

**Deloitte.**

**NCC** 



## **Diskussionsoplæg:**

Ny forbindelse på tværs af Roskilde Fjord.

Offentligt privat samspil som drivkraft for udvikling i Nordsjælland.

**April 2010**

# Fjordforbindelse på tværs af Roskilde Fjord

*- udvikling i Region Hovedstaden ved hjælp af nye samarbejds- og finansieringsformer*

Trafikken over Kronprins Frederiks Bro påpeger behovet for en tidssvarende fjordforbindelse.

Den såkaldte årsdøgnstrafik er ifølge Vejdirektoratet næsten 20.000, hvilket er på niveau med trafikken på f.eks. Øresundsbroen, som er en 4-sporet forbindelse.

På grund af den stigende trafik er der daglige problemer med at afvikle trafikken på Kronprins Frederiks Bro og de tilstødende vejstrækninger, hvilket er årsag til betydelige kødannelser og forsinkelser.

Samtidig er der ikke nogen tvivl om, at der er en række andre steder i Hovedstadsregionen også er behov for investeringer.

Med andre ord er en ny fast forbindelse over Roskilde Fjord i konkurrence med en lang række andre infrastrukturprojekter, f.eks. en havnetunnel under Københavns Havn. Projekter der alle kan begrundes med høje trafiktal.

Dette er begrundelsen for, at Deloitte, NCC og Frederikssund Erhverv i samarbejde har arbejdet med alternative modeller, der kan løfte en ny fjordforbindelse finansieringsmæssigt. Arbejdet er udsprunget af et ønske om at give Hovedstadsregionen et udviklingsmæssigt løft ved at anvende nye samarbejds- og finansieringsformer. Dog skal der ikke herske nogen tvivl om, at Frederikssund Erhverv naturligvis helst ser en statsfinansieret løsning.

## Trafikken på Kronprins Frederiks Bro, 2007

Årsdøgnstrafik	19.900
Heraf: Lastbiltrafik (lastbiler pr. døgn)	1500 (lastbilprocent: 7,5)
Forventet trafikvækst 2007 – 2022	30 – 45 pct.

Kilde: Vejdirektoratet

# Trafikken over Kronprins Frederiks Bro - 1

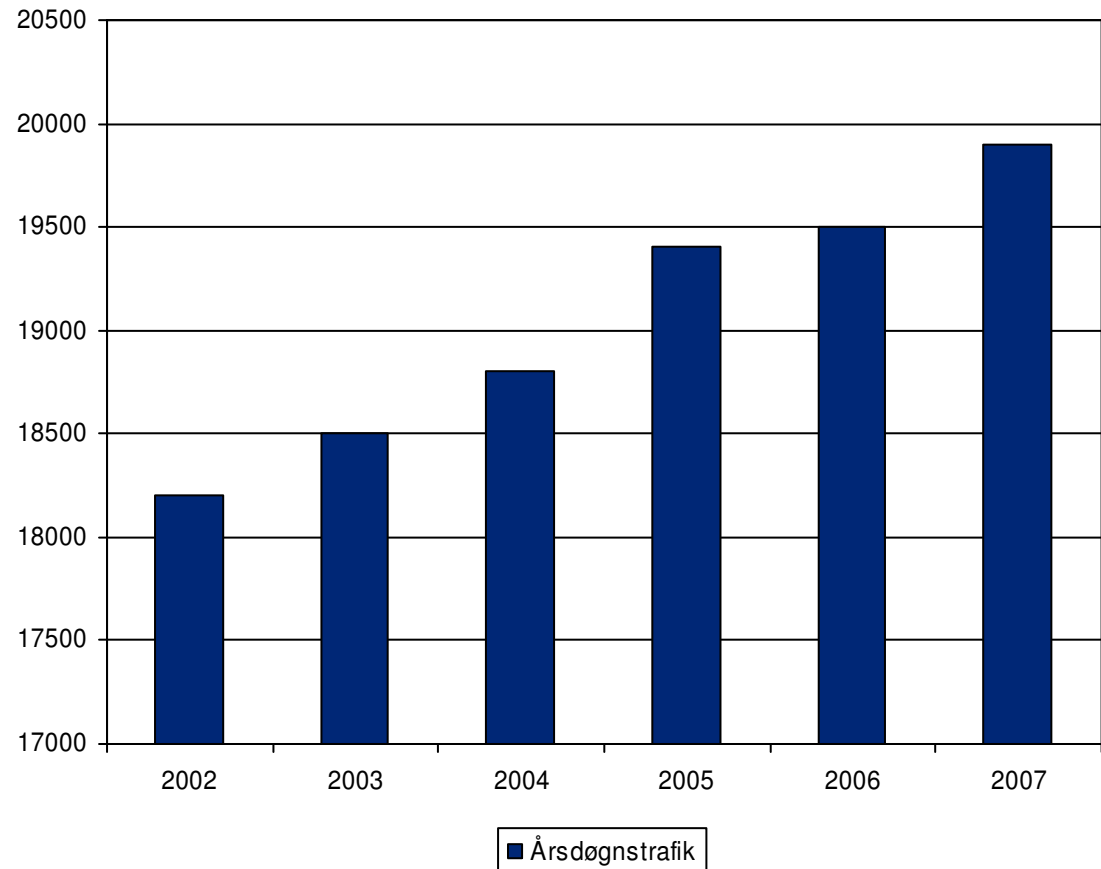
Fra 2002 til 2007 er årsdøgns trafikken over Roskilde Fjord steget med 1700 svarende til en stigning på næsten 10 pct. i perioden.

Roskilde Fjord adskiller Hornsherred fra Frederikssund og den øvrige del af Nordsjælland. Vejforbindelsen på tværs af fjorden har stor betydning for trafikken mellem byer på begge sider af fjorden og som tværgående forbindelse mellem Nordsjælland og Vestsjælland.

Planerne om en ny fjordforbindelse ved Frederikssund skal også ses i sammenhæng med beslutningen i trafikforliget fra 2009 om etablering af motorvej helt til Frederikssund.

Dette giver mulighed for en højklasset vejforbindelse mellem Hornsherred og København via en ny forbindelse over Roskilde Fjord.

**Udviklingen i årsdøgns trafikken over Kronprins Frederiks Bro 2002 - 2007**



Kilde: Vejdirektoratet

## Trafikken over Kronprins Frederiks Bro - 2

Trafikken over Kronprins Frederiks Bro varierer meget over døgnet.

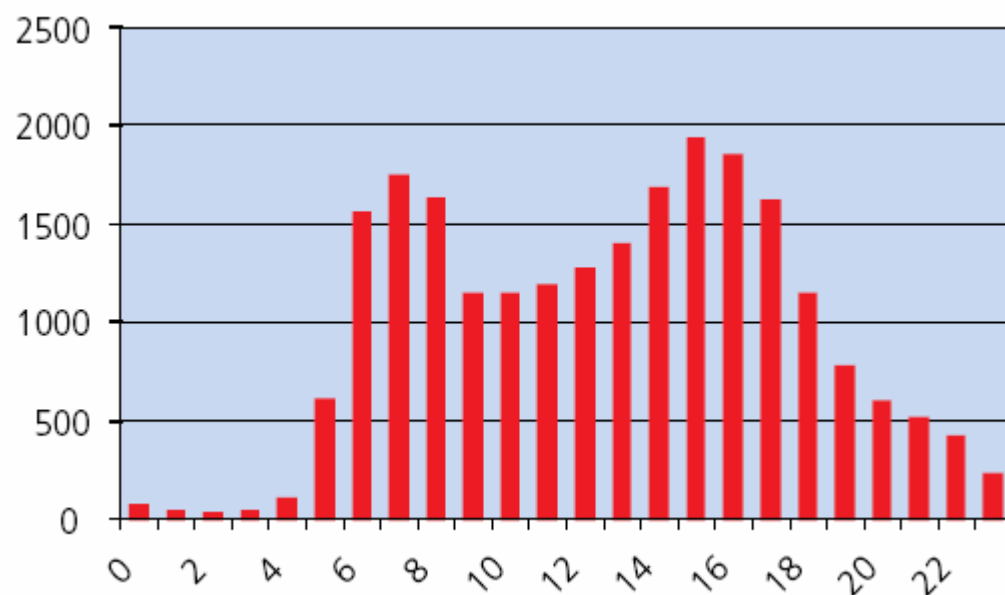
Trafikbelastningen er størst mod øst i morgentimerne og mod vest i eftermiddagstimerne. Dette skyldes den store pendlertrafik fra Hornsherred til Frederikssund og Hovedstadsområdet mere generelt.

Der er desuden en del fritidstrafik, primært til og fra sommerhusområderne i Hornsherred.

Trafikken har også en stor årstidsvariation.

Om sommeren er trafikniveauet pr. døgn 10-15% højere end årgennemsnittet. Om vinteren er det tilsvarende lavere.

*Kilde: Vejdirektoratet*



*Gennemsnitlig fordeling af trafikken over døgnet på Kronprins Frederiks Bro på hverdage i september 2007 ifølge Vejdirektoratet*

# Baggrund

De trafikale problemer i Frederikssund-fingeren har gennem mange år – faktisk lige siden 1960'erne - været genstand for offentlig debat samt diverse undersøgelser og analyser.

Ligeledes har der i en årrække været ambitiøse planer for udviklingen af Nordsjælland, herunder særligt det såkaldte St. Rørbæk by- og erhvervsudviklingsprojekt. Planer der dog ikke har materialiseret sig bl.a. grundet usikkerhed om linjeføringen for en kommende Frederikssundsmotorvej.

Denne usikkerhed er elimineret med trafikforliget i januar 2009, hvor linjeføringen for den kommende Frederikssundsmotorvej blev besluttet.

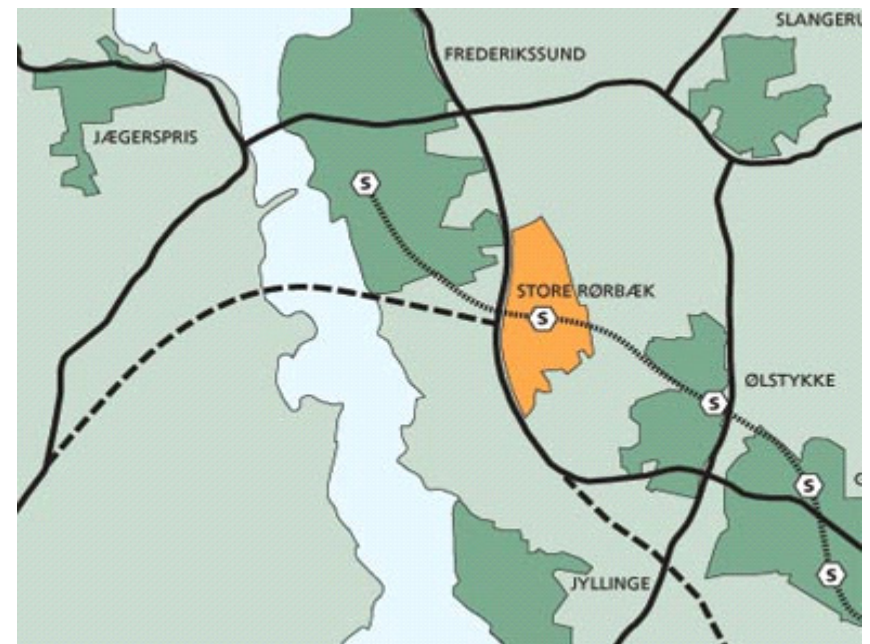
Næste skridt i forhold til en tidssvarende trafikløsning for hele Frederikssunds-fingeren er færdiggørelsen af Frederikssundsmotorvejen kombineret med ny forbindelse på tværs af Roskilde Fjord.

Fremadrettet handler det om at sikre dynamik i Region Hovedstaden. At sikre at erhvervslivet har de vækstvilkår, der gør, at virksomhederne kan udvide forretningen og klare sig i den skærpede globale konkurrence.



# Store gevinster ved en tidssvarende fjordforbindelse

Statiske gevinster	Dynamiske gevinster
Kraftigt reducerede trængselsproblemer	Arbejdskraftens mobilitet øges betragteligt
Sparet tid for borgere, virksomheder og samfund – øget produktivitet.	Øget værditilvækst på Hornsherred grundet stigende grund- og huspriser
Betragtelig miljøgevinst  11.000 ton sparet CO2 årligt– se næste slide	Mere hensigtsmæssige trafikmønstre i Nordsjælland som følge af elimination af flaskehals ved Roskilde Fjord.
	Tidssvarende infrastrukturamme om St. Rørbæk projektet



# Markante miljøgevinster ved tidssvarende fjordforbindelse

**En tidssvarende fjordforbindelse reducerer CO2-udslippet med næsten 11.000 ton CO2 om året.**

En tidssvarende forbindelse på tværs af Roskilde Fjord vil have betydelige miljøgevinster, fordi mange trafikanter vil køre en kortere strækning og derved spare CO2, kombineret med at en mere "glat" trafikafvikling vil nedsætte CO2 udslippet. Biler udleder simpelthen mindre CO2, når de ikke kører i kø.

Beregninger er foretaget på baggrund af offentlige normtal for CO2 udledning pr. kørt km. ved forskellige biltyper. Det antages, at en tidssvarende fjordforbindelse gennemsnitligt vil spare 10 km. kørsel for næsten 10.000 trafikanter. Yderligere antages det, at 25.000 biler kører i kø 5 km., hvilket genererer et CO2 udslip på 46 gram pr. km.

## Beregningsgrundlag

I alt sparet ton 10903 ton CO2

Heraf:

-Årlig CO2 gevinst ved tidssvarende fjordforbindelse	8804 ton CO2
- Reduktion som følge af mindre køkørsel	2099 ton CO2

Markedsværdi ved spotpris på 14,9 euro pr. ton den 26. maj 2009 1.210.267 kr.

CO2-udledning pr. km. kørt ved følgende biltyper:

Personbil	157,5 g/km.
Varebil	265 g/km.
Lastbiler	822 g/km.

Trafikmængde:

Personbil	7454
Varebil	1342
Lastbil	1074

Årlig CO2 besparelse ved 10 km. sparet

Personbil	4285 ton CO2
Varebil	1298 ton CO2
Lastbiler	3221 ton CO2

---

---

## **Betal for at køre eller få lov til at holde i kø gratis!**

- eller måske: Spar penge ved at betale for at køre over en sydlig løsning

### Beregningsgrundlag

Med 10.000 biler per dag i trafik på en ny forbindelse og med en takst på 10 kr. per bil, 15 per varebil og 30 for en lastbil fås en årlig indtægt på knap 50 mio. kr.

### Beregningseksempler

Med en 4 sporet forbindelse med en antaget faktisk anlægsum på 1.650 mio. kr. (VD's budget med sikkerhedstillæg, men uden ekstra polstring p. 23 i VVM redegørelse) og samme forudsætninger som ovenfor med hensyn til biler og betaling skal staten skyde 777 mio. kr. i projektet, dersom det skal forrentes med 7,75 pct. Antages en finansieringsmodel som indebærer, at staten finansierer broen til en statsrente efter opførelsen (fx gennem et særskilt selskab, hvor staten ikke selv putter penge i, men alene garanterer for låntagningen) kan renten bringes ned til ca. 4 pct. og behovet for tilskud reduceres til 348 mio. kr.

Øges taksterne til 12 kr. for personbiler, 20 kr. for varebiler og 40 kr. for lastbiler kan projektet hænge sammen med en statslig rente på 4 pct. (dvs. afdraget fuldt ud efter 26 år!)

Der er i ovenstående udelukkende regnet på en broforbindelse, idet Vejdirektoratet oplyser, at en tunnel vil medføre en rundregnet fordobling i anlægssummer og dermed betaling.