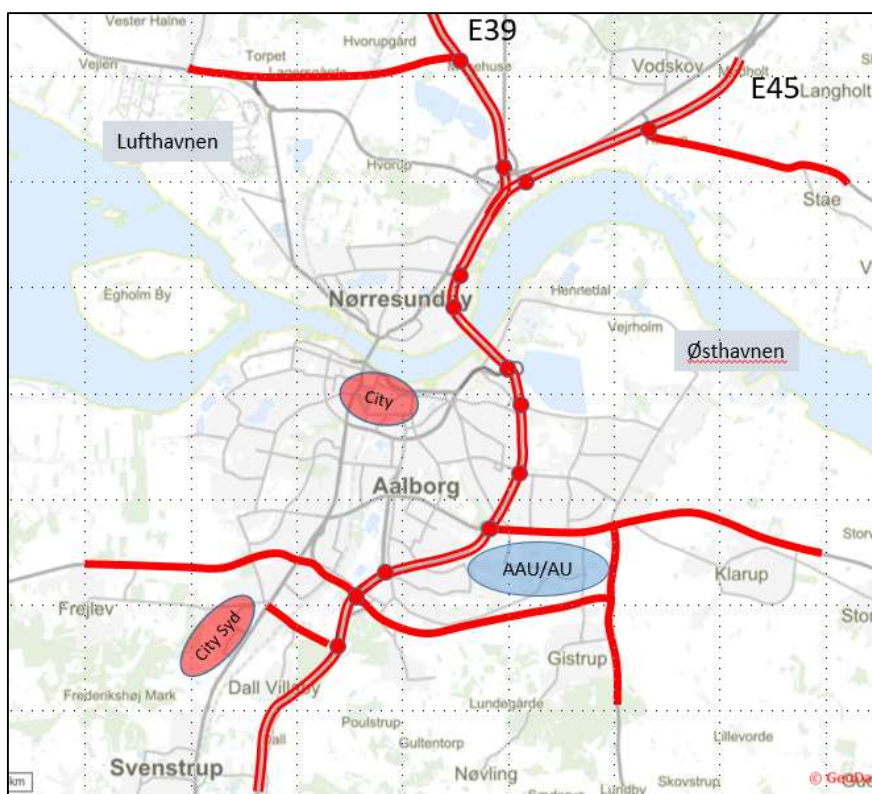


Konsolidering af trafikberegning for en 3. Limfjordsforbindelse

- et østligt alternativ



April 2024

Lektor emeritus. Civilingeniør Anker Lohmann-Hansen, Aalborg
anker@lohmann-hansen.dk

Indholdsfortegnelse

Baggrund	side 2
Sammenfatning	side 4
Udbygning af E45	side 4
Trafikberegning	side 5
Trafikal påvirkning af Aalborg Midtby	side 5
Aflastning af Limfjordstunnellen	side 6
Vendsyssel	side 7
Trafikudvikling ved Limfjorden	side 8
Udbygning af E45 med paralleltunnel	side 9
Trafikberegning	side 11
Hverdagsdøgntrafik, Basis 2035	side 12
Hverdagsdøgntrafik, Egholmforbindelse 2035	side 13
Hverdagsdøgntrafik, Udbygget E45 med paralleltunnel 2035	side 14
Trafik over ”snit” i Aalborg området, 2035	side 15
Trafikspring	side 16
Det centrale byområde	side 17
Trængsel, kapacitet og belastningsgrad	side 18
Fremkommelighed på E45	side 21
Fremkommelighed, morgenmyldretid 2035	side 22
Fremkommelighed, eftermiddagsmyldretid 2035	side 23
Trafikfordeling langs E45, ”neg”	side 23
Trafikfordeling, tilslutningsanlæg ved Svenstrup	side 24
Trafikfordeling, Limfjordstunnellen	side 25
Trafikfordeling, Limfjordsbroen	side 26
Trafikfordeling, E39 v. Vestbjerg	side 27
Trafikfordeling, E45 ved Vodskov	side 28
Trafikfordeling, Rute 55 ved Vadum	side 29
En slags konklusion	side 30

Baggrund

I forbindelse med trafikaftalen af 24. juni 2014 blev det besluttet, at linjeføringen for en 3. Limfjordsforbindelse fastlægges i Egholmlinjen. Beslutningen er baseret på Vejdirektoratets VVM-redegørelse fra 2011 suppleret med en konsolidering af trafikberegningerne i 2014.

I 2011 blev der belyst tre alternative forslag til en 3. Limfjordsforbindelse: Egholmlinjen, Lindholmlinjen og en tunnelforbindelse parallelt med Limfjordstunnellen. Resultatet blev, at Lindholmlinjen fravælges.

I 2014 gennemfører Vejdirektoratet trafikberegninger med den nye Landstrafikmodel version 1.0. Beregningerne omfatter Egholmlinjen og en østforbindelse i form af en udbygget E45 med en paralleltunnel. Efter indstilling fra Vejdirektoratet fastlægges linjeføring for en 3. Limfjordsforbindelse via Egholm i en trafikaftale af 24. juni 2014.

Vejdirektoratet har siden 2014 udviklet Landstrafikmodellen over flere omgange. Vigtigst er, at den i 2014 var udformet som en døgntrafikmodel med de problemer, det medførte for korrekt beskrivelse af trængsel og myldretidsproblemer fx i Limfjordstunnellen og på Limfjordsbroen. Det er der i nogen grad taget højde for i de nyeste versioner med navnet: Grøn MobilitetsModel (GMM). GMM er udviklet til at belyse de overordnede trafikstrømme i Danmark samt mellem Danmark og udland,

Vejdirektoratet har i 2021 gennemført en opdatering af VVM-undersøgelsen fra 2011 for Egholmforbindelsen. Igen i 2023 gennemførte Vejdirektoratet en beregning af trafikken i forbindelse med Miljøkonsekvensvurderingen. Denne gang med den nyeste version af GMM. I såvel 2021 og i 2023 er kun Egholmforbindelsen indgået i trafikberegningerne, selv om netop den nye version af Landstrafikmodellen og GMM er langt bedre egnet til at belyse forholdene omkring E45 gennem Aalborg.

Overfor Transportministeren er der gentagne gange fremført ønsket om gennemføre en trafikberegning med nyeste version af GMM for en udbygget E45 med ekstra tunnelrør. Hver gang med afslag fra ministeren fx i svar til Chr. Friis Bach, 23.01.2023: *Jeg vurderer ikke, at det giver mening med yderligere undersøgelser af alternative løsninger, når det er politisk besluttet, hvilken løsning der ønskes.*

I forbindelse med fremsættelse af anlægsloven siger Transportministeren: *En ny forbindelse over Limfjorden vil løse flere af de trafikale udfordringer, der er i og omkring Aalborg. Der er brugt lang tid på at undersøge projektet til bunds, og vi er klar til at tage debatten om forbindelsen i Folketingssalen. Det er et godt og vigtigt projekt, og jeg ser frem til lovbehandlingen de kommende måneder.*

Der er brugt mange kræfter og tid på at undersøge en 3. Limfjordsforbindelse, men det er ikke korrekt, at projektet er undersøgt til bunds – jo et projekt er undersøgt til bunds, men ikke andre muligheder.

Det er vigtigt, at større infrastrukturprojekter er analyseret og belyst med tidssvarende værktøjer og metoder. Når tiden løber vil nye aspekter og prioriteringer trænge sig på i en politisk kontekst, og beslutninger om investeringer må naturligvis afspejle disse ændringer fx i forhold til CO₂, miljø, natur og mobilitet. Jeg har fremført dette synspunkt gennem flere år, men desværre for døve politiske øren.

Jeg har aldrig forstået, hvorfor politikere ikke ønsker et nutidigt, fyldestgørende, objektivt grundlag at tage stilling ud fra.

Både Vejdirektoratet og jeg sætter pris på at kunne dokumentere eller i det mindste sandsynliggøre grundlaget for vore synspunkter. I sagen om mere vejkapacitet over Limfjorden er vi enige om, at det er dybt beklageligt, at der ikke foreligger et opdateret grundlag til sammenligning mellem de to relevante alternativer: En motorvej vest om Aalborg og en udbygning af E45 med et ekstra tunnelrør. Som Vejdirektoratet rigtigt skriver (07.06.2023): *Generelt er det Vejdirektoratet opfattelse, at en sådan sammenligning er vanskelig at sætte objektivt op – især når det ene alternativ aldrig har været gennem skitseprojektering, trafikberegninger og miljøvurdering.*

Jeg har bl.a. stillet Transportministeren følgende spørgsmål: *Er ministeren enig med undertegnede og Vejdirektoratet i, at det er vanskeligt at vurdere de opstillede to alternativer, når det ene alternativ aldrig har været gennem skitseprojektering, trafikberegninger og miljøvurdering?*

Ikke noget svar.

Derfor er det naturligt at forsøge at gennemføre en trafikberegning selv. Det er nu sket på initiativ fra Borgerbevægelsen mod en motorvej i Egholmlinjen.

Selve gennemførelsen af trafikberegningen er lagt i hænderne på et af de store rådgivende ingeniørfirmaer, som er godkendt til benyttelse af Grøn MobilitetsModel.

I sit indlæg til anlægsloven sagde Transportministeren bl.a. *En ny forbindelse over Limfjorden vil løse flere af de trafikale udfordringer, der er i og omkring Aalborg.*

Det er en central opgave i forbindelse med gennemførelsen af trafikberegningen at genbesøge de trafikale udfordringer, der er i og omkring Aalborg, samt at vurdere om Egholmforbindelsen og en udbygning af E45 med et ekstra tunnelrør løser disse trafikale udfordringer.

Sammenfatning

En kreds af partier i Folketinget har aftalt, at en fremtidig linjeføring for en 3. Limfjordsforbindelse skal gå vest om Aalborg over øen Egholm. For denne linjeføring er det foretaget flere trafikberegninger med Landstrafikmodellen/Grøn MobilitetsModel. Selv efter talrige henvendelser til Transportministeren har han afvist at ville bede Vejdirektoratet om at foretage en beregning for det indlysende alternativ: **En udbygning af E45 med paralleltunnel ved Limfjordstunnellen.** Den viden ønsker partierne i forligskredsen og ministeren åbenlyst ikke.

På initiativ af Borgerbevægelsen mod en Egholmforbindelse er der nu gennemført en trafikberegning med Grøn MobilitetsModel. Resultaterne heraf er grundlaget for denne afrapportering.

Udbygning af E45

En udbygning af E45 til 2 x 3 spor syd for Limfjorden, et ekstra tunnelrør og reversible kørebaner vil give en trafikal kapacitet på mindst 130.000 køretøjer i døgnet ved Limfjordstunnellen. Der vil således være en væsentlig kapacitetsreserve frem mod år 2050.

Mod nord udbygges E45 til 2 x 4 spor frem mod Bouet, hvor sammenkoblingen af tre store veje i dag giver seriøse trængselsproblemer. Det løses der op for med en ny motortrafikvej fra E39 til rute 55 mod Thisted/Jammerbugt, som derved kobles direkte op på E45.

Trafikberegning

Trafikken på vejnettet er beregnet med Vejdirektoratets Grøn MobilitetsModel. Beregningen er foretaget af et rådgivende ingeniørfirma godkendt til at anvende modellen. Den anvendte trafikmatrix er den samme, som blev anvendt af Vejdirektoratet ved den opfølgende beregning for en 3. Limfjordsforbindelse efteråret 2023.

Vejdirektoratet har stillet resultatet af denne beregning til rådighed. De følgende figurer om basisvejnet og Egholmforbindelse er således hentet fra Vejdirektoratets udskrifter.

Alternativer	Limfjordsbroen	Limfjordstunnellen	Egholmtunnellen	I alt
Basis/Reference	36.200	104.500	----	140.700
Egholmforbindelse	32.600	80.800	36.300	149.700
Udbygget E45/ekstra rør	35.600	111.500	----	147.100

Den samlede fjordkrydsende trafik er bort set fra trafikspring ens for de tre alternativer: Basis eller ikke at gøre noget, Egholmforbindelse, Udbygget E45 med ekstra rør. De to udbygningsalternativer medfører begge et trafikspring på henholdsvis 9.000 og 6.400 køretøjer i døgnnet.

Trafikal påvirkning af Aalborg Midtby

Helt fra starten i 1960-erne var det Aalborg Kommunes synspunkt, at formålet med en vestlig omfartsvej var at aflaste midtbyen, Vesterbro og Limfjordsbroen. I 1974 udtaler daværende stadsingeniør Skov Madsen: *"Aalborg Kommune har ikke lagt sig fast på en linjeføring. Men det står fast, at tunnelen skal føres under vandet ved Friluftsbadet. Det er utopi at tro, at den kan føres over Egholm, for så kommer forbindelsen så langt væk fra Aalborgs centrum, at den ikke aflaster Limfjordsbroen"*.

Trafikberegningerne (Vejdirektoratets og den nye) viser, at Skov Madsen fik ret. En Egholmforbindelse ændrer ikke mærkbart på det trafikale pres på Aalborg Midtby. Det gør en udbygget E45 heller ikke.

Der kan generelt konstateres en væsentlig stigning i trafikken på vejene omkring det centrale Aalborg. Det betyder, at byens vejnet i fremtiden – uanset hvilken løsning man vælger for den fjordkrydsende trafik – vil blive belastet med trængsel og kødannelse i myldretiderne.

Løsningen med en motorvej over Egholm medfører en vis reduktion i den beregnede trafik på de mest centrale veje i størrelsesordenen 5 - 10 %. En udbygget E45 har mindre aflastende effekt på 3 – 5 %. Langs Østre Alle ringen er der stort set ingen forskel på de beregnede trafikmængder.

Opsummerende kan man sige, at de mange brugere af byen fortsat vil opleve trafikken som belastende. En reduktion af trafikken på op til 10 % vil ikke ændre den generelle oplevelse af byens gaderum som risikofyldte og miljømæssigt problematiske. Trafikken stiger generelt i forhold til dagens trafikniveau. Det bliver kun værre, uanset hvilken forbindelse man vælger.

Aflastning af Limfjordstunnellen

Et andet centralt formålene med en ny forbindelse over Limfjorden er at fjerne trængslen ved Limfjordstunnellen. Basisvejnettet er som i dag med en uheldig sammenfletning af de to store trafikstrømme: E45 og Kridtsvinget. Tilsvarende finder man ved Bouet med sammenfletning af tre større veje. Med en fremtidig trafik på 104.500 køretøjer (HDT) i 2035 og en kapacitet på ca. 75.000 på døgnbasis vil der med den kendte retnings- og timefordeling blive alvorlig trængsel. Det fremgår klart, at en situation som basisvejnettet uden udbygning af infrastrukturen på tværs af Limfjorden fører til utålelige trafikale forhold for pendlere og erhvervstrafik. Der skal ske en udvidelse af kapaciteten.

Et alternativ med en Egholmforbindelse vil aflaste Limfjordstunnellen med ca. 23 %, således at der i 2035 vil være en døgntrafik (HDT) på 80.800 køretøjer. Aflastningen af Limfjordstunnellen vil være så begrænset, at der allerede i åbningsåret vil opstå kritisk trængsel på et niveau, der svarer til situationen i 2020. Der vil derfor naturligt opstå et ønske om udbygning af kapaciteten ved Limfjordstunnelen med ombygning af Kridtsvinget, indførelse af rampedosering osv. Hidtil har det ikke været muligt for Vejdirektoratet at komme igennem med selv mindre forsøgsprægede initiativer.

Der kan fremføres det synspunkt, at selve Egholmforbindelsen har stor reservekapacitet (belastningsgrad ca. 60 %), men beliggenheden langt mod vest gør det ikke indlysende, at trafikanterne skulle vælge den større omvej. Grøn MobilitetsModel tager i beregningen højde for trængselssituationen ved Limfjordstunnellen og på Limfjordsbroen og har regningsmæssigt overflyttet de trafikanter til Egholmforbindelsen, som har fordel af at undgå forsinkelsen ved Limfjordstunnellen.

Allerede Vejdirektoratets trafikberegning i forbindelse med VVM 21 viser, at trængsels-situationen på E45 ikke løses med en Egholmforbindelse. I myldretiderne morgen og eftermiddag i år beregningsåret 2030 vil der være væsentlige hastighedsreduktioner omkring Limfjordstunnellen og ved Bouet. Trængsel og forsinkelse har eksponentiel karakter, så når trafikken stiger fra 74.000 i 2030 til 81.000 i 2035 (og videre til ca. 86.000 i 2040) vil situationen blive uholdbar.

Alternativet med en udbygning af E45 med et ekstra tunnelrør efter princip som Coen Tunnel i Amsterdam¹, som i dag fører mindst 120.000 biler i døgnet, vil tilføre Limfjordstunnellen en betydelig kapacitetsforøgelse. I eftermiddagsmyldretiden vil der kunne etableres 5 spor i den mest belastede retning mod nord og tilsvarende mod syd i morgenmyldretiden. Kapaciteten vil om eftermiddagen være ca. 8.600 køretøjer i timen og 8.000 om morgenen.

Med en fremtidig trafik i 2035 på 111.500 med den kendte retnings- og timefordeling kan belastningsgraden udregnes til henholdsvis 78 % om eftermiddagen og 80 % om morgenen. Det vil give en god trafikafvikling uden nævneværdig forsinkelse og en betydelig reserve, der hvor efterspørgslen er.

Der bør generelt ved udbygning af større vejprojekter skabes en væsentlig restkapacitet, som kan sikre en rimelig trafikafvikling i en årrække fremadrettet. Med en udbygning af E45 med ekstra tunnelrør vil der være en kapacitetsreserve svarende til ca. 15 års trafikudvikling eller frem mod år 2050.

¹ The tunnel consists of 3 fixed lanes and two reversible lanes, which are opened in the direction where traffic is the heaviest.

Trafikmodellens hastighedsudskrift i myldretiderne viser, at der generelt også i myldretiderne er god fremkommelighed på E45. Ved Limfjordstunnellen er der fastholdt den nuværende nedskilte hastighedsgrænse på 90 km/t. Her holder trafikken en rejsehastighed på ikke under 80 km/timen. Der er således ingen indikation for trængsel og kødannelse.

Strækningen omkring Bouet kan ifølge beregningen have behov for en detaljeret overvejelse omkring flettestrækninger mv.

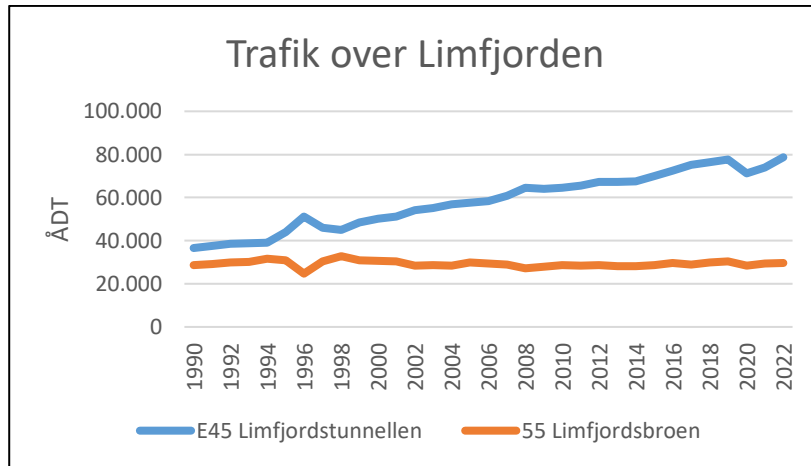
Vendsyssel

Et nyere argument for en 3. Limfjordsforbindelse er et politisk ønske om at sikre forbindelsen på tværs af Limfjorden på grund af betydningen af sammenhængen mellem Vendsyssel, Aalborg og Himmerland. Ifølge Vejdirektoratets beregning med Grøn MobilitetsModel i år 2035 sker der uden en kapacitetsudbygning en undertrykkelse af den trafikale sammenhæng på tværs af Limfjorden på op mod 9.000 køretøjer i døgnet. Med etablering af yderligere kapacitet i fjord-krydsningen vender disse trafikanter tilbage over de tre Limfjordsforbindelser med en Egholmforbindelse.

Den nye beregning viser tilsvarende, at der med en udbygning af E45 opnås forbedring af sammenhængen på tværs af Limfjorden. I henhold til modellen vil trafikken på tværs af Limfjorden øges med 6.400 køretøjer.

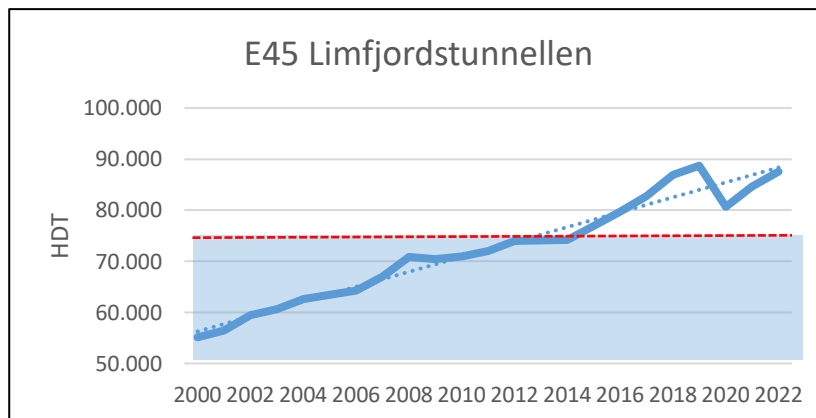
Sammenfattende kan det konstateres, at med en Egholmforbindelse signaleres høj tilgængelighed langs E39 mod Hjørring og sydpå i forhold til Aalborg. Med en udbygning af E45 signaleres høj tilgængelighed langs E45 mod Frederikshavn og mod Jammerbugt med den nye motortrafikvej mellem E39 og rute 55.

Trafikudvikling ved Limfjorden



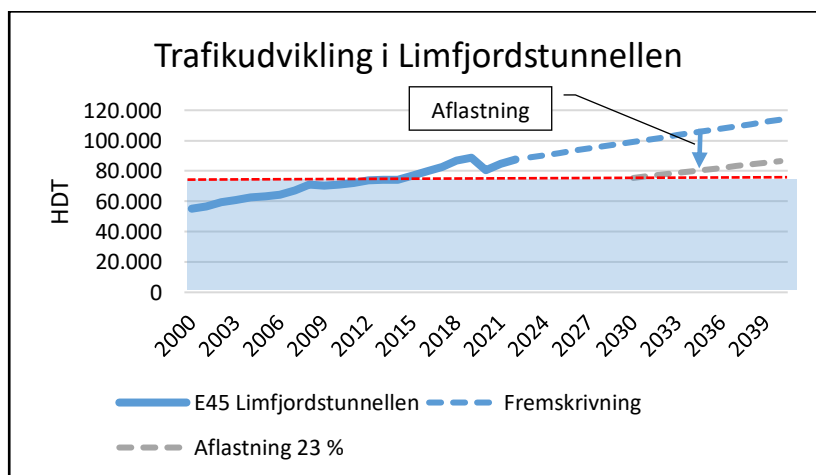
Trafikken over Limfjorden har været jævnt stigende over de sidste 30 år. Hele stigningen er sket i Limfjordstunnellen, medens den har været konstant på ca. 30.000 (ÅDT) på Limfjordsbroen.

Selv større vejarbejder og økonomiske kriser har ikke haft mærkbar langsigtet effekt på trafikudviklingen over Limfjorden.



Over de seneste 30 år er trafikken i Limfjordstunnellen på tværs af kriser og byggeperioder vokset med ca. 1.400 køretøjer om året. Der er ikke noget, der tyder på, at denne udvikling ikke vil fortsætte et stykke ud i fremtiden.

I 2022 kørte der ca. 87.000 køretøjer (HDT) gennem tunnelen et hverdagsdøgn.



Fortsætter denne udvikling, vil trafikken i Limfjordstunnellen i 2035 - åbningsåret for en Egholmforbindelse - nå 106.500 køretøjer i døgnet, HDT.

Med aflastningen pga. overflyttet trafik til Egholmforbindelsen vil trafikken falde til 80.900. I 2040 vil trafikken nå 86.000. Langt over kapaciteten i tunnelen på 75.000 køretøjer.

Forslaget om at etablere en motorvej vest om Aalborg over øen Egholm har bl.a. til formål at aflaste E45 ved Limfjordstunnellen. Vejdirektoratets trafikberegninger viser, at aflastningen ikke er tilstrækkeligt til at sikre en trængselsfri trafikafvikling. I 2040 forventes trafikken ifølge Vejdirektoratet – uofficielt - at nå ca. 86.000 køretøjer i døgnet svarende til trafiksituationen i år 2022. Køddannelsen bliver

massiv og måske analog med den tilstand, der kunne aflæses på Google Maps mandag den 7.8.2023 (trafikbelastning 87.000 i døgnet):

Tidspunkt

15.15	Begyndende trængsel ved Kridtsvinget	
15.30	Kritisk trængsel på E45 fra TH Sauers vej	Forsinkelse op til 22 min.
15.45	Kritisk trængsel på E45 fra Gug	Forsinkelse op til 35 min.
16.00	Kritisk trængsel på E45 fra Ådalen	Forsinkelse op til 30 min.
16.15	Kritisk trængsel på E45 fra Ådalen	Forsinkelse op til 29 min.
16.30	Kritisk trængsel på E45 fra Ådalen	Forsinkelse op til 22 min.
16.45	Kritisk trængsel på E45 fra Gug	Forsinkelse op til 21 min.
17.00	Kritisk trængsel på E45 fra Gug	Forsinkelse op til 13 min.
17.15	Aftagende trængsel på E45 fra TH Sauers vej	

Udbygning af E45 med paralleltunnel

Hensigten med udbygning af E45 er at sikre god fremkommelighed på hele strækningen gennem Aalborg og specifikt omkring Limfjordstunnellen. Trafikken ved Limfjordstunnellen har været stærkt stigende over de sidste 30 år. Det har siden 2014 medført trængsel med kødannelse om morgenen ved Bouet og i eftermiddagsmyldretiden med kødannelse fra Limfjordstunnellen og sydpå.

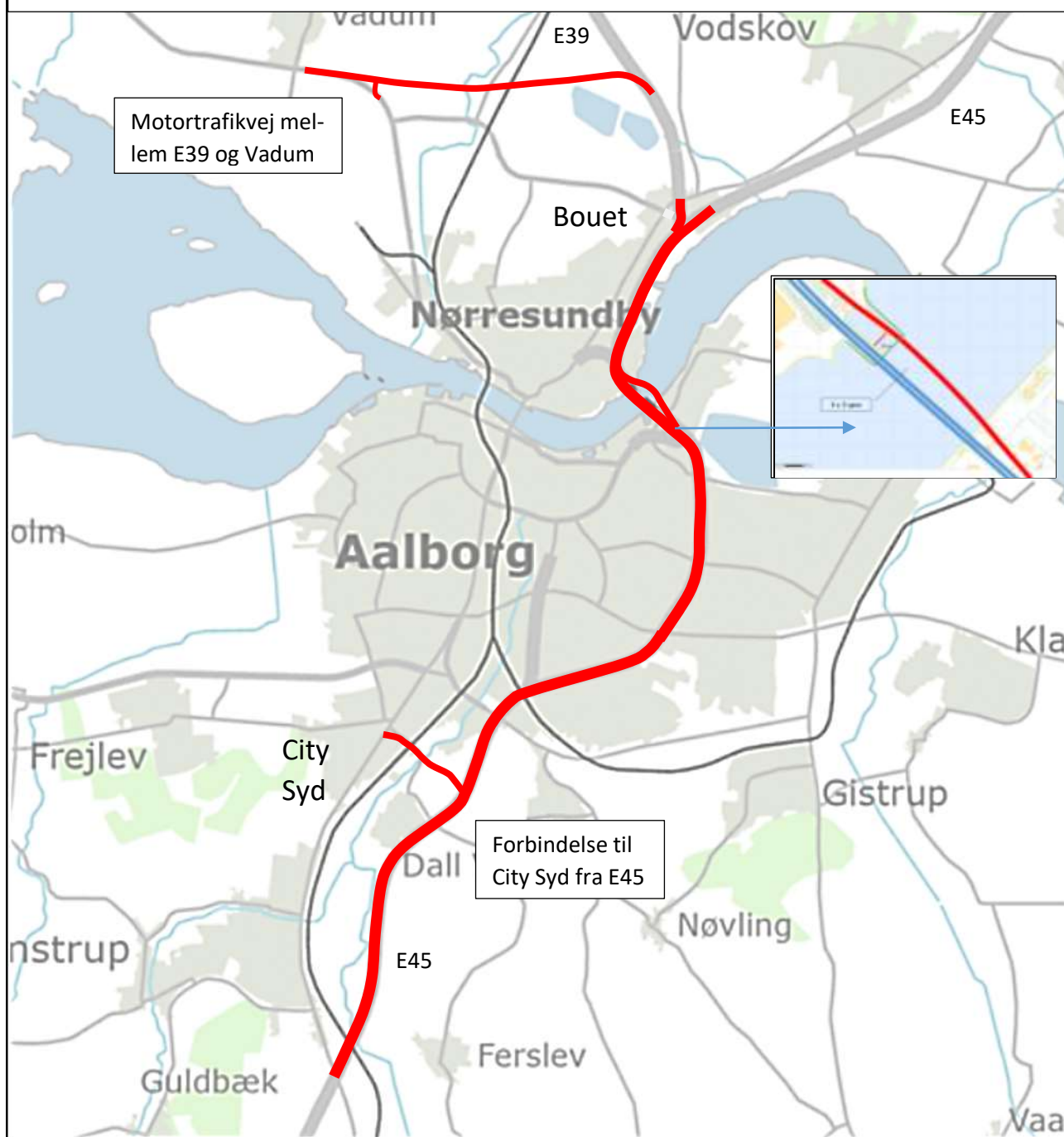
Limfjordstunnellens kapacitet er præget af den uheldige trafiktekniske indfletning af trafik fra Kridtsvinget samt de talrige vognbaneskitter gennem tunnelen. Blandt andet derfor er kapaciteten med den kendte trafikfordeling kun ca. 75.000 køretøjer i døgnet, før der sker begyndende kødannelse.

Forslaget om udbygning af E45 med en paralleltunnel omfatter en udvidelse af E45 til 2 x 3 spor syd for fjorden og 2 x 4 spor nord for fjorden samt et ekstra tunnelrør ved siden af den nuværende Limfjordstunnel. De i alt 9 trafikspor vil kunne benyttes i forskellige kombinationer afhængig af trafikmængde og -fordeling. For eksempel 5 spor i den mest trafikerede retning i myldretiden og 3 den modsatte retning. I dagtimerne kan vognbanefordelingen være 4 – 4 eller 3 – 3, så der i et rør kan ske vedligeholdelse. Tilsvarende kan et rør lukkes ned, dersom der sker et trafikuheld eller en anden trafikal hændelse (der sker ca. 100 om året).

En udbygning af E45 vil have stor strategisk betydning for Aalborg og for hele regionen. E45 er den centrale trafikåre i Aalborg og får hele byen til at hænge sammen. Det store udviklingsområde i Aalborg Øst er etableret på baggrund af E45. Her finder man Aalborg Universitetscampus med tusindvis af ansatte og studerende. Her ligger forsknings- og videnscenteret NOVI. Her ligger Sports- og Kulturcenter Gigantium. Her bygges det nye Universitetshospital med 6.000 ansatte. Her ligger Aalborgs største erhvervsområde med 10.000 arbejdspladser som fx Siemens-Gemesa og Danish Crown. Her ligger Port of Aalborg. Her ligger Aalborg Portland. Her er store boligbebyggelser fx Boligforeningen Himmerlands mange afdelinger – og der bygges stadig. Her er vækstaksen mod Klarup og Storvorde.

Aalborg kan ikke undvære en velfungerende E45. En velfungerende fjordforbindelse på E45 vil skabe mere kapacitet i en trafikal flaskehals og skabe større robusthed i trafiksystemet.

Udbygning af E45 med ekstra tunnelrør



Udbygningen af E45 mellem Svenstrup og Bouet kan opdeles i etaper. Størst er trængselsproblemerne ved Limfjordstunnellen, hvor Kridtsvinget giver store problemer. Dernæst er det påtrængende at løse problemet ved Bouet fx ved etablering af en forbindelse mellem E39 og Vadum.

Det ulykkelige ved denne strækning er, at det ud over trængsel også er en strækning belastet med signifikant flere trafikuheld end normalt. Kun få uheld er med personskade. De fleste uheld er såkaldte trængningsuheld, vognbaneskift, bagendekollisioner o.l. De indgår sjældent i politiets rapportering. Herudover belastes strækningen med såkaldte hændelser, som tabt gods, standset køretøj, mindre trafikuheld mv. Vejdirektoratet har beregnet, at der i gennemsnit forekommer 1-2 trafikale hændelser pr. uge.

Trafikberegning

Trafikken på vejnettet er beregnet med Vejdirektoratets Grøn MobilitetsModel. Beregningen er foretaget af et rådgivende ingeniørfirma godkendt til at anvende modellen. Den anvendte trafikmatrix er den samme, som blev anvendt af Vejdirektoratet ved den opfølgende beregning for en 3. Limfjordsforbindelse efteråret 2023.

Vejdirektoratet har stillet resultatet af denne beregning til rådighed. De følgende figurer om basisvejnet og Egholmforbindelse er således hentet fra Vejdirektoratets udskrifter.

Desværre var det ikke muligt at overtage beregningen, idet Vejdirektoratet havde skiftet server. Der er derfor fremstillet et basisvejnet "baglæns" ved sletning af Egholmlinjen². Basisvejnet og selve beregningsvejnettet er på landsbasis opbygget med alle de projekter, som er indeholdt i Transporthandlingsplan 2035 bort set fra Egholmforbindelsen. Beregningsår: 2035.

Hovedresultater, Døgntrafik 2035

	Limfjordsbroen	Limfjordstunnellen	Egholmtunnellen	I alt
Basis/Reference, VD	36.200	104.500	----	140.700
Egholmforbindelse, VD	32.600	80.800	36.300	149.700
Udbygget E45/ekstra rør, Ny	35.600	111.500	----	147.100

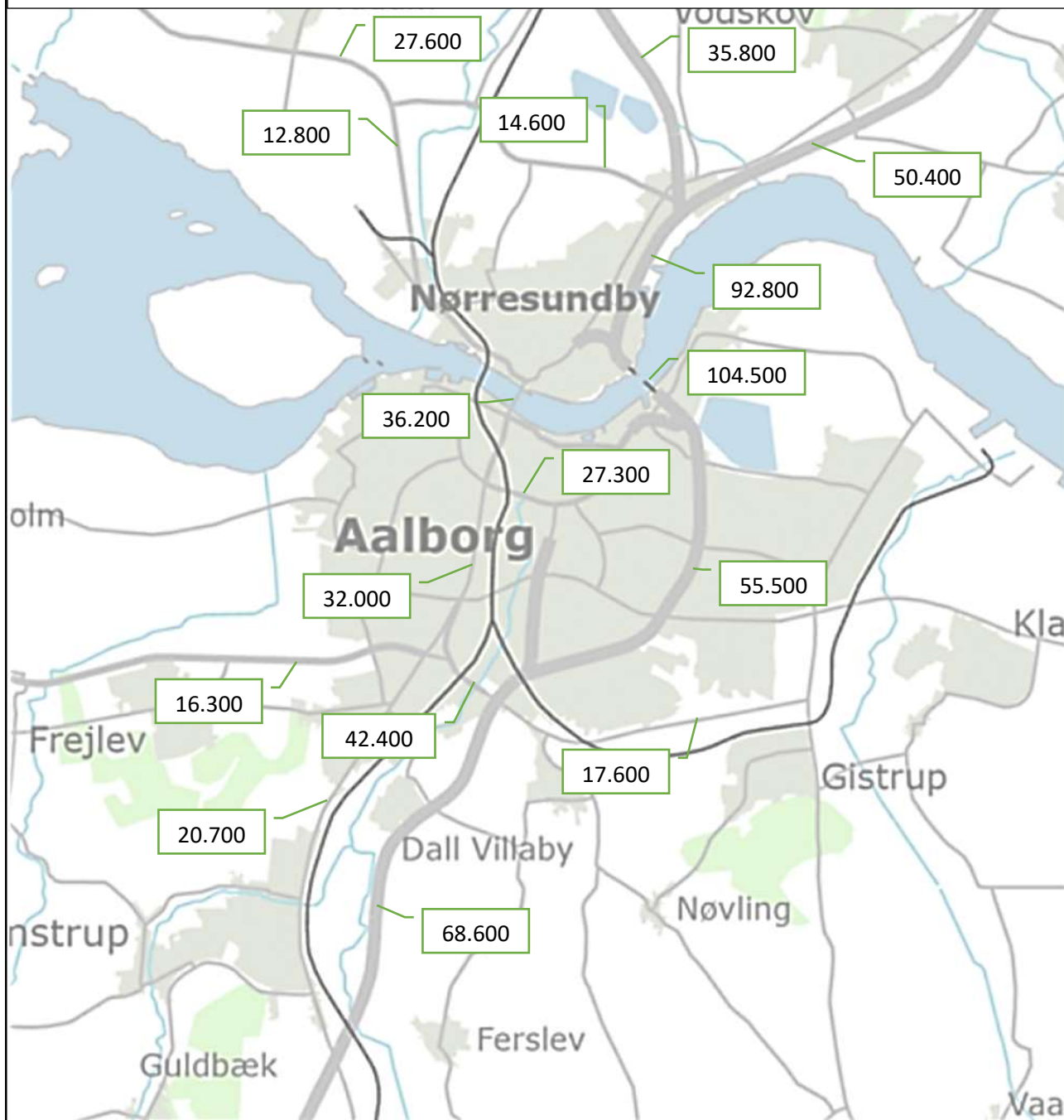
Når der sker en forbedring af fremkommeligheden for trafikken på tværs af Limfjorden, beregner trafikmodellen et såkaldt trafikspring, som indikerer, at trafikanter nu begynder at køre mere end før og i stedet for at blive lokalt på den ene side af fjorden vælger trafikmål på den anden side af fjorden. Med Egholmforbindelsen bliver trafikspringet på 9.000 køretøjer i døgnet. Med en udbygget E45 bliver trafikspringet ifølge modellen 6.400.

	Egholmtunnel	Limfjordsbro	Limfjordstunnel	Limfjordssnit	Differens
Basis		36.200	104.500	140.700	
Egholm	36.300	32.600	80.800	149.700	9.000
E45, paralleltunnel		35.600	111.500	147.100	6.400

I det følgende er vist resultatet af den nye beregning og resultater fra Vejdirektoratets beregning efteråret 2023 for et Basisvejnet og Forbindelsen over Egholm.

² Der kan være forskelle i basisvejnet pga. dette. I hvilket omfang, det er sket, vides ikke, men der var ikke andre muligheder.

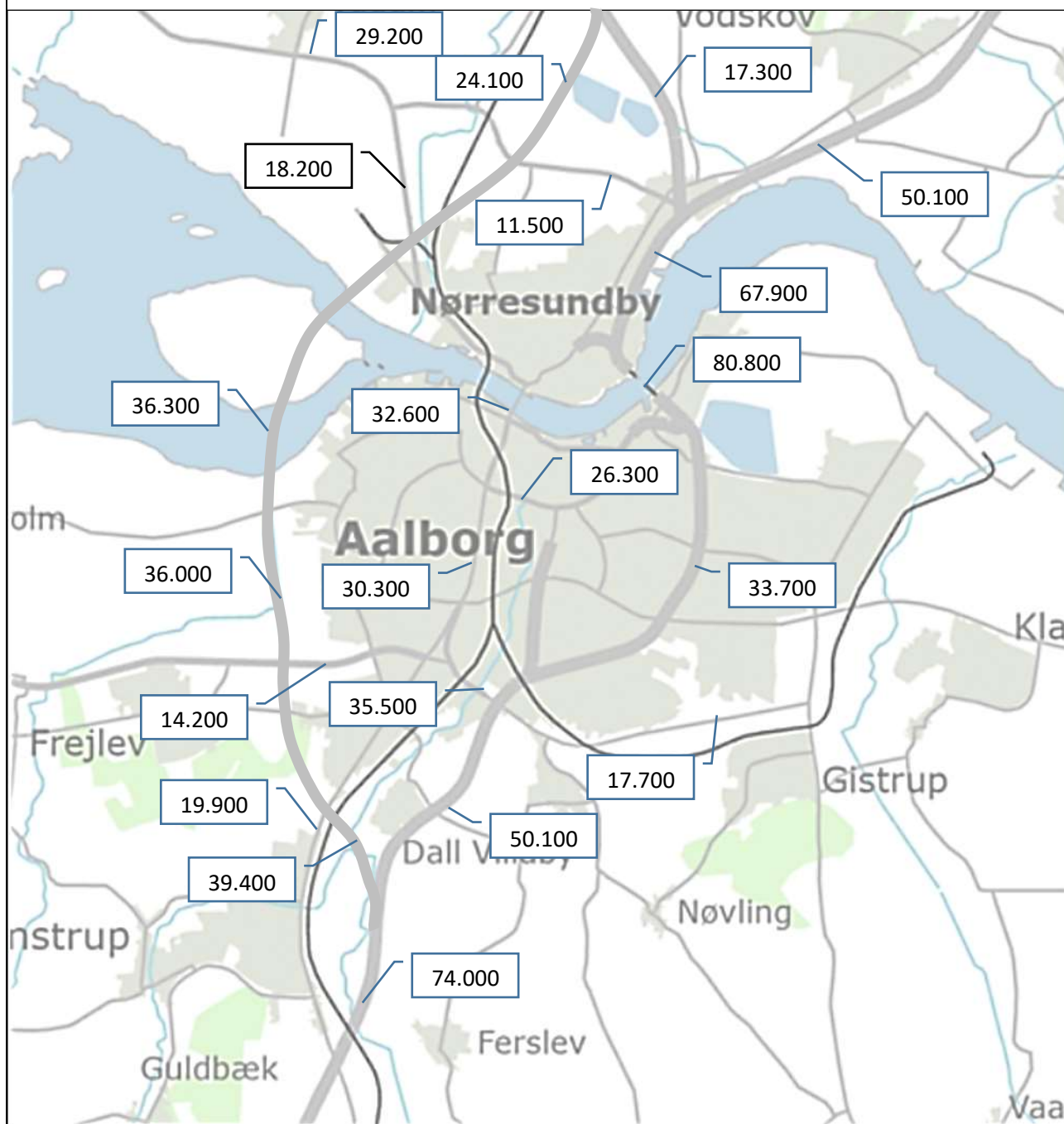
Hverdagsdøgntrafik, Basis 2035, ingen vejudbygning



Trafikken på tværs af Limfjorden vokser frem mod 2035 til i alt 140.700 fordelt med 36.200 på Limfjordsbroen og 104.500 i Limfjordstunnellen. Begge steder opstår der betydelig trængsel. Ved Limfjordsbroen er det primært i de lysregulerede kryds for enden af broen, der er kapacitetsproblemer. Trafikken på Limfjordsbroen har gennem årene ligget stabilt på godt 30.000 køretøjer i døgnet, ÅDT.

Ved Limfjordstunnellen vil der hver dag opstå langvarige kødannelser. Tilsvarende vil finde sted ved Bouet, hvor der sker en sammenfletning af tre større veje: Rute 55, E39 og E45.

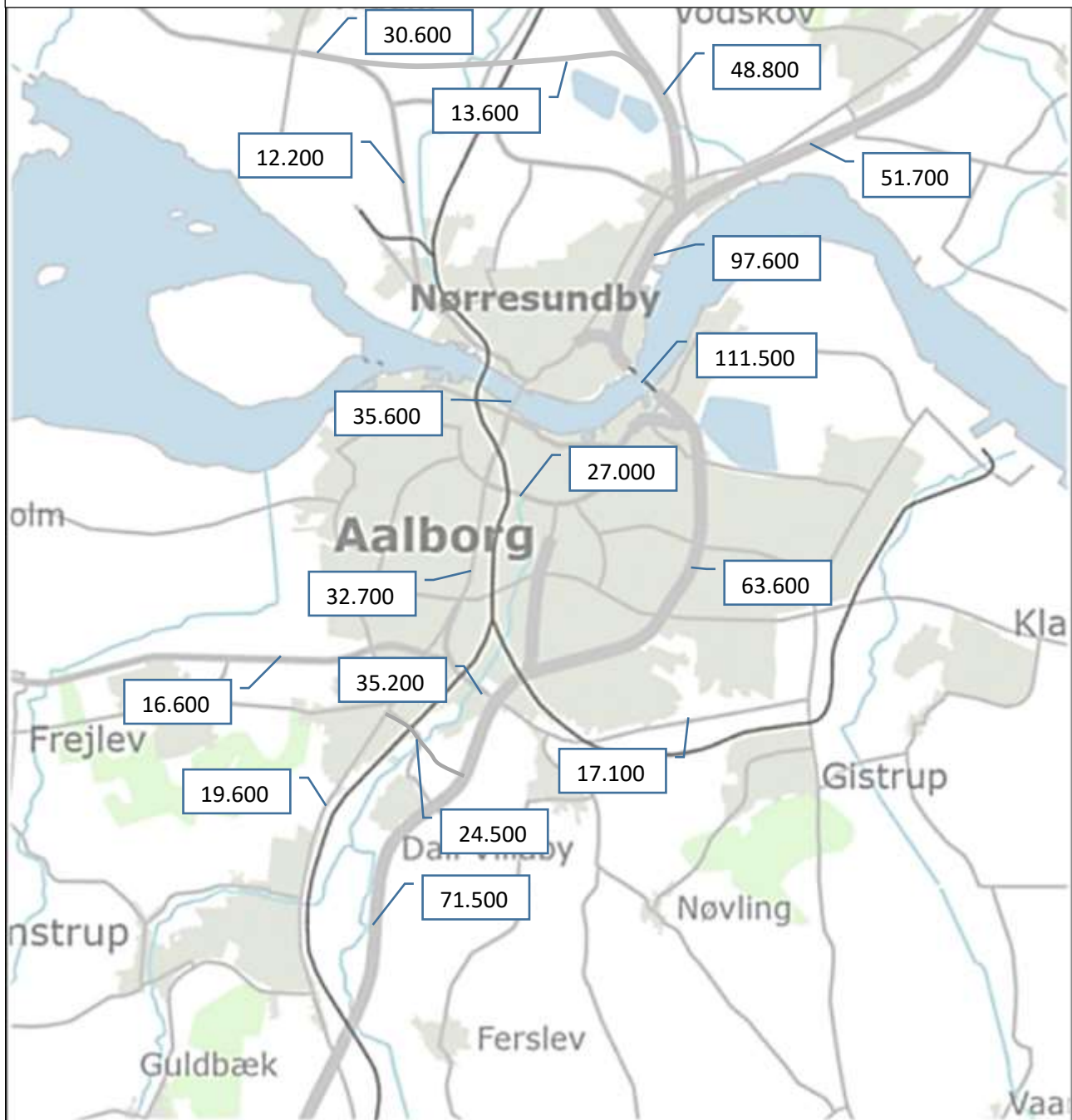
Hverdagsdøgntrafik, Egholmforbindelse 2035



Egholmforbindelsen aflaster de to andre forbindelser over fjorden. Ved Limfjordstunnellen sker der en aflastning med ca. 24.000 køretøjer i døgnet (HDT) – eller 23%. Det lyder af meget, men det er ikke nok til at fjerne trængsel og kø-kørsel i myldretiden. En trafikbelastning i 2035 på 80.800 er noget mere end den faktiske kapacitet i Limfjordstunnellen på 75.000, hvorfor der fortsat vil opstå trængsel og kødannelse. Med fortsat udvikling i trafikken vil trængslen stige støt frem mod år 2040, hvor trafikken vil nå ca. 86.000 køretøjer i døgnet, HDT.

På Limfjordsbroen sker der en reduktion af trafikbelastningen med ca. 3.500 køretøjer i døgnet eller 10%. Længere ude af Hobrovej er aflastningen mindre. Som bruger af byen vil man næppe mærke forskel på, om der kommer lidt færre over broen. Ved Aalborgshallen er forskellen reduceret til 2.000.

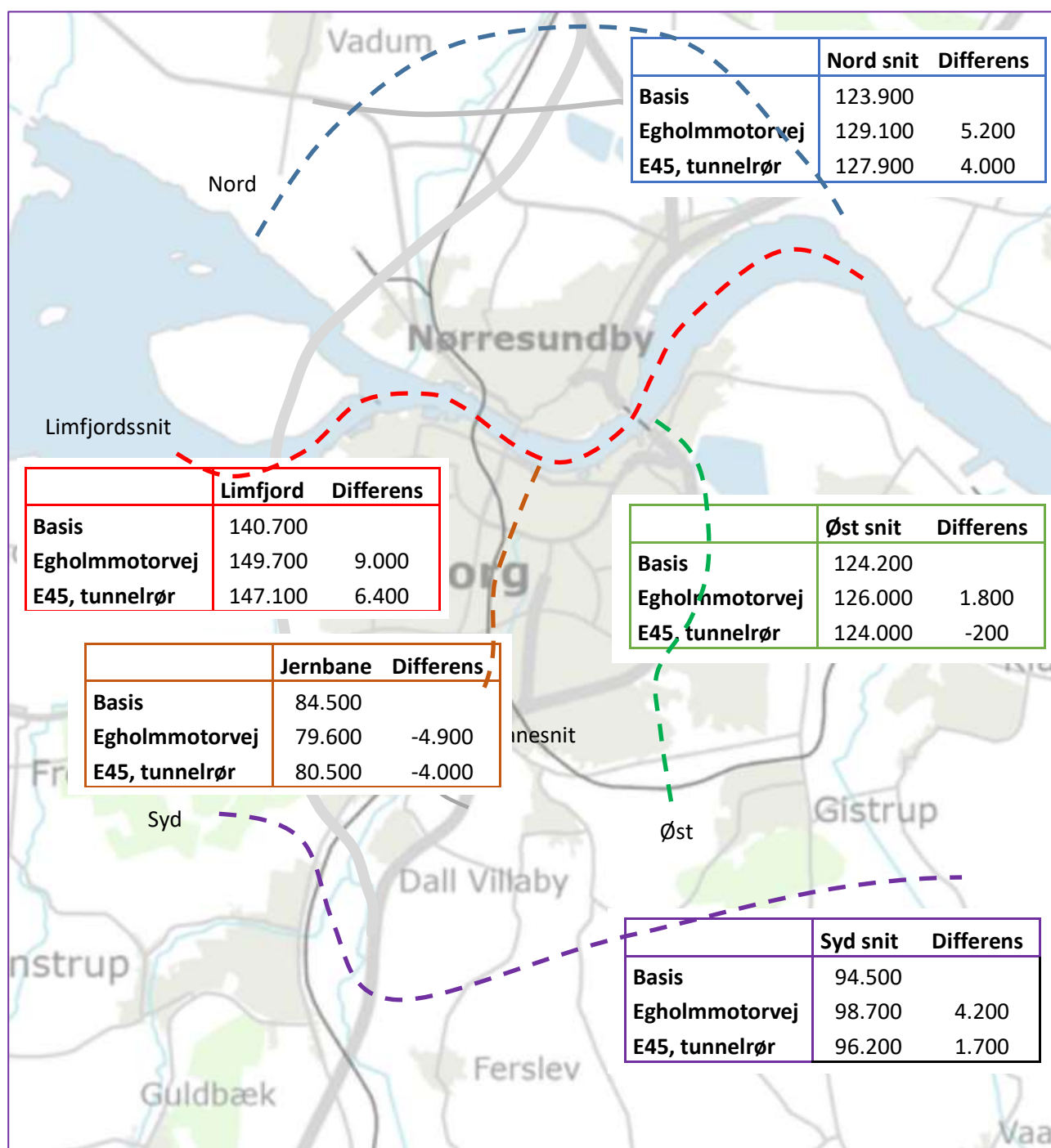
Hverdagsdøgntrafik, Udbygget E45 med paralleltunnel 2035



En udbygning af E45 vil naturligt tiltrække mere trafik, hvilket kræver en udvidelse af hele strækningen Svenstrup – Bouet. Ligeledes må det forventes, at en række tilslutningsanlæg skal moderniseres, så de kan afvikle trafikken til bl.a. det nye Universitetshospital, Industriområderne i Aalborg Øst osv. Der foreligger allerede tanker fra Vejdirektoratet om sådanne ombygninger, se afsnit 3.5 Udbygningsmuligheder på E45, Konsolidering af trafikberegningerne for en 3. Limfjordsforbindelse, 2014.

Vigtige er de to tilføjelser til vejnettet: En ny motortrafikvej mellem E39 og Vadum og en forbindelse til City Syd ved Dall Rasteplads. Begge disse veje trækker i henhold til beregningen en betydelig trafik.

Trafik over "snit" i Aalborg området, 2035



Trafikmodellen er en landstrafikmodel og er ikke særlig god til at beregne trafik på de mindre veje. Det betyder, at man skal være forsigtig med at konkludere på den enkelte vejstrækning, bl.a. fordi opkoblingen af trafikzoner på vejnettet kan betyde overraskende lokale trafiktal. Derfor er indførelsen af snit på tværs af flere veje en mulighed for at konkludere med større sikkerhed.

I det store billede er der ringe forskel mellem de tre alternativer: Basisvejnettet (det nuværende), Egholmmotorvejen og E45 med ekstra tunnelrør. I Nord, Limfjord og Syd sker der i forhold til Basis en vækst i trafikken som følge af den forbedrede fremkommelighed på tværs af Limfjorden. Mest i

Limfjordssnittet, hvor væksten dels omfatter den regionale trafik og dels den lokale trafik mellem Aalborg og Nørresundby.

Ser man på den tværgående trafik, som primært foregår på Aalborg kommunes vejnet, så er der ingen forskel på, om man bygger en Egholmforbindelse eller udbygger E45. I jernbanesnittet giver begge en aflastning af de tværgående veje, som kan hænge sammen med, at noget intern trafik flyttes ud på motorvejsnettet, når dette bliver mere fremkommeligt.

Tilsvarende er forskellene i trafikbelastning ved øst-snittet indenfor beregningsusikkerheden.

Trafikspring

Der foreligger altså nu tre trafikberegninger for år 2035:

- Et basisvejnet hvor der ikke er bygget noget i forhold til i dag (Vejdirektoratet 2023)
- Et vejnet hvor der er bygget en motorvej vest om Aalborg over øen Egholm (Vejdirektoratet 2023)
- Et vejnet hvor E45 er udbygget mellem Svenstrup og Bouet med en Paralleltunnel ved Limfjordstunnellen mv. (Ny beregning 2024).

	Egholmtunnel	Limfjordsbro	Limfjordstunnel	Limfjordssnit	Differens
Basis		36.200	104.500	140.700	
Egholm	36.300	32.600	80.800	149.700	9.000
E45, paralleltunnel		35.600	111.500	147.100	6.400

Når der sker en forbedring af fremkommeligheden for trafikken på tværs af Limfjorden, beregner trafikmodellen et såkaldt trafikspring, som indikerer, at trafikanter nu begynder at køre mere end før og i stedet for at blive lokalt på den ene side af fjorden vælger mere tillokkende trafikmål på den anden side af fjorden. Med Egholmforbindelsen bliver trafikspringet på 9.000 køretøjer i døgnet. Med en udbygget E45 bliver trafikspringet ifølge modellen 6.400.

Hvis man ser på den del af trafikspringet, der har tur-mål nord for Nørresundby, giver Egholmforbindelsen et trafikspring på 5.200, og en udbygget E45 tilsvarende 4.000 køretøjer i døgnet. Man kan kalde det "den regionale effekt".

	Thistedvej/Jammerbugt	E39/Hjørring	E45/Frederikshavn	I alt
Basis				
Egholm	1.600	3.900	-300	5.200
E45, paralleltunnel	3.000	-300	1.300	4.000

Ser man på de tre korridorer: Nordvest (Thistedvej), Nord (E39/Hjørringvej) og Øst (E45/Frederikshavn) er det nok overraskende, at Jammerbugt har så stor fordel af en udbygget E45, men det hænger sammen med forslaget om en motortrafikvej mellem E39 og Thistedvej ved Vadum, som giver en hurtig og konfliktfri forbindelse via Limfjordstunnellen til bl.a. erhvervsområderne i Aalborg Øst, universitetsområdet og det nye Universitetshospital.

Mod nord er en Egholmmotorvej en styrkelse af fremkommeligheden mellem områder som City Syd og E45 sydpå og bl.a. Hjørring og færgeforbindelserne fra Hirtshals. Netop for den trafik giver Egholmmotorvejen sammen med E39 en ikke ubetydelig tidsgevinst.

Mod Frederikshavn er en Egholmforbindelse ikke nogen fordel. Udbygningen af E45 vil styrke adgangen til Frederikshavn/Sæby fra Aalborg og kontakten til erhvervsområderne i Aalborg Øst.

Den øvrige del af trafikspringet, som man kan kalde "den lokale effekt" eller sammenhængen mellem Aalborg og Nørresundby, påvirkes med 3.800 med en Egholmforbindelse og 2.400 med en udbygget E45. I begge tilfælde sker der en forbedret fremkommelighed for den lokale trafik. Når Egholmforbindelsen har en større effekt, hænger det sammen med aflastningen af Limfjordsbroen.

Det centrale byområde

Gennem årene har der været mange synspunkter fra lokale politikere om, hvor vigtigt det er at få en motorvej, der aflaster det centrale byområde. Motorvejen vest om Aalborg skal bygges for at aflaste midtbyen, Vesterbro og Limfjordsbroen.

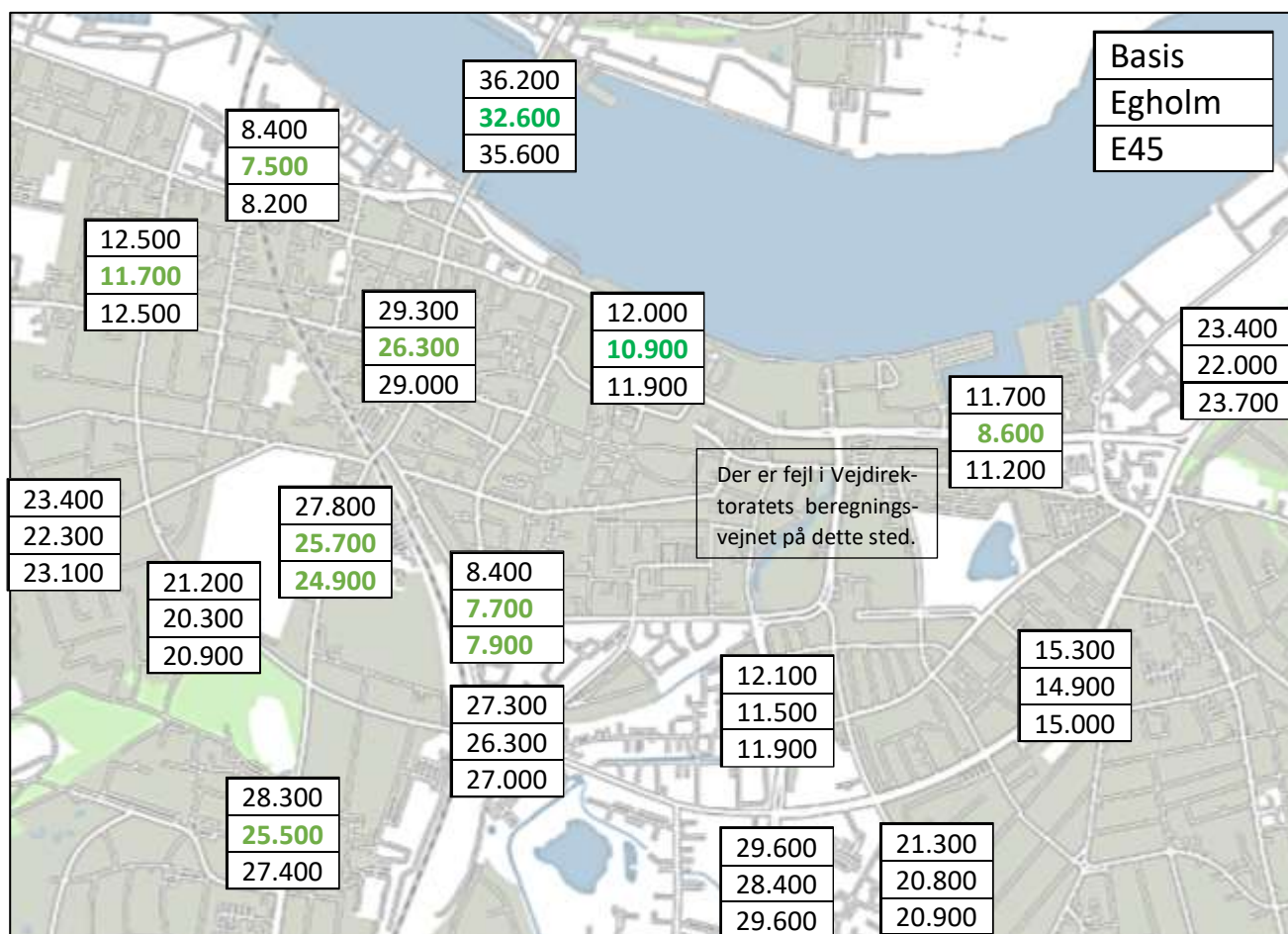
I 1974 udtaler daværende stadsingeniør Skov Madsen til Stiftstidende om den vej, Aalborg Kommune har foreslået vest om byen: "Aalborg Kommune har ikke lagt sig fast på en linjeføring. Men det står fast, at tunnelen skal føres under vandet ved Friluftsbadet. Det er utopi at tro, at den kan føres over Egholm, for så kommer forbindelsen så langt væk fra Aalborgs centrum, at den ikke aflaster Limfjordsbroen". Fik han ret?

I den efterfølgende figur er vist den beregnede trafik på en række hovedstrækninger i det centrale Aalborg. Der er vist beregnede tal for de tre vejnet.

Generelt ses en væsentlig stigning i trafikken på vejene omkring det centrale Aalborg. Det betyder, at byens vejnet i fremtiden – uanset hvilken løsning man vælger for den fjordkrydsende trafik – vil blive belastet med trængsel og kødannelse i myldretiderne. Hvor der er en reduktion større end 5 % i den beregnede trafik i forhold til basisvejnettet er tallene vist med **grønt**.

Det er primært i den centrale del af midtbyen, at løsningen med en motorvej over Egholm medfører en reduktion i den beregnede trafik. Langs Østre Alle ringen er der stort set ingen forskel på de beregnede trafikmængder.

Beregningerne viser endvidere, at tidligere stadsingeniør Skov Madsen fik ret i sin spådom om, at en motorvej over Egholm ikke løser trafikproblemerne i Midtbyen. På selve Limfjordsbroen sker der en reduktion i trafikbelastningen med en Egholmforbindelse, men ved landfæstet i begge ender vil de lysregulerede kryds ikke blive tilstrækkeligt aflastede til at kunne afvikle trafikken uden kødannelse morgen og eftermiddag.

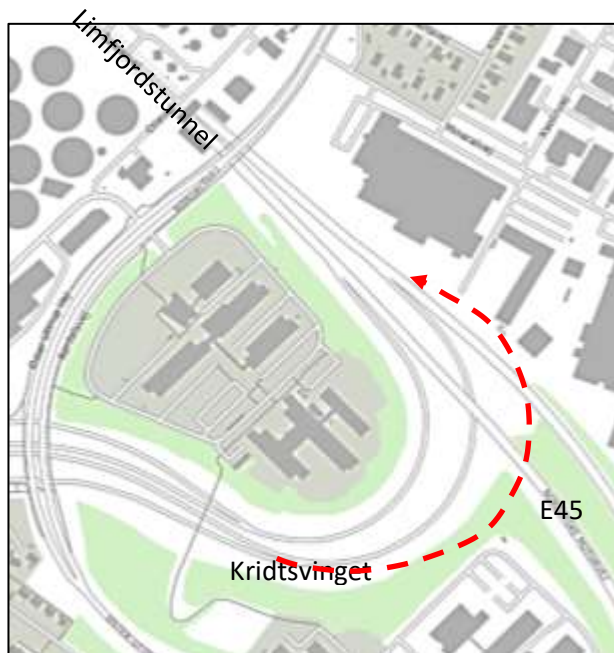


Den stigende trafikmængde i midtbyen vil af de mange brugere af byen opleves som belastende. Allerede i dag er trafikken i flere af de centrale gaderum dels risikofyldt og dels miljømæssigt problematisk. Det bliver kun værre. Uanset hvilken forbindelse man vælger.

Lokalitet	Egholmforbindelse	Udbygning af E45	Kommunal tællinger	Årstal
Limfjordsbroen	32.600	35.600	34.300	2022
Vesterbro	26.300	29.00	22.200	2023
Hobrovej	25.500	27.400	26.200	2021
Østre Alle	26.300	27.000	22.200	2017
Dannebrogsgade	11.700	12.500	8.700	2017

Trængsel, kapacitet og belastningsgrad

Limfjordstunnellen er en af de mest belastede trafikale flaskehalse på det danske motorvejsnet. Andre strækninger bærer dog større trafikmængder, men de vejgeometriske forhold ved Limfjordstunnellen er meget uheldige og medfører selv ved forholdsvis lave trafikmængder trængsel og kødannelse især i eftermiddagsspidstimen - se efterfølgende figur.



Trængselssituationen ved Limfjordstunnelen er en følge af sammenfletning af trafikken på E45 og trafikken fra Kridtsvinget. Konsekvensen er en kilometerlang kødannelse på E45 med en gennemsnitlig forsinkelse i myldretiden på over 10 min. (AAU-projekt), medens trafik fra Kridtsvinget kan passere Limfjordstunnelen uden væsentlig forsinkelse.

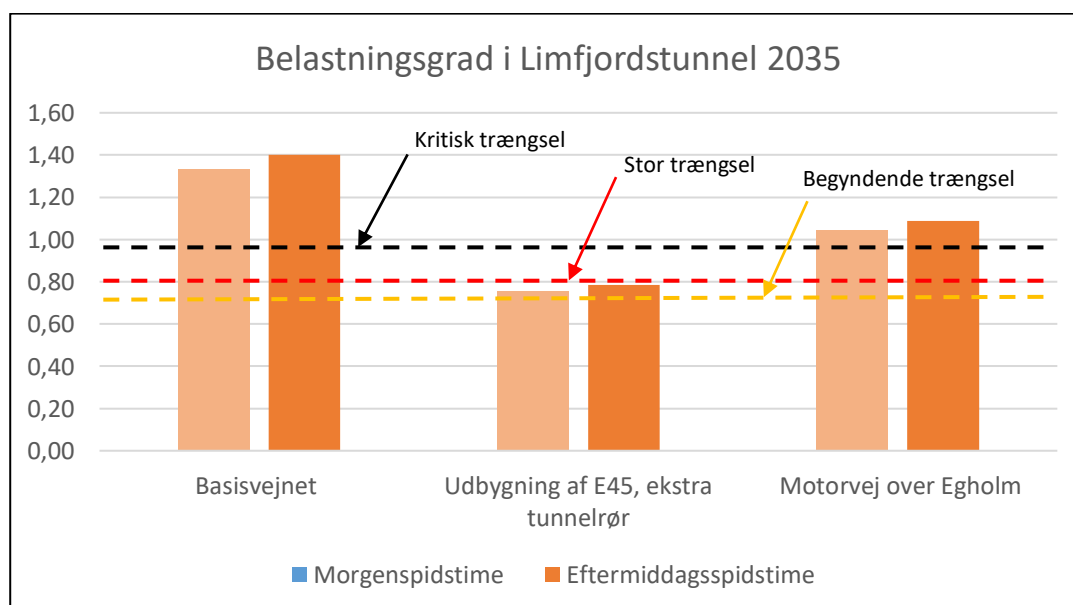
Tilslutningen ved Kridtsvinget er fejlkonstrueret fra starten, men i årene med lav trafikbelastning har problemerne været til at overse.

Alle er enige om, at den rigtige løsning er, at sidevejstrafikken (fra Kridtsvinget) skal tilsluttes E45 fra højre side. Det kræver en total ombygning, hvor trafikken fra Kridtsvinget føres under E45 og tilsluttes højre kørebane.

Trængsel er grundlæggende et udtryk for en ubalance mellem efterspørgsel (trafikmængde) og udbud af infrastruktur (kapacitet). Et andet udtryk for graden af ubalance er belastningsgraden, som udregnes som trafikmængden i forhold til vejens kapacitet.

- Ubetydelig trængsel. Belastningsgraden er under 70 %
- Begyndende trængsel over 70 %
- Stor trængsel over 80 %
- Kritisk trængsel over 95 %.

Figuren viser den resulterende belastningsgrad ved de tre situationer: Basisvejnet, Udbygning af E45 og motorvej over Egholm. Det fremgår klart, at en situation som basisvejnettet uden udbygning af infrastrukturen på tværs af Limfjorden fører til utålelige trafikale forhold for pendlere og erhvervs- trafik. Der skal ske en udvidelse af kapaciteten.



Et af formålene med en ny forbindelse over Limfjorden er at fjerne trængslen ved Limfjordstunnellen. Basisvejnettet ved Limfjordstunnellen ser ud som i dag med en uheldig sammenfletning af de to store trafikstrømme: E45 og Kridtsvinget. Med en fremtidig trafik i 2035 på 104.500 køretøjer i døgnet (HDT) og en kapacitet på ca. 75.000 på døgnbasis vil det med den kendte retnings- og timefordeling gå helt galt – meget værre end nu.

Det er teoretisk muligt, at trængslen kan reduceres både ved at udvide kapaciteten gennem infrastrukturforbedringer (udbuddet) og/eller ved at begrænse trafikmængderne (efterspørgslen). I praksis har det vist sig vanskeligt at gribe ind over for en stadig voksende biltrafik. Road Pricing er en mulighed til bl.a. at reducere trafikken i myldretiderne gennem kørselsafgifter på disse tidspunkter. Det vil have en effekt, for det er i relativt kortvarige perioder (måske 2 timer om dagen) at der er seriøse trængselsproblemer på vejnettet.

Der kan fremføres det synspunkt, at selve Egholmforbindelsen har stor reservekapacitet (belastningsgrad ca. 60 %), men beliggenheden langt mod vest gør det ikke indlysende, at trafikanterne skulle vælge den større omvej. Grøn MobilitetsModel tager i beregningen højde for trængselsituationen ved Limfjordstunnellen og på Limfjordsbroen og overflytter regningsmæssigt de trafikanter til Egholmforbindelsen, som har fordel af at undgå forsinkelsen ved Limfjordstunnellen.

Som nævnt vil aflastningen af Limfjordstunnellen med en Egholmforbindelse være så begrænset, at der allerede i åbningsåret vil opstå kritisk trængsel på et niveau, der svarer til situationen i 2020. Egholmmotorvejen vil aflaste Limfjordstunnellen med ca. 23 %, således at der i 2035 vil være en døgntrafik (HDT) på 80.800 køretøjer i døgnet. Med en kapacitet på ca. 75.000 på døgnbasis vil det med den kendte retnings- og timefordeling føre til kritisk trængsel i længere varende perioder. Der vil derfor naturligt opstå et ønske om udbygning af kapaciteten ved Limfjordstunnellen ved ombygning af Kridtsvinget, indførelse af rampedosering osv. Hidtil har det ikke været muligt for Vejdirektoratet at komme igennem med selv mindre forsøgsprægede initiativer.

En udbygning af E45 med et ekstra tunnelrør vil tilføre Limfjordstunnellen en betydelig kapacitetsforøgelse. I eftermiddagsmyldretiden vil der kunne etableres 5 spor i den mest belastede retning mod nord og tilsvarende mod syd i morgenmyldretiden. Kapaciteten vil her om eftermiddagen være ca. 8.600 køretøjer i timen (ny tunnel) og 8.000 om morgenen (gammel tunnel).

Med en fremtidig trafik i 2035 på 111.500 med den kendte retnings- og timefordeling kan belastningsgraden udregnes til henholdsvis 78 % om eftermiddagen og 80 % om morgenen. Det vil give en god trafikafvikling uden nævneværdig forsinkelse.

De tre tunnelrør disponeres efter trafikens omfang og retningsfordeling:

Morgenmyldretid:

- Vestligt tunnelrør med 3 kørebaner + midterste tunnelrør med 2 kørebaner
- Østligt tunnelrør med 3 kørebaner

Eftermiddagsmyldretid:

- Vestligt tunnelrør med 3 kørebaner
- Østligt tunnelrør med 3 kørebaner + midterste tunnelrør med 2 kørebaner.

Fremkommelighed på E45

I det følgende er vist de resulterende hastigheder på E45 efter at trafikken i Grøn MobilitetsModel er lagt ud på vejnettet. Der er vist de resulterende hastigheder for morgen- og eftermiddagsmyldretid.

Sammenhængen mellem hastighed og belastningsgrad er således, at med høj belastningsgrad falder hastigheden. Med få biler på en vej er hastigheden høj, og de enkelte biler kan agere nogenlunde uafhængigt af de øvrige. Med højere belastningsgrad fx 70% vil hastigheden og den enkeltes frihedsgrad falde. Ved 95% er der væsentligt lavere hastighed og stor risiko for trafikalt sammenbrud – kødannelse.

”Kritisk trængsel” anvendes om en trafiksituation med en belastningsgrad på 95 % eller derover. For trafikanterne er hastigheden reduceret med 25 – 30 km/t for motorveje, samtidig med, at der er høj risiko for, at trafikken pludseligt går i stå, Kilde: Infrastrukturkommissionen.

Hensigten med udbygningen af E45 er at sikre god fremkommelighed på hele strækningen gennem Aalborg og specifikt omkring Limfjordstunnellen. Trafikberegningen viser, at trafikken i myldretiden vil holde en ret høj hastighed gennem hele byen. Dog falder hastigheden omkring Limfjordstunnellen, hvor hastigheden er skiltet ned til 90 km/t – tilsvarende trafikberegningen.

Det er vigtigt at pointere, at en trafikberegning af denne overordnede type ikke tager højde for alle detaljer, som kan have betydning for fremkommeligheden på en vejstrækning. Det gælder for såvel en Egholmforbindelse som for en udbygning af E45. Forskellen er imidlertid, at i alternativet med en Egholmforbindelse er der ingen planer om at ”rydde op” i de problematiske forhold langs E45, som fx tilslutningsanlæg, udformningen af Kridtsvinget mv.

I alternativet med en udbygning af E45 vil der ske en modernisering langs hele vejstrækningen fra Svenstrup til Bouet. De mange tilslutningsanlæg vil blive moderniseret, så de kan klare det øgede trafikpres fx fra det nye Universitetshospital.

Af beregningerne kan man se, at der skal fokuseres på strækningen omkring Bouet. Det er vigtigt, at man ikke glemmer sammenfletningen ved Bouet i forhold til Limfjordstunnellen, som har fået den største opmærksomhed.

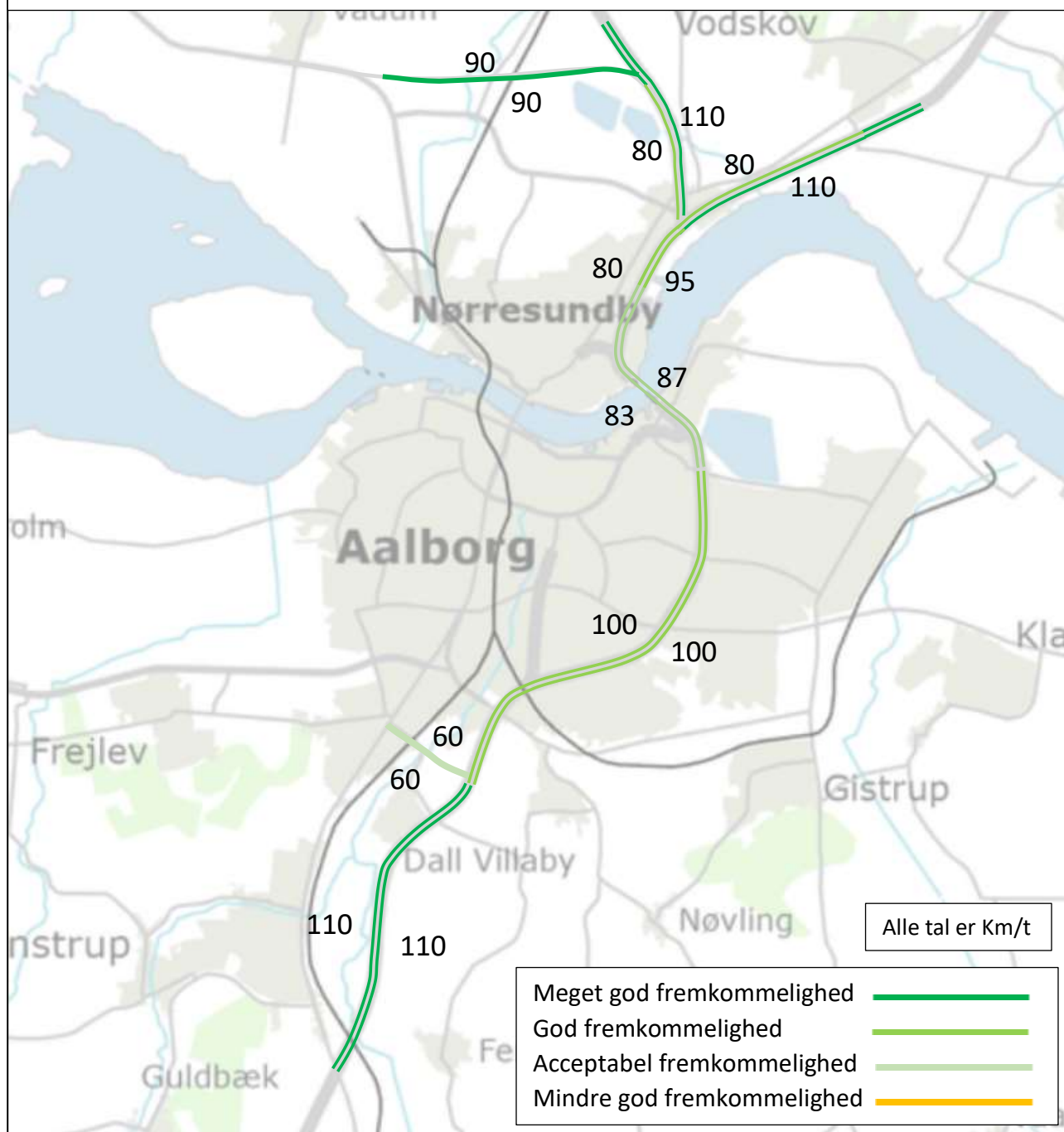
Den betydelige forenkling af situationen ved Bouet, der sker ved anlæggelsen af den nye motortrafikvej mellem E39 og Thistedvej (Vadum), giver mulighed for en forbedring af flettesituationen mellem de to motorveje E45 og E39.

Den nye motortrafikvej har en skiltet hastighed på 90 km/t, hvilket trafikken kan opretholde i myldretiderne og dermed få en hurtig forbindelse mellem E45 og Jammerbugt.

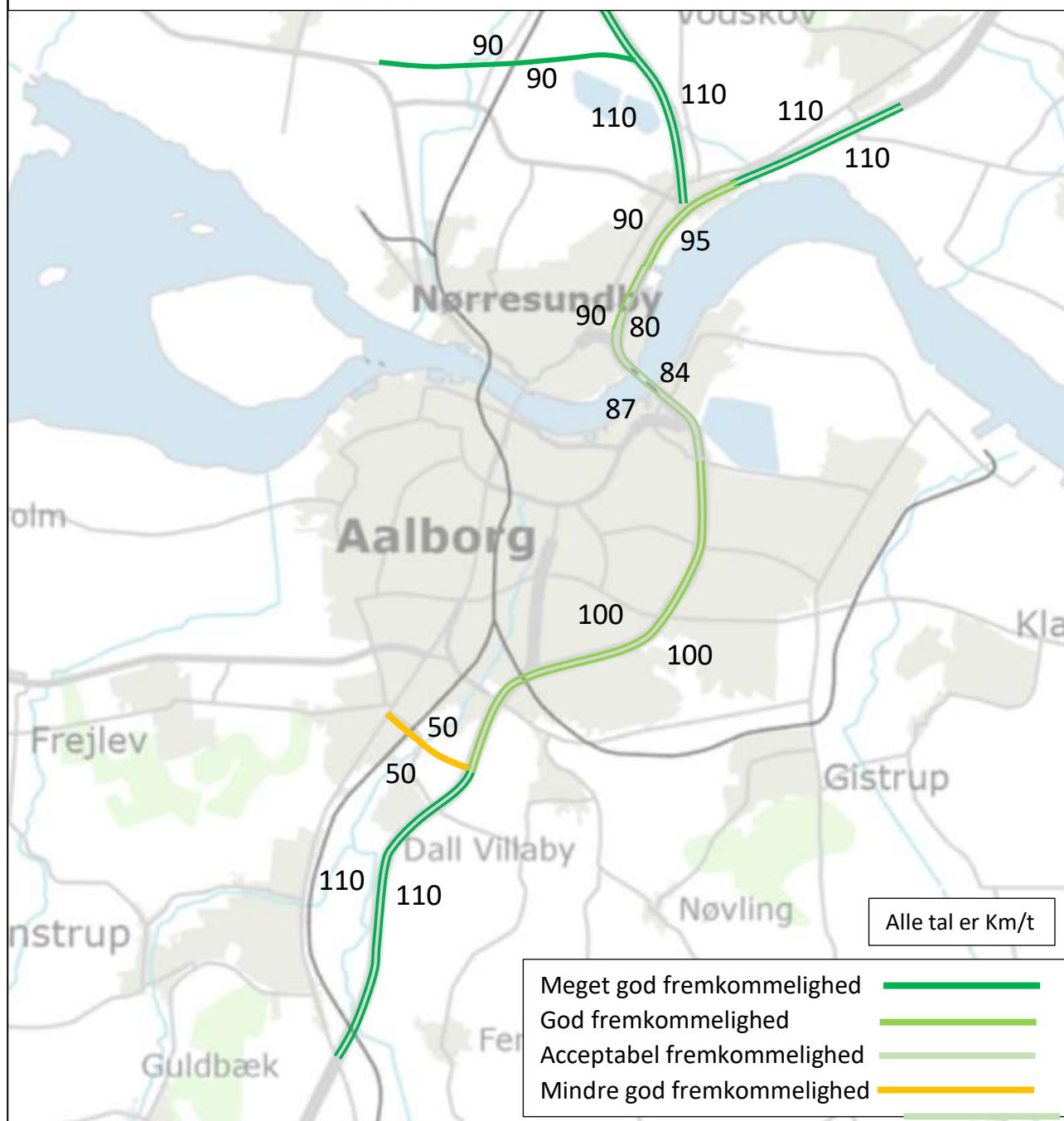
Adgangsvejen til City Syd tiltrækker mere end 20.000 køretøjer i døgnet. Den er udlagt i 2 spor, hvilket giver trængsel. Hastigheden vil falde til 50 km/t. Denne hastighed er dog næppe det store problem på den korte strækning, som er skiltet til 70 km i timen.

Motorvejene i Aalborg området er alle skiltet til 110 km i timen bortset fra strækningen ved Limfjordstunnellen, som er skiltet til 90 km/t som i dag. Trafikberegningen tager udgangspunkt i den skilte hastighed.

Fremkommelighed, morgenmyldretid 2035



Fremkommelighed, eftermiddagsmyldretid 2035

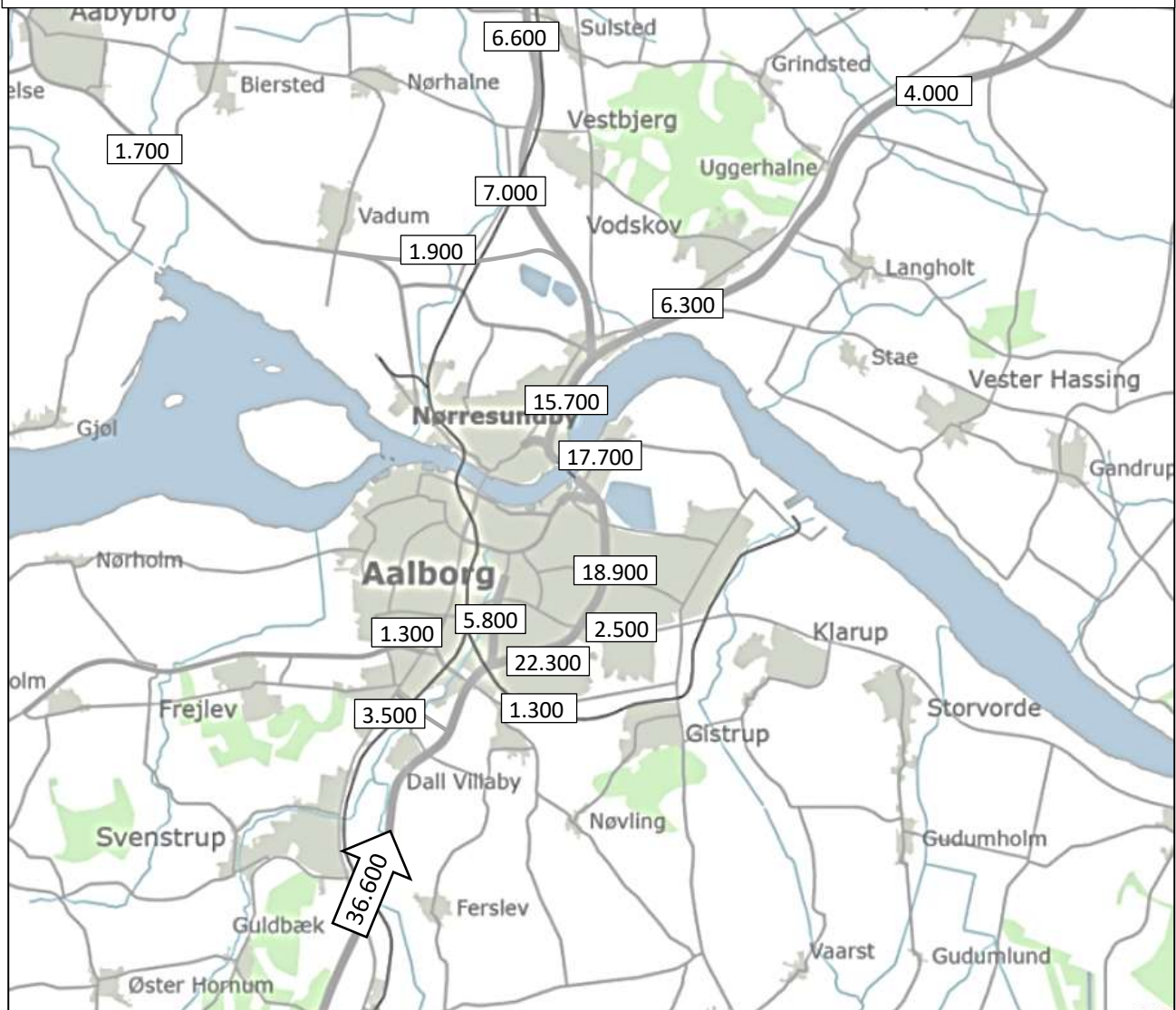


Trafikfordeling langs E45, "neg"

I det følgende er vist en række såkaldte "neg" – som viser, hvorledes trafikken gennem et bestemt snit på en vej fordeler sig før snittet og efter snittet. Hensigten er at vise, hvilken rute trafikken gennem et givet snit vælger at følge. Man kan så vurdere om den valgte rute er hensigtsmæssig, eller om det kan give anledning til overvejelser om ændring i vejnettet.

Kun væsentlige trafiktal (over 1000) er medtaget i figurerne.

Trafikfordeling, tilslutningsanlæg ved Svenstrup, trafik mod nord 2035



De 36.600 køretøjer, som fra tilslutningsanlægget ved Svenstrup kører mod nord ad E45, fordeler sig på de større veje i Aalborg området som vist på figuren. Af de 36.600 fortsætter 17.700 gennem Limfjordstunnellen, hvilket svarer til ca. 1/3 af den samlede trafik i tunnelen i nordlig retning.

På det ikke markerede vejnet, herunder Limfjordsbroen - vil trafikken fra E45 ved Svenstrup være begrænset.

På de to nye veje: Motortrafikvej fra E39 til Vadum kører 1.900 af de 36.600 ved Svenstrup. Mod City Syd kører 3.500.

Indkørsel til Aalborg Midtby sker primært ad Sønderbro-motorvejen. Her genfinder man 5.800 af de 36.600 ved Svenstrup.

Trafikfordeling, Limfjordstunnellen, trafik mod nord 2035



De 54.400 køretøjer, som passerer Limfjordstunnellen dagligt i nordlig retning fordeler sig som vist på figuren. Man kan betragte Limfjordstunnellen som et bånd om "neget", hvor aksene, som stikker ud mod syd, repræsenterer køretøjer, der kører ind mod tunnelen, medens aksene, som stikker ud mod nord, repræsenterer køretøjer, der kører ud af tunnelen.

Fra syd belastes E45 af trafik ved tilslutningsanlægget ved Svenstrup (de 17.700) og opsamler herefter trafik fra en lang række tilslutninger, herunder 9.200 fra Kridtsvinget og 5.800 fra Humlebakken. Det understreget E45s rolle som trafikvej for trafik med relation til Aalborg. Aalborg kan ikke undvære en velfungerende E45.

Nord for Limfjordstunnellen fordeler trafikken sig i de tre hovedretninger: Mod vest ad den nye motorvej (5.300), mod nord ad E39 (15.400) og mod øst (19.600). Mod Nørresundby ved "Borgmestersvinget" kører 4.500.

The map displays the Limfjordsbroen area with various locations labeled, including Aabybro, Biersted, Nørhøne, Vestbjerg, Uggerhøne, Vadum, Vodskov, Grindsted, Langholt, Stæ, Vester Hassing, Gandrup, Klarup, Nørholm, Aa, Frejlev, Svenstrup, Guldback, Øster Hornum, Dall Villaby, and Nøvling. Traffic volume data is presented in boxes along the road network. A prominent arrow labeled '35.600' indicates a major traffic flow towards the bridge. The inset map provides a detailed view of the bridge area, showing traffic volumes such as 10.600, 1.200, 10.500, 3.500, 24.700, 5.700, 1.700, 4.300, 11.300, 2.800, 2.600, 10.100, and 3.900.

Trafikken på broen er vist i begge retninger tilsammen.

Nordenfjords er situationen tilsvarende. Kun på Thistedvej er der en større andel, som har passeret eller har retning mod Limfjordsbroen – ved Lufthavnen 5.300. Ved Bouet/Hjørringvej er der i alt 3.400 køretøjer, som har passeret eller har retning mod Limfjordsbroen.

26

Trafikfordeling, E39 v. Vestbjerg, trafik mod syd 2035



På E39 ved Vestbjerg er indsat et neg for trafik mod syd. Trafik i modsat retning vil stort set være symmetrisk. Af de 17.000 køretøjer kan 6.900 genfindes ved Svenstrup. Længere sydpå efter Støvring genfindes 5.500.

Ved Kridtsvinget kører 1.900 fra mod Aalborg C.

I Limfjordstunnelen i sydlig retning findes 14.100 køretøjer ud af de 17.000.

The map displays the Aalborg region with various towns and their populations. A blue arrow points to a location near Vodskov, labeled with a population of 25,800. Other labeled locations and their populations include:

- Aabybro
- Biersted
- Nørhøne
- Sulsted
- Grindsted
- Vestbjerg
- Uggerhøne
- Vadum
- Vodskov
- Langholt
- Stæ
- Vester Hassing
- Gandrup
- Nørresundby
- Gjøl
- Nørholm
- Aalborg
- Klarup
- Frejlev
- Svenstrup
- Guldbæk
- Øster Hornum
- Dal Villaby
- Ferslev
- Nøvling
- Gistrup
- Storvorde
- Gudumholm
- Gudumlund
- Vaarst

Population values shown in boxes on the map include: 10,200, 13,200, 7,000, 2,200, 23,400, 1,800, 20,000, 4,400, 13,000, 1,100, 9,800, 7,800, 1,500, 6,100, 1,200, 1,500, and 25,800.

I Limfjordstunnelen i sydlig retning findes 20.000 køretøjer af de 25.800. 4.400 køretøjer drejer fra i Kridtsvinget ind mod Aalborg, hvor de dele sig på Østre Alle med 1.200 og resten mod Nyhavnsgade.

Mod nord tiltrækker den nye motortrafikvej 1.200 køretøjer fra E45. Trafikanterne benytter Gammel Høvej mellem E45 og E39.

28

Trafikfordeling, Rute 55 ved Vadum, trafik mod øst 2035



På rute 55 ved Vadum er indsat et neg for trafik mod øst. Trafik mod vest vil stort set være symmetrisk. Af de 15.200 køretøjer kan 1.800 genfindes ved Svenstrup.

På Limfjordsbroen finder man 2.700 af trafikken fra Vadum. Tilsvarende finder man 5.200 ved Limfjordstunnellen.

Trafikken fra Vadum til Aalborg midtby benytter Thistedvej og Vestergade mod broen til Vesterbro. Vejgaard, Aalborg Øst og Aalborg Syd dækkes af Limfjordstunnellen.

Høvejen aflastes betydeligt. Høvejen foretrækkes dog stadig af bilister, der skal til Nørresundby, Nr. Uttrup og Bouet.

En slags konklusion

Trafikale problemer ved Fjordkrydsningen	Egholmforbindelse		Udbygning af E45 m. Tunnel
Trængsel ved Limfjordsbroen	Løser ikke		Løser ikke
Trængsel i Limfjordstunnellen	Reducerer	Løser ikke	Løser, kort og langt sigt
Aflastning af Midtbyen	Reducerer	Løser ikke	Løser ikke
Trafik på E45 gennem Aalborg	Løser delvis		Løser
Nye tilslutningsanlæg på E45	Løser ikke		Løser
Forbindelse til City Syd	Løser		Løser
Forbindelse til Jammerbugt	Løser		Løser
Sammenhæng med byudvikling	Løser ikke		Løser delvis
Erhvervstilgængelighed	Løser delvis		Løser
Problemer ved Bouet	Reducerer		Løser
Sammenhæng m. Vendsyssel	God langs E39		God langs E45 og rute 55
Trafikuheld v. Limfjordstunnellen	Løser ikke		Løser delvis
Redundans	Løser delvis		Løser delvis
Afledte effekter	Egholmforbindelse		Udbygning af E45 m. Tunnel
Naturbelastning	Belaster		Nej
Beskyttede dyrearter	Belaster		Nej
Vandindvindings interesser	Truer		Nej
Støj	Nye støjbelastede områder		Støjskærme ombygges
CO2 effekt	Stor		Ret stor
Samfundsnytte	3,5%		3,9 %
Anlægsomkostninger	Meget store, 7,8 mia. kr.		Store, 5.2 mia. kr.

Egholmmotorvejen tilfører naturen omkring Aalborg et voldsomt anlægsprojekt, som på hele strækningen belaster naturinteresser. I syd belastes Østerådalene med et voldsomt udfløtningsanlæg (varianten). Vest for Hasseris skærer vejen gennem Hasseris Enge og langs nye bebyggelser. Ved krydsningen af Limfjorden belastes det lavvandede område med risikabelt gravearbejde. Truede beskyttede dyrearter. Egholm krydses på en dæmning og lavbro til "Verdens Ende" tværs gennem rekreative områder. Støjubredelse over vandområder.

Enten udbygger man E45 med et ekstra tunnelrør

eller man

bygger en motorvej over Egholm og udbygger E45 med et ekstra tunnelrør