



Trafik- og erhvervsanalyse af

3. Limfjordsforbindelse

September 2013

Trafik- og erhvervsanalyse af 3. Limfjordsforbindelse

Udarbejdet af: Jens Egdal, Senior direktør for Transport Vest
Svend Erik Pedersen, Områdechef for Transport Jylland Nord
Stig Grønning Søbjærg, Projektchef
Thomas Kræmer Schmidt, Business Manager, Rambøll Management

Indhold

1.	Indledning	5
2.	Gennemgang af VVM-redegørelsen	7
2.1	Indledning	7
2.2	Den trafikale betydning	7
2.2.1	Trafikmønstre og kapacitetsforhold	7
2.2.2	Rejsetider og trafikarbejde	8
2.2.3	Trafikuheld	8
2.2.4	Sammenfatning – Den trafikale betydning	8
2.3	Støj og emissioner	8
2.3.1	Støj	8
2.3.2	Emissioner	8
2.3.3	Sammenfatning – Støj og emissioner	9
2.4	Samlet samfundsøkonomi og forretning	9
2.5	Sammenfatning	9
3.	Beregninger med Landtrafikmodellen	11
3.1	Indledning	11
3.2	Landtrafikmodellen v. 0.5	11
3.3	Linjeføring af infrastrukturændringer i Landtrafikmodellen	11
3.3.1	3. Limfjordsforbindelse (Egholmlinjen)	11
3.3.2	Udvidelse af eksisterende Limfjordstunnel (Østforbindelsen)	12
3.4	Trafikmodelberegninger	12
3.5	Trafikvækst	13
3.6	Trafikspring	13
3.7	Trafikbelastning på Limfjordsbroen og Limfjordstunnelen	13
3.8	Vurdering af kapacitet	14
3.9	Beregning af rutebundter	14
3.10	Rejsetider	15
3.11	Isokronkort	16
4.	Forsyningssikkerhed	19
4.1	Indledning	19
4.2	Hændelser på motorvej E45	19
4.2.1	Hændelser på E45 gennem Limfjordstunnelen	19
4.2.2	Trafikale hændelser på E45	19
4.3	Vurdering	20
4.3.1	Østforbindelsen	20
4.3.2	Egholmlinjen	20
4.4	Sammenfatning	21
5.	Erhvervsanalyse	23
5.1	Indledning	23
5.2	Desk research	23
5.3	Potentialevurdering	24
5.3.1	Foreløbige aspekter	24



INDLEDNING

Denne rapport er udarbejdet for Limfjordskomitéen af Rambøll og beskriver de forventede trafikale og erhvervsmæssige effekter ved etablering af en 3. Limfjordsforbindelse (Egholmlinjen).

Analyserne er beskrevet gennem følgende hovedtemaer:

- **Analyse af VVM-redegørelsen**

Gennemgang og opsummering af VVM-redegørelsen for en 3. Limfjordsforbindelse (2011) i forhold til dens konklusioner vedrørende den trafikale betydning, støj og emissioner samt den samlede samfundsøkonomi og forrentning.

- **Beregninger med Landstrafikmodellen**

Beregning af, hvorledes en 3. Limfjordsforbindelse (Egholmlinjen og Østforbindelsen) forventes at påvirke trafikstrømmene i Nordjylland set i forhold til den forventede kapacitet på vejnettet. Trafikstrømmene er dels beskrevet ved absolutte trafiktal dels ved opstilling af rutebundter for centrale strækninger i vejnettet. Endelig er der udarbejdet rejsetidsberegninger og isokronkort for udvalgte destinationer i Nordjylland.

- **Forsyningsikkerhed**

Beskrivelse af forsyningsikkerheden for trafikens fremkommelighed i regionen med og uden Egholmlinjen. Beskrivelsen tager udgangspunkt i eksisterende data for, hvor ofte den eksisterende Limfjordstunnel er blokeret af uheld, vejarbejde (drift og vedligehold) mv.

- **Erhvervsanalyse**

Afsnittet er fortsat under udarbejdelse men forventes at indeholde beskrivelse af gennemført desk research for eksisterende analyser og redegørelser for en 3. Limfjordsforbindelse og hvorledes denne kan forventes at påvirke lokalt, regionalt og nationalt. Beskrivelse af erhvervspotentialer og tilstedeværelsen af indikatorer, der understøtter mulighederne for at skabe en vækstregion med Egholmlinjen som løftestang. Analyserne gennemføres i samarbejde med Rambøll Management.

Der forefindes desuden tilhørende bilagsrapport, indeholdende kort over trafikbelastninger, rutebundter og isokronkort for udvalgte destinationer.



GENNEMGANG AF VVM-REDEGØRELSEN

2.1 Indledning

VVM-redegørelsen for 3. Limfjordsforbindelse, som blev udarbejdet i 2011, er gennemgået i forhold til dens indhold og konklusioner vedrørende følgende tre emner:

- Den trafikale betydning
- Støj og emissioner
- Samlet samfundsøkonomi og forretning

De tre emner er meget centrale, når der ud fra kvantitative og faktuelle forhold skal foretages en vurdering af, hvor samfundet får mest ud af sin investering set i forhold til, om der vælges Østforbindelsen (Parallel tunnel) eller Egholmlinjen. Emnerne er centrale, da det er relevant at se på forskellene i de to løsnings effekt på trafikken, og den heraf afledte indvirkning på støj og forurening set i forhold til den investering, der skal foretages.

I det følgende er de angivne konklusioner og vurderinger taget fra VVM redegørelsen.

2.2 Den trafikale betydning

De to løsningsforslag har vidt forskellige indvirkninger på såvel den fjordkrydsende trafik som trafikken i Aalborg og Nørresundby.

I dette afsnit er indvirkning på trafikmønstrene og kapacitetsforhold, rejsetider og trafikarbejde samt trafikuheld beskrevet.

2.2.1 Trafikmønstre og kapacitetsforhold

Østforbindelsen

Med etableringen af de ekstra tunnelrør samt udvidelsen af E45 til seks spor syd for fjorden og otte spor nord for fjorden vil Østforbindelsen bidrage til en klar forbedring af kapaciteten i fjordkrydsningen. Den trafikale løsning vil være væsentlig mere robust, men med en fjordkrydsende trafik gennem tunnelen på ca. 93.000 kt/døgn bliver der behov for effektive trafikstyrings- og trafikledelsestiltag i og omkring tunnelen.

Østforbindelsen vil ikke få nogen nævneværdig indvirkning på trafikmønstrene i det øvrige vejnet omkring Limfjorden og vil dermed ikke medvirke til at aflaste vejnettet i Aalborg og Nørresundby.

De ekstra tunnelrør medfører, at muligheden for at håndtere trafikale hændelser i tunnelen forbedres væsentligt i forhold til situationen i dag.

Egholmlinjen

Egholmlinjen via Egholm vil bidrage til en væsentlig ændring i trafikmønstrene. Den fjordkrydsende trafik over Egholmlinjen vil i 2020 være på ca. 29.900 biler pr. døgn, hvor Limfjordsbroen bliver aflastet med 7.500 køretøjer, og Limfjordstunnelen bliver aflastet med ca. 21.000. De resterende biler på Egholmlinjen hidrører fra et forventet trafikspring, der vil opstå som følge af den nye mulighed for krydsning af fjorden.

Aflastningen på de to eksisterende fjordkrydsninger vil medføre, at trafikken på Limfjordsbroen i 2020 vil være på et lavere niveau end det er i dag, og i Limfjordstunnelen vil trafikken være på niveau med den trafik, der er i dag.

Ændringerne i trafikmønstrene som følge af Egholmlinjen får også stor betydning på andre veje i influensvejnettet. Det er specielt tre vejstrækninger, Vesterbro, Thistedvej og Skalborg Bakke, der får en væsentlig reduktion i antallet af biler på hhv. 4.000, 6.700 og 7.400 biler pr. døgn. Alle tre veje er i dag, specielt i myldretidstrafikken, præget af tæt trafik og køkørsel.

Egholmlinjen reducerer således trafikken på de to eksisterende fjordkrydsninger og vil give en markant ændring i forhold til de trafikafviklingsmæssige forhold i dag. Der opnås forbedrede muligheder for at undgå sammenbrud i trafikken ved hændelser på motorvejen eller på Limfjordsbroen.

2.2.2 Rejsetider og trafikarbejde

Østforbindelsen

Trafikarbejdet bliver forøget ved Østforbindelsen som følge af de nye bilister som den forbedrede kapacitet vil generere. Forøgelsen i trafikarbejdet er på ca. 3,87 mio. km/år.

De samlede rejsetider vil dog blive reduceret, da den forbedrede kapacitet også medfører mindre omvejskørsel for at undgå køkørsel, og mindre kørsel med nedsat hastighed. Rejsetiden bliver reduceret med ca. 0,423 mio. timer om året.

Egholmlinjen

Med Egholmlinjen sker der samlet set en reduktion i trafikarbejdet. Trafikarbejdet for de eksisterende bilister vil være faldende, da de finder en genvej ved at køre vest om Aalborg. Egholmlinjen vil generere nye bilister, der vil komme som følge af, at det nu bliver mere attraktivt at krydse fjorden i bil. De nye bilister bidrager med en forøgelse af trafikarbejdet, men samlet set sker der en netto reduktion i trafikarbejdet på ca. 8,79 mio. km/år.

De samlede rejsetider bliver reduceret med ca. 1,73 mio. timer om året. Tidsbesparelserne fås ved, at en del trafikanter får kortere rejsestrækning samt mindre køkørsel og kørsel med nedsat hastighed. Dertil kommer, at en del af de kørte ture i højere grad køres på motorveje end på veje med lavere hastighed.

2.2.3 Trafikuheld

Som følge af Egholmlinjens aflastning af bygaderne i Aalborg, bidrager forbindelsen til en reduktion i antallet af trafikuheld på 16,4 uheld pr. år. Østforbindelsen bidrager med en reduktion på 0,6 uheld pr. år.

2.2.4 Sammenfatning – Den trafikale betydning

Begge forbindelser sikrer en forbedret kapacitet for den fjordkrydsende trafik. Samlet set i forhold til den trafikale virkning er det Egholmlinjen, der bidrager med størst effekt i forhold til at aflaste på dele af influensvejnettet. Især bidrager den til en aflastning af centrale vejstrækninger i Aalborg og Nørresundby, her specielt Limfjordsbroen, Vesterbro, Thistedvej og Skalborg Bakke. Egholmlinjen bidrager til at ændre trafikmønsteret i City Syd, så trafikken spredes ud på flere veje og dermed bidrager til at sænke intensiteten på Skalborg Bakke.

Det samme billede gør sig også gældende for trafikuheld, hvor Egholmlinjen giver en noget højere reduktion i antallet af trafikuheld, end Østforbindelsen hvor det er tæt på uændrede forhold.

I VVM-redegørelsen vurderes det, at regionen samlet set sikres de bedste udviklingsmuligheder ved Egholmlinjen. Samtidig med vil Egholmlinjen sikre en lettere og hurtigere adgang til vigtige regionale funktioner som Aalborg Lufthavn og City Syd.

2.3 Støj og emissioner

2.3.1 Støj

Østforbindelsen

Østforbindelsen giver en mindre forbedring af støjbilledet, og den bidrager til en reduktion på 3 % i antallet af støjbelastede ejendomme. Alt i alt giver Østforbindelsen en reduktion på 3 % i den samlede støjbelastning.

Egholmlinjen

Egholmlinjens passage af området vest om Aalborg medfører, at vejanlægget tilføjer ny trafikstøj ind i rekreative områder, der ikke tidligere har været belastet med støj. Som følge af at Egholmlinjen bidrager til en reduktion af trafikken på en række bygader, bidrager forbindelsen til, at der samlet set sker en reduktion i antallet af støjbelastede ejendomme på 7 %. Alt i alt giver Egholmlinjen en reduktion på 18 % i den samlede støjbelastning.

2.3.2 Emissioner

Østforbindelsen

Det større trafikarbejde på Østforbindelsen medfører en forøgelse af emissionerne fra biltrafikken på strækningen. Selvom forbindelsen giver en forbedring i kapaciteten og dermed trafikafviklingen, så er det ikke nok til at kompensere for det større trafikarbejde. Forøgelsen svarer til ca. 979 tons CO₂ pr. år.

Egholmlinjen

Egholmlinjens trafikale virkning på influensvejnettet og den derved forbedrede trafikafvikling på bygaderne i Aalborg medfører, at Egholmlinjen bidrager til en væsentlig nedsættelse af emissionerne fra biltrafikken. Reduktionen i emissionen er på 2.640 tons CO₂ pr. år.

2.3.3 Sammenfatning – Støj og emissioner

Samlet set giver Egholmlinjen den største effekt i forhold til at sænke antallet af støjbelastede ejendomme i Aalborg/Nørresundby. Med hensyn til emission giver Egholmlinjen en klar reduktion i emissionen, mens Østforbindelsen bidrager med en forøgelse af emissionen.

De største effekter på forbedringer af bymiljøet fås ved Egholmlinjen.

2.4 Samlet samfundsøkonomi og forretning

Det samlede anlægsbudget for Østforbindelsen er på ca. kr. 5,4 mia. Investeringen giver en nettonutidsværdi på ca. kr. -3,3 mia. med en intern forrentning på 2,2 %. Investeringen i Østforbindelsen er således ikke samfundsmæssig rentabel.

Det samlede anlægsbudget for Egholmlinjen er på ca. kr. 6,2 mia. Investeringen giver en nettonutidsværdi på ca. kr. 5,3 mia. med en intern forrentning på 7,8 %. I Trafikministeriets indstilling er den interne forrentning nedjusteret til 7,7 % grundet efterfølgende ændringer i rejsetider og emissioner til VVM-redegørelsen. Investeringen i Egholmlinjen er således samfundsmæssig rentabel.

Der er altså stor forskel i rentabilitet på de to løsninger, og Egholmlinjen bidrager bedst på alle samfundsøkonomiske aspekter. Det skyldes primært den positive effekt Egholmlinjen vil få på influensvejnettet i Aalborg og Nørresundby.

2.5 Sammenfatning

I nedenstående tabel 1 er der opstillet en oversigtsmæssig sammenligning mellem de samfundsøkonomiske effekter for Egholmlinjen og Østforbindelsen på baggrund af VVM-redegørelsens beregninger og konklusioner.

	Egholmlinjen	Østforbindelsen
Kapaciteten over Limfjorden	+++	++
Aflastning på influensvejnettet	++	-
Rejsetider (mio. timer pr. år)	-1,73	-0,423
Trafikuheld (uheld pr. år)	-16,4	-0,6
Støjbelastede ejendomme	-7 %	-3 %
Ændring i samlet støjbelastning, SBT	-18 %	-3 %
Emissioner (tons CO ₂ pr. år)	-2.640	+979
Anlægsomkostninger (mia. kr.)	6,2	5,4
Nettonutidsværdi (mia. kr.)	5,3	-3,3
Intern rente	7,7 %	2,2 %

Tabel 1: Sammenligning af de samfundsøkonomiske effekter for Egholmlinjen og Østforbindelsen på baggrund af VVM-redegørelsen.



Nord for fjorden anlægges der tilslutningsanlæg i forbindelse med lufthavnen. Anlægget udformes som ruderanlæg med to rundkørsler, en på hver side af motorvejen. Thistedvej forlægges til de to rundkørsler ligesom ny Lufthavnsvej tilsluttes den vestlige rundkørsel.

Ved Høvejen etableres der et ruderanlæg, hvilket er den sidste tilslutning inden Egholmlinjen fletter sammen med E39. Tilslutningen til E39 etableres således, at det kun er muligt at komme til og fra E39 nord for tilslutningen. Det etableres ikke tilslutning fra Egholmlinjen til E39 i sydgående retning eller fra E39 nordgående til Egholmlinjen.

3.3.2 Udvidelse af eksisterende Limfjordstunnel (Østforbindelsen)

Østforbindelsen omfatter en udvidelse af den eksisterende E45 samt etablering af en ekstra tunnel øst for den eksisterende Limfjordstunnel. Udvidelsen etableres fra Sønderbro Indføringen mod syd til Motorvejskryds Vendsyssel mod nord. Fra syd udvides motorvejen fra 4 til 6 spor indtil TSA 24 ved Øster Uttrup Vej. Nord for fjorden udvides E45 fra 6 til 8 spor mellem TSA 22, Nørresundbygrenen og motorvejskryds Vendsyssel.

I nordgående retning opdeles trafikken i regional- og lokaltrafik efter TSA 24. Den trafik skal benytte den nye paralleltunnel. Den nye tunnel etableres med to separate tunnelrør, det højre til lokaltrafikken og det venstre til regional trafik, begge med 3 spor. Trafik fra Kridtsvinget mod nord tilsluttes tunnelrøret for lokaltrafik. Nord for fjorden kan regionaltrafik fra Kridtsvinget flette sammen med sporene for regionaltrafik. Lokaltrafikken ledes videre mod TSA 22, Nørresundby C og TSA 21 Nørresundby N og trafik der skal mod E39 skal derfor benytte tunnelrøret for regionaltrafik.

Fra motorvejskryds Vendsyssel udvides E45 som nævnt fra 3 til 4 spor i sydgående retning frem til TSA 22, Nørresundby C, hvorefter trafikken opdeles i lokal og regionaltrafik som i nordgående retning. Trafikken i sydgående retning benytter de to eksisterende tunnelrør begge med 3 spor. I det højre tunnelrør ledes lokaltrafikken mod Kridtsvinget og et spor fortsætter mod TSA 24 Øster Uttrup Vej syd for fjorden. Regionaltrafikken i det venstre tunnelrør ledes forbi Kridtsvinget og TSA 24 i modellen, hvor der i virkeligheden nok etableres mulighed for at køre fra ved TSA 24 for regionaltrafikken.

3.4 Trafikmodelberegninger

Der er foretaget en række udtræk fra modellen for de forskellige scenarier, henholdsvis basisvejnettet for 2010 og 2030 samt vejnettet, hvor der er indarbejdet den ovenstående linjeføring af 3. Limfjordsforbindelse og kapacitetsudvidelsen af Limfjordstunnelen.

I nedenstående tabel 2 er der opstillet trafiktal for Limfjordssnittet omfattende Limfjordstunnelen, Limfjordsbroen og 3. Limfjordsforbindelse, som de er beregnet i Vejdirektoratets VVM-redegørelse fra 2011. Trafiktallene i VVM-redegørelsen er beregnet som hverdagsdøgntrafik for år 2020:

	Trafiktællinger (2010)	VVM, basis (2020)	VVM, Øst- forbindelsen 2020	VVM, Egholmlinjen 2020
Limfjordstunnelen	72.000	90.800	93.000	69.700
Limfjordsbroen	33.600	34.400	32.200	26.900
3. Limfjordsforbindelse (Egholmlinjen)	---	---	---	29.900
Limfjordssnittet, Total	105.600	125.200	125.200	126.500

Tabel 2: Trafiktal (hverdagsdøgntrafik) på Limfjordssnittet på baggrund af trafiktællinger og VVM-redegørelse for år 2020.

Nedenstående tabel 3 viser trafiktal for Limfjordssnittet omfattende Limfjordstunnelen, Limfjordsbroen og 3. Limfjordsforbindelse, som de er beregnet ved hjælp af Landstrafikmodellen v0.5. Da Landstrafikmodellen beregner trafikken som årsdøgntrafik i år 2030 (tal angivet i parentes) er der for at kunne sammenligne med tallene fra VVM-redegørelsen (tabel 2) gennemført en justering af modeltallene. Der er anvendt en opskrivningsfaktor på 6,6 % fra årsdøgntrafik til hverdagsdøgntrafik og en tilbageskrivning fra 2030 til 2020.

	Trafiktællinger (2010)	LTM, basis-model 2010	LTM, basis-model 2020 / (2030)	LTM, Østforbindelsen 2020 / (2030)	LTM, Egholmlinjen 2020 / (2030)
Limfjordstunnelen	72.000	73.200 (68.700)	86.200 (91.700)	89.900 (95.600)	69.700 (74.100)
Limfjordsbroen	33.600	32.600 (30.600)	33.700 (35.800)	31.600 (33.600)	27.200 (28.900)
3. Limfjordsforbindelse (Egholmlinjen)	---	---	---	---	25.500 (27.100)
Limfjordssnittet, Total	105.600	105.800 (99.300)	119.900 (127.500)	121.500 (129.200)	122.400 (130.100)

Tabel 3: Trafiktal (hverdagsdøgntrafik) på Limfjordssnittet på baggrund af trafiktællinger og beregninger med Landstrafikmodellen. Trafiktallene i parentes er den beregnede trafik fra Landstrafikmodellen (angivet som årsdøgntrafik), der er omskrevet til hverdagsdøgntrafik og tilbageskrevet til 2020.

3.5 Trafikvækst

I Landstrafikmodellen sker der en vækst på Limfjordssnittet fra år 2010 til år 2030 på ca. 28.200 køretøjer på et årsdøgn, hvilket svarer til en vækst på omkring 28 % eller 1,26 % om året. Denne vækst i Limfjordssnittet ligger noget under den generelle vækst på 2,2 %, der er forudsat af Infrastrukturkommissionen for det overordnede vejnet i Danmark frem mod år 2030. Dette vurderes imidlertid at være rimeligt i forhold til, at der vil være en højere vækst end gennemsnittet i eksempelvis det østjyske bybånd, trekantsområdet og hovedstadsområdet.

Til sammenligning er væksten i VVM-redegørelsen beregnet til 1,7 % for det samlede Limfjordssnit i perioden 2010-2020.

Som det ses af tabel 3 er væksten i Limfjordstunnelen noget højere end væksten på Limfjordsbroen. Det er et udtryk for, at kapacitetsgrænsen på Limfjordsbroen vil være nået i perioden mellem 2010 og 2030. Trafikkanten benytter derfor i højere grad Limfjordstunnelen til at krydse snittet.

Ved en udvidelse af kapaciteten i Limfjordstunnelen med Østforbindelsen vil der ske en stigning i den samlede trafik i Limfjordssnittet. Dette indikerer, at kapacitetsgrænsen for Limfjordstunnelen også er nået inden 2030, og at der er flere trafikanten, der benytter alternative ruter for at krydse Limfjordssnittet. En udvidelse af Limfjordstunnelen vil aflaste Limfjordsbroen men kun med omkring 2.100 køretøjer på et hverdagsdøgn i år 2020.

Etableres Egholmlinjen forventes denne at aflaste de eksisterende forbindelser i Limfjordssnittet med 23.000 køretøjer på et hverdagsdøgn i år 2020. Aflastningen vil især være i Limfjordstunnelen, der aflastes med 16.500 køretøjer i døgnet. Men også Limfjordsbroen aflastes kraftig. Beregningerne viser, at trafikbelastningen på broen i 2020 med Egholmlinjen vil være under den beregnede og observerede trafikbelastning i år 2010.

3.6 Trafiksprung

Ud fra tabel 2 ses det, at der i VVM-redegørelsen er beregnet et trafiksprung på cirka 3,5 promille eller, hvad der svarer til ca. 1.000 køretøjer på Limfjordssnittet i døgnet.

I beregningerne med Landstrafikmodellen er der ikke inddraget beregning af trafiksprung eller overflytning af trafik mellem transportmidler (modal split), da denne funktionalitet ikke er inddraget i modellen.

Når trafikken alligevel ikke er konstant i Limfjordssnittet i Landstrafikmodellens beregninger, skyldes det, at der tiltrækkes en mindre trafik fra de øvrige fjordkrydsende forbindelser end de i tabel 3 anførte strækninger.

3.7 Trafikbelastning på Limfjordsbroen og Limfjordstunnelen

På baggrund af tællinger på Limfjordsbroen og i Limfjordstunnelen er trafikintensiteten opgjort til henholdsvis 33.600 og 72.000 køretøjer på et hverdagsdøgn, der i de nuværende spidstimer giver anledning til betydelige kødannelser og forsinkelser. I Landstrafikmodellen er den beregnede trafikintensitet på et hverdagsdøgn i år 2020 basis på 33.700 køretøjer på Limfjordsbroen og 86.200 køretøjer i Limfjordstunnelen, hvilket begge vurderes at ligge over kapacitetsgrænsen.

Landstrafikmodellen er på nuværende tidspunkt en døgnmodel og undervurderer således kapacitetsproblemerne i spidstimerne, hvorfor den beregnede trafikintensitet kan ligge over kapacitetsgrænsen i spidstimerne. Der opnås således ikke den reelle og tilstrækkelige omfordeling af trafikken på vejnettet, når trafikintensiteten stiger.

Overbelastningen af Limfjordsbroen og tilsvarende Vesterbro samt i Limfjordstunnelen er imidlertid et udtryk for en stor efterspørgslen på vejnettet og vil i praksis resultere i meget lave rejsehastigheder – i realiteten sammenbrud i trafikken – og dermed omfordeling i trafikanternes rutevalg og rejsetidspunkt. Omfordelingen af trafikken ved etablering af Egholmlinjen indikerer et betydeligt behov for en 3. Limfjordsforbindelse.

Aflastningen af Limfjordsbroen er betydelig større ved etablering af Egholmlinjen end ved Østforbindelsen, hvorfor Egholmlinjen vurderes som det bedste alternativ til at løse de fremtidige fremkommelighedsproblemer på vejnettet i Aalborg. Som tidligere nævnt er der en del af vejnettet fra Vestbyen i Aalborg og ud mod Egholmlinjen, der ikke er med i Landstrafikmodellen. Dette kan resultere i, at aflastningen af Limfjordsbroen undervurderes i modellen, da rejsetiden mellem centrum/Vestbyen og Egholmlinjen er højere i modellen, end den vil være i virkeligheden.

Ligeledes vil Egholmlinjen kunne aflaste Limfjordstunnelen, da det vurderes, at den reelle andel af trafikken, der omforderes fra tunnelen til en ny Egholmlinje, vil være større i spidstimerne, end det er beregnet i Landstrafikmodellen.

3.8 Vurdering af kapacitet

Der er af Aalborg Universitet vurderet en maksimal teoretisk kapacitet i Limfjordstunnelen på ca. 90.000 køretøjer pr. hverdagsdøgn, mens Limfjordsbroen er vurderet til maksimalt at kunne afvikle ca. 30.000 køretøjer pr. hverdagsdøgn. Det er værd at bemærke, at kapacitetsgrænsen er teoretisk og opstillet ud fra en vurdering af trafikanternes villighed til at forskyde deres rejsetidspunkt over døgnnet kombineret med efterspørgslen i spidstimerne.

Med udgangspunkt i de teoretiske kapacitetsgrænser for de eksisterende Limfjordsforbindelser ses det af tabel 2, at kapacitetsgrænsen for Limfjordsbroen allerede i dagens situation er nået. Dette stemmer overens med de observerede fremkommelighedsproblemer på Limfjordsbroen og Vesterbro, hvor der dagligt er kødannelser og betydelige forsinkelser uden særlige hændelser på vejnettet.

Ifølge VVM-redegørelsen nås kapacitetsgrænsen også for Limfjordstunnelen inden 2020 ligesom den samlede kapacitet på 120.000 køretøjer i døgnnet over Limfjordssnittet også er overskredet. Den samlede kapacitet i Limfjordssnittet vurderes på baggrund af den beregnede årlige vækst i VVM-redegørelsen på 1,7 % at være opbrugt i år 2019.

Benyttes beregningerne med Landstrafikmodellen og den forudsatte årlige vækst på 1,26 %, svarende til en vækst på 1.300-1.500 køretøjer om året, vurderes det, at den samlede kapacitet over Limfjordssnittet vil være opbrugt i år 2021 såfremt infrastrukturen over fjorden ikke udbygges. Den årlige vækst svarer til den gennemsnitlige observerede vækst i perioden 1990-2010 på ca. 1.400 køretøjer om året.

Afhængig af den faktiske vækstfaktor for den fjordkrydsende trafik vurderes det, at kapaciteten over fjorden vil være opbrugt i perioden 2019-2021. Dette under forudsætning af, at trafikanterne ideelt set vil fordele sig mellem de to forbindelser i svarende til de opstillede teoretiske kapacitetsgrænser. Dette vurderes imidlertid ikke sandsynligt, da man allerede i den nuværende situation oplever betydelig kødannelse over Limfjordsbroen på trods af, at den teoretiske kapacitetsgrænse i Limfjordstunnelen endnu ikke er nået.

3.9 Beregning af rutebundter

Der er foretaget beregninger af rutebundter for 3. Limfjordsforbindelse, hvor trafikanternes oprindelse og destination på den valgte delstrækninger kortlægges. Rutebundterne er foretaget på følgende strækninger og vedlagt i bilagsrapporten:

- 2030 basis i Limfjordstunnelen
- 2030 Egholmlinjen
- 2030 Østforbindelse i Limfjordstunnel

Af rutebundterne for Egholmlinjen fremgår det, at ca. 13.600 køretøjer pr. årsdøgn i år 2030 benytter forbindelsen i nordgående retning, mens 12.800 køretøjer pr. årsdøgn benytter forbindelsen i sydgående retning.

Som eksempel kan det desuden ses, at omkring 1.500 køretøjer pr. årsdøgn i år 2030 fra E45 nord for motorvejskryds Vendsyssel benytter den nye Egholmlinje mod syd. Dette er et resultat af den høje trafikbelastning i Limfjordstunnelen, hvilket resulterer i, at det er hurtigere at foretage rejsen via Høvejen for at komme syd for fjorden.

3.10 Rejsetider

På baggrund af de gennemførte beregninger med Landstrafikmodellen er der opstillet samlede rejsetider mellem følgende fjordkrydsende destinationer:

- Hirtshals Havn
- Frederikshavn Havn
- Aalborg Havn
- Skejby
- Flensborg

I nedenstående tabel 4 er de samlede rejsetider (i minutter) i basis 2030 anført for de fjordkrydsende turrelationer, mens de beregnede forskelle ved etablering af Egholmlinjen og Østforbindelsen er anført.

Turrelation	Rejsetid (min.) Basis 2030	Sparet rejsetid Egholmlinjen	Sparet rejsetid Østforbindelsen
Hirtshals Havn - Aalborg Havn	41,9	0,6	0,5
Hirtshals Havn – Aalborg Syd	47,2	5,5	0,9
Hirtshals Havn – Aarhus Nord	112,9	4,7	0,9
Hirtshals Havn – Flensborg	241,7	4,7	0,9
Frederikshavn Havn – Aalborg Havn	41,3	0,5	0,5
Frederikshavn Havn – Aalborg Syd	46,6	1,4	0,9
Frederikshavn Havn – Aarhus Nord	112,3	1,1	0,9
Frederikshavn Havn – Flensborg	241,2	1,1	0,9
Aalborg Lufthavn – Aalborg Havn	13,6	0,6	0,3
Aalborg Lufthavn – Aalborg Syd	17,9	8,5	0,3
Aalborg Lufthavn – Aarhus Nord	85,2	9,4	0,3
Aalborg Lufthavn – Flensborg	214,1	9,4	0,2
Aarhus Nord – Aalborg Lufthavn	88,0	10,3	0,3
Aarhus Nord – Fårup Sommerland	109,3	5,1	1,1
Aarhus Nord – Frederikshavn Havn	113,1	1,3	1,1
Aarhus Nord – Hirtshals Havn	113,9	5,0	1,1
Fårup Sommerland – Aalborg Havn	36,5	0,7	0,5
Fårup Sommerland – Aalborg Syd	41,8	5,6	0,9
Fårup Sommerland – Aarhus Nord	107,5	4,8	0,9
Fårup Sommerland - Flensborg	236,4	4,8	0,9

Tabel 4: Beregnede rejsetider (i minutter) i 2030 basis på baggrund af Landstrafikmodellen samt sparede rejsetider ved Egholmlinjen og Østforbindelsen.

Som det fremgår af tabellen opnås der i alle tilfælde større eller lige så stor rejsetidsbesparelse ved etablering af Egholmlinjen i forhold til etablering af Østforbindelsen.

En del af rejsetidsbesparelserne sker som en direkte konsekvens af en bedre vejforbindelse, mens en del trafikanter på det eksisterende vejnet får en forbedret fremkommeligheden og dermed også en rejsetidsbesparelse. Det gør sig eksempelvis gældende i relationen mellem Aalborg Lufthavn og Aalborg Havn samt størstedelen af trafikanterne til og fra Frederikshavn Havn.

3.11 Isokronkort

Der er udarbejdet isokronkort på baggrund af de beregnede rejsehastigheder på vejnettet ud fra Landstrafikmodellens scenarieberegninger. Kortene viser, hvor langt man kan nå ud fra en given lokalitet indenfor forskellige tidsintervaller og kortene er vedlagt i bilagsrapporten.

Isokronkortene er udarbejdet for nedenstående lokaliteter:

- Frederikshavn Havn
- Fårup Sommerland
- Hirtshals Havn
- Aalborg Havn
- Aalborg Lufthavn
- Aalborg Syd

I de følgende tabeller er det akkumulerede antal indbyggere, der kan nås i de enkelte tidsintervaller, opgjort på baggrund af de udarbejdede isokronkort. Indbyggertallet er opgjort ud fra placeringen af tyngdepunkterne i landets sogne og ud fra det nuværende antal indbyggere. Den fremtidige befolkningsudvikling er således ikke indregnet i opgørelserne.

Tidsinterval	Antal indbyggere Basis 2030	Difference i antal indbyggere	
		Egholmlinjen	Østforbindelsen
Indtil 10 min	26.430	0	0
Indtil 30 min	81.468	0	0
Indtil 1 time	389.665	522	522
Indtil 2 timer	993.349	20.951	5.455
Indtil 3 timer	1.876.227	16.073	14.016

Tabel 5: Antal indbyggere indenfor forskellige tidsintervaller på baggrund af isokronkort for Frederikshavn Havn.

Tidsinterval	Antal indbyggere Basis 2030	Difference i antal indbyggere	
		Egholmlinjen	Østforbindelsen
Indtil 10 min	2.794	0	0
Indtil 30 min	76.188	4.878	0
Indtil 1 time	416.802	11.519	1.950
Indtil 2 timer	1.150.188	87.251	18.668
Indtil 3 timer	1.959.371	75.921	13.840

Tabel 6: Antal indbyggere indenfor forskellige tidsintervaller på baggrund af isokronkort for Fårup Sommerland.

Tidsinterval	Antal indbyggere Basis 2030	Difference i antal indbyggere	
		Egholmlinjen	Østforbindelsen
Indtil 10 min	11.548	0	0
Indtil 30 min	85.093	0	0
Indtil 1 time	390.082	11.107	5.146
Indtil 2 timer	1.001.441	112.875	18.737
Indtil 3 timer	1.854.916	88.884	15.890

Tabel 7: Antal indbyggere indenfor forskellige tidsintervaller på baggrund af isokronkort for Hirtshals Havn.

Tidsinterval	Antal indbyggere Basis 2030	Difference i antal indbyggere	
		Egholmlinjen	Østforbindelsen
Indtil 10 min	74.401	6.414	11.298
Indtil 30 min	247.753	5.233	3.412
Indtil 1 time	589.023	0	0
Indtil 2 timer	1.625.646	0	0
Indtil 3 timer	2.353.336	19.205	0

Tabel 8: Antal indbyggere indenfor forskellige tidsintervaller på baggrund af isokronkort for Aalborg Havn.

Tidsinterval	Antal indbyggere Basis 2030	Difference i antal indbyggere	
		Egholmlinjen	Østforbindelsen
Indtil 10 min	33.962	27.731	0
Indtil 30 min	245.546	51.924	0
Indtil 1 time	509.174	91.273	1.092
Indtil 2 timer	1.461.044	190.418	1.150
Indtil 3 timer	2.197.083	200.825	6.321

Tabel 9: Antal indbyggere indenfor forskellige tidsintervaller på baggrund af isokronkort for Aalborg Lufthavn.

Tidsinterval	Antal indbyggere Basis 2030	Difference i antal indbyggere	
		Egholmlinjen	Østforbindelsen
Indtil 10 min	66.149	10.261	0
Indtil 30 min	219.314	45.005	17.841
Indtil 1 time	600.337	20.944	-615
Indtil 2 timer	1.652.866	8.180	0
Indtil 3 timer	2.410.781	87.307	-4.129

Tabel 10: Antal indbyggere indenfor forskellige tidsintervaller på baggrund af isokronkort for Aalborg Syd.

Som det fremgår af ovenstående opgørelser af antal indbyggere i de forskellige tidsintervaller ud fra isokronkortene for de seks undersøgte destinationer, forøger Egholmlinjen i alle tilfælde oplandet mere end det er tilfældet ved etablering af Østforbindelsen indenfor et tidsinterval på op til 3 timer.

Egholmlinjen er således til gavn for alle trafikanter, der passerer Limfjordssnittet, der enten oplever en reduceret rejseafstand eller en forbedret fremkommelighed som følge af den generelle aflastning af vejnettet.



FORSYNINGSSIKKERHED

4.1 Indledning

De to løsningsforslag til 3. Limfjordsforbindelse (Egholmlinjen og Østforbindelsen) bidrager begge til en forbedring af den samlede kapacitet over Limfjorden, og bidrager dermed også til en forbedring af trafikafviklingen under uforstyrrede forhold. Som supplement hertil er det relevant at se på, hvordan de to løsninger bidrager til forsyningssikkerheden over Limfjorden i de situationer, hvor der sker hændelser på vejnettet, der i en eller anden form påvirker trafikken.

I dette afsnit gives en gennemgang af de registrerede hændelser på E45 over en tidsperiode. Herudfra gives der en vurdering af, hvilken påvirkning dette har på trafikafviklingen, og hermed forsyningssikkerheden over Limfjorden, samt en vurdering af, hvilken effekt Egholmlinjen og Østforbindelsen hver især vil have i forhold til sikring af forsyningssikkerheden i regionen.

Beskrivelsen af hændelserne på E45 er udarbejdet på baggrund rekvireret data fra Vejdirektoratets Trafikinformationscenter, T.I.C., samt fra Vejdirektoratets registrering af hændelser i Limfjordstunnelen.

4.2 Hændelser på motorvej E45

4.2.1 Hændelser på E45 gennem Limfjordstunnelen

Der er rekvireret data fra Vejdirektoratet over de hændelser, der er registreret for strækningen på E45 gennem selve Limfjordstunnelen. De registrerede hændelser i årene 2010, 2011 og 2012 er angivet i nedenstående tabel 11.

Type af hændelse	2010	2011	2012	I alt
Planlagt – drift	180	202	167	549
Trafikal hændelse	92	102	142	336
I alt	272	304	309	885

Tabel 11: Registrerede hændelser for strækningen gennem Limfjordstunnelen

De hændelser, der i tabellen er angivet som "Planlagt – drift", er de hændelser, hvor der er gennemført planlagte drifts- og vedligeholdelsesarbejder i tunnelen. Disse arbejder er fortrinsvis gennemført i trafiksvage tidsrum om aftenen og natten. De fleste af disse hændelser har derfor i mindre grad betydning for forsyningssikkerheden, mens visse større planlagte driftsarbejder såsom asfaltarbejder dog vil have en begrænsende virkning på fremkommeligheden gennem tunnelen.

I den 3 årige periode er der i alt registreret 885 hændelser, hvor ca. 40 % af dem er trafikale hændelser, der på en eller anden måde påvirker trafikafviklingen gennem tunnelen. Antallet af trafikale hændelser svarer til at der ca. hver 3. dag er risiko for at der opstår en trafikal hændelse, der nedsætter fremkommeligheden gennem tunnelen.

4.2.2 Trafikale hændelser på E45

For at få et bredere billede af forsyningssikkerheden gennem Limfjordstunnelen er der set på hvilke hændelser, der er registreret på E45 på en strækning fra syd for tunnelen, gennem tunnelen, og frem til nord for denne.

Til dette er der rekvireret data fra Vejdirektoratets Trafikinformationscenter, T.I.C., hvor der er modtaget oplysninger om de registrerede trafikale hændelser på motorvej E45 i perioden 1. januar 2010 til 26. juli 2013. Oplysningerne er på strækningen mellem afkørsel <25> Humlebakken, ca. 3 km syd for Limfjordstunnelen, og Motorvejskryds Vendsyssel, ca. 3 km nord for Limfjordstunnelen. Strækningen er valgt ud fra et ønske om at se på forholdene i umiddelbar nærhed af tunnelen, da det vurderes, at det er den strækning hvor trafikken er mest påvirket af tunnelen.

De trafikale hændelser fordelt på kategorier er angivet i nedenstående tabel 12:

Type af hændelse	Fra Syd	Fra Nord	I alt
Køddannelse	482	432	914
- Heraf med tæt trafik	170	145	315
Uheld	47	88	135
Havari	51	109	160
Tabt gods	218	335	553
Øvrige	97	122	219
I alt	895	1.086	1.981

Tabel 12: Trafikale hændelser fordelt på kategorier

I perioden på ca. 3,5 år, er der på strækningen registreret i alt 1.981 trafikale hændelser, altså svarende til et gennemsnit på ca. 1,5 hændelse pr. dag.

Af de registrerede hændelser er 914 med køddannelse hvilket svarer til et gennemsnit på ca. 7 hændelser pr. 10 dage, hvoraf ca. 1/3 er med tæt trafik. Der er således 1-2 gange om ugen risiko for at møde køddannelse med tæt trafik på E45 på strækningen omkring Limfjordstunnelen.

4.3 Vurdering

De viste registreringer i afsnit 4.2 af hændelser på E45 viser, at der er en forholdsvis stor frekvens af trafikale hændelser, der i mere eller mindre grad påvirker fremkommeligheden på E45 på strækningen i og omkring Limfjordstunnelen.

Når fremkommeligheden er nedsat gennem Limfjordstunnelen, har det en negativ afsmittende effekt på hele trafikafviklingen i Aalborg, Nørresundby og det nærmeste opland til byerne, med tilhørende forsinkelser og trafikale problemer. Ved de større trafikale hændelser kan der yderligere registreres forøget trafik ved fjordkrydsningerne ved Hals/Egense og Aggersundbroen.

4.3.1 Østforbindelsen

Østforbindelsen i form af et ekstra tunnelrør vil bidrage til at forbedre forsyningsikkerheden i forbindelse med de hændelser, der sker i selve tunnelen og i umiddelbar nærhed af denne. Det ekstra tunnelrør medfører forbedrede muligheder for omlægning af trafikken til de rør, der kan holdes åbne for trafik. Omlægningerne af trafikken kan dog være efterfulgt af forøget risiko for afledte trafikale hændelser.

Tallene i afsnit 4.2 viser, at der også sker mange hændelser på de frie strækninger nord og syd for tunnelen, og køddannelser i de situationer vil ikke blive afhjulpet af et ekstra tunnelrør. Ved en løsning med Østforbindelsen vil Limfjordsbroen fortsat være det eneste alternativ, og forsyningsikkerheden over Limfjorden vil i de situationer fortsat kunne være under pres. Det samme vil gøre sig gældende for trafikken i Aalborg og Nørresundby.

4.3.2 Egholmlinjen

Etableringen af Egholmlinjen vil sikre et alternativ til krydsningen af Limfjorden, der vil medvirke til at forbedre forsyningsikkerheden over Limfjorden. Forbindelsen vil ikke være et umiddelbart alternativ for de bilister, der bliver fanget tæt på tunnelen, og der vil også ved etablering af Egholmlinjen være en forøget trafik gennem Aalborg og Nørresundby. Men fordelene vil være, at den forøgede trafik gennem byen vil søge mod to forskellige mål, Limfjordsbroen og Egholmlinjen, hvorved trafikken vil fordele sig ud på et større vejnet end det opleves ved de trafikale hændelser i den nuværende situation.

Egholmlinjen vil være et relevant direkte alternativ den trafik der strømmer til på E45 fra nord og syd, da den trafik vil kunne blive ledt over på Egholmlinjen ved hjælp af trafikledelsessystemer.

Med den udformning Egholmlinjen har i VVM-redegørelse, vil Høvejen nord om Nørresundby blive den primære forbindelse for den regionale trafik på E45, der ønsker at passere Limfjorden via Egholmlinjen. Alternativt kunne der ses på en

nordlig forbindelsesvej mellem E45 og E39, der samtidig vil kunne bidrage til en samlet ringforbindelse omkring Aalborg og Nørresundby.

For at sikre, at Egholmlinjen og Limfjordstunnelen bliver anvendt som alternativ af så mange trafikanter som muligt, vil der være behov for et veludbygget trafikledelsessystem fra såvel nord som syd, til vejledning af trafikanterne.

4.4 Sammenfatning

Begge forbindelser vil bidrage til at forbedre forsyningssikkerheden over Limfjorden. For Østforbindelsen vil det primært være sikring i forhold til de hændelser, der sker i Limfjordstunnelen og i dennes umiddelbare nærhed. Den vil ikke være et alternativ for de hændelser, der sker længere væk fra tunnelen. Der vil således fortsat være stor sandsynlighed for hændelser, hvor Limfjordsbroen vil være eneste alternativ for trafikken, og den dermed forøgede belastning af Aalborg og Nørresundby.

Egholmlinjen vil være et alternativ i alle situationer ved trafikale hændelser på E45 på strækningen forbi Aalborg og Nørresundby. Der vil også ved Egholmlinjen opleves en forøget trafik gennem byområderne, men den vil blive fordelt ud på flere vejstrækninger, da trafikken vil søge hen mod to alternativer imod i dag kun ét i form af Limfjordsbroen.

Derudover vil en stor del af den trafik, der i den nuværende situation søger mod Limfjordsbroen, blive håndteret ude på motorvejsnettet og ledt over Limfjorden direkte via Egholmlinjen i stedet for gennem Aalborg og Nørresundby til Limfjordsbroen.



ERHVERVSANALYSE

5.1 Indledning

Dette afsnit er under udarbejdelse og vil omhandle en beskrivelse af en erhvervsanalyse for betydningen af en 3. Limfjordsforbindelse.

Analysen vil dels bestå af en desk research, hvor indholdet i eksisterende analyser og undersøgelser beskrives og dels af en potentiale vurdering, hvor indikatorer til understøttelse af erhvervsudviklingen i regionen som følge af en 3. Limfjordsforbindelse over Egholm beskrives.

5.2 Desk research

Første fase i erhvervsanalysen omfatter en desk research, hvor eksisterende analyser og undersøgelser vedrørende 3. Limfjordsforbindelse over Egholm bliver kortlagt og beskrevet ud fra følgende fokusområder:

- Socioøkonomiske faktorer
- Trafik
- Turisme
- Natur/miljø

I de følgende er de foreløbige fundne argumenter og vurderinger fra en række kilder indenfor fokusområderne gengivet og beskrevet.

De socioøkonomiske forhold i Nordjylland er påvirket af etableringen af en 3. limfjordsforbindelse. Der bliver her set på eksisterende argumenter for:

- Betydningen for den fremtidige vækst
- Samspejlet med øvrige investeringer
- Den politiske opbakning

En 3. limfjordsforbindelse vil have betydning for den fremtidige vækst i Nordjylland. Af tabel 13 fremgår det, at investeringer i Egholmlinjen vil være samfundsøkonomisk rentabel – selv med anlægsomkostninger svarende til den samlede anlægsbevilling. (Ikke-teknisk resume – 3. Limfjordsforbindelse, 2011, side 19).

Forslag	Nettonutidsværdi, mio. DKK	Intern rente	Nettogeinst (kr.) pr. offentlig omkostningskrone
Egholmlinjen	5.347	7,8	0,9

Tabel 13: Nettogeinst er et udtryk for summen af Anlægsomkostninger og Driftsomkostninger divideret med Nettonutidsværdi

Socioøkonomiske faktorer:

Limfjordsforbindelsen kan have en effekt på lokalområdet økonomi, f.eks. kan det gøre området mere attraktivt for højindkomst familier, da forbindelsen øger tilgængeligheden.

Effekt på turisme:

Forbindelsen kan i nogen grad være med til at øge interessen for lokalområdet for turister. Aalborg Lufthavn har udbygget kraftigt.

Effekt på erhvervslivet:

Med øget tilgængelig, kan erhvervslivet nemmere transportere deres varer og arbejdskraft, hvilket dermed øger områdets attraktivitet. Aalborg er Nordjyllands største arbejdsmarked med ind-pendling fra hele Nordjylland. City Syd er et stort handelsområde i den sydlige del af Aalborg med godt 100 butikker. Her ligger Aalborg Storcenter, som alene har ca. 6 mio. handlende pr. år.

Inden for trafik vil der blive vurderet på betydningen af følgende faktorer:

- Tidsbesparelser
- Trafikvækst
- Trafikafvikling og mobilitet

5.3 Potentiale vurdering

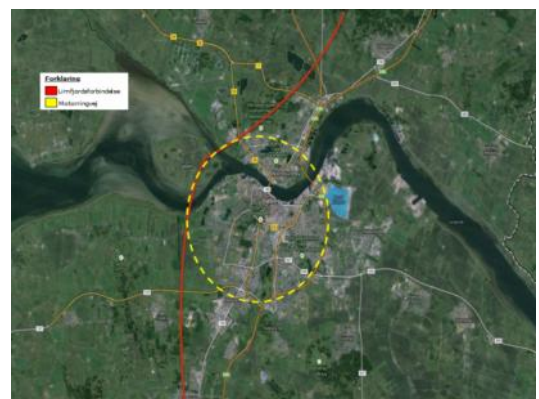
I erhvervsanalysens anden fase beskrives potentialerne for skabelsen af en vækstregion med udbygningen af infrastrukturen som løftestang.

5.3.1 Foreløbige aspekter

Nedenstående forhold vurderes at kunne have en væsentlig betydning for udviklingen af en vækstregion i og omkring Aalborg:

- **Motorvejsring omkring Aalborg:**

Egholmlinjen vil kunne være en første etape i en langsigtet infrastrukturplan og udvikling af Aalborg, hvor der etableres en samlet motorvejsring omkring byen. Det vurderes således interessant at undersøge, om en motorvejsringvej kan tænkes at forbedre trafikforholdene for både erhvervslivet, samt i væsentlig grad aflaste trafikken i Aalborg centrum. En motorvejsring vil formentlig også forbedre pendlereforholdene både til gavn for Aalborgs beboere samt folk i byens yderområder.



- **Nordic Link:**

Aalborgområdet udgør Nordjyllands naturlige transportknudepunkt, på grund af byens størrelse, og fordi transportvejene mødes ved forbindelserne over Limfjorden.

Den internationale transportkorridor Nordic Link mellem kontinentet og Norge og Sverige udgør et vigtigt grundlag for det nordjyske transportknudepunkt, som derfor har vigtige terminaler ved havnene i Hirtshals og Frederikshavn. Rederierne har over de seneste år gennemført milliardinvesteringer i færger til især Hirtshals. Endvidere er der store planer om havneudvidelser især i Skagen, Frederikshavn og Hanstholm.

Det er derfor relevant at undersøge, hvorvidt en 3. Limfjordsforbindelse over Egholm vil hjælpe transporten ned/op gennem Jylland, og således forstærke det nordiske link.



