

Civilingeniør Knud Erik Andersen
Grønhøjgårdsvej 149
2630 Taastrup

Mob.: 41 28 16 37

8. november 2014

Til Folketingets transportudvalg

Følsomhedsanalyser for Femerntrafikken

Om kort tid offentliggør Transportministeren nye trafikprognoser for Femernforbindelsen. Den senest offentliggjorte trafikprognose stammer fra rapporten "Finansiel Analyse", 2008.

Eftersom de foreløbige udmeldinger går på, at den nye prognose understøtter den gamle, må man desværre forvente, at der heller ikke i den nye trafikprognose foretages følsomhedsanalyser af de centrale vækstfaktorer. Usikkerheden på indtjeningssevnen bliver dermed ikke belyst.

Med udgangspunkt i den beregningsmåde der blev anvendt til 2008 trafikprognosen er der i nærværende notat foretaget en række følsomhedsberegninger. De indikerer store risici for, at trafikken kan udvikle sig markant lavere end hidtil forudsat af Femern A/S.

Med udgangspunkt i vedlagte følsomhedsanalyse skal jeg derfor opfordre udvalget til at bestille tilsvarende følsomhedsanalyser, når den nye trafikprognose foreligger.

Uanset hvilken proces anlægslovsforslaget vil få i Folketinget, så skylder Folketinget offentligheden, at det for eftertiden foreligger dokumenteret, hvilke indtjeningsrisici dette danmarkshistoriens største trafikprojekt havde på det endelige beslutningstidspunkt. Det forhold, at der siden det politiske forlig i 2008 pr definition foreligger et meget bredt ja til anlægsloven uanset hvad, bør ikke kunne benyttes til at fravælge udarbejdelse af sædvanlig beslutningsstøtte.

Hensynet til den demokratiske beslutningsproces og til eftertidens mulighed for at analysere og lære af forløbet tilsiger ligeledes, at den meget forældede samfundsøkonomiske analyse fra 2004 bør opdateres. Ved at fravælge det, kompromitterer Transportministeren den helt grundlæggende præmis om, at der skal foreligge troværdige samfundsøkonomiske analyser for alle betydende projekter uanset politiske præferencer. At springe sådanne processer over er en farlig glidebane, der ultimativt kan føre til, at politiske flertal kan fravælge at offentligheden - og de selv - får indsigt i betydningen af store politiske beslutninger.

Med venlig hilsen



Knud Erik Andersen

Trafikale følsomhedsanalyser for en fast Femernforbindelse

Formål

Dette notat har til formål konkret at illustrere et stort behov for trafikale følsomhedsberegninger for Femernprojektet. Der kan således argumenteres for en bred vifte af sandsynlige trafikale udviklingsforløb alt afhængigt af valgte forudsætninger. Hidtil er der kun blevet fremlagt et enkelt trafikscenarie. Notatet viser imidlertid, at Femern A/S siden 2008 har fokuseret på en yderst optimistisk prognose uden samtidig at belyse risikoen for, at det kan udvikle sig markant anderledes. Notatet opregner et antal alternativer, som bør undersøges i forbindelse med, at en ny trafikprognose fremlægges ved anlægslovens fremsættelse. Folketinget og offentligheden bør have kendskab til de økonomiske risici, i og med at staten har påtaget sig at bære risikoen uanset dens størrelse.

Baggrund

Om kort tid offentliggøres en ny trafikprognose for en fast Femernforbindelse. Den nye prognose har været annonceret længe, og Femern A/S har siden sommeren 2014 udmeldt, at den i stort omfang vil bekræfte den senest offentliggjorte prognose, der stammer fra rapporten *Finansiel Analyse* fra 2008. Der er foreløbig ikke adgang til den nye prognose fra Femern A/S, og der er derfor i dette notat taget udgangspunkt i den senest offentliggjorte prognose.

Femern A/S har hidtil konkluderet, at Femernprojektet er økonomisk robust med henvisning til gennemførte følsomhedsanalyser for en række forskellige parametre. Problemet er imidlertid, at den helt afgørende parameter: trafikgrundlaget ikke indgår i disse analyser.

Gennemførte følsomhedsanalyser

I det indtil nu offentliggjorte trafikgrundlag er der kun regnet økonomi på en enkelt trafikprognose. Det er usædvanligt for et projekt af denne størrelsesorden. I dagens prisniveau drejer det sig om ca. 60 mia. kr. Det burde være oplagt, at den økonomiske

risiko forbundet med mulige variationer i denne afgørende parameter var belyst. I 2011 blev åbningstidspunktet udsat fra 2018 til 2021, og den tekniske løsning blev ændret fra en bro til en tunnel. De dermed forbundne ændringer i trafikprognosen blev ikke offentliggjort, men der har efter alt at dømme kun været tale om små justeringer af 2008 trafikprognosen.

Med udgangspunkt i 2008 prognosen er der i dette notat foretaget følsomhedsvurderinger af følgende forhold, der burde undersøges / opdateres i forbindelse med et projekt af dette store omfang:

- Basistrafikniveau bør ændres fra faktisk trafik i 2001 til faktisk trafik i 2013.
- Nedlæggelse af færgeruten bør suppleres med en alternativ forudsætning om fortsat færgefart med hhv. 20 % og 30 % af færgetrafikken (umiddelbart før åbning af tunnelen).
- Trafikspring på 40 % bør suppleres med et alternativ på 30 %.
- Årlig trafikstigning fra 2021 og frem vurderes ud fra en trafikstigning på 1,0 % p.a. som supplement til Femerns 1,7 % p.a.
- Derudover bør beregningerne suppleres med en alternativ forudsætning om, at der helt ses bort fra grænsehandelstrafik dvs. kortvarige indkøbsrejser i grænsebutikker med indkøb primært af øl, vin, spiritus og sodavand til lave priser. Det bør ikke være denne pt. meget betydelige trafik, der skal begrunde den faste forbindelse. Indkøbstrafikken vil herudover meget let kunne blive mærkbart reduceret ved en evt. harmonisering af de økonomiske rammevilkår (moms, lønniveau, afgifter mv.) mellem Danmark og Tyskland.

Valget af parametre og parameterværdier i følsomhedsberegningerne baserer sig på analyser af pågældende parametre i min bog *"The Fehmarn Belt Fixed Link – made in Denmark"*, Erhvervsskolernes forlag juni 2014.

Hovedkonklusioner

A) Den samlede trafik medregnes

Beregningerne viser, at trafikprognoserne er yderst følsomme over for selv små ændringer i de trafikale forudsætninger:

- Blot at opdatere trafikgrundlaget fra 2001 til de faktiske tal for 2013 giver en reduktion i den beregnede tunneltrafik i 2030 på 15 % relativt til Femerns prognose fra 2008.
- Hvis færgeruten ikke nedlægges men tager beskedne 20 % af færgetrafikken i 2021, så vil tunneltrafikken i 2030 blive reduceret med 32 %. Hvis færgeruten beholder ca. 30 % af trafikken, bliver tunneltrafikken i 2030 reduceret med 40 %.
Udover priskonkurrence fra færgerne efter 2021 spiller tunnelubehag og tunnelfobi også ind til fordel for en mulig fortsat færgefart.
- Hvis trafikspringet derudover reduceres fra 40 % til 30 %, hvilket stadig er et optimistisk niveau, vil den beregnede tunneltrafik i 2030 være reduceret med 45 % i forhold til prognosen fra Femern A/S fra 2008.

B) Grænsehandels-trafik fraregnes

Grænsehandelstrafikken udgør hele 35 % af den nuværende personbiltrafik og den enkelte bil betaler kun 300 kr. for en returbillet. Trafiksegmentet er primært drevet af prisforskelle mellem Danmark og Tyskland og er derfor meget følsomt overfor forhold, der hurtigt kan ændre sig, hvis der eksempelvis sker ændringer i momssatser, lønniveauer og produktivitet i detailsektoren. Rederiet Scandlines A/S kan tjene på denne trafik, fordi rederiet selv driver en grænsehandelsbutik. Femern A/S kan ikke på samme måde tjene penge på trafikken, da organisationen må antages ikke at kunne drive grænsehandel, og da de 300 kr. formentlig kun udgør ca. en tredjedel af fremtidig normal tunneltakst for en personbil.

Fraregnes grænsehandels-trafikken i trafikprognosen, ser ovennævnte beregningsresultater derfor endnu mere markant negative ud for økonomien i den faste forbindelse.

Oversigt

De centrale parametre som er undersøgt i dette notat er følgende:

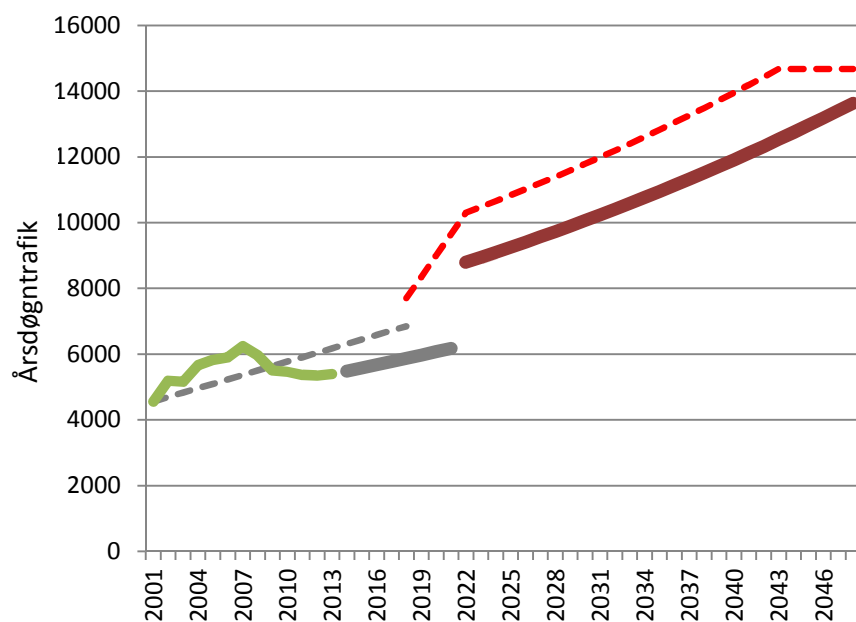
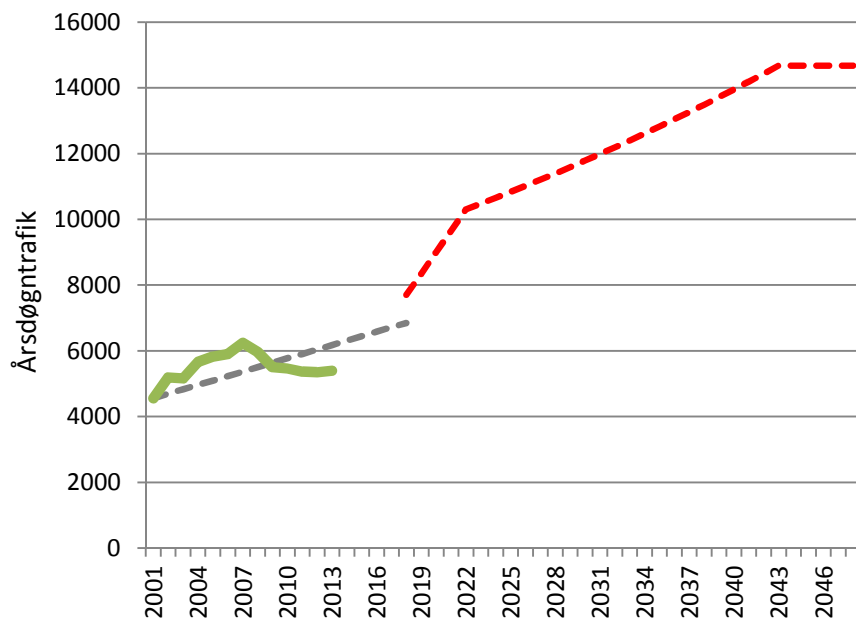
- Opdatering af basistrafikken fra år 2001 til år 2013. Det giver ikke mening at undlade at bruge den faktiske trafikudvikling siden 2001 i prognoserne
- Fortsat færgefart med 20 % af færgetrafikken umiddelbart før åbning
- Fortsat færgefart med 30 % af færgetrafikken umiddelbart før åbning
- Trafikspring på 30 % i stedet for 40 %
- Trafikvækst efter 2021 på 1,0 % p.a. i stedet for 1,7 % p.a.

I nedenstående tabel er vist et antal beregningsalternativer for kombinationer af ovenstående parametre. Som vurderingsparameter er valgt konsekvensen for trafikprognosen i år 2030. Øvrige år fremgår af efterfølgende bilag.

Beregningsalternativer	Basisår: 2013	Fortsat færge 20 %	Fortsat færge 30 %	Trafikspring 30 %	Vækst p.a. 1,0 %	Trafikreduktion i 2030
Femern A/S:	2001	0 %	0 %	40 %	1,7 %	0 %
Alternativ A1	X					-15 %
Alternativ A2	X	X				-32 %
Alternativ A3	X		X			-40 %
Alternativ A4	X		X	X		-45 %
Alternativ A5	X		X	X	X	-48 %
Alternativ A6	X	X		X		-37 %
Alternativ A7	X			X		-21 %
Uden medregning af grænsehandels-trafik						
Alternativ B1	X					-38 %
Alternativ B2	X	X				-50 %
Alternativ B3	X	X		X		-54 %
Alternativ B4	X	X		X	X	-57 %

Som det fremgår af tabellen, skal Femerns trafiktal fra 2008 som et absolut minimum reduceres med 15 %. Hertil kommer en overvurdering af trafikspringet, der som minimum bringer reduktionen op på 21 %, jf. alternativ A7.

Fortsat færgefart er reelt ikke undersøgt af Femern A/S, og grænsehandels-trafikken burde grundet dens særlige forhold ikke regnes med. Det giver yderligere reduktioner på op mod i alt 50 %. I hele forløbet siden 2008 har Femern A/S således opereret med en ensidigt overvurderende trafikprognose og dermed ensidig overvurdering af indtægter.



Basistrafikprognose Femern A/S (Finansiell Analyse, 2008):

Foreliggende offentliggjorte trafikprognose fra Femern A/S

Den viste trafikprognose i figuren til venstre udgør det hovedgrundlag, som Femern A/S har arbejdet ud fra siden 2008. Her blev prognosen offentliggjort i rapporten "Finansiell Analyse". I 2011 fremkom rapporten: "Konsolideret anlægsoverslag for Femern Bæltforbindelsen – august 2011". I denne rapport er der ingen dokumentation for prognoseændringer i forbindelse med flytning af åbningstidspunkt fra 2018 til 2021.

Det må imidlertid antages, at ændringerne i forhold til 2008 prognoserne har været marginale. F.eks. ved at den stiplede grå kurve for færgetrafik er blevet forlænget fra 2018 til 2021, og at den røde stiplede prognosekurve er forskudt i forhold hertil. Dvs. antagelig relativt begrænsede ændringer i forhold til 2008- prognosen.

Den grønne kurve viser den faktiske udvikling i færgetrafikken frem til 2013.

Prognosen har som det ses en gradvis indfasning af trafikspringet (såkaldt "ramp up") I de følgende alternativberegninger A1 – B4 er denne indfasning ikke vist for at forenkle illustrationen. Ligeledes er færgetrafik efter 2021 heller ikke vist men kun trafik på den faste forbindelse.

Alternativ A1:

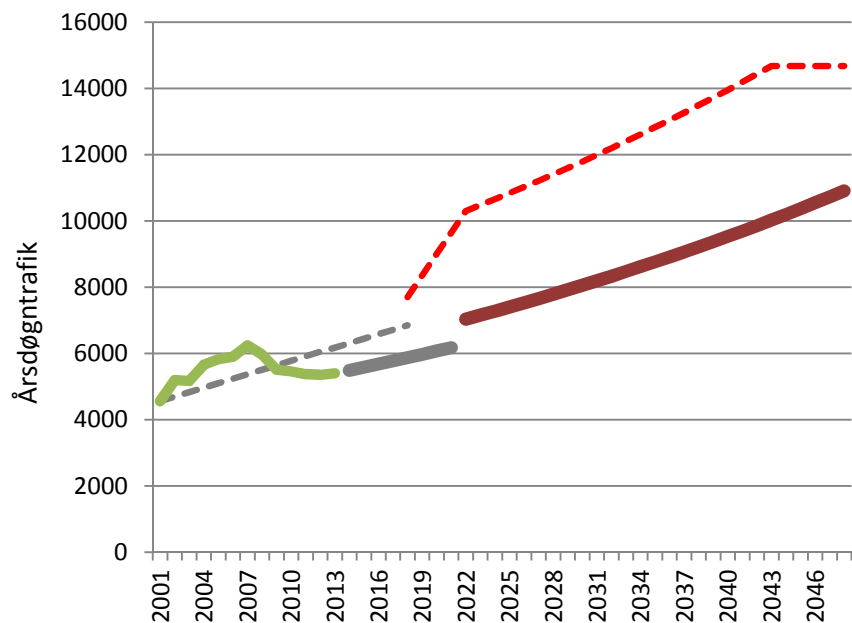
Basistrafik ændres til 2013- trafikniveau i stedet for 2001-trafikniveau

I basisberegningen fra Femern A/S er der taget udgangspunkt i færgetrafikken 2001, der så ud fra en ældre konsulentrapport er fremskrevet til 2015 og derefter videre til 2018. Det giver ikke mening i dag at bruge så gamle tal. I stedet bør der tages udgangspunkt i aktuel færgetrafik i 2013.

I alternativ A1 er der således taget udgangspunkt i den faktiske trafik i 2013 som fremskrives til 2021 med 1,7 % p.a. Det er den vækst, som Femern A/S generelt har lagt til grund. Med dette som udgangspunkt vil der i 2021 være en lavere færgetrafik umiddelbart før åbning end i den oprindelige 2018-prognose. Med Femerns forudsætning om 40 % trafikspring fås derfor en lavere prognosekurve fra 2021 og fremefter, fordi udgangspunktet i 2021 – som de 40 % skal tages af - er lavere.

Effekt:

Alene det at foretage en faktuel opdatering af trafikgrundlaget fra 2001 til 2013 giver således et betydeligt lavere fremtidigt trafikniveau end Femern A/S hidtil har forudsat.



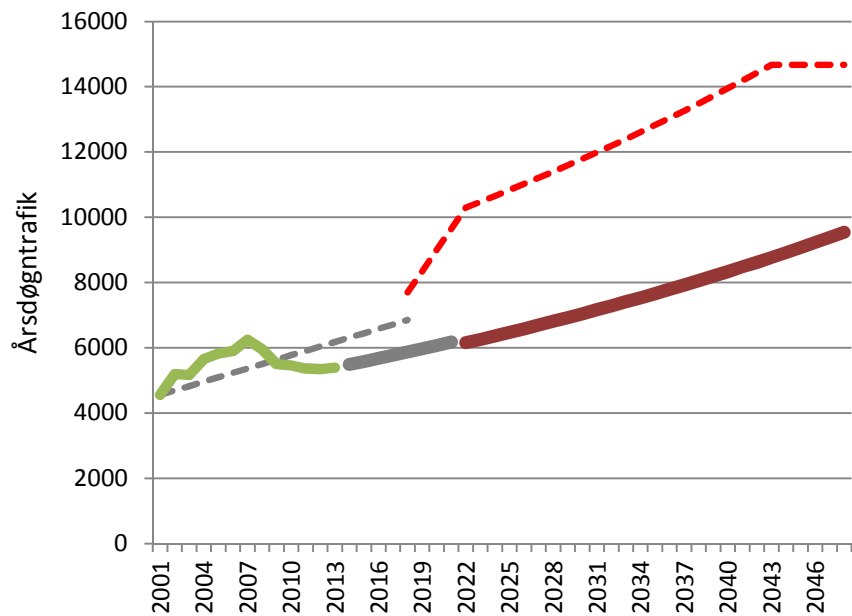
Alternativ A2:

Som alternativ A1 men hvor 20 % af færgetrafikken i 2021 forbliver på færgeruten mens 80 % flytter til tunnelen

Scandlines A/S har i dag et klart monopol og kan derfor sætte sine takster markant ned når tunnelen åbner. Det giver grundlag for fortsat færgetrafik. Det trafikspring som tunnelen skaber skal i denne situation kun beregnes i forhold til den trafik, der rent faktisk flytter fra færgerne til tunnelen. Et trafikspring på 40 % af 80 % trafik giver således en samlet trafik på 112 % af den oprindelige færgetrafik.

Effekt:

Det ses således, at selv hvis en relativt lille andel af færgetrafikken forbliver på den nuværende færgerute, vil det give et meget betydeligt fald i forhold til prognoserne fra Femern A/S, idet trafikspringet i absolutte tal bliver mærkbart reduceret.



Alternativ A3:

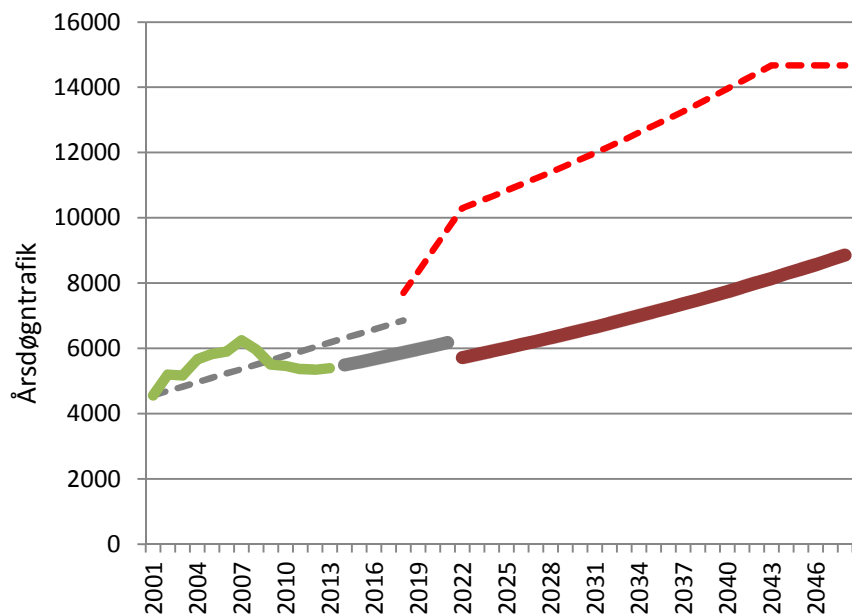
Som A1 men 30 % af færgetrafikken forbliver på færgeruten mens 70 % flytter til tunnelen

Scandlines A/S har i dag et klart monopol og kan derfor sætte sine takster markant ned, når tunnelen åbner. Det giver grundlag for fortsat færgetrafik. I betragtning af at lastbilerne i stort omfang må antages at vælge billigste alternativ og i betragtning af betydningen af tunnelubehag, grænsehandelstrafik mv., er 30 % fortsat færge trafik ikke på nogen måde urealistisk. Der mangler dog stadig en business case for potentiel færgedrift efter 2021 indeholdende bl.a. markedsanalyser, driftsøkonomi og afkast til investorerne for at grundlaget for fortsat færgefart er tilstrækkelig belyst.

Som i alternativ A2 vil trafikspringet, som tunnelen skaber, kun skulle beregnes i forhold til den trafik, der rent faktisk flytter fra færgerne til tunnelen. Et trafikspring på 40 % af 70 % trafik giver således en samlet trafik på 98 % af den oprindelige færgetrafik.

Effekt:

Det ses således, at hvis færgeruten kan bevare 30 % af sin trafik, så vil trafikspringet kun lige kunne kompensere for den manglende overflytning af de 30 % færgetrafik. Trafikken i 2030 ligger 40 % under den senest offentliggjorte prognose.



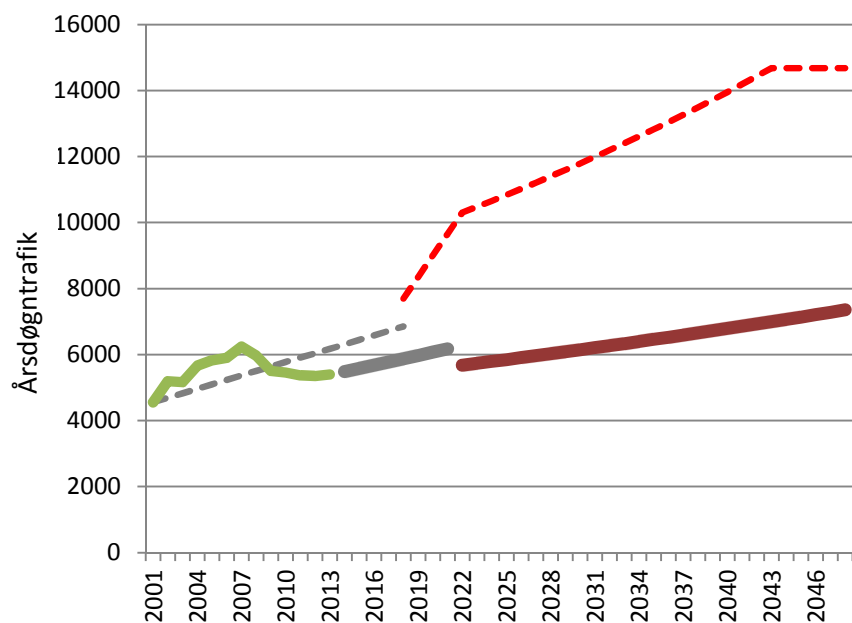
Alternativ A4:

Som A3 men med 30 % trafikspring i stedet for 40 %

Femerns anvendelse af 40 % er optimistisk set i forhold til hvad der beregningsmæssigt foreligger dokumenteret. Trafikspringet er oprindeligt beregnet ud fra 73 minutters besparelse, hvor der i dag er enighed om ca. 45 minutter. De 40 % stammer fra en rapport fra 2003. Men allerede i 2004 er tallet i en rapport fra Cowi reduceret til 32 %. Dette tal er endda beregnet for en tidsbesparelse ved en fast forbindelse på 73 minutter, hvor der i dag er bred enighed om, at der bør regnes med 45 minutter. Siden 2003 er der indført halvtimesdrift og færgerne skal ikke vende før havneanløb. I forhold til Cowi-rapporten fra 2004 er et mere realistisk aktuelt trafikspring derfor nærmere 20 -25 %. Men for at være på den sikre side regnes der her med 30 %.

Effekt:

Under disse forudsætninger vil tunnelen umiddelbart efter åbning få en trafik der inklusiv trafikspring på 30 % ligger en anelse under færgetrafikken umiddelbart inden tunnelens åbning. I forhold til 2030 ligger trafikken under disse forudsætninger 45 % under den hidtil offentliggjorte prognose.



Alternativ A5:

Som alternativ A4 men med trafikstigning fra 2021 på 1,0 % p.a. i stedet for 1,7 % p.a.

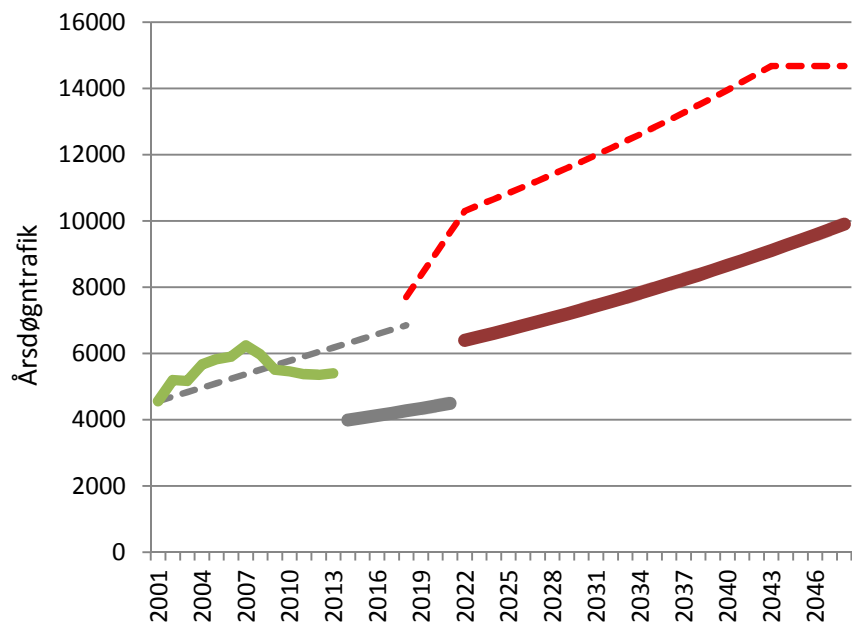
Trafikvæksten på 1,7 % p.a. er angiveligt argumenteret ud fra, at det kun er det halve af trafikudviklingen på 3,4 % p.a. på færgeruten fra 1973 og frem til nu.

Hertil er at sige, at trafikudviklingen på Rødby - Puttgarden siden 70'erne er resultat af en blanding af følgende vækstdrivende faktorer:

1) almindelig generel vækst 2) en lang række trafikale forbedringer hvis effekt skal henregnes til trafikspring og ikke til almindelig vækst 3) harmonisering og/ eller afregulering af nationale reguleringer, der tidligere havde en reducerende effekt på handelssamkvem og turistsamkvem mv. og en deraf følgende dæmpning af trafikken. Med et fremtidigt regelharmoniseret EU (og EØS) er der ikke grundlag for generelt at antage en fortsat større vækst i international trafik end i nationale trafik. Helt nye nationale trafikprognoser i 2014 fra både Danmark og Tyskland ligger begge betydeligt under 1,0 % i de kommende år.

Effekt:

Trafikken i 2030 ligger her 48 % under den senest offentliggjorte prognose.

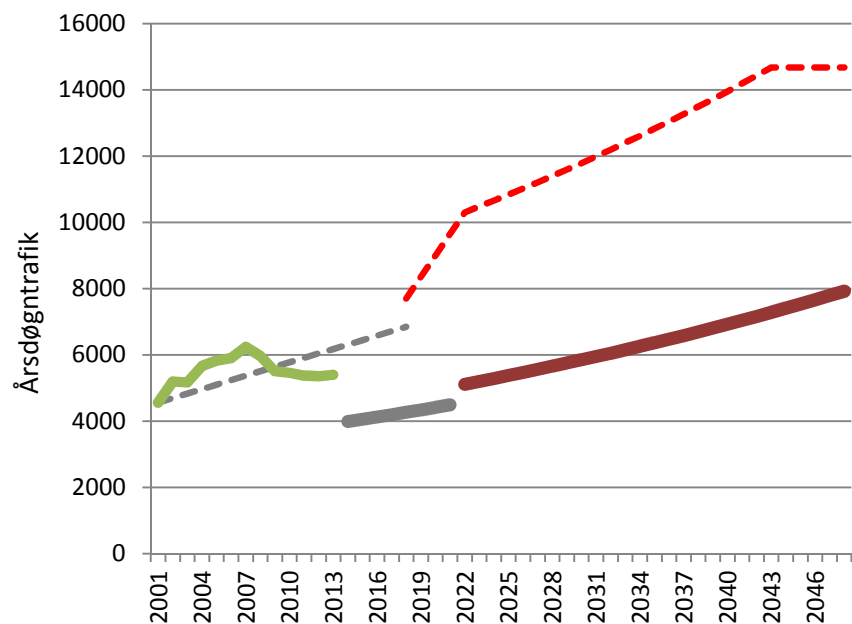


Alternativ B1:

Som alternativ A1, men fra 2015 ses der i prognosen bort fra trafik der skyldes grænsehandel.

Grænsehandelstrafikken på Rødby - Puttgarden er i dag vokset til hele 35 % af personbiltrafikken, men betydningen for den faste forbindelse er tvivlsom. Segmentet er yderst prisfølsomt, og vil derfor blive decimeret, hvis prisen hæves mærkbart fra de nuværende 300 kr. for en returbillet. Selv om færgefarten evt. nedlægges, så bidrager dette trafiksegment således kun i begrænset omfang til tunnelens indtjening. Det er også et spørgsmål om Femern A/S i givet fald overhovedet kan tilbyde rabatpriser til trafikanter, når effekten er, at Danmark derved helt bevidst mister moms- og skatteindtægter. Det er endvidere diskutabelt, at lade dette trafiksegment følge den almindelige vækst på 1,7 % p.a. og et trafikspring på 40 %. Segmentet kan endvidere hurtigt svinde ind, hvis Tyskland i fremtiden får højere moms og lønninger, og hvis Danmark når samme effektivitet i dagligvarebranchen som Tyskland pt. har. Hvis man ønsker at regne forsigtigt er det oplagt at se bort fra netop dette trafiksegment.

Effekt: I 2030 vil trafikken være 38 % lavere end prognosen fra Femern A/S.



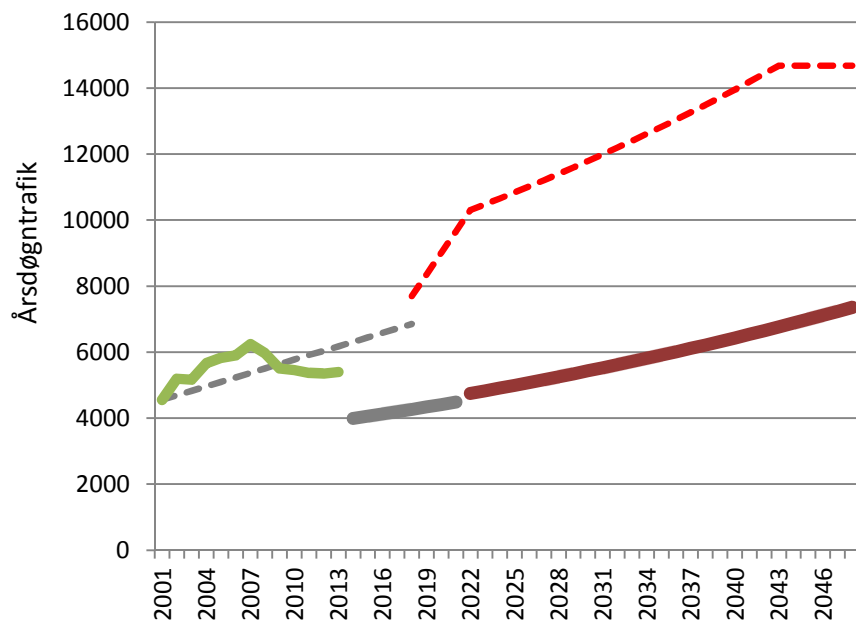
Alternativ B2:

Som alternativ B1, men 20 % af færgetrafikken fortsætter på færgeruten Rødby – Puttgarden.

Der er i 2003 gennemført en modelberegning, der giver 8 % personbiler og 13 % lastbiler, der vil fortsætte på færgeruten. Men trafikmodellen opererede i 2003 med tidsbesparelser, der i dag er alt for store, så beregningen svarer ikke til dagens situation. En lang række andre forhold har også ændret sig herunder betydningen for færgetrafikken af køre-hviletidsbestemmelser (øget kontrol siden 2003)

Men vigtigst: Det er ikke resultater fra trafikmodeller men derimod markedsanalyser, driftskalkyler mv. i en business case, der afgør, om der er grundlag for fortsat færgefart eller ej. En sådan analyse har Femern A/S hidtil ikke gennemført. Det er derfor ikke hidtil på noget troværdigt grundlag godtgjort, at færgerne skulle lukke ned.

Effekt: I 2030 vil trafikken være 50 % lavere end prognosen fra Femern A/S.

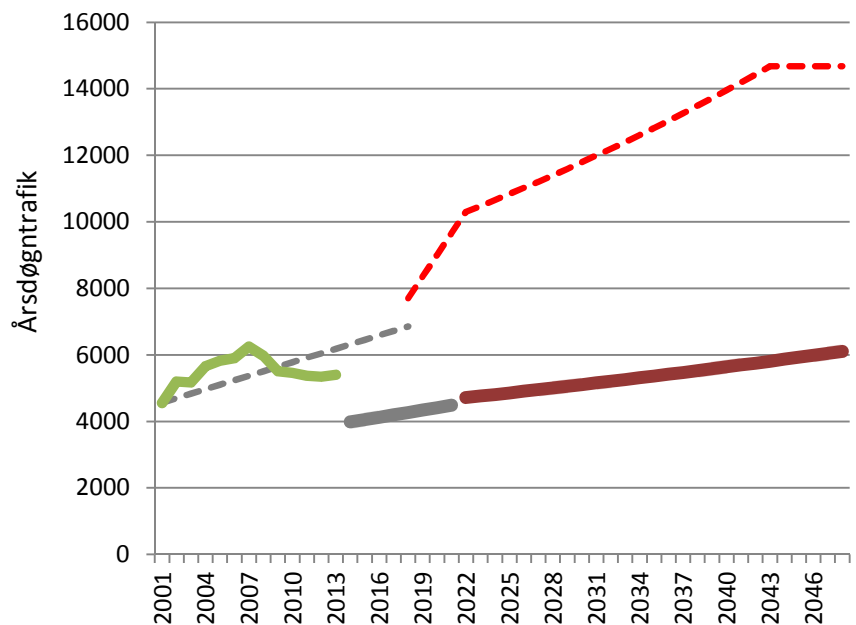


Alternativ B3:

Som alternativ B2, men trafikspringet nedsættes fra 40% til 30 %

40 % trafikspring er i sin tid beregnet ud fra en tidsbesparelse på 73 minutter ved at skifte fra færge til (dengang) bro. I dag er der bred enighed om, at der totalt set kun bliver tale om 45 minutters besparelse. Det giver følgelig et lavere trafikspring end 40 %. En rapport fra 2004 fra Cowi beregner endda trafikspringet til kun 32 % på samme gamle forudsætninger om tidsbesparelser. De 40 % er således et meget optimistisk skøn. Et trafikspring på 20 til 25 % er mere realistisk. I alternativ B3 er der meget forsigtigt kun reduceret fra 40 % til 30 %.

Effekt: I 2030 vil trafikken være 54 % lavere end prognosen fra Femern A/S.



Alternativ B4:

Som alternativ B3, men trafikudviklingen reduceres fra 1,7 % p.a. til 1,0 % p.a.

Samme kommentar som under alternativ A5:

Trafikvæksten på 1,7 % p.a. er angiveligt argumenteret ud fra en vækst på det halve af trafikudviklingen på 3,4 % p.a. på færgeruten fra 1973 og frem til nu.

Trafikudviklingen på Rødby - Puttgarden siden 70'erne er imidlertid resultat af en blanding af følgende vækstdrivende faktorer:

1) almindelig generel vækst 2) trafikale forbedringer hvis effekt skal henregnes til trafikspring og ikke til almindelig generel vækst 3) harmonisering og afregulering af nationale reguleringer, der tidligere havde en reducerende effekt på det europæiske samkvem. Med et fremtidigt regelharmoniseret EU (og EØS) er der ikke generelt grundlag for at antage en fortsat større vækst i international trafik end i nationale trafik. Helt nye nationale trafikprognoser i 2014 fra både Danmark og Tyskland ligger begge betydeligt under 1,0 % i de kommende år.

Effekt: I 2030 vil trafikken være 57 % lavere end prognosen fra Femern A/S.