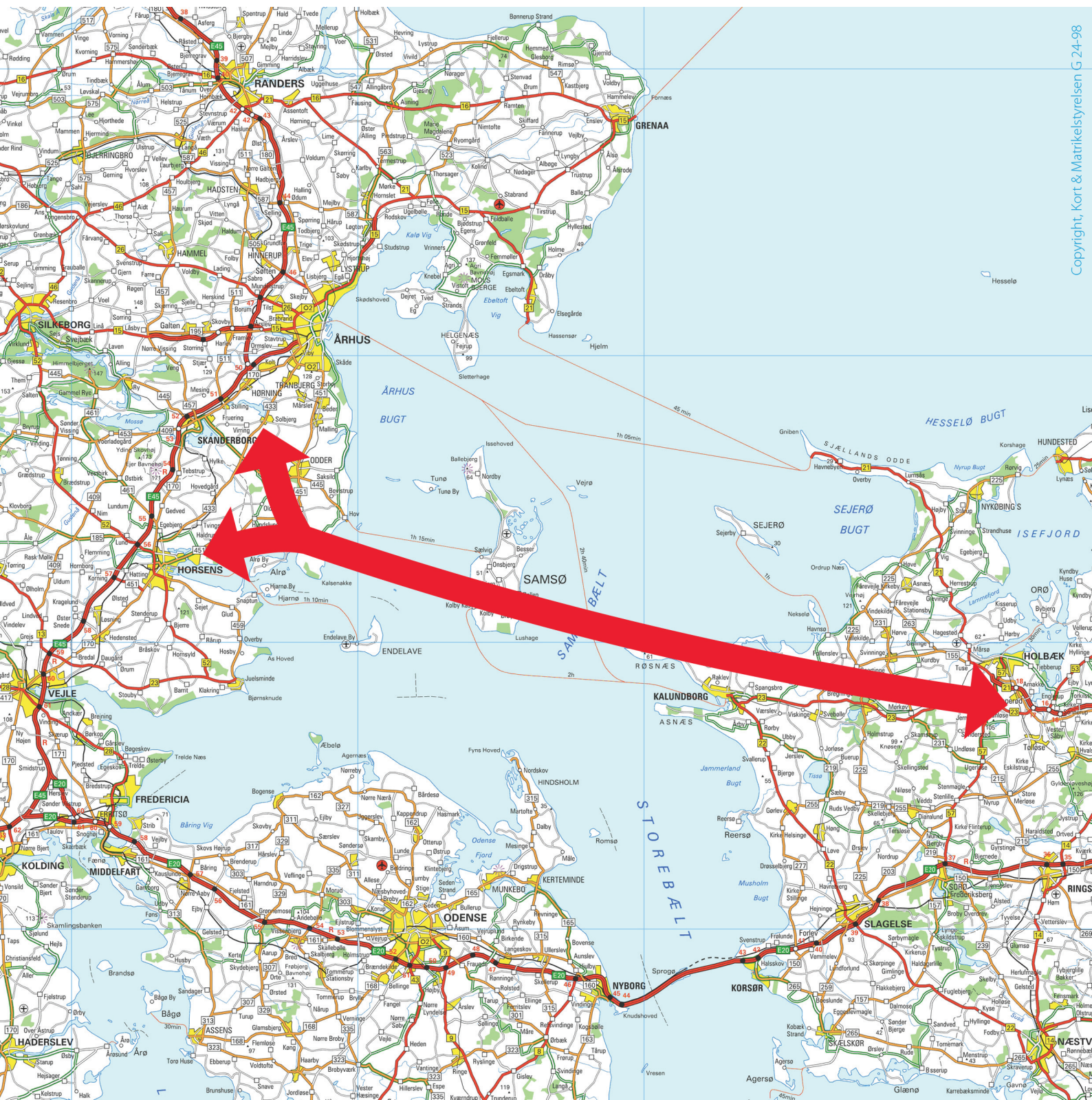


Fast Forbindelse over Kattegat - tilbageblik og muligheder



Copyright, Kort & Matrikelstyrelsen G 24-98

Fast Forbindelse over Kattegat – tilbageblik og muligheder

© Aalborg Universitet og Jørgen Kristiansen 2008

Skriftserien 2008-15
ISSN 1397-3169-pdf

Institut for Samfundsudvikling og Planlægning
Aalborg Universitet
Fibigerstræde 11-13
9220 Aalborg Ø

F O R O R D

Dette notat præsenterer og kommenterer de forskellige overvejelser, synspunkter og analyser, der er fremkommet i forbindelse med forslaget til en fast Kattegatforbindelse direkte mellem Jylland og Sjælland.

Skarpsindige læsere vil bemærke, at det ruteforløb for Kattegatforbindelsen der er antydnet på forsiden af notatet kommer i konflikt med et stort Natura 2000-område, som omfatter den østlige del af Horsens Fjord, samt havområderne omkring Endelave og Svanegrunden. Notatet peger imidlertid på muligheden for også at undersøge et forløb over Svanegrunden – på trods af at Natura 2000-området bliver berørt. Endvidere peges der på behovet for at se Kattegatforbindelsen i sammenhæng med den overordnede transportinfrastruktur i Danmark og med rækkefølgen for dets udbygning.

Der er et særligt behov for at koordinere planlægning og arealreservationer for en fremtidig Kattegatforbindelse med udbygningen af banenettet i Jylland, herunder især den jyske længdebane, og med udbygningen af motorvejsnettet især forløbet gennem Trekantområdet.

Notatet kan derfor forhåbentlig medvirke til at der gennemføres mere systematiske overvejelser vedrørende en ny Kattegatforbindelse med det formål at nå frem til et fyldestgørende besluningsgrundlag.

Aalborg Universitet, Institut for Samfundsudvikling og Planlægning, december 2008

Jørgen Kristiansen

INDHOLDSFORTEGNELSE

	Side
Indledning	1
1. Kort Historik	2
Artikel fra 1955 om Svanegrundsruten	2
Teknisk Udvalgs Rapporter fra 1972-75	3
Storebæltsaftalen i 1986	4
2. Aktuelle Overvejelser	6
Region Midtjyllands Anbefalinger	6
Infrastrukturkommissionens Betænkning	6
Transportministeriets Rapport ("Niras rapporten")	8
Region Midtjyllands Rapport ("Rambøll rapporten")	13
Rapport fra ATV's Tænketank 2008	16
3. Et Forløb over Svanegrunden	17
Linieføring for Svanegrundsruten	17
Natura 2000 Området	18
Natura 2000 Restriktioner	20
Opsummering og Konklusion	22
Referencer	25

INDLEDNING

Som nævnt i forordet er formålet med dette notat at bidrage til mere systematiske overvejelser vedrørende anlæggelse af en direkte Kattegatforbindelse mellem Jylland og Sjælland.

Notatet består af tre afsnit og en opsummering/konklusion. Det første afsnit præsenterer en kort historik for den såkaldte Svanegrundsroute over Samsø. Heri indgår omtale af de i 1970'erne gennemførte trafikale og økonomiske analyser vedrørende faste forbindelser mellem Øst- og Vestdanmark, samt at Svanegrundsrutens blev endeligt lagt på hylden med Folketingets indgåelse af Storebæltsaftalen i 1986.

Det næste afsnit beskæftiger sig med de aktuelle overvejelser om en fast Kattegatforbindelse, som startede i 2007. Disse overvejelser er især kommet til udtryk gennem følgende tre rapportbidrag:

- Infrastrukturkommissionens Betænkning og Sammenfatning, der blev offentliggjort af Regeringen i januar 2008.
- Transportministeriets rapport ("Niras rapporten"), der blev præsenteret for offentligheden i august/september 2008.
- Region Midtjyllands rapport ("Rambøll rapporten"), der blev præsenteret i begyndelsen af oktober 2008, som en reaktion på konklusionerne i Transportministeriets rapport.

I dette afsnit vurderes og kommenteres også forudsætninger for de meget afvigende konklusioner i de to ovennævnte konsulentrapporter. Denne vurdering sker ud fra en metodisk synsvinkel.

I det tredje afsnit peges der på mulighederne for et forløb af Kattegatforbindelsen over Svanegrunden. Dette alternativ blev ikke vurderet i de to konsulentrapporter. Der argumenteres for, at Svanegrundsrueten giver mulighed for store anlægs- og driftsøkonomiske besparelser i forhold til de alternativer der blev udvalgt af Niras rapporten, ligesom de landskabelige og miljømæssige indgreb forekommer mere skånsomme for denne linieføring.

Notatet afsluttes med en opsummering og konklusion.

I KORT HISTORIK

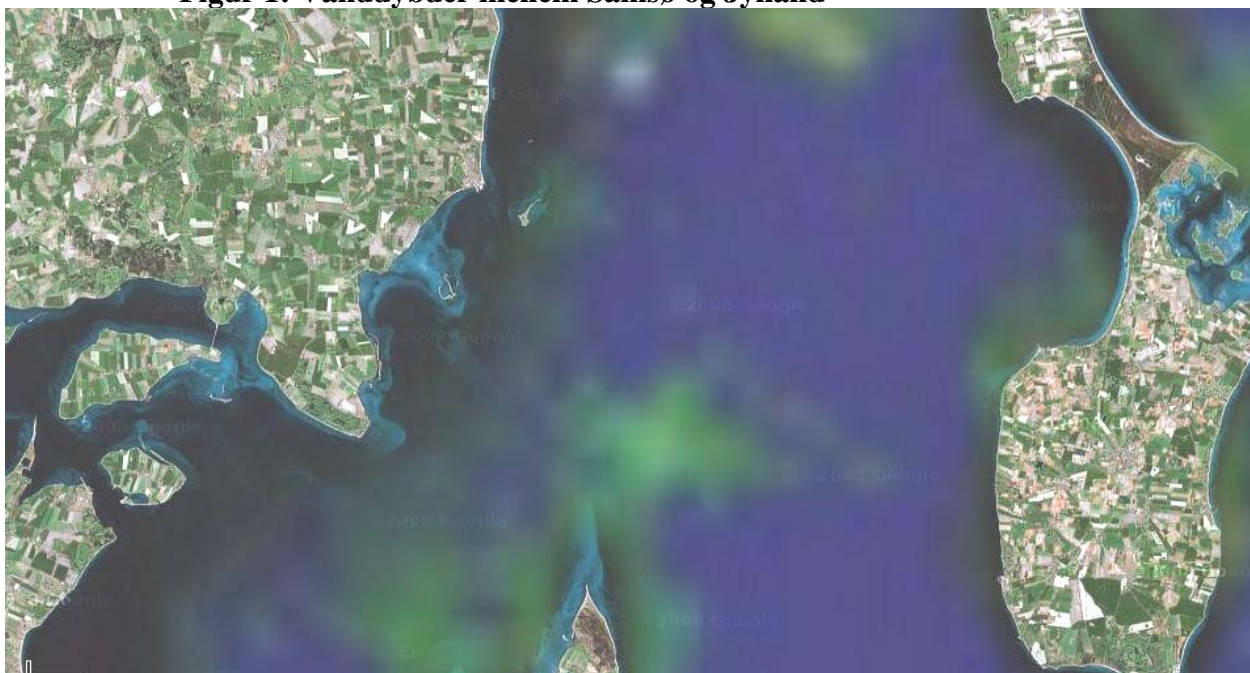
I dette afsnit gives et kortfattet rids af de overvejelser der har været foretaget siden midten af 1950'erne vedrørende en fast Kattegatforbindelse.

Artikel fra 1955 om Svanegrundsruten

I december 1955 bragte "Ingeniøren" en artikel af rådgivende civilingeniør P.C. Wistisen med titlen "Hvorfor Storebælt". I denne artikel pegede forfatteren på muligheden for at anlægge en direkte fast forbindelse mellem Jylland og Sjælland. Det anbefalede forløb var i form af en bro over Samsø Bælt fra Røsnæs på Sjælland til Samsø, og fra Samsø en bro og dæmning over Svanegrunden til Gylling Næs på Jyllandssiden.

De små vanddybder over Svanegrunden illustreres af følgende kortudsnit fra Google Maps:

Figur 1: Vanddybder mellem Samsø og Jylland



Kilde/Copyright: Google Maps

Wistisen argumenterede for at Kattegatforbindelsen bød på nogle fordele som en meget direkte forbindelse mellem Jylland og Sjælland, set i sammenligning med en fast forbindelse over Storebælt der repræsenterer en betydelig omvej til Sjælland og København for det centrale og nordlige Jylland. Hertil kommer de meget små vanddybder for forløbet over Svanegrunden.

Artiklen pegede også på muligheden for i første omgang at bygge en fast forbindelse mellem Jylland og Samsø, i kombination med en færgeforbindelse mellem Samsø og Røsnæs eller

Kalundborg. Forfatteren fulgte senere artiklen i "Ingeniøren" op med en farvelagt pjece, som beskrev forbindelsen over Svanegrundsruen mere detaljeret.

Artiklen tog ikke konkret stilling til omfanget af en evt. jernbaneforbindelse over Kattegat.

Artiklen blev skrevet under den forudsætning, at Kattegatforbindelsen var et alternativ til en fast Storebæltsforbindelse, hvilket indebar et relativt større trafikalt grundlag for Kattegatforbindelsen med fortsat færgedrift over Storebælt. "Break-even" grænsen mellem de to alternative ruter lå således omkring Kolding. I dag vil den ligge væsentlig nordligere, dvs. omkring eller lige syd for Horsens grundet den faste Storebæltsforbindelse med tilsluttende motorvejsstrækninger, herunder den "nye" Lillebæltsbro der blev åbnet for trafik i 1970.

Teknisk Udvalgs Rapporter fra 1972-75

Den direkte Kattegatforbindelse indgik blandt de undersøgte alternativer i den trafikøkonomiske bedømmelse af "faste forbindelser mellem Øst- og Vestdanmark", som det af Ministeriet for Offentlige Arbejder nedsatte "Teknisk Udvalg" gennemførte i begyndelsen af 1970'erne.

Teknisk Udvalg præsenterede resultaterne af sine undersøgelser i 1972 i en rapport vedrørende tekniske undersøgelser (Bind I) og en rapport vedrørende trafikøkonomiske undersøgelser (Bind II). De undersøgte alternativer var:

- 1) Kombineret vej- og jernbanebro over Storebælt med to banespor og seks motorvejsspor, udført som højbro over Østerrenden og lavbro over Vesterrenden (benævnt "Kombineret Storebæltsforbindelse").
- 2) Tosporet baneforbindelse over Storebælt, udført som tunnel under Østerrenden og lavbro over Vesterrenden, samt terminalanlæg på Fyn og Sjælland for en biltogsforbindelse. Som supplement indgik i en senere udbygningsfase en sekssporet motorvejsforbindelse over Storebælt.
- 3) Firesporet motorvejsforbindelse på dæmning og bro fra Jylland til Samsø, vejforbindelse over Samsø og broforbindelse Samsø-Røsnæs.
- 4) En vejforbindelse på dæmning og bro fra Jylland til Samsø, kombineret med en bilfærgeforbindelse fra Samsøs østkyst til Røsnæs.

Det fremgår at alternativerne 3) og 4) nogenlunde svarer til de løsningsmuligheder, der blev peget på i artiklen fra 1955. Denne artikel tog dog som nævnt ikke konkret stilling til omfanget af en baneforbindelse over Samsø. Alternativ 3) blev i Teknisk Udvalgs trafikøkonomiske beregninger ændret til at indgå i en løsning med en biltogsforbindelse over Storebælt kombineret med en i en senere fase anlagt vejforbindelse mellem Jylland-Sjælland via Samsø.

Der skal ikke her redegøres detaljeret for resultaterne af Teknisk Udvalgs trafikøkonomiske vurderinger. Disse blev præsenteret som benefit-cost forholdet af de opgjorte tal for trafikantfordele, nettobesparelse i driftsomkostninger samt nettoinvesteringer for de udvalgte alternativer, og udregnet for tre forskellige diskonteringsrenter (5%, 7% og 9%). I alle tilfælde gav alternativ 2) - biltogsforbindelsen over Storebælt - det gunstigste resultat, mens den kombinerede vej- og færgeforbindelse over Samsø klarede sig dårligst. Derimod blev der opnået omtrent ens resultater for den kombinerede Storebæltsforbindelse og alternativet med en

biltogsforbindelse over Storebælt suppleret (i en senere fase) med en fast vejforbindelse over Samsø.

Teknisk Udvalgs rapport konkluderede herefter, ”at den første faste forbindelse mellem Øst- og Vestdanmark bør anlægges over Storebælt” og ”at den første faste Storebæltsforbindelse bør være en tosporet jernbanetunnel og –lavbro til afvikling dels af almindelig jernbanetrafik, dels biltrafik med dertil særligt indrettet rullende materiel og terminalanlæg”.

Rapporten anførte endvidere at det på et tidspunkt bliver ”nødvendigt at supplere biltogsanlæggets overførselskapacitet med anlæg af en ren vejforbindelse. Dette kan ske enten ved et motorvejsanlæg over Storebælt eller mellem Jylland og Sjælland via Samsø”.

Supplerende undersøgelser i 1974-75:

I årene efter forelæggelsen af Teknisk Udvalgs konklusioner blev der fra flere sider rejst tvivl om biltogsanlæggets kapacitet og driftssikkerhed mv., og i 1974 blev - på foranledning af ministeren for offentlige arbejder - den på daværende tidspunkt etablerede ”Styrelsen for Statsbroen Store Bælt” anmodet om at foretage nogle supplerende undersøgelser. Resultatet af de supplerende undersøgelser blev præsenteret i 1975 i en række delrapporter. I lyset af de supplerende oplysninger og beregninger i forhold til 1972-rapporterne konkluderede Styrelsen ”at det fortsat vil være en samfundsøkonomisk højt rentabel foranstaltning at bygge en fast forbindelse over Storebælt”. Endvidere blev det konkluderet at biltogsforbindelsen ”fortsat er den klart mest rentable løsning”, og ”at de indvendinger med hensyn til denne løsnings manglende kapacitet og funktionsduelighed, som har været fremført, må anses for afkræftet”.

De fremgår således indirekte at en vejforbindelse over Samsø fortsat kunne komme på tale i en senere fase. Man kan derfor undre sig over, at der allerede i 1977 blev indgået en international aftale om at udnævne Svanegrundsområdet mv. som et Ramsarområde uden anmærkning og forbehold om en evt. fremtidig Kattegatforbindelse gennem dette lavvandsområde, se senere omtale i afsnit 3.

Storebæltsaftalen i 1986

Det omfattende efterfølgende beslutningsforløb vedrørende Storebæltsforbindelsen skal ikke beskrives her. I 1970’erne blev der vedtaget en anlægslov (Lov nr. 414 af 13. juni 1973), som blandt andet gav grønt lys for at oprette en statslig forvaltningsvirksomhed, kaldet ”Statsbroen Store Bælt” (SSB), som skulle forestå projekteringen og agere bygherre for projektet. Men kort efter – i lyset af den såkaldte ”oliekrise” i 1974/75 - blev planerne for en fast Storebæltsforbindelse stillet i bero i nogle år.

I første halvdel af 1980’erne blev sagen genoptaget, og udmundede i Storebæltsaftalen i 1986. Dette politiske forlig indebar en etapevis udbygning med en tosporet baneforbindelse efterfulgt af en firesporet motorvej (plus nødspør) over Storebælt.

Baneforbindelsen blev som bekendt åbnet i juni 1997 (med nogle års forsinkelse), og motorvejsforbindelsen blev åbnet et år senere dvs. i juni 1998. Herefter blev overvejelserne om en fast Kattegatforbindelse lagt på hylden.

I Storebæltsaftalen indgik også et krav om fortsat opretholdelse af færgedrift på mindst én af de nordlige Kattegat-ruter, evt. subsidieret hvis nødvendigt. Ordlyden i aftalen var at *”Der skal opretholdes mindst én færgeforbindelse mellem Sjælland og Jylland over Kattegat”*. Det statsejede aktieselskab ”A/S Storebælt” forpligtes i aftalen til at sørge for besejlingen, hvis denne ikke kan opretholdes på et privat, driftøkonomisk grundlag. Der blev ikke opstillet nogle minimumskrav til serviceniveau og besejlingsfrekvens på ruten.

2 AKTUELLE OVERVEJELSER

Debatten og de fornyede overvejelser om en fast Kattegatforbindelse blev genoptaget i 2007-08, dvs. ca. 20 år efter indgåelse af Storebæltsaftalen. Dette skete på baggrund af de voksende kapacitetsproblemer på det eksisterende motorvejsnet især på strækningerne igennem Trekantsområdet og over Fyn. Samtidig var behovet for en fornyelse af banenettet blevet mere påtrængende.

En igangsætter var også oplæggene fra "Infrastrukturkommissionen" – der blev nedsat i november 2006 efter beslutning i Regeringen. Infrastrukturkommissionen offentliggjorde sin endelige afrapportering i januar 2008 i form af en Sammenfatning og en Betænkning.

De skriftlige indlæg eller rapportbidrag, som omtales i det følgende, er:

- Region Midtjyllands anbefalinger til Infrastrukturkommissionen, 2007;
- Infrastrukturkommissionens betænkning og sammenfatning, januar 2008;
- Transportministeriets rapport ("Niras rapporten"), august/september 2008;
- Region Midtjyllands rapport ("Rambøll rapporten"), oktober 2008;
- Rapport fra ATV's tænketank, december 2008.

Infrastrukturkommissionens betænkning samt de to konsulentrapporter, dvs. Niras rapporten og Rambøll rapporten, kommenteres mere detaljeret, mens de øvrige indlæg kun omtales kortfattet. Transportministeriets bud på en samlet transportplan frem til 2020, der blev fremlagt i december 2008, er ikke medtaget i notatets kommentering. Transportplanen indeholder således ingen overvejelser eller forslag med tilknytning til en fast Kattegatforbindelse.

Region Midtjyllands Anbefalinger

Som en af sine skriftlige hovedanbefalinger til Infrastrukturkommissionen havde Region Midtjylland peget på en "*Fast forbindelse over Kattegat til hurtigtog og biler*".

Endvidere præsenterede Region Midtjylland i august 2007 et strategi-notat med titlen "*Et sammenhængende Danmark. Vision for etablering af en fast Kattegatforbindelse*". Heri argumenteres for de overordnede perspektiver for Kattegatforbindelsen. Strategi-notatet skal ses som en forløber for den i det følgende omtalte "Rambøll rapport".

Infrastrukturkommissionens Betænkning

Infrastrukturkommissionen udførte i løbet af 2007 et omfattende udredningsarbejde. Dette arbejde var nødvendiggjort blandt andet på baggrund af at analyser af og forskning i udviklingen af det overordnede transportnet i Danmark havde været sat på lavt blus, siden Transportrådet blev nedlagt tilbage i 2001.

Fokusområde: Infrastrukturen i Byregion Østjylland

Infrastrukturkommissionen udpegede transportnettet omkring Århus og Trekantområdet - set som en samlet "byregion Østjylland" - som et af de fremtidige fokusområder for transportpolitikken. Dette repræsenterede en nyorientering i regionalpolitisk sammenhæng, set i forhold til at der tidligere næsten udelukkende var blevet sat fokus på hovedstadsområdet og Øresundsregionen. Infrastrukturkommissionen sammenfatter i rapporten "Danmarks Transportinfrastruktur 2030" sine anbefalinger i forbindelse med "en samlet plan for udviklingen af infrastrukturen i byregion Østjylland" som følger:

Infrastrukturkommissionen anbefaler, at:

- *Der udarbejdes en samlet plan for udviklingen af infrastrukturen i byregion Østjylland, herunder med forslag til, hvordan man kan styrke den kollektive trafik.*
- *Der snarest muligt træffes beslutning om en udbygning af motorvejskapaciteten på og omkring Vejle Fjord Broen og på Vestfyn.*
- *Grundlaget for etablering af en letbaneløsning ved Århus færdiggøres med henblik på en stillingtagen.*
- *Mulighederne for at forbedre samspillet mellem den individuelle og den kollektive transport i regionen, undersøges med henblik på at styrke den kollektive trafik som et alternativ til biltrafikken.*

Kommissionen anbefaler, at der gennemføres analyser af:

- *Effekterne af en forbedring af baneinfrastrukturen og hurtigere og hyppigere togbetjening mellem Odense og Århus, herunder mulighederne for at overflytte trafik fra vej til bane og dermed aflaste vejnettet.*
- *Muligheden for en jernbanekrydsning af Vejle Fjord.*
- *Effekterne af en langsigtet udvidelse af kapaciteten ved Lillebælt, og betydningen for perspektiver og behov i forhold til udviklingen af den øvrige infrastruktur i regionen.*
- *Aflastningspotentiale og behov for etablering af en nord-syd-gående motorvejsstrækning i Midtjylland som alternativ til en udvidelse af den eksisterende korridor – herunder skal konsekvenser for byspredningen vurderes.*

Kommissionen pegede på tre alternative løsningsmuligheder for at imødekomme det forventede "behov for yderligere kapacitet i det østjyske transportsystem, herunder ved Vejle Fjord og omkring Lillebælt". De to af løsningsstrategierne eller alternativerne angives som henholdsvis anlæg af en ny vejbro parallelt med den eksisterende Lillebæltsbro, eller at kombinere en ny vejkrydsning af Lillebælt syd om Middelfart og Kolding med en ny midtjysk motorvejskorridor. Som en tredje løsningsstrategi peges der på en ny fast bil- og togforbindelse mellem Juelsminde og Bogense:

Overvejelser vedrørende en fremtidig forbedring af kapaciteten ved Lillebælt skal samtænkes med overvejelser vedrørende udvikling af den øvrige infrastruktur i området, herunder også ved Vejle.

En anden mulighed er at lede den nationale trafik fra Århus-området samt Midt-, Vest- og Nordjylland til Fyn og Sjælland uden om Trekantområdet ved at anlægge en ny fast bil- og togforbindelse fra Bogense til Juelsminde.

På vejsiden vil der i givet fald skulle etableres ny motorvej fra E20 til Bogense og fra Juelsminde til E45 syd for Horsens. Dermed vil der blive skabt en ny forbindelse til det midtjyske område, og behovet for senere udvidelser af den eksisterende motorvej i Trekantsområdet til otte spor vil blive reduceret.

På banesiden vil der i givet fald skulle anlægges en ny banelinie fra Odense via Horsens til Skanderborg samt ske en opgradering af banen mellem Skanderborg og Århus. Dette vil indebære meget betydelige forbedringer af rejsetiden, herunder for såvel fjerntrafikken som regionalt i Østjylland.

Kommissionens rapport omtaler vedrørende Kattegatforbindelsen, at:

”Kommissionen har drøftet perspektiverne i forhold til en fast forbindelse over Kattegat.

Der vil i givet fald være tale om et projekt af hidtil uset størrelsesorden i Danmark. Projektet vil være mere omfattende end de to eksisterende faste forbindelser tilsammen. Dertil kommer ganske omfattende investeringer i landanlæg.

Kommissionen vurderer, at der er et mere påtrængende behov for andre investeringer i transportinfrastruktur.

Dette udelukker ikke, at der kan være grundlag for at foretage en overordnet vurdering af perspektiverne i forskellige former for udbygning af transportforbindelserne på tværs af Kattegat, herunder ikke mindst rentabiliteten.”

I Infrastrukturkommissionens Betænkning indgik således ikke noget forslag om en fast Kattegatforbindelse. Derimod indgik vedtagelsen af den faste forbindelse over Femern Bælt som en politisk realitet. I Betænkningen anbefales det også at ”*der investeres i de projekter, der giver størst samfundsøkonomisk afkast*”. Men Infrastrukturkommissionen foretog ikke en sammenlignende samfundsøkonomisk vurdering af investeringen i Femern Bælt forbindelsen set i forhold til investeringer i andre eller alternative transportinfrastrukturanlæg fx faste forbindelser mellem Juelsminde og Bogense og over Samsø. Rækkefølgen af investeringerne blev heller ikke vurderet. Anlæggelse af en fast forbindelse mellem Juelsminde og Bogense må betegnes som en suboptimering i det overordnede transportnet, da den især vil favorisere Storebælts (Sund & Bælt Holdings) driftsøkonomi og udelukke en fremtidig fast Kattegatforbindelse.

Som det fremgår af det følgende, er det også en lemfærdig påstand, at ”*Projektet vil være mere omfattende end de to eksisterende faste forbindelser tilsammen*”. En fast forbindelse over Samsø kan med hensyn til fysisk størrelsesorden sammenlignes med én af de to eksisterende faste forbindelser over Storebælt og Øresund, eller med en fast forbindelse over Femern Bælt. Derimod vil en fast forbindelse mellem Jylland og Samsø kunne passere over et meget lavvandet område på det meste af strækningen, og denne del af en fast Kattegatforbindelse vil derfor udgøre en væsentlig mere beskedent anlægsøkonomisk udfordring end nogen af de to eksisterende faste forbindelser. Den faste forbindelse mellem Juelsminde og Bogense, som Infrastrukturkommissionen peger på, vil investerings- og anlægsmæssigt næsten være af samme størrelsesorden som en fast forbindelse over Samsø Bælt mellem Samsø og Sjælland.

Transportministeriets Rapport (“Niras rapporten”)

I august/september 2008 præsenterede Transportministeriet rapporten ”**Screening af en fast forbindelse over Kattegat**”, som blev udarbejdet med assistance af NIRÁS Konsulenterne. Endvidere var tilknyttet professor emeritus Niels Jørgen Gimsing som rådgiver vedrørende

teknik og økonomi for store broanlæg og professor Otto Anker Nielsen vedrørende det trafikale grundlag.

Anledningen var, som det fremgår af rapportens sammenfatning, at *”Transportministeriet har ... anmodet NIRAS om at gennemføre en screening af en fast vej- og baneforbindelse over Kattegat samt belyse forholdene ved en ren jernbaneforbindelse. Analysen af en evt. Kattegatforbindelse baseres på en ”Storebæltsmodel”, hvilket blandt andet betyder, at der regnes med en brugerfinansieret forbindelse”*. Det af Transportministeriet formulerede kommissorium for analyseopgaven krævede en beregning af rentabilitet og takster ved brugerfinansieret forbindelse, hvilket af konsulentfirmaet blev fortolket som en *”Storebæltsmodel”, der indebærer statsgaranterede lån og en tilbagebetalingstid på 30 år.*

Niras rapporten forekommer veldokumenteret med hensyn til de tekniske forudsætninger og løsninger, hvor konsulentfirmaet har konsulteret broeksperten Niels J. Gimsing. Også redegørelserne for de alternative linieføringer der er udpeget til screeningen er vel præsenteret, herunder redegørelsen for de økonomiske overslag for anlæggene. Derimod savnes der en mere kritisk holdning til de udvalgte alternativer (se figur 2). Der mangler således en begrundet redegørelse for hvorfor Svanegrundsruen blev fravalgt som et alternativ (se figur 4 i det efterfølgende afsnit 3). Alternativ 2 synes udpeget som et økonomisk, miljømæssigt og sikkerhedsmæssigt *”afskrækkende”* eller urealistisk eksempel.

Rapporten gør det klart at der kun har været tale om en *”screening”*, og at der ikke er udviklet eller anvendt egentlige trafikmodeller til vurdering af de trafikale forhold. Det gøres også klart at der kun gennemføres en rent brugerfinansieret (driftsøkonomisk) analyse af de udvalgte alternative linieføringer 1A, 1B, 1C, og 2 (se figur 2), samt at der ikke er tale om en samfundsøkonomisk analyse.

Figur 2: Niras rapportens alternative linieføringer



Kilde: Niras rapporten, 2008

Rapporten præsenterer resultaterne af en driftsøkonomisk beregning med brugerfinansiering for hvert af de udvalgte alternativer linieføringer, med de i Niras rapporten forudsatte tekniske udformninger og økonomiske overslag for anlægsudgifterne.

Endvidere er der opstillet forudsætninger om:

- årlige drifts- og vedligeholdelsesudgifter;
- takster for personbiler, lastbiler og togrejsende;
- den trafikale udvikling over Kattegatforbindelsen.

I analysen indgik ikke en nærmere vurdering af en ren baneforbindelse over Kattegat, fordi denne løsning på forhånd blev anset for at være meget ugunstig som brugerfinansieret forbindelse.

Rapporten anslår anlægsudgiften for det billigste Alternativ 1A/1B (se figur 2) til ca. **100 mia. kr.** og for det dyreste Alternativ 2 til ca. **137 mia. kr.**

Kattegatforbindelsen skønnes at overtage ca. 45% af dagens øst-vest trafik dvs. ca. 5,1 million køretøjer (2008 niveau). For togrejsende er andelen skønnet til 42%. Disse skønnede andele af den samlede øst-vest trafik forekommer realistiske. Der forudsættes endvidere en årlig langsigtet vækst i vejtrafikken på 1,5% og et trafikspring på 15,2% (Alternativ 1A, 1B og 1C), således at vejtrafikken på Kattegatforbindelsen i år 2020 (åbningsåret) vil nå op på 6,2 million køretøjer for Alternativ 1. For Alternativ 2 vil det trafikale grundlag være noget mindre grundet den nordligere beliggenhed.

Med de valgte takster – dvs. 450 kr. for personbiler, 1570 kr. for lastbiler og 373 kr. for togrejsende – og for de valgte trafikale forudsætninger viser regnestykket at der vil optræde en voksende gældsudvikling fra åbningsåret. Dette indebærer et offentligt tilskud i år 2020 på 53-54 mia. kr. for Alternativ 1. De tilsvarende takster for Storebæltsforbindelsen blev i rapporten oplyst til 195 kr., 852 kr. og 311 kr.

På dette grundlag præsenterer Niras rapporten den følgende overordnede konklusion på analysen (screeningen):

”at en Kattegatforbindelse ikke kan realiseres inden for rammerne af en Storebæltsmodel. Det vil således kræve betydelig offentlig (med-) finansiering at realisere projektet”.

Dette fik den daværende transportminister (Carina Christensen) til i en pressemeddelelse den 28. august 2008 at slå fast, at der ikke bliver nogen fast forbindelse over Kattegat foreløbig. Udgifterne til en fast forbindelse over Kattegat er skønnet at ligge fra 100 til 137 mia. kroner. Dette indebærer behov for et statstilskud på ca. 50 mia. kroner, hvilket er udelukket. Hun citeredes for at *”Etablering af en fast forbindelse over Kattegat er derfor ikke aktuel inden for tidshorizonten af regeringens kommende investeringsplan, men kan tages op igen om 15-20 år med udgangspunkt i de trafikale forhold til den tid”.*

ErhvervsBladet.dk noterede den 28. august 2008, at *”Planerne om at bygge en bro mellem Odden og Mols er foreløbigt skrinlagt”*, idet bladet nøjedes med at rette blikket mod det

problematiske Alternativ 2, og at ”Beløbet svarer til udgifterne til Storebæltsforbindelsen samt Øresundsforbindelsen og den kommende Femern Bælt forbindelse tilsammen”.

Denne sidstnævnte betragtning er en voldsom overfortolkning af de økonomiske overslag i Niras rapporten, i hvert fald når det gælder Alternativ 1. Som det fremgår nedenfor, lægger rapporten i sine økonomioverslag 25% til de udgifter, der er beregnet for helt tilsvarende broanlæg og landanlæg for Femern Bælt forbindelsen. Begrundelsen er de generelle erfaringer med hyppige budgetoverskridelser for store offentlige bygge- og anlægsinvesteringer, og tillægget på 25% forekommer rimelig når det gælder Alternativ 2, hvor der er tale om et broanlæg af en hidtil uprøvet størrelsesorden, med et forløb omfattende en ca. 43 km lang strækning over åbent hav mellem Djursland og Sjællands Odde. Derimod kan økonomioverslagene for Alternativ 1 varianterne basere sig på veldokumenterede reelle udgifter for tilsvarende anlæg over Storebælt og Øresund, samt på et realistisk økonomioverslag for den faste Femern Bælt forbindelse.

Niras rapporten initierede en heftig debat blandt kendte trafikforskere på ugebladet ”Ingeniøren”s blog, hvor der fremkom synspunkter for og imod en fast Kattegatforbindelse. Nogle trafikforskere mente at rapporten er for pessimistisk i sine trafikale forudsætninger, mens professor Otto Anker Nielsen, der som nævnt havde været tilknyttet som trafikexpert til undersøgelsen, argumenterede for at de trafikale forudsætninger var gode nok. Debatten gav dog ikke nogen afklaring af Niras rapportens metodiske afgrænsning og begrænsninger.

Forudsætninger i NIRAS Rapportens Økonomioverslag

I økonomioverslagene, der er angivet i 2008-priser, forudsættes for alle de udvalgte alternativer en firesporet motorvej og en tosporet bane. Det påpeges i rapporten at en evt. godstogsforbindelse vil medføre en væsentlig merudgift især for broanlæggene, som ikke er medregnet i de nedenfor anførte overslagspriser. Der forudsættes således kun passagertrafik med bane over den faste Kattegatforbindelse. Der er ikke tillagt byggerenter i anlægsperioden.

Økonomioverslaget for Alternativ 1A er opdelt i fire hovedelementer (Alternativ 1B afviger kun fra 1A hvad angår forløbet af motorvej og bane over land på Sjællandssiden):

a) Broanlæg Røsnæs - Samsø.

Dette består af en 19,4 km højbro, udformet som en hængebro for motorvej og bane (uden godstog). Dette broanlæg er af samme størrelsesorden som den planlagte faste forbindelse over Femern Bælt. Overslagsprisen er derfor sat til prisen for broanlægget over Femern Bælt tillagt 25% for uforudsete omkostninger dvs. i alt:

49,0 mia. kr.

b) Broanlæg Samsø – Jyllands østkyst.

Der forudsættes her en 1 km lang skråstagsbro i sejlrenden, til en pris af 4,8 mia. kr., og en 19 km lavbro til en pris af 23,9 mia. kr., i alt:

28,7 mia. kr.

c) Baneforbindelsen over land.

Denne omfatter nye banestrækninger over land i Jylland, på Samsø og i Vestsjælland.

Niras rapportens overslag forudsætter en samlet 113 km ny banestrækning fordelt med 74 km på Sjælland (Lejre-Røsnæs) til 11,7 mia. kr., 7 km over Samsø til 1,1 mia. kr., og 22 km i Jylland til 3,4 mia. kr., samt en opgradering af den eksisterende banestrækning Hasselager-Århus anslået til 0,6 mia. kr., i alt:

16,8 mia. kr.

d) Motorvej over land.

Dette omfatter en 52 km ny strækning Holbæk-Røsnæs til 2,75 mia. kr., 7 km på Samsø til 0,4 mia. kr., 51 km på Jyllandssiden til 2,8 mia. kr., i alt:

5,9 mia. kr.

Samlet for a)-d) fås herefter: 100,4 mia. kr.

Det kan bemærkes at den gennemsnitlige km-pris for den tosporede bane er skønnet til omkring 157 million kr., og for den firesporede motorvej til omkring 54 million kr. I begge tilfælde er der tale om relativt høje enhedspriser når trafikantlæggene overvejende forløber i det åbne land.

Alle de skønnede udgiftskomponenter er fremkommet som et "basisskøn" tillagt 25%. Rapporten peger på at disse beløb skulle tillægges yderligere 20%, hvis de af Transportministeriet i 2006 indførte principper "Ny Anlægsbudgettering" skal følges. Dette ville indebære at Alternativ 1A vurderes til at koste 120 mia. kr. i stedet for 100 mia. kr. Begrundelsen for tillæggene er som nævnt de mange tidligere erfaringer med budgetoverskridelser for store offentlige bygge- og anlægsarbejder, hvilket ofte kombineres med en overvurdering af den fremtidige trafik for at gøre investeringen attraktiv for de politiske beslutningstagere. **Det stik modsatte forekommer imidlertid at have været sigtet i dette tilfælde, altså en overvurdering af anlægsudgifterne i forhold til det trafikale behov.**

På den anden side hviler de skønnede enhedspriser på et solidt empirisk grundlag fra både Storebælt og Øresund, og på detaljerede overslag for Femern Bælt forbindelsen. Hvis man ser bort fra det urealistiske Alternativ 2 – der i teknisk omfang kan sammenlignes med etablering af en fast forbindelse mellem Læsø og Vestsverige - så er der hverken tale om afprøvning af ny broteknologi eller af kendt broteknologi i ny størrelsesorden. Det forekommer derfor ikke rimeligt at tillægge 25%.

Man kan som nævnt få den opfattelse at Alternativ 2 blev udvalgt som et "skræk-eksempel". Alternativet indebærer en skønnet samlet anlægsudgift på 137 mia. kroner, altså næsten 40% dyrere end det anlægsøkonomisk gunstigste Alternativ 1A. Man kan også hævde at selv om en ca. 43 km lang broforbindelse mellem Djurslands østkyst og Sjællands Odde er teknisk mulig, så må den på forhånd forekomme som økonomisk urealistisk og som miljømæssigt og sikkerhedsmæssigt stærkt problematisk, hvorfor den burde være frasorteret på forhånd inden screeningen. Den mulighed der tilbydes af Alternativ 2 linieføringen kunne være, at den nuværende færgehavn umiddelbart syd for Ebeltoft flyttes til Djurslands østkyst nær Glatved strand, men kun i det tilfælde at en fast Kattegatforbindelse opgives endegyldigt også på længere sigt.

Man kunne man også hævde at en undersøgelse med et budget på svarende til 0,01 promille (1-2 million kr.) af en investering i størrelsesordenen 100 mia. kr. næppe vil være i stand til at give et endegyldigt svar på om investeringen er fornuftig eller ej. **Hvis økonomioverslagene i Niras**

rapporten i øvrigt holder, burde det samtidig give anledning til en revurdering af Femern Bælt forbindelsens rentabilitet.

Region Midtjyllands Rapport ("Rambøll rapporten")

Region Midtjylland reagerede på Niras rapporten ved allerede den 8. september 2008 at meddele, at de havde bedt konsulentfirmaet Rambøll Management om at lave en alternativ rapport, hvor der sættes fokus på den samfundsmæssige betydning af Kattegatforbindelsen.

I begyndelsen af oktober 2008, dvs. få uger efter fremlæggelsen af Niras rapporten, barslede Rambøll Management derfor med rapporten "**En fast Kattegatforbindelse – betydningen for det danske samfund**".

Hovedkonklusionen i denne rapport er, at:

"Kattegatforbindelsen vil være driftsøkonomisk bæredygtig og udgøre en samfundsøkonomisk attraktiv infrastrukturinvestering".

Rambøll rapporten konkluderer således, at en fast Kattegatforbindelse vil være driftsøkonomisk rentabel ved alle rimelige antagelser om trafikudviklingen, og at den samfundsøkonomiske værdi langt overstiger omkostningerne ved etablering og drift.

Med hensyn til den driftsøkonomiske bæredygtighed er denne hovedkonklusion i direkte modstrid med ordlyden i Niras rapportens overordnede konklusion, da sidstnævnte siger at Kattegatforbindelsen ikke kan realiseres inden for en brugerfinansieret model uden væsentlig offentlig medfinansiering. Ud fra en transportpolitisk synsvinkel kan der således drages stik modsatte konklusioner på grundlag af de to rapporter.

Driftsøkonomi

Med hensyn til den driftsøkonomiske rentabilitet peges der på at forudsætningerne i Niras rapporten ikke holder på følgende punkter:

- åbningsåret 2020 er ikke realistisk og betyder et lavere beregnet indkomstgrundlag for investeringen;
- den forudsatte levetid på 30 år er meget kort for denne type anlæg, og der er ikke indregnet en restværdi ved udgangen af de 30 år;
- krav om at broafgifterne også skal dække investeringer i landanlæg er diskutabel, da der ikke er tradition for brugerbetaling for vejanlæg i Danmark;
- en årlig trafiktilvækst på 1,5%, kombineret med et trafikspring på 3,6% (3,8%?) årligt i fire år (i alt 15,2%), er ekstremt pessimistisk i forhold til al tidligere erfaring og i forhold til beregningsforudsætningerne i tidligere analyser af samme art.

I Rambøll rapporten er beregningerne foretaget med udgangspunkt i Niras rapportens Alternativ 1A. Der peges i Rambøll rapporten på, at den forudsatte anlægspris på kr. 100,4 mia. (for

Alternativ 1A) er meget høj i sammenligning med prisen for tidligere tilsvarende broanlæg. Rambøll rapporten regner ikke på det rimeligt urealistiske Alternativ 2.

Rambøll rapporten opstiller herefter følgende sæt alternative trafikale forudsætninger og med et åbningsår i 2025: Transportministeriets (dvs. Infrastrukturkommissionens) hovedscenario med en årlig vækst på 2,2%, kombineret med et trafikspring på 40% opnået over fire år. Endvidere regnes der på et alternativ med 3,8% årlig vækst svarende til trafikudviklingen på statsvejene over de seneste ti år, og på et beregningsalternativ med en forudsætning om 2,2% årlig vækst hvor åbningsåret er 2030. Der regnes også på et beregningsalternativ med Niras rapportens forudsætningerne (1,5% årlig vækst, 15,2% trafikspring, åbning 2020).

Alle beregninger i Rambøll rapporten tager udgangspunkt i de samme takster som blev benyttet i Niras rapporten. Anlægssummen er imidlertid fratrukket en restværdi på 14,3 mia. kr. efter en 30 års periode (åbningsår i 2025 eller 2030). Rambøll rapporten anfører at anlægssummen påregnes nedskrevet med 60% efter 30 år, men det er ikke oplyst hvilken diskonteringsrente der er benyttet til beregning af nutidsværdien for restværdien.

Resultatet af Rambøll rapportens beregninger er herefter, at det kun er i Niras rapportens alternativ med lav vækst (1,5% årligt) og tidlig åbning (år 2020) at projektet ikke er driftsøkonomisk bæredygtigt. Hvis landanlæggene fraregnes, fås der dog næsten balance. De øvrige alternativer giver alle en væsentlig positiv netto nutidsværdi.

Samfundsøkonomi

Omkostningssiden for Alternativ 1A i Niras rapporten opgøres til:

- investeringer (anlægssum inkl. byggerenter) kr. 112,1 mia.
- samlede driftsudgifter mv. (drift, vedligehold, reinvestering) kr. 37,9 mia.

De samfundsøkonomiske besparelser, tilbagediskonteret til åbningsåret med en 6% diskonteringsrente, opgøres til:

- tidsbesparelser kr. 69,1 mia.
- sparede transportomkostninger (biler og færges) kr. 44,6 mia.
- sparede udvidelser vedr. broer, veje og bane kr. 50,0 mia.

Endvidere anslås en samfundsøkonomisk gevinst af eksterne effekter, såsom miljø, støj, trængsel og uheld, på mellem 2,5 og 19,3 mia. kr. samt et mindre beløb for reduceret CO₂ udledning.

For den samfundsøkonomiske vurdering anvendes som nævnt diskonteringsrenten 6%. Der burde her suppleres med en følsomhedsberegning for en noget lavere diskonteringsrente, fx 3-4%.

Anlægsudgiften for Alternativ 1A er som nævnt ansat til 112,1 mia. kr. i åbningsåret (år 2020, 2025 eller 2030), hvilket svarer til Niras rapportens anlægsoverslag i åbningsåret når byggerenter medregnes. På trods af at et forløb over Svanegrunden, som beskrevet i det efterfølgende afsnit 3, kan anlægges væsentligt billigere, så kommer Rambøll rapporten frem til et gunstigt samfundsøkonomisk resultat for Alternativ 1A.

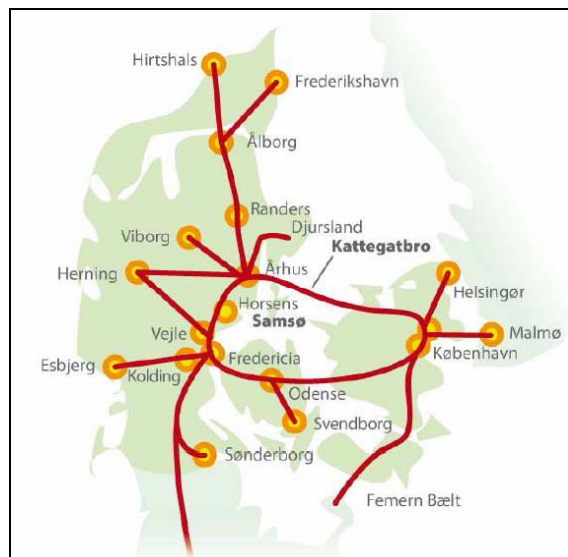
Strukturelle Fordele

Yderligere peger Rambøll rapporten på en række strukturelle eller kvalitative fordele ved en fast forbindelse over Kattegat:

- Der skal under alle omstændigheder foretages store investeringer i øst/vest forbindelsen i takt med trafikudviklingen.
- En fast forbindelse mellem Århus og København vil skabe et stort fælles arbejdsmarked på Sjælland og i Østjylland, især til glæde for den videnbaserede erhvervsudvikling, og et øget opland for servicevirksomheder på Sjælland og i Østjylland.
- Etableringen af en "cirkulær forbindelse" på landets overordnede transportinfrastruktur, herunder de kortere afstande, vil kunne skabe en øget integration mellem København, Odense, Trekantsområdet og Århus, og dermed give hovedstaden en mere central placering.
- Etableringen af en hurtigtogforbindelse mellem Århus og København vil indebære en klar styrkelse af den kollektive trafik i hele landet.
- Der vil være store CO₂ besparelser som følge af kortere køreafstand og overflytning af trafik fra færge og fly til bil og tog.

Der argumenteres således for, som illustreret i figur 3 der er hentet fra Rambøll rapporten, at Kattegatforbindelsen vil sikre en mere fleksibel og sikker struktur i det overordnede vejnet i forhold til "det store H"s énsidige satsning på Storebæltsforbindelsen.

Figur 3: Kattegatforbindelsen og det overordnede transportnet for Danmark



Kilde: Rambøll Management, 2008

Det var ikke med i Rambøll rapportens kommissorium at vurdere behovet for at fjerne den jyske længdebanes nuværende uhensigtsmæssige udformning med to endestationer ved Århus banegård. Dette forhold indebærer en væsentligt øget rejsetid for togrejsende mellem det nordlige/nordvestlige Jylland og den sydligere beliggende del af landet.

Rambøll rapporten stiller ikke spørgsmålstejn ved de i Niras rapporten udvalgte alternative linieføringer, som fremgår af figur 2. I Rambøll rapporten peges der dog på, at:

”Det vil være nødvendigt i et videre arbejde med Kattegatforbindelsen at foretage mere dybtgående undersøgelser af de mulige linieføringer og af konsekvenserne for Samsø og for de berørte naturbeskyttelsesområder”.

Det bør endelig understreges, at på trods af at Rambøll rapporten bygger videre på Niras rapportens økonomiske forudsætninger og på det i Niras rapporten udpegede Alternativ 1A, så nås der frem til en helt afvigende hovedkonklusion om den økonomiske rentabilitet af en fremtidig fast Kattegatforbindelse.

Rapport fra ATV's Tænketank 2008

Denne rapport udkom i slutningen af 2008. Rapporten skal kort omtales her, fordi den anvender ”Kattegatbroen” som et af de udvalgte eksempler til at illustrere den såkaldte SVS-model, hvor SVS står for ”Strategisk Vurdering af Samfundseffekter” af infrastrukturprojekter. Modellen omfatter en række ”SVS-temaer” eller kriterier, som hvert projekt konsekvensvurderes i forhold til. For hvert af disse kriterier angives udfaldet for infrastrukturprojektet med farven grøn (hvis projektet ikke giver problemer i forhold til det pågældende kriterium), med farven gul (hvis der er behov for nærmere undersøgelser), og med farven rød (hvis projektet giver årsag til problemer som skal løses, før man kan gå videre med projektet).

Resultatet for Kattegatbroen præsenteres som følger i forhold til de enkelte kriterier:

Realiserbarhed:	rød	Samfundsøkonomi:	gul
Adfærd:	grøn	Sociologiske aspekter/geografi:	grøn
Miljø:	gul	Samspil med andre typer planlægning:	grøn
Etik/retssikkerhed:	grøn	Kommunikerbarhed:	gul
Sikkerhed:	grøn	Internationale implikationer:	grøn
Æstetik:	grøn	Fleksibilitet:	grøn
Det sociale aspekt:	grøn	Holdbarhed/robusthed:	grøn

Der skal ikke her tages stilling til metodens generelle anvendelighed, udover at den synes hensigtsmæssig at anvende til en indledende screening. Der skal heller ikke redegøres for begrundelsen for de enkelte udfald, hvor projektet Kattegatbroen får en grøn farve for de fleste kriterier. Når kriteriet ”realiserbarhed” dømmes rødt, begrundes det med at der ligger en stor opgave i at skabe en befolkningsmæssig og politisk accept af projektet. At ”miljø” vurderes som gul, skyldes det et ikke overraskende behov for grundige miljømæssige forundersøgelser af et projekt af denne størrelsesorden. Samfundsøkonomien kræver også grundige analyser. Den gule farve for kriteriet ”kommunikerbarhed” hænger sammen med forventede vanskeligheder med at sælge projektet til interessenter, jf. også behovet for at opnå accept fra beslutningstagerne (kriteriet ”realiserbarhed”).

ATV rapporten følger intet nyt til de drifts- og samfundsøkonomiske vurderinger der blev præsenteret i Niras og Rambøll rapporter, men den understreger det transportpolitisk problematiske ved at afvise Kattegatforbindelsen på forhånd uden først at foretage yderligere undersøgelser og analyser.

3 ET FORLØB OVER SVANEGRUNDEN

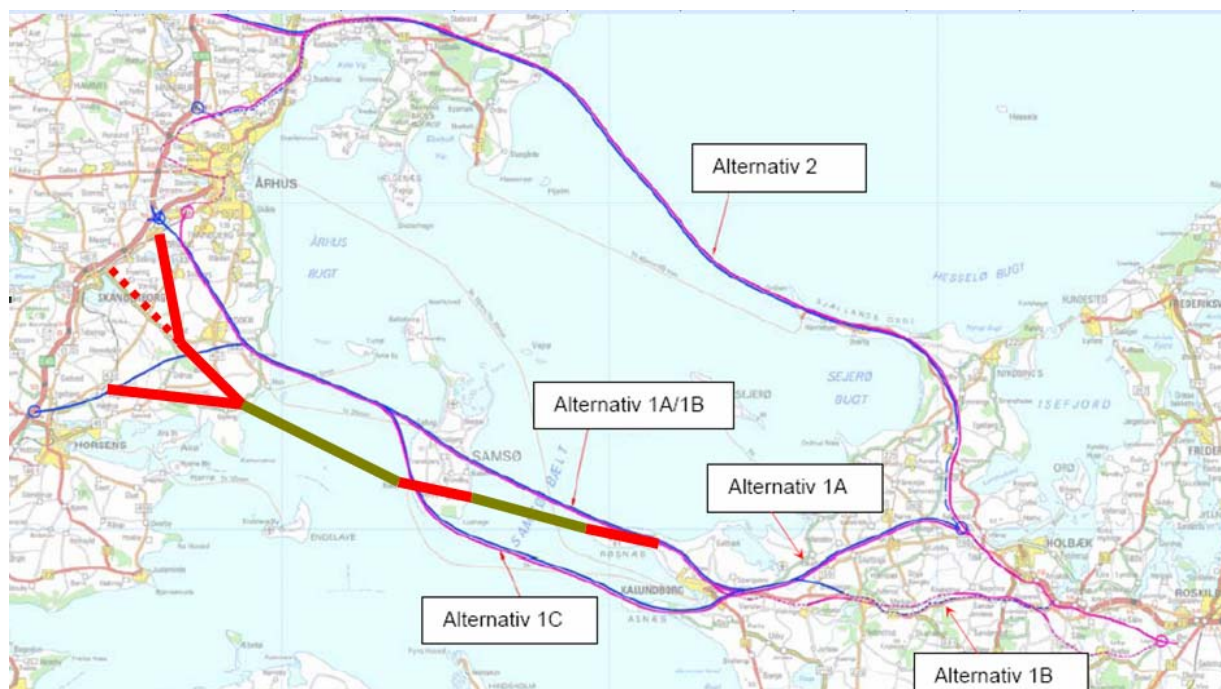
Dette afsnit peger på muligheden for et alternativt forløb af den faste Kattegatforbindelse over Svanegrunden mellem Jylland og Samsø, og over Samsø Bælt mellem Samsø og Røsnæs på Sjællandssiden.

Linieføring for Svanegrundsrueten

Niras rapporten analyserede de i figur 4 (og figur 2) viste Alternativer 1A-C og Alternativ 2, som alle er markerede med lilla/blåt.

I figur 4 har dette notats forfatter tilføjet et alternativt forløb over Svanegrunden, hvilket svarer til Wistisens forslag i artiklen i "Ingeniøren" fra 1955. Denne linieføring er angivet på figuren med rødt over land og med grønt over vand.

Figur 4: Niras rapportens linieføringer samt et alternativt forløb over Svanegrunden



Forløbet over Samsø Bælt indebærer både for Niras rapportens Alternativ 1A/1B og for det alternative forløb over Svanegrunden en godt 19 km lang højbro mellem Samsø og Røsnæs. Dette svarer nøje til det planlagte broanlæg over Femern Bælt, hvilket i 2007-priser er anslået af Transportministeriet til 47 mia. kroner inklusive landanlæg på den danske og tyske side.

I forhold til Niras rapportens alternativer ligger der en væsentlig anlægsøkonomisk besparelse i at vælge et forløb over Svanegrunden. Svanegrunden er som allerede påpeget i P.C. Wistisens over 50 år gamle artikel kendetegnet ved meget beskedne vanddybder fra 0 m til 5 m, på nær på den østligste ca. 3 km strækning over sejlrenden lige vest om Samsø.

Der kan forsigtigt forventes en besparelse på 10 mia. kr. i forhold til de i Niras rapporten anslåede 28,7 mia. kr. idet en stor del af den 19 km lange lavbro kan udføres som dæmninger, samtidig med at der etableres underløb der sikrer at projektet er neutralt (repræsenterer en "nul-løsning") med hensyn til vandgennemstrømning mellem Kattegat og Østersøen. Endvidere er anlægsudgiften for broanlægget Røsnæs-Samsø sat 25% for højt i Niras rapporten, hvis de detaljerede officielle overslag for den faste Femern Bælt forbindelse er pålidelige. Niras rapporten skønner også nogle forholdsvis høje km-priser for de tilstødende motorvejs- og banestrækninger over land.

Ovennævnte betragtninger peger i retning af et samlet overslag på ca. 60 mia. kr. for Svanegrundsrueten, når de tilsluttende motorvejs- og banestrækningerne på Jyllandssiden og Sjællandssiden ikke medregnes. Disse kan under forudsætning om næsten lige så høje km-priser som anvendt af Niras rapporten anslås til ca. 20 mia. kr. jf. oversigten i afsnit 2. Et realistisk samlet økonomioverslag for Svanegrundsalternativet overstiger derfor næppe ca. 80 mia. kr. i 2008-priser. Dette skal sammenstilles med Niras rapportens økonomioverslag på 100 mia. kr. for det billigste Alternativ 1A, og 137 mia. kr. for Alternativ 2.

Natura 2000 Området

Niras rapporten understregede at forløbet over vand skal være så kort som muligt, og at det skal tilstræbes at broer og tunneller kan etableres på lavt vand. Endvidere skal Natura 2000-områder respekteres, dvs. de skal friholdes for linieføringer og anlæg.

Figur 5, der er hentet fra Niras rapporten, viser Alternativ 1A/1Bs og Alternativ 1Cs forløb i sammenhæng med sejlrender og vandybder øst og vest for Samsø. Endvidere er der her tilføjet et forløb over Svanegrunden markeret med grønt.

Figur 5: Vanddybder for Niras rapportens alternativer og for Svanegrundsrueten



Kilde: NIRAS 2008 og Matrikeldirektoratet

Figuren illustrerer at kriterierne om at forløbet over vand skal være så kort som muligt, og at der skal tilstræbes et forløb over lavt vand så vidt som muligt opfyldes langt bedst med et alternativt forløb over Svanegrunden.

Når Svanegrundsrueten ikke er medtaget som alternativ i Niras rapporten skyldes det, at denne linieføring vil gennemskære den nordlige del af et stort Natura 2000-område, hvis afgrænsning er vist på den følgende figur 6. Niras rapporten kommenterer imidlertid ikke dette fravalg nærmere. Linieføringen for Alternativ 1A/1B er netop fastlagt med et forløb lige nord om Natura 2000-området.

Figur 6: Et forløb, der gennemskærer Natura 2000-området



Kilde: By- og Landskabsstyrelsen, Natura 2000-databasen
(www.blst.dk/Natura2000)

Et forløb over Svanegrunden er markeret med en tyk grøn streg i figur 6 og gennemskærer derfor den nordlige del af Natura 2000-området.

Det markerede Natura 2000-område kombinerer bestemmelser fastlagt for EU's Habitatområder, fuglebeskyttelsesområder og RAMSAR områder, så det vil være både en udfordring og tidkrævende at opnå en EU-godkendelse af et forløb over Svanegrunden. Der kan imidlertid peges på adskillige tungtvejende argumenter – herunder miljømæssige - for at vælge Svanegrundsløsningen, selvom den gennemskærer den nordlige del af Natura 2000-området.

Set helt overordnet er forløbet over Svanegrunden det alternativ som vil være mest skånsomt for den samlede miljøbelastning af havområdet. Der opnås kortere broanlæg og lavere vanddybder end i de øvrige alternativer, hvilket også er anlægs- og driftsøkonomisk gunstigt.

Natura 2000 Restriktioner

Ifølge By- og Landskabsstyrelsens hjemmeside udgør de såkaldte Natura 2000 direktiver et af de vigtigste virkemidler til at opfylde en overordnet EU målsætning om at stoppe forringelsen af biodiversiteten.

Miljøministeriet udsendte omkring 2006 en pjece (datering ikke oplyst) med titlen ”Ny naturplanlægning i Natura 2000-områder i Danmark – Tidsplan og høringsproces”. Natura 2000-områderne betragtes som et netværk af naturområder i EU, der indeholder særligt værdifuld natur set i et europæisk perspektiv, og det fremgår af denne pjece, at der skal gennemføres en målrettet naturplanlægning i disse områder:

EU's habitatdirektiv og fuglebeskyttelsesdirektiv fastsætter et overordnet mål for naturtilstanden: At sikre eller genoprette en gunstig bevaringsstatus for naturtyper og dyre- og planterarter, der har særlig betydning for naturen i EU.

Danmark har – ligesom de øvrige EU-lande – udpeget naturområder, der tillægges status som særligt værdifulde set i et europæisk perspektiv. Områderne er udpeget for målrettet at beskytte en række naturtyper og dyre- og plantearter – det såkaldte udpegningsgrundlag.

Der er udpeget 254 såkaldte habitatområder (som følge af EU-habitatdirektivet) og 113 fuglebeskyttelsesområder (som følge af EU-fuglebeskyttelsesdirektivet). Den fælles betegnelse for disse områder er Natura 2000-områder. Inden for områderne skal der arbejdes hen imod på nationalt niveau at opnå gunstig bevaringsstatus for naturtyper og arter.

Det markerede område, som omfatter den østlige del og udmundingen af Horsens Fjord, havområdet omkring Endelave og Svanegrunden, er udpeget både som habitatområde, fuglebeskyttelsesområde og Ramsarområde. Området blev allerede i 1977 udpeget som et marint Ramsarområde der er et beskyttet vådområde, selvom der på dette tidspunkt endnu ikke forelå en endelig stillingtagen til placeringen af faste forbindelser mellem Øst- og Vestdanmark.

Tidsforløbet for Natura 2000-planens realisering fremgår af Miljøministeriets pjece. Der blev gennemført en seks måneders idéfase med start i juni 2007:

Natura 2000-planen udarbejdes i et samarbejde mellem Miljøministeriets 7 miljøcentre, Skov- og Naturstyrelsens landsdelscentre og Skov- og Naturstyrelsen. Natura 2000-planen skal omfatte en periode på 6 år, hvorefter den skal afløses af en ny plan. Der arbejdes altså med 6 årlige planperioder. Planen for skovene, der er omfattet af skovlovens regler, har dog en 12-årig planperiode.

Natura 2000-planen skal for hvert Natura 2000-område indeholde:

1. En basisanalyse, der beskriver naturtilstanden og eventuelle trusler mod at kunne opnå en gunstig bevaringsstatus
2. Mål for naturtilstanden i Natura 2000-områderne
3. Et indsatsprogram, der angiver, hvor der skal prioriteres bl.a. en naturforvaltnings- og naturplejeindsats.

Inden forslaget til Natura 2000-planen udarbejdes, skal Miljøministeriet senest den 22. juni 2007:

4. Indkalde forslag og idéer fra andre myndigheder, organisationer og private. Denne ”idéfase” varer 6 måneder.

Når forslaget til plan foreligger, skal Miljøministeriet senest den 22. december 2008:

5. Sende forslaget i offentlig høring i 6 måneder.

Efter vedtagelsen af Natura 2000-planen udarbejder hver kommune et forslag til handleplan for, hvordan kommunen vil realisere Natura 2000-planen indenfor kommunens geografiske område, herunder den kystnære del af havet. Dette forslag skal senest den 22. juni 2010 sendes i offentlig høring i mindst 8 uger.

Der ligger således en opgave gemt i først og fremmest at sikre, at en modificering af Natura 2000-området indgår i Miljøministeriets fastlæggelse af målsætning og naturplanlægning for det berørte område. En sådan modificering og/eller ændring af områdets afgrænsning skal tage hensyn til evt. fremtidige arealreservationer for en fast Kattegatforbindelse med et forløb over Svanegrunden.

OPSUMMERING OG KONKLUSION

Infrastrukturkommissionens betænkning anfører den ikke helt korrekte påstand at en ny fast Kattegatforbindelse ”... vil være mere omfattende end de to eksisterende faste forbindelser tilsammen”.

Set i lyset af de muligheder som en fast Kattegatforbindelse tilbyder, mangler der i Infrastrukturkommissionens betænkning en systematisk samlet vurdering af og prioritering mellem de store alternative eller komplementerende trafik anlæg i Danmark. I stedet suboptimerer Infrastrukturkommissionen med sit forslag til en fast forbindelse mellem Juelsminde og Bogense, som - hvis dette forslag vedtages - på forhånd vil udelukke et senere anlæg af en fast Kattegatforbindelse; og Femern Bælt forbindelsen vurderes ikke i forhold til rækkefølgen af og den samfundsøkonomiske effekt af andre store trafik anlæg.

De to konsulentrapporters indbyrdes stærkt afvigende konklusioner gav naturligt nok anledning til frustrationer blandt flere politikere. En af dem udtrykte denne frustration i en dagbladskommentar med bemærkningen at ”*Det er næsten umuligt at vurdere, hvem fanden der har ret*”.

Det berøres nedenfor hvordan de to rapporter kunne komme frem til stik modsatte konklusioner vedrørende den økonomiske rentabilitet.

Niras Rapporten

I Niras rapporten benyttes der ikke en diskonteringsrente til at tilbageskrive fremtidige udgifter og indtægter. Niras rapporten lider af væsentlige metodiske mangler, herunder problematiske forudsætninger for de anlægsøkonomiske overslag og inddragelse af det urealistiske alternativ som en fast forbindelse mellem Djursland og Sjællands Odde repræsenterer. Endvidere mangler der helt nogle grundlæggende samfundsøkonomiske overvejelser. Der ses også bort fra at tilstødende motorvejs- og banestrækninger over land skal erstattes af tilsvarende udgiftskrævende kapacitetsudvidelser og forbedringer på de eksisterende vejnet og banenet, hvis Kattegatforbindelsen ikke realiseres.

Der kan således peges på tre problematiske forhold ved Niras rapportens overordnede konklusion, hvoraf de to har sammenhæng med den metodiske afgrænsning:

- Kommissoriet var afgrænset til udelukkende at se på en brugerfinansieret løsning, og analysen omfattede derfor ikke en bredere samfundsøkonomisk vurdering.
- Flere af de udvalgte linieføringer forekommer højst problematiske fordi de indebærer meget lange og dyre broanlæg, som på forhånd udelukker en brugerfinansieret eller trafikøkonomisk rentabilitet. Dette gælder i særlig grad for Alternativ 2 og Alternativ 1C.
- Den politiske beslutning om at udskyde en vurdering af forbindelsen til om 15-20 år indebærer, at omfattende investeringer i transportinfrastruktur sættes i gang forinden for at

forøge kapaciteten i øst/vest forbindelsen. Dette fastlåser den såkaldt énstrengede løsning via Storebælt og sikrer ikke en optimering af det samlede transportnet.

De to førstnævnte forhold knytter sig til det metodiske mangler ved tilgangen til vurdering af store infrastrukturelle anlæg med regionale konsekvenser. Det sidstnævnte forhold hænger sammen med, at den politiske beslutningsproces ikke tager udgangspunkt i at sikre en optimering af det samlede transportnet, som skal betjene trafikken mellem Øst- og Vestdanmark. Disse tre forhold vil blive uddybet lidt i det følgende.

De uafklarede forhold til det overordnede banenet i Jylland illustreres ganske godt af følgende udtalelse af en trafikekspert på ugeavisen Ingeniørens blog: *"For jernbanesiden er oplandet endnu mindre for Kattegatbroen end for vejsiden, fordi jernbanen fra Holstebro og Herning som bekendt kører og togene fra Herning og Silkeborg stadigt skal bumle til Århus (via Skanderborg, der som bekendt ligger syd-vest for Århus)".* Et blik på kortet viser imidlertid at Kattegatforbindelsens banenet kunne forbindes til en opgraderet Herning-Silkeborg bane nord for Skanderborg, evt. i kombination med en forlægning af den jyske længdebane.

Der kan især peges på den problematiske linieføring af den jyske længdebane på strækningen mellem Hobro og Trekantområdet, herunder de store omvejskørsler fx mellem Hobro og Århus, og på det forhold at lokomotiverne skal "vendes" i Århus. I 1997 blev et omfattende analysearbejde for den jyske længdebane, der blev udført af det daværende "Baneplanudvalg" i perioden 1995-97, stoppet på politisk foranledning, og arbejdet er ikke siden blevet genoptaget. Baneplanudvalget nåede dog at fremsætte forslag til forlægninger af banen, herunder en linieføring gennem Århus, der eliminerede vendingen af togene på Århus banegård. Der indgik også forslag til opgradering af linieføringerne på de øvrige delstrækninger af den jyske længdebane.

Niras rapporten har givetvis ret i at Kattegatforbindelsen ikke på kortere sigt vil være kommercielt attraktiv for en privat investor, hvis de forsigtige forudsætninger om trafikvæksten holder. I så fald er den forventede trafik for lille i forhold til de omfattende anlægsinvesteringer. Der er imidlertid ikke tale om et markedøkonomisk investeringsobjekt men om et helt overordnet infrastrukturanlæg til betjening af trafikken mellem Øst- og Vestdanmark. Det transportpolitisk problematiske ligger derfor i at **rapporten ikke giver et tilstrækkeligt beslutningsgrundlag for blot at udskyde projektet i en længere årrække.** Det er allerede nu nødvendigt enten helt at afvise Kattegatforbindelsen (inden for en 30-årig planlægningshorisont) – en beslutning som Niras rapporten som nævnt ikke giver tilstrækkeligt grundlag for – eller at tænke projektet ind i en samlet udbygningsplan for det overordnede banenet og vejnet i Danmark.

Der kan også peges på problematiske punkter i selve den driftsøkonomiske metode, som Niras rapporten benytter sig af. Ved fastlæggelse af brotaksterne er det forudsat i rapportens regnestykker at trafikanterne også betaler af på ca. 100 km motorvejs- og banestrækninger i alt på Jyllandssiden og Sjællandssiden. I modsætning hertil skal brotaksterne for Storebælt ikke dække anlægs- og driftsudgifterne for de tilstødende motorvejs- og banestrækninger på Sjællands- og Fynssiden. Dette er et forhold som også Rambøll rapporten gør opmærksom på.

Niras rapporten anslår den samlede anlægsudgift for det billigste Alternativ 1A, inklusive landanlæg, til 100,4 mia. kroner. Et forløb over Svanegrunden vil være væsentlig billigere og

næppe overstige ca. 80 mia. kr. inklusive de tilstødende motorvejs- og banestrækninger på Jyllands- og Sjællandssiden.

Rambøll Rapporten

Rambøll rapporten peger på de væsentligste metodiske mangler i Niras rapporten. Rambøll rapporten har også sat fokus på Århus området frem for på hele Jylland. Rapporten negligerer således at et hensigtsmæssigt fremtidigt forløb af den jyske længdebane kommer i konflikt med de eksisterende planer for udbygning af nærbanerne i Århus-området. Denne udeladelse har dog ikke betydning for rapportens veldokumenterede hovedkonklusioner om Kattegatforbindelsens samfundsøkonomiske fordele.

Som en detalje kan det nævnes at Rambøll rapporten ikke oplyser, hvilken diskonteringsrente der er anvendt i de driftsøkonomiske beregninger. Nutidsværdien af restværdi efter 30 år er sat til 14,3 mia. kr. Hvis der regnes med de 60% afskrivning af anlægssummen efter 30 år, giver det en knap 4% diskonteringsrente. I modsætning til Niras rapporten, savnes der et bilag til rapporten som redegør for detaljerne i beregningerne. Rambøll rapporten kunne også have været udbygget med en følsomhedsanalyse for den anvendte diskonteringsrente på 6% i den samfundsøkonomiske beregning.

Svanegrundsruten og Natura 2000 Området

Forløbet over Svanegrunden skal udformes så tilstrækkelig vand-gennemstrømning for lavvandsområdet sikres. Samtidig kan der kompenseres for gennemskæringen af Natura 2000 området ved at udvide dette mod nord, så det kommer til at omfatte både det nuværende område i sydlig retning inklusive Endelave og et nordligt område omfattende Tunø og den sydlige del af Århus bugt. Overfor EU Kommissionen vil der skulle peges på, at Kattegatforbindelsen opfylder behovet for en helt vital forbindelse mellem Øst- og Vestdanmark som ikke var klarlagt da Natura 2000-området blev udpeget og afgrænset.

Det pågældende Natura 2000-område grænser op til Odder og Samsø kommuner, og det er derfor vigtigt at Region Midtjylland – og for den sags skyld også Region Nordjylland - følger op i høringsfasen, som pågår i første halvdel af 2009, med drøftelser med Transportministeriet og de berørte kommuner om arealreservation for en fremtidig linieføring for Kattegatforbindelsen..

REFERENCER

Wistisen, P.C., 1955: Hvorfor Storebælt? (Artikel af civilingeniør Preben C. Wistisen i Ingeniøren nr. 50, 10. december 1955)

Ministeriet for Offentlige Arbejder, 1972: Rapport vedr. faste forbindelser mellem Øst- og Vestdanmark. Bind II: Trafikøkonomiske undersøgelser og konklusion (Teknisk Udvalg, november 1972)

Styrelsen for Statsbroen Storebælt, 1975: Fast Forbindelse over Storebælt. Supplerende undersøgelser vedrørende alternativerne: Kombineret vej- og jernbaneforbindelse eller biltogsforbindelse (Styrelsen for Statsbroen Storebælt, august 1975)

Statsbroen Store Bælt, 1979: En redegørelse for de af STATS BROEN STORE BÆLT i medfør af lov nr. 414 af 13. juni 1973 om anlæg af BROEN over Store Bælt udførte forberedende arbejder 1977-79 (Bog udgivet af Statsbroen Store Bælt under Ministeriet for Offentlige Arbejder)

Storebæltsaftalen, 1986 (efter DSB bladet 6/1986)

Trafikministeriet, 1997: Modernisering af jernbanens hovednet (Baneplanudvalget, april 1997)

Region Midtjylland, 2007: Et sammenhængende Danmark. Vision for etablering af en fast Kattegatforbindelse (Notat, august 2007)

Infrastrukturkommissionen, 2008: Danmarks transportinfrastruktur 2030 (Sammenfatning, januar 2008)

Transportministeriet, 2008: Screening af en fast forbindelse over Kattegat (Rapport til Transportministeriet. NIRÁS Konsulenterne, august 2008)

Region Midtjylland, 2008: En fast Kattegatforbindelse – betydningen for det danske samfund (Rapport til Region Midtjylland. Rambøll Management, udateret oktober 2008)

Akademiet for de Tekniske Videnskaber, 2008: Dansk infrastruktur – i det 21. århundrede (Rapport fra ATV's Tænk tank 2008)