

# Økonomiske konsekvenser af en fast Femern-forbindelse

– en analyse af Femern-projektets nye forudsætninger

# Indholdsfortegnelse

1. Sammenfatning	4
2. Forandrede forudsætninger for en fast Femern-forbindelse	6
3. Gennemgang af trafikprognosen	9
4. Trafikudviklingen over Femern Bælt og korridoren	15
5. Analyse af de økonomiske konsekvenser af en fast Femern-forbindelse	21
6. Litteraturliste	26
7. Appendiks	27

# Indledning

Rapporten er udarbejdet af Kraka Advisory på vegne af Scandlines i perioden fra maj til september 2020. Formålet med rapporten er at analysere Femern-projektets økonomiske konsekvenser for statskassen.

I det efterfølgende afsnit præsenteres en sammenfatning, der opsummerer de vigtigste resultater af vores analyser. I Kapitel 2 analyserer vi forudsætningerne for vurderingen af Femern-projektets påvirkning på statskassen. I Kapitel 3 beskriver vi resultaterne af gennemgangen af Intraplans trafikprognose, som beslutningsgrundlaget for Femern-forbindelsen er baseret på. De vigtigste resultater af vores analyse af trafikken på eksisterende færgeruter i Østersøen, som Femern-forbindelsens aktivitet kan afhænge af, præsenterer vi i Kapitel 4. I Kapitel 5 beskriver vi de seneste analyser af økonomien i projektet, og hvordan de nye forudsætninger påvirker rentabiliteten og tilbagebetalingstiden af Femern-projektet.

Kraka Advisory er alene ansvarlig for de anvendte metoder og resultater i rapporten.

## Kontakt

Kraka Advisory, Frederiksgade 7, 4. sal, 1265 København K  
E-mail: [admin@kraka-advisory.com](mailto:admin@kraka-advisory.com)  
[www.kraka-advisory.com](http://www.kraka-advisory.com)

# 1. Sammenfatning

I denne rapport analyserer vi hvordan den danske statskasse kan forventes at blive påvirket af at investere i en fast Femern-forbindelse. De centrale budskaber i rapporten er:

- Vi har konstateret en række nye forudsætninger for Femern-projektet, der kan forventes at ændre projektets økonomi.
- Den vigtigste nye forudsætning er, at væksten i den samlede trafik, der er relevant for en fremtidig fast Femern-forbindelse, har været markant mindre end forventet i trafikprognosen.
- Af de scenarier vi analyserer, hvor Femern-projektets økonomi ser bedst ud, kan staten forvente at lide et tab på ca. 3 mia. kr. på projektet.
- Af de scenarier vi analyserer, hvor Femern-projektets økonomi ser værst ud, kan staten forvente at lide et tab på ca. 32 mia. på projektet.
- De nye forudsætninger for Femern-projektet gør, at vi forventer, at de statsgaranterede lån, der skal finansiere projektet, får en tilbagebetalingstid på mere end 50 år.
- På baggrund af vores analyser konkluderer vi, at Femern-projektets økonomi ikke længere kan betegnes som robust.
- Vi anbefaler derfor, at der foretages en grundig gennemgang af Femern-projektets økonomi, som kan danne baggrund for en fornyet politisk stillingtagen til projektet på et opdateret grundlag.

## **Femern-projektet har et historisk stort anlægsbudget**

Etableringen af en fast forbindelse over Femern Bælt vil være Danmarkshistoriens dyreste anlægsprojekt. I 2016 blev hele Femern-projektet vurderet til at koste ca. 64 mia. kr. (2019-priser). Til sammenligning er dette ca. 250 pct. højere end anlægsbudgettet for Storebæltsbroen fra 1988, målt i faste priser. Givet projektets størrelse vil det få store konsekvenser for statskassen, hvis afgørende forudsætninger for projektets økonomi forandres.

## **Det økonomiske grundlag for Femern-forbindelsen er ikke længere robust**

Siden de seneste beregninger af Femern-projektets økonomi er der sket afgørende forandringer i centrale forudsætninger. Vi har vurderet konsekvenserne og konkluderer, at Femern-projektets økonomi ikke længere kan betegnes som robust. Tages der højde for det nuværende lave trafikniveau samt lavere EU-støtte, kan staten forvente at lide et tab på ca. 3 mia. kr. på at investere i Femern-projektet. Et skøn der medtager et fald i taksterne, som svarer til det, der blev vedtaget på Øresundsbroen, vil betyde at staten kan forvente at lide et tab på 32 mia. kr. Forudsætningen om en robust økonomi i Femern-projektet har været afgørende for den politiske beslutningsproces, da en helt central præmis er, at Femern-forbindelsen ikke kommer til at koste statskassen noget.

### Centrale forudsætninger er forandret

Siden 2015 er der sket forandringer i seks centrale forudsætninger for Femern-projektets økonomi:

- Markant mindre trafik i 2019 end forventet i trafikprognosen
- Takstnedsættelser på Storebæltsbroen
- Opdaterede forventninger til vækst i indkomst pr. indbygger og befolkningsvækst
- Nye bindende målsætninger om CO<sub>2</sub>-reduktion
- Dårligere lånevilkår for Femern A/S
- Justeringer af anlægsbudgettet, anlægsperioden og EU-støtten til projektet

### Nødvendigt med en politisk revurdering baseret på opdateret viden

Vi vurderer på baggrund af vores gennemgang af de eksisterende analyser, at der er behov for nye analyser af Femern-projekts økonomi. Vi når frem til denne konklusion primært på baggrund af to centrale observationer: i) den markante og stigende afvigelse der er mellem trafikprognosen og den faktiske trafik og ii) at vi har uregelmæssigheder og metodemæssige mangler i behandlingen af data for økonomiske variable, der danner grundlaget for beregningerne bag trafikprognosen. Disse uregelmæssigheder og metodemæssige mangler kan være en mulig forklaring på, at den faktiske trafik i 2019 er markant mindre end trafikprognosens tal. Da forskellen mellem faktisk trafik og trafikprognosens tal er steget støt indtil 2019, tilsiger denne udvikling, sammen med de øvrige nye forudsætninger, at Femern-projektets økonomi vil blive yderligere forringet i fremtiden.

## 2. Forandrede forudsætninger for en fast Femern-forbindelse

I de senere år er der sket forandringer i seks centrale forudsætninger for økonomien i Femern-projektet:

- Markant mindre trafik i 2019 end forventet i trafikprognosen
- Takstnedsættelser på Storebæltsbroen
- Opdaterede forventninger til vækst i indkomst pr. indbygger og befolkningsvækst
- Nye bindende målsætninger om CO<sub>2</sub>-reduktion
- Dårligere lånevilkår for Femern A/S
- Justeringer af anlægsbudgettet, anlægsperioden og EU-støtten til projektet

**Lavere trafikvækst end forventet**

### *Markant mindre trafik i 2019 end forventet i trafikprognosen*

I hele den otteårige periode, der er gået siden basisåret for trafikprognosen, er trafikken, der er relevant for en fremtidig fast Femern-forbindelse, vokset markant mindre end forventet i prognosen. Det er værd at bemærke, at udviklingen i faktisk trafik er sket i en periode med højere vækst i BNP end antaget i trafikprognosen. Vækstrater i trafik er generelt set høje, når vækstraterne i BNP er høje. Da vækstraterne for BNP i de relevante lande samlet set har været højere i perioden 2012-2019 end forudsat i trafikprognosen, vil denne udvikling tilsige, at vækstraten i den faktiske trafik skulle være højere end trafikprognosens tal, alt andet lige. I stedet ser vi det modsatte. Dette betyder, at det ikke kan være udviklingen i BNP, som er en helt central faktor for generel trafikvækst, der er årsag til den lave trafikvækst siden 2012. Der må derfor være andre årsager til, at trafikprognosen markant overvurderer væksten i personbilstrafik over Femern Bælt.

**Takstnedsættelse på Storebæltsbroen betyder mindre trafik på Femern**

### *Takstnedsættelser på Storebæltsbroen*

Siden trafikprognosen i Intraplan og BVU (2014a) blev udarbejdet, er det vedtaget fra politisk hold, at taksterne på Storebæltsbroen i 2023 skal være 25 pct. lavere (målt i faste priser) end taksterne var i 2017. Dette skaber større usikkerhed om trafikprognosen, da Intraplans beregninger bygger på en forudsætning om det gamle takstniveau på Storebæltsbroen. Intraplan har efterfølgende lavet en analyse der er beskrevet i Intraplan (2017). I denne analyse, estimerer Intraplan, at takstnedsættelsen medfører, at ca. 500 færre personbiler vil flytte over til en fast Femern-forbindelse pr. dag. Derimod antages det i analysen fra Intraplan, at takstnedsættelsen ingen effekt har på overflytningen af lastbilstrafik.

**Usikkert hvad den langsigtede effekt af takstnedsættelse på Storebælt er**

Der har været stor usikkerhed omkring størrelsen af den internationale trafik på Storebælt, der er relevant for en fast Femern-forbindelse. Det skyldes, at der ikke findes en regelmæssig og præcis optælling af denne trafik. Hvad der er endnu mere usikkert er, hvilken effekt takstnedsættelsen vil have over tid. For at kende konsekvenserne af takstnedsættelsen for nutidsværdien af de fremtidige trafikindtægter på Femern-forbindelsen, kræver det en prognose for den fremtidige relevante internationale trafik på Storebæltsbroen, hvis Femern-forbindelsen ikke etableres. Dette er meget svært at estimere, da det optimalt set ville kræve viden om den historiske vækstrate for den internationale trafik over

Storebæltsbroen. Vi mener, at dette bør undersøges nærmere, hvis man skal lave en retvisende beregning af effekten af takstnedsættelsen på Storebæltsbroen. Vi har derfor ikke medregnet denne effekt i vores økonomiske beregninger i Kapitel 5.

#### **Beregninger hviler på en antagelse om politisk status quo**

Trafikprognosen, og dermed de økonomiske beregninger for fremtidige indtægter fra brugerbetaling på en fast Femern-forbindelse, hviler på antagelsen om, at der ikke sker nye politiske beslutninger, der kan få betydning for trafikken på Femern Bælt. Som nævnt ovenfor, gik der tre år fra trafikprognosen udkom i 2014 til den politiske beslutning i 2017 om at sætte Storebæltstakten ned. Fremtidige politiske ønsker om at gøre ruter, der er alternativer til Femern Bælt, mere attraktive er langt fra et utænkeligt scenarie. Hvis sådanne ønsker bliver realiseret, vil det medføre nye forringelser til det forventede indtjeningsgrundlag på en fast Femern-forbindelse.

#### **Forskydninger i forventninger til vigtige faktorer for trafikvækst**

#### *Opdaterede forventninger til vækst i indkomst pr. indbygger og befolkningsvækst*

Fremtidig vækst i indkomst pr. indbygger og befolkningen er de vigtigste faktorer for fremtidig trafikvækst. OECDs seneste langsigtsprognose fra 2018 indebærer en forventning om betydeligt lavere vækst i indkomsten pr. indbygger i Danmark, Tyskland og Sverige, end i OECDs prognose fra 2012, som trafikprognosen bygger på. Til gengæld forventer OECD højere populationsvækstrater for disse lande end antaget i trafikprognosen. Disse ændringer i forventningerne til fremtidig vækst i indkomst pr. indbygger og befolkning gør, at trafikprognosen fra 2012 hviler på antagelser, der afviger betydeligt fra OECDs seneste langsigtsprognoser for disse variable, hvilket taler for at en ny trafikprognose baseret på opdaterede forudsætninger udarbejdes.

#### **Ingen eksisterende analyse af betydningen af en CO<sub>2</sub> reduktion for projektet**

#### *Nye bindende målsætninger om CO<sub>2</sub>-reduktion*

Der er ikke foretaget analyser af, hvordan de nye bindende målsætninger for Danmarks CO<sub>2</sub>-reduktion kan forventes at påvirke Femern-projektet. Det vil derfor kræve nye grundige analyser for at kunne estimere, hvordan både Femern-projektets økonomi og CO<sub>2</sub>-regnskab bliver påvirket af disse nye rammevilkår. Hvis person og godstransport bliver fossilfrie relativt hurtigt ude i fremtiden, formindskes Femerns-forbindelsens CO<sub>2</sub>-gevinster markant, hvorimod CO<sub>2</sub>-udledningen forbundet med etableringen af beton-tunnellen består.

#### **EU-Kommissionens afgørelse forlænger tilbagebetalingstid**

#### *Dårligere lånevilkår for Femern A/S*

Det er helt centralt, om lånene i Femern-forbindelsen er statsgaranterede. Hvis de er garanteret af den danske stat, som er meget kreditværdig, opfatter långiverne lånene som sikre og kræver en lav rente. Hvis lånene ikke er statsgaranterede, vil långiverne kræve en risikopræmie, som medfører, at renten bliver højere. Europa-Kommissionens beslutning om, at lånene ikke må være statsgaranterede efter det 16. år, betyder, at renteudgifterne for projektet vil stige efter 16 år ift. de hidtidige skøn, givet andre forudsætninger holdes fast. Derfor vil Europa-Kommissionens afgørelse isoleret set forøge tilbagebetalingstiden på Femern-projektet.

#### **Justeringer af anlægsperiode og omkostninger samt EU-støtte**

#### *Justering af anlægsbudgettet, anlægsperioden og EU-støtten til projektet*

I den seneste finansielle analyse af Femern-projektet fra 2016 nedjusteres anlægsomkostningerne, hvilket isoleret set har en positiv effekt på økonomien i projektet. Denne nedjustering skyldes primært en forlængelse af anlægsperioden med 2 år. Denne forlængelse betyder imidlertid, at alle trafikindtægter ligger 2 år længere ude i fremtiden, hvilket bevirker, at de har en lavere nutidsværdi og dermed forværrer projekts økonomi. Da skønnet for anlægsudgifter har udviklet sig meget historisk set, og der stadig er usikkerhed om anlægsperiodens længde, har vi ikke beregnet nettoeffekten af de lavere anlægsomkostninger og den forlængede anlægsperiode for Femern-projektets økonomi. Vi har derimod medtaget, at EU-støtte til projektet er nedjusteret til 10 pct. af de samlede

anlægsomkostningerne, hvilket også forværrer Femern-projektets påvirkning på statskassen.



### 3. Gennemgang af trafikprognosen

Hovedbudskabet i dette kapitel er, at trafikprognosen, efter vores vurdering, danner et usikkert grundlag for at bedømme de fremtidige indtjeningsmuligheder på en fast Femern-forbindelse. Denne vurdering bygger på en gennemgang af trafikprognosens dokumentation i Intraplan og BVU (2014a) og det tilhørende appendiks, Intraplan og BVU (2014b). Gennemgangen gav anledning til følgende bemærkninger:

- Uregelmæssigheder i brugen af data
- Ingen reel følsomhedsanalyse af BNP og befolkningsvækst
- Mangel på kildehenvisninger
- Inkonsistent vurdering af markedsaktørernes adfærd
- Manglende brug af erfaringer fra Øresundsbroen
- Historisk udvikling i BNP for centrale lande undervurderes
- Nye forventninger til befolkningsvækst og velstandsfremgang (fremtidig vækst i BNP pr. capita) end antaget i trafikprognosen.

#### *Uregelmæssigheder i brugen af data*

Vi har konstateret flere uregelmæssigheder i brugen af data fra eksterne kilder. De relaterer sig til de anvendte tal for OECDs langsigtsprognose for fremtidig vækst i BNP samt nationale befolkningsprognoser for centrale lande for trafikmodellen. Her er der forskelle mellem de daværende prognoser som angives som kilde og de anvendte tal i trafikmodellen. Derudover har vi konstateret tilfælde, hvor der er inkonsistens mellem rapporterede værdier for en variabel i rapporten ift. rapportens appendiks, Intraplan og BVU (2014b). Ud af trafikprognosens samlede dokumentation fremgår det derfor en beskrivelse af samtlige tal og forudsætninger, der er blevet brugt til at udarbejde prognosen. Vi viser nogle eksempler på dette i appendikset til denne rapport.

#### Uregelmæssigheder i brug af data

#### Metodemæssige problemer med BNP pr. capita

Trafikprognosen for personbiler i Intraplan og BVU (2014a) bygger på forudsætninger om fremtidig vækst i befolkning og BNP pr. capita i de centrale lande for trafik på en fast Femern-forbindelse.<sup>1</sup> Der er problemer med den metode som Intraplan bruger ift. forudsætninger om den fremtidige udvikling i BNP pr. capita. BNP pr. capita er per definition totalt BNP divideret med befolkningens størrelse. Intraplan angiver, at de bruger OECDs langsigtsprognose fra 2012 som antagelse for udviklingen i totalt BNP (i faste priser). Samtidig bruger Intraplan nationale befolkningsprognoser som baggrund for deres antagelser om en udvikling i befolkningernes størrelse. Derfor må Intraplan selv have udregnet en prognose for BNP pr. capita for de relevante lande ved at dividere OECD's prognoseværdier for totalt BNP med befolkningernes størrelse fra nationale befolkningsprognoser. En sådan udregning af BNP pr. capita vil afvige fra OECDs prognose for BNP pr. capita. Dette skyldes, at de befolkningsprognoser, som OECD benytter i deres model, er forskellige de nationale befolkningsprognoser.

<sup>1</sup> Intraplan og BVU (2014a). *Fehmarnbelt Forecast 2014 - Update of the FTC-Study of 2002.*

Tabel 3.1 viser hvad befolkningsprognoserne i OECD (2012) og de nationale befolkningsprognoser forudsiger om vækstraterne i befolkningstørrelser over hele perioden 2020-2030. Bortset fra Sverige er de nationale befolkningsprognoser—som Intraplan har brugt i deres trafikmodel—mere optimistiske om fremtidig befolkningsvækst end befolkningsprognoserne brugt i OECD (2012). Forskellen i befolkningsprognoserne for Tyskland betyder, at Intraplan antager en vækst i BNP pr. capita over hele perioden 2020-2030, der er ca. 1,2 pct. point lavere end OECDs 2012-prognose. Dette skyldes, at Intraplan antager en befolkningsvækst for Tyskland over hele perioden 2020-2030, der er ca. 1,2 pct. point større end den befolkningsvækst, som OECDs 2012-prognose bygger på. Med Tysklands nuværende befolkningsstørrelse betyder dette, at Intraplan antager, at der er ca. 1 million flere indbyggere i Tyskland i 2030 end hvis befolkningsprognosen fra OECD (2012) var benyttet.

**Tabel 3.1** Prognoser for befolkningsvækstrater over hele perioden 2020-2030

	KA pba. af OECD (2012)	KA pba. af nationale befolkningsprognoser	Forskel
	----- vækstrate i pct. -----		----- Pct.point -----
Danmark	3,0	3,5	0,4
Tyskland	-2,8	-1,6	1,2
Sverige	5,0	4,5	-0,5
Norge	7,6	9,6	2,0
Finland	2,3	3,9	1,6

Anm: Intraplan skriver at de ikke bruger OECD's prognose for Danmarks BNP (se tabel 0-1 i Intraplan, 2014). Derfor er det for Danmark ikke et problem at bruge nationale befolkningsprognose hvis den brugte prognose for Danmarks BNP bygger på den nationale befolkningsprognose fra Danmarks statistik. Vi har alligevel taget Danmark med fordi der som nævnt i teksten er usikkerhed omkring hvilken prognoseværdi for Danmarks BNP der er brugt i Intraplan og BVU (2014a). Se evt. appendiks.

Kilde: Beregninger af KA (Kraka Advisory) på baggrund af OECD (2012), Danmarks statistik; FOLKA1A og FRLD113 (DK), BBSR Raumordnungsprognose 2012 (DE), statistikbanken befolkningsprognos (SE), statistikcentralen; befolkningsprognos 2012 (FI), Statisticcentralbyra; fremskrevet folkemængde 2012 (NO)

**Ingen reelle følsomhedsberegninger overfor BNP og befolkningsvækst**

*Ingen følsomhedsanalyse af BNP og befolkningsvækst*

Selvom trafikprognosen i Intraplan og BVU (2014a) udregner to scenarier for trafik med forskellige antagelser om udviklingen i landes BNP og befolkning, bibringer prognoserne ikke viden om, hvor følsom trafikprognosen er overfor antagelser om fremtidig vækst i BNP pr. capita og populationsniveau. Dette skyldes, at der er flere antagelser, der ændres samtidigt mellem de to scenarier, hvilket gør, at beregningerne i Intraplan og BVU (2014a) ikke viser, hvad antagelserne om BNP og befolkning isoleret set betyder for den fremtidige trafikvækst i deres trafikmodel.

*Mangel på kildehenvisninger i trafikprognose*

Et andet problematisk forhold i Intraplan og BVU (2014a) er manglen på kildehenvisninger. De uregelmæssigheder vi har konstateret, er således fundet i den lille andel af de samlede forudsætninger, hvor der er angivet en kildehenvisning. Dette gør, at der i det offentligt tilgængelige materiale ikke er komplet afdækning af de samlede antagelser, som trafikprognosen bygger på.

**Problematiske  
vurdering af  
markedsaktører***Inkonsistent vurdering af markedsaktørernes adfærd*

Intraplan antager overordnet set, at de forskellige aktører på udbud og efterspørgselsiden ikke ændrer adfærd som følge af en fast forbindelse over Femern Bælt. Intraplan og BVU (2014a) vurderer, at Rødby-Puttgarden-færgen vil reagere på ny konkurrence fra en fast Femern-forbindelse ved at lukke. Derimod foretages der ingen vurderinger af, hvordan de resterende markedsaktører på konkurrerende færgeruter vil reagere på øget konkurrence fra en fast Femern-forbindelse. Denne metodemæssige fremgang er problematisk, da Intraplan ikke laver en konsistent analyse af, hvordan alle markedsaktører vil reagere. Samtidig viser erfaringer efter åbningen af Øresundsbroen, at det er vigtigt at tage højde for, hvordan markedsaktørerne reagerer på en ny konkurrencesituation.

**Erfaringerne fra  
Øresund bør bruges***Manglende brug af erfaringer fra Øresundsbroen*

Takstniveauet på Øresundsbroen måtte sænkes markant, kort efter broens åbning. Dette skyldtes den nye skærpede konkurrencesituation i markedet, der opstod efter Øresundsbroen åbnede. I anlægsloven fra 1991 for Øresundsbroen, antog man, at de daværende færgetakster på færgeruten Helsingør-Helsingborg ville kunne opnås på Øresundsbroen, korrigeret for inflation. Denne metode til at beregne økonomien i projektet, er den samme metode, man nu har benyttet til at vurdere økonomien i Femern-projektet. Ift. de oprindelige forventninger fra 1991 for det fremtidige takstniveau på Øresundsbroen, blev taksterne allerede to år efter åbningen sat 23 pct. ned for personbiler, mens taksterne for lastbiler måtte sænkes med 52 pct.<sup>2</sup>

**Ingen analyse af  
takstniveauerne i  
2011**

Den fremtidige indtjening på en fast Femern-forbindelse afhænger i sagens natur både af fremtidig trafik og det fremtidige takstniveau, der kan opnås i markedet i fremtiden. Den dokumentation, der skal underbygge beregninger af Femern-projektets økonomi, bygger på en forudsætning om et konstant reelt takstniveau fra 2011 (trafikprognosens basisår) frem til 2047. Takstniveauet, der antages i trafikprognosen og de seneste økonomiske beregninger af Femern-projektet, er listepreiser for personbiler og lastbiler på Rødby-Puttgarden i 2011. Trafikprognosen bygger derfor ikke på en analyse af hvad det faktiske gennemsnitlige takstniveau var på Rødby-Puttgarden i 2011. Dette takstniveau kan afvige meget fra listepreisen, da der eksisterer en række rabatordninger på denne rute. Derfor er der risiko for, at beregningerne i trafikprognosen bygger på en antagelse om, at trafikniveauet på Rødby-Puttgarden i 2011 er skabt på et takstniveau, der er meget højere end det faktiske. Hvis dette er tilfældet, kan der ske noget, der minder om det, der skete efter man åbnede Øresundsbroen.

**Nye analyser af  
markedsforholdene  
bør udarbejdes**

Beregninger udarbejdet af Incentive (2015) indikerer, at der er høj profit på de danske færgeruter mellem Danmark og Tyskland. Dette indikerer, at disse ruter kan sænke priserne som et svar på den øgede konkurrence fra en fast forbindelse, ligesom det skete efter åbningen af Øresundsbroen.<sup>3</sup> Det vil kræve nye analyser af forventningerne til markedsforholdene, som en fast Femern-forbindelse skal konkurrere i, for at afdække om de nuværende forudsætninger om priserne på en fast Femern-forbindelse kan opretholdes i en fremtidig konkurrencesituation.

<sup>2</sup> Trafikministeriet, Finansministeriet og Sund & Bælt (2002). *Udredning af økonomien i A/S Øresundsforbindelsen*.

<sup>3</sup> Incentive (2015). *Samfundsøkonomisk analyse af en fast forbindelse over Femern Bælt*.

**Bedre vilkår for trafikvækst indtil nu end antaget i trafikprognosen**

### Historisk udvikling i BNP for centrale lande undervurderes

I Tabel 3.2 angiver vi udviklingen i realt BNP, som antages i Intraplan og BVU (2014a) for perioden 2012 til 2020 samt den faktiske udvikling i denne periode. For de allervigtigste lande for trafik på Femern Bælt, Danmark og Tyskland, har udviklingen i BNP overgået forventningerne i trafikprognosen betydeligt, mens udviklingen i Sveriges BNP har været en smule lavere end forventet.<sup>4</sup> Dette viser overordnet set, at Danmark og Tyskland har været inde i en periode, hvor en af de vigtigste faktorer for trafikvækst, BNP, har udviklet sig bedre end antaget i prognosen. Det vil, alt andet lige, tilsige, at den faktiske trafikudvikling skulle have vokset mere end forventet i trafikprognosen i perioden 2012-2019.

**Tabel 3.2 Vækstrater i realt BNP**

	Intraplan 2012-2020	Faktiske tal, 2012-2019, OECD
	----- Gennemsnitlig årlig vækstrate i pct. -----	
Danmark	1,6	2,1
Germany	1,3	1,5
Sweden	2,4	2,3
Norway	3,0	1,5
Finland	2,1	1,1

Anm.: Anm: tallene for Intraplan er som angivet i tabel 0-1 i Intraplan og BVU (2014a). Rækkefølgen af landene følger tabel 2-9 Intraplan og BVU (2014b).

Kilde: Intraplan og BVU (2014a) og (2014b) samt OECD: "B1\_GA: Gross domestic product (output approach), constant prices, national base year.

Væksten i beskæftigelse er et andet mål for den gunstige økonomiske udvikling, der har været i denne periode, som kan ses i Tabel 3.3. Her ses det tydeligt, at perioden 2012-2019 har været en periode med markant mere fremgang i beskæftigelse, end der er forudsat i trafikprognosen.

**Tabel 3.3 Udviklingen i antal beskæftigede**

	KA pba. OECD 2000-2012	KA pba. OECD 2012-2019	Intraplan 2011-2035
	----- Gennemsnitlig årlig vækstrate i pct. -----		
Danmark	-0,2	1,2	0,1
Tyskland	0,6	1,2	-0,2
Sverige	0,8	1,4	0,0
Norge	1,1	0,7	0,6
Finland	0,5	0,5	0,3

Kilde: Intraplan og BVU (2014a). Data fra OECD "Annual labor force statistic - LFS by sex and age (Series: Employment)" ([https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=LFS\\_SEXAGE\\_I\\_R#](https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=LFS_SEXAGE_I_R#) Tilgået 10. August 2020)

<sup>4</sup> Norges BNP er pga. de store olieindtægter ikke ligeså præcist et mål for konjunktursituationen i landet som for de andre lande.

Ingen markante justeringer i forventet fremtidig BNP-vækst

### Anden fremtidig udvikling i befolkningsvækst og velstandsfremgang end antaget i trafikprognosen

I Tabel 3.4 sammenligner vi prognoseværdierne fra OECDs to seneste langsigtsprognoser. I Intraplan og BVU (2014a) anvendes OECDs 2012-prognose som kilde for udviklingen i BNP.<sup>5</sup> Som det ses i tabellen, har vi dog ikke kunnet genskabe tallene i Intraplan og BVU (2014a) ved at bruge tallene fra OECDs 2012-prognose. Vi opfordrer til at dette undersøges nærmere. Derudover viser Tabel 3.4, at OECDs forventninger til fremtidig vækst i reelt BNP i de udvalgte lande ikke er ændret markant i den nyeste OECD-prognose fra 2018 ift. 2012-prognosen, som Intraplans trafikprognose bygger på.

**Tabel 3.4 Sammenligning af vækstrater for reelt BNP i forskellige prognoser**

	Kilde	2012-2020	2020-2030	Efter 2030 (2030-2060)
		----- Gennemsnitlig vækstrate i pct. -----		
<b>Danmark</b>	Intraplan og BVU (2014b)	1,1	1,6	2,1
	OECD (2012)	1,4	1,7	2,1
	OECD (2018)	1,7	1,8	2,1
<b>Tyskland</b>	Intraplan og BVU (2014b)	1,3	1,1	1,1
	OECD (2012)	1,6	1,0	1,0
	OECD (2018)	1,7	1,1	1,4
<b>Sverige</b>	Intraplan og BVU (2014b)	2,4	2,3	1,8
	OECD (2012)	2,8	2,2	1,8
	OECD (2018)	2,6	2,3	2,3
<b>Norge</b>	Intraplan og BVU (2014b)	3,0	2,8	2,0
	OECD (2012)	3,7	2,8	1,9
	OECD (2018)	1,6	1,9	2,1
<b>Finland</b>	Intraplan og BVU (2014b)	2,1	2,2	1,6
	OECD (2012)	2,4	2,1	1,6
	OECD (2018)	1,2	1,2	1,5

Anm.: Vækstrate for Danmark for 2012-2020 er gengivet som tabel 2-9 fra Intraplan og BVU (2014b)

Kilde: Intraplan og BVU (2014b) samt egne beregninger på baggrund af OECD (2012) og OECD (2018).

Justering i sammensætning af BNP-vækst

Væksten i BNP kan dekomponeres som et produkt af vækstraten i BNP pr. capita og vækstraten for befolkningsstørrelsen. Hvis denne dekomponering laves, viser det sig, at sammensætningen af BNP-væksten er anderledes i OECDs 2018-prognose ift. OECDs 2012-prognose, som trafikmodellen bygger på. I OECDs 2018-prognose, er der forventninger om højere populationsvækst, men mindre vækst i BNP pr. capita sammenlignet med OECDs 2012-prognose. Tabel 3.5 viser forskellen mellem de to OECD-prognoser ift. BNP pr. capita for de vigtigste lande i trafikprognosen. For Danmark og Tyskland, er der tale om betydningsfulde nedjusteringer i forventningerne til fremgangen i levestandarden, BNP pr. capita. Det vil kræve en ny trafikprognose, der bygger på de opdaterede prognoseværdier for at afgøre betydning af de justerede forventninger til disse vigtige faktorer for trafikvækst.

<sup>5</sup> Med Danmark som undtagelse. Her angiver Intraplan og BVU (2014a) at de benytter en fremskrivning fra Finansministeriet. Der er dog ingen præcis henvisning til denne kilde.

**Table 3.5 Gennemsnitlige årlige vækstrater for BNP pr. capita**

	2020-2030	Efter 2030 (2030-2060)
----- Gennemsnitlig årlig vækstrate i pct. -----		
<b>Danmark</b>		
OECD (2012)	1,4	2,0
OECD (2018)	1,1	1,8
<b>Tyskland</b>		
OECD (2012)	1,3	1,5
OECD (2018)	1,0	1,6
<b>Sverige</b>		
OECD (2012)	1,7	1,5
OECD (2018)	1,4	1,7
<b>Norge</b>		
OECD (2012)	2,0	1,4
OECD (2018)	1,0	1,6
<b>Finland</b>		
OECD (2012)	1,8	1,5
OECD (2018)	1,0	1,6

Kilde: Egne beregninger på baggrund af OECD (2012) og OECD (2018).

## 4. Trafikudviklingen over Femern Bælt og korridoren

### Trafikindtægter er en vigtige for økonomien

Vejtrafik er vigtigt for Femern-forbindelsens økonomi, idet trafikindtægter fra vej udgør langt størstedelen af alle indtægter fra Femern-forbindelsen.<sup>6</sup> En prognose for den fremtidige udvikling i vejtrafik udgør derfor en central forudsætning for beregningerne af Femern-forbindelsens rentabilitet. I dette kapitel undersøger vi den seneste trafikprognose fra 2014 og udviklingen i den faktiske trafik de seneste år.<sup>7</sup> Udviklingen i den faktiske trafik ligger til grund for vores opdateringer af de forventede fremtidige trafikindtægterne på en fast Femern-forbindelse, som beregnes i Kapitel 5.

### Vi vurderer både trafikken i Femern og i hele korridoren

Femern-forbindelsen er en del af en større transportkorridor mellem Sverige, Danmark og Tyskland. Vi definerer korridoren for det samlede marked for Femern-Forbindelsen. Korridoren omfatter en række færgeruter mellem Danmark og Tyskland, Sverige og Tyskland samt relevant international trafik på Storebæltsbroen. Dette er de ruter, som Intraplan primært forventer, at trafikken på en fast Femern-forbindelsen vil komme fra. Trafikken på Femern-forbindelsen afhænger derfor af to ting:

1. Den samlede trafik i korridoren
2. Femern-forbindelsens andel af den samlede trafik i korridoren

I det efterfølgende gennemfører vi tre analyser. For det første analyserer vi, hvordan trafikken over Femern Bælt har udviklet sig i sammenligning med Intraplans (2014) trafikprognose. For det andet analyserer vi, hvordan trafikken i hele korridoren har udviklet sig. For det tredje opdaterer vi Intraplans trafikprognose i lyset af den hidtidige, faktiske trafikudvikling.

### *Trafikudviklingen over Femern Bælt*

### Intraplans prognose udgør et usikkert grundlag

Vi har konstateret en voksende forskel mellem den faktiske trafik over Femern Bælt og Intraplans trafikprognose fra trafikprognosens udgangspunkt i 2012 og indtil 2019, hvor de seneste trafiktal er tilgængelige. På baggrund af nedenstående analyse vurderer vi, at det nu vil være optimistisk at benytte Intraplans trafikprognose som grundlag for økonomiske beregninger af Femern-projektet.

### Trafikken på Rødby-Puttgården ligger under prognosen

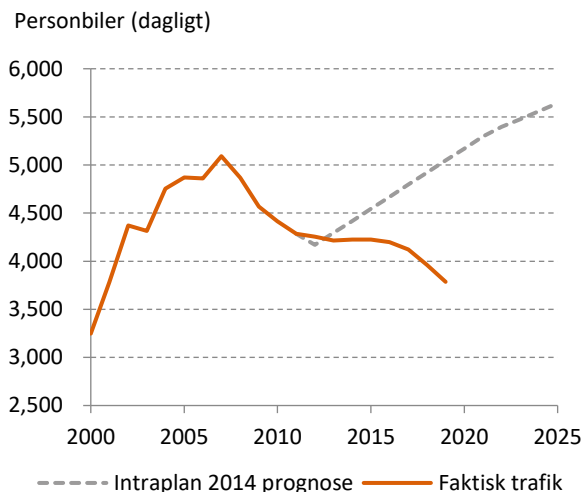
Den faktiske trafik over Femern Bælt er 17 pct. lavere i 2019 end forventet i Intraplans trafikprognose, Figur 4.1. Faldet i den faktiske trafik dækker over 25 pct. færre personbiler og 13 pct. flere lastbiler.

<sup>6</sup> Sund & Bælt (2016). *Finansiell analyse af Femern Bælt-forbindelsen inkl. danske landanlæg.*

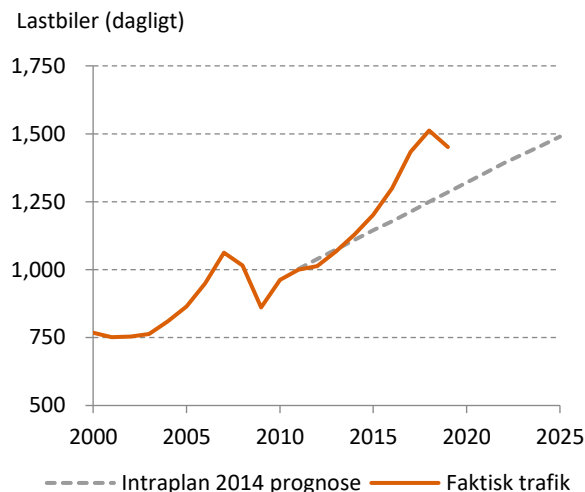
<sup>7</sup> Intraplan og BVU (2014a). *Fehmarnbælt Forecast 2014 - Update of the FTC-Study of 2002.*

**Figur 4.1 Trafik på i Femern Bælt**

Figur 1.1.a Personbiler



Figur 1.1.b Lastbiler



Anm.: Figuren sammenligner faktisk trafik på Rødby-Puttgarden med Intraplans seneste prognose for vejtrafik på Femern Bælt. Prognosen vises for årene inden 2028, som er det nuværende år, Sund og Bælt A/S planlægger at den faste forbindelse skal åbne.

Kilde: Danmarks Statistik SKIB32, Intraplan og BVU (2014a) og egne beregninger.

### Udviklingen kan skyldes midlertidige skift i markedet

Vi vil ikke tage udgangspunkt i trafikudviklingen på Rødby-Puttgarden, når vi skal beregne et estimat for, hvordan trafikprognosen skal justeres som følge af den faktiske trafikudvikling. Hvis afvigelserne mellem trafikudviklingen og trafikprognosen skyldes nogle midlertidige forskydninger mellem denne færgeoverfart og andre trafikruter i korridoren, vil denne udvikling ikke alene være vigtig for vurderingen af den forventede trafik på en fast Femern-forbindelse. En del af udviklingen på Rødby-Puttgarden kan fx skyldes, at gennemsnitsprisen for personbiler på Rødby-Puttgarden er steget ift. konkurrerende ruter. Ligeledes kan et fald i gennemsnitspriserne på lastbiler på ruten, ift. andre ruter, være en forklarende faktor for, at lastbilstrafikken på Rødby-Puttgarden har udviklet sig bedre end forventet i trafikprognosen.

### Trafikken i hele korridoren er en vigtig indikator

Midlertidige forskydninger som disse vil udlignes, hvis takstniveauet på en fast Femern-forbindelse fastsættes som antaget i trafikprognosen.<sup>8</sup> Hvis trafikudviklingen i stedet skyldes en generel tendens i hele markedet, vil det derimod betyde, at forventningerne til trafik på en fremtidig fast Femern-forbindelse bør justeres tilsvarende. Derfor baserer vi vores justering af forventningerne til den fremtidige trafik på en fast Femern-forbindelse ved at sammenligne den historiske udvikling i den samlede trafik i korridoren med trafikprognosens tal herfor.

<sup>8</sup> Udligning af forskydninger mellem ruter kræver også, at det faktiske takstniveau var korrekt estimeret i trafikprognosens basisår. Det faktiske takstniveau kan være markant anderledes end listepriiserne pga. rabatorrdninger.



**Trafikken i hele korridoren har ligget fladt**

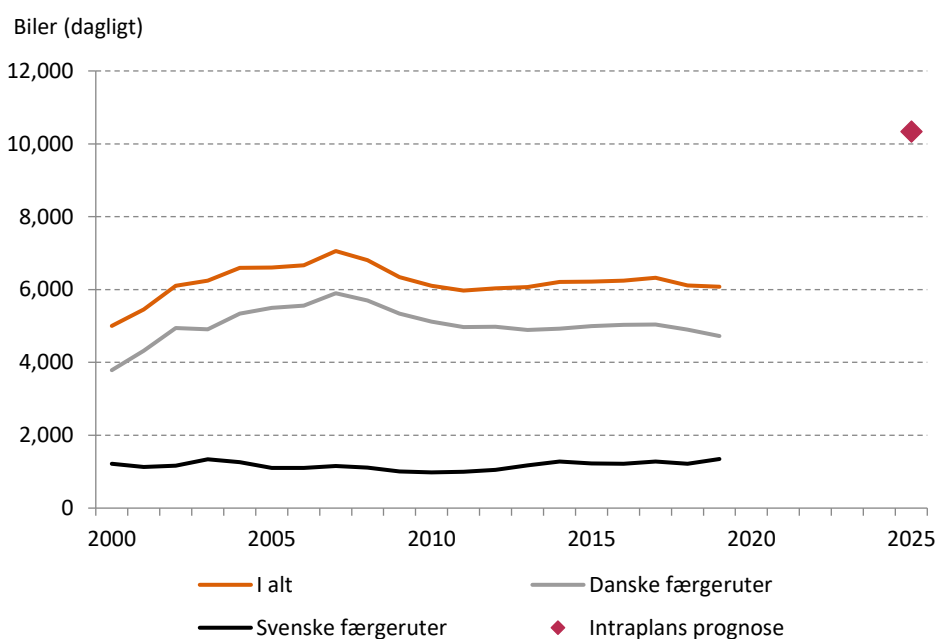
**International trafik på Storebælt lavere end forventet**

### Trafikudviklingen i korridoren

Den samlede personbiltrafik på de danske og svenske færgeruter til Tyskland har ligget fladt siden 2010, jf. Figur 4.2. Dette omfatter færgeruterne Rødby-Puttgarden og Gedser-Rostock, samt færgeruter mellem Sverige og Tyskland.<sup>9</sup> Af figuren vises også Intraplans skøn for trafikken på de samme ruter i 2025. Dette er det første prognoseår, hvor Intraplan angiver et skøn for trafikken i hele korridoren. Den faktiske trafik i dag ligger ca. 41 pct. under prognosen for 2025.

Relevant international biltrafik på Storebælt er ligeledes en vigtig del af trafikken i korridoren, men der findes ikke en præcis, årlig opgørelse over denne trafik.<sup>10</sup> Den relevante internationale personbiltrafik er senest opgjort ved et studie af mobilmastsdata i 2018 som er beskrevet i Intraplan (2019). Her er den relevante internationale biltrafik opgjort til ca. 1.600 personbiler dagligt.<sup>11</sup> Dette skal ses ift., at der i Intraplans trafikprognose fra 2014 er beregnet en forventet trafikoverflytning fra Storebælt på ca. 2.000 personbiler dagligt ved åbning af Femern-forbindelsen i 2022.<sup>12</sup> En såkaldt postkortundersøgelse, udarbejdet af Sund & Bælt i 2016, peger på, at den relevante internationale trafik kan være ca. 30 pct. lavere end estimeret fra den seneste analyse.<sup>13</sup> Da begge analysemetoder har ulemper, er der stadig stor usikkerhed omkring størrelsen af den relevante internationale trafik på Storebælt.

**Figur 4.2** Udviklingen i faktisk personbiltrafik på danske og svenske færgeruter i korridoren



Anm.: Figuren viser udviklingen i den faktiske personbiltrafik på færgeruterne Rødby-Puttgarden, Gedser-Rostock, Kiel-Göteborg, Malmö-Travemünde, Trelleborg-Travemünde, Trelleborg-Rostock og Trelleborg-Sassnitz. Intraplans prognose for de samme ruter (inkl. Femern-forbindelsen) er vist for 2025, som er det første prognoseår, hvor Intraplan viser tal for biltrafik på alle ruter i korridoren.

Kilde: Danmarks Statistik SKIB32, SIKA Statistik, Trafikanalys Trafa.se, Intraplan og BVU (2014a) og egne beregninger.

<sup>9</sup> Det fremgår ikke præcist af Intraplans trafikprognose, hvilke færgeruter trafikoverflytningen kommer fra. I Incentives cost-benefit-analyse er det derimod udspecificeret, hvilke ruter Intraplan forventer trafikoverflytning fra. Her fremgår udelukkende ruter mellem Sverige-Tyskland, Gedser-Rostock, Rødby-Puttgarden og Storebælt.

<sup>10</sup> Med relevant menes trafik, der er relevant for en fast Femern-forbindelse. International trafik på Storebælt, som fx. går mellem Jylland og Sverige, er ikke relevant.

<sup>11</sup> Intraplan (2019). *Study in addition to the traffic forecast for the FBFL about possible traffic diversion from Great Belt to Fehmarn*, Tabel 7.

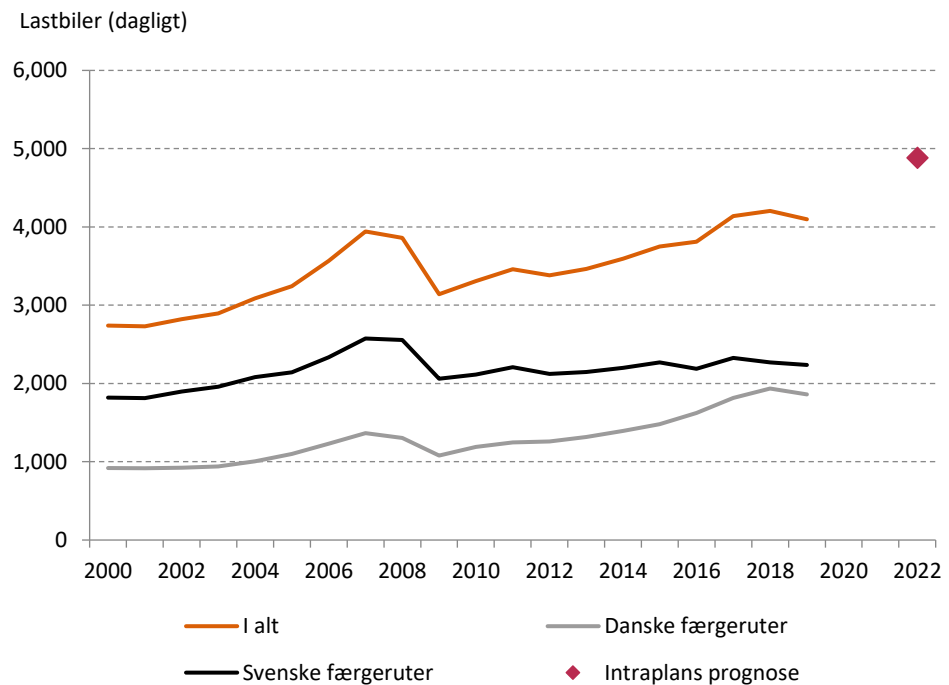
<sup>12</sup> Intraplan og BVU (2014a), s. 143, Tabel 6-12.

<sup>13</sup> Sund & Bælt (2017). *International trafik på Storebælt*.

**Lastbiltrafikken følger konjunkturerne**

Den samlede lastbiltrafik på de danske og svenske færgeruter til Tyskland har været stigende siden 2009, jf. Figur 4.3, og er primært drevet af en kraftig vækst på Rødby-Puttgarden. Dette tyder på, som nævnt ovenfor, at en del af væksten i lastbiler på Rødby-Puttgarden er forskydning af trafik fra andre ruter i korridoren. Udviklingen viser et tydeligt sammenfald med de økonomiske konjunkturer. De to "højdedrag" på kurven for samlet trafik ses på toppen af højkonjunkturerne i 2007 og 2018. Den lave vækst mellem 2007 og 2018 er en simpel måde at se betydningen af de økonomiske konjunkturer. Dette illustrerer, at en del af årsagen til den gennemsnitlige positive vækstrate i perioden 2000-2019 er, at analysen starter i et år med lavkonjunktur og slutter i et år med højkonjunktur. Den nuværende konjunktursituation vil derfor tilsige, at lastbiltrafikken frem mod 2025 vil vokse langsommere end den gennemsnitlige historiske vækstrate i perioden 2000-2019.

**Figur 4.3** Udviklingen i faktisk lastbiltrafik på danske og svenske færgeruter i korridoren



Anm.: Figuren viser udviklingen i den faktiske personbiltrafik på færgeruterne Rødby-Puttgarden, Gedser-Rostock, Kiel-Göteborg, Malmö-Travemünde, Trelleborg-Travemünde, Trelleborg-Rostock og Trelleborg-Sassnitz. Intraplans prognose for de samme ruter (inkl. Femern-forbindelsen) er vist for 2022, som er det første prognoseår, hvor Intraplan viser tal for lastbiltrafik på alle ruter i korridoren.

Kilde: Danmarks Statistik SKIB32, SIKA Statistik, Trafikanalys Trafa.se, Intraplan og BVU (2014a) og egne beregninger.

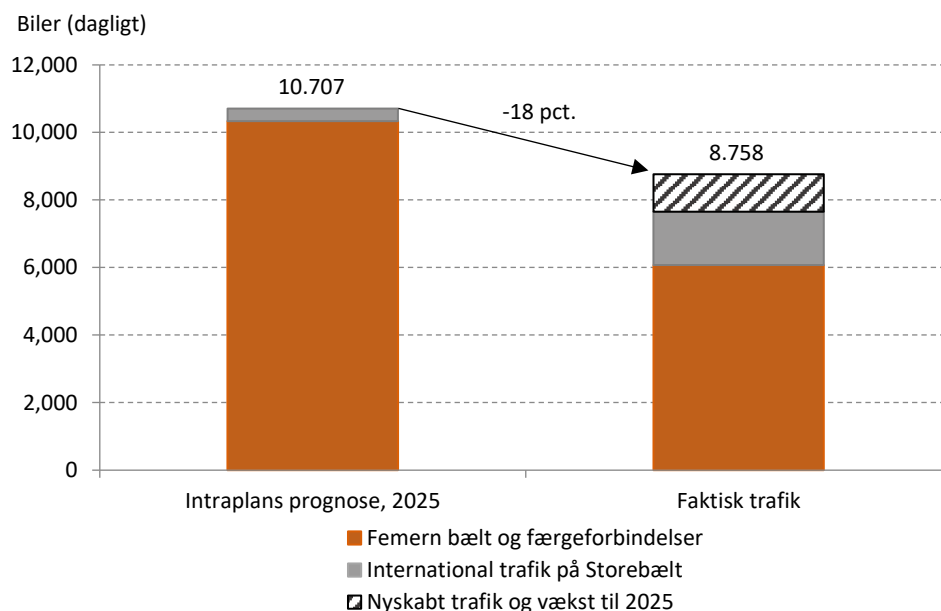
**Trafikken er under  
prognosen i hele  
korridoren**

Vi har beregnet, at den faktiske trafik på alle relevante ruter inkl. Storebælt i 2019 ligger ca. 14 pct. under trafikallene i Intraplans trafikprognose. For personbiler er den faktiske trafik ca. 18 pct. lavere end forventet i trafikprognosen, jf. Figur 4.4. Fremgangsmåden bag vores beregning er dokumenteret i Boks 4.1. Med samme metode har vi beregnet, at den faktiske lastbilstrafik på alle ruter i korridoren ligger ca. 10 pct. under Intraplans prognose.

**Vi nedskalerer  
trafikprognosen**

I de økonomiske beregninger i Kapitel 5, tager vi udgangspunkt i det nuværende trafikniveau i korridoren. Med antagelse om den samme markedsandel på en fast Femern-forbindelse som beregnet i prognosen, betyder dette, at vi nedskalerer trafikprognosen med 18 pct. for personbiler og 10 pct. for lastbiler i vores grundscenarie. Vi ved ikke med sikkerhed hvad markedsandelen for en fast Femern-forbindelse kan forventes at blive, hvis den seneste udvikling i markedet tagets i betragtning. Det vil kræve en helt ny trafikprognose for at estimere en markedsandel for en fast Femern-forbindelse, der tager højde for ændringer i trafik og takstniveauer siden basisåret i den seneste trafikprognose.

**Figur 4.4 Personbilstrafik på alle ruter i korridoren, faktisk trafik sammenlignet med Intraplans prognose**



Anm.: Figuren viser den faktiske biltrafik i 2019 på færgeruterne Rødby-Puttgarden, Gedser-Rostock, Kiel-Göteborg, Malmö-Travemünde, Trelleborg-Travemünde, Trelleborg-Rostock og Trelleborg-Sassnitz. Den faktiske trafik sammenlignes med Intraplans prognose. Der findes ikke en årlig, præcis opgørelse over den internationale personbilstrafik på Storebælt. Derfor stammer tal for den internationale personbilstrafik fra et studie af mobilmastrata, udført af Intraplan i 2018. Den faktiske biltrafik er fremskrevet til 2025, som er det første prognoseår, hvor Intraplan viser trafiktal på alle ruter i korridoren. For at give en retvisende sammenligning har vi lagt Intraplans forventning til nyskabt trafik som følge af Femern-forbindelsens åbning oveni den faktiske trafik.

Kilde: Danmarks Statistik SKIB32, Intraplan og BVU (2014a) og egne beregninger.

#### Boks 4.1 Sammenligning af faktisk trafik i hele korridoren med Intraplans prognose

Vi har beregnet, hvor meget den samlede faktiske trafik på alle relevante ruter for en fast Femern-forbindelse afviger fra Intraplans trafikprognose i Intraplan og BVU (2014a). Boksen her beskriver vores fremgangsmåde. Beregningen kompliceres af, at Intraplan ikke har opgivet trafik på alle ruter i alle prognoseår, men kun i få udvalgte år efter 2022, som var Femern-forbindelsens forventede åbningsår, da trafikprognosen blev udarbejdet.

##### Beregning for personbiltrafik:

- Vores sammenligning inkluderer al faktisk trafik på danske og svenske færgeruter til Tyskland, samt relevant international trafik på Storebælt. Vi sammenligner summen af dette med Intraplans prognose for de samme ruter inkl. Femern-forbindelsen.
- Da Intraplans prognose ikke oplyser deres prognoseværdi for danske og svenske færgeruter til Tyskland, samt relevant international trafik på Storebælt i 2019, kan vi ikke sammenligne de faktiske tal med prognosetal for 2019. Derfor fremskriver vi den faktiske biltrafik til 2025, som er det første år, hvor Intraplan oplyser prognoseværdier for forventet biltrafik på danske og svenske færgeruter til Tyskland samt relevant international trafik på Storebælt.
- Vi fremskriver trafikken på færgeruterne med den gennemsnitlige årlige vækstrate på disse ruter i perioden 2000-19. Vi har således ikke nedjusteret væksten for at tage højde for konjunkturreffekter.
- Vores beregning inkluderer relevant international trafik på Storebælt. Der findes ikke en årlig, præcis opgørelse over denne trafik. Derfor benytter vi tal fra et studie af mobilmastsdata, udført af Intraplan i 2018.<sup>14</sup> Her blev den relevante internationale personbiltrafik på Storebælt opgjort til ca. 1.600 biler dagligt. Vi fremskriver dette fra 2018 til 2025 med den historiske vækstrate for al trafik på Storebælt fra perioden 2000-19.
- I vores sammenligning tager vi højde for, at de faktiske trafiktal ikke indeholder den nyskabte trafik, som Intraplans trafikprognose estimerer, at der blive skabt som følge af en fast Femern-forbindelsen. Tallet for nyskabt trafik indgår i Intraplans prognosetal for 2025. Vi tager højde for dette ved at lægge Intraplans forventning til nyskabt trafik oveni vores fremskrivning af den faktiske trafik.

##### Beregning for lastbiltrafik:

- Beregningen for lastbiler følger samme metode som for personbiler. Da det i Intraplan og BVU (2014a) oplyses, hvad den forventede lastbiltrafik er på alle ruter allerede i 2022, fremskriver vi den faktiske lastbiltrafik til 2022.
- Vi har udeladt lastbiltrafik på Storebælt i vores sammenligning af faktisk lastbiltrafik og prognosens forventede lastbiltrafik for hele korridoren. Det skyldes, at der ikke findes en tidssvarende opgørelse over den relevante internationale lastbiltrafik på Storebælt. Det seneste estimat er beregnet på baggrund af en postkortundersøgelse fra 2010.<sup>15</sup> Intraplans prognose viser desuden, at der i trafikprognosen kun forventes en trafikoverflytning på 5 lastbiler dagligt fra Storebæltsbroen til en fast Femern-forbindelse.

<sup>14</sup> Intraplan (2019). *Study in addition to the traffic forecast for the FBFL about possible traffic diversion from Great Belt to Fehmarn.*

<sup>15</sup> Sund & Bælt (2017). *International trafik på Storebælt.*

## 5. Analyse af de økonomiske konsekvenser af en fast Femern-forbindelse

Ny viden tyder på  
ringere rentabilitet

De seneste offentligt tilgængelige undersøgelser af Femern-forbindelsens økonomi, er Sund & Bælts finansielle analyse fra 2016 og Incentives cost-benefit-analyse fra 2015.<sup>16,17</sup> Som nævnt i Kapitel 2, er en række væsentlige forudsætninger ændret siden disse analyser blev udarbejdet. I dette kapitel analyserer vi, hvordan disse forandrede forudsætninger påvirker resultaterne i de to seneste undersøgelser af Femern-projektets økonomi. Specifikt undersøger vi, hvordan statskassen vil være påvirket af Femern-projektet samt tilbagebetalingstiden på lånene, der skal finansiere projektet under de nye forudsætninger. Vores beregninger viser, at økonomien i Femern-projektet nu er forværret i sådan en grad, at vi vurderer, at etableringen af en fast Femern-forbindelse vil give et underskud for staten. Derudover vurderer vi, at lånene, der skal finansiere Femern-projektet, vil få en tilbagebetalingstid der vil overstige 50 år under de nuværende forudsætninger for Femern-projektet.

Sådan beregner vi  
trafikindtægterne

### Beregning af trafikindtægterne

Vi har beregnet, hvad trafikudviklingen i korridoren har af konsekvenser for trafikindtægternes nutidsværdi (NV) på Femern-forbindelsen. Vores beregning af trafikindtægternes nutidsværdi består af følgende trin:

- Vi tager udgangspunkt i de forventninger til takster på den faste Femern-forbindelse der bruges i Incentive (2014) og Sund & Bælt (2016) som bygger på antagelserne omkring takster i Intraplan og BVU (2014a).
- Ligesom i de to seneste analyser af Femern-projektets økonomi, tager vores beregninger udgangspunkt i "Case B" fra Intraplans seneste trafikprognose i Intraplan og BVU (2014a). "Case B" er den case med de højeste prognoseværdier for fremtidig trafik på en fast Femern-forbindelse i Intraplan og BVU (2014a).
- Vi har fulgt Sund & Bælt (2016) og forudsat i beregningerne, at Femern-forbindelsen åbnes i 2028, med ramp-up i perioden 2028-2031.
- Takster og trafikskøn for hvert år i perioden efter Femern-forbindelsens åbning er ganget sammen, hvilket resulterer i et skøn, for de forventede billetindtægter i hvert år.
- Trafikindtægter for hvert år i perioden 2028-2077 er tilbagediskonteret til 2015, dvs. 50 år efter åbning. Vi benytter en realrente på 4 pct. i år 0-35 for projektet og en realrente på 3 pct. i år 36-62 for projektet. Dette giver nutidsværdien af de forventede fremtidige trafikindtægter. Antagelserne om niveauet for årlige reale diskonteringsrenter følger finansministeriets anbefaling.<sup>18</sup>
- Den samlede, faktiske trafik i korridoren er lavere end forventet i Intraplans seneste trafikprognose, jf. Kapitel 4. Derfor tager vi udgangspunkt i, at antallet af biler på Femern-forbindelsen i alle år er 18 pct. lavere end i Intraplans seneste trafikprognose, mens antallet af lastbiler er 10 pct. lavere.

<sup>16</sup> Incentive (2015). *Samfundsøkonomisk analyse af en fast forbindelse over Femern Bælt*.

<sup>17</sup> Sund & Bælt (2016). *Finansiel analyse af Femern Bælt-forbindelsen inkl. danske landanlæg*.

<sup>18</sup> Finansministeriet (2018). Den samfundsøkonomiske diskonteringsrente.

- Det blev i 2017 besluttet at nedsætte taksterne på Storebælt. Intraplan forventer at dette også vil føre til lavere trafik på Femern-forbindelsen.<sup>19</sup> Vi medregner dog ikke effekten af dette, da det der kun findes et tal for hvad taksnedsættelserne betyder for trafikoverflytning fra Storebæltsbroen til Femern Bælt i 2025, men ikke hvad betydningen er på langt sigt.

Med udgangspunkt i ovennævnte forudsætninger beregner vi trafikindtægterne for Femern-forbindelsen. Vi opstiller tre scenarier: et grundscenarie, et scenarie med fortsat færgedrift på ruten Rødby-Puttgarden og et scenarie med lavere takster.

**Grundscenarie med 15 pct. lavere trafikindtægter**

### *Scenarie 1: Grundscenarie med opdaterede trafiktal*

I dette scenarie nedjusterer vi trafiktallene i "Case B" i Intraplan og BVU (2014a) på baggrund af de nuværende trafiktal jf. analysen af trafikprognosen i Kapitel 4. Derfor beregner vi nutidsværdi af trafikindtægterne givet 18 pct. færre biler og 10 pct. færre lastbiler fra åbningsåret og frem ift. "Case B" i trafikprognosen i Intraplan og BVU (2014a), som er benyttet i de to seneste økonomiske analyser af Femern-projektet. Det giver et fald på 15 pct. i NV for trafikindtægterne.

**Færgedrift giver 24 pct. lavere trafikindtægter**

### *Scenarie 2: Scenarie med fortsat færgedrift*

I dette scenarie bruger vi samme antagelser om trafik som i scenarie 1. Derudover beregner vi effekten på trafikindtægterne på en fast Femern-forbindelse hvis færgeruten Rødby-Puttgarden forbliver operativ efter åbningen af en fast Femern-forbindelse og at færgeren opnår 10 pct. af personbiltrafikken og 12 pct. af lastbiltrafikken over Femern Bælt. Denne antagelse om færgerutens markedsandele på Femern Bælt stammer fra en følsomhedsberegning i Intraplans (2014).<sup>20</sup> Den valgte følsomhedsberegning er baseret på det følsomheds-scenarie, hvor færgeruten får den mindste markedsandel ud af de følsomhedsscenarioer med fortsat færgedrift som er beregnet i Intraplan og BVU (2014a). Disse antagelser medfører 26 pct. færre biler og 21 pct. færre lastbiler ift. Intraplans prognose i "Case B". Det giver et fald på 24 pct. i NV for trafikindtægterne.

**Fortsat færgedrift gav fald i indtægter på Øresundsbroen**

### *Scenarie 3: Scenarie med lavere takster*

I dette scenarie bruger vi samme antagelser om trafik som i scenarie 1. Derudover antager vi at taksterne for personbiler bliver 25 pct lavere og taksterne for lastbiler bliver 50 pct. lavere end det er antaget i Sund & Bælt (2016). Denne nedjustering af taksterne svarer ca. til det procentuelle fald i taksterne, der blev foretaget på Øresundsbroen i 2002 som beskrevet i Kapitel 2.<sup>21</sup> Det er klart at lavere takster vil medføre mere trafik. Vi har alligevel fastholdt antagelserne om forventet fremtidig trafik fra scenarie 1. Dette skyldes at trafikken på Øresundsbroen fra åbningsåret helt frem til 2019 har været lavere end trafikprognosen lavet i maj 1999, på trods af de store taksnedsættelser.<sup>22</sup> Dette scenarie giver et fald på 45 pct. i NV for trafikindtægterne.

## **Femern-forbindelsens økonomi**

Dette afsnit viser vores beregning af, hvad lavere trafikindtægter har af konsekvenser for Femern-forbindelsens økonomi. Vores beregninger tager udgangspunkt i de eksisterende analyser lavet i Sund & Bælt (2016) og Incentive (2015).

<sup>19</sup> Intraplan (2019). *Study in addition to the traffic forecast for the FBFL about possible traffic diversion from Great Belt to Fehmarn.*

<sup>20</sup> Disse markedsandele for parallel 2-timers færgedrift stammer fra et følsomhedsscenario beregnet af Intraplans i deres trafikprognose fra 2014.

<sup>21</sup> Trafikministeriet, Finansministeriet og Sund & Bælt (2002). *Udredning af økonomien i A/S Øresundsforbindelsen.*

<sup>22</sup> I Trafikministeriet, Finansministeriet og Sund & Bælt (2002) Figur 3.2 indikerer at trafikprognosen lavet i maj 1999 forudsagde ca 21000 daglige køretøjer i 2019 på Øresundsbroen. Det faktiske tal for 2019 var ca. 20423 daglige køretøjer på Øresundsbroen (beregnet via <https://www.oresundsbron.com/da/traffic-stats>).

**Sund & Bælt  
forventer 36 års  
tilbagebetalingstid***Tilbagebetalingstid*

Vi har undersøgt, hvilke konsekvenser lavere trafikindtægter vil have for Sund & Bælts seneste finansielle analyse fra 2016. Sund & Bælt beregner i deres analyse projektets tilbagebetalingstid, dvs. hvor mange år der vil gå, før lånene optaget i forbindelse med projektet er tilbagebetalt af trafikindtægter mv. En tilbagebetalingstid på 50 år bliver anset som en kritisk grænse i Sund & Bælt (2016). Sund & Bælt beregnede i deres finansielle analyse en forventet tilbagebetalingstid på 36 år.

**Lavere trafik  
betyder kritisk  
grænse nås**

På baggrund af de effekterne fra lav trafikudvikling og nedjusteringen af EU-støtte, forventer vi, at lånene der skal finansiere Femern-projektet vil få en tilbagebetalingstid på ca. 50 år. Denne vurdering bygger på at vi i scenarie 1 har vi beregnet et fald i trafikindtægternes NV på 15 pct. Det skal ses ift., at der i Sund & Bælt (2016) beregnes en stresstest, som viser, at Femern-projektet højst kan bære 16 pct. lavere trafikindtægter, hvis tilbagebetalingstiden skal holdes under 50 år.

**Konkurrence giver  
endnu længere  
tilbagebetalingstid**

Givet at vi ikke har indregnet betydningen af takstnedsættelsen på Storebæltsbroen for Femern-projektets økonomi, samt øvrige forandrede forudsætninger beskrevet i Kapitel 2, vurderer vi at tilbagebetalingstiden for Femern-projektet vil overstige 50 år. Derudover viser Scenarie 2 og 3, at en øget konkurrence i markedet, som kan forventes at følge af en fast Femern-forbindelse baseret på erfaringerne fra Øresundsbroen, vil betyde en markant forværret økonomi i Femern-projektet, som vil forlænge tilbagebetalingstiden yderligere. Det kræver en ny finansiel analyse på et opdateret grundlag at beregne den præcise effekt af de nye forudsætninger for tilbagebetalingstiden for Femern-projektet.

**Fornuftige  
forventninger til  
real lånerente**

Renten på lånene, der skal finansiere Femern-projektet, har en stor betydning for projektets tilbagebetalingstid. I den seneste beregning af tilbagebetalingstid i Sund & Bælt (2016) antages en årlig realrente på statsgaranterede lån på 3 pct. Givet det nuværende renteniveau kan dette synes højt sat. Det skal hertil siges, at der er meget stor usikkerhed omkring den gennemsnitlige årlige realrente i en periode der går ca. 50 år ud i fremtiden. Derfor vurderer vi, at det er fornuftigt at basere skønnet for den fremtidige realrente på statsgaranterede lån, på det historiske gennemsnit af danske statsobligationer over en lang periode. Bruges denne metode, vil man også komme frem til et skøn for en årlig realrente på ca. 3 pct.<sup>23</sup> Vi vurderer derfor, at en årlig realrente på 3 pct. er konsistent med historiske renteniveauer i Danmark, og derfor hverken er et optimistisk eller konservativt skøn for en fremtidig periode på ca. 50 år. Det skal hertil bemærkes, at vi i Kapitel 2 argumenterede for at Europa-kommissionens afgørelse vedrørende statsstøtte betyder dårligere lånevilkår for Femern A/S. Argumentet vi fremførte i Kapitel 2 er uafhængigt af, hvad skønnet er for realrenten på statsgaranterede lån, da argumentet kun relaterer sig til den risikopræmie långivere kræver, for at lånene ikke er garanterede af den danske stat efter det 16. driftsår for den faste Femern-forbindelse.

**Forbindelsen har  
negativ nutidsværdi  
for staten***Projektets betydning for statskassen*

Incentive udførte i 2015 en cost-benefit-analyse af at bygge en fast forbindelse over Femern Bælt. I analysen konkluderede Incentive, at forbindelsen vil være en god forretning for den danske stat. Ændrede forudsætninger betyder nu, at staten kan forvente et underskud ved at investere i Femern-projektet. Ud af de ændrede forudsætninger vi har beskrevet i Kapitel 2, har vi indregnet effekten af de lave trafiktal, ift. trafikprognosen i Intraplan og BVU (2014a), samt Sund & Bælts nedjustering af den forventede EU-støtte til projektet.

<sup>23</sup> Se fx tabel X side 1282 i Jordá m.fl. (2019), "The Rate of Return on Everything, 1870–2015". I artiklens figur X på side 1279 ses det også at der historisk set har været perioder med lave renter som nu som er afløst af perioder med højere realrenter. Der har således været store udsving i realrenten over tid men ingen trend i niveauet af realrenten.

Vores konklusion er baseret på følgende:

- Incentive finder, at nettonutidsværdien i 2014 for den danske stat af at bygge Femern-forbindelsen er 10 mia. kr. (2014-priser).
- Vi finder, at indtægterne fra vejtrafik må forventes at være 15 pct. lavere, som følge af scenarie 1. Dette svarer til et fald i nettonutidsværdien af projektet på 9,0 mia. kr. ift. Incentives skøn over indtægterne fra vejtrafik på 59,7 mia. kr. (2014-priser).
- Sund og Bælt skønner i deres finansielle analyse fra 2016, at EU vil give støtte på 10 pct. af anlægsomkostningerne for tunnelen, mod de hidtil skønnede 18 pct., som Incentives beregninger er baseret på.
- Et fald i EU-støtten fra 18 til 10 pct. svarer til et fald i nettonutidsværdi for staten på 4,0 mia. kr. Dette er baseret på Incentives skøn over anlægsomkostningerne for tunnelen på 49,4 mia. kr. (2014-priser).
- Vi har beregnet effekterne af den lavere EU-støtte og trafikudviklingen, da vi forventer at disse justeringer af projektets økonomi er vedvarende.
- Til sammen betyder de 9,0 mia. kr. lavere trafikindtægter og den 4,0 mia. kr. lavere EU-støtte, at staten kan forvente et underskud på ca. 3 mia. kr., jf. Tabel 5.1. Dette er med udgangspunkt i beregninger i Incentive (2015), der viste at staten kunne forvente et overskud på Femern-projektet på ca. 10 mia. kr. under de daværende forudsætninger.
- I den finansielle analyse fra 2016 skriver Sund & Bælt, at de har nedjusteret forventningerne til anlægsudgifterne og vedligeholdelsesudgifterne. Nedjusteringen af anlægsomkostningerne kommer ifølge Sund & Bælt (2016) primært på baggrund af en forlængelse af anlægsperioden fra 6,5 til 8,5 år. Isoleret set vil lavere anlægsomkostninger og vedligeholdelsesudgifter forbedre Femern-projektets økonomi ift. de beregninger vi har fremlagt. Den længere anlægsperiode vil dog forværre projektets økonomi. Dette skyldes, at alle nettoindtægterne får en forventet lavere nutidsværdi, da alle trafikindtægter vil ligge 2 år længere ude i fremtiden ift. projekts start. Derudover er der stadig usikkerhed om tidsplanen for projektet pga. klager over den tyske myndighedsgodkendelse af projektet. Dette betyder at trafikindtægterne under de nyeste forudsætninger kan ligge endnu længere ude i fremtiden.<sup>24</sup> Det er derfor usikkert, hvordan nye opdaterede skøn for anlægsomkostninger og anlægsperiode samlet set vil påvirke Femern-projektets økonomi.

Vi opfordrer til, at der bliver lavet nye analyser af statskasse-effekten af Femern-projektet, hvor der tages højde for alle de nye forudsætninger, vi har nævnt i denne rapport.

---

<sup>24</sup> Yderligere usikkerhed skyldes fund a rev der kræver en udvidelse af byggetilladelsen: <https://ing.dk/artikel/femern-tunnel-tilbage-tegnebraettet-oversete-rev-kan-medfoere-stor-forsinkelse-236568>



**Tabel 5.1 Økonomiske resultater for staten af Femern-forbindelsen**

	Incentive (2015)	Scenarie 1	Scenarie 2	Scenarie 3
	----- mia. kr. (2014-priser) -----			
<b>Staten</b>	<b>10</b>	<b>-3</b>	<b>-15</b>	<b>-32</b>
Anlægsomkostninger inkl. restværdi	-53	-53	-53	-53
EU-støtte	10	6	6	6
Drift, vedligehold og reinvesteringer	-15	-15	-15	-15
Indtægter fra brugerbetaling, faste forbindelser	68	59	47	30
Togoperatør (passagertog)	1	1	1	1
Afgifter og afgiftskorrekationer	-1	-1	-1	-1

Anm.: Tabellen viser hvordan vores scenarier for trafikindtægterne påvirker Incentives beregning af statens økonomiske resultater af Femern-forbindelsen. Beregningerne tager udgangspunkt i Tabel 1 fra Incentives analyse. Nutidsværdi i 2014, markedspriser. Negativt fortegn angiver en omkostning.

Kilde: Incentive og egne beregninger.

## 6. Litteraturliste

Finansministeriet (2018). *Den samfundsøkonomiske diskonteringsrente*. <https://fm.dk/media/10174/dokumentationsnotat--den-samfundsoekonomiske-diskonteringsrente.pdf>

Intraplan og BVU (2014a). *Fehmarnbelt Forecast 2014 - Update of the FTC-Study of 2002*. <https://femern.com/~media/Documentation/2014/November/Fehmarnbelt-Forecast-2014-Update-of-the-FTC-Study-of-2002-1.pdf?la=da>

Intraplan og BVU (2014b). *Fehmarnbelt Forecast 2014 – Update of the FTC-Study of 2002 – ANNEX*. <https://femern.com/~media/Documentation/2014/November/Fehmarn-Belt-Forecast-2014-Update-of-the-FTC-Study-of-2002--ANNEX.pdf?la=da>

Incentive (2015). *Samfundsøkonomisk analyse af en fast forbindelse over Femern Bælt*. [https://trm.dk/media/2785/rapport\\_samfundsoekonomi-femern\\_incentive\\_2015.pdf](https://trm.dk/media/2785/rapport_samfundsoekonomi-femern_incentive_2015.pdf)

Intraplan (2017). *Effects of Great Belt toll reduction on the Fehmarn fixed link*. <https://femern.com/~media/Documentation/2017/August/Intraplan-trafikprognose-effekter-af-reduktion-af-takst-paa-Store-baelt.pdf?la=da&hash=E3B4DCC5315E525B3D343292EFAC1FFBD34A09FA>

Intraplan (2019). *Study in addition to the traffic forecast for the FBFL about possible traffic diversion from Great Belt to Fehmarn*. <https://femern.com/~media/Documentation/2019/March/Diversion-traffic-study.pdf?la=da>

Jordà, Ò., Knoll, K., Kuvshinov, D., Schularick, M., & Taylor, A. M. (2019). *The rate of return on everything, 1870–2015. The Quarterly Journal of Economics*, 134(3), 1225-1298. <https://academic.oup.com/qje/article/134/3/1225/5435538>

OECD (2012). *Long-term baseline projections, No. 91. OECD Economic Outlook: Statistics and Projections* (database). <https://doi.org/10.1787/data-00657-en> (tilgået d. 22. Juni 2020).

OECD (2018). *Long-term baseline projections, No. 103", OECD Economic Outlook: Statistics and Projections* (database). <https://doi.org/10.1787/68465614-en> (tilgået d. 25. juni 2020).

Sund & Bælt (2016). *Finansiell analyse af Femern Bælt-forbindelsen inkl. danske landanlæg*. <https://femern.com/~media/Documentation/2016/February/Finansiell-analyse.pdf?la=da>

Sund & Bælt (2017). *International trafik på Storebælt*.

Trafikministeriet, Finansministeriet og Sund & Bælt (2002). *Udredning af økonomien i A/S Øresundsforbindelsen*. <https://www.trm.dk/media/3641/udredning-af-oekonomien-i-as-oeresundsforbindelsen-april-2002-1.pdf>

## 7. Appendiks

### Bilag 1

Tabel 7.1 viser en sammenligning af OECDs 2012 prognose for BNP-vækst i pct. p.a. med samme anvendt i Intraplan og BVU (2014b). For tidsperioden 2012-2020 viser vores beregninger pba. af OECDs 2012-prognose en højere BNP-vækst i de centrale lande end angivet i Intraplan og BVU (2014b). Dette bør undersøges nærmere.

**Tabel 7.1 Sammenligning af prognoser for BNP-vækst fra OECD 2012 prognose og Intraplan og BVU (2014b)**

Tabel 7.1.a OECD 2012 prognose

Tabel 7.1.b Intraplan og BVU (2014b) table 2-9

BNP vækst i % p.a				GDP growth in % p.a.			
Land	2012-2020	2020-2030	Efter 2030 (2030-2060)	Country	2012-2020	2020-2030	after 2030
Danmark	1,4	1,7	2,1	Denmark	1,1	1,6	2,1
Tyskland	1,6	1,0	1,0	Germany	1,3	1,1	1,1
Sverige	2,8	2,2	1,8	Sweden	2,4	2,3	1,8
Norge	3,7	2,8	1,9	Norway	3,0	2,8	2,0
Finland	2,4	2,1	1,6	Finland	2,1	2,2	1,6
Netherlan	2,2	1,9	1,6	Netherlands	1,8	1,9	1,5
Belgien	2,9	2,0	1,3	Belgium	2,0	2,2	2,0
Luxembou	2,6	2,3	2,3	Luxemburg	2,0	1,5	0,6
Frankrig	2,5	2,0	1,4	France	1,9	2,1	1,4
Schweiz	2,3	2,2	2,0	Switzerland	2,1	2,2	2,1
Østrig	1,9	1,4	1,4	Austria	1,6	1,4	1,4
Italien	1,5	1,7	1,5	Italy	0,9	1,6	1,6
Polen	3,0	2,1	1,0	Poland	2,9	2,2	1,0
Tjekkiet	3,2	2,8	1,8	Czech Republic	2,6	2,9	1,8

Anm.: Intraplan har baseret disse tal på OECD-fremskrivningerne fra 11/2012, tilpasset til tidsperioderne vist ovenfor.

Kilde: OECD 2012 og 2018 long term projection for GDP volume samt Intraplan og BVU (2014b) table 2-9

## Bilag 2

Af Tabel 7.2 fremgår scenarieforudsætningerne for socioøkonomisk data anvendt i Intraplan og BVU (2014a). Heraf ses det at BNP-væksten på for Danmark 1,6 pct p.a. afviger fra OECD prognosen fra 2012, Tabel 7.1.a, samt Tabel 7.1.b, som stammer fra Intraplan og BVU (2014b).

**Tabel 7.2 Intraplan table 0-1. Scenario assumptions: Socio-economic data**

Item	CASE A	CASE B
<b>Population Denmark</b>	DK 2030: 6,14 million	STATBANK FORECAST; 2013 (2030: 5,92 million)
<b>Population Germany</b>	BBSR BVWP (2030: 79,7 million)	BBSR Raumordnungsprognose 2012, population by region. (2030: 78,1 million)
<b>Population Rest</b>	S: 10,80 million. N: 5,78 million. FIN: 5,85 million	S,N,F - national forecasts, rest from EUROSTAT (2030: S: 10,73 N: 6,04 FIN: 5,85)
<b>GDP</b>	average 2011 – 2030 in % p.a.  DK 1,3 D 1,14 S 1,3 N 1,7 FIN 1,3  All other based on OECD 11/2012 Forecasts	average 2012 – 2030 in % p.a.  DK 1,3 % p.a. (up to 2022 1,6 % p.a.) D 1,2 S 2,3 N 2,9 FIN 2,2  All based on OECD 11/2012 Fore- casts except for DK where the fore- cast of the Ministry of Finance is ap- plied.

Kilde: Intraplan og BVU (2014a), table 0-1.

### Bilag 3

I Tabel 7.3 ses en sammenligning af de anvendte befolkningsfremskrivninger i Intraplan og BVU (2014b) sammenlignet med vores beregninger pba. prognosen fra Danmarks Statistik i 2013 som Intraplan og BVU (2014a) angiver som kilde. Som det ses kan vi ikke genskabe tallene i Intraplans tabel. Dette bør undersøges nærmere.

**Tabel 7.3 Sammenligning af prognoser for fra Danmarks Statistiks 2013 prognose med Intraplan og BVU (2014b)**

Tabel 7.3.a Danmarks statistik 2013 befolkningsfremskrivning

	Indbyggere (1000 personer)					fra 2011 til 2030 i
	2011	2022	2025	2030	2035	
<b>Danmark i alt</b>	<b>5.561</b>	<b>5.765</b>	<b>5.827</b>	<b>5.923</b>	<b>6.000</b>	6,5
København/ Nordsjælland	1.657	1.827	1.867	1.926	1.973	16,2
Andre dele af sjælland	820	797	794	790	788	-3,7
Fyn	485	487	489	492	495	1,5
Jylland	2.557	2.617	2.641	2.679	2.709	4,8
<b>Danmark fordelt på aldersgrupper</b>						
0-19	1.352	1.274	1.285	1.309	1.358	-3,2
20-59	2.911	2.947	2.918	2.871	2.823	-1,4
60+	1.298	1.544	1.625	1.744	1.818	34,4

Tabel 7.3.b Intraplan og BVU (2014b) table 2-4: Forecast of population in Denmark (Case B)

	Inhabitants (in 1000)					Increase 2030 : 2011 in %
	2011	2022	2025	2030	2035	
<b>Denmark Total</b>	<b>5.561</b>	<b>5.761</b>	<b>5.820</b>	<b>5.920</b>	<b>6.002</b>	<b>6,5</b>
thereof						
Kobenhavn/Nordsjaelland	1.657	1.806	1.841	1.895	1.939	14,4
other Sjaelland	820	800	798	796	796	-2,9
Fyn	485	489	491	495	499	2,1
Jylland	2.557	2.628	2.653	2.697	2.733	5,5
age group						
0 - 19	1.352	1.271	1.278	1.302	1.350	-3,7
20 - 59	2.911	2.947	2.920	2.877	2.838	-1,2
60 +	1.298	1.543	1.623	1.741	1.815	34,2

Anm.: Intraplan har baseret disse tal på Danmarks Statistik befolkningsfremskrivning fra 2013 fordelt på regioner.  
 FOLK1A K1 anvendes alene til 2011 Tabel 7.3.a

Kilde: Danmarks Statistik, FRLD113 og FOLK1A (K1) samt Intraplan og BVU (2014b) table 2-4