
FAST FORBINDELSE OVER FEMERN BÆLT

Udarbejdet af Femern Bælt A/S

for

Transportministeriet



Finansiell analyse

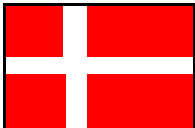
September 2008

FAST FORBINDELSE OVER FEMERN BÆLT

Finansiell analyse

September 2008

Transportministeriet
Frederiksholms Kanal 27
DK-1220 København K
Tel. +45 3392 3355
www.trm.dk



Støttet af:

Europa-Kommissionen



FORORD

Nærværende rapport er udarbejdet af Femern Bælt A/S for Transportministeriet.

Udarbejdelsen af rapporten er støttet af Europa-Kommissionen via det såkaldte TEN-T program.

Transportministeriet, september 2008

INDHOLDSFORTEGNELSE	SIDE
INTRODUKTION	2
1. RESUMÉ.....	4
2. BAGGRUND OG FORMÅL	6
3 ANLÆGSOMKOSTNINGER.....	9
4 TRAFIK.....	10
5 TAKSTER, JERNBANE BETALING OG FORVENTEDE INDTÆGTER	13
6 DRIFTS- OG VEDLIGEHOLD SOMKOSTNINGER	15
7 ØVRIGE FINANSIELLE FORUDSÆTNINGER.....	15
8 RESULTAT AF BEREGNINGERNE	16
9 FØLSOMHEDSBEREGNINGER	19
10 KONKLUSION.....	23
Bilag 1: Generelle forudsætninger i de finansielle beregninger	24
Bilag 2: Realrenteforudsætninger	25
REFERENCELISTE.....	27

INTRODUKTION

Den 29. juni 2007 blev der indgået en politisk aftale mellem Danmark og Tyskland om at etablere en fast forbindelse over Femern Bælt.

Aftalen indebærer blandt andet,

- at kyst til kyst-forbindelsen vil komme til at bestå af en elektrificeret dobbeltsporet jernbane og en firesporet motorvej
- at den foretrukne løsning er en skråstagsbro
- at det er målet at åbne den faste forbindelse over Femern Bælt for trafik i 2018
- at kyst til kyst-forbindelsen ejes af Danmark, finansieres med lån med dansk statsgaranti og betales af brugerne
- at Danmark vil være eneansvarlig for udbygning og finansiering af de danske landanlæg
- at Danmark forbeholder sig muligheden for at finansiere udbygningen af de danske landanlæg via indtægterne fra kyst til kyst-forbindelsen
- at udbygningen af de danske landanlæg skal være færdig senest ved åbning af kyst til kyst-forbindelsen
- at Tyskland vil være eneansvarlig for udbygning og finansiering af de tyske landanlæg
- at udbygningen af de tyske vejanlæg i tilslutning til den faste forbindelse over Femern Bælt og elektrificering af den eksisterende jernbanestrækning Lübeck–Puttgarden er færdig senest ved åbning af kyst til kyst-forbindelsen
- at Tyskland forpligter sig til at træffe de nødvendige foranstaltninger for at sikre tilstrækkelig jernbanekapacitet på den enkeltsporede jernbane mellem Bad Schwartau og Puttgarden senest ved åbningen af kyst til kyst-forbindelsen og opgradere denne strækning til elektrificeret dobbeltspor senest syv år efter åbningen af kyst til kyst-forbindelsen.

Danmark har endvidere forpligtet sig til at udbygge de danske landanlæg i tilslutning til kyst til kyst-forbindelsen og forbeholder sig muligheden for at finansiere udbygningen af de danske landanlæg via udbytte fra projektselskabet.

I denne rapport gives resultaterne af en opdateret finansiel analyse af Femern Bælt-forbindelsen på baggrund af den politiske aftale af 29. juni 2007. Analysen er baseret på den finansielle analyse 'Fast forbindelse over Femern Bælt, Finansiell analyse', der blev offentliggjort af Trafikministeriet i juni 2004.

Det skal understreges, at der i denne rapport alene er tale om et sæt finansielle antagelser mv. på grundlag af den politiske aftale af 29. juni 2007. Den endelige beslutning om forbindelsens nærmere organisering, finansiering og takstfastsættelse mv. beror i sagens natur på politiske beslutninger.

1. RESUMÉ

I forhold til den finansielle analyse fra juni 2004 er forudsætningerne i de nye, finansielle analyser ændret på følgende punkter:

- Åbningsåret er ændret fra 2015 til 2018.
- Ejeren foretager kapitalindskud på 500 mio. kr.
- TEN-støtten antages for kyst til kyst-forbindelsen at udgøre 10 % af anlægsomkostningerne og 50 % af omkostninger til forundersøgelser mod tidligere 10 % for alle omkostninger. Det svarer til, at antagelsen om den forudsatte TEN-støtte til projektet samlet set er ændret fra 10 % til 11 %.
- Projektselskabet betaler en garantipræmie på 0,15 % af den til enhver tid garanterede gæld mod tidligere låneetableringsomkostninger på 1,5 % af lånene.
- Med virkning fra januar 2007 er momssatsen i Tyskland ændret fra 16 % til 19 %. En ny gennemgang af de gældende momsregler viser, at der ikke skal opkræves moms i den eksklusive økonomiske zone EØZ (8 km), som er etableret i midten af Femern Bælt. Disse to ændringer af forudsætningerne fører til en gennemsnitlig momssats for hele passagen af Femern Bælt på 15,2 %, hvor den i de tidligere beregninger var beregnet til 20,5 %.
- Det forudsættes, at der betales udbytte fra selskabet bag kyst til kyst-forbindelsen til ejeren (den danske stat) i en størrelsesorden, der gør det muligt at finansiere udbygningen af de danske landanlæg. Udgiften til udbygning af de danske landanlæg i tilslutning til Femern Bælt-forbindelsen er foreløbig opgjort til ca. 7,2 mia. kr. (2008-priser). Den foreløbige opgørelse er foretaget, inden der er gennemført VVM-undersøgelser og er derfor behæftet med usikkerhed.
- Den forudsatte betaling fra jernbanen er nedjusteret fra 430 mio. kr. til 350 mio. kr. årligt som følge af blandt andet ændrede infrastrukturafgifter i Danmark og Tyskland siden seneste beregning i 2004.
- Selskabsskatteprocenten er ændret til 25 % (den aktuelle danske) mod tidligere et gennemsnit på 34 % af den danske og tyske selskabsskat.

Denne analyse er alene gennemført for den i den politiske aftale foretrukne tekniske løsning, dvs. en skråstagsbro med en firesporet motorvej og to jernbanespor. Projektet finansieres ved, at projektselskabet optager lån på det internationale lånemarked med garanti stillet af den danske stat, dvs. en statsgarantimodel, som det kendes fra finansieringen af Storebæltsforbindelsen og Øresundsbron.

Analysen viser, at gælden i kyst til kyst-forbindelsen over Femern Bælt kan forventes at være tilbagebetalt på ca. 23 år. Hvis de danske landanlæg finansieres via udbyttebetaling fra kyst til kyst-forbindelsen, kan kyst til kyst-forbindelsen forventes at være gældfri efter ca. 26 år. De danske landanlæg kan forventes at være gældfri ca. 30 år efter åbning, dvs. ca. 4 år efter at kyst til kyst-forbindelsen er blevet gældfri.

De ovenfor nævnte ændringer i forudsætningerne medfører nedenstående ændringer i den forventede tilbagebetalingstid for Femern Bælt-forbindelsen.

Tabel 1.1. Ændringer i den forventede tilbagebetalingstid for Femern Bælt-forbindelsen

År	Ændring i forhold til 2004-analysen	Forventet tilbagebetalingstid
Finansiell beregning 2004 af kyst til kyst-forbindelsen		25
Åbningsår 2018	-1	24
TEN-støtte	-1	23
Statens kapitalindskud	<-1	23
Ændrede finansomkostninger	-	23
Ændrede momsforudsætninger	-1	22
Ændret jernbanebetaling	+1	23
Ændret selskabsskattesats	<-1	23
Finansiell beregning 2008 af kyst til kyst-forbindelsen	-2	23
Forudsat udbytte til finansiering af danske landanlæg	+3	26
Den danske del af Femern Bælt-projektet		
Kyst til kyst-forbindelsen		26
Danske landanlæg		30

Effekterne af de enkelte ændringer i forudsætningerne er i tabel 1.1 beregnet i den anførte rækkefølge. De kan ikke betragtes som partielle effekter i forhold til 2004-

beregningerne. Det betyder, at den samlede ændring i tilbagebetalingstiden er uændret uanset rækkefølgen af forudsætningerne, men den enkelte forudsætningsændring kan have en anden effekt, såfremt den er placeret anderledes i rækkefølgen.

Af tabel 1.1 ses den mest betydningsfulde ændring for den forventede tilbagebetalingstid for kyst til kyst-forbindelsen at være, at økonomien tilrettelægges, så udbygningen af de danske landanlæg eventuelt kan finansieres via indtægter fra kyst til kyst-forbindelsen. Det medfører i sig selv, at tilbagebetalingstiden for kyst til kyst-forbindelsen forlænges med ca. 3 år fra ca. 23 år til ca. 26 år. For så vidt angår de øvrige forudsætningsændringer, medfører den lidt forhøjede støtte fra EU's TEN-program, det ændrede åbningsår fra 2015 til 2018 samt ændrede forudsætninger omkring moms hver især en reduktion af den forventede tilbagebetalingstid med ca. 1 år, hvor reduktionen i jernbanebetalingen forøger tilbagebetalingstiden med ca. 1 år. De øvrige faktorer synes kun at have mindre effekt på den forventede tilbagebetalingstid.

Med henblik på at vurdere projektets økonomiske robusthed over for ændringer i de centrale parametre er der foretaget en række følsomhedsberegninger. Følsomhedsberegningerne viser, at projektet er ganske robust over for ændringer i de centrale parametre.

Alt i alt viser følsomhedsberegningerne, at det samlede projekt har en robust økonomi.

2. BAGGRUND OG FORMÅL

På baggrund af den politiske aftale af 29. juni 2007 om etablering af en fast forbindelse over Femern Bælt er der foretaget nye finansielle beregninger af projektet. Beregningerne er foretaget på grundlag af den finansielle analyse af projektet, der blev offentliggjort i juni 2004, med følgende ændringer:

- Åbningsåret er ændret fra 2015 til 2018, så det svarer til den politiske aftale af 29. juni 2007.
- Ejeren foretager kapitalindskud. Kapitalindskuddet er fastsat til 500 mio. kr.
- TEN-støtten antages for kyst til kyst-forbindelsen at udgøre 10 % af anlægskostningerne og 50 % af omkostninger til forundersøgelser mod tidligere 10 % for alle omkostninger. Det svarer til, at antagelsen om den forudsatte TEN-støtte til projektet samlet set er ændret fra 10 % til 11 %.

- Projektselskabet betaler en garantipræmie til den danske stat på 0,15 % af den til enhver tid garanterede gæld mod tidligere låneetableringsomkostninger på 1,5 % af hovedstolen.
- Med virkning fra januar 2007 er momssatsen i Tyskland ændret fra 16 % til 19 %. En ny gennemgang af de gældende momsregler viser, at der ikke skal opkræves moms i den eksklusive økonomiske zone EØZ (8 km), som er etableret i midten af Femern Bælt. Disse to ændringer af forudsætningerne fører til en gennemsnitlig momssats for hele passagen af Femern Bælt på 15,2 %, hvor den i de tidligere beregninger var forudsat til 20,5 %.
- Det forudsættes, at der betales udbytte fra selskabet bag kyst til kyst-forbindelsen til ejeren (den danske stat) i en størrelsesorden, der gør det muligt at finansiere udbygningen af de danske landanlæg. Udgiften til udbygning af de danske landanlæg i tilslutning til Femern Bælt-forbindelsen er foreløbig opgjort til ca. 7,2 mia. kr. (2008-priser). Den foreløbige opgørelse er foretaget, inden der er gennemført VVM-undersøgelser. Overslaget er derfor behæftet med usikkerhed.
- Den forudsatte betaling fra jernbanen er nedjusteret fra 430 mio. kr. til 350 mio. kr. årligt som følge af blandt andet ændrede infrastrukturafgifter i Danmark og Tyskland siden seneste beregning i 2004.
- Selskabsskattesatsen er ændret til 25 % (den aktuelle danske) mod tidligere et gennemsnit af den danske og tyske selskabsskat på 34 %.

Beregningen af støtten fra EU's TEN-program er blevet detaljeret således, at det mere præcist afspejler de gældende støtteregler, der giver op til 50 % støtte til forundersøgelser. Forudsætningen om 10 % støtte til selve anlægsarbejdet er fastholdt.

Siden 2004 er der vedtaget nye regler for tildeling af TEN-støtte fra Europa-Kommisjonen. Ændringerne indebærer, at prioritetsprojekter (Femern Bælt projektet er et prioritetsprojekt), der krydser nationale grænser og naturlige barrierer, kan opnå en støtte på op til 30 % af anlægsomkostningerne. Jernbane- og vejanlæg, der indgår som en del af det transeuropæiske transportnetværk, og som er prioritetsprojekter, kan opnå op til 20 % støtte, mens øvrige jernbane- og vejanlæg kan opnå op til 10 % i støtte. Da jernbaneforbindelsen via Femern Bælt indgår som et prioritetsprojekt i det transeuropæiske transportnetværk, kan udbygningen af jernbanelandanlæggene i tilslutning til Femern Bælt-forbindelsen få op til 20 % støtte fra EU's TEN-program, mens udbyg-

ningen af vejlandanlæggene i tilslutning til Femern Bælt-forbindelsen kan få op til 10 % TEN-støtte.

I november 2007 meddelte Europa-Kommissionen, at kyst til kyst-forbindelsen over Femern Bælt tildeles en støtte på 2.526 mio. kr. i perioden 2007–2013, svarende til ca. 25 pct. af de forventede udgifter i perioden.

De i denne analyse anvendte forudsætninger er således forsigtige antagelser om den samlede støtte.

Femern Bælt-forbindelsen bliver ejet af Danmark via et dansk statsligt ejet selskab. Dette selskab finansierer investeringen i kyst til kyst-forbindelsen ved optagelse af lån på de internationale kapitalmarkeder. Den danske stat stiller som ejer garanti for de lån, som selskabet optager til finansiering af udgifterne. Herved vil selskabet kunne finansiere anlægsudgiften til kyst til kyst-forbindelsen til lave renteudgifter, svarende til den rente den danske stat ville kunne låne til.

Analyserne er alene gennemført for en skråstagsbro med en firesporet motorvej og 2 jernbanespor baseret på finansiering ved hjælp af statsgaranterede lån optaget på det internationale lånemarked; altså en statsgarantimodel, som det kendes fra Storebælts-forbindelsen og Øresundsbron.

Som udgangspunkt betales en årlig garantipræmie til staten for lånegarantien. Garantipræmien er 0,15 % af restgælden.

Med virkning fra januar 2007 er momssatsen i Tyskland ændret fra 16 % til 19 %. I henhold til de gældende momsregler skal der ikke opkræves moms i den eksklusive økonomiske zone EØZ (8 km), som er etableret i midten af Femern Bælt. Disse to ændringer af forudsætningerne fører til en gennemsnitlig momssats for hele passagen af Femern Bælt på 15,2 %, hvor den i de tidligere beregninger var beregnet til 20,5 %. For personbiler, der transporteres på færger, er færgebilletten ikke pålagt moms, mens taksten for personbiler, der passerer en fast forbindelse, er pålagt moms. Da det forudsættes, at prisen for brugerne af Femern Bælt-forbindelsen svarer til den pristalsregulerede takst på færgeoverfarten Rødby–Puttgarden i 2007, indgår overfartsprisen fratrukket den gældende momssats (kun relevant for personbiler) i de finansielle beregninger. Da den gennemsnitlige momssats er faldet, betyder det samlet set en mindre stigning i indtægten til kyst til kyst-forbindelsen. I dette tilfælde betyder det, at projektselskabet får en indtægt, der er omkring 19 kr. højere pr. personbil, (svarende til godt 6 %) end tidligere forudsat. Samlet set medfører ændrede momsforudsætninger en reduktion i tilbagebetalingstiden på ca. 1 år.

Beregningsmæssigt forudsættes det, at der udbetales udbytte fra projektselskabet til ejeren (dvs. den danske stat) fra det tidspunkt, hvor selskabets egenkapital er retableret. Som følge af renteudgifter i byggeperioden vil selskabet have en negativ egenkapital, når kyst til kyst-forbindelsen åbner. Der vil derfor gå nogle år, før egenkapitalen på godt 500 mio. kr. er retableret. Det er forudsat, at projektselskabet udbetaler en tredjedel af det regnskabsmæssige overskud til ejer i form af udbytte. Det svarer til den model, der anvendes på Øresund.

Tilbagebetalingstiden for landanlæggene fremkommer beregningsteknisk som det tidspunkt, hvor nutidsværdien af udbyttebetalingerne beløber sig til 7,2 mia. kr. I beregningerne er der således ikke inkluderet drifts- og vedligeholdelsesomkostninger for landanlæggene.

Nedenfor er der redegjort for de væsentligste forudsætninger for og resultater af de finansielle analyser. I afsnit 3 belyses anlægsoverslaget. I afsnit 4 og 5 gennemgås forudsætningerne for indtægtssiden; dvs. vejtrafik, takster og jernbanebetaling. Efterfølgende redegøres i afsnit 6 for de forventede udgifter til drift og vedligehold og i afsnit 7 for de øvrige finansielle forudsætninger. Resultaterne af beregningerne præsenteres i afsnit 8, medens der i afsnit 9 præsenteres en række følsomhedsberegninger. Endelig er de konkluderende bemærkninger samlet i afsnit 10. I bilag 1 er de generelle forudsætninger anført, og i bilag 2 er der redegjort for realrenteforudsætningen.

3 ANLÆGSOMKOSTNINGER

Det samlede skøn over anlægsomkostningerne for kyst til kyst-forbindelsen er opstillet på baggrund af omfattende studier udført af COWI-Lahmeyer og offentliggjort i januar 1999. Det egentlige skøn over anlægsomkostningerne er udarbejdet på baggrund af oplysninger om anlægsomkostninger for byggeriet af kyst til kyst-forbindelsen over Øresund, der i omfang og karakter kan sammenlignes med Femern Bælt-forbindelsen. Skønnet over anlægsomkostningerne er efterfølgende blevet justeret af Sund & Bælt på baggrund af erfaringerne med byggeriet af de faste forbindelser over Storebælt og Øresund.

Kyst til kyst-forbindelsen over Femern Bælt udformet som en skråstagsbro med en firesporet motorvej og to jernbanespor anslås i det foreløbige skøn at koste ca. 32,8 mia. kr. (2008-priser). Skønnet over anlægsomkostningerne er opstillet før gennemførelse af en VVM-undersøgelse og er derfor behæftet med usikkerhed. Investeringen

forventes beregningsteknisk afholdt i perioden 2010-2017. Posterne i skønnet over anlægsomkostningerne fremgår af tabel 3.1.

Tabel 3.1. Skøn over anlægsomkostninger for Femern Bælt-projektets danske del

Mio. kr.	Løbende priser	Faste 2008-priser
Anlægsomkostninger	29.579	25.267
Design og tilsyn	1.566	1.333
Byggherreorganisation	1.325	1.152
Driftsforberedelse	378	306
Reserver	5.552	4.724
Kyst til kyst-forbindelsen	38.400	32.783
Landanlæg, jernbane	7.778	6.461
Landanlæg, vej	864	718
Landanlæg i alt	8.642	7.178
Samlet anlægsskøn	47.042	39.961

Der er i skønnet over anlægsomkostningerne for kyst til kyst-forbindelsen afsat en samlet reserve på ca. 4,7 mia. kr. (2008-priser). Det skønnes, at ca. 200 mio. kr. heraf skal anvendes til forsikring i byggeperioden. Overslaget indeholder således ca. 4,5 mia. kr. i ikke-øremærkede reserver. Det svarer til, at det egentlige skøn over anlægsomkostningerne er tillagt ikke-øremærkede reserver på knap 16 pct.

4 TRAFIK

De forventede indtægter for kyst til kyst-forbindelsen er beregnet på baggrund af trafikprognosen udarbejdet af FTC (Fehmarnbelt Traffic Consortium) og offentliggjort i rapporten "Fehmarn Belt Forecast 2002, Final Report, April 2003".

Trafikprognosen er udarbejdet med udgangspunkt i en åbning af den faste forbindelse over Femern Bælt i 2015. Det er således ikke sammenfaldende med det i henhold til den politiske aftale af 29. juni 2007 aftalte og i denne analyse forudsatte åbningsår 2018. I perioden fra 2015 til 2018 er der forudsat en årlig trafikvækst på 1,7 % svarende til den forudsatte trafikvækst efter åbning af den faste forbindelse.

Der er i denne analyse af forsigtighedshensyn forudsat nulvækst i trafikken efter 25 driftsår.

Af forsigtighedshensyn er det endvidere i denne analyse forudsat, at der vil være en 4-årig indtrængningsperiode på vejtrafikken – en såkaldt "ramp-up" periode. Det er således først 4 år efter åbning af kyst til kyst-forbindelsen, at trafikken forventes at nå det prognosticerede niveau, inklusiv den forudsatte vækst i vejtrafikken på 1,7 % om året. Beregningsteknisk er det således forudsat, at trafikken i årene 2018-21 er henholdsvis 20 %, 15 %, 10 % og 5 % lavere end det, der kan forventes med udgangspunkt i en forudsat trafikvækst på 1,7 % om året efter åbning af Femern Bælt-forbindelsen.

I tabel 4.1 er prognosen med og uden "ramp-up" anført for åbningsåret 2018.

Tabel 4.1. Trafikprognose for vejtrafikken over Femern Bælt-forbindelsen i 2018

Antal køretøjer pr. døgn	Trafikprognose	Trafikprognose inkl. ramp-up
Personbiler	8.200	6.600
Lastbiler	1.300	1.000
Busser	100	100
I alt	9.600	7.700

ANM: Tallene er afrundet til hele hundreder

Endvidere forudsættes det, at den fremtidige trafikvækst for perioden 2018–2043 (dvs. 25 driftsår) er 1,7 % om året. Herefter er det antaget, at trafikken er konstant.

Historisk set har trafikvæksten på færgeruterne mellem Lolland-Falster og Tyskland vist store udsving, men i gennemsnit har trafikvæksten for personbiler og lastbiler i perioden 1970-2005 været ca. 3,6 % om året. Set i det perspektiv må en forudsætning om en årlig trafikvækst på 1,7 % i 25 år siges at være forsigtig.

Nedenfor er analysens forventede trafikudvikling i perioden 2018-2022 anført, idet såvel "ramp-up" perioden som den underliggende trafikvækst på 1,7 % om året er indregnet.

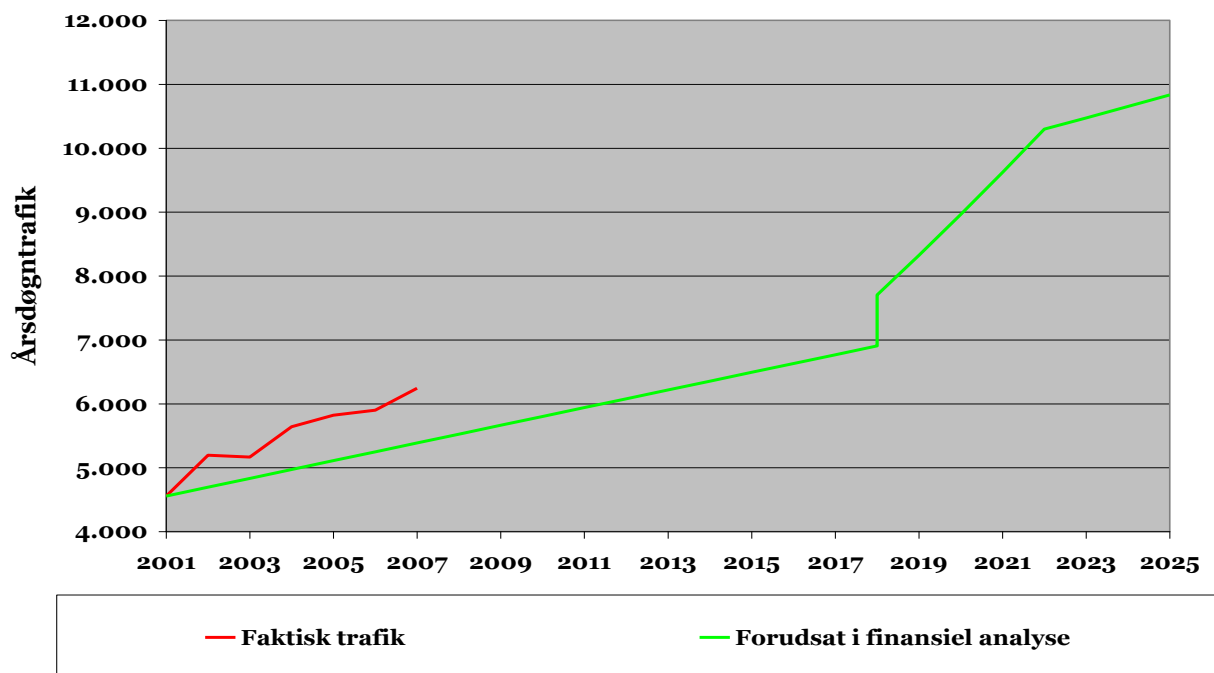
Tabel 4.2. Analysens forudsatte trafikudvikling i perioden 2018-2022

	2018	2019	2020	2021	2022
Antal køretøjer pr. døgn	7.700	8.300	9.000	9.600	10.300

ANM: Tallene er afrundet til hele hundreder

Da der i denne analyse af forsigtighedshensyn er forudsat en "ramp-up" periode på 4 år, forudsættes trafikken at stige 7-8 % om året i de første 5 år efter forbindelsens åbning. Et lignende mønster i trafikudviklingen har kunnet iagttages efter åbningen af Øresundsbron, hvor der de seneste år har været en årlig stigning i trafikken på 10-20 %.

Figur 4.1. Forudsat og faktisk trafikudvikling på Femern Bælt



På færgeoverfarten Rødby-Puttgarden har der siden 2001 været en markant vækst i vejtrafikken. I perioden fra 2001 til 2007 har den gennemsnitlige vækst i trafikken på færgeoverfarten været 5,4 % om året. Det er illustreret i ovenstående figur, hvor den faktiske trafik i 2007 var knap 6.250 køretøjer pr. døgn. Det svarer til den trafik, som trafikprognosen forventer i 2013. Vejtrafikken mellem Rødby og Puttgarden lå i 2007 således ca. 6 år foran trafikprognosen.

5 TAKSTER, JERNBANEBETALING OG FORVENTEDE INDTÆGTER

Det forudsættes, at taksten for at passere Femern Bælt efter åbningen af den faste forbindelse vil svare til overfartspriserne på Rødby-Puttgarden. Taksterne på kyst til kyst-forbindelsen over Femern Bælt svarer til de takster, der er anvendt ved udarbejdelse af trafikprognosen, dvs. overfartspriserne på Rødby-Puttgarden i 2002. For personbilerne er en listepriis på 345 kr. inkl. moms anvendt (2002-priser)¹. Den forudsatte takst for en personbil svarer til 400 kr. (2008-priser) efter inflationsregulering på basis af den i denne analyse forudsatte inflation på 2,5 % om året. For lastbiler og busser svarer taksterne til de gennemsnitspriser, der i forbindelse med trafikprognosen blev beregnet for overfartspriserne på Rødby-Puttgarden i 2002, dvs. efter fradrag af rabatter.

Det skal bemærkes, at færgebilletten for personbiltransport i henhold til gældende EU-momsdirektiver ikke er pålagt moms, hvorimod passagen af en fast forbindelse er momspligtig. Nettoresultatet af denne forskel er en reduceret indtægt (i fht. færgefart) for kyst til kyst-forbindelsen svarende til momsen på kyst til kyst-forbindelsens personbilsomsætning. Den gennemsnitlige momssats er beregnet til 15,2 %, idet det forudsættes, at der opkræves tysk moms (19 %) i tysk sø- og landterritorium og dansk moms (25 %) i dansk sø og landterritorium. Herved er reduktionen (i fht. færgefart) som følge af moms ca. 50 kr. pr. personbil. Kyst til kyst-forbindelsen forventes herefter at opnå en indtægt på ca. 347 kr. pr. personbil (2008-priser).

I nedenstående tabel er de forudsatte priser i 2008-prisniveau og i åbningsårets prisniveau anført. Der er i perioden 2002 til 2018 indregnet en årlig inflation på 2,5 %.

Tabel 5.1. Takster på kyst til kyst-forbindelsen over Femern Bælt

Kr.	2008-priser		2018-priser	
	Ekskl. moms	Inkl. moms	Ekskl. moms	Inkl. moms
Personbiler	347	400	444	512
Lastbiler	1.627	1.874	2.084	2.401
Busser	1.799	2.073	2.302	2.652

¹ Det er antaget, at de rabatter, der i dag gives til kortvarige indkøbsrejser, opvejes af de pristillæg, som pålægges bilister med campingvogne og trailere.

Pr. 1. juli 2008 er den ordinære billetpris for en enkelttur for en personbil på Rødby-Puttgarden overfarten 475 kr.

Udover indtægterne fra vejdelen forventes også indtægter fra jernbanedelen af en fast forbindelse over Femern Bælt. Indtægten fra jernbanedelen er forudsat at være 350 mio. kr. om året. Jernbanebetalingen modsvarer de direkte besparelser i driftsomkostninger og infrastrukturafgifter, jernbaneoperatørerne vil opnå, når trafikprognosen for togtrafikken via Femern Bælt lægges til grund. Den tidsgevinst, som passagerer og fragt opnår ved ikke at skulle køre den knap 160 km længere rute via Storebælt, er ikke prissat og indregnet i jernbanebetalingen. Indtægtsskønnet fra jernbanen er i denne analyse reduceret i forhold til den seneste beregning i 2004 i lyset af blandt andet ændrede infrastrukturafgifter i Danmark og Tyskland.

Tabel 5.2. Forventede indtægter i 2018 (første hele driftsår)

Mio. kr. 2008-priser	Forventede indtægter
Personbiler	830
Lastbiler	620
Busser	71
Indtægter, vejforbindelsen	1.521
Indtægter, jernbaneforbindelsen	350
I alt	1.871

Kyst til kyst-forbindelsens indtægt illustreres ved den forventede indtægt i det forudsatte åbningsår 2018. I det første hele driftsår forventes Femern Bælt-forbindelsen at opnå en samlet indtægt på knap 1,9 mia. kr. (2008-priser)

Indtægterne fra vejforbindelsen forudsættes at stige i de første 25 driftsår som følge af den forudsatte trafikvækst på 1,7 % om året. Derudover forudsættes indtægterne (i løbende priser) som helhed at stige med den forudsatte inflation på 2,5 % p.a., hvilket betyder, at jernbanebetalingen er uændret målt i faste priser.

6 DRIFTS- OG VEDLIGEHOldsSOMKOSTNINGER

På baggrund af driftserfaringerne på de faste forbindelser over Storebælt og Øresund indtil 2003 samt de forventninger, der er i de to selskaber til vedligehold og ekstraordinært vedligehold (reinvesteringer), har Femern Bælt A/S opstillet drifts- og vedligeholdelsesomkostninger for de første 40 driftsår for en fast forbindelse over Femern Bælt udformet som en skråstagsbro. Som følge af, at de to bro-selskaber ikke har længerevarende erfaringer med drift og vedligehold, er der tillagt en reserve på ca. 10 %.

Der forudsættes herefter et beløb på 316 mio. kr. (2008-priser) som årlig basisudgift til drift og vedligehold i driftsperioden på kyst til kyst-delen af den faste forbindelse over Femern Bælt.

Øresundsbro Konsortiet har opstillet en plan for de forventede reinvesteringer på skråstagsbroen over Øresund i de første 40 driftsår. De forventede reinvesteringer på Øresundsbron er skaleret op, således at de afspejler omkostningerne for den ca. 19 km lange skråstagsbro over Femern Bælt. Den årlige basisudgift samt de forventede reinvesteringer udgør således de samlede drifts- og vedligeholdsudgifter.

Det vurderes, at de gennemsnitlige udgifter til drift og vedligehold forventes at udgøre 451 mio. kr. årligt i 2008-priser i gennemsnit over 40 år.

7 ØVRIGE FINANSIELLE FORUDSÆTNINGER

Realrente

I lighed med tidligere beregninger er den langsigtede realrente fastsat til 3,5 % p.a. og den gennemsnitlige inflation i hele projektperioden til 2,5 % p.a. Det resulterer i en nominel rente på 6,1 % p.a. Forudsætningen om en realrente på 3,5 % p.a. anses for forsigtig, idet både Storebæltsforbindelsen og Øresundsforbindelsen er finansieret til væsentlig lavere realrenter, jf. bilag 2.

Selskabsskat

I henhold til den politiske aftale af 29. juni 2007 er det forudsat, at projektselskabet, der ejer kyst til kyst-forbindelsen, betaler dansk selskabsskat. Det er forudsat, at den nuværende selskabsskattesats på 25 % er lagt til grund i hele projektperioden. Der er ikke taget hensyn til en eventuel sambeskatning med andre selskaber. Der er ikke indregnet eventuelle skattebetalinger fra ejer af landanlæggene.

Udbytte

I beregningerne er det forudsat, at projektselskabet udbetaler udbytte til ejer på en tredjedel af det årlige overskud fra det tidspunkt, hvor projektselskabets egenkapital er reetableret. Når projektselskabets gæld er tilbagebetalt udloddes hele overskuddet.

TEN-støtte

Siden 2004 er der vedtaget nye regler for tildeling af TEN-støtte fra Europa-Kommissionen. Ændringerne indebærer, at prioritetsprojekter, der krydser nationale grænser og naturlige barrierer, kan opnå op til 30 % af anlægsomkostningerne i støtte. Jernbane- og vejanlæg, der er omfattet af det transeuropæiske netværk, kan opnå henholdsvis 20 % og 10 % i støtte. I de finansielle beregninger er det antaget, at kyst til kyst-forbindelsen opnår en støtte på 10 % af anlægsomkostningerne og en støtte på 50 % af omkostningerne til forundersøgelser. Det svarer til en samlet støtte på 11 %. For de danske landanlæg er det antaget, at der opnås 10 % støtte til såvel vej- som jernbaneanlæg.

Tabel 7.1. Den forudsatte TEN-støtte til Femern Bælt-forbindelsen

Mio. kr. i løbende priser	Kyst til kyst-forbindelsen	Danske landanlæg	I alt
TEN-støtte	4.351	864	5.215

I november 2007 meddelte Europa-Kommissionen, at kyst til kyst-forbindelsen over Femern Bælt tildeles en støtte på 2.526 mio. kr. i perioden 2007–2013, svarende til ca. 25 pct. af de forventede udgifter i perioden.

8 RESULTAT AF BEREGNINGERNE

På baggrund af forudsætningerne for denne analyse er tilbagebetalingstiden for kyst til kyst-forbindelsen beregnet til ca. 23 år. Det er ca. 2 år mindre end resultatet af 2004-analysen. Resultatet fremgår af tabel 8.1, herunder den forventede effekt af de ændrede forudsætninger i forhold til 2004-analysen.

Tabel 8.1. Ændringer i den forventede tilbagebetalingstid for Femern Bælt-forbindelsen

År	Ændring i forhold til 2004-analysen	Forventet tilbage- betalingstid
Finansiell beregning 2004 af kyst til kyst-forbindelsen		25
Åbningsår 2018	-1	24
TEN-støtte	-1	23
Statens kapitalindskud	<-1	23
Ændrede finansomkostninger	-	23
Ændrede momsforudsætninger	-1	22
Ændret jernbanebetaling	+1	23
Selskabsskat	<-1	23
Finansiell beregning 2008 af kyst til kyst-forbindelsen	-2	23
Forudsat udbytte til finansiering af danske landanlæg	+3	26
Den danske del af Femern Bælt-projektet		
Kyst til kyst-forbindelsen		26
Danske landanlæg		30

Hvis udbygningen af de danske landanlæg finansieres via udbyttebetaling fra selskabet bag kyst til kyst-forbindelsen, kan kyst til kyst-forbindelsen forventes at være betalt efter ca. 26 år, dvs. ca. 3 år senere. Udbygningen af de danske landanlæg vil på baggrund af udbyttebetalingen fra kyst til kyst-forbindelsen kunne forventes at være betalt ca. 30 år efter åbning, dvs. ca. 4 år efter at kyst til kyst-forbindelsen forventes at være gældfri.

Af tabel 8.1 fremgår det, at ændringen af åbningsåret betyder 1 års kortere forventet tilbagebetalingstid som følge af, at trafikken forventes at være højere i 2018 end i det tidligere forventede åbningsår 2015 og dermed højere i hele driftsperioden. Ligeledes betyder den ændrede beregning af TEN-støtten en 1 års kortere forventet tilbagebetalingstid. Reduktionen i jernbanebetalingen medfører en forlængelse af tilbagebetalingstiden på 1 år. De øvrige ændringer i forudsætninger forventes kun at påvirke den forventede tilbagebetalingstid med mindre end +/- 1 år.

Effekten af de ændrede forudsætninger i tabel 8.1 er beregnet i den anførte rækkefølge og kan ikke betragtes som partielle effekter i forhold til 2004-analysen. Det

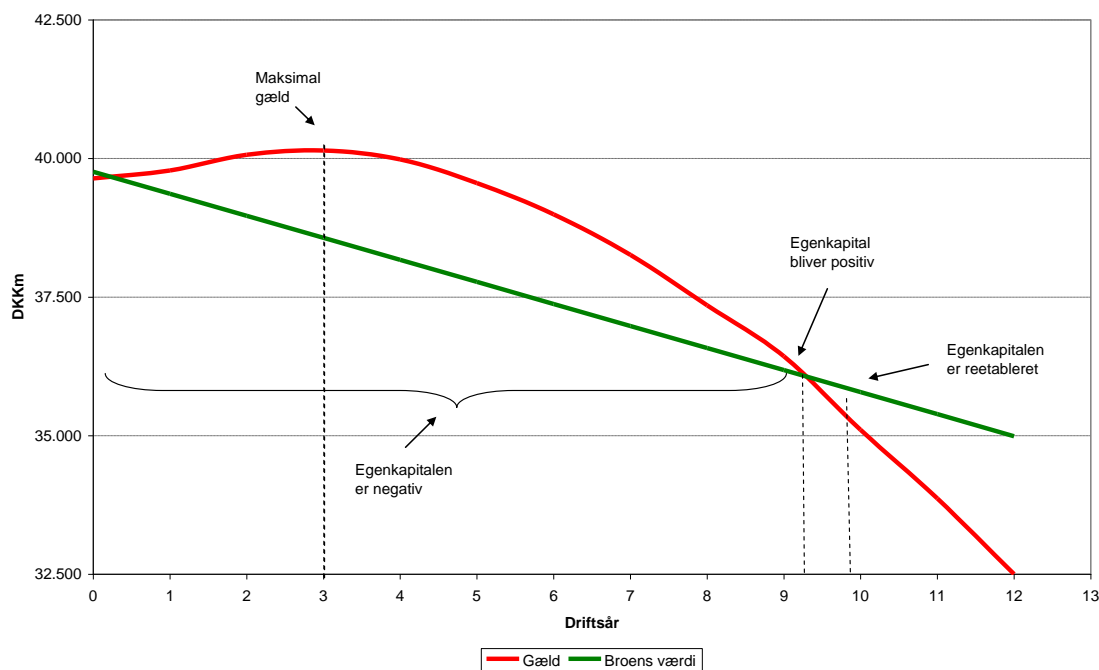
betyder, at den samlede ændring i tilbagebetalingstiden er uændret uanset rækkefølgen af forudsætningerne, men den enkelte forudsætningsændring kan isoleret set have en anden effekt.

Projektselskabets gæld forventes at nå sit maksimum i 2020, dvs. i det 3. driftsår, hvor den forventes at udgøre godt 40 mia. kr.

Udbyttebetalingen fra projektselskabet forventes at starte i 2027, dvs. i det 10. driftsår, når selskabets egenkapital er reetableret.

Nedenstående figur illustrerer den forventede gældsudvikling for kyst til kyst-forbindelsen og udviklingen i selskabets egenkapital.

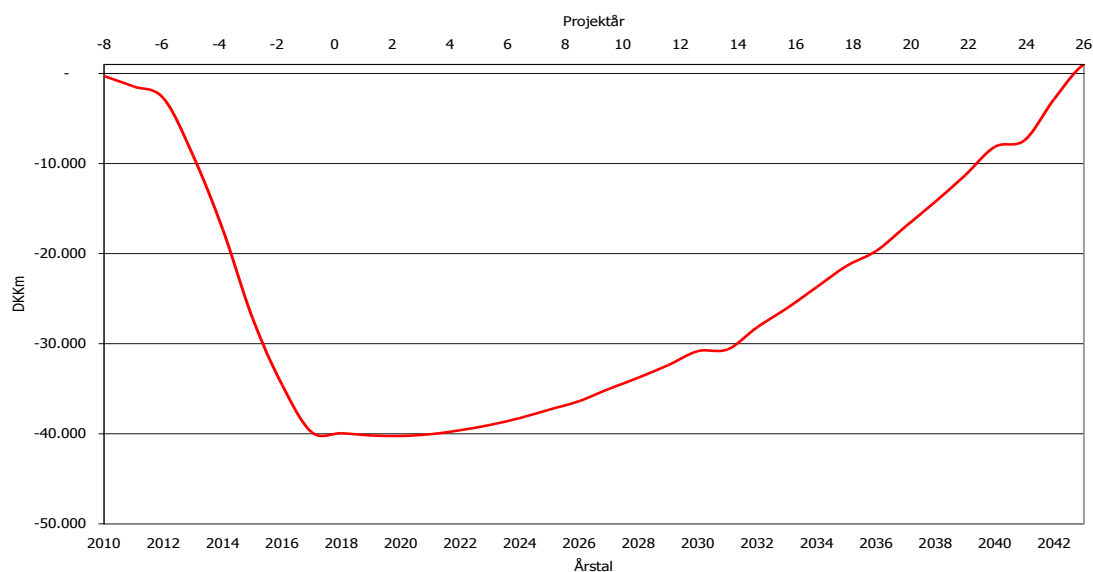
Figur 8.1. Gældsudvikling og værdi af kyst til kyst-forbindelsen



Note: Værdien af kyst til kyst-forbindelsen nedskrives lineært med 1 % om året.

Figur 8.1 viser, at egenkapitalen forventes at blive positiv i begyndelse af driftsår 9, og senere samme år er egenkapitalen reetableret. Hermed er forudsætningen for udbyttebetaling opfyldt, og der kan vedtages udbyttebetaling ved regnskabet vedtagelse i begyndelsen af driftsår 10. En illustration af den forventede gældsudvikling for hele projektperioden i kyst til kyst-forbindelsen fremgår af figur 8.2.

Figur 8.2. Forventet gældsudvikling i kyst til kyst-forbindelsen



Det fremgår af figur 8.2, at gælden forventes at være stort set uændret i de første 5 driftsår, hvor den forventes at være ca. 40 mia. kr. Derefter vil gælden blive reduceret år for år, og kyst til kyst-forbindelsen forventes at være tilbagebetalt efter 26 år. Årsagen til, at gælden ikke reduceres hvert år, er planlagte reinvesteringer.

9 FØLSOMHEDSBEREGNINGER

Med henblik på at vurdere projektets økonomiske robusthed over for ændringer i de centrale parametre er der gennemført en række følsomhedsberegninger. Nedenstående tabeller viser den forventede tilbagebetalingstid for kyst til kyst-forbindelsen og for udbygningen af de danske landanlæg, når der foretages ændringer i de centrale parametre. Følsomhedsberegningerne er foretaget med udgangspunkt i basissituationen, hvor kyst til kyst-forbindelsen forventes at være gældfri efter ca. 26 år og de danske landanlæg efter ca. 30 år, dvs. ca. 4 år efter at kyst til kyst-forbindelsen forventes at være gældfri.

Følsomhedsberegningerne angiver ikke sandsynligheden for, at den faktiske udvikling kommer til at afvige fra de centrale forudsætninger.

Tabel 9.1: Følsomhed over for ændret TEN-støtte og ændret realrente

(Tilbagebetalingstid angivet i år for kyst til kyst-forbindelsen hhv. de danske land-anlæg)

	TEN-støtte	Realrente		
		3 %	3,5 %	4 %
Forudsætninger i 2008-priser				
Anlægsudgift (kyst til kyst): 32,8 mia. kr.	10%/10%/10%	25/28	26/30	27/32
Drifts- og vedligeholdsmk.: 451 mio. kr. årligt	15%/10%/10%	23/27	25/28	26/30
Jernbanebetaling: 350 mio. kr. årligt	20%/20%/10%	22/25	23/26	25/28
	25%/20%/10%	21/23	22/25	23/26

ANM: De angivne støtteprocenter angiver TEN-støtte til kyst til kyst-forbindelsen, de danske jernbanelandanlæg hhv. de danske vejlandanlæg. Den markerede kombination af TEN-støtte og realrente svarer til de centrale forudsætninger.

Følsomhedsberegningerne viser, at den forventede tilbagebetalingstid for kyst til kyst-forbindelsen er ca. 21 år med en kombination af en lav realrente på 3 % p.a. og en høj TEN-støtte på 25 % til kyst til kyst-forbindelsen, 20 % til jernbanelandanlæg og 10 % til vejlandanlæg. De danske landanlæg forventes at være betalt efter ca. 23 år, dvs. 2 år efter at kyst til kyst-forbindelsen forventes at være gældfri.

En kombination af høj realrente på 4 % p.a. og en lav TEN-støtte på 10 % til alle anlægsdele medfører en forventet tilbagebetalingstid på 27 år for kyst til kyst-forbindelsen og på 32 år for udbygningen af de danske landanlæg.

Resultatet af beregningerne af effekterne på den forventede tilbagebetalingstid for kyst til kyst-forbindelsen og de danske landanlæg af en højere anlægsudgift for kyst-til-kyst delen og en ændret realrente fremgår af tabel 9.2.

Tabel 9.2: Følsomhed over for højere anlægsudgift og ændret realrente
(Tilbagebetalingstid angivet i år for kyst til kyst-forbindelsen hhv. de danske landanlæg)

Forudsætninger i 2008-priser	Anlægs- udgift for kyst til kyst forbindelsen	Realrente		
		3 %	3,5 %	4 %
Drifts- og vedligeholdsmk.: 451 mio. kr. årligt	32,8 mia. kr.	25/28	26/30	27/32
Jernbanebetaling : 350 mio. kr. årligt	+ 15 %	28/32	30/36	32/40

ANM: Den markerede kombination af anlægsudgift og realrente svarer til de centrale forudsætninger.

Der er forudsat en uændret TEN-støtte i faktiske beløb uanset anlægsudgift.

Hvis anlægsudgiften for kyst til kyst-forbindelsen bliver 15 % højere end det foreløbige skøn på ca. 32,8 mia. kr. (2008-priser), dvs. en anlægsudgift på ca. 38 mia. kr., vil den forventede tilbagebetalingstid for kyst til kyst-forbindelsen med den forudsatte realrente på 3,5 % p.a. blive forlænget med 4 år til 30 år og for udbygningen af de danske landanlæg med 6 år til 36 år.

Resultatet af beregningerne af effekterne på den forventede tilbagebetalingstid for kyst til kyst-forbindelsen og de danske landanlæg af en lavere indtægt fra jernbanesektoren og en ændret realrente fremgår af tabel 9.3.

Tabel 9.3: Følsomhed over for reduceret jernbanebetaling og ændret realrente
(Tilbagebetalingstid angivet i år for kyst til kyst-forbindelsen hhv. de danske landanlæg)

Forudsætninger i 2008-priser	Årlig jernbane- betaling	Realrente		
		3 %	3,5 %	4 %
Anlægsudgift (kyst til kyst): 32,8 mia. kr.	350 mio. kr.	25/28	26/30	27/32
Drifts- og vedligeholdsmk.: 451 mio. kr. årligt	- 25 %	26/30	27/32	29/35
	- 50 %	27/32	28/33	30/37

ANM: Den markerede kombination af jernbanebetaling og realrente svarer til de centrale forudsætninger.

Såfremt kyst til kyst-forbindelsen får en mindre indtægt fra jernbanen end de forudsatte 350 mio. kr. årligt (2008-priser), vil den forventede tilbagebetalingstid for kyst til kyst-forbindelsen blive længere. Hvis jernbaneindtægten kun bliver halvt så stor som

forudsat, dvs. 175 mio. kr. årligt (2008-priser), vil den forventede tilbagebetalingstid for kyst til kyst-forbindelsen blive forlænget med 2 år til 28 år og for de danske landanlæg med 3 år til 33 år. Forholdsmæssigt synes økonomien i kyst til kyst-forbindelsen således ikke at være særligt følsom over for ændrede jernbaneindtægter.

Ovenfor er der alene gennemført følsomhedsberegninger for kyst til kyst-forbindelsen, mens de følgende følsomhedsberegninger viser tilbagebetalingstiden for projektet i tilfælde af, at anlægsudgiften for såvel kyst til kyst-forbindelsen som anlægsudgiften for de danske landanlæg bliver højere end forventet.

Tabel 9.4: Følsomhed over for højere anlægsudgift for såvel kyst til kyst-forbindelsen som danske landanlæg og ændret realrente (Tilbagebetalingstid angivet i år for kyst til kyst-forbindelsen hhv. de danske landanlæg)

Anlægsudgift for kyst til kyst-forbindelsen 2008-priser	Anlægsudgift danske landanlæg 2008-priser	Realrente		
		3 %	3,5 %	4 %
32,8 mia. kr.	7,2 mia. kr.	25/28	26/30	27/32
32,8 mia. kr.	10,3 mia. kr.	25/32	26/34	27/37
32,8 mia. kr. plus 15 %	7,2 mia. kr.	28/32	30/36	32/40
32,8 mia. kr. plus 15 %	10,3 mia. kr.	28/37	30/41	32/47

ANM: Den markerede kombination af anlægsudgifter og realrente svarer til de centrale forudsætninger.

Der er forudsat en uændret TEN-støtte i faktiske beløb uanset anlægsudgift.

Tabel 9.4 viser, at såfremt anlægsudgiften for udbygningen af de danske landanlæg stiger fra de skønnede 7,2 mia. kr. til 10,3 mia. kr., stiger den forventede tilbagebetalingstid for de danske landanlæg til 34 år ved de centrale realrenteforudsætninger.

Såfremt anlægsudgiften for kyst til kyst-forbindelsen stiger med 15 %, samtidig med, at anlægsudgiften for landanlæggene stiger til 10,3 mia. kr., forventes tilbagebetalingstiden at være 30 år for kyst til kyst-forbindelsen og 41 år for landanlæggene. Såfremt realrenten er 4 % p.a. i en 40-50-års periode, er den forventede tilbagebetalingstid beregnet til 32 år for kyst til kyst-forbindelsen og 47 år for landanlæggene.

10 KONKLUSION

På baggrund af de opdaterede forudsætninger om åbningsår, kapitalindskud, selskabsskat, moms mv. forventes kyst til kyst-delen af den faste forbindelse over Femern Bælt at kunne være gældfri efter ca. 23 år. Såfremt udbygningen af de danske landanlæg finansieres via udbyttebetaling fra selskabet bag kyst til kyst-forbindelsen, forventes kyst til kyst-delen at være gældfri efter ca. 26 år og de danske landanlæg efter ca. 30 år, dvs. ca. 4 år efter at kyst til kyst-forbindelsen er gældfri.

I forhold til den finansielle analyse fra 2004 viser de nye beregninger en tilbagebetalingstid, der er reduceret med 2 år for kyst til kyst-forbindelsen. Endvidere viser de nye beregninger, at hvis udbygningen af de danske landanlæg finansieres via udbyttebetaling fra selskabet bag kyst til kyst-forbindelsen, vil den forventede tilbagebetalingstid for kyst til kyst-forbindelsen blive stort set uændret i forhold til 2004-analysen.

Alt i alt viser følsomhedsberegningerne, at det samlede projekt har en robust økonomi.

Bilag 1: Generelle forudsætninger i de finansielle beregninger

Anlægsomkostninger (mio. kr. i faste 2008-priser)

Kyst til kyst-forbindelsen	32.783
Danske landanlæg	7.178

Anlægsomkostninger (mio. kr. i løbende priser)

Kyst til kyst-forbindelsen	38.400
Danske landanlæg	8.642

Drifts- og vedligeholdelsesomk. Kyst til kyst-forbindelsen (mio. kr. 2008-priser)	451
--	-----

Egenkapital (mio. kr. 2008-priser)	500
------------------------------------	-----

Realrente	3,5 % p.a.
-----------	------------

Inflation	2,5 % p.a.
-----------	------------

Diskonteringsrente	6,1 % p.a.
--------------------	------------

Afskrivning	Historisk anskaffelsesværdi lineært afskrevet over 100 år
-------------	---

Gældsafdragsprofil	Annuitet
--------------------	----------

Selskabsskat (projektselskabet)	25 %
---------------------------------	------

Vækstrate for vejtrafikken i de første 25 driftsår	1,7 % om året
--	---------------

Garantiprovision	0,15 % p.a.
------------------	-------------

"Ramp-up"-periode – vejtrafik	4 år
-------------------------------	------

TEN-støtte (mio. kr. løbende priser)

Kyst til kyst-forbindelsen	4.351 (11 %)
Danske landanlæg	864 (10 %)

Årlig jernbanebetaling (mio. kr. 2008-priser)	350
---	-----

Åbningsår	2018
-----------	------

Bilag 2: Realrenteforudsætninger

I beregningerne for en fast forbindelse over Femern Bælt er der forudsat en realrente på 3,5 % p.a. Det er betydeligt højere end de realrenter, de eksisterende broselskaber ved samme finansieringsform har kunnet realisere i perioden 1988-2007. Nedenfor er de konstaterede og budgetterede realrenter anført.

A/S Øresund, Øresundsbro Konsortiet og A/S Storebælt; 1988-2007

	A/S Øresund		Øresundsbro Konsortiet		A/S Storebælt	
	Konstateret realrente	Budgetteret realrente	Konstateret realrente	Budgetteret realrente	Konstateret realrente	Budgetteret realrente
	----- Pct. -----					
1988					2,9	5
1989					0,7	5
1990					5,5	5,5
1991	-	5	-	5	5,0	5
1992	-	5	-	5	6,0	5
1993	-	5	-	5	7,4	5
1994	4,4	4	3,9	4	5,5	5
1995	1,7	4	2,4	4	4,4	5
1996	-1,1	4	-1,8	4	0,5	4
1997	3,1	4	2,8	4	3,9	4
1998	2,6	4	2,1	4	3,6	4
1999	3,5	4	3,6	4	4,3	4
2000	2,1	4	1,7	4	2,3	4
2001	2,4	4	1,9	4	3,0	4
2002	1,6	4	1,7	4	1,6	4
2003	1,7	4	1,4	4	1,3	4
2004	2,2	4	1,8	4	2,4	4
2005	2,1	3,5	1,4	3,5	1,8	3,5
2006	2,1	3,5	1,9	3,5	2,0	3,5
2007	2,2	3,5	2,3	3,5	2,2	3,5
Gns.	2,1	n.a.	1,9	n.a.	3,0	n.a.

Kilde: Femern Bælt A/S

Den gennemsnitlige realrente i de eksisterende broselskaber har ikke været over 3,0 % p.a. i perioden frem til 2007; dvs. i 20 år for A/S Storebælt hhv. 14 år for A/S Øresund og Øresundsbro Konsortiet. Da rentabilitetsberegningerne for Femern Bælt-Forbindelsen strækker sig over 30-40 år, er realrenten forudsat at være 3,5 % p.a.

REFERENCELISTE

1. COWI-Planco, Economic and Financial Evaluation of a Fixed Link Across the Fehmarn Belt, June 1999.
2. Trafikministeriet, Femer Bælt-Forbindelsen, Forundersøgelser – Resumé-rapport, marts 1999.
(Dänisches Verkehrsministerium, Die Verbindung über den Fehmarnbelt, März 1999).
3. Fehmarnbelt Traffic Consortium, Fehmarn Belt Forecast 2002, April 2003.
4. TetraPlan A/S, Fehmarn Belt Fixed Link, Analysis of Rail Infrastructure Payment, March 2003.
5. Trafikministeriet & Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen, Finansiell analyse, trafikprognose samt analyse af jernbanebetaling, Sammenfatningsrapport, maj 2003
6. Trafikministeriet, Finansiell analyse, juni 2004.
7. Trafikministeriet & Bundesministerium für Verkehr; Fehmarnbelt. An infrastructure Investment, Fehmarnbelt Development Joint Venture, Juni 2002.