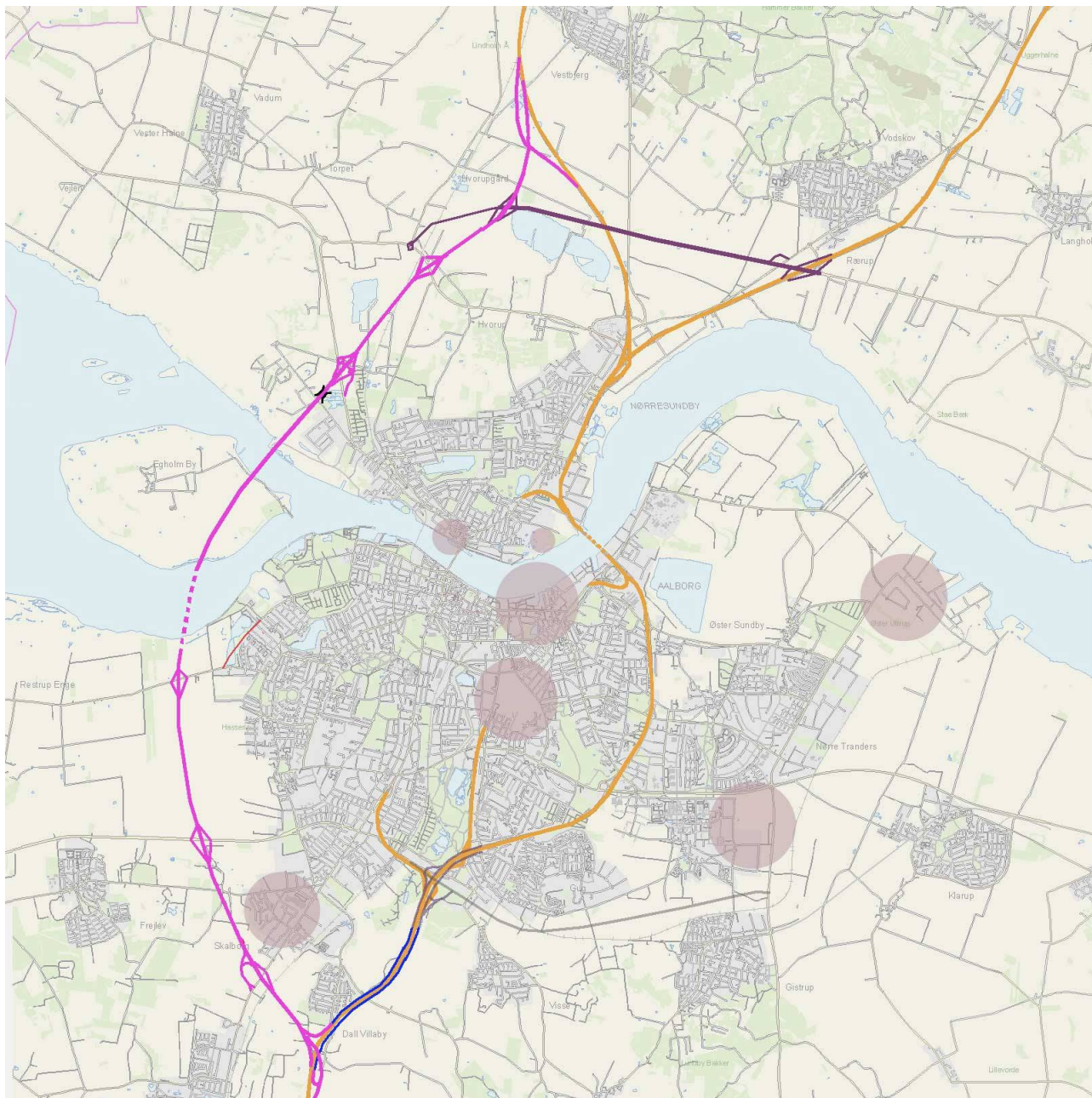
Vejdirektoratet er sat i verden for at varetage biltrafikkens behov, hvilket de primært gør via forsøg på fremskrivning af trafikken og tilpasning af vejnettet hertil. Vejdirektoratets indstilling er således ikke det samme som en indstilling til gavn for hele samfundet, og det er en velkendt sag, at vi står overfor store udfordringer på klimaområdet, der gør det påkrævet at få flere til at vælge **kollektiv trafik** på bekostning af privatbilismen. Foranstaltninger, der støtter kollektiv trafik, især med hensyn til bolig-arbejdsstedstrafik, vil mindske trængselsproblemerne i myldretiden, således at udbygningen af fjordforbindelserne kan vise sig næsten overflødig.

VVM redegørelsen belyser en linieføring for vestlige forbindelser, der starter ved E45 ud for Svenstrup og ender ved E39 tæt på Vestbjerg. Østforbindelsen er belyst med start ved E45 i Gug ved Sønderbro-indføringen og slut ved E45 i Bouet. Denne **sammenligning er ubrugelig** til valg af den optimale løsning. Den optimale sammenligning må foretages fra samme sted i syd til samme sted i nord med udbygninger der har til hensigt at løse de samme problemer.

På de følgende sider har jeg korrigeret de netop nævnte ting. Der sammenlignes fra samme sted i nord til samme sted i syd.

Jeg medtager ikke Lindholmlinjen, da jeg anser det for urealistisk, at denne vil blive valgt.

## Egholmlinjen vil kræve udbygning

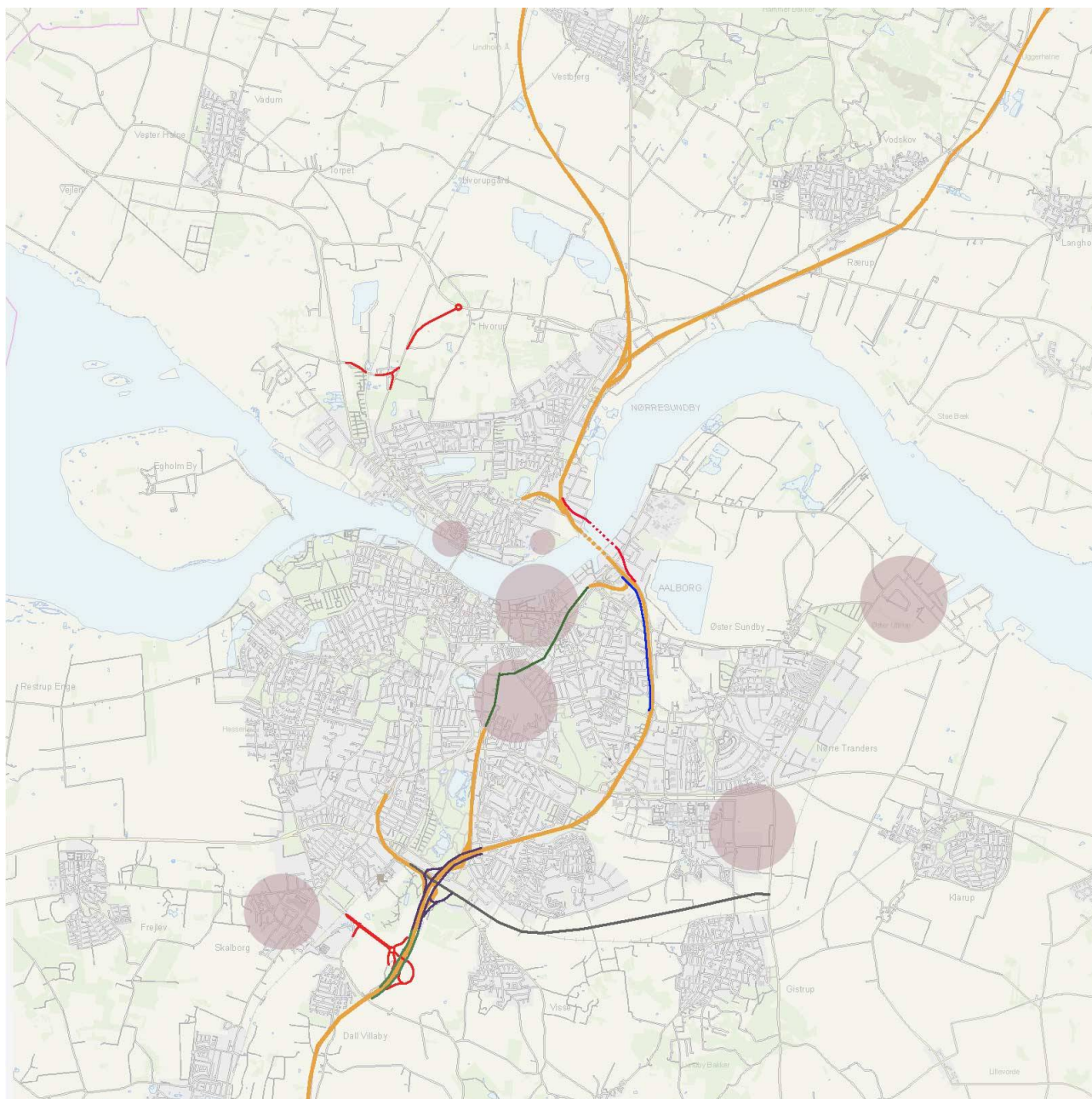


Egholm-linien, som en del jo går ind for, vil sandsynligvis blive revideret på basis af forskellige indsigelser. Man kunne således forestille sig en vestligere linieføring ud for Hasseris og en linieføring uden om Lindholm Vandværk i nord. Resultatet ville da blive som ovenfor.

Der er tilføjet en ekstra forbindelse over til E45 i nord. Uden en sådan vil vejen ikke kunne spille en tilstrækkelig rolle som aflastning af E45 ved uheld og vejarbejde i tunnelen. Denne udvidelse bør derfor også tilføjes Egholmlinjen og vil formentlig fordyre dette forslag med 0,5-1 mia kr.

På E45 er den nye udfletning ved Egnspanvej tilføjet. Den vil være ens for både Øst- og Vest. Ved vest-alternativet etableres ikke nogen direkte indkørsel fra E45 til City Syd. Dette medfører ekstra trafik på strækningen fra Egnspanvej-udfletningen syd om Dall, skarpt til højre og via den nye Vestmotorvej til Hobrovej og nordpå igen. Dette medfører så igen behov for 2\*3 spor på E45 på dette stykke, hvilket byrådet i dec. 2009 måske forestillede sig selv at skulle betale. Men dette må anses for en statsopgave. I så fald skal vest-alternativet også have tillagt udgift for det blå stykke.

## Øst-alternativet kan reduceres, men skal tilføres veje til lufthavn og City Syd:



Bemærk de lysebrune cirkler, som illustrerer, hvor Aalborgs udvikling er planlagt (baseret på figur 4.5 i VVM hovedrapporten). Dette understreger **vigtigheden af at sikre, at den østlige forbindelse fungerer godt ved passage af Limfjorden** – et behov, der set fra Aalborgs side kan være mere berettiget rent trafikalt end at skabe en forbindelse vest om byen, hvor der er mere øde.

Det er klart, at i et mere **regionalt perspektiv** vil området ved Vadum samt Jammerbugt kommune kunne spare 10 minutter ved at kunne smutte vest om Aalborg, men 3-4 mia. ekstra er meget at ofre for disse 10 minutter, desuden ødelægges man jo en masse enestående naturområder.

**Det er vigtigere, at E45 altid fungerer.** Den varetager hovedparten af den fjordkrydsende trafik – stadig 55 % hvis man etablerer en Egholmforbindelse. Supersygehuset kommer også til at ligge i øst. Og bilister fra E39 (Brønderslev, Hjørring og Hirtshals) kan være ligeglade, om de skal køre øst eller vest om, bare de kan **være sikre på**, at de kan køre igennem uden kø. Med andre ord er der gode grunde til at starte med et ekstra rør i øst, og det kan blive nødvendigt, selv om man laver vest.

Som det også er påpeget af Jens Toft-Nielsen m.fl. må det være tilstrækkeligt med **et enkelt ekstra rør** med 3 kørebaner (plus et lille sikkerhedsrør). Røret skal have 3 kørebaner, og ideen er, at den nordgående trafik sendes igennem her, mens det hidtidige nordgående spor, altså det i midten, benyttes som reserve ved problemer i et af de øvrige spor og til aflastning i myldretiden i den retning, hvor trafikken er størst. Det hele vil kunne realiseres uden den kæmpe ombygning af Kridtsvinget, som Vejdirektoratet foreslår, og tilkørselsvejen til det nye rør kan formentlig smyge sig uden om industribygningen og/eller olieholderne og den lille jollehavn på nordsiden, således at man undgår så meget dyr ekspropriation.

I VVMs østløsning udvides E45 omkring Aalborg fra 2 til 3 spor i hver retning og i Nørresundby fra 3 til 4 spor. Hvis stigningen i biltrafikken ikke bliver så stor som Vejdirektoratet forudsiger, men kun holder det hidtidige stigningstempo, vil man formentlig kunne nøjes med de resterende 0+ foranstaltninger samt en begrænset udvidelse – nemlig en ekstra kørebane i **nødsporet** fra tunnelen og til Humlebakken (også påpeget af Jens Toft-Nielsen). På den måde undgås uheld med biler, der lidt i panik skifter fra højre til midterste kørebane for ikke at blive ledt ud i Kridtsvinget, og man får samtidig en slags krybespor op ad den forholdsvis stejle bakke.

Hvad angår køretidsforsinkelser under ombygningen af motorvejen er dette blevet kaldt en af de store fordyrelser af øst-løsningen. Ved ombygningen af motorvejen vil man ifølge VVM holde begge spor åbne i lidt sammenpresset form, men der kommer åbenbart alligevel kapacitetsproblemer ud af det. Man må kunne løse dette problem ved at etablere en nødrute via **Kridtsvinget, Østre Alle, Sønderbro og videre til Sønderbro-indføringen** – markeret med grønt på kortet ovenfor. Denne rute kan etableres som grøn bølge i den retning, der aflaster motorvejen og kan også bruges ved eventuelle uheld på selve motorvejen. Således må udgiften til tidstab for bilister i forbindelse med ombygningen af E45 og uheld på motorvejen kunne reduceres.

I syd bør der som følge af Aalborg kommunes beslutning i dec. 2009 tilføjes en tilslutning **fra E45 til City Syd via Ny Dallvej**. I kommunens plan drejes denne vej nordpå mod det store kryds ved Indkildevej. Jeg har valgt en ruteføring mere ligeud hen mod Dall Rasteplads, hvorved man både kan aflaste Indkildevej/Hobrovej i Skalborg og Hobrovej i Svenstrup med samme frakørsel.

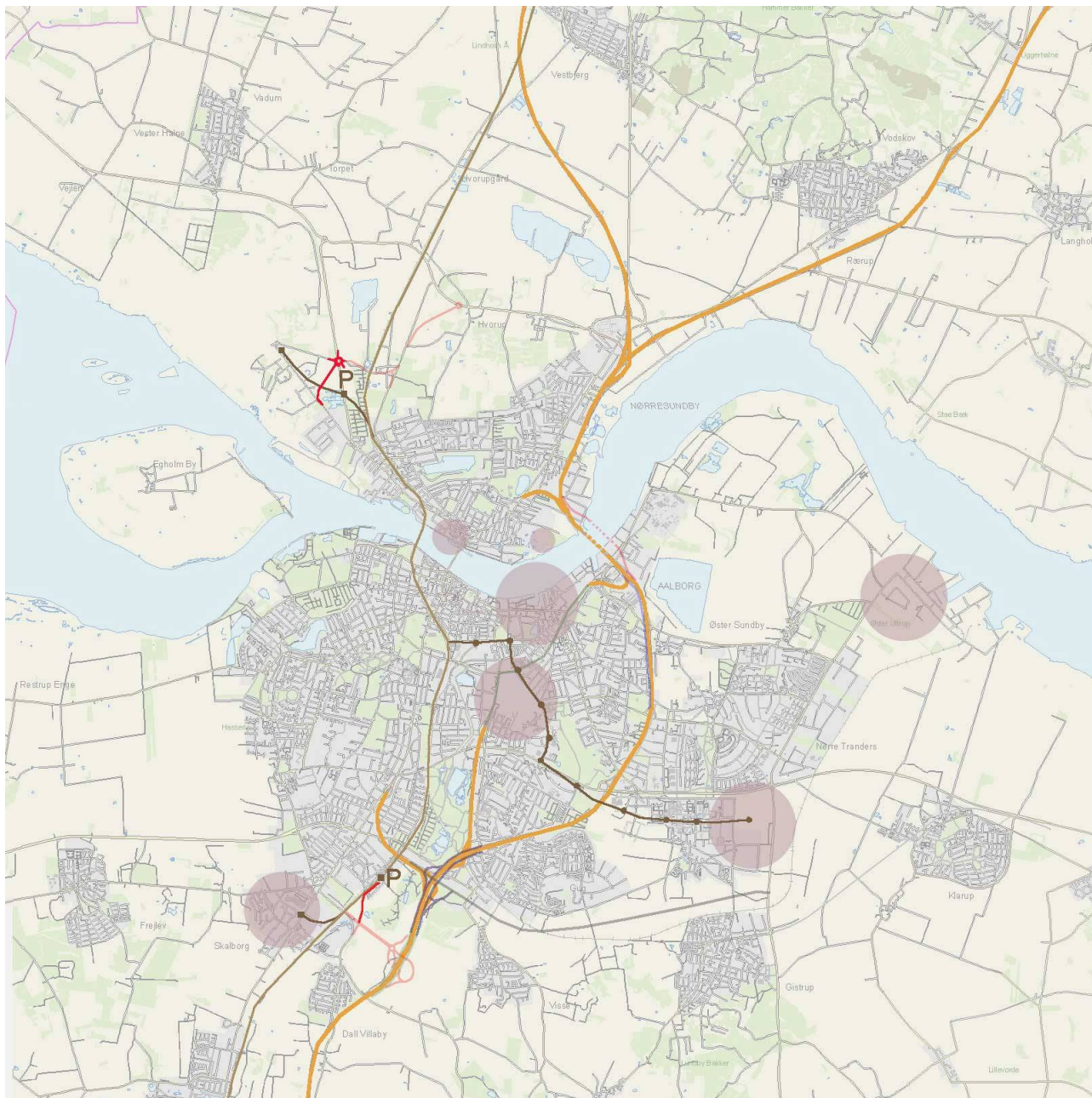
Desuden har jeg foreslået etableret en genvej **fra E45 til Aalborg Lufthavn** via nogle nye små veje omkring Voerbjergvej og Søndergårdsvej. Der kører vist under 5000 biler til/fra lufthavnen hver dag, så en motorvej er ikke et must. Turen sydfra via Limfjordstunnelen frem for via en motorvej vest om byen koster 10 min ekstra, hvilket er helt ubetydeligt ift. den tid, man sparer ved at flyve.

**På basis af det udbyggede projekt for vest og det ændrede projekt for øst, der sparer et tunnelrør og får tilføjet forbindelser til City Syd og lufthavnen, bør der laves en ny udregning af anlægs- og samfundsøkonomi inkl. sparede tidsgevinster for de to løsninger.**

En sådan beregning bør desuden

- for vest medregne den negative værdi af **forventede stop i Limfjordstunnelen** ved uheld og vejarbejder, også fordi der ophobes biler på hele strækningen omkring byen.
- for vest medregne **øget CO2** ved forventet øget brug af fly på bekostning af tog til København, hvis man anlægger af en motorvej direkte til lufthavnen i vestløsningen.
- for vest medregne en værdisætning af den måde Aalborg bliver **mindre attraktiv** på for turister, virksomheder, arbejdskraft og studerende, hvis byen indkapsles i motorveje
- medregne værdien af den **forringelse af sundhedstilstanden**, der må påregnes, når en stribe områder, der i dag benyttes til rekreation og individuel sport, får ført en motorvej igennem
- medregne værdien af de **drikkevandsressurser**, der kan komme i fare i Egholmforbindelsen
- medregne en prissætning af de **naturværdier**, der bliver ødelagt
- evt. oplyse, hvor stor en del af tidsgevinsterne, der alene vedrører **fritidskørsel** og derfor ikke påvirker statskassen positivt på samme måde som f.eks. sparede anlægskostninger

## Kollektiv trafik er underspillet i VVM



Det burde være åbenlyst for enhver, at den overordnede trafikplanlægning må indbefatte en markant **udbygning af den kollektive trafik**. Både af miljøhensyn og fordi dette **tager spidsen af myldretidstrafikken**.

Udbygning af den kollektive trafik i Aalborg-området kan drage nytte af, at jernbanen forløber tæt på den stækning, hvor man mener, at vejforbindelserne er utilstrækkelige, nemlig forbindelsen til/fra det nordvestlige opland, samt til Aalborg Lufthavn og City Syd. Med en minimal udvidelse af jernbanen kan denne udvides med stationer ved **Aalborg Lufthavn**, **Thistedvej** (det nord-vestlige opland) samt **City Syd**. En anden vigtig ting er en **letbane til Universitetsområdet**, der længe har ligget på tegnebrættet i Aalborg, og som der forhåbentlig snart bliver bevilliget statslige midler til.

**VVM redegørelsen trækker i gal retning ved at overse kollektiv trafik som en medspiller i en fremtidig trafikløsning for Aalborg. En forventet markant udbygning af den kollektive trafik bør medregnes i beregningens forudsætninger, inden man sammenligner øst og vest.**

**Limfjordsforbindelsens Samfundsøkonomi version 3 - VVM kontra min vurdering**  
**I forhold til VVM side 141-143**

	EGHOLM-LØSNINGEN				ØST-LØSNINGEN		
	VVM	Noter	Min vurdering	Noter	VVM	Min vurdering	Noter
Anlægsomkostninger:							
Anlægsomkostninger, veje	-1.093	A	-1.800	E	-653		-500 L
Anlægsomkostninger, bygværker og broer	-985	B	-1.300	E	-423		-300 M
Limfjordspassage	-1.532	C	-1.532		-1.651		-1.000 N
Arealerhvervelser	-220		-220		-469		-100 O
Anlægsomkostninger, øvrige	-1.406	D	-1.406		-1.133		-1.133
Øst-løsning må etableres efter 20 år			-3.000	S			
Driftsomkostninger	-291		-291		-323		-323
Tidsgevinster	10.292		10.292	E	2.655		2.655
Korrektion veje til city syd lufthavnen			0				3.000
Stop ved uheld/renovation Limfjordstunnel			-500				-50
Effekt af nærbane lufthavn-City Syd			500	F			1.000 F
Effekt af letbane Aalborg-AAU			500	F			1.000 F
Effekt af hurtigtog til Århus			500	F			1.000 F
Kørselsomkostninger	534		534		-79		-79
Gener i anlægsperioden	-41		-41		-395		-200 P
Eksterne omkostninger							
Uheld	1.347		1.347		49		49
Støj	112		112		29		29
Korr. støjbelastning v. vestenvind			-200				
Luftforurening	50		50		-4		-4
Klima (CO2)	29		29		-3		-3
Klima (CO2) pga. flere flyver til Kbh			-400				-100
Klima (CO2) pga. flere anskaffer bil			-200	G			-50
Ødelæggelse af drikkevandsreservoirer			-300				
Afgiftskonsekvenser	-218		-218		70		70
Skatteforvridningstab	-1.230		-1.230		-988		-988
Fordel af trinvis model, mindre inv.risiko							500 Q
I alt nettonutidsværdi (NNV)	<b>5.348</b>		<b>1.226</b>		<b>-3.318</b>		<b>4.473</b>
Varig naturødelæggelse			-10.000	H			-200
Motion/afstress mindre sygdom/behandling			-2.000	I			
Tiltrækning af arbejdskraft og studerede			-1.000	J			
Ejendomsværdi-ændringer			-2.000	K			-500 R
			<b>-13.774</b>				<b>3.773</b>
			Resultat for vest		Resultat for øst		

Noter:

A: Kilde for flg. linier: <http://nej-til-vestmotorvej.dk/images/Anlaegspris%20beregning.xls>

B: Excl. "Andre bygværker"

C: Antages at dette er lig "Andre bygværker"

D: Dette beløb er restbeløbet ift. VVM side 141-143

E: Den nye 4-spors vej, der kobler til E45 i nord tilføjes. Desuden et ekstra spor på E45 fra Egnspanvej til syd for Dall.

F: Effekterne afhænger af, om der findes en stor vej, som giver toget konkurrence på strækningen

G: Det antages at en vej vest om byen vil få væsentligt flere til at anskaffe bil i Aabybro-området og benytte denne ofte  
H: Værdien af at ødelægge visuelle indtryk for altid og lægge hindringer i vejen for truede planter og dyr er svær at sætte  
I: Det antages f.eks. at færre vil dyrke individuel motion hvorfor udgifter til sygefravær og behandling vokser  
J: Det antages at en by omgivet af motorveje vil have sværere ved at tiltrække kloge hoveder  
K: Anslået værdistigning i Vadum og Aabybro minus værdifald i Hasseris  
L: Udvidelsen af E45 er reduceret. Til gengæld er der nye veje til city Syd og lufthavnen (de sidste er dog kommunale)  
M: Udflætningen ved tunnelen bliver mindre. Alligevel gennemføres de resterende 0+ ændringer  
N: Der etableres kun et enkelt nyt tunnelrør + et mindre nød-rør.  
O: Det antages, at man kan køre uden om såvel fabriksbygninger som oliebeholdere, når det kun drejer sig om ét spor  
P: Der spares en del ved at skabe en ITS-styret omkørsel via Kridtsvinget, Østre Alle og Sønderbro  
Q: En stor startinvestering er risikofyldt hvis det viser sig, at trafikken ikke stiger. Derfor dette beløb som kompenserer herfor.  
R: Ejendomsværdiændringer langs E45 i takt med stigende trafik, dog opbygges bedre støjværn.  
S: [Anker Lohmann-Hansen påviser i sin indsigelse, at der efter 20 år med en Egholmløsning opstår dette behov.](#)

De mørkerøde tal er stærkt variable omkostninger, dvs. deres størrelse afhænger af den faktiske trafik.  
VVM regner med 2,28 % stigning de kommende mange år, reelt har der kun være 1,73 de sidste mange år.  
En mindre trafikmængde end 2,28 % vil således også betyde, at Øst-løsningen er at foretrække.

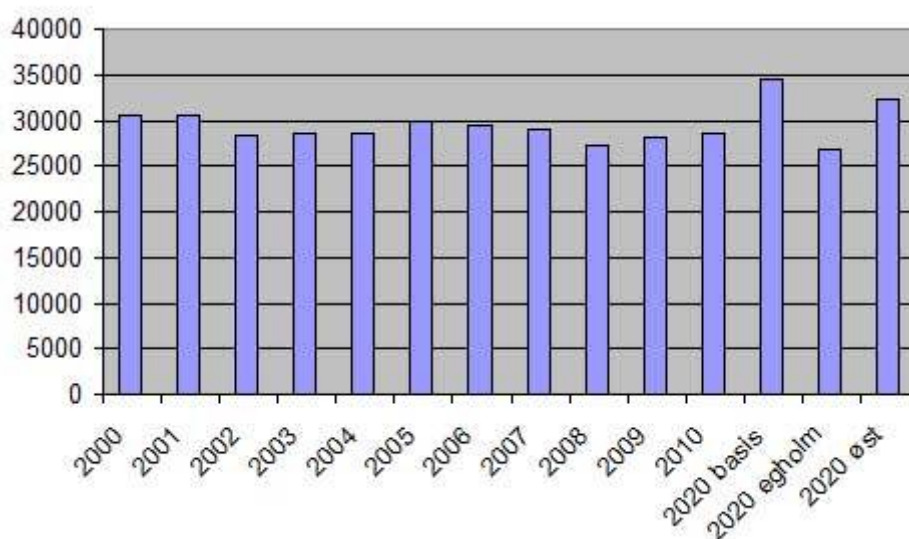
Regnearket kan hentes til eget brug på [www.nej-til-vestmotorvej.alt-for.dk/Samfundsøkonomi.xls](http://www.nej-til-vestmotorvej.alt-for.dk/Samfundsøkonomi.xls)

## Appendix til Aalborg: Der bør reserveres arealer til en ny bynær bro/tunnel

Der tales ofte om behovet for at aflaste Limfjordsbroen og centrum, idet grænseværdierne for forurening overskrides.

At en Egholmforbindelse skulle kunne aflaste Vesterbro væsentligt, er en myte. Trafikken på Limfjordsbroen har de sidste 30 år været påfaldende konstant. Fjerner man den trafik, der tidligere kørte denne vej fra Jammerbugt-området mod City Syd, vil der blot komme ny trafik til, som f.eks. i dag kører via Høvejen til det centrale Aalborg, fordi folk ikke ønsker at sidde i kø på Thistedvej. Det er som forbundne kar.

VVMs statistik for udviklingen af trafikken på Limfjordsbroen i forskellige scenarier siger da også, at det nærmest er ligegyldigt, hvad man gør:



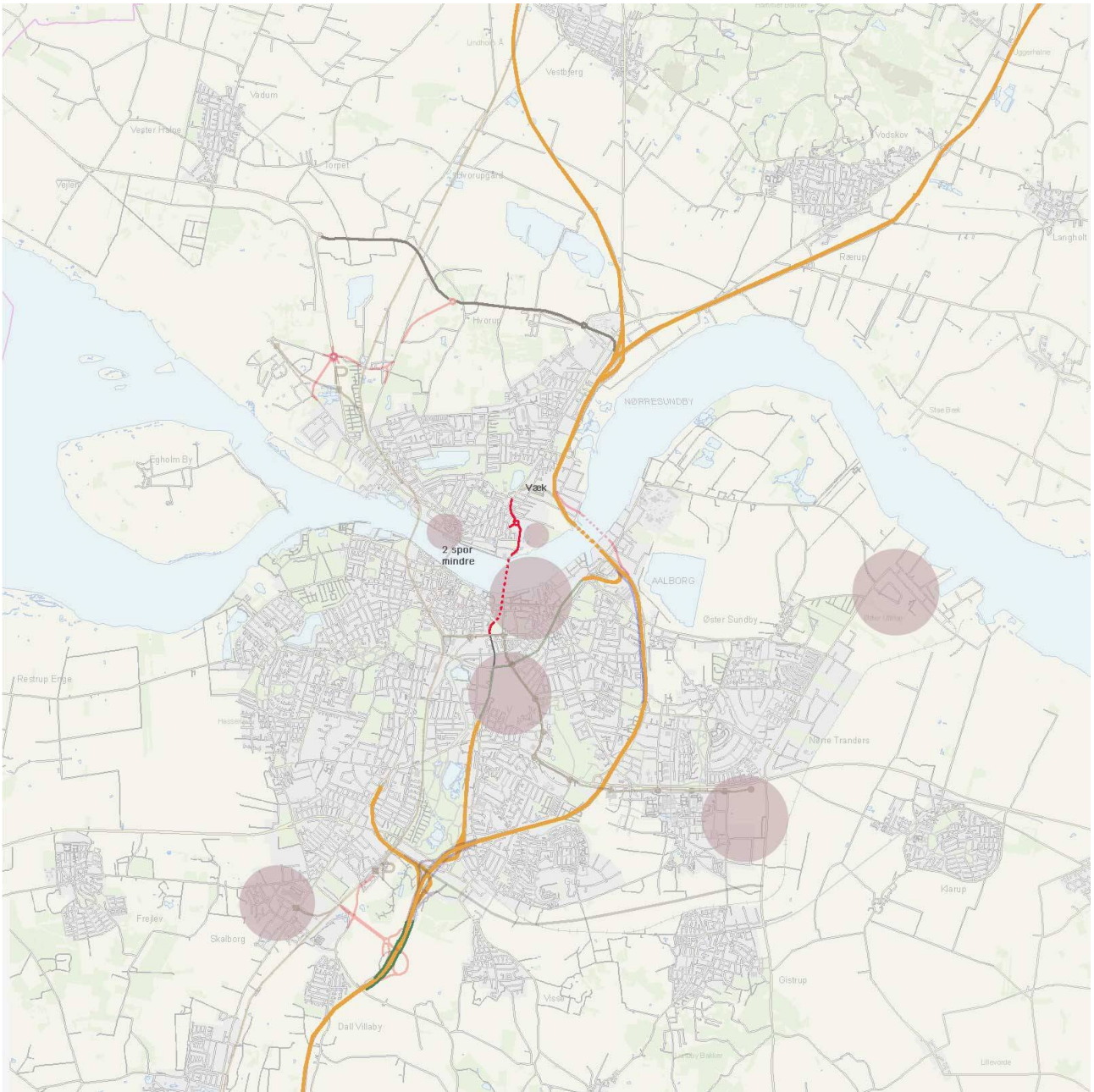
Man kan oven i købet stille spørgsmål ved, om ikke en vestlig forbindelse vil få så mange flere til at anskaffe bil i Jammerbugt kommune – og tage denne ind til Aalborg i fritiden – at de 6 % færre biler, der spares ved ”2020 Egholm”-løsningen ovenfor, vil blive tabt på gulvet.

Ønsker man at reducere trafikken på Limfjordsbroen i centrum, er bompengene en mulighed, men dette vil kun være realistisk, hvis man giver bilisterne andre muligheder tæt på, f.eks. via Karolinelund-forbindelsen.

En 3. Limfjordsforbindelse ved Karolinelundsvej er fravalgt i forhold til VVM-undersøgelserne, og det er jo næppe heller en god ide at føre regional trafik igennem så tæt på centrum. Men man kan jo godt overveje denne som en forbindelse, der i højere grad klarer lokal, fjordkrydsende trafik som supplement til et ekstra tunnelrør i øst.

En sådan forbindelse i form af f.eks. en tre-sporet vej vil ligge særdeles godt i forhold til fremtidens behov.

Det vil være mere logisk at lade lokaltrafik køre via en fjordforbindelse ved Karolinelundsvej end at sende den helt ud til tunnelen i øst og etablere et overdimensioneret udfløtningsanlæg med 2 x 3 spor til fjerntrafik og 2 x 3 spor til lokaltrafik. Man kan også sige: Lad os lave Vejdirektoratets øst-forslag, men flytte det ene rør tættere på byen.



Fordelene ved et sådant supplement til en udvidelse med ekstra tunnel i øst er følgende:

- En Karolinelund-forbindelse kan **aflaste Vesterbro** og de andre forurenede gader i centrum langt bedre end de fjernt placerede øst- og vestforbindelser. En særlig pointe er, at en sådan forbindelse **muliggør bompenge på Limfjordsbroen** til sænkning af biltrafikkens mængde, hvorefter to spor her kan reserveres til bustrafik .
- En Karolinelund-forbindelse kan også **aflaste Limfjordstunnelen for lokaltrafik**, der både fletter ind på og ud af motorvejen indenfor kort afstand og dermed øger chancen for uheld
- En Karolinelund-forbindelse kan tage toppen af trafikken på **E45 fra Gug til Nørresundbygrenen** ved at gøre det muligt for **trafik mellem Nørresundby centrum og E45 syd** at køre via Sønderbro-indføringen. Dermed udskydes det tidspunkt, hvor det er nødvendigt med den dyre udvidelse på denne strækning til 2\*3 spor.
- En Karolinelund-forbindelse kan derefter muliggøre, at man helt fjerner **Nørresundbygrenen**, så man undgår denne udfletning tæt på Limfjordstunnelen (kort efter kan bilerne jo køre fra ved Sundsholmen).

**Men hvad med finansiering?** Aalborg kommune vil næppe nogensinde kunne betale en tunnel på 1,3 km under Limfjorden, heller ikke hvis den kun får 3 spor. Men da en sådan tunnel ville kunne aflaste E45 og udskyde en dyr udvidelse af denne og spare et 4. rør i øst og spare fremtidigt vedligehold af Nørresundbygrenen og muliggøre salg af de arealer, Nørresundbygrenen optager, kunne man håbe, at staten ville være til at forhandle med. Desuden ligger der en mulighed for delvis at finansiere tunnelen via bomafgiften der kan etableres på Limfjordsbroen.

**En ide til linieføring:** Fra syd hænger forbindelsen sammen med Sønderbro-motorvejen og Sønderbro. Krydset ved Østre Alle kan evt. udbygges ved at et spor i hver retning føres hen over i retningen nord-syd, det samme kan man gøre i krydset ved Jyllandsgade. Samtidig skal man kunne køre fra til disse gader. Herfra fortsættes ad Kjellerupsgade til Kanalstien, hvor nedkørslen til tunnelen starter langs Karolinelund. Der fortsættes under Østerbro og Nyhavngade og fjorden til øst for Trafik og miljøforvaltningen i Nørresundby. Her fører en vej op til Engvej, hvor der etableres en rundkørsel, så trafik mod Nørresundby centrum kan køre ad Engvej mod vest. Ellers fortsættes videre nordpå hvor en enkelt ejendom må eksproprieres for at vejen kan gå direkte ind i Østergade – Hjørringvej med T-kryds mod Østerbrogade.

Se også [www.DenBedsteVej.dk](http://www.DenBedsteVej.dk) M.v.h. Anders Wested, tlf. 20489503, anderswested@live.dk