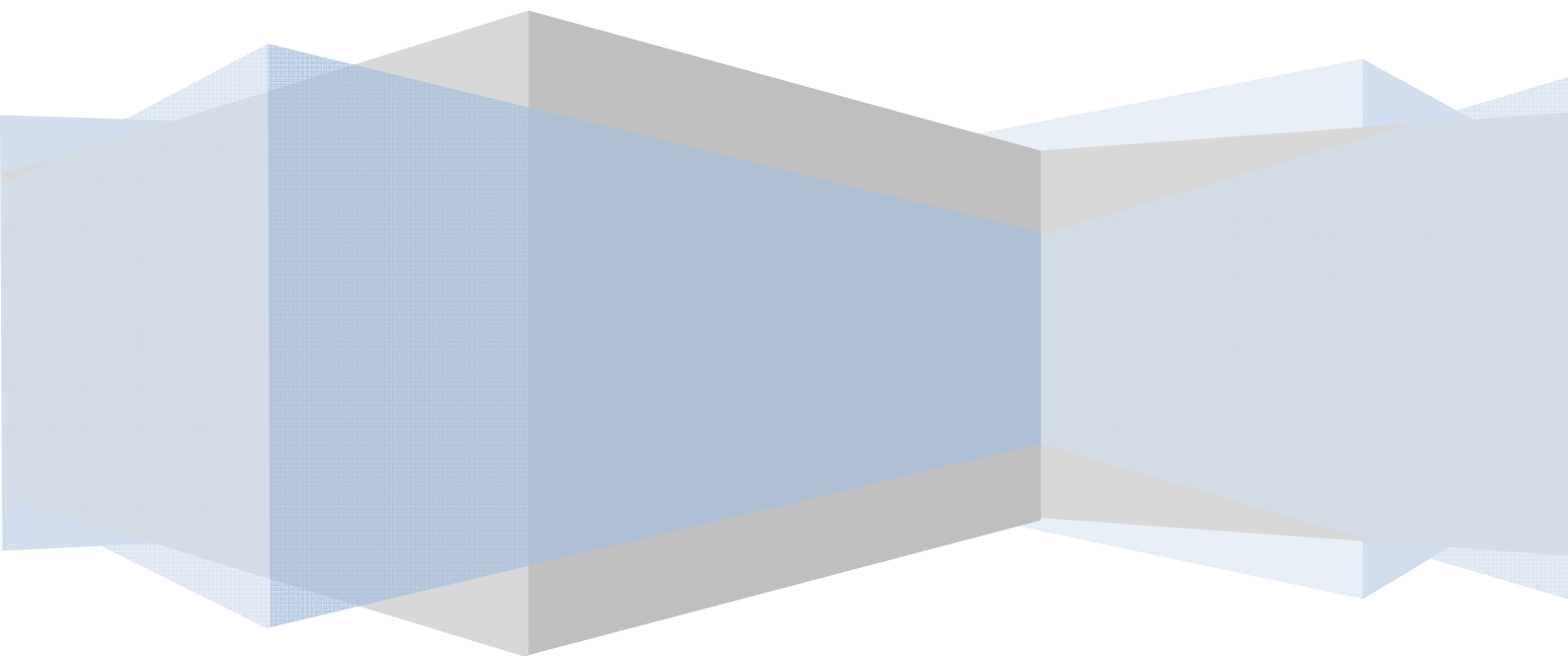


Afgangsprojekt
Vej- og Trafikteknik
Aalborg Universitet

Trafikmodeller

Forudsætninger, usikkerheder og anvendelse
som politisk beslutningsgrundlag

René Ramskov Lund Hansen
August 2011



Titel: Trafikmodeller: Forudsætninger, usikkerheder og anvendelse som politisk beslutningsgrundlag.

Tema: Afgangprojekt

Projektperiode: 1. februar 2011 – 18. august 2011

Deltager: René Ramskov Lund Hansen

Vejledere: Niels Melchior Jensen og Jeppe Astrup Andersen

Synopsis

Forud for vedtagelse af større infrastrukturprojekter i Danmark udarbejdes ofte en eller flere rapporter, som tager udgangspunkt i en række modelberegninger, herunder trafikmodeller. Sikkerheden og validiteten i disse rapporter er af stor vigtighed, idet rapporterne i mange tilfælde udgør et væsentligt bidrag til den efterfølgende politiske beslutningsproces.

I dette projekt foretages en detaljeret analyse af synspunkter vedrørende validitet og sikkerhed ved anvendelse af trafikmodeller. Analysen overføres herefter til et casestudie omkring den vaserende debat af en fast forbindelse over Kattegat.

Afslutningsvis opsamles der i en diskussion af anvendeligheden og sikkerheden af trafikmodeller som politisk beslutningsredskab. Diskussionen suppleres af synspunkter fra relevante interessenter og aktører gennem kvalitative interviews.

René Ramskov Lund Hansen

Oplagstal: 4

Sideantal: 76

Bilagsantal: 10 (heraf 5 på vedlagt CD)

Afsluttet: 18. august 2011

FORORD

Denne rapport er udarbejdet i foråret og sommeren 2011 som et kort afgangsprøveprojekt på civilingeniøruddannelsen i Vej- og Trafikteknik ved Aalborg Universitet. Projektet er udarbejdet i perioden 1. februar til 18. august 2011.

Læsevejledning

Til kildehenvisninger benyttes Harvard-metoden. Disse markeres i teksten med parenteser, hvor henvisningen til kilden er anført. Yderligere information vedrørende kilderne findes bagerst i projektrapporten, hvor disse er sorteret alfabetisk efter forfatterens efternavn. Kildehenvisningerne angives i rapporten med forfatter og årstal for udgivelse (forfatter, årstal). Figurer og tabeller er nummereret i henhold til kapitlet. Det vil sige, den første figur i kapitel 3 har nummer 3.1, den anden nummer 3.2 etc. Forklarende tekst til figurer og tabeller findes under de respektive figurer og tabeller. Figurer og tabeller, som ikke står angivet med kilder, er udarbejdet af forfatteren.

Rapporten indledes med en orientering og mindre diskussion af rapportens problemstilling og baggrunden for projektets udarbejdelse. Herefter er rapporten struktureret i tre dele, hvor der først udføres et dokumentstudie med henblik på formulering af en række teorier. Disse teorier vil i anden del blive afprøvet i casestudie. I sidste og tredje del vil erfaringer fra casestudiet blive diskuteret i forhold til anvendelse i en politisk beslutningsproces. Afslutningsvis vil der blive samlet op i en konklusion. Efterfølgende findes en oversigt over den anvendte litteratur samt rapportens bilag.

I forbindelse med rapportens udarbejdelse er en række kvalitative interview udført. Disse er ikke transskriberet, men findes i sin fulde længde som lydfiler på vedlagte CD. Forfatteren ønsker at takke følgende personer for deres hjælp med at indsamle data og assistance til at udarbejde dette projekt:

- Jeppe Astrup Andersen, Ph.d.-stipendiat, Aalborg Universitet
- Kirsten Krogh Hansen, Ekstern lektor, Aalborg Universitet
- Rikke Marie Krogh, Ekstern lektor, Aalborg Universitet
- Erik Lyngsø-Petersen, Redaktør, Mediehuset Ingeniøren a/s

God læselyst

René Ramskov Lund Hansen

Aalborg, august 2011

INDHOLD

Resume	vii
Summary	ix
1 Indledning.....	1
1.1 Problemformulering	2
2 Metode.....	4
2.1 Valg af metode.....	4
2.2 Dokumentanalyse	4
2.3 Casestudie	5
2.4 Interviews.....	6
3 Dokumentstudie.....	9
3.1 Bent Flyvbjerg.....	9
3.2 Forklaring.....	11
3.3 Vidensanvendelse	14
3.4 Diskussion.....	16
3.5 Opsamling.....	20
4 Kattegatforbindelsen i et historisk perspektiv	22
4.1 1955.....	22
4.2 1972-1975	23
4.3 1986.....	23
4.4 2006-2010	24
4.5 2011.....	31
5 Teknisk gennemgang og sammenligning af rapporter	33
5.1 NIRAS.....	33
5.2 Rambøll.....	37
5.3 Diskussion.....	42
6 Den politiske beslutningsproces	49
6.1 Strategisk planlægning i Danmark.....	49

7	Konklusion	56
	Referencer	61

	Bilag A: Interviewguide til interview m. Ute Stemmann og Daniel Lee Skriver	67
	Bilag B: Interviewguide til interview m. Henrik Thomasen	69
	Bilag C: Interviewguide til interview m. Henning Thomsen	71
	Bilag D: Interviewguide til interview m. Susanne Krawack	73
	Bilag E: Interviewguide til interview m. Kristian Pihl Lorentzen	75

På vedlagte CD:

Bilag F: Interview m. Ute Stemmann og Daniel Lee Skriver

Bilag G: Interview m. Henrik Thomasen

Bilag H: Interview m. Henning Thomsen

Bilag I: Interview m. Susanne Krawack

Bilag J: Interview m. Kristian Pihl Lorentzen

RESUME

Når der investeres milliarder af kroner i infrastrukturprojekter, kan det være afgørende, at de prognoser og fremskrivninger, der er lavet forud for projektets vedtagelse, også holder stik efterfølgende. Dette projekt behandler netop den problematik. Flere studier har påvist et bias mellem prognoser udført forud for projekters vedtagelse og den virkelighed, der bliver oplevet efterfølgende. I Danmark opleves i disse år en større diskussion vedrørende en fast Kattegatforbindelse. Diskussionen er primært blusset op i kølvandet på offentliggørelsen af en række konsulentrapporter, som præsenterer vidt forskellige vurderinger og konklusioner for projektets rentabilitet.

Med udgangspunkt i et omfattende dokumentstudie gennemgås synspunkter og forklaringer på, hvorfor der opleves et bias mellem prognoser udført før projektets vedtagelse og de reelle resultater efter opførelsen. Disse synspunkter og forklaringer inddrages i en diskussion, som opsamles i en række teorier. Disse teorier anvendes herefter i et casestudie, hvor der ses nærmere på omtalte Kattegatforbindelse med henblik på at af- eller bekræfte de fremsatte teorier. Dette suppleres med en diskussion af mulige præmisser, motiver og årsager til de forskellige konklusioner præsenteret i konsulentrapporterne for Kattegatforbindelsen.

Afslutningsvis samles resultaterne fra dokument- og casestudiet op i en diskussion af inddragelse af konsulentrapporter med de dertilhørende unøjagtigheder og usikkerhedsmomenter i beslutningsprocessen. Rapporternes anvendelighed som beslutningsgrundlag diskuteres med inddragelse af synspunkter fra beslutningstagere og interessenter.

Resultater

Dokumentstudiet har påvist en række divergerende synspunkter i forhold til forklaringerne på Bent Flyvbjergs dokumentation af, at ni ud af ti infrastrukturprojekter overskrider sit budget, samt at 50 % af alle fremskrivninger af trafikken i hans database er forkerte med mere end ± 20 %. Flyvbjergs egen teori om politisk-økonomiske forklaringer udgør det primære grundlag for den diskussion, der leder frem til formuleringen af en række teorier til afprøvning på casen. Teorier om forklaringer på de dokumenterede budgetoverskridelser og fejlprognoser suppleres med en række teorier om vidensanvendelse, hvor især Carol Weiss' politiske model og taktiske model udgør de væsentligste bidrag til den efterfølgende diskussion.

Casestudiet, der primært omhandler konsulentrapporterne fra NIRAS og Rambøll, påviser store forskelle i antagelserne om det fremtidige trafikale grundlag for en fast Kat-

tegfatforbindelse. Disse forskellige vurderinger diskuteres med udgangspunkt i de teorier, der er formuleret i dokumentstudiet. Casestudiet munder ud i en diskussion, hvor det ikke kan påvises, at konsulenterne bag de omtalte rapporter har udført uredelige rapporter, men snarere tvært imod, idet der er lagt åbne forklaringer frem for de antagelser og valg, der er truffet. Derimod retter diskussionen en kritik af faglig og etisk karakter mod de kunder, der har bestilt de respektive rapporter, som i dette tilfælde er Transportministeriet og Region Midtjylland. Med kundernes meget ledende spørgsmål, har konsulenterne meget svært ved ikke at nå netop de konklusioner, der er tilfældet. Det argumenteres således, at det vil være sundt for den fremtidige behandling af konsulentrapporter til vurdering af infrastrukturprojekter at gøre det klart, at en given rapport er et partsindlæg eller et bidrag til et belyse enten fordele eller ulemper ved et projekt. På den måde bliver usikkerhedsmomenterne synliggjort, hvormed en beslutning kan træffes på et mere oplyst grundlag og med viden om risikoen for, at virkeligheden udvikler sig anderledes end modellerne har forudsagt.

Modellernes anvendelighed som beslutningsgrundlag udgør den sidste del af dette projekt, hvor det diskuteres, hvorvidt modellerne med deres påviste usikkerhedsmomenter er relevante i en politisk beslutningsproces. Her argumenteres det, at rapporterne bidrager med relevant viden, idet de er med til at påvise, hvilke antagelser, der udgør usikkerhederne. Det er i den sammenhæng vigtigt, at der fremlægges flere bidrag, da blot et enkelt bidrag vil udgøre en risiko for det bias, som Flyvbjerg indledningsvist har dokumenteret. Det argumenteres desuden, at det med de påviste usikkerheder i modellerne til forudsigelse af fremtiden vil være farligt at tro, at modellerne vil kunne præsentere et endegyldigt billede af sandheden. Derfor bliver der i den sidste ende brug en politisk beslutning og stillingtagen med det dertilhørende ansvar, når et infrastrukturprojekt skal gennemføres.

SUMMARY

After investing billions of dollars in infrastructure projects, it may be crucial that the forecasts and projections made prior to the project's adoption, also holds true afterwards. This project addresses precisely this issue. Several studies have demonstrated a bias between predictions made prior to the adoption of projects and the results being experienced afterwards. In Denmark there is an ongoing discussion these years regarding a permanent Kattegat connection. The discussion has mainly flared up in the wake of the publication of a series of consultant reports that present far different assessments and conclusions of the project's profitability.

Based on an extensive document study, views and explanations of why a bias is experienced between predictions made prior the project's adoption and the actual results after implementation are examined. These views and explanations are included in a discussion that is recapped in a number of theories. These theories are then used in a case study which examines the Kattegat connection to confirm or deny the proposed theories. This is supplemented with a discussion of possible premises, motives and reasons for the different conclusions presented in the consultant reports for the Kattegat connection.

Finally, the results from the document and case study are gathered into a discussion of the involvement of consultant reports, with the associated inaccuracies and uncertainties, in decision making. Use of these reports as a basis for decision making is discussed with the inclusion of views from decision makers and stakeholders.

Results

The document study has demonstrated a number of divergent views in relation to the explanations of Bent Flyvbjerg's documentation showing that nine out of ten infrastructure projects has exceeded its budget and that 50% of all projections of traffic in his database are wrong by more than $\pm 20\%$. Flyvbjerg's own theory of political-economic explanations is the primary basis for the discussion that leads to the formulation of a number of theories to be tested in the case study. Theories of explanations for the documented cost overruns and imprecise forecasts are supplemented by a number of theories about knowledge use, where especially Carol Weiss' political model and tactical model represent the main contributions to the subsequent discussion.

The case study, which primarily deals with the consultant reports from NIRAS and Rambøll, shows significant differences in the assumptions of future traffic for a Kattegat connection. These different estimates are discussed based on the theories that are formulated in the document study. The case study results in a discussion, where it can

be shown that the consultants behind the mentioned reports did not conduct fraudulent reports, but rather the contrary, since explanations of the assumptions and choices made are presented clearly. Instead, the discussion levels a critique of professional and ethical character against the customers who have ordered the reports, who in this case are the Ministry of Transport and the Region of Central Jutland. With the customer's very leading questions, the consultants will find it very difficult to not reach precisely the conclusions as is in this case. It is therefore argued that it would be healthy for the future treatment of consultant reports for assessment of infrastructure projects to state it clear that a given report is a contribution to illuminate either the advantages or disadvantages of a project. In this way uncertainties are made visible by which a decision can be taken on a more enlightened basis and with awareness of the risk that reality evolves differently than models have predicted.

Models' usefulness as a basis for decision making constitutes the final part of this project where it is discussed whether the models, with their proven uncertainties, are relevant in a political decision process. Here it is argued that the reports contribute with relevant knowledge as they help to identify which assumptions compose the before mentioned uncertainties. It is important in this context to present several contributions, since a single contribution will constitute a risk for the bias, Flyvbjerg initially documented. It also argued that with the identified uncertainties in the models for the prediction of the future, it will be dangerous to believe that the models will be able to present a conclusive picture of the truth. Therefore, ultimately there is a need of a political decision and position with the related responsibility when an infrastructure project is to be implemented.

1 INDLEDNING

I Danmark gennemføres hvert år en lang række infrastrukturprojekter. Som oftest ligger en eller flere rapporter til grund for gennemførelse af disse projekter. Disse rapporter kan være lige fra screeninger til VVM-undersøgelser til cost-benefit analyser og licitationstilbud. Oftest er antallet af rapporter og typen afhængig af det givne projekts omfang målt i anlægskroner. For investorerne er det således ønskværdigt, at de givne rapporter og undersøgelser giver et troværdigt og retvisende resultat. Dette skyldes i høj grad, at de omtalte rapporter ofte bliver anvendt som legitimitet for at udføre eller forkaste et projekt.

Når der tales om infrastrukturprojekter, er der som oftest anvendt et antal modeller i rapporterne. Det kan være samfundsøkonomiske modeller, trafikmodeller eller lignende. Modellernes rolle i planlægnings- og beslutningsprocessen er at forsøge at kaste lys over, hvordan fremtiden vil se ud efter gennemførelsen af et projekt. Hvad vil projektet i sidste ende koste for bygherren? Hvor mange vil gøre brug af projektet? Hvilke konsekvenser vil projektet have for miljøet, pendlingsmønstre, fordelingen af trafikken på vej og bane, arealanvendelse og samfundsøkonomi? Disse er eksempler på spørgsmål, som modellerne skal forsøge at besvare.

Modellerne skal altså groft sagt forsøge at forudsige fremtiden. Det er ikke svært at forestille sig, at det kan være en udfordring. Spørgsmålet, der uundgåeligt vil dukke op, er da således også, om det overhovedet er muligt at lave nøjagtige prognoser for fremtiden. Flere studier påpeger, at det ganske enkelt ikke er muligt at lave præcise prognoser for fremtiden, idet usikkerhedsmomenterne er mange: ufuldstændig dataindsamling, utilstrækkelige modeller, kompleksitet, menneskelig adfærd samt ændrede værdier og målsætninger (van Zuylen, van Geenhuizen & Nijkamp, 1999; Næss, 2004). Dette synspunkt bliver desuden understøttet af studier, der har undersøgt forskellen mellem trafikprognoser og den faktiske trafikudvikling (Flyvbjerg, 2007). Er det så ensbetydende med, at der ikke kan sættes rimelige forventninger til modelresultaterne? Såfremt der er tilstrækkelig opmærksomhed på usikkerhederne og de faktorer, som bidrager med størst usikkerhed, kan det argumenteres, at modellerne har sin berettigelse. Disse faktorer vil i infrastrukturprojekter være eksempelvis trafikvækst og trafikspring, som er særligt afgørende for det fremtidige trafikale grundlag (Welde & Odeck, 2011). Såfremt der ikke er fokus på usikkerhederne i modeller, kan der let opstå situationer, hvor resultaterne og konklusionerne bliver behandlet ukritisk og betragtet som en endegyldig sandhed. Adskillige studier har påvist, at der kan være endog særdeles store forskelle mellem det forventede trafikale grundlag og det reelle grundlag efter gen-

nemførelse af projektet (Kain, 1990; Flyvbjerg, 2007). Problemet ved disse unøjagtige modelresultater er, at sandheden først kommer frem, når projektet er gennemført, og dermed bliver konsekvenserne store. Beslutningstagerne bliver altså ikke gjort opmærksomme på, at der kan være særdeles store usikkerheder ved det grundlag, beslutningerne bliver truffet ud fra, idet dokumenterne, der bliver præsenteret for beslutningstagerne, i mange tilfælde ikke behandler usikkerhed. På den måde har beslutningstagerne ikke mulighed for at iværksætte tiltag, som kan imødekomme usikkerhedsfaktorerne (Annema & de Jong, 2009; Andersen & Nicolaisen, Forthcoming). I de tilfælde, hvor mere end én vurdering eller modelberegning af et givent projekt er udført forud for projektets gennemførelse, synliggøres usikkerhederne tydeligst frem for de tilfælde, hvor der kun foretages en enkelt vurdering. Sidstnævnte udgør desuden langt de fleste tilfælde. Ud over at henlede opmærksomheden på usikkerhederne henleder modstridende prognoseresultater også opmærksomheden på, at prognoseresultater ikke er et udtryk for ubestridelig objektivitet, men er et resultat af subjektive valg vedrørende de forudsætninger, prognoser bygger på. Det kan således argumenteres, at det vil være fordelagtigt at have adskillige vurderinger af et projekt, da sandsynligheden for at træffe en beslutning på et grundlag, hvor usikkerheder og subjektive valg er inddraget, vokser. Et eksempel, på at flere vurderinger har påvist yderst forskellige trafikprognoser og dermed usikkerhed, er den faste Kattegatforbindelse, hvor en række rådgivere har givet deres vurdering af projektet og blandt andet det fremtidige trafikale grundlag for forbindelsen, men med meget varierende resultater (Marfelt & Østergaard, 2010A).

Troværdigheden og nøjagtigheden i de rapporter, der udføres forud for større infrastrukturprojekter, har længe været og er til stadighed emne for stor diskussion i den danske akademiske forskerverden, men har undertiden ikke kunnet undgå også at inddrage beslutningstagere, som i nogle tilfælde er blevet udsat for kritik i de omtalte diskussioner (Marfelt, 2008C; Marfelt & Østergaard, 2010A; Kristiansen, 2010).

1.1 Problemformulering

Ovenstående diskussion af rapporternes og trafikmodellernes anvendelighed og nøjagtighed som blandt andet beslutningsgrundlag vil udgøre rygraden i nærværende rapport, som vil forsøge at afdække de divergerende synspunkter, der er henholdsvis for og imod modellernes anvendelighed og sikkerhed samt ikke mindst rådgivernes grundlag for valg af forudsætninger bag de udførte modeller. Motiver og præmisser for modellerne vil desuden blive analyseret med henblik på at påvise årsager til modstridende modelresultater. Rapporternes og modellernes anvendelighed som beslutningsgrundlag for beslutningstagere vil desuden udgøre en central del i nærværende projekt, hvor det vil blive analyseret, om modelberegninger kan anvendes på trods af de dokumenterede usikkerheder. Dette kan opsamles i en række forskningsspørgsmål:

- Hvilke faktorer har ligget til grund for rådgivernes valg af antagelser og forudsætninger i de forskellige rapporter?
- Hvilke motiver, præmisser og årsager kan ligge bag de modstridende modelresultater?
- Hvordan forholder beslutningstagerne sig til uoverensstemmelserne mellem de forskellige rapporters konklusioner vedrørende projektets rentabilitet?

Til at afdække synspunkter omkring årsager til usikkerheder i trafikmodeller udføres et dokumentstudie af videnskabelig litteratur. Dokumentstudiet vil danne baggrund for en opsamling, hvor der formuleres et antal teorier, som kan betragtes som dækkende for de opfattelser, der kan spores i litteraturen. Herefter vil de respektive forklaringsmodeller blive kritisk diskuteret i forhold til hinanden. Ved at anvende de formulerede teorier på udvalgte forundersøgelser af Kattegatforbindelsen vil der blive foretaget en diskussion af de formulerede teorier i det omfang, casestudiet kan levere de nødvendige svar.

Casestudiet vil desuden belyse årsagerne til de divergerende resultater, de omtalte konsulentrapporter har ført til. Dette vil være i forhold til grundlæggende forskellige forudsætninger, antagelser, medregnede eller udeladte medinvesteringer mv. Der vil også blive fokuseret på anvendelsen af trafikmodeller i de omtalte rapporter. Dette vil især være i forhold til vurderingerne af trafikspring, trafikvækst mv. Disse antagelser vil ikke blive diskuteret på deres værdi, men på den kontekst de optræder i og den overordnede betragtning, der måtte være til projektet og den givne rapport.

Ud over dokument- og casestudierne inddrages efterfølgende synspunkter og betragtninger fra et udvalg af de beslutningstagere og interessenter, som enten er involveret, eller som på sigt vil blive centralt involveret i en endelig afgørelse om Kattegatforbindelsen. Gennem kvalitative interviews ønskes det at afdække, hvordan de enkelte beslutningstagere eller interessenter stiller sig til de i casestudiet frembragte teorier herunder det faktum, at en række større konsulentvirksomheder til det samme projekt kan komme med anbefalinger henholdsvis for og imod gennemførelse af et infrastrukturprojekt af den størrelse og omfang, en Kattegatforbindelse vil være.

Det er ganske afgørende at slå fast, at nærværende rapport ikke har nogen interesse i at fremføre noget forudindtaget synspunkt hverken i forhold til modelanvendelsen i infrastrukturprojekter eller i forhold til anlæggelse af en fast Kattegatforbindelse. Der er desuden heller ingen ambitioner om at rette kritik mod beslutningstagernes interesser i det givne casestudie, men deres interesser i resultatet af en eventuel rapport bestilt af disse kan i det tilfælde, det findes relevant, blive inddraget i diskussionen.

2 METODE

Formålet med dette kapitel er at redegøre for de metodiske overvejelser, der er gjort i forbindelse med nærværende rapport. Der er mulighed for at benytte sig af både kvantitative og kvalitative metoder. Det er imidlertid valgt at lægge vægt på de kvalitative metoder, og dermed er muligheden for triangulering fravalgt. I dette kapitel vil disse til- og fravalg af metoder blive diskuteret. Det vil desuden blive skitseret, hvilke konsekvenser valgene har for rapporten. Desuden diskuteres anvendelsen af tilgængelig empiri samt indsamlingen af ny empiri.

2.1 Valg af metode

En række forskellige metodiske værktøjer er tilgængelige for at besvare projektets problemstilling. Til at beskrive og uddybe problemstillingen er det valgt at indlede med en kvalitativ dokumentanalyse, da dokumentanalysen efterfølgende skal anvendes på en enkelt case, hvorfor det findes afgørende, at dokumenterne er relevante i præcis den kontekst.

Casestudiet ønskes anvendt til at diskutere graden af tilstedeværelsen af de af dokumentstudiet udledte teorier i et dansk infrastrukturprojekt. Casen, der anvendes til dette formål, er den faste forbindelse over Kattegat. At netop denne case anvendes stiller ligeledes en række krav til ovennævnte dokumentanalyse, idet dokumenterne skal falde ind i en kategori, der tillader en rimelig anvendelse og sammenligning med casestudiet. Her tænkes primært på projektets størrelse, omfang, geografiske placering og kompleksitet mv.

Ud over en kvalitativ dokumentanalyse udføres en række kvalitative interviews med relevante aktører, parter, beslutningstagere eller interessenter for en fast Kattegatforbindelse. Da der netop er tale om et konkret dansk infrastrukturprojekt, som kræver et kendskab til projektets historiske baggrund og placering i den offentlige og politiske debat, er en nøje udvælgelse af informanter fundet nødvendig. Yderligere interviews havde været brugbart, men når udbyttet holdes op mod de tidsmæssigt ressourcer, er det vurderet, at et meget begrænset antal informanter inddrages i undersøgelsen. Disse interview er den primære metode til indsamling af ny empiri.

2.2 Dokumentanalyse

Dokumentanalysen er valgt, da det er nødvendigt præcist at udvælge de dokumenter, forskningsresultater mv., der behandler netop problemstillingen omkring anvendelse af modeller til vurdering af infrastrukturprojekter. Ved at vælge netop dokumentanalysen er der således mulighed for at komme dybt ned i detaljerne og kilderne bag den

udførte forskning, som præsenteres i de anvendte dokumenter. Dokumentanalysen er desuden et udtryk for allerede tilgængelig empiri, i form af de forskningsresultater dokumenterne indeholder.

Gennem søgninger og konsultation med vejleder er en lang række dokumenter blevet stillet til rådighed, som vil danne grundlag for en dokumentanalyse, som vil blive taget i anvendelse som et af flere metodiske redskaber. I rækken af dokumenter placerer nogle sig mere centralt end andre. I det aktuelle tilfælde kan der drages to væsentlige distinktioner. Først kan der skelnes mellem de dokumenter, der præsenterer overordnede teorier inden for infrastrukturprojekter og vidensanvendelse, og de, der opstår som respons på eller kritik af de præsenterede teorier.

I struktureringen af dokumenterne er det derfor hensigtsmæssigt at identificere de dokumenter, der præsenterer nye og selvstændige teorier. Netop derfor optræder de fire dokumenter forfattet af Bent Flyvbjerg *et al* sig som særligt centrale dokumenter for dokumentanalysen i forhold til diskussionen om usikkerheder i trafikprognoser. Desuden er Carol Weiss' dokument fra 1979 et vigtigt dokument til forståelse af den vidensanvendelse, der finder sted i blandt andet det politiske landskab. Endelig kan det nævnes, at rapporterne af Sager og Ravlum samt Osland og Strand er eksempler på yderst centrale dokumenter i forhold til en kritisk tilgang til Flyvbjergs teorier. Dokumenterne er således centreret omkring officielle litterære kilder, som indbefatter både primære, sekundære og tertiære dokumenter, som alle er behandlet med en analysemetode, der hælder mest mod hypotetisk-deduktiv, der også er kendt som den videnskabelige metode (Lynggaard, 2010).

Da dokumenterne ikke repræsenterer synspunkter fra beslutningstagere eller dybdegående uddybelser fra centrale aktører for casen, er det fundet hensigtsmæssigt at indsamle egen empiri.

2.3 Casestudie

Dokumentanalysen danner grundlag for en række teorier, som ønskes efterprøvet på aktuelle og gerne danske forhold. Kravene til casestudiet er således, at der skal være tale om et infrastrukturprojekt af en vis størrelse og kompleksitet. Desuden må casen gerne være et dansk projekt af hensyn til muligheden for indsamling af informanter til kvalitative interviews. Casen må desuden gerne være i en tidlig projektfase og være genstand for divergerende synspunkter i forhold til projektets gennemførelse. Ved at vælge et projekt i en tidlig fase afskrives muligheden for at foretage en før-efter analyse af de præsenterede trafikprognoser, men da projekter af denne størrelse gennemføres over en lang årrække, er det prioriteret højere at kunne få opfattelser og vurderinger fra beslutningstagere, mens prognoserne er i frisk erindring. Ud fra disse opstillede

krav er det fundet hensigtsmæssigt at anvende den faste Kattegatforbindelse til dette casestudie. Dette projekt har været genstand for stor debat og uenighed blandt konsulenter, politikere og andre interessenter, hvilket åbner op for interessante indgangsvinkler til de kommende kvalitative interviews. Desuden er projektet endnu ikke politisk vedtaget eller forkastet, hvilket åbner op for en diskussion, der ikke er præget af allerede truffne beslutninger. I casestudiet tages der udgangspunkt i to konsulentrapporter udarbejdet af NIRAS og Rambøll for henholdsvis Transportministeriet og Region Midtjylland. NIRAS rapporten er udvalgt, da den er den første rapport, der udtaler sig om Kattegatforbindelsen. Desuden har denne rapport været grundlag for de efterfølgende rapporter hvad angår eksempelvis linjeføring. Endelig er NIRAS rapporten den eneste rapport, der er udarbejdet for staten. Rambøll rapporten er udvalgt, da den først og fremmest når en modstridende konklusion i forhold til NIRAS rapporten, og derudover er den rapport nummer to ud fra et kronologisk synspunkt. Rapporten er derudover udarbejdet for Region Midtjylland, som aldrig har lagt skjul på at have en stor interesse i etablering af en fast Kattegatforbindelse (Politiken, 2007). Andre projekter, der har været overvejet til dette casestudie, er Femernforbindelsen, København-Ringsted banen samt Holstebro-Herning motorvejen. Disse projekter blev dog fravalgt til fordel for den faste Kattegatforbindelse, da diskussionen omkring nøjagtigheden af trafikprognoser for netop Kattegatforbindelsen har været særdeles højaktuel med en række rapporter med modstridende konklusioner og vurderinger af det fremtidige trafikale potentiale. Desuden har alle disse tre projekter allerede opnået politisk vedtagelse.

2.4 Interviews

Foruden dokumentanalysen er det valgt at benytte kvalitative interviews som redskab til at indsamle empiri til brug i diskussionerne samt til belysning og vurdering af den politiske beslutningsproces. Valget af det kvalitative interview skal ses i forlængelse af valget af en enkelt case og ønsket om en dybdeanalyse. Ud fra dette perspektiv anses det kvalitative metodevalg at være bedst til at opnå en dybdegående og nuanceret indsigt i aktørernes syn på de opnåede problemstillinger. Kvalitative interviews giver mulighed for at spørge ind til udvalgte nøglepersoners handlingsbegrundelser, forklaring og overvejelser. Det giver således mulighed for at få mere nuancerede informationer frem, som ikke vil kunne afdækkes på baggrund af det eksisterende empiriske materiale (Andersen, Klemmensen & Hansen, 2010).

I forbindelse med interviewguidens udformning foretages nogle overvejelser omkring hvilke spørgsmål, der ønskes besvaret. Disse overvejelser fremgår af de bilagte interviewguides. Interviewformen er valgt som individuelle interviews, da disse antages at medføre mere åbne svar på spørgsmålene. Desuden er de valgte informanter placeret i meget forskellige virksomheder, positioner mv., som gør det individuelle interview

helt oplagt. Interviewene er udført "face to face", hvor dette har været muligt, og ellers som telefoninterview. Interviewene er designet som semi-strukturerede interviews, da det ønskes i et vist omfang at kunne sammenligne svar fra de respektive respondenter, men samtidig at give mulighed for en vis fleksibilitet i interviewet afhængig af de afgivne svar. Alle interviews er dokumenterede ved optagelse og bilagt denne rapport på CD. Af samme årsag er interviewene ikke transskriberet, men analyseret ud fra før-omtalte optagelser suppleret med noter udført som resume under interviewene.

Informanterne er valgt på baggrund af en række opstillede kriterier, som blandt andet indebærer, at informanterne skal repræsentere væsentlige aktører, interesseorganisationer eller forskellige lag af beslutningsprocesserne. Herunder ses en liste over informanterne med angivelse af titel, virksomhed, organisation mv.

- Ute Stemmann, Specialkonsulent, Transportministeriet
- Daniel Lee Skriver, Fuldmægtig, Transportministeriet
- Henrik Thomasen, Teamchef, cand. oecon., NIRAS
- Henning Thomsen, Manager, cand. oecon., Rambøll
- Susanne Krawack, Direktør, Foreningen Trekantområdet Danmark
- Kristian Pihl Lorentzen, MF (V), trafikordfører, Folketinget

I forbindelse med valget af informanter har det været vigtig at benytte personer, der har indsigt på forskellige områder og derfor forskellige syn på casen og de berørte problemstillinger. Derimod sigter udvælgelsen af informanter ikke mod en generaliserbarhed, hvorfor tilgangen til valg af informanter ikke har været at udvælge et repræsentativt udsnit. Skulle det have været et mål, havde det krævet flere informanter og derved flere ressourcer, end der har været til rådighed i nærværende projekt. Derfor er de metodiske valg rettet mod få kvalitative interviews. Disse informanter er udvalgt med henblik på at sikre, at disse har indsigt og viden i forhold til anvendelsen og vurdering af trafikprognoser herunder usikkerheder, men også at have kendskab til de beslutningsprocesser og videninddragelse, der ligger bag danske infrastrukturprojekter. På den baggrund vurderes alle de valgte informanter at være relevante og aktuelle. Havde det været muligt, ville det optimale være at udføre endnu flere interviews, end hvad der er opnået i nærværende rapport. På den måde kunne problemstillingerne i højere grad udtømmes, og flere synspunkter kunne inddrages i diskussionen. Udvælgelsen ville da blive forsøgt rettet mod flere interessenter såsom Kattégatkomiteen eller Aarhus Kommune samt flere beslutningstagere fra for eksempel andre politiske partier eller politikere med forskellig geografisk herkomst. Sidstnævnte vurderes imidlertid ikke at udgøre noget bias, idet der i interviewene ikke er tale om spørgsmål af partipolitisk eller ideologisk karakter, men alene spørgsmål rettet mod politikernes virke som be-

slutningstager. Det vil imidlertid altid blive en afvejning af ressourcer og udbytte, hvorfor det er valgt at udføre netop de valgte interview.

3 DOKUMENTSTUDIE

Forud for større infrastrukturinvesteringer i Danmark ligger som oftest en række modeller, som er anvendt som et redskab til at vurdere effekten, rentabiliteten, trusler, muligheder og så videre ved gennemførelse af det givne projekt eller ved anvendelse af en bestemt løsning frem for en anden. Disse modeller kan have meget forskellig udformning og anvendelse. Der kan være tale om samfundsøkonomiske modeller til vurdering af eksempelvis rentabilitet, men den vigtigste model ved netop infrastrukturprojekter er trafikmodellen, som er det helt grundlæggende redskab, og som skal levere input til stort set alle andre modeller herunder den førnævnte samfundsøkonomiske model. Trafikmodellen er kort sagt et fagligt skønnet billede af den fremtidige trafiksituation ved gennemførelse af et projekt. Modellen taler således om, hvordan trafikken vil blive afviklet ved en ændring af den nuværende trafikale situation, herunder hvor stor øget eller mindsket trafik, der vil finde sted. Desuden udtaler modellen sig om, hvordan fordelingen af transportmidler vil ændre sig og trafikanternes anvendelse af forskellige transportmidler – i fagsprog modal split. Hertil kommer en lang række andre vurderinger af den fremtidige trafikale situation, som altså er med til at frembringe den nødvendige viden for at kunne træffe beslutninger om og vurderinger af infrastrukturprojekter.

Nøjagtigheden af disse omtalte trafikmodeller er derfor af stor vigtighed. Adskillige studier har således arbejdet med netop nøjagtigheden af disse trafikale prognoser, og i flere tilfælde har det resulteret i konklusioner, der peger i retning af unøjagtigheder i trafikmodellerne (Parthasarathi & Levinson, 2010; Li & Hensher, 2010; Welde & Odeck, 2011).

3.1 Bent Flyvbjerg

En af de mest toneangivende kritikere i forhold til anvendelsen af modeller til vurdering af infrastrukturprojekters samfundsøkonomiske gevinster er professor Bent Flyvbjerg. I en lang række artikler (Flyvbjerg, 2005; Flyvbjerg, Holm & Buhl, 2006; Flyvbjerg, 2007) fremlægger Flyvbjerg teorier, som bygger på undersøgelser af flere end to hundrede store jernbane- og vejprojekter. I denne sammenhæng er det imidlertid nødvendigt at nævne, at antallet af jernbaneprojekter i Flyvbjergs undersøgelser er ret begrænset, om end det fortsat er den største database af jernbaneprojekter af sin slags. Baggrunden for Flyvbjergs kritik er, at han igennem førnævnte undersøgelser har dokumenteret store budgetoverskridelser samt unøjagtige forudsigelser af den kommende trafikale situation. I det nærværende vil fokus ikke blive lagt på resultaterne af Flyvbjergs empiriske undersøgelser, men på hans forklaringer af, hvorfor disse unøjagtige forudsigelser opstår (Flyvbjerg, 2007).

Flyvbjergs studier har ført til følgende tre hovedobservationer vedrørende budgetoverskridelser (Flyvbjerg, 2007):

1. Ni ud af ti projekter har budgetoverskridelser.
2. Overskridelser findes i alle de tyve lande og fire kontinenter, der indgår i undersøgelserne.
3. Overskridelser er konstante for den 70-årige periode, datamængden omfatter.

Flyvbjergs studier omfatter foruden undersøgelser af budgetoverskridelser en række undersøgelser af, hvor nøjagtige fremskrivningerne af henholdsvis passagertal og trafikmængder har været. For de sidstnævnte har Flyvbjerg angivet følgende seks hovedobservationer (Flyvbjerg, 2007):

1. 84 % af alle passagerfremskrivninger for jernbaneprojekter er forkerte med mere end ± 20 %
2. Ni ud af ti jernbaneprojekter har overestimeret trafik.
3. 50 % af alle fremskrivninger af trafikken for vejprojekter er forkerte med mere end ± 20 %
4. Antallet af vejprojekter med over- og undervurderede trafikfremskrivninger er omtrent det samme.
5. Unøjagtigheder i trafikfremskrivninger findes i alle de fjorten lande og fem kontinenter dækket af undersøgelsen.
6. Unøjagtigheder er konstante for den trediveårige periode, studiet dækker.

Flyvbjerg angiver fire overordnede konsekvenser som følge af ovenstående resultater. Disse er af Flyvbjerg angivet som (Flyvbjerg, 2007):

1. De fører til en Pareto-uligevægtig allokering af ressourcer.
2. De fører til forsinkelser og yderligere budgetoverskridelser samt en reduktion af de positive effekter.
3. De destabiliserer politik, planlægning, implementering og behandling af projekter.
4. Problemet bliver større, da projekterne bliver større.

Som nævnt indledningsvis vil fokus i nærværende ikke være på de empiriske resultater af Flyvbjergs arbejde. Der vil i stedet blive fokuseret på Flyvbjergs teorier om forklaringer på de ovenstående resultater. Flyvbjerg udleder allerede i sine tidligere studier tre overordnede forklaringer på de ovenstående resultater (Flyvbjerg, Holm, & Buhl, 2002):

1. Tekniske forklaringer
2. Psykologiske forklaringer
3. Politisk-økonomiske forklaringer

3.2 Forklaring

De tekniske forklaringer er eksempelvis utilstrækkelig datamængde, personlige fejltagelser, mangel på erfaring eller teknik. Tekniske forklaringer findes ikke kun i Flyvbjergs arbejde, men også i et norsk studie, hvor netop de tekniske forklaringer bruges som årsag til unøjagtige estimater (Welde & Odeck, 2011). Her er anbefalingerne fra Welde og Odeck tilmed, at uafhængige konsulenter skal kontrollere trafikprognoser udført af planlæggere, før disse leveres til beslutningstagere (Welde & Odeck, 2011). Disse forklaringer afvises imidlertid af Flyvbjerg, da hans tese er, at fejlene vil blive mindre over tid, da der tilegnes mere viden og nye erfaringer, som er blevet omsat til udvikling af mere avancerede modeller. Resultaterne viser imidlertid, at der ikke kan spores løbende forbedringer over den mangeårige periode, de inddragne projekter er pågået. Endvidere argumenterer Flyvbjerg, at såfremt der var tale om tekniske fejl, ville en ligelig fordeling mellem over- og undervurderede projekter finde sted. Da Flyvbjerg dokumenterer et bias (skævhed) i denne fordeling, bruger Flyvbjerg dette som et argument til at afvise de tekniske forklaringer som årsag til førnævnte resultater (Flyvbjerg, 2007).

De psykologiske forklaringer kan ifølge Flyvbjerg eksempelvis være menneskelige bias præget af optimisme. Træffes beslutninger på baggrund af optimistiske forventninger snarere end rationel vægtning og vurdering, er der ifølge Flyvbjerg en overhængende risiko for, at fordele (benefits) overvurderes og omkostninger (costs) undervurderes, og dermed er det usandsynligt, at projektet kan gennemføres inden for budgettet eller til tiden. Disse psykologiske forklaringer findes hos andre end Flyvbjerg. Et studie omfattende mere end 100 afgiftspålagte vejprojekter konkluderer, at prognoserne for disse projekter er karakteriseret ved store fejlskøn og betydelige psykologiske overvurderinger, de såkaldte optimism bias (Bain, 2009). Flyvbjerg mener imidlertid ikke, at resultaterne af hans undersøgelser i overvejende grad kan tilskrives psykologiske forklaringer, da branchen i så fald burde have lært af egne dårlige erfaringer. Som det var tilfældet med de tekniske forklaringer, kan Flyvbjerg ikke spore forbedringer over tid og på den baggrund afvises de psykologiske forklaringer (Flyvbjerg, 2007).

Den tredje forklaring kalder Flyvbjerg politisk-økonomiske forklaringer, og med det menes der, at politiske og økonomiske interesser overskygger de faglige og tekniske hensyn. Eksempelvis kan det ses i situationer, hvor konsulenter leverer rapporter med konklusioner, der bakker op om de synspunkter eller interesser, kunden har, med et reduceret fokus på uvildige faglige vurderinger. De politisk-økonomiske forklaringer har

bidraget til stor debat blandt forskere, politikere og rådgivende konsulenter. Den debat vil blive berørt nærmere senere. Politisk-økonomiske forklaringer nævnes i ældre litteratur snarere som et dilemma end som en forklaring på upræcise rapporter. Således har Martin Wachs i to uafhængige undersøgelser opstillet scenarier, der belyser dilemmaet for eksempelvis en konsulent, der på den ene side ønsker at agere uvildig forsker, men på den anden side kan være bestilt og betalt af en kunde til at dokumentere, at en given løsning er bedre end en anden (Wachs, 1982; Wachs, 1989). Store jernbaneprojekter i USA i starten af 1990'erne gav ligeledes anledning til debat af disse politisk-økonomiske bevæggrunde. Her gik debatten imidlertid et skridt videre og flere postulerede, at konsulenterne bevidst havde overestimeret benefits og underestimeret costs, da det viste sig, at de foreslåede projekter var blevet vurderet under andre præmisser end de alternative forslag (Kain, 1990; Pickrell, 1992). Dette er således nogle tidlige eksempler på de teorier, som Flyvbjerg har videreført. Årsagen til den store opstandelse er, at Flyvbjerg med disse forklaringer argumenterer, at planlæggere bevidst og strategisk overestimerer benefits og underestimerer costs. Baggrunden for konsulenternes bevidste fejlestimering er ifølge Flyvbjerg at få øget sandsynligheden for, at netop deres projekt bliver valgt frem for andre i for eksempel en licitation. Flyvbjerg går desuden skridtet videre ved at konkludere, at eftersom der er tale om en bevidst fordrejelse af virkeligheden, kan dette betragtes som løgn, og når dette resulterer i, at projektet godkendes, er det et udtryk for, at løgn betaler sig. Flyvbjerg argumenterer desuden, at de politisk-økonomiske forklaringer præsenteret herover stemmer godt overens med Flyvbjergs dataresultater, som desuden bygger på kvalitative interviews samt en spørgeskemaundersøgelse. På baggrund heraf opstiller Flyvbjerg "formel" 3.1 (Flyvbjerg, 2007):

$$\text{underestimerede costs} + \text{overestimerede benefits} = \text{projektgodkendelse} \quad (3.1)$$

Desuden opstiller Flyvbjerg en omvendt Darwinistisk formulering: "survival of the unfittest". Hermed mener Flyvbjerg, at det ikke er de bedste projekter, der bliver valgt og udført, men de projekter, der ser bedst ud på papir. Efterfølgende fører disse til budgetoverskridelser samt færre fordele end estimeret (Flyvbjerg, 2007). De store protester mod Flyvbjergs teorier kommer desuden på baggrund af Flyvbjergs udmeldinger om, at fortalere for et givent projekt bevidst bedrager regeringer og skatteydere, når de producerer deres forudsigelser af fordele og omkostninger. Flyvbjergs argument er, at når det igennem empiriske undersøgelser kan dokumenteres, at der foretages upræcise forudsigelser, må det enten skyldes inkompetence hos de rådgivende konsulenter eller et bevidst forsøg på at manipulere. Flyvbjerg afviser selv den første teori med henvisning til en forventning om, at disse fejl i så fald ville blive mindsket med tiden (Flyvbjerg, 2005).

Litteraturstudiet viser imidlertid, at Flyvbjergs kritik af rådgivende konsulents professionalisme og integritet ikke står alene. I en artikel omhandlende VVM redegørelser for en tredje Limfjordsforbindelse er Petter Næss kritisk over for især behandlingen af et nul-alternativ. Næss' teori er, at fortalere for et infrastrukturprojekt bevidst får produceret rapporter, som har et pessimistisk bias over for nul-alternativet, som dermed resulterer i en urimelig vurdering af nul-alternativet i forhold til anlægsforslagene. Derudover argumenterer Næss, at hvis ikke trafikspring samt den omvendte mekanisme bliver inkluderet, vil dette deslige betyde, at resultaterne bliver biased imod anlægsforslagene (Næss, 2010).

Flyvbjerg kalder overordnet set sin kritik for "strategisk vildledning" (strategic misinterpretation). Næss adopterer dette begreb, men definerer det i stedet som en urealistisk negativ beskrivelse af, hvordan den fremtidige situation vil være i fraværet af det foreslåede infrastrukturanlæg (Næss, 2010). Næss' teorier bygger som nævnt på et casestudie af en tredje Limfjordsforbindelse. Baggrunden for planerne om en tredje forbindelse er, at planlæggerne bag forbindelsen konkluderer, at der på sigt vil opstå uacceptabel trængsel over Limfjorden, såfremt vejkapaciteten ikke udvides. Næss har i den forbindelse en række kritikpunkter mod de fremlagte VVM redegørelser. De primære anker fra Næss er, at Region Nordjylland har afvist at inddrage et trafikreducerende alternativ til de tre fremlagte linjeføringer samt antagelser om, at trafikvæksten over Limfjorden vil være uafhængig af, at eventuelle trafikregulerende tiltag blev anvendt såsom prioritering af busser eller cyklister (Næss, 2010).

Endvidere kritiserer Næss det faktum, at der ikke iberegnes en øget trafikmængde som følge af de nye vejanlæg. Næss mener, det er højest usandsynligt, at der med en øget kapacitet ikke også vil følge øget trafikvækst. Det er således trafikmodellen bag VVM redegørelserne, der her kritiseres. På den måde opstår der ifølge Næss en situation, hvor trængslen på papiret falder, samtidig med at de miljømæssige forhold forbedres som følge af mindre trængsel. Ifølge Næss er det en klar overvurdering af fordelene og en samtidig klar undervurdering af de miljømæssige konsekvenser (Næss, 2010). Dette er således meget lig Flyvbjergs konklusioner. Næss retter desuden en hård kritik mod trafikplanlæggerne, hvor han indikerer, at hvis planlæggerne er bekendt med et politisk ønske om at gennemføre et nyt vejprojekt, så har planlæggerne ingen kvaler med en mangelfuld trafikmodel, hvis en forbedring af denne blot vil svække argumenterne for gennemførelsen af det givne vejprojekt. Dette fænomen kalder Næss for "videnfiltrering" og defineres som undertrykkelse af viden, der ellers ville have været relevant i den givne kontekst. Næss mener, at denne arbejdsform skyldes tilstedeværelsen af en 'predict and provide'-mentalitet blandt planlæggerne. Eksempelvis mener Næss, at udeladelsen af trafikspring således er en kombination mellem tekniske, organisatoriske og politiske bevæggrunde (Næss, 2010).

Flyvbjergs metodiske fremgangsmåde møder imidlertid også kritik. Et eksempel på kritik er Oddgeir Osland og Arvid Strand. Deres kritik kan i en vis grad ses som en mellemting mellem Flyvbjerg og Næss. Osland og Strand angriber Flyvbjergs metodiske fremgangsmåde og mener ikke, at undersøgelserne har det nødvendige design til at nå til konklusionen "survival of the unfittest" (Osland & Strand, 2010). Osland og Strands primære kritik er, at hvis konklusionen om at det på papiret bedste projekt bliver valgt, så vil det kræve, at data fra de fravalgte projekter også bliver inddraget i undersøgelsen. Da dette selvsagt ikke er muligt, eftersom projekterne ikke gennemføres, er det Osland og Strands ønske at undersøge, om de projekter med de på papiret største benefits rent faktisk er dem, der bliver vedtaget. Desuden finder Osland og Strand Flyvbjergs afvisning af tekniske og psykologiske forklaringer forhastet. De mener ikke, at Flyvbjergs data underbygger hans konklusioner, da de inddragne vejprojekter i lige så mange tilfælde har undervurderede som overvurderede fordele. Dette suppleres med en kritik af Flyvbjergs konklusion om, at aktører i interview har indrømmet, at de bevidst vildleder. Osland og Strand mener ikke, at disse udvalgte interview er repræsentative nok til, at en sådan konklusion kan drages (Osland & Strand, 2010). Med udgangspunkt i en række norske undersøgelser mener Osland og Strand, at der i nogle tilfælde kan findes opbakning til Flyvbjergs synspunkter om strategisk vildledning, men i flere tilfælde kan synspunktet afvises, og dermed finder Osland og Strand ikke noget belæg for at bekræfte Flyvbjergs teorier (Osland & Strand, 2010).

3.3 Vidensanvendelse

Den indtil nu anvendte litteratur har som skildret nogle divergerende syn på, dels hvordan vidensgrundlag bliver tilvejebragt, og dels hvordan vidensgrundlaget efterfølgende bliver anvendt. Netop anvendelsen af viden er desuden diskuteret andre steder i litteraturen. I det følgende vil primært to kilder blive inddraget, hvor der gives andre vurderinger af beslutningstagernes anvendelse af viden. Kendetegnende for Flyvbjerg er, at han finder vidensgrundlaget enten for ukorrekt eller mangelfuldt, men at det uanset sin kvalitet danner grundlaget for de beslutninger, eksempelvis politikere tager. For Flyvbjerg er det især et fremherskende synspunkt, at det projekt med det bedste cost/benefit-forhold bliver valgt (Flyvbjerg, 2007).

Diskussionen om, hvordan beslutningstagere anvender viden fra eksempelvis planlæggere, er ikke noget nyt fænomen. I en artikel fra 1979 tager amerikanske Carol Weiss emnet op og præsenterer syv forskellige modeller, som hver især udtrykker, hvordan viden anvendes (Weiss, 1979). Her vil de modeller, der ifølge Weiss bedst beskriver, hvordan viden anvendes i de politiske beslutningsprocesser, blive præsenteret.

"Problemløsnings-modellen" er Weiss' mest simple model og går i alt sin enkelthed ud på, at der findes et problem, som kræver en løsning, hvor den manglende information

eller forståelse til at finde denne løsning findes gennem forskning. Modellen indbefatter en direkte anvendelse af viden i beslutningsprocessen. Weiss argumenterer, at der i denne model implicit er et fælles ønske fra beslutningstagere såvel som forskere om, hvad målet skal være, og at den samfundsvidenskabelige forskning dermed er et redskab til at udvælge de rette midler til at nå det allerede fastsatte mål (Weiss, 1979). Denne form for vidensanvendelse genkendes i Flyvbjergs tese om "survival of the unfittest".

"Den politiske model" går ud på, at beslutningstagere, oftest politikere, har en forudindtaget holdning til en given problemstilling ud fra forskellige interesser. Disse interesser kan være ideologiske, populistiske mv. I de situationer argumenterer Weiss for, at forskning stadig kan anvendes, men den viden, der tilvejebringes, bliver efterfølgende kun anvendt af dem, der kan anvende dens konklusioner til at styrke deres synspunkter. Ifølge Weiss sker det udelukkende for at neutralisere sine modstandere, overbevise tvivlere eller bekræfte sine støtter (Weiss, 1979).

"Den taktiske model" forklarer Weiss som en model ofte anvendt af politiske beslutningstagere. Modellen går ud på, at forskning igangsættes uden at have nogen større relation til den problemstilling, der ønskes belyst eller løst. I stedet bliver forskningen og den derfra tilvejebragte viden anvendt som et udtryk for ansvarlighed og som et synligt bevis på, at der bliver taget hånd om en given sag. På denne måde kan forskningen anvendes til bevidst at forsinke en proces, som kommer ubejligt for beslutningstagerne. Endelig kan resultaterne af den taktiske model anvendes som en undskyldning for eventuelle upopulære beslutninger med henvisning til, at forskningen med al tydelighed peger på en given løsning (Weiss, 1979).

Der er således op til flere af Weiss' modeller, der ligger i tråd med tidligere præsenteret litteratur af nyere dato. Især kan flere elementer i Weiss' politiske model genkendes i Flyvbjergs argumentation om de politisk-økonomiske forklaringer. Weiss lægger sig imidlertid ikke fast på nogen konklusion, og derfor kan den taktiske model i høj grad genkendes i konklusionerne fra Sager og Ravlums norske undersøgelser, som vil blive præsenteret herunder.

De to nordmænd Tore Sager og Inger-Anne Ravlum har i et omfattende arbejde undersøgt, hvor vidt eksperternes rapporter, undersøgelser og datagrundlag i virkeligheden danner grundlaget for de efterfølgende beslutninger. Sager og Ravlum har nogle opsigtsvækkende konklusioner som følge af deres undersøgelser. Arbejdet bygger på interviews med medlemmer af det norske parlaments trafikudvalg fordelt over tre forskellige valgperioder. Medlemmerne bliver spurgt til, hvordan de anvender resultaterne af analytiske planlægningsmodeller til evaluering af tre nationale transportplaner.

Det undersøges desuden, hvordan politikernes holdning ændrer sig, efterhånden som planlæggernes modeller bliver mere og mere avancerede (Sager & Ravlum, 2005).

Konklusionerne fra Sager og Ravlum er ganske klare. Politikerne betragter resultaterne fra planlæggernes analytiske modeller som irrelevante og baserer deres beslutning på andre faktorer. Politikerne efterspørger ganske vist i mange tilfælde yderligere undersøgelser eller uddybninger af eksisterende undersøgelser uden dog efterfølgende at benytte disse resultater i beslutningsprocessen. Ifølge Sager og Ravlum skyldes dette, at politikere længe inden undersøgelse ligger klar har truffet en principiel beslutning til et givent projekt eksempelvis på grund af partiets ideologiske synspunkter, befolkningsopbakning mv. Ved at efterspørge uddybende rapporter sendes der tilmed et signal om, at det foreliggende beslutningsgrundlag er utilstrækkeligt, og dermed legitimeres det at forkaste rapporten. De uddybende rapporter bliver i stedet et redskab for politikere til at vise vælgerne, at de udviser interesse og handlekraft samt at de ikke foretager forhastede konklusioner. Yderligere konklusioner fra Sager og Ravlum er, at politikere først tager stilling, derefter definerer beslutningsrelevant viden og bestiller undersøgelser eller rapporter fra planlæggerne efterfølgende. Sager og Ravlum beskriver desuden en ond spiral, hvor politikere først får leveret et resultat, som ikke bliver brugt, hvorefter yderligere undersøgelser bliver bestilt under henvisning til, at den oprindelige model er utilstrækkelig, og at det eneste ansvarlige må være at få sagen uddybet. Dette fordrer således nye resultater, som bliver af en højere teknisk karakter, hvilket resulterer i, at politikere ofte ikke har tilstrækkelig viden til at anvende disse tekniske svar. Dermed står politikere tilbage med et særdeles spinkelt beslutningsgrundlag, hvor de i princippet er tilbage ved udgangspunktet, og hvor deres eget politiske syn på sagen bliver beslutningsgrundlaget. Udadtil er der dog foretaget en lang række undersøgelser, og kritiske spørgsmål er blevet stillet, som dermed sikrer politikere legitimitet (Sager & Ravlum, 2005).

3.4 Diskussion

Den gennemgåede litteratur har præsenteret en række divergerende synspunkter. Ved første øjekast kan disse synspunkter i nogle tilfælde være direkte modstridende. Kan det forstås som, at nogle har taget fejl i deres analyser eller konklusioner? Har nogle af forfatterne haft en særlig interesse i enten at udstille andre forskere eller at fremhæve egne synspunkter? I det følgende vil der blive diskuteret ud fra det gennemførte dokumentstudie. Der vil ikke blive arbejdet imod at af- eller bekræfte nogle af de præsenterede teorier, men gennem diskussionen vil det blive belyst, hvordan de respektive synspunkter kan forstås og måske forsvares i en større sammenhæng.

Den helt store opsig omkring Flyvbjergs arbejde skal findes i hans udsagn om, at en strategisk vildledning finder sted. Overordnet set når Flyvbjerg frem til denne konclu-

sion, da han mener, han har tilstrækkelig empirisk bevis til at kunne afvise tekniske og psykologiske forklaringer som årsag til overskridelse af budgetter samt fejlagtige fremskrivninger i infrastrukturprojekter. Disse to afvisninger vil blive anholdt her og diskuteret nærmere.

De tekniske forklaringer afviser Flyvbjerg med henvisning til, at såfremt det var årsagen, vil fejlene med tiden blive mindre og mindre, efterhånden som erfaringer bliver gjort. Da det ikke kan spores i Flyvbjergs data, afviser han de tekniske forklaringer. Hertil supplerer Flyvbjerg med det faktum, at trafikmodellerne bliver mere og mere avancerede, hvilket besværliggør tilegnelsen af øgede erfaringer. I sin argumentation om alvoren ved denne strategiske vildledning nævner Flyvbjerg, at problemerne på sigt kan blive større, da projekterne bliver større både hvad angår budget, tidsramme og kompleksitet. Netop det sidste er et element, som ret beset kunne inddrages i forhold til at afvise tekniske løsninger. En øget kompleksitet stiller alt andet lige andre udfordringer til alle involverede parter lige fra rådgivende ingeniører til politiske beslutningstagere. Med øget kompleksitet og variation i et givent projekt, må der også kunne tilskrives en øget risiko for fejlskøn i de tekniske dele af projektet. Såfremt denne præmis accepteres, må det betragtes som en grov antagelse, når Flyvbjerg afviser tekniske forklaringer. Det er således også et af synspunkterne fremført af Osland og Strand jf. det gennemgåede litteraturstudie. Endelig argumenterer Flyvbjerg, at såfremt tekniske forklaringer var årsag til fejlbedømmelser, måtte unøjagtighederne fordele sig lige mellem eksempelvis costs og benefits. I denne argumentation kan det imidlertid hævdes, at Flyvbjerg ikke er tilstrækkeligt opmærksom på, at tekniske faktorer i sig selv kan udgøre et bias. Eksempelvis vil udeladelsen af trafikspring eller ignorering af, hvordan infrastrukturforbedringer kan påvirke forholdet mellem forskellige transportmidler kunne føre til betydelige bias for eller imod et givent projekt alene på baggrund af tekniske faktorer.

Ud over de tekniske forklaringer tager Flyvbjerg også et opgør med de psykologiske forklaringer, som han argumenterer for ville blive formindsket over tid, efterhånden som en række erfaringer bliver gjort. Flyvbjergs psykologiske forklaringer afgrænses til begrebet 'optimism bias', altså en skævhed forårsaget af en urimelig stor optimisme til et projekt, eksempelvis blandt de der har foreslået projektet eller har budt på en licitation mv. Det må i den forbindelse være et legitimt argument at hævde, at der stadig foreligger en mulighed for, at parter i et projekt kan have så stor interesse i projektets gennemførelse, at de på grund af optimisme overvurderer nogle af projektets perspektiver og dermed fremkalder et 'optimism bias'. Psykologiske forklaringer anvendes desuden af Bain, som hævder, at bias blandt andet opstår, når der er en potentiel mulighed for at vinde en lukrativ kontrakt, såfremt et projekt fremstilles tilstrækkeligt attraktivt (Bain, 2009). At argumentere for, at psykologiske indvirkninger på vurdering

af et projekt skulle forsvinde over tid kan altså betvivles, og foruden Bain, som anvender psykologiske forklaringer, er også Osland og Strand kritiske over for Flyvbjergs konklusion, som de kalder for forhastet.

Langt mere kontroversiel er imidlertid Flyvbjergs forklaring på, hvorfor der opleves så store budgetoverskridelser og fejlvurderinger ved store infrastrukturelle projekter. At det ifølge Flyvbjerg ene og alene skulle skyldes et bevidst forsøg fra interessenter på at manipulere så meget med resultaterne, at deres "eget" projekt fremstår bedre end andres, lægger selvsagt op til stor debat. Denne debat er da også særligt relevant, når det kommer til en af Flyvbjergs anklager, nemlig at eksempelvis de rådgivende ingeniører, der har udarbejdet de fejlbehæftede rapporter skulle være tilnærmelsesvis uvederhæftige (Flyvbjerg, 2007). Desuden retter Flyvbjerg en kritik mod de politiske beslutningstagere, da han postulerer, at de har deres egen dagsorden, som ikke kan påvirkes af resultater fra rådgivere. Kritikken mod de rådgivende ingeniører må på samme tid betragtes som et alvorligt angreb på hele rådgiverbranchen og dermed fagkundskaben. I forhold til sidstnævnte er det vigtigt at holde for øje, at det at være uenig i en faglig vurdering ikke er det samme som, at den modsatte part er uærlig eller uvederhæftig. En rådgivende ingeniørvirksomhed, der udarbejder en rapport lægger sit navn og dermed også sit rygte til en sådan rapport. Disse rapporter er oftest frit tilgængelige, og resultatet eller konklusionen af rapporten kan forklares ud fra de dispositioner og valg, der er truffet i rapporten. Desværre opleves det, at disse rapporter først bliver omskrevet til en mindre rapport for herefter at blive omskrevet til et endnu kortere beslutningsdokument, hvor det til sidst ikke længere er muligt at se de oprindelige dispositioner og valg. Dermed ikke sagt at der ikke kan træffes valg, som mange andre vil have vurderet anderledes, men det er ikke rimeligt at konkludere, at det gør den oprindelige vurdering uvederhæftig. Kunden, der har bestilt rapporten, har fri adgang til selv at vurdere på de parametre, som eksempelvis den rådgivende ingeniør har truffet en vurdering ud fra. Disse parametre vil selvfølgelig i mange tilfælde kunne have stor indflydelse på den endelige konklusion, men det er på ingen måde fordækt. Så længe gængs og anerkendt metode er anvendt, er det altså en prioritering, ingeniøren er i sin fulde ret til at foretage. Eksempler på parametre, hvor værdien heraf har stor betydning, er for eksempel trafikspring og trafikvækst ved et nyt infrastrukturprojekt. Inge-niørvirksomhederne har i denne sammenhæng mulighed for at gøre brug af trafikmodeller, historiske erfaringer mv. På den baggrund træffes en faglig og professionel vurdering, som virksomheden og ingeniøren selvsagt også skal stå på mål for på et senere tidspunkt. Dermed ikke sagt at det ikke kan være muligt for en kunde at bestille en rapport, som vil kunne gavne ens eget projekt. Det er eksempelvis muligt for kunden at bestille rapporten med en række krav til specifikke parametre og fremskrivninger. På den måde kan billedet af virkeligheden givetvis forskønnes, men det er selvsagt ik-

ke den rådgivende ingeniørvirksomheds opgave at vurdere, om en kunde har været for optimistisk. Det må således ud fra en generel betragtning ses som en urimelig kritik fra Flyvbjerg, når han postulerer, at hele den ingeniørfaglige branche er uærlig. Det afgørende må ligge i at sikre, at de helt grundlæggende fælles spilleregler overholdes. Det vil sige overholdelse af den anerkendte metode, åben forelæggelse af faglige vurderinger og begrundelse herfor. Diskussionen har således hidtil langet hårdt ud efter Flyvbjerg, men er hans kritik ubrugelig eller har han blot sat det hele så meget på spidsen, at det hele afvises uden nærmere eftertanke? Når Flyvbjerg hævder, at resultaterne af en rapport er givet på forhånd, når der ses på, hvem der har bestilt den, så kan det ud fra ovenstående litteraturstudie eller diskussion ikke bevises, at Flyvbjerg har ret. Det har været forsøgt at finde eksempler på rapporter, hvis konklusioner har været direkte modstridende med kundens interesser, men det har ikke umiddelbart været muligt. Der er derfor grund til at tro, at Flyvbjerg kan have en pointe, men det er vigtigt at pointere, at det ikke bør ligge fagkundskaben til last. I stedet bør beslutningstagere, der anerkender resultaterne af en given rapport, holde sig for øje, hvem afsenderen er, da der kan ligge skjulte eller mindre skjulte dagsordener bag. Flyvbjerg er ikke en kritiker, der bruger små armbevægelser, og det kommer muligvis i nogle tilfælde til at ligge ham noget til last, da mange forskere føler sig stødt i forhold til deres faglige professionalisme. Dette ses ganske tydeligt af Flyvjergs "modstandere" jf. ovenstående dokumentstudie. Flyvjergs synspunkter må dog ikke på den baggrund forkastes, da de kan være et vigtigt indspark til en debat, som altid bør pågå for at sikre, at netop fagligheden aldrig bliver sekundær.

En sidste del af Flyvjergs teorier går på de politiske beslutningstagere, som Flyvjerg mener i mange tilfælde ignorerer det eksisterende vidensgrundlag og i stedet lader sig føre af egne politiske dagsordener (Flyvjerg, 2007). Her rammes der ned i en ret principiel diskussion, om hvor vidt politiske beslutningstagere skal være forpligtet til at lade sig påvirke eller influere af faglige rapporter og vurderinger. Er det et problem, at politikere grundet ideologiske eller partipolitiske holdninger har en forudindtaget holdning til et projekt uanset resultatet af en eventuel cost/benefit analyse? Her er der grund til en principiel diskussion. Flyvjergs holdning må ud fra hans artikler og dokumenter kunne uddrages som, at politikere med det efterfølgende økonomiske ansvar af en offentlig investering har et ønske om at forholde sig til fagkundskaben og ikke alene begrunde deres valg ud fra egne eller partiets interesser, da det i så fald vil være vanskeligere at bortforklare en eventuel budgetoverskridelse (Flyvjerg, 2007). Vælges det i stedet at vende situationen rundt, så kunne det modsatte synspunkt være, at der findes et embedsværk til at rådgive de politiske instanser, mens de politiske beslutningstagere som for eksempel folketingsmedlemmer ene og alene er valgt for at varetage deres vælgers interesser. På den baggrund ville det være et rimeligt synspunkt at

hævde, at politikerne har deres demokratiske ret til netop at tage stilling ud fra en helt personlig vurdering af et projekt. Hvor vidt den enkelte politiker vil vælge at lade sig rådføre af fagkundskaben eller lade sine synspunkter underbygge af undersøgelser, må således være politikerens eget valg. Den enkelte politiker og eventuelt dennes parti må således efterfølgende stå på mål for deres vurderinger og beslutninger over for deres vælgere. Det kan således hævdes, at det er en del af de demokratiske spilleregler, at politikere ikke er tvunget til at være teknokrater, men demokrater. Netop diskussionen omkring teknokrati i politiske beslutningsprocesser er også i denne sammenhæng interessant at hæfte sig ved. For hvor i stor udstrækning kan det forventes, at tekniske fagrapporter i alle henseender er et forståeligt redskab i den politiske beslutningsproces? Tekniske rapporter er således langt mere end blot konklusionen eller det samlede nettoresultat af en cost/benefit analyse. Det er selvsagt i lige så høj grad en vurdering af de parametre, der anvendes i rapporterne, hvor det faglige kendskab er nødvendigt for at kunne foretage en nøgtern vurdering af rapportens resultater. Denne faglige vurdering kan det naturligvis ikke forventes, at der kan finde sted blandt eksempelvis politikere. Det peger således tilbage på en tidligere rejst problematik, nemlig at bestillerne af en rapport kan have en interesse i et givent resultat. Uden tilstrækkelig faglig viden til at læse og vurdere en sådan rapport, kan der være en risiko for, at rapporten ikke bliver læst med tilstrækkeligt kritiske briller. Det er netop derfor farligt at lade den politiske beslutningsproces blive for teknokratisk. Denne problematik er også tidligere omtalt i arbejdet fra Sager og Ravlum.

Ovenfor blev diskussionen rejst om politikernes demokratiske ret til at træffe en beslutning på baggrund af deres personlige overbevisning uden nødvendigvis at skele til anbefalinger fra konsulenter eller andre. Et eksempel på, hvordan denne demokratiske ret kommer til udtryk, er gennem nogle af de mange transportforlig, der er set igennem historien. Her er der ofte store forhandlinger undervejs, inden en større aftale kan indgås. I forbindelse med disse forlig er det ofte oplevet, at mindre infrastrukturprojekter er blevet vedtaget som en del af et forlig, hvor det tydeligt ses, at der har skullet tages hensyn til eksempelvis et bestemt geografisk område, et bestemt politisk parti eller andet, som har gjort, at projekter med en ellers meget lav cost/benefit ratio er blevet vedtaget og gennemført. Et eksempel herpå er de nordjyske motorveje, der blev vedtaget som del af Storebæltsforliget fra 1986 (Simonsen, 2002). Denne prioritering kan der med demokratiske briller ikke stilles spørgsmålstejn ved, men det er i al fald ikke bekræftende i forhold til Flyvbjergs teori om, at de projekter med det største samfundsøkonomiske afkast er de projekter, der gennemføres.

3.5 Opsamling

Nærværende kapitel har beskæftiget sig med en række teorier, som her vil blive forsøgt opsamlet. Kapitlet er opbygget således, at Flyvbjergs arbejde har dannet udgangs-

punkt for hele kapitlet og den efterfølgende diskussion med inddragelse af anden relevant litteratur. Flyvbjergs dokumenterede resultater er således, at infrastrukturprojekter ofte overskrider sit budget væsentligt, samt at trafikale fremskrivninger er upræcise. Disse fejl eller unøjagtigheder forsøges efterfølgende forklaret på tre forskellige måder; teknisk, psykologisk og politisk-økonomisk. Her afvises de første to med henvisning til empiriske resultater i Flyvbjergs forskning, mens den tredje forklaring uddybes og angives som den primære årsag til de dokumenterede fejl. Flyvbjergs teorier suppleres af Næss, som indfører begrebet "pessimism bias", som dækker over de situationer, hvor eksempelvis nul-alternativet udelades af en vurdering på grund af et stort ønske om at gennemføre et projekt.

Weiss præsenterer en række forklaringsmodeller, hvor særligt tre er udvalgt til nærmere gennemgang. Disse tre modeller; problemløsningsmodellen, den politiske model og den taktiske model vil blive anvendt nærmere senere i forbindelse med de politiske beslutningsprocesser. Og netop de politiske beslutningsprocesser berøres ligeledes af Sager og Ravlum, som med deres kvalitative interview foretaget i Norge blandt andet beskriver en ond spiral, hvor én rapport kort sagt fører til en ny, som fører til en tredje, hvorefter ingen af dem bliver anvendt i beslutningsprocessen.

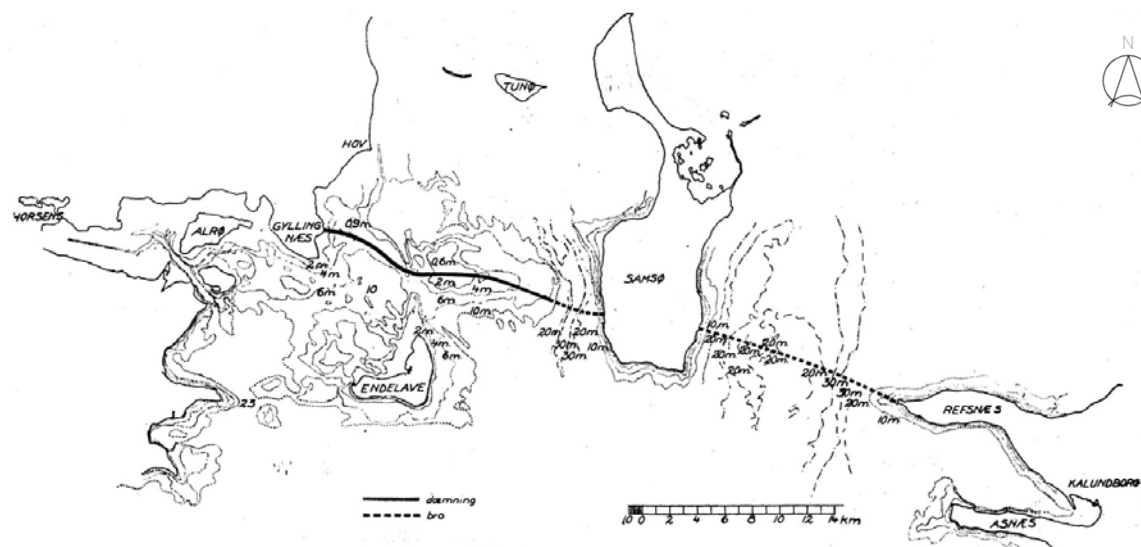
Den gennemgåede litteratur i nærværende kapitel behandler meget forskelligt behandlede projekter, og noget af litteraturen arbejder på et meget teoretisk niveau. For at forsøge at få et overblik over, hvor vidt kritikerne og deres opponenter fremfører synspunkter, der er relevante i forhold til moderne og aktuelle projekter, vil det i de følgende kapitler blive forsøgt at anvende de formulerede teorier og argumenterne imod disse på et nutidigt dansk infrastrukturprojekt, nemlig den faste Kattegatforbindelse, som netop i disse år er genstand for stor opmærksomhed og debat. Kattegatforbindelsen er på nuværende tidspunkt ikke vedtaget eller forkastet, men de første konsulent-rapporter foreligger, hvorfor det vil være særligt relevant at anvende netop denne forbindelse som et casestudie, hvor de ovenfornævnte teorier kan afprøves.

4 KATTEGATFORBINDELSEN I ET HISTORISK PERSPEKTIV

Som nævnt i forrige kapitel, vil de igangværende diskussioner om en fast Kattegatforbindelse mellem Jylland og Sjælland blive anvendt i et casestudie som opfølgning på det tidligere behandlede dokumentstudie. Her vil indledningsvis blive givet et historisk tilbageblik på tankerne og planerne om en Kattegatforbindelse, som efterfølges af en redegørelse for de igangværende diskussioner.

4.1 1955

Til trods for at de aktuelle og intense diskussioner om en eventuelt kommende Kattegatforbindelse kunne give indtryk af, at dette skulle være et nyligt opfundet projekt, så er det langt fra tilfældet. Tankerne omkring en fast broforbindelse til at sammenbinde Øst- og Vestdanmark over Kattegat ses tidligst fra civilingeniør Preben C. Wistisen, som i december 1955 bragte en artikel i fagbladet *Ingeniøren* med titlen "Hvorfor Storebælt?" (Wistisen, 1955). Dengang var en Kattegatforbindelse ikke tiltænkt som et supplement til en Storebæltsforbindelse, men som et alternativ, hvorfor det potentielle trafikspring på daværende tidspunkt må antages at være relativt større end estimererne i dag. Wistisens artikel tog ikke konkret stilling til omfanget af en eventuel jernbane-forbindelse over Kattegat (Wistisen, 1955). Wistisens forslag til linjeføring ses af figur 4.1, og har et forløb, som ikke ses af de forslag, der arbejdes på i dag. Det skyldes, at Wistisens linjeføringsforslag krydser Svanegrunden, som er kategoriseret som Natura 2000 område, som er EU's beskyttede naturområder (Naturstyrelsen, 2011). Områderne skal bevare og beskytte naturtyper og vilde dyre- og plantearter, som er sjældne, truede eller karakteristiske for EU-landene. Ingen af de nyere linjeføringsforslag skærer som nævnt igennem det beskyttede område, hvor Svanegrunden med sin lave vanddybde og korte afstand ellers ville udgøre et favorabelt linjeføringsområde i forhold til mindskelse af anlægsudgifterne (Kristiansen, 2008).



Figur 4.1: Wistisens forslag til linjeføring over Kattegat (Wistisen, 1955).

4.2 1972-1975

Store dele af Wistisens forslag fra 1955 kunne senere genkendes i to af de fire alternativer, der blev undersøgt af Ministeriet for Offentlige Arbejders Tekniske Udvalg, som i 1972 udgav en rapport vedrørende faste forbindelser mellem Øst- og Vestdanmark (Ministeriet for Offentlige Arbejder, 1972 refereret fra Kristiansen, 2008). Konklusionerne fra rapporten var, at en fast forbindelse mellem Øst- og Vestdanmark burde etableres over Storebælt som en jernbaneforbindelse til dels almindelig jernbanetrafik og dels biltog. Desuden vurderede rapporten, at det på et tidspunkt kunne blive nødvendigt med en ren vejforbindelse enten ved et motorvejsanlæg over Storebælt eller mellem Jylland og Sjælland via Samsø. Nogle få år efter begyndte flere kritikere at sætte spørgsmålstegn ved kapaciteten af en biltogsforbindelse over Storebælt. Nogle supplerende undersøgelser blev derfor udført, men konklusionen forblev uændret. Forbindelsen med biltog over Storebælt blev fortsat betragtet som en samfundsøkonomisk høj rentabel foranstaltning. En senere vejforbindelse over Samsø kunne således på dette tidspunkt stadig komme på tale i en senere fase (Kristiansen, 2008).

4.3 1986

Planerne for en fast Storebæltsforbindelse blev i de efterfølgende år stillet i bero på grund af oliekrisen, men i starten af 1980'erne blev projektet genoptaget, og i 1986 blev et forlig omkring en fast Storebæltsforbindelse vedtaget (Transportministeriet, 1987). Forliget indebar en tosporet jernbaneforbindelse og en firesporet motorvej, som blev åbnet i henholdsvis 1997 og 1998. Finansieringen af Storebæltsforbindelsen skete med såkaldte statsgaranterede lån og efterfølgende brugerbetaling. Denne model sikrer, at staten ikke skal bruge skatte kroner på at bygge broen, men alligevel sikrer sig kontrol over projektet. Projektet blev således opført af det statslige selskab A/S Storebælt. Ved

et statsgaranteret lån til et selskab garanterer staten for, at selskabets lån i det private marked betales tilbage. Garantien reducerer dermed private långiveres risiko forbundet med lånet, hvorved det statsgaranterede selskabs låneomkostninger reduceres. Lånegarantierne administreres af Statsgældsforvaltningen. Hovedparten af de statslige lånegarantier er udstedt til statsejede virksomheder, som er engageret i store infrastrukturprojekter (Danmarks Nationalbank, 2005). Tankerne omkring en fast Kattegatforbindelse blev derfor i den efterfølgende periode lagt på hylden.

4.4 2006-2010

Et årti efter åbningen af Storebæltsforbindelsen dukker debatten om en fast forbindelse over Kattegat igen op. Debatten opstår som konsekvens af øget trængsel på motorvejsnettet omkring Trekantsområdet og henover Fyn. Desuden blev den såkaldte Infrastrukturkommission nedsat af regeringen i 2006 med medlemmer bestående af forskere inden for transport- og nationaløkonomi, repræsentanter fra transportorganisationer og brugere af transportsystemet. Kommissionen fik til opgave *"at analysere de fremtidige infrastrukturbehov på transportområdet, og komme med forslag og strategier til håndtering af de langsigtede udfordringer for transportinfrastrukturen"* (Infrastrukturkommissionen, 2008, s. 9). Nedsættelsen af infrastrukturkommissionen gav anledning til offentlig debat af Danmarks langsigtede investeringsplan i forhold til infrastruktur, og hvordan landet i fremtiden skulle bindes sammen (Kristiansen, 2008).

Et vigtigt indspark til debatten kom i sommeren 2007, hvor DSB lancerede deres bud på fremtidens togforbindelser i Danmark. Dette bud var bygget op omkring en fast Kattegatforbindelse, som ifølge DSB ville medføre betydelige stigninger i passagertallene. En Kattegatforbindelse skulle sikre muligheden for at oprette en cirkulær jernbanebetjening fra København over Kattegat til Århus, syd gennem Østjylland og tilbage over Fyn til København. DSB's overordnede forbindelser med en Kattegatforbindelse ses af figur 4.2. Forbindelsen, som DSB fremlagde, var under forudsætning af, at der blev oprettet højhastighedsforbindelser, så rejsetiden mellem eksempelvis Århus og København kunne komme ned på én time og Aalborg-København på to timer (From, 2007).



Figur 4.2: DSB's vision om en ny jernbanebetjening i Danmark ved opførelse af en fast Kattegatforbindelse (DSB, 2007).

I 2008 kom Infrastrukturkommissionen med sine vurderinger i rapporten "Danmarks Transportinfrastruktur 2030", hvor det i forhold til en Kattegatforbindelse blev konkluderet, at der på daværende tidspunkt var et mere påtrængende behov for andre investeringer i transportinfrastruktur. Kommissionens kommentarer til en fast Kattegatforbindelse ses af nedenstående:

"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." (Infrastrukturkommissionen, 2008, s. 286)

I den sammenhæng er det desuden nævneværdigt, at kommissionen anbefalede, at der investeres i de projekter, der giver størst samfundsøkonomisk afkast (Infrastrukturkommissionen, 2008). Kritikere har efterfølgende kritiseret kommissionen for ikke i den sammenhæng at sammenligne de samfundsøkonomiske afkast ved en Femernforbindelse i forhold til alternative transportinfrastrukturanlæg som eksempelvis en fast forbindelse over Samsø. En af disse kritikere, Jørgen Kristiansen fra Aalborg Universitet, anfægter desuden kommissionens argumentation imod en fast Kattegatforbindelse, hvor projektet vurderes mere omfattende end de to eksisterende faste forbindelser over henholdsvis Storebælt og Øresund tilsammen. Kristiansen argumenterer, at den første del af forbindelsen mellem Sjælland og Samsø anlægsteknisk kan sammenlignes med én af de nuværende faste forbindelser over Storebælt og Øresund. Den sidste del af for-

bindelsen mellem Samsø og Jylland, bemærker Kristiansen, kan passere et meget lavvandet område og dermed udgøre en langt mindre anlægsøkonomisk udfordring end de nuværende forbindelser (Kristiansen, 2008). Den sidstnævnte linjeføring over den lavvandede Svanegrund gennemskærer imidlertid det tidligere omtalte Natura 2000 område. Kristiansen vurderer i samme ombæring, at der kan være mulighed for en dispensation herfor (Kristiansen, 2008).

Kommissionen udelukker ikke, at perspektiverne i en fast forbindelse bør undersøges nærmere. Debatten om en Kattegatforbindelse blev desuden særligt aktuel, da kommissionen påpegede, at "byregion Østjylland", som dækker over transportnettet fra Aarhus og til Trekantsområdet, skal styrkes blandt andet i forhold til kollektiv trafik samt i forhold til kapaciteten af motorvejsnettet i Trekantsområdet. Kommissionen pegede på en række løsningsforslag, som burde undersøges nærmere med henblik på efterfølgende politisk afgørelse. Kommissionens anbefaling indbefatter analyser af en forbedret baneinfrastruktur med hyppigere og hurtigere afgang mellem Århus og Odense. Desuden bør muligheden for en jernbanekrydsning af Vejle Fjord analyseres. Derudover lægger kommissionen op til en analyse af mulighederne for at udvide kapaciteten ved Lillebælt og behovet for udvikling af den øvrige infrastruktur i området (Infrastrukturkommissionen, 2008). I kølvandet på kommissionens anbefalinger er arbejdet med eksempelvis en letbane i Aarhus med udvidelsesmuligheder til det øvrige Østjylland desuden blevet intensiveret (Letbaner.DK, 2007).

Kommissionen foreslog tre alternative løsningsmuligheder i forhold til de omtalte udfordringer. Den første mulighed omhandler etablering af en ny vejbro parallelt med den nuværende Lillebæltsbro. Den anden mulighed er en ny vejkrydsning af Lillebælt syd om Middelfart og Kolding med en ny midtjysk motorvejskorridor. Den tredje mulighed peger på en ny fast bil- og togforbindelse mellem Juelsminde og Bogense (Infrastrukturkommissionen, 2008).

I forlængelse af Infrastrukturkommissionens rapport, præsenterede Transportministeriet i august 2008 en såkaldt screeningsrapport udarbejdet af konsulentfirmaet NIRAS, som havde fået til opgave *"at gennemføre en screening af en fast vej- og baneforbindelse over Kattegat samt belyse forholdene ved en ren jernbaneforbindelse. Analysen af en eventuel Kattegatforbindelse baseres på en "Storebæltsmodel", hvilket blandt andet betyder, at der regnes med en brugerfinansieret forbindelse"* (NIRAS, 2008, s. 3). Rapporten vil ikke her blive gennemgået i sine detaljer, men hovedkonklusionerne fra rapporten vil blive fremhævet. Senere vil en mere teknisk gennemgang af rapportens forudsætninger og vurderinger finde sted.

Rapportens overordnede konklusion er, at en Kattegatforbindelse, som ønskes finansieret ud fra en Storebæltsmodel, ikke vil kunne gennemføres uden betydelig offentlig

medfinansiering. En Storebæltsmodel betyder en model, hvor broen finansieres af brugerne ved at betale en takst for at krydse broen. For den kollektive trafik betales ligeledes en takst, som afregnes gennem trafikselskabet. Finansieringen sikres gennem statsgaranterede lån og med en tilbagebetalingstid på 30 år (NIRAS, 2008). NIRAS rapporten er særligt vigtig, da den efterfølgende har været genstand for stor debat, som senere vil blive behandlet nærmere, men derudover har rapporten haft den vigtige funktion, at den på flere områder har fastlagt de forudsætninger, som de efterfølgende rapporter har anvendt. Her tænkes især på eksempelvis linjeføringsmuligheder, finansieringsmodel, anlægsudgifter mv. Andre forudsætninger har til gengæld været hyppigt diskuteret og har været sagens kerne i den debat, som vil blive behandlet senere.

Konklusionen på NIRAS rapporten fik daværende Transportminister Carina Christensen til at melde klart ud, at en fast forbindelse over Kattegat ikke ville blive aktuel de næste 15-20 år (Transportministeriet, 2008).

Der skulle imidlertid ikke gå lang tid, før der blev reageret på rapporten fra NIRAS. En måned efter rapportens udgivelse bad Region Midtjylland konsulentfirmaet Rambøll foretage en ny vurdering af de samfundsmæssige perspektiver og konsekvenser ved etablering af en fast forbindelse over Kattegat. I oktober forelå Rambølls rapport, "En fast Kattegatforbindelse – betydningen for det danske samfund". Formålet med rapporten var ifølge Rambøll "at supplere denne (NIRAS-rapporten red.) med et bredere udvalg af vurderinger og visioner, indhentet fra en række personer fra erhvervsliv og forskningsverdenen samt organisationsrepræsentanter, politikere og embedsmænd m.fl." og endvidere "der er [...] forsøgt opstillet en mere omfattende beskrivelse og vurdering af den samfundsmæssige betydning af en fremtidig Kattegatforbindelse" (Rambøll, 2008, s. 1).

Rambøll-rapporten kommer med en række hovedkonklusioner, som er sammenfattet i tabel 4.1.

1. Der skal under alle omstændigheder investeres store beløb til udbygningen af øst/vest-forbindelsen på tværs af landet over de kommende år. Man kan vælge at bruge en del af disse midler på en bro over Kattegat og dermed skabe en cirkulær vej- og baneforbindelse, eller man kan satse ensidigt på en udvidelse af motorvejsforbindelsen over Fyn og Storebælt. Det er naturligvis vigtigt, at der tages konkret stilling hertil og træffes et valg, før de første store investeringer bliver påtrængende.
2. En fast forbindelse mellem Århus og København vil skabe et stort fælles arbejdsmarked, først og fremmest til glæde for den videnbaserede erhvervsudvikling, på Sjælland og i Østjylland. Denne effekt kan være afgørende for udviklingen i dansk konkurrencedygtighed og den fremtidige økonomiske vækst.

3. En Kattegatforbindelse vil skabe et forøget opland for servicevirksomheder på Sjælland og i Jylland. Det vil udvide grundlaget for en række centrale serviceerhverv og faciliteter. Det gælder blandt andet for Københavns Lufthavn og for hele forretningserviceerhvervet, men det gælder også for kultur og sportsarrangementer og faciliteter. Den faste forbindelse vil derfor styrke hovedstadens internationale position og dermed gøre den i stand til bedre at kunne måle sig med andre europæiske storbyer.
4. Etableringen af en cirkulær forbindelse på landets overordnede transportinfrastruktur og de kortere afstande, som en Kattegatforbindelse vil medføre, vil tilsammen kunne ændre landets udviklingsmønster. Det vil kunne skabe ét sammenhængende bysamfund med en høj grad af integration mellem København, Odense, Trekantområdet og Århus. En sådan udvikling vil give hovedstaden en mere central placering og dermed forbedre grundlaget for øget vækst, blandt andet gennem tiltrækning af udenlandske investeringer.
5. Med etableringen af en cirkulær forbindelse for bane og vej med tilknyttede forbindelsesveje til andre dele af landet og med de kortere rejseafstande på tværs af landet gives der grundlag for en bedre inddragelse af mange yderområder i den samlede samfundsudvikling.
6. Etableringen af en hurtigtogforbindelse mellem Århus og København og en cirkulær forbindelse gennem Sjælland, Fyn og Østjylland vil indebære en klar styrkelse af den kollektive trafik i hele landet.
7. Kattegatforbindelsen vil medføre en markant positiv miljøeffekt i form af store CO₂-besparelser som følge af kortere køreafstand og omlægningen af trafik fra færge og fly til bil og tog.
8. En fast Kattegatforbindelse vil være driftsøkonomisk bæredygtig.
9. Ud fra en samfundsøkonomisk vurdering vil en fast Kattegatforbindelse være en god og attraktiv investering.
10. 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.

Tabel 4.1: Hovedkonklusioner fra Rambøll-rapporten (Rambøll, 2008, s. 1-2).

Især er det værd at hæfte sig ved konklusion nummer otte og ni, som giver et direkte modsatrettet billede af den samfundsøkonomiske bæredygtighed af en Kattegatforbindelse sammenlignet med konklusionerne fra NIRAS-rapporten. Netop disse modsatte konklusioner har efterfølgende medført en heftig debat, da rapporterne som nævnt blev udgivet med kun få måneders mellemrum. Debatten har blandt andet omhandlet rådgivernes professionelle tilgang og om, hvor vidt rapporterne kan betragtes som partsindlæg snarere end uvildige vurderinger.

Disse modsatrettede konklusioner har ført til, at flere har sat spørgsmålstegn ved de to konsulentvirksomheders uvildighed, og på foranledning af Region Midtjylland blev Kattegatkomiteen stiftet i oktober 2008. Kattegatkomiteens formål er at:

- Synliggøre, udbrede og videreudvikle visionen om et nyt sammenhængende Danmark.
- Påvirke folketinget til at igangsætte en tilbunds gående analyse/undersøgelse af en fast Kattegatforbindelse
- Arbejde for en bred politisk beslutning om en fast Kattegatforbindelse.
(Metropol Danmark, 2009)

Komiteen er en sammenslutning af politikere, interessenter fra erhvervslivet, organisationer mv. Formand for komiteen er fra 1. juli 2009 tidligere trafikminister Jens Kampmann (Metropol Danmark, 2009).

I kølvandet på de modsatrettede konklusioner fra NIRAS og Rambøll bestilte Kattegatkomiteen en tredje rapport i foråret 2009, som skulle udarbejdes af konsulentvirksomheden Grontmij|Carl Bro i samarbejde med Damvad (Metropol Danmark, 2009). Formålet med rapporten var at give et beslutningsgrundlag for, hvor vidt der bør i gang sættes en mere tilbunds gående undersøgelse af den faste Kattegatforbindelse. Rapporten, "Danmark som én metropol. Redegørelse for samfundsøkonomien ved en fast Kattegatforbindelse", lå klar i oktober 2009 (Grontmij|Carl Bro & Damvad, 2009). Hovedkonklusionerne fra rapporten kan ses af tabel 4.2.

1. En fast Kattegatforbindelse og højhastighedsforbindelse med 1 times rejsetid mellem Århus og København vil være en samfundsøkonomisk god investering.
2. Der kan være betydelige dynamiske effekter – formentligt 10-20 mia. kr. årligt – der ligger ud over effekterne af sparet rejsetid.
3. Der er behov for udvikling af den eksisterende samfundsøkonomiske beregningsmodel, så modellen kan give bedre svar på dynamiske effekter af store trafikinvesteringer.
4. Aalborg-området og de større byer i Midtjylland vil få en markant større nærhed til Hovedstaden, hvilket vil give nye muligheder for bosætning, erhvervsudvikling og lettere adgang til Hovedstaden.
5. Kalundborg, Holbæk og resten af Nordvestsjælland vil med 30-40 minutters rejsetid til Danmarks to største byområder få helt nye udviklings- og vækstmuligheder. Samsø kan blive forstad til Århus.
6. Hovedstaden vil få større kritisk masse og dermed blive styrket i bestræbelserne på at blive Nordeuropæisk vækstcenter.

7. En fast Kattegatforbindelse vil have en markant positiv miljø- og klimaeffekt. Klimaeffekten er beregnet til knap en halv mio. tons pr. år i CO2 reduktion.
8. En fast Kattegatforbindelse vil øge togtrafikkens markedsandel.
9. En fast Kattegatforbindelse vil fjerne trængslen på Vejlefjordbroen samt den kritiske og store trængsel på Køge Bugt motorvejen for en periode.
10. Øst-Vest trafikken i Danmark kan samles i et selskab med en sammenhængende finansieringsmodel for Storebæltsforbindelsen og en fast Kattegatforbindelse.

Tabel 4.2: Hovedkonklusioner fra Grontmij/Damvad-rapporten (Grontmij| Carl Bro & Damvad, 2009, s. 4-6).

Rapporten fra Grontmij er således altovervejende positiv i sin samfundsøkonomiske vurdering af en fast Kattegatforbindelse, og lægger sig dermed tæt op ad konklusionerne i rapporten fra Rambøll.

Denne rapport skulle imidlertid ikke vise sig at blive den sidste, for i starten af 2010 bad Kattegatkomiteen revisionselskabet KPMG udarbejde et notat vedrørende den finansielle bæredygtighed af en fast Kattegatforbindelse. Analysen bygger som de forrige rapporter på den linjeføringsmodel, der blev præsenteret i NIRAS rapporten og med en tilsvarende finansieringsmodel, hvilket vil sige en fuldt brugerfinansieret model med statsgaranterede lån (KPMG, 2010). Hovedkonklusionerne fra KPMG rapporten kan ses af tabel 4.3.

1. Kattegatforbindelsen er i stand til at afvikle dets gældsforpligtelser i løbet af 25 år efter åbning for trafik, og derfor fremstår den som værende rentabel driftsøkonomisk set.
2. Kattegatforbindelsen kan begynde at afdrage på gældsforpligtelserne 4 år efter åbning og derefter fortsætte kontinuerligt, indtil gælden er helt indfriet i år 2049.
3. Fra den begrænsede følsomhedsanalyse fremgår det, at Kattegatforbindelsen fremstår som et projekt, hvor gælden kan afvikles under alle de testede scenarier.
4. Kattegatforbindelsen fremstår som et projekt, som kan dække sine drifts- og vedligeholdelsesomkostninger samt betale på gælden og fuldt afvikle den under alle de testede scenarier.

Tabel 4.3: Hovedkonklusioner fra KPMG-rapporten (KPMG, 2010, s. 2-3).

Hovedkonklusionerne fra KPMG er således yderst positive og lægger sig dermed op ad konklusionerne fra henholdsvis Rambøll og Grontmij. Hvor rapporten skiller sig en smule ud er ved at have et øget fokus på følsomhedsanalysen sammenlignet med de forrige rapporter. Således er deres analyse udsat for yderligere tre scenarier, hvor de positive effekter nedjusteres. I alle scenarier opnås der positive samfundsøkonomiske resultater.

4.5 2011

I forhold til udmeldingerne umiddelbart efter NIRAS rapporten i 2008, hvor blandt andre den daværende transportminister klart afviste en fast Kattegatforbindelse, er den politiske stemning for nuværende tilsyneladende skiftet. Således udtaler transportminister Hans Christian Schmidt i marts 2011, at det nu mere ligner et spørgsmål om, hvornår en Kattegatforbindelse skal etableres mere end et spørgsmål om, hvor vidt den skal bygges (Schmidt, 2011). Hertil kommer, at der blandt de politiske partier på Christiansborg er bred opbakning til, at der træffes en principbeslutning om en fast forbindelse over Kattegat allerede i indeværende år. Dette kom blandt andet frem på en større konference om en fast Kattegatforbindelse i Aarhus i marts 2011 (Ritzau, 2011).

De positive politiske udmeldinger kommer kun få år efter, at Folketinget besluttede, at en beslutning om en eventuel kommende Kattegatforbindelse skal baseres al relevant viden, herunder den landstrafikmodel, som i samme ombæring blev sat i søen. Modellen forventes at ligge klar i en første udgave i 2012, mens den endelige udgave først ventes klar i 2015 (Marfelt & Østergaard, 2010B). I Transportministeriet forventer embedsmændene imidlertid, at en beslutning om en fast Kattegatforbindelse tidligst vil finde sted, når den første udgave af landstrafikmodellen ligger klar (Stemmann & Skriver, 2011). Den vurdering er ikke ny fra Transportministeriet, og det har tidligere fået Kattegatkomiteens formand, Jens Kampmann til at reagere og beskyldte ministeriet for bevidst at sænke processen. Han og den øvrige komite, som har opnået en usædvanlig stor indflydelse, ønsker en principbeslutning truffet hurtigst muligt og finder det ikke nødvendigt at afvente landstrafikmodellen (Marfelt & Østergaard, 2010C). Kampmann argumenterer, at den første udgave af modellen ikke vil være i stand til at medregne dynamiske effekter og dermed ikke vil tilføre ny viden (Østergaard, 2010).

I nærværende kapitel er der ikke rettet fokus på antagelser eller tekniske detaljer for de fire rapporter, der er blevet præsenteret i den sidste del af kapitlet. Dette vil i stedet blive behandlet nærmere i næste kapitel, hvor rapporterne fra NIRAS og Rambøll vil blive udtaget til nærmere sammenligning og gennemgang for tekniske specifikationer og antagelser samt opgaveformulering. På den baggrund vil der blive redegjort for, at så forskellige konklusioner kunne komme ud af beregninger for det samme projekt. NIRAS rapporten er udvalgt, da den er den første rapport, der udtaler sig om Kattegatforbindelsen. Desuden har denne rapport været grundlag for de efterfølgende rapporter hvad angår eksempelvis linjeføring. Endelig er NIRAS rapporten den eneste rapport, der er udarbejdet for staten. Rambøll rapporten er udvalgt, da den først og fremmest når en modstridende konklusion i forhold til NIRAS rapporten, og derudover er den rapport nummer to ud fra et kronologisk synspunkt. Rapporten er derudover udarbejdet for Region Midtjylland, som aldrig har lagt skjul på at have en stor interesse i etablering af en fast Kattegatforbindelse (Politiken, 2007).

En samlet oversigt over de vigtigste begivenheder i forhold til en fast Kattegatforbindelse ses af figur 4.3.



Figur 4.3: Tidslinje over de vigtigste begivenheder fra 1955 frem til i dag.

5 TEKNISK GENNEMGANG OG SAMMENLIGNING AF RAPPORTER

Som nævnt i forrige kapitel vil der her blive en nærmere gennemgang og sammenligning af rapporterne fra henholdsvis NIRAS og Rambøll. Der vil i særdeleshed blive lagt vægt på antagelser og forudsætninger gjort i de respektive rapporter for på den måde at forsøge at klarlægge de primære årsager til de divergerende konklusioner. NIRAS rapporten, der som tidligere nævnt blev produceret på foranledning af Transportministeriet, var den første store vurdering af perspektiverne i en fast Kattegatforbindelse, og rapporten skulle vise sig at danne præcedens for de efterfølgende rapporter på en række områder, blandt andet i forhold til de valgte linjeføringer. NIRAS rapporten vil derfor blive gennemgået først.

5.1 NIRAS

For at kunne danne sig et overblik over, hvilken type rapport, NIRAS har udført, er det nødvendigt indledningsvist at belyse, hvilken opgave de er stillet af Transportministeriet. Transportministeriet har som kunde selvsagt mulighed for at vælge, hvor vægten i rapporten skal ligge, og hvilke elementer, der i denne sammenhæng ikke skal inddrages. NIRAS blev af Transportministeriet bedt om at foretage en screening, hvilket vil sige en overordnet analyse. Screeningen som NIRAS har udført er desuden udelukkende en driftsøkonomisk analyse og altså ikke en samfundsøkonomisk analyse, hvor sparede investeringer eller dynamiske effekter er medregnet. Således er eksempelvis fremtidige sparede udgifter til udvidelse af kapaciteten omkring Lillebælt og Trekantsområdet ikke medregnet i den økonomiske vurdering af en samlet forbindelse, ligesom regionale erhvervs-mæssige udviklingspotentialer heller ikke er medregnet som en økonomisk gevinst. Dette er forhold, som i en samfundsøkonomisk vurdering måtte medregnes, medgiver Henrik Thomasen, som var projektleder på NIRAS rapporten. Fra Transportministeriet blev det dog klart tilkendegivet, at der ikke skulle være tale om en samfundsøkonomisk analyse, men en vurdering af omkostningerne for staten ved etablering af en fast forbindelse (Thomasen, 2011).

Screeningen skulle omfatte overvejelser om følgende elementer:

- Mulige linjeføringer
- Trafikprognoser
- Natur- og miljøkonsekvenser
- Vurdering af de nødvendige landanlæg

- Overslag over anlægsøkonomien
- Beregning af rentabilitet og takster ved en brugerfinansieret forbindelse (NIRAS, 2008)

Screeningen skulle desuden baseres på eksisterende viden, hvilket førte til, at forbindelsen blev baseret på den tidligere omtalte Storebæltsmodel. At Storebæltsforbindelsen skulle bruges som model var en antagelse truffet af projektleder Henrik Thomasen fra NIRAS, som med erfaring fra Centraladministrationen havde en klar forventning om, at det var denne model Transportministeriet helst så brugt (Thomasen, 2011). Storebæltsmodellen er siden blevet anvendt i alle de efterfølgende rapporter. Med den formulerede opgave fra Transportministeriet og med det faktum, at der er tale om en overordnet analyse – en screening – betyder det endvidere, at der i flere tilfælde ikke er regnet på detaljer. Det betyder, at blandt andet nedenstående elementer ikke er inddraget i rapporten fra NIRAS:

- Der er ikke lavet nøjagtige linjeføringer, men indikeret korridorer hvor det er muligt at realisere linjeføringerne.
- Der er ikke foretaget konkrete ingeniørmæssige projekteringer e.l. af broer og andre anlægskonstruktioner. Vurderingerne af de tekniske løsninger er baseret på erfaringer fra andre gennemførte projekter.
- Der er ikke udviklet eller anvendt egentlige trafikmodeller til vurderinger af den fremtidige trafik og de trafikale effekter af en Kattegatforbindelse. Udviklingen i trafikken fremover er i stedet fremskrevet ved hjælp af overordnede forudsætninger om elasticiteter og vækstrater for den generelle trafikudvikling mv.
- Der er ikke tale om en samfundsøkonomisk analyse. Det vil sige, det vurderes ikke, om en Kattegatforbindelse overordnet set er en god idé for det danske samfund eller ej. (NIRAS, 2008)

Som nævnt er linjeføringerne præsenteret af NIRAS blevet anvendt i de efterfølgende rapporter. I alt regner NIRAS på fire linjeføringsforslag, hvoraf de tre udspringer af det samme alternativ. Linjeføringsforslagene ses af figur 5.1.



Figur 5.3: Linjeføringsforslagene præsenteret af NIRAS (NIRAS, 2008).

På både land og på broerne etableres vejforbindelsen som en firesporet motorvej og jernbanen som en tosporet bane til en hastighed på 250 km/t (NIRAS, 2008).

De trafikale effekter ved etablering af en fast forbindelse over Kattegat er ligeledes afhængige af den valgte linjeføring. Alternativ 1A er den linjeføring, der vil give den største reduktion i afstand mellem Aarhus og København og dermed også den største rejsetidsbesparelse. NIRAS forventer, at rejsetiden mellem landets to største byer vil kunne komme ned på 1 time og 15 minutter med tog. Rejsetiden for vejforbindelsen estimeres til to timer. Alternativ 1 er ligeledes den linjeføring, der vil kunne give det største trafikale grundlag, som ifølge NIRAS vil være på 5,1 mio. køretøjer pr. år svarende til 45 % af dagens trafik (2008 niveau) over Storebælt og Kattegat. Trafikpotentialet er beregnet på baggrund af det antal køretøjer, som vil få en kortere rejserute ved at benytte en Kattegatforbindelse frem for Storebæltsbroen (NIRAS, 2008). Til potentialet skal herefter tillægges fremtidig trafikvækst samt et eventuelt trafikspring ved åbning af en ny forbindelse. Trafikvæksten er den faste årlige tilvækst, og NIRAS vurderer denne til 1,5 % svarende til de forudsætninger, der er gjort for den langsigtede trafikudvikling på Storebælt. Trafikspringet er den nye trafik, der vil opstå ved at en ny transportforbindelse oprettes. Denne parameter fastsættes af NIRAS ved at bestemme det antal rejser, der vil opnå en besparelse ved at bruge en Kattegatforbindelse og gange dette med en rejsetidselasticitet på -0,5. Derved opnås et trafikspring på 15,2 %.

Med en fast forbindelse over Kattegat vil især trafikspringet medføre en aflastning af trafiknettet andre steder i landet. NIRAS forventer en aflastning af trafikken over Storebælt på 30-40 % og 10-20 % af trafikken over henholdsvis Vejlefyordbroen og Lillebæltsbroen (NIRAS, 2008).

Ud over de fremtidige trafikale effekter, har anlægsomkostningerne en enorm betydning for den samlede vurdering af projektet. Her har NIRAS fokuseret på de udgifter og indtægter, der vil være for det selskab, der skal drive forbindelsen med udgangspunkt som nævnt i en Storebæltsmodel. Det vil dermed også sige, at eventuelt sparede udgifter til investering i andre fremtidige infrastrukturprojekter ikke modregnes, ligesom eventuelt tabte indtægter ved en reduceret trafik over Storebæltsbroen heller ikke medregnes. I NIRAS rapporten er der udover anlægsudgifter til broforbindelsen tillagt udgifter til de nødvendige landanlæg på begge sider af forbindelsen. Dette giver et samlet overslag på 100,4 mia. kr. for den billigste linjeføring og 137,1 mia. kr. for den dyreste eksklusiv byggerenter. På indtægtssiden forventes jernbanetrafikken at bidrage positivt med omkring 800 mio. kr. om året, mens takstprovenuet estimeres til 3,1 mia. kr. årligt. Takstniveauet er fastsat med udgangspunkt i Storebæltsforbindelsen, så taksten afspejler de sparede udgifter i forhold til tid og afstand. Det vil sige, at en personbil vil skulle betale 450 kr. for at krydse Kattegat, mens en gennemsnitlig lastbil vil skulle betale 1.571 kr. (NIRAS, 2008). En oversigt over de samlede udgifter og indtægter for de fire linjeføringsalternativer ses af tabel 5.1.

	Alternativ 1A	Alternativ 1B	Alternativ 1C	Alternativ 2
Anlægsudgift	100,4 mia. kr.	101,3 mia. kr.	116,4 mia. kr.	137,1 mia. kr.
Drift, vedligehold og reinvesteringer (årlig)	1,59 – 1,98 mia. kr.	1,60 – 1,99 mia. kr.	1,84 – 2,32 mia. kr.	2,13 – 2,67 mia. kr.
Takstprovenu fra biler og lastbiler i 2020	3,1 mia. kr.	3,1 mia. kr.	3,1 mia. kr.	2,6 mia. kr.
Betaling fra jernbanen	0,8 mia. kr. årligt	0,8 mia. kr. årligt	0,8 mia. kr. årligt	0,8 mia. kr. årligt

Tabel 5.1: Oversigt over de økonomiske forhold for et Kattegatselskab i 2008-priser (NIRAS, 2008).

Med disse anlægsomkostninger og tilsvarende indtægter vil det ifølge NIRAS' beregninger imidlertid ikke være muligt at tilbagebetale en Kattegatforbindelse over 30 år,

sådan som det har været målsætningen som nævnt tidligere. For at kunne tilbagebetale gælden inkl. byggerenter, vurderer NIRAS, at taksten for en personbil ved det billigste linjeføringsalternativ skal være 870 kr. Da dette desuden forudsætter samme trafikgrundlag som ved en takst på 450 kr., er det NIRAS' konklusionen, at der aldrig vil kunne findes et niveau, hvor det trafikale grundlag er stort nok til at betale en takst, som vil kunne afdrage gælden over 30 år. Det er på denne baggrund, at NIRAS konkluderer, at en fast forbindelse over Kattegat ikke kan realiseres ud fra en Storebæltsmodel. Det vil være nødvendigt med offentlige tilskud, større trafikvækst eller højere betaling fra jernbanen for at forbindelsen kan hænge driftsøkonomiske sammen. Selv uden medregning af landanlæg i anlægsomkostningerne, forventer NIRAS en betydelig offentligt medfinansiering (NIRAS, 2008).

5.2 Rambøll

Som tidligere nævnt fik Region Midtjylland udarbejdet en rapport kort efter, Transportministeriet havde fået lavet sin rapport af NIRAS. Denne rapport blev for Region Midtjylland udarbejdet af Rambøll. Chefkonsulent i Rambøll, Henning Thomsen, fortæller i et interview, at opgaven bestod i at finde argumenter både for og imod en fast Kattegatforbindelse. Analysen skulle være ren kvalitativ og fokusere på betydningen for blandt andet arbejdsmarkedet, turisme, kultur og erhverv (Thomsen, 2011). Det var således ikke på forhånd besluttet, at der skulle udarbejdes en samfundsøkonomisk analyse. Da rapporten fra NIRAS udelukkende bestod af en driftsøkonomisk analyse, valgte Rambøll at tilføje en samfundsøkonomisk analyse baseret på samme forudsætninger og antagelser gjort af NIRAS (Thomsen, 2011). Som også beskrevet tidligere var målet således for Rambøll at opstille en mere omfattende beskrivelse og vurdering af den samfundsmæssige betydning af en fremtidig Kattegatforbindelse.

Da rapporten fra Rambøll skulle betragtes som et supplement til NIRAS rapporten, er det således også samme linjeføringsalternativ, der regnes på. Rambøll afgrænser sig imidlertid til det billigste alternativ 1A, som ses af figur 1. På samme måde som linjeføringen er det de samme forudsætninger, der gør sig gældende for vej- og baneforløb, hvilket vil sige, at der forudsættes en firesporet motorvej og en tosporet jernbane. Jernbanen forudsættes imidlertid af Rambøll at kunne føre tog med en hastighed på 300 km/t (Rambøll, 2008).

De trafikale effekter er ligeledes på nogle områder identiske med de i NIRAS rapporten, men samtidig er det også her, de største forskelle findes. Med en hastighed på jernbanen på 300 km/t vil rejsetiden mellem Århus og København blive bragt ned på 1 time mod 1 time og 15 minutter med forudsætningerne gjort i NIRAS rapporten. Det trafikale grundlag bestemmes af Rambøll ved at tage udgangspunkt i tallene fra NIRAS, hvilket vil sige, at de trafikanter, som vil opnå en afstandsmæssig besparelse ved at anven-

de Kattegatforbindelsen, vil gøre brug af den frem for Storebæltsforbindelsen. Hertil kommer en årlig trafikvækst og et initialt trafikspring. For trafikvæksten regner Rambøll med en årlig vækst på 2,2 %, som er den forudsætning, der er anvendt af Infrastrukturkommissionen (Rambøll, 2008). Trafikspringet hæver Rambøll til 40 % over fire år under henvisning til størrelsen af det trafikspring, der blev oplevet ved åbningen af Storebæltsforbindelsen. Disse to parametre, trafikvækst og –spring, er afgørende forskellige for de to rapporter. Rambøll skønner ligesom NIRAS, at en fast Kattegatforbindelse vil kunne aflaste Storebæltsbroen med omkring 30 % og dermed udsætte kapacitetsudvidelsen med 12 år. For trafikken over Vejlefjordbroen og Lillebæltsbroen skønnes en Kattegatforbindelse at kunne udsætte en ombygning med 7-9 år (Rambøll, 2008).

De økonomiske analyser er endnu et eksempel på, at rapporterne fra NIRAS og Rambøll adskiller sig fra hinanden. Rambøll har udført henholdsvis en driftsøkonomisk såvel som en samfundsøkonomisk analyse. I forhold til den driftsøkonomiske analyse, hvor de to rapporter med en vis rimelighed kan sammenlignes, findes de væsentligste forskelle i nedenstående:

- Åbningsår: NIRAS regner med en åbning i 2020, mens Rambøll ikke mener, at en åbning er sandsynlig før i 2025 og måske endda først i 2030. Dette medfører en væsentlig forskel i indkomstgrundlaget for investeringen.
- Restværdi: NIRAS skønner broens levetid til 30 år, og medregner herefter ingen restværdi. Rambøll skønner, at levetiden kunne regnes til 50 år, men medregner en restværdi efter 30 år på 14,3 mia. kr.
- Finansiering af landanlæg: NIRAS medregner anlægsomkostningerne til landanlæggene på begge sider af forbindelsen, mens Rambøll argumenterer, at der historisk set ikke har været tradition for brugerbetaling af vejanlæg i Danmark. Rambøll udelader derfor anlægsinvesteringen og den efterfølgende drift af landanlæg, som beløber sig til 26,8 mia. kr.

De enhedsmæssige indtægter fra brugerne af forbindelsen er ens i de to rapporter, men med et højere trafikalt grundlag i Rambøll rapporten, er det samlede provenu større heri.

En oversigt over Rambølls driftsøkonomiske vurderinger i tre forskellige scenarier ses af tabel 5.2, hvor også tilsvarende resultater fra NIRAS rapporten er medregnet.

	NIRAS: 1,5 % vækst, 15,2 % trafikspring, åbning 2020	Rambøll: 2,2 % vækst, 40 % trafikspring, åbning 2025	Rambøll: 3,8 % vækst, 40 % trafikspring, åbning 2025	Rambøll: 2,2 % vækst, 40 % trafikspring, åbning 2030
Anlægsudgift	-112,1 mia. kr.	-112,1 mia. kr.	-112,1 mia. kr.	-112,1 mia. kr.
Drift, vedligehold, reinvestering	-29,0 mia. kr.	-29,0 mia. kr.	-29,0 mia. kr.	-29,0 mia. kr.
Provenu fra vejtrafik	77,2 mia. kr.	125,1 mia. kr.	210 mia. kr.	139,5 mia. kr.
Betaling fra bane	15,2 mia. kr.	15,2 mia. kr.	15,2 mia. kr.	15,2 mia. kr.
Restværdi efter 30 år	14,3 mia. kr.	14,3 mia. kr.	14,3 mia. kr.	14,3 mia. kr.
Netto nutidsværdi	-34,4 mia. kr.	13,5 mia. kr.	98,4 mia. kr.	27,9 mia. kr.
Heraf landanlæg (investering og drift)	26,8 mia. kr.	26,8 mia. kr.	26,8 mia. kr.	26,8 mia. kr.
Nuværdi ekskl. landanlæg	-7,6 mia. kr.	40,3 mia. kr.	125,2 mia. kr.	54,7 mia. kr.

Tabel 5.2: Oversigt over de driftsøkonomiske vurderinger for et Kattegatselskab i nuværdier opgjort i åbningsåret (Rambøll, 2008).

Af tabel 5.2 ses, at der er betydelig forskel på resultaterne af de driftsøkonomiske vurderinger fra NIRAS og Rambøll. Det ses med al tydelighed, at forskellen skal findes i provenuet fra vejtrafikken, som skyldes det skønnede trafikale grundlag, som for de to rapporter varierer betragteligt. Trafikvæksten og trafikspringet er således altafgørende for, om der kan skabes en driftsøkonomisk rentabel forbindelse over Kattegat. Rambøll har desuden udsat deres driftsøkonomiske analyse for en følsomhedsanalyse, som viser, at breakeven med en trafikvækst på 2,2 % og med indregning af landanlæg opnås ved et trafikspring på 24 % (Rambøll, 2008). Rambøll ville således heller ikke kunne opnå en positiv nuværdi, hvis der tages udgangspunkt i de antagelser og forudsætninger, der opstilles i analysen fra NIRAS (1,5 % vækst og 15,2 % trafikspring).

Rambøll har herefter suppleret deres driftsøkonomiske analyse med en skønsmæssig opgørelse af Kattegatforbindelsens samfundsøkonomiske bæredygtighed. Analysen har som formål at medregne alle projektets fordele og ulemper. Udgifter til anlæg og drift skønnes at have samme størrelse som angivet i den driftsøkonomiske analyse, hvorfor disse tilsammen udgør 150 mia. kr. Hertil skal modholdes de samfundsøkonomiske besparelser. Disse besparelser omfatter:

- Tidsbesparelser
- Sparede transportomkostninger
- Sparede udvidelser vedr. broer, veje og bane
- Reduceret CO2 udledning
- Øvrige eksterne effekter

Værdien af tidsbesparelserne er bestemt med udgangspunkt i NIRAS' trafikale scenarie, hvilket vil sige med lav vækst på 1,5 % og et trafikspring på 15,2 %. Med dette scenarie bestemmes tidsbesparelserne ifølge Rambøll at have en værdi på 69,1 mia. kr., når der tages udgangspunkt i Transportministeriets "Transportøkonomiske Enhedspriser" (Rambøll, 2008).

De sparede transportomkostninger, som blandt andet indbefatter besparelser ved reduceret færgedrift skønnes af Rambøll at have en værdi på 44,6 mia. kr. Igen er der taget udgangspunkt i Transportministeriets enhedspriser, hvor erhvervskørsel udgør 9 % (Rambøll, 2008).

Sparede udvidelser i infrastruktur andre steder i landet baseres primært på et skøn om en aflastning af forbindelsen mellem Århus over Odense til København på initialt 10.000 årsdøgnetøjer, hvilket af Rambøll skønnes at svare til halvdelen af en tosporet udvidelse. Dette værdisættes af Rambøll til 35 mia. kr. Hertil kommer sparede udgifter på jernbanen for op til 16 mia. kr. I alt skønner Rambøll forsigtigt, at den potentielle besparelse i udvidelser udgør 50 mia. kr. (Rambøll, 2008).

Med udgangspunkt i de transportøkonomiske enhedspriser fra Transportministeriet bestemmes værdien af sparet CO2 udledning. Med enhedspriser på 12-34 øre/kg bestemmes værdien til mellem 1 og 3 mia. kr. Hertil kommer konsekvenser for miljø, støj, trængsel og uheld, der ifølge Rambøll alle vil bidrage med positive værdier som en afledt effekt af kørselsreduktionen. Værdien af sidstnævnte skønnes at være mellem 2,5 og 19,3 mia. kr. (Rambøll, 2008). Disse øvrige eksterne effekter udgør således et værdimæssigt usikkert potentiale.

De værdisatte elementer i Rambølls samfundsøkonomiske analyse kan således sammenfattes i tabel 5.3.

Investeringer	-112,1 mia. kr.
Driftsudgifter	-37,9 mia. kr.
Tidsbesparelser	69,1 mia. kr.
Sparede transportomkostninger	44,6 mia. kr.
Sparede udvidelser	50,0 mia. kr.
Reduceret CO2 udledning	1,0-3,0 mia. kr.
Øvrige eksterne effekter	2,5-19,3 mia. kr.
Samfundsøkonomisk nettoværdi	17,2-36,0 mia. kr.

Tabel 5.3: Oversigt over de samfundsøkonomiske vurderinger for en fast forbindelse over Kattegat (Rambøll, 2008).

Ud over de i tabel 5.3 medtagne effekter, gør Rambøll opmærksom på, at yderligere en række effekter vil have konsekvenser, men ikke er medregnet i den samfundsøkonomiske analyse. Disse ikke værdisatte effekter drejer sig blandt andet om nedenstående:

- Sparede flyomkostninger.
 - Besparelse i den forventede fremtidige trængsel på motorvejsnettet mellem Aarhus og København.
 - Værdien af en fordobling af jernbanekapaciteten.
 - Reducerede gener under kommende anlægsarbejder.
 - Værdi af effekter for øget vækst ved en fast forbindelse over Kattegat.
- (Rambøll, 2008)

Rambøll skønner således, at der med deres simple samfundsøkonomiske analyse uden detaljerede beregninger er sikkerhed for en positiv samfundsøkonomisk nettoværdi. Anvendes Rambølls egne estimater for et kommende trafikalt grundlag (2,2 % vækst og 40 % trafikspring) vil den samfundsøkonomiske nettoværdi være på 45 mia. kr. (Rambøll, 2008).

Rambøll konkluderer i deres rapport, at *"Kattegatforbindelsen vil driftsøkonomisk bæredygtig og udgøre en samfundsøkonomisk attraktiv infrastrukturinvestering. Overordnede beregninger og estimater indikerer, at der selv med anvendelse af forsigtige beregningsforudsætninger opnås en stor samfundsøkonomisk nettogevinst"* (Rambøll, 2008, s. 25).

5.3 Diskussion

I nærværende afsnit vil en diskussion af henholdsvis NIRAS' og Rambølls rapporter blive udført. Det er tidligere i nærværende kapitel blevet beskrevet, hvordan de to rapporter besvarer to forskelligt formulerede opgaver, hvorfor dette forhold også må inddrages i diskussionen. Uagtet at der er tale om to konklusioner, der besvarer to forskellige spørgsmål, udføres der i begge rapporter en driftsøkonomisk analyse, som ligeledes bidrager med to forskellige konklusioner. Det vil ikke være formålet med denne diskussion at påpege eventuelt urimelige estimater. I stedet vil det blive forsøgt at vurdere, hvad baggrunden for disse estimater har været, og om kunderne bag de respektive rapporter har indflydelse på, at netop de vurderinger er truffet. Diskussionen vil inddrage synspunkter og vurderinger fra parter, interessenter og beslutningstagere i projektet, som er opnået gennem kvalitative interviews. Desuden vil de formulerede teorier i det tidligere udførte dokumentstudie blive inddraget og forsøgt anvendt på casestudiet.

De efterhånden adskillige rapporter, der har udtalt sig om effekterne af en fast Kattegatforbindelse, har udviklet sig til, hvad medierne kalder, en rapportkrig. Om der reelt kan tales om en krig, altså en konflikt, er det værd at diskutere. Dette skal blandt andet vurderes ud fra opgaveformuleringen og den tilgang, de respektive kunder har til projektet. Transportministeriet valgte med deres rapport, at der ikke skulle ses på samfundsøkonomien for en Kattegatforbindelse, men udelukkende driftsøkonomien, og altså dermed de udgifter forbindelsen vil have for staten. Det er værd at diskutere, hvor meget en driftsøkonomisk analyse i virkeligheden belyser det omtalte projekt. Når det tages i betragtning, at eksempelvis den daværende transportminister, på baggrund af netop NIRAS rapporten, afviste, at en fast Kattegatforbindelse kunne have umiddelbare fremtidsudsigter, må det også forstås som, at rapporten kan betragtes som et bidrag til at træffe en beslutning. Efterfølgende har Transportministeriet selv igangsat yderligere en undersøgelse, som skal gå endnu mere i dybden analysemæssigt, hvilket kunne indikere, at en beslutning truffet på grundlag af NIRAS' rapport trods alt ikke var tilstrækkelig. Alternativt kan det også tænkes, at der med skiftende ministre kommer skiftende synspunkter på Kattegatforbindelsen, hvorfor et ministerskift også kan være en forklaring på en ny rapport. Endelig kan en ny rapport betragtes som en reaktion på modstridende konklusioner fra de efterfølgende rapporter. Det kan udledes, at en driftsøkonomisk analyse ifølge Transportministeriet ikke er tilstrækkelig til at træffe afgørelse om en Kattegatforbindelse, eftersom ministeriet på intet tidspunkt har stillet sig tvivlende over for de resultater og konklusioner, der blev præsenteret i NIRAS rapporten. I et interview med to embedsmænd i Transportministeriet bekræftes det, at NIRAS rapporten fortsat betragtes som en redelig rapport med resultater, som også i dag har relevans (Stemmann & Skriver, 2011). Hvis holdningen i Transportmini-

steriet således er, at en driftsøkonomiske analyse ikke bidrager med tilstrækkelig viden, kan det undre, at der ikke fra start er iværksat en mere dybdegående analyse, eller at den driftsøkonomiske analyse ikke fra start er suppleret med en samfundsøkonomisk analyse. Til sidstnævnte kunne det eksempelvis vælges at inddrage de elementer, der har direkte økonomisk konsekvens for staten såsom eksempelvis sparede fremtidige statslige investeringer og inddrage disse i det regnestykke, der i sidste ende skal beskrive de økonomiske konsekvenser for staten ved at etablere en fast Kattegatforbindelse. Dette kan imidlertid ikke forstås som, at rapporten fra NIRAS er ubrugelig. Eksempelvis er den driftsøkonomiske analyse og forarbejdet hertil særdeles grundigt, og har dannet grundlaget for alle de efterfølgende rapporter. På det område har rapporten bidraget med megen nødvendig viden. Som beslutningsgrundlag er den dog utilstrækkelig, og i forhold til sit bidrag af ny viden må rapporten kategoriseres som et eksempel på Carol Weiss' såkaldte taktiske model, som tidligere er beskrevet i kapitel 3. Rapporten blev udført på et tidspunkt, hvor diskussionen om en fast Kattegatforbindelse var højaktuel som følge af Infrastrukturkommissionens rapport. Det er derfor ikke underligt, at der på dette tidspunkt kom en reaktion fra Transportministeriet, som på den måde udviste ansvarlighed og handling, men desværre blev reaktionen en "halv" rapport.

I rapporten fra Rambøll efterspørger Region Midtjylland som udgangspunkt ikke en samfundsøkonomisk analyse, men argumenter for og imod en fast Kattegatforbindelse. Under vejs i forløbet beslutter Rambøll imidlertid at tilføje en samfundsøkonomisk analyse, som således er den første af sin slags for Kattegatforbindelsen. Analysen fra Rambøll er på et meget overordnet niveau, og skal således ikke betragtes som andet end et skøn af den samfundsøkonomiske gevinst ved at etablere en Kattegatforbindelse. Analysen bidrager med et overslag over blandt andet hvilke fremtidige infrastrukturinvesteringer, der vil kunne spares, hvis en Kattegatforbindelse etableres. I sin konklusion gør rapporten imidlertid opmærksom på, at rapporten ikke kan anvendes som beslutningsgrundlag i sin nuværende form, da der som nævnt er tale om analyser på et overordnet niveau. Opgaveformuleringen fra Region Midtjylland kan ikke undgå at henlede opmærksomheden til et af Flyvbjergs meget omtalte begreber, nemlig det såkaldte "optimism bias", altså en skævhed i resultaterne som følge af en optimistisk tilgang til et projekt. Dette ses i Rambøll rapporten ved, at Region Midtjylland efterspørger en rapport, der skildrer alle argumenterne for en fast forbindelse. Til trods for at der ligeledes efterspørger argumenter imod, så er risikoen for et optimism bias alt andet lige til stede, når formuleringen er så konkret, som det her er tilfældet. Når der er tale om et optimism bias, er der således tale om en ubevidst psykologisk handling. Spørgsmålet i denne sammenhæng er derfor, om der er tale om en bevidst eller ubevidst strategi fra Region Midtjylland. I det tilfælde, at der bevidst spekuleres i at for-

mulere opgaven, så der reelt kun kan opnås en konklusion, tenderer det Flyvbjergs teori om "strategic misrepresentation". Der er dog argumenter, der taler imod, at det skulle være tilfældet, eller i al fald, at det skulle være fuldt ud "misrepresentation". Flyvbjergs teori er nemlig meget vidtgående i den forstand, at den indebærer, at rapporterne skulle bygge på usandheder. Rambøll har lagt alle deres overvejelser frit frem, og deres forudsætninger er velargumenterede og bygger på erfaringer fra andre projekter. Der er således mulighed for en fuldstændig åben diskussion af de valgte forudsætninger. Det er ikke i tråd med Flyvbjergs tanker om "strategic misrepresentation". Det er imidlertid ikke urimeligt at påpege, at der kan spekuleres i en "strategisk formulering", som kan gøre resultatet og indholdet af rapporten til et partsindlæg, som ikke bringer ny viden. Således er der altså udført to rapporter med to forskellige formål, men uden at nogen af dem bidrager med et produkt, der vil kunne anvendes i en eventuel beslutningsproces. Det ændrer imidlertid ikke på det faktum, at adskillige politikere og ikke mindst lobbyorganisationen Kattégatkomiteen anvendte Rambøll rapporten som et klart argument for, at en fast forbindelse over Kattégat burde etableres. Dette vil blive behandlet nærmere i næste kapitel omkring den politiske beslutningsproces.

Et vigtigt element at have med i denne diskussion er muligheden for sammenligning af rapporterne fra NIRAS og Rambøll. Som nævnt indledningsvis har flere medier udnævnt de mange rapporter til en rapportkrig (Marfelt, 2008A). Derudover er de to rapporter fra NIRAS og Rambøll blevet anvendt som et udtryk for, at to konsulentvirksomheder har opnået 100 % forskellige konklusioner på det samme projekt (Marfelt, 2008B). Dette må betragtes som en meget grov forenkling. I interview gør repræsentanter for henholdsvis NIRAS og Rambøll da også opmærksom på, at en sammenligning af de to rapporter skal ske meget varsomt. Især har nyhedsmagasinet Ingeniøren dækket den såkaldte rapportkrig meget tæt, og på visse områder må sammenligningen af de to rapporter siges at have været tilnærmelsesvis ukritisk, idet der ikke gøres opmærksom på, at der svares på to forskellige spørgsmål. Med dette sagt så er der naturligvis også elementer, der både bør og skal ses nærmere på. Som nævnt tidligere er der i begge rapporter foretaget en driftsøkonomisk analyse, som har en række tekniske og faglige forudsætninger. Det er nævnt i flere omgange, at nogle udvalgte forudsætninger har vist sig at være afgørende forskellige, og at disse forudsætninger har været udslagsgivende for analysens resultat. I nærværende ønskes det at diskutere baggrunden for de valgte forudsætninger, og om denne kan betragtes som et udtryk for, at et bestemt resultat ønskes i den givne rapport. Dette er tilnærmelsesvis elementer af Bent Flyvbjergs teorier om politisk-økonomiske interesser som nævnt i kapitel 3. NIRAS rapporten har det mest forsigtige skøn, hvor trafikvæksten bygger på en antagelse om, at trafikvæksten må følge udviklingen på Storebæltsforbindelsen, hvor Sund & Bælt opererer med en langsigtet trafikvækst på 1,5 % forklarer projektleder på NIRAS rap-

porten Henrik Thomsen i et interview (Thomassen, 2011). Thomassen supplerer med det faktum, at der i 2008 ikke var nogen landstrafikmodel, hvorfor man valgte at følge antagelserne fra det han kalder "de ypperste på området", med hvad Thomassen mener Sund & Bælt, der driver de to store faste broforbindelser i Danmark (Thomassen, 2011). I forhold til trafikspringet er baggrunden for NIRAS' vurdering mere uklar. NIRAS' forsigtige skøn om godt 15 % trafikspring forklares af Thomassen således: *"En Kattegatbro er jo i virkeligheden ikke en bro i en trafikspringssammenhæng. Det er bare en ny motorvej. Du kan vælge at tage den ene motorvej (Storebæltsbroen red.), som kører nedenom, eller du kan vælge at tage den anden motorvej (Kattegatbroen red.), som kører ovenom. Der kommer ikke en ny transportform ind. Det gjorde der med Storebæltsforbindelsen. En Kattegatbro er ikke et alternativ til de nuværende transportformer. Så derfor er det i transportmæssig henseende svært at se, at der skulle være noget særligt trafikspring"* (Thomassen, 2011). Rambøll vælger derimod mere optimistiske skøn, hvor det for både trafikvæksten og trafikspringet gælder, at der har været skelet til resultaterne fra andre tilsvarende projekter, hvilket vil sige primært Storebælt og Øresund. Baggrunden for netop de anvendte skøn forklares af Henning Thomsen fra Rambøll i et interview således: *"Vi gjorde rigtig meget ud af at lave følsomhedsberegninger for at vise, hvor meget forudsætningerne betyder for resultaterne. Når der er forudsætninger, man er usikker på, så må man på forhånd tage fat på et niveau, og så supplere med en hel række følsomhedsberegninger. Jeg gjorde det, at jeg gik til ingeniørerne i Rambøll og lod dem kigge problematikken igennem, og se på hvad man har opnået andre steder. Så fik vi en masse diskussioner, men de havde argumenterne fra Storebælt og Øresund, hvor-efter vi justerede på det og nåede frem til det, vi har brugt og supplerede med følsomhedsberegninger"* (Thomsen, 2011). NIRAS og Rambøll har således forskellige indgangsvinkler i forhold til at bestemme de forudsætninger, som i sidste ende er afgørende for resultatet af den driftsøkonomiske analyse. Det er dog værd at hæfte sig ved, at begge rapporter ønsker at tage udgangspunkt i erfaringer fra tidligere broprojekter. I NIRAS rapporten sker det imidlertid kun for trafikvæksten, mens trafikspringet bestemmes ud fra antagelser. Rambøll bruger erfaringer fra tilsvarende projekter til bestemmelse af begge parametre, men især trafikspringet, som antager samme værdi som blev oplevet ved Storebæltsforbindelsens åbning, må alt andet lige give anledning til en vis sund skepsis. Rambøll vælger til gengæld at udsætte sine resultater for følsomhedsberegninger, som viser, at selv ved betragteligt lavere trafikspring, vil konklusionen være uændret. Som sagt indledningsvis er det ikke målet her at diskutere korrektheden af de valgte forudsætninger, men i stedet at diskutere baggrunden for valgene. I begge rapporters tilfælde er der givet begrundede svar på, hvorfor de respektive antagelser er valgt, hvilket må betragtes som særligt afgørende.

Det er selvsagt interessant at se på, hvor vidt forudsætningerne virker rimelige og sandsynlige. Eksempelvis kan et trafikspring på størrelse med det, der blev oplevet

ved Storebæltsbroens åbning virke usandsynligt, idet der på det tidspunkt var tale om den første bilforbindelse mellem Sjælland og Fyn/Jylland. Tilsvarende kan en trafikvækst på "kun" 1,5 % virke som en meget lav vurdering, idet der stadig i dag mere end ti år efter Storebæltsbroens åbning opleves vækstrater betydeligt større (Sund & Bælt, 2008). Begrundelsen for de valgte forudsætninger er lagt klart frem for begge rapporter. Der er truffet meget forskellige skøn, men der er ikke belæg for at klandre de respektive konsulentvirksomheder for deres valg. Ingen af rapporterne påstår at have givet et eksakt svar, og begge rapporter gør opmærksom på, at yderligere undersøgelser af netop de omtalte parametre bør finde sted før en beslutning kan træffes. NIRAS og Rambøll giver henholdsvis optimistiske og forsigtige skøn for Kattegatforbindelsens fremtidige trafikale grundlag, hvilket giver anledning til en opfattelse af, at der vil kunne findes et niveau et sted derimellem, som vil være tættere på det reelle forhold, men det er i nærværende irrelevant. Skal der rettes en kritik i forbindelse med rapporterne og deres antagelser, må kritikken rettes mod de kunder, der har bestilt rapporterne og dermed formuleret de spørgsmål, der ønskes besvaret. Tidligere i denne diskussion har det været berørt, at rapporterne isoleret set ikke bidrager med et beslutningsgrundlag, men snarere et oplæg til debat. Det er netop den fornemmelse, der sidder tilbage efter at have behandlet de respektive rapporter. Konsulenterne har på professionel vis og med klar begrundelse for deres valg besvaret de spørgsmål, de er stillet, men hver især har Region Midtjylland og Transportministeriet udbedt sig debatoplæg under henvisning til, at der var brug for mere viden omkring perspektiverne for en fast Kattegatforbindelse. Hvor vidt Region Midtjylland og Transportministeriet har haft ønsker om et bestemt resultat på deres opgaver, kan være svært at dokumentere. Det er dog ikke vanskeligt at gennemskue, at det ved at formulere sit spørgsmål på en bestemt vis vil være muligt at få et svar, der stemmer overens med de ønsker eller interesser, kunden måtte have. Eksempelvis nævner Thomasen fra NIRAS, at deres rapport havde set ganske anderledes ud, hvis de havde udført den for Region Midtjylland og ikke Transportministeriet: *"Hvis vi skulle lave rapporten for Region Midtjylland havde vi valgt en anden tilgang. Så havde vi blandt andet kigget på regional udvikling. Der kan sagtens være en god samfundsøkonomi i projektet, men det har vi ikke regnet på"* (Thomasen, 2011). Dette er således et godt eksempel på konsulenternes bevidsthed om, at der skal svares på netop det spørgsmål, de stilles af kunden og ikke ud fra, hvad de ser som relevant viden på et givent tidspunkt. Det interessante er således, om de to rapporter kan sammenlignes. Her må det korte og meget upræcise svar være 'til dels'. De driftsøkonomiske beregninger må indiskutabelt kunne holdes op mod hinanden, og de meget forskellige konklusioner må også give anledning til bekymring, for som nævnt tidligere så skyldes det primært, at der er truffet meget forskellige vurderinger af det fremtidige trafikale grundlag for forbindelsen. Konsulenterne og rådgiverne kan ikke bebrejdes dette faktum, for med formuleringerne fra kunderne har det været svært at gøre det anderledes.

Dette kan forklares på følgende måde. Når Transportministeriet efterspørger en rapport, der kan give et overslag over alle de direkte omkostninger for staten, må ministeriet være på den sikre side, når der tales om statslige udgifter. Derfor giver NIRAS ikke optimistiske skøn, men forsigtige skøn uden at være urimelig, da de valgte forudsætninger alle er begrundede. Ses dette samtidig i lyset af Flyvbjergs forskning, som påviser budgetoverskridelser i ni ud af ti undersøgte infrastrukturprojekter, giver dette ganske god mening. Når Region Midtjylland efterspørger en rapport, der kan påvise alle argumenter for (og til dels også imod, selv om de er svære at finde i rapporten), så vil Rambøll give et optimistisk skøn, som er det positive scenarie, Region Midtjylland ønsker skildret. Igen er forudsætningerne begrundede og kan ikke kritiseres for at være uredelige. Pointen fra tidligere må derfor gentages: Der er udført to rapporter med to forskellige formål, men uden at nogen af dem bidrager med et produkt, der vil kunne anvendes i en eventuel beslutningsproces. I et interview med direktøren for Foreningen Trekantområdet Danmark, Susanne Krawack, stiller hun sig meget skeptisk over for de udførte rapporter, både den der foreslår at spare fremtidige investeringer i det geografiske område Krawack repræsenterer, men også den, der ikke medregner sparede investeringer i Trekantområdet. Krawack har selv en fortid som rådgiver hos en stor konsulentvirksomhed og udtaler blandt andet: *"De (NIRAS og Rambøll red.) begynder at regne på et anlæg, man dybest set ikke kan regne på. En Kattegatforbindelse skal leve på et trafikspring, og det er vi rigtig dårlige til at regne på eller gætte her i Danmark. Derfor er det mere en vision, om vi vil hælde en masse penge efter noget, som vi tror, kan have en effekt. Hver enkelt rapport er jo sådan set meget fornuftig som rapport. Man fremlægger de forudsætninger, der er gjort, så regner man på et regnestykke og får et resultat. Det viser, at der er forskellige vurderinger af, hvad der er de rigtige forudsætninger. Ingen kan sige, om 10, 20 eller 30 % er det rigtig trafikspring. Helt andre metoder skal bruges"* (Krawack, 2011). Krawack har en vigtig pointe omkring vurderingen af trafikspring, for som nævnt i kapitel 3, så har Flyvbjerg igennem sin forskning påvist, at for vejprojekter er 50 % af alle fremskrivninger af trafikken i Flyvbjergs database forkerte med mere end ± 20 % (Flyvbjerg, 2007). Det er således herudfra ikke muligt at konkludere, at der bør anvendes positive eller negative estimater, idet der i Flyvbjergs forskning er påvist både under- og overvurderinger af trafikfremskrivningen for vejtrafik.

Casestudiet af den faste Kattegatforbindelse giver ikke anledning til en bekræftelse af Flyvbjergs teori om politisk-økonomiske forklaringer som årsag til budgetoverskridelser og upræcise fremskrivninger af trafikken i den forstand, at rådgivere og konsulenter ofrer deres professionalisme for at levere det resultat, en given kunde måtte ønske. Nærværende casestudie har påvist, at de respektive konsulentvirksomheder har givet en åben begrundelse for deres forudsætninger, som sagtens kan diskuteres og som med 100 % sikkerhed ikke begge vil kunne være et korrekt billede af virkeligheden,

hvis en fast forbindelse etableres. Der er imidlertid intet, der indikerer, at konsulenterne og ingeniørerne ikke har ageret professionelt og på uvildig vis har besvaret de spørgsmål eller løst den opgave, de er stillet af kunderne. Det kan derimod ikke afkræftes, at kunderne i denne case ikke har haft en forudindtaget holdning til den faste Kattegatforbindelse. Under alle omstændigheder har Region Midtjylland aldrig lagt skjul på sin begejstring for en fast forbindelse over Kattegat, hvilket tydeligst ses med etableringen af Kattegatkomiteen, der som nævnt har til opgave at lobbyere for forbindelsen (Metropol Danmark, 2009). I ovenstående diskussion er der da også blevet rettet en kritik mod kundernes opgaveformulering, som fra start kan være med til at pege konsulenterne i retning af et ønsket svar. Denne tilgang til et projekt kan genkendes i Weiss' politiske model, som netop dækker over en forudindtaget holdning til et projekt, som ønskes bekræftet gennem forskning eller anden tilvejebringelse af viden (Weiss, 1979). Kunderne er selvsagt i deres gode ret til at bestille præcis den rapport og formulere netop den opgave, de ønsker, men når kunden eksempelvis er en del af Centraladministrationen, så må der være en vis forventning om, at der udelukkende bestilles relevant og gennearbejdet materiale, hvilket desværre ikke kan siges at være tilfældet med den første rapport. En af de største anker mod rapporten fra NIRAS er, som også nævnt, at sparede fremtidige investeringer, beregninger af den fremtidige transportfordeling og ændringer i modal split er udeladt. Disse elementer udgør et betragteligt bias, som er medvirkende til den tidligere "dom" over NIRAS rapporten som mangelfuld. Tilsvarende kan det kritiseres, at der i ingen af de udførte rapporter er inddraget et nul-alternativ, hvilket genkendes fra Næss' kritik af VVM redegørelserne for en tredje Limfjordsforbindelse. Hvor Næss kritiserer den pessimistiske vurdering af et nul-alternativ, er det i rapporterne fra NIRAS og Rambøll helt udeladt. Igen skal forklaringen på dette findes hos kunderne til rapporterne, som ikke giver udtryk for et ønske om at inddrage nul-alternativet i vurderingerne.

Hvordan rapporter, som dem beskrevet i nærværende casestudie, anvendes i en politisk beslutningsproces, og hvordan infrastrukturprojekter i Danmark vedtages på baggrund af konsulentrapporter, ideologiske interesser, folkestemning mv. vil blive behandlet nærmere i næste kapitel blandt andet med udgangspunkt i det tidligere berørte studie udført af Sager og Ravlum jf. kapitel 3.

6 DEN POLITISKE BESLUTNINGSPROCES

Nærværende kapitel vil se nærmere på, hvordan infrastrukturprojekter vedtages i Danmark. Dette bruges med henblik på at skitsere, hvordan de generelle retningslinjer i Danmark ser ud i forhold til den proces, der er gennemgået i behandlingen af den faste Kattegatforbindelse i det tidligere udarbejdede casestudie. På den måde vil det blive diskuteret, om Kattegatforbindelsen lægger op til at følge den almindelige praksis, og om den i så fald kan betragtes som tilstrækkelig til at tage hensyn til de usikkerheder, der tidligere er blevet omtalt. Derudover vil det blive diskuteret, hvordan konsulent-rapporter, modelresultater mv. inddrages og anvendes i beslutningsprocessen. Dette vil ske gennem inddragelse af synspunkter fra aktører, som er opnået gennem kvalitative interviews. Endelig vil anvendeligheden og nøjagtigheden af modeller som beslutningsredskab blive diskuteret.

6.1 Strategisk planlægning i Danmark

I Danmark er det i forbindelse med trafikaftalen fra januar 2009, "En grøn transportpolitik", vedtaget, at *"der skal gennemføres strategiske analyser af fremtidens transportbehov og udbygningsmuligheder på infrastrukturområdet i hovedstadsområdet og Østjylland, herunder med henblik på styrket banebetjening. Den konkrete udmøntning af de strategiske analyser vil indgå i den rullende planlægning"* (Transportministeriet, 2009, s. 6). Et strategisk analysearbejde skal således gennemføres for at skitsere de langsigtede udbygningsmuligheder for infrastrukturen på den anden side af 2020. De strategiske analyser skal afsluttes endeligt i 2013, hvorefter parterne drøfter resultaterne som led i den rullende planlægning på transportområdet, som betyder, at Transportministeriet har udfærdiget alt nødvendigt beslutningsmateriale, og derfor kan igangsætte projekterne, så snart de er vedtaget politisk, hvilket sker ved årlige statusmøder med udmøntning af puljer til særlige indsatsområder (Transportministeriet, 2011). Netop den rullende planlægning er ifølge embedsmænd hos Transportministeriet med til at sikre, at de mest nødvendige projekter gennemføres først (Stemmann & Skriver, 2011). Hvert andet år skal parterne bag forligsaftalen således tage stilling til de konkrete anlægsprojekter, hvor der foreligger beslutningsgrundlag. Som led i den rullende planlægning vil parterne få mulighed for at tage stilling til de beslutningsgrundlag, der færdiggøres for en række vigtige konkrete projekter på bane- og vejområdet, som det tidligere i forligskredsen er aftalt at undersøge (Transportministeriet, 2011).

Tidligere har denne rapport påvist store forskelle i afgørende forudsætninger i rapporter produceret af konsulenter til vurdering af infrastrukturprojekter. Usikkerhederne omkring rapporternes nøjagtighed kommer særligt til udtryk i de tilfælde, hvor flere konsulentrapporter har behandlet samme projekt. Disse eksempler fremhæver nødven-

digheden af, at der rettes opmærksomhed på netop de usikkerheder, der indgår i rapporter eller de modeller, der anvendes i rapporterne. Endvidere er det i blandt andet studier af Bent Flyvbjerg påvist, hvordan eksempelvis trafikfremskrivninger i infrastrukturprojekter i mange tilfælde enten over- eller undervurderes (Flyvbjerg, 2007). Tidligere har det ligeledes været diskuteret, hvordan viden anvendes i beslutningsprocesser. Dette er blandt andet skitseret i dokumentstudiet ved Carol Weiss, som præsenterer syv modeller, hvor de vigtigste tidligere er blevet beskrevet. Disse modeller er derfor interessante at se nærmere på, når der arbejdes med netop inddragelse af viden fra konsulentrapporter og modeller til vurdering af infrastrukturprojekter. Den såkaldte taktiske model er blevet beskrevet i forbindelse med den tekniske gennemgang af de to konsulentrapporter fra NIRAS og Rambøll. Derimod er den politiske model ikke blevet inddraget i denne sammenhæng. Den er imidlertid relevant, når den holdes op på den faste Kattegatforbindelse. Der ses således adskillige eksempler på, hvordan konklusionerne fra rapporterne bag Kattegatforbindelsen kan anvendes til at støtte det synspunkt en given interessent eller part har. Eksempelvis har støtter af en fast Kattegatforbindelse hurtigt taget konklusionen fra Rambøll rapporten til sig som et argument i den politiske debat. Det kan eksempelvis ses på folketingsmedlem, Mads Rørvig's hjemmeside, hvor Rørvig ikke lægger skjul på, at han støtter tanken om en fast Kattegatforbindelse, og hvor rapporten fra Rambøll anvendes som et bevis på, at der er god samfundsøkonomi i projektet. Rørvig skriver blandt andet på sin hjemmeside: *"Konklusionen er klar: En Kattegatbro vil i høj grad gavne den danske samfundsøkonomi!"* (Rørvig, 2009). Til gengæld nævner Rørvig på sin hjemmeside intet om resultaterne fra NIRAS rapporten, hvis konklusioner ikke bakker op om Rørvig's synspunkt. Dette er et klart udtryk for en selektiv og politisk anvendelse af viden. Dette kan i høj grad genkendes fra Weiss' politiske model, hvor den tilvejebragte viden kun anvendes af dem, der kan anvende dens konklusioner til at styrke deres synspunkter (Weiss C. H., 1979).

De tidligere behandlede rapporter fra henholdsvis NIRAS og Rambøll vurderes som sagt ikke at kunne anvendes som beslutningsgrundlag, idet begge rapporter har mangler, og derudover er der ikke i rapporterne tilstrækkeligt fokus på de usikkerheder, der gør, at rapporterne kan fremkomme med to så forskellige konklusioner, som tilfældet er. Dette synspunkt bliver i et interview bakket op af folketingsmedlem, Kristian Pihl Lorentzen, der som medlem af Folketingets trafikudvalg er med til at træffe beslutning om netop statsligt etablerede infrastrukturprojekter. Pihl Lorentzen udtaler blandt andet: *"De (rapporterne red.) kan bruges til at skabe politisk opmærksomhed og en politisk debat, men jeg kan ikke bruge dem som beslutningsgrundlag. Vi skal have sikker grund under fødderne. Hvis vi iværksætter noget til 100 mia. eller mere, og økonomien ikke hænger sammen, så vil det være katastrofalt for trafikbudgetterne mange år frem. Derfor er vi nødt til at være sikre på, at det kan hvile i sig selv, på samme måde som Storebælt gør. Derfor kunne jeg ikke bruge de*

indledende rapporter til noget som helst i forhold til et beslutningsgrundlag" (Pihl Lorentzen, 2011).

Grundlæggende er Pihl Lorentzen dog ikke bekymret over de konsulentrapporter, der bliver produceret, da det er politikernes ansvar at "angribe" rapporterne med en sund skepsis. Til gengæld er det også Pihl Lorentzens opfattelse, at der ikke bliver produceret rapporter imod bestillerens ønske, men at dette ikke kan betragtes som manipulation eller et udtryk for, at der er regnet forkert. Her står kunden alene med ansvaret (Pihl Lorentzen, 2011). Dette synspunkt kan vække en vis undren, da Pihl Lorentzen i forrige afsnit giver udtryk for, at usikkerhedsmomenterne kan fjernes gennem grundige analyser. Såfremt Pihl Lorentzen har ret i sin antagelse om, at der ikke bliver produceret rapporter imod bestillerens ønske, kan det være vanskeligt at forestille sig, at kan produceres én objektiv rapport, som leverer alle de fornødne svar jf. nedenstående udtalelse fra netop Pihl Lorentzen selv.

De to første rapporter fra NIRAS og Rambøll bliver således fejlet af banen af Pihl Lorentzen, men dermed er tilliden over for konsulenterne ikke forringet. Det er således også en enig trafikforligskreds, der har bestilt en ny analyse på baggrund af resultaterne fra de første rapporter: *"Det var nogle indledende rapporter (NIRAS og Rambøll red.), og det at de havde nogle konklusioner, der pegede i hver sin retning. Derfor besluttede trafikforligskredsen at bestille en tilbundsgående analyse. Den pågår nu. Vi må et spadestik dybere ned. Vi vil have nogle vandfaste beregninger omkring økonomien baseret på realistiske tal og ikke optimistiske skøn"* (Pihl Lorentzen, 2011). Dette kan således ikke undgå at give associationer til tidligere omtalte studie af Sager og Ravlum, hvis konklusion var, at politikere betragter resultaterne fra planlæggernes analytiske modeller som irrelevante og baserer deres beslutning på andre faktorer. Politikerne efterspørger ganske vist i mange tilfælde yderligere undersøgelser eller uddybninger af eksisterende undersøgelser uden dog efterfølgende at benytte disse resultater i beslutningsprocessen. Ifølge Sager og Ravlum skyldes dette, at politikere længe inden undersøgelserne ligger klar har truffet en principiel beslutning til et givent projekt eksempelvis på grund af partiets ideologiske synspunkter, befolkningsopbakning mv. (Sager & Ravlum, 2005). Spørgsmålet i denne sammenhæng bliver derfor, om den efterspurgte rapport fra trafikforligskredsen er et led i en ond spiral, som fører til endnu flere rapporter, men som i den sidste ende ikke får afgørende betydning for den afgørelse, der skal træffes. I den konkrete case omkring den faste Kattegatforbindelse, gør Pihl Lorentzen opmærksom på, at *"det kommer til at kræve, at beregninger viser, at den (Kattegatforbindelsen red.) hænger sammen med brugerbetaling, ellers er vi nødt til at udsætte det"* (Pihl Lorentzen, 2011). Således er der altså, inden den nye rapport er lagt frem, fremsat et helt konkret mål for succeskriteriet. Det vil altså være ganske let at vurdere ud fra konklusionerne af den samfundsøkonomiske analyse i den nye rapport, om projektet kan opnå politisk støtte eller ej. Dette ul-

timative krav fra politisk hold kan tale imod, at den faste Kattegatforbindelse på det politiske niveau skulle være på vej ud i Sager og Ravlums onde spiral. Derimod kan det også argumenteres, at såfremt den nye rapport ikke er i overensstemmelse med de politiske ønsker, består muligheden for igen at forkaste rapporten som utilstrækkelig, og derefter efterspørge yderligere information, hvorfor frygten for Sager og Ravlums onde spiral kan komme i spil.

Hvis det antages, at der således ikke er noget problem i forhold til de objektive vurderinger fra konsulenterne, kan spørgsmålet herefter være, om det rent teknisk er muligt at inddrage alle nødvendige forudsætninger og estimere disse korrekt til at give et entydigt svar på, om eksempelvis en fast Kattegatforbindelse er en samfundsøkonomisk god investering. Især den korrekte estimering har i casestudiet vist sig vanskelig for Kattegatforbindelsen. Dette skal ses i lyset af, at estimeringen i så fald må tage højde for adskillige fremtidige forhold, herunder størrelsen af den økonomiske nedgang Danmark står over for, og hvor lang den bliver, demografisk udvikling, udvikling i regionale erhvervs- og bosætningsmønstre, udvikling i oliepriser og pendlingsmønstre mv. Til trods for at der i Danmark findes en standard for beregning af samfundsøkonomi for infrastrukturprojekter med den såkaldte TERESA model (Transportministeriet, 2006), så må en fast Kattegatforbindelse betragtes som mere kompleks end almindelige infrastrukturprojekter jf. de mange ovenstående forhold, som har betydning. Derfor er det ikke urimeligt at antage, at der skal mere end en fast standard til for at give de nødvendige svar i forhold til samfundsøkonomien. Direktør for Foreningen Trekantområdet Danmark, Susanne Krawack, mener ikke, at det er muligt at regne sig frem til et entydigt svar, hvorfor det i den sidste ende vil blive en ren politisk beslutning: *"Jeg er bekymret for, om man tror, man kan regne sig frem til det. Man skal ikke gætte ret meget forkert på de forudsætninger, før det går helt galt. Man regnede sig heller ikke koldt og køligt frem til effekterne på Storebælt og Øresund. Øresund regnede man slet ikke, der gættede man. På Storebælt havde man modeller, men det var helt andre ting, der optog politikerne, og der undervurderede man trafikken helt vildt. Der er ingen af de her forbindelser, der reelt set er truffet på baggrund af en samfundsmæssig kalkule, som alle har forstået. Det er nogle helt andre ting, der er afgørende for de beslutninger. Kattegat er endnu en i rækken"* (Krawack, 2011). Dette synspunkt bakkes til dels op af Pihl Lorentzen: *"I den sidste ende kommer vi til at tage et politisk valg. Det var det samme, da man iværksatte Storebæltsforbindelsen, som der var meget stor modstand imod. I dag ryster danskerne jo på hovedet, hvis man argumenterer imod Storebæltsbroen"* (Pihl Lorentzen, 2011). Til gengæld er Krawack og Pihl Lorentzen ikke enige om muligheden for at regne sig frem til et resultat. Krawack afviser muligheden med henvisning til tidligere erfaringer, mens Pihl Lorentzen selv har været med til at bestille yderligere en konsulentrapport.

Spørgsmålet, om hvor vidt det teknisk er muligt at inddrage alle nødvendige forudsætninger, bliver ikke med ovenstående synspunkter besvaret i noget større omfang. Inddrages derfor i stedet synspunkter fra eksempelvis konsulenter opnås et andet billede, idet der herfra er tiltro til mulighederne for at levere de nødvendige svar, hvis konsulenterne får lov at arbejde i dybden med argumenter enten for eller imod. Henning Thomsen fra Rambøll udtaler således om arbejdet med Kattégatrapporterne: *"I den her slags sager bør der være to hold eksperter om bordet. Ét der taler for, og ét der taler imod. Ellers overser man helt klart noget. Der skal et sæt af anklager og forsvarer til, og de skal være lige dygtige. Vi bruger alle sammen vores kreativitet i den retning, vores opgave bliver stillet. Det er svært at bruge kreativiteten begge veje i samme sag, især når man har en kunde, der har et bestemt ønske"* (Thomsen, 2011). Rapporterne fra NIRAS og Rambøll, der har været behandlet i nærværende rapport, kan tilnærmelsesvist betragtes som et eksempel på det, Thomsen efterspørger, om end det ikke har været formuleret og konkretiseret sådan på forhånd, men er opstået mere "tilfældigt". Thomsen, der var projektleder på Rambøll rapporten, var som tidligere nævnt netop blevet stillet den opgave at finde argumenter for og imod en fast Kattégatforbindelse, men eftersom opgaven blev stillet af Region Midtjylland, som tydeligt har tilkendegivet, at de er varme fortalere for forbindelsen, så er det måske netop forklaringen på, at det i rapporten fra Rambøll er svært at finde argumenterne imod forbindelsen. Thomsen bemærker selv, at ikke er muligt at lave en fuldstændig objektiv vurdering, men at der uundgåeligt vil være en form for subjektiv bias forbundet hermed, hvilket kan tolkes som en form for optimism bias jf. tidligere omtalte studier af Flyvbjerg (Flyvbjerg, 2007). Ud fra Thomsens betragtning kunne det være interessant at lade to uvildige konsulenter angribe et projekt fra to forskellige sider for på den måde i højere grad at få usikkerhederne synliggjort, hvis der ellers kan næres tilstrækkelig tillid til netop konsulenternes objektivitet jf. Thomsens synspunkt ovenfor. Det vil i så fald være med til at fjerne eventuelle mistanker om, at en kunde med særlig interesse for eller imod får produceret en rapport, der favoriserer den ene part, men giver udtryk for at være objektiv. I forbindelse med den faste Kattégatforbindelse kunne det eksempelvis tænkes, at Kattégatkomiteen stod bag en rapport, der fremhævede alle fordele ved en fast forbindelse og gjorde dette bekendt. Det der er sket i forbindelse med Kattégatforbindelsen er, at en række konsulenter har leveret hver sin rapport, som alle bliver præsenteret som uvildige objektive rapporter.

Selv om Kattégatkomiteen er udtalt lobbyorganisation har organisationen opbakning fra det politiske landskab, fordi dens formål og interesser er lagt så tydeligt frem. Pihl Lorentzen siger blandt andet om Kattégatkomiteen: *"Kattégatkomiteen har en positiv betydning for debatten, og jeg har stor respekt for dens aktiviteter. Jeg noterer mig med tilfredshed, at der er stiftet en søsterkomite, der hedder Hærvejskomiteen, som præcis arbejder på samme måde med at fremføre mange saglige argumenter for at bygge en Hærvejsmotorvej. Sådanne*

komiteer har stor betydning, og dem hilser jeg velkommen. De er med til at skabe en debat, og vi har brug for at få positivt fokus på vores infrastruktur, og det er Kattegatkomiteen med til at gøre" (Pihl Lorentzen, 2011).

I nærværende kapitel har muligheden for at præsentere alle effekter af en fast Kattegatforbindelse været diskuteret. I et interview giver Krawack et alternativt forslag til, hvordan disse store infrastrukturprojekter kunne præsenteres over for beslutningstagerne: *"Jeg tror, man skal gå nogle helt nye analytiske veje, hvis man skal nærme sig det. Jeg er også stærkt bekymret for, at en eller anden guldrandet trafikmodel ligger færdig, og så regner man på den, og så tror man, det er rigtigt. Og det er sikkert ikke mere rigtigt. Kattegat er meget kompleks og skal nærmes fra mange forskellige sider og med mange forskellige typer analyser. Personligt vil jeg mene, at nogle scenarieanalyser, vil være en rigtig god måde at se på det på"* (Krawack, 2011). Ifølge Krawack er det altså ikke opfattelsen, at mere komplekse modeller giver mere nøjagtige svar. Forslaget fra Krawack er i stedet at forsøge at skitsere de mulige konsekvenser eller scenarier ved opførelse af en fast Kattegatforbindelse. Dette kan til en vis grad sammenlignes med forslaget fra Thomsen om at få præsenteret alle argumenter for og imod. Med Krawacks forslag bliver argumenterne bare præsenteret i sin fulde udstrækning. Det vil resultere i nogle scenarier, hvor beslutningstagerne kan se et såkaldt "best and worst case scenario", hvilket er en anden og mere illustrativ måde at præsentere usikkerhederne på. Forslaget er til gengæld i stor modstrid med den beslutning, forligspartierne på Christiansborg har truffet i forhold til en fast Kattegatforbindelse, hvor der som tidligere nævnt er blevet bestilt en ny rapport, der skal gå et spadestik dybere ned.

Et centralt emne for nærværende rapport er vidensanvendelse og primært viden tilvejebragt gennem modeller og konsulentrapporter. Til det formål har særligt rapporterne fra NIRAS og Rambøll omkring en fast Kattegatforbindelse været anvendt som eksempler. I tidligere diskussioner er det blevet argumenteret, at rapporterne ikke kan anvendes som beslutningsgrundlag, og Pihl Lorentzen gik endda så vidt som til at kalde dem ubrugelige i beslutningsmæssig sammenhæng. Spørgsmålet er derfor, hvad rapporterne så har bidraget med. Usikkerheder eller ej, så er der alt andet lige fremlagt nogle rapporter baseret på nogle dokumenterede overvejelser, hvilket derfor må betragtes som viden. Måske er det i netop denne sammenhæng interessant at diskutere betydningen af at "bruge viden". Eksempelvis har omtalte rapporter givet anledning til en enorm medieopmærksomhed og ikke mindst politisk opmærksomhed. De er således blevet brugt som led i en debat. Rapporterne kommer givetvis ikke til at udgøre beslutningsgrundlaget for en fast Kattegatforbindelse, men selvom de er blevet forkastet af den eller anden part, har de alligevel bidraget med nødvendige indlæg. Det er i den sammenhæng blot nødvendigt at holde konteksten for øje. De konklusioner, rapporterne fra eksempelvis NIRAS og Rambøll fremfører, er kun brugbare i den umiddelbare

kontekst, de stammer fra. Dette synspunkt kan desuden findes hos Carol Weiss (Weiss C. , 1998). Det at bruge viden sker således ikke kun i de tilfælde, hvor eksempelvis en rapport er anvendt som beslutningsgrundlag. En rapport, der har virket som katalysator for at starte en relevant debat, eller som har bidraget med fokus på usikkerheder, er et vigtigt bidrag, som dermed er blevet brugt. Netop rapporterne fra NIRAS og Rambøll kan inden for transportprojektevaluering ikke betragtes som "state of the art", men de har bidraget med noget yderst vigtigt til den politiske og offentlige debat. De har medført, at der er blevet rettet opmærksomhed på de usikkerheder, der er forbundet med evaluering af sådanne projekter. I langt de fleste tilfælde ligger der kun én analyse til grund, og det er ikke altid, at unøjagtigheder eller usikkerheder er indarbejdet i disse. Hvis de er, har de ikke en så fremtræden plads i den offentlige og politiske debat, som har været tilfældet med Kattegatprojektet. Kattegatprojektet har desuden været med til at øge den offentlige og politiske bevidsthed om, at konsulentrapporter ikke er udtryk for den endegyldige og ubestridelige sandhed, men at resultatet er bestemt af de antagelser, der er blevet gjort, og at valgene er påvirket af subjektive faktorer, som med rimelighed kan og bør diskuteres.

7 KONKLUSION

Dette afsnit vil besvare den problemformulering og de dertilhørende forskningsspørgsmål, der er blevet præsenteret i rapportens indledning. Disse spørgsmål bliver besvaret løbende igennem dette afsnit og vil således ikke blive samlet op i én besvarelse. Problemformuleringen og forskningsspørgsmålene lyder:

En diskussion af rapporternes og trafikmodellernes anvendelighed og nøjagtighed som blandt andet beslutningsgrundlag vil udgøre rygraden i nærværende rapport, som vil forsøge at afdække de divergerende synspunkter, der er henholdsvis for og imod modellernes anvendelighed og sikkerhed samt ikke mindst rådgivernes grundlag for valg af forudsætninger bag de udførte modeller. Motiver og præmisser for modellerne vil desuden blive analyseret med henblik på at påvise årsager til modstridende modelresultater. Rapporternes og modellernes anvendelighed som beslutningsgrundlag for beslutningstagere vil desuden udgøre en central del af nærværende projekt, hvor det vil blive analyseret, om modelberegninger kan anvendes på trods af de dokumenterede usikkerheder. Dette kan opsamles i en række forskningsspørgsmål:

- *Hvilke faktorer har ligget til grund for rådgivernes valg af antagelser og forudsætninger i de forskellige rapporter?*
- *Hvilke motiver, præmisser og årsager kan ligge bag de modstridende modelresultater?*
- *Hvordan forholder beslutningstagerne sig til uoverensstemmelserne mellem de forskellige rapporters konklusioner vedrørende projektets rentabilitet?*

Et større infrastrukturprojekt i Danmark er i et økonomisk perspektiv i milliardklassen (Sund & Bælt, 2011) og det i nærværende rapport behandlede projekt endda i størrelsesordenen 100 mia. kr. Når dette ses i lyset af, at det danske statsbudget ligger i underkanten af 700 mia. kr. (Finansministeriet, 2011), er det ikke svært at forstå, at der er brug for meget grundige overvejelser og analyser, før en sådan investering vedtages og i gang sættes, uanset om der er tale om en statslig finansiering eller brugerfinansiering. Derfor er der i Danmark også god tradition for, at eksempelvis rådgivende ingeniørvirksomheder eller andre konsulenter bidrager med rapporter, der skal redegøre for de mulige fremtidsperspektiver i sådanne infrastrukturprojekter. Disse fremtidsperspektiver indbefatter trafikalt grundlag, samfundsøkonomisk værdi, anlægsudgifter, miljøkonsekvenser, trafikfordeling og meget andet. Disse mange faktorer forsøger de respektive konsulentvirksomheder således at værdisætte for på den måde at levere de svar, der bliver efterspurgt fra beslutningstagere, interessenter eller andre.

Dette projekt har med udgangspunkt i nyere og ældre litteratur skitseret nogle divergerende synspunkter i forhold til anvendeligheden og nøjagtigheden af dels rapporter-

ne udarbejdet af konsulenterne og dels de modeller, der ligger til grund for rapporter- nes konklusioner. Dette afsnit vil således besvare problemformuleringens spørgsmål vedrørende synspunkter for og imod modellernes anvendelighed og sikkerhed. Dokumentstudiet har vist, at der i mange tilfælde har vist sig at være et bias mellem de prognoser, der udarbejdes før et projekt vedtages og så de reelle forhold efter projek- tets åbning. Dette bias er det forsøgt at finde en række forklaringer på gennem littera- turen. Her er forklaringerne mange, og de mest kontroversielle er således efterfølgende undergået en diskussion. Forklaringerne spænder over tekniske, psykologiske og poli- tisk-økonomiske, hvor især sidstnævnte fremsat af Bent Flyvbjerg har haft stor betyd- ning for det efterfølgende arbejde, da hovedkonklusionerne fra netop denne forklaring har dannet baggrund for stor international diskussion. Dette skyldes, at de politisk- økonomiske forklaringer indebærer en kritik af objektiviteten og fagligheden samt et brud med det etiske kodeks hos de konsulenter, der udarbejder rapporterne. Flyv- bjergs tre forklaringer kan hver især være med til at kaste lidt lys over, hvorfor de for- skellige rapporter kommer med så forskellige konklusioner. Af tekniske forklaringer kan fremhæves det faktum, at der med en fast Kattegatforbindelse er tale om en for- bindelse, som vil give mulighed for et banebrydende skift i den måde, der tænkes transport på i Danmark. De to største byer i landet vil blive forbundet meget direkte med mulighed for etablering af eksempelvis en højhastighedsbane, som vil forøge pendlingsmulighederne kraftigt. Derudover vil en fast Kattegatforbindelse ændre øst- vest forbindelserne i Danmark fra et ét-strengt system over Storebælt til et to-strengt system. Dette vil give øget fleksibilitet og mindske risikoen for trængsel (Nielsen, 2011; Landex, 2011). Med disse potentialer in mente er det ikke svært at se, at der er mange udviklingsmuligheder, som alle bør tænkes ind i den tekniske beregning. Det er en be- regning, der ikke tidligere er udført i Danmark, hvorfor risikoen for at ikke alle bidrag bliver medregnet stiger. De psykologiske forklaringer har i nærværende rapport været involveret som forklaring på de forskellige konklusioner, der er blevet præsenteret i de forskellige rapporter. Mulighed for et 'optimism bias' eller for den sags skyld et 'pessi- mism bias' er i høj grad til stede. I kapitel 5 er det desuden udtalt fra en af konsulenter- ne bag Rambølls rapport, at det kan *"være svært at bruge kreativiteten begge veje i samme sag, især når man har en kunde, der har et bestemt ønske"* (Thomsen, 2011). Dette er således et meget tydeligt eksempel på, at et 'optimism bias' kan påvirke det resultat, konsulenter- ne når frem til. Politisk-økonomiske forklaringer på de forskellige konklusioner ses ikke direkte af det casestudie, der er gennemført i nærværende rapport, idet der ikke kan påvises noget bevidst forsøg på at manipulere sig frem til et ønsket resultat. Der- imod har det været berørt i kapitel 5, at formuleringen af spørgsmålet fra kunde til konsulent har vist sig at have afgørende betydning for konsulenternes konklusioner, hvilket altså peger i retning af en strategisk bevidst opgaveformulering.

Derudover inddrages i dokumentstudiet også en række forskellige modeller til forståelse af, hvordan viden anvendes. Disse modeller tager udgangspunkt i teorier fremsat af Carol Weiss. Dokumentstudiet har således opsamlet en række teorier, der alle omhandler den beslutningsproces infrastrukturprojekter indgår i, men i forskellige stadier af beslutningsprocessen lige fra kundens opgaveformulering til konsulentens valg af antagelser og til den politiske tolkning af konklusionerne.

Disse teorier er efterfølgende blevet anvendt og afprøvet i et casestudie, der omhandler den faste Kattegatforbindelse, som i Danmark har været genstand for stor opmærksomhed som følge af en række konsulentrapporter med meget forskellige konklusioner vedrørende projektets rentabilitet. Casestudiet tager sit udgangspunkt i to udvalgte konsulentrapporter udarbejdet af henholdsvis NIRAS og Rambøll for henholdsvis Transportministeriet og Region Midtjylland. Ved en nøje gennemgang af rapporterne suppleret med kvalitative interviews med konsulenterne bag rapporterne, er det blevet besvaret hvilke faktorer, der har ligget til grund for rådgivernes valg af antagelser og forudsætninger, sådan som det er formuleret i problemformuleringen, idet det er blevet dokumenteret, at årsagerne til rapporternes forskellige konklusioner ligger i primært to antagelser eller prognoser, nemlig trafikvæksten og trafikspringet for en fast Kattegatforbindelse. Herudover har åbningsår og henholdsvis medregning/udeladelse af udgifter til landanlæg haft betydning for de samlede konklusioner. Begge konsulentvirksomheder har foretaget deres antagelser med baggrund i erfaringer fra tidligere projekter, og i begge tilfælde er der foretaget velargumenterede valg, som er lagt åbent frem til diskussion. Det har derfor været nødvendigt, som der også bliver spurgt i problemformuleringen, i stedet at se nærmere på, hvilke præmisser antagelserne er truffet under. Præmisserne for konsulenternes arbejde er udstukket af kunderne bag rapporterne, og her er der således set nærmere på, hvilke motiver kunderne måtte have for udarbejdelsen af rapporterne. Kunderne, altså Transportministeriet og Region Midtjylland, har formuleret deres opgave til konsulenterne på meget forskellig vis, og det er netop gennem denne opgaveformulering, at forklaringen til de forskelligtrettede konklusioner skal findes. Hvor Transportministeriet efterspørger en vurdering af de direkte omkostninger for staten uden hensyn til samfundsøkonomi, efterspørger Region Midtjylland en rapport, der kan skildre alle positive og negative effekter af en fast forbindelse over Kattegat. Sidstnævnte havde imidlertid et kraftigt fokus på de positive effekter, hvilket også tidligere er fremhævet som et eksempel på et 'optimism bias', hvor Rambølls tilgang, ifølge Thomsen, kan have været påvirket af Region Midtjyllands store opbakning til Kattegatprojektet (Thomsen, 2011).

Det vil ikke være rimeligt at hævde, at konsulenter ikke har truffet faglige vurderinger ud fra de præmisser, der er udstukket. Det er i en vis grad i modstrid med Flyvbjergs teorier præsenteret i kapitel 3. Derimod kan der rettes en stor kritik mod kunderne,

som med deres meget ledende spørgsmål og opgaveformuleringer er den primære årsag til, at flere har stillet spørgsmålstegn ved konsulenternes professionalisme. Her er det imidlertid værd at diskutere, om de uvildige konsulenter ved at tage imod opgaver, som er defineret på en måde, som er meget farvet i kundens favør, strider imod et etisk kodeks. Konsulentvirksomhederne er private virksomheder, som skal leve af at udføre de opgaver, kunderne ønsker at købe, men samtidig har disse store virksomheder også et ansvar over for den branche og den videnskab, som de repræsenterer. Hvis de producerede rapporter udelukkende blev anvendt til internt brug hos de respektive kunder, var problemet ikke særlig stort, men rapporterne bliver få dage efter færdiggørelse inddraget i en samfundsmæssig og politisk debat, hvor kunderne bag rapporterne hævder at have fået produceret fuldstændigt objektive rapporter, som kan anvendes som bidrag til den endelige beslutningsproces. Det er her fejlen sker. Rapporterne er interessante og relevante i en samfundsmæssig debat, men så må det klart fremgå, at de ikke er objektive, og det må under alle omstændigheder slås fast, at de ikke kan anvendes i beslutningsprocessen, så længe de inddragne elementer i rapporterne er så selektive, som det er tilfældet med rapporterne fra NIRAS og Rambøll vedrørende den faste Kattegatforbindelse. Her kan det etiske spørgsmål igen diskuteres. I ovennævnte debat bliver konsulentvirksomhederne delvist taget til indtægt, når deres rapporter bliver anvendt som argumenter i eksempelvis en politisk debat. Konsulenterne har imidlertid kun besvaret den opgave, de er blevet stillet. Derfor kan det hævdes, at konsulenterne bag rapporterne har en etisk forpligtelse til at udtale i den offentlige debat, hvis de føler, deres arbejde bliver misbrugt af kunderne.

De modeller, der indgår i rapporterne, kan ikke undgå at være behæftede med en vis usikkerhed idet de ganske enkelt skal spå om fremtiden. Det behøver imidlertid ikke betyde, at modellerne ikke kan anvendes som beslutningsgrundlag. Som der bliver spurgt i problemformuleringen, ønskes det analyseret, om modelberegninger kan anvendes på trods af de dokumenterede usikkerheder. Det afgørende er, at der bliver rettet tilstrækkeligt fokus på de dele af modellen eller antagelser, der indgår i modellen, som er årsag til størst usikkerhed eller bias. På den måde kan det i højere grad sikres, at eksempelvis beslutningstagere er mere bevidste om konsekvenserne af deres stillingtagen og de risici eller usikkerheder, der er forbundet med et projekt. Det betyder dermed ikke, at interessenter eller parter ikke kan bestille konsulentrapporter for at fremme deres sag. Det er de selvsagt i deres gode ret til, men der er brug for, at disse kunder og måske endda konsulenterne gør opmærksom på, at der har været efterspurgt en subjektiv, men fagligt forsvarlig rapport. På den måde kan en tilsvarende modpart bestille en ditto. Det vil i så fald kunne resultere i to – måske modstridende – rapporter, men som tilsammen vil fremhæve præcist, hvilke antagelser, der er udslagsgivende for de endelige konklusioner. Dette er i høj grad det, der har været tilfældet med den faste

Kattegatforbindelse, hvor rapporterne fra NIRAS og Rambøll har givet klar besked til beslutningstagerne om, at det er estimeringen af trafikvækst og trafikspring, der er afgørende for, om forbindelsen er rentabel eller ej.

At konsulentrapporter og trafikprognoser kan bidrage med relevant og brugbar viden i forhold til at træffe en beslutning om opførelse af et projekt er ikke ensbetydende med, at der kan regnes og modelleres frem til et resultat eller en endegyldig sandhed, som giver det ultimative svar på, om et givent projekt er rentabelt eller ej. Tidligere er der i nærværende givet nogle eksempler på de usikkerhedsmomenter, der findes i de modeller, der skal udtale sig om fremtiden. Den faglige ekspertise og erfaringerne med udarbejdelse af eksempelvis trafikprognoser vokser selvsagt for hver dag, der går, men på samme tid stiger kompleksiteten i de respektive projekter, som dermed løbende hæver kravene til omtalte modeller. Derfor vil der i sidste ende være brug for en politisk beslutning om, hvor vidt et projekt ønskes gennemført eller ej med de usikkerheder, der ikke kan fjernes, til følge. Rapporterne udført af konsulenterne for beslutningstagerne kan på den måde betragtes som et udtryk for sandsynligheden for, at virkeligheden vil udvikle sig efter en given model eller prognose. Opstilles desuden rapporter, der taler henholdsvis for og imod projektet, kan disse betragtes som best og worst case, hvorefter politikerne må tage ansvaret for deres beslutning på et så oplyst grundlag som muligt, men hvor der ikke vil kunne stilles nogen garantier for, at virkeligheden ikke udvikler sig efter et andet forløb.

REFERENCER

Andersen, J. A., & Nicolaisen, M. S. (Forthcoming). Power and Transport Models in Infrastructure Project Appraisal: Expanding the Debate Beyond Deliberate Manipulation. *Environmental Impact Assessment Review*.

Andersen, L. B., Klemmensen, R., & Hansen, K. M. (2010). *Metoder i statskundskab*. Hans Reitzel.

Annema, J. A., & de Jong, M. (2009). The Dutch case of testing on future air quality: an example of improper model use in a decision-making process. Paper presented at the meeting of the European Transport Conference, Noordwijkerhout, the Netherlands, October 2009.

Bain, R. (2009). *Error and optimism bias in toll road traffic forecasts*. Springer.

Danmarks Nationalbank. (2005). Statslige lånegarantier og genudlån. Hentet 6. juli 2011 fra Danmarks Nationalbank:

[http://www.nationalbanken.dk/C1256BE2005737D3/side/Statens_laantagning_og_gæld_2005/\\$file/kap08.htm](http://www.nationalbanken.dk/C1256BE2005737D3/side/Statens_laantagning_og_gæld_2005/$file/kap08.htm)

DSB. (2007). Hentet 5. juli 2011 fra

http://i152.photobucket.com/albums/s186/Asbjoern/kattegatbro-grafik_st.jpg

Finansministeriet. (6. juni 2011). Finanslov. Hentet 16. August 2011 fra Finansministeriet: <http://www.fm.dk/Temaer/Finanslov.aspx>

Flyvbjerg, B., Holm, M. S., & Buhl, S. (2002). Underestimating Costs in Public Works Projects. *American Planning Association*.

Flyvbjerg, B. (2005). *Machiavellian Megaprojects*. Antipode.

Flyvbjerg, B., Holm, M. K., & Buhl, S. L. (2006). *Inaccuracy in Traffic Forecasts*. Routledge.

Flyvbjerg, B. (2007). *Policy and planning for large-infrastructure projects: problems, causes, cures*. *Environment and Planning* .

From, L. (30. august 2007). DSB: Ny bro vil gavne hele landet. *Jyllands-Posten*.

Grontmij | Carl Bro & Damvad. (2009). *Danmarks som én metropol - Redegørelse om samfundsøkonomien ved en fast Kattegatforbindelse*. Metropol Danmark.

Infrastrukturkommissionen. (2006). Om kommissionen - Kommissorium. Hentet 6. juli 2011 fra Infrastrukturkommissionen:

<http://www.infrastrukturkommissionen.dk/sw92482.asp>

Infrastrukturkommissionen. (2008). Danmarks Transportinfrastruktur 2030. Infrastrukturkommissionen.

Kain, J. F. (1990). Deception in Dallas: Strategic Misrepresentation in Rail Transit Promotion and Evaluation. Journal of the American Planning Association.

Krawack, S. (2011, 7. juli). (R. R. Hansen, Interviewer), Bilag I

Kristiansen, J. (2008). Fast Forbindelse over Kattegat - tilbageblik og muligheder. Aalborg: Aalborg Universitet.

Kristiansen, J. (22. Marts 2010). Derfor er Kattegatforbindelsens beslutningsgrundlag mangelfuldt. Ingeniøren.

KPMG. (2010). Notat vedr. finansiel bæredygtighed af en fast Kattgatforbindelse. Kattegatkomiteen.

Landex, A. (2011). Hvad kan vi forvente af fremtidens hastighedstog? København - Aarhus på 1 time? Aarhus: Ingeniørforeningen, IDA.

Letbaner.DK. (14. oktober 2007). Nyheder. Hentet 22. juni 2011 fra Letbaner.DK: <http://www.letbaner.dk/nyheder/00261/>

Li, Z., & Hensher, D. A. (2010). Toll Roads in Australia: An Overview of Characteristics and Accuracy of Demand Forecasts. Routledge.

Lynggaard, K. (2010). Dokumentanalyse. I S. Brinkmann, & L. Tanggaard, Kvalitative metoder - En grundbog. Hans Reitzel.

Marfelt, B. (2008A, 1. september). Forskere kalder rapport om Kattegatbro for ren manipulation. Ingeniøren.

Marfelt, B. (2008B, 14. oktober). IDA og FRI om Kattegat-rapporter: Brandærgerligt. Ingeniøren.

Marfelt, B. (2008C, 17. oktober). Rådgiverkrig om Kattegat: Niras afviser seksdobling af trafik. Ingeniøren.

Marfelt, B., & Østergaard, N. (12. marts 2010A). Fagfolk uenige om trafikforhold. Ingeniøren .

- Marfelt, B., & Østergaard, N. (12. marts 2010B). Kattegat-beslutning mangler trafikmodel. Hentet 6. juli 2011 fra Ingeniøren: <http://ing.dk/artikel/107125-kattegat-beslutning-mangler-trafikmodel>
- Marfelt, B., & Østergaard, N. (12. marts 2010C). Massivt pres fra magtfuld kæmpelobby for bro over Kattegat. Hentet 7. juli 2011 fra Ingeniøren: <http://ing.dk/artikel/107147-massivt-pres-fra-magtfuld-kaempelobby-for-bro-over-kattegat>
- Metropol Danmark. (2009). Kattegatkomitéen. Hentet 27. juni 2011 fra <http://metropol-danmark.dk/>
- Ministeriet for Offentlige Arbejder. (1972). Rapport vedr. faste forbindelser mellem Øst- og Vestdanmark.
- Naturstyrelsen. (25. marts 2011). Natura 2000. Hente 5. juli 2011 fra Naturstyrelsen: <http://www.naturstyrelsen.dk/Naturbeskyttelse/Natura2000/>
- Nielsen, T. A. (2011). Det nye Danmarkskort - hvor er vi på vej hen? København - Aarhus på 1 time? Aarhus: Ingeniørforeningen, IDA.
- NIRAS. (2008). Screening af en fast forbindelse over Kattegat. NIRAS.
- Næss, P. (2004). Prediction, Regressions and Critical Realism. Brill.
- Næss, P. (2010). The Third Limfjord Crossing - a case of pessimism bias and knowledge filtering. Aalborg.
- Osland, O., & Strand, A. (2010). The Politics and Institutions of Project Approval - a Critical-Constructive Comment on the Theory of Strategic Misrepresentation. EJTIR.
- Parthasarathi, P., & Levinson, D. (2010). Post-construction evaluation of traffic forecast accuracy. Elsevier.
- Pickrell, D. H. (1992). A Desire named Streetcar: Fantasy and Fact in Rail Transit Planning. Routledge.
- Pihl Lorentzen, K. (2011, 8. juli). (R. R. Hansen, Interviewer), Bilag J
- Politiken. (1. juni 2007). Midtjylland vil have Kattegatbro og mere motorvej. Hentede 6. Juli 2011 fra Politiken: <http://politiken.dk/indland/ECE316462/midtjylland-vil-have-kattegatbro-og-mere-motorvej>
- Rambøll. (2008). En fast Kattegatforbindelse - betydningen for det danske samfund. Rambøll Management A/S.

Ritzau. (29. marts 2011). Bredt flertal for fast forbindelse til Hou. Horsens Folkeblad, 2. sektion.

Rørvig, M. (2009). Byg en Kattegatbro! Hentet 13. August, 2011 from Mads Rørvig:
<http://www.stemmads.dk/politik/kattegatbro/>

Sager, T., & Ravlum, I.-A. (2005). The Political Relevance of Planners' Analysis: The Case of a Parliamentary Standing Committee. SAGE.

Schmidt, H. C. (14. marts 2011). Enighed om bro. TV2 Østjylland.

Simonsen, H. B. (2002). Motorvejene i Vendsyssel. Aalborg Universitetsforlag.

Stemmann, U., & Skriver, D. L. (13. maj 2011). (R. R. Hansen, Interviewer), Bilag F

Sund & Bælt. (2008, 30. maj). Stadig høj trafikvækst på Storebælt og Øresund. Hentet 31. juli 2011, fra Sund & Bælt:
<http://www.sundogbaelt.dk/dk/Menu/Presse/Pressemeddelelser/Stadig+h%C3%B8j+trafikv%C3%A6kst+p%C3%A5+Storeb%C3%A6lt+og+%C3%98resund>

Sund & Bælt. (2011). Økonomi, trafik og finansiering. Hentet 16. august 2011 fra Femern:
<http://www.femern.dk/ServiceMenu/FAQ/%C3%98konomi,+trafik+og+finansiering>

Thomasen, H. (2011, 4. juli). (R. R. Hansen, Interviewer), Bilag G

Thomsen, H. (2011, 11. juli). (R. R. Hansen, Interviewer), Bilag H

Transportministeriet. (10. juni 1987). Lov om anlæg af fast forbindelse over Storebælt. Hentet 15. juni 2011 fra Retsinformation:
<https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=51365>

Transportministeriet. (2006). TERESA - Transportministeriets analysemodel. Hentet 13. August 2011, fra Transportministeriet:
<http://www.trm.dk/da/temaer/transportens+samfundsv%C3%A6rdi/teresa+-transportministeriets+analysemodel/>

Transportministeriet. (28. August 2008). Hentet 16. juni 2011 fra Transportministeriet:
<http://www.trm.dk/da/nyheder/2008/screening+af+en+fast+forbindelse+over+kattegat+afsluttet/>

Transportministeriet. (2009). En grøn transportpolitik. Transportministeriet.

Transportministeriet. (2011). Danmarks infrastruktur efter 2020. Hentet 13. august 2011, fra Transportministeriet:

<http://www.trm.dk/da/temaer/strategiske+analyser/danmarks+infrastruktur+efter+2020>

van Zuylen, H. J., van Geenhuizen, M. S., & Nijkamp, P. (1999). (Un)predictability in Traffic and Transport Decision Making. *Transportation Research Record*.

Wachs, M. (1982). *Ethical Dilemmas in Forecasting for Public Policy*. Wiley-Blackwell.

Wachs, M. (1989). When Planners Lie with Numbers. *American Psychological Association*.

Weiss, C. H. (1979). The Many Meanings of Research Utilization. *Public Administration Review*, pp. 426-431.

Weiss, C. (1998). Have We Learned Anything New About the Use of Evaluation? *American Journal of Evaluation*.

Welde, M., & Odeck, J. (2011). Do Planners Get it Right? The Accuracy of Travel Demand Forecasting in Norway. *EJTIR*.

Wistisen, P. C. (10. december 1955). Hvorfor Storebælt? *Ingeniøren*.

Østergaard, N. (25. august 2010). Kattegatforkæmper raser: Trafikministeriet sylter Kattegatbro. Hentet 7. juli 2011 fra *Ingeniøren*: <http://ing.dk/artikel/111216-kattegatforkaemper-raser-trafikministeriet-sylter-kattegatbro>

BILAG A: INTERVIEWGUIDE TIL INTERVIEW

M. UTE STEMMANN OG DANIEL LEE SKRIVER

Generelt

1. Forud for større infrastrukturprojekter i Danmark udarbejdes der som regel gerne en eller flere rapporter fra fx rådgivende ingeniørvirksomheder, som udtaler sig om effekterne af at gennemføre et projektforslag. Rapporterne beskriver fx ændringer i trafikale forhold, fremtidsperspektiver samt ikke mindst et prisoverslag. Hvordan bruger I den viden sådanne rapporter giver?
2. Betragter I resultaterne af rapporterne som pålidelige, eller hvor stor usikkerhed synes I, der er forbundet med de forskellige rapporter?
3. Tages der særligt hensyn til, hvem der har bestilt rapporterne?
4. Er der efter jeres mening grund til at tro, at det skulle have særlig betydning, hvem der har bestilt disse rapporter?
5. Kritikere mener, at resultaterne af konsulentrapporter kan forudsiges, hvis der ses på, hvem der bestiller rapporten. Er du/I enig i den kritik?
6. Hvis uenig: Kender du projekter, hvor resultaterne var i modstrid med klienternes interesser?
7. Andre kritikere hævder, at politikere meget ofte efterspørger undersøgelser, rapporter mv. under henvisning til, at der er behov for et grundigere besluthningsgrundlag, men at det i virkeligheden blot er for at vise handling, hvorefter resultaterne ikke indgår i besluthningsprocessen. Er I enige i, at det i nogle tilfælde er situationen?
8. Kan politikere kritiseres for ikke at anvende konsulentrapporter?
9. Er der for meget teknokrati i den politiske besluthningsproces?
10. Er det jeres indtryk, at ideologiske standpunkter har betydning for politikernes stillingtagen til infrastrukturprojekter snarere end tekniske undersøgelser?
11. Er det jeres vurdering, at konsulentrapporter og modelberegninger kan anvendes på en mere effektiv måde, så relevante besluthningstagere træffer besluthning på et mere ensartet grundlag frem for, at der produceres en række rapporter, hvorefter centrale aktører over en længere periode diskuterer validiteten af disse?
12. Hvor afgørende mener I, eksempelvis cost/benefit forhold er ved den politiske vurdering af infrastrukturprojekter?
13. I nogle tilfælde vedtages infrastrukturprojekter som en del af et større forlig, hvor det primære fokus ikke altid er på cost/benefit forholdet. Er det et problem, som I ser det?

Kattegat

14. Hvornår og hvordan kom Kattegatforbindelsen på dagsordenen?
15. Hvorfor blev Niras rapporten bestilt på det givne tidspunkt?
16. Hvordan blev opgaven defineret?
17. Hvordan blev det bestemt, hvilke antagelser, der skulle gøres?
18. Synes Transportministeriet, at de valgte antagelser er konservative eller optimistiske?
19. Hvordan har man i Transportministeriet forholdt sig til Rambølls og de efterfølgende rapporter? Er de pålidelige, eller opfatter I dem som partsindlæg?
20. Når to store anerkendte konsulentvirksomheder kan opnå to ret forskellige resultater, når der i bund og grund regnes på det samme projekt, kan det så tages som et udtryk for, at der ikke er tilstrækkelig sikkerhed ved blot én vurdering?
21. Har der været sat et stort pres fra Kattegatkomiteen for at få sat Kattegatforbindelsen på dagsordenen.
22. Har de modstridende rapporter bidraget til, at man er blevet mere bevidst om usikkerheder i evalueringsmateriale for infrastrukturprojekter?

BILAG B: INTERVIEWGUIDE TIL INTERVIEW

M. HENRIK THOMASEN

Generelt

1. Forud for større infrastrukturprojekter i Danmark udarbejdes der som regel gerne en eller flere rapporter fra fx rådgivende ingeniørvirksomheder, som udtaler sig om effekterne af at gennemføre et projektforslag. Rapporterne beskriver fx ændringer i trafikale forhold, fremtidsperspektiver samt ikke mindst et prisoverslag. Er der efter din mening grund til at tro, at det skulle have særlig betydning, hvem der har bestilt disse rapporter?
2. Kritikere mener, at resultaterne af konsulentrapporter kan forudsiges, hvis der ses på, hvem der bestiller rapporten. Er du enig i den kritik?
3. Andre kritikere hævder, at politikere meget ofte efterspørger undersøgelser, rapporter mv. under henvisning til, at der er behov for et grundigere beslutningsgrundlag, men at det i virkeligheden blot er for at udvise handling, hvorefter resultaterne ikke indgår i beslutningsprocessen. Er du enig i, at det i nogle tilfælde er situationen?
4. Er der for meget teknokrati i den politiske beslutningsproces?
5. I nogle tilfælde vedtages infrastrukturprojekter som en del af et større forlig, hvor det primære fokus ikke altid er på cost/benefit forholdet. Er det et problem, som du ser det?

Kattegat

6. I har udført en screening for Transportministeriet i 2008. Hvordan blev opgaven defineret?
7. Hvordan blev det bestemt, hvilke antagelser, der skulle gøres?
8. Har Transportministeriet fået mulighed for at se rapporten igennem og komme med kommentarer inden den færdige rapport blev fremlagt?
9. Hvordan har I i NIRAS forholdt jer til Rambølls og de efterfølgende rapporter? Er de pålidelige, eller opfatter I dem som partsindlæg?
10. Når to store anerkendte konsulentvirksomheder kan opnå to ret forskellige resultater, når der i bund og grund regnes på det samme projekt, kan det så tages som et udtryk for, at der ikke er tilstrækkelig sikkerhed ved blot én vurdering?
11. Har de modstridende rapporter bidraget til, at man er blevet mere bevidst om usikkerheder i evalueringsmateriale for infrastrukturprojekter?

12. Efter jeres rapport blev fremlagt var der umiddelbart stor politisk modstand til en fast Kattegatforbindelse, men nu er den stemning tilsyneladende vendt. Hvad tror du er årsagen til det holdningsskifte?

BILAG C: INTERVIEWGUIDE TIL INTERVIEW

M. HENNING THOMSEN

Generelt

1. Forud for større infrastrukturprojekter i Danmark udarbejdes der som regel gerne en eller flere rapporter fra fx rådgivende ingeniørvirksomheder, som udtaler sig om effekterne af at gennemføre et projektforslag. Rapporterne beskriver fx ændringer i trafikale forhold, fremtidsperspektiver samt ikke mindst et prisoverslag. Er der efter din mening grund til at tro, at det skulle have særlig betydning, hvem der har bestilt disse rapporter?
2. Kritikere mener, at resultaterne af konsulentrapporter kan forudsiges, hvis der ses på, hvem der bestiller rapporten. Er du enig i den kritik?
3. Andre kritikere hævder, at politikere meget ofte efterspørger undersøgelser, rapporter mv. under henvisning til, at der er behov for et grundigere beslutningsgrundlag, men at det i virkeligheden blot er for at udvise handling, hvorefter resultaterne ikke indgår i beslutningsprocessen. Er du enig i, at det i nogle tilfælde er situationen?
4. Er der for meget teknokrati i den politiske beslutningsproces?
5. I nogle tilfælde vedtages infrastrukturprojekter som en del af et større forlig, hvor det primære fokus ikke altid er på cost/benefit forholdet. Er det et problem, som du ser det?

Kattegat

6. I har udført en rapport for Region Midtjylland i 2008. Hvordan blev opgaven defineret?
7. Hvordan blev det bestemt, hvilke antagelser, der skulle gøres?
8. Har Region Midtjylland fået mulighed for at se rapporten igennem og komme med kommentarer inden den færdige rapport blev fremlagt?
9. Hvordan har I i Rambøll forholdt jer til NIRAS og de efterfølgende rapporter? Er de pålidelige, eller opfatter I dem som partsindlæg?
10. Når to store anerkendte konsulentvirksomheder kan opnå to ret forskellige resultater, når der i bund og grund regnes på det samme projekt, kan det så tages som et udtryk for, at der ikke er tilstrækkelig sikkerhed ved blot én vurdering?
11. Kan de to rapporter overhovedet sammenlignes?
12. Har de modstridende rapporter bidraget til, at man er blevet mere bevidst om usikkerheder i evalueringsmateriale for infrastrukturprojekter?

13. Kan man regne sig frem til et svar? Eller bliver det en politisk beslutning?
14. Efter NIRAS' rapport blev fremlagt var der umiddelbart stor politisk modstand til en fast Kattegatforbindelse, men nu er den stemning tilsyneladende vendt. Hvad tror du er årsagen til det holdningskifte?

BILAG D: INTERVIEWGUIDE TIL INTERVIEW

M. SUSANNE KRAWACK

Generelt

1. Forud for større infrastrukturprojekter i Danmark udarbejdes der som regel gerne en eller flere rapporter fra fx rådgivende ingeniørvirksomheder, som udtaler sig om effekterne af at gennemføre et projektforslag. Rapporterne beskriver fx ændringer i trafikale forhold, fremtidsperspektiver samt ikke mindst et prisoverslag. Er der efter din mening grund til at tro, at det skulle have særlig betydning, hvem der har bestilt disse rapporter?
2. Kritikere mener, at resultaterne af konsulentrapporter kan forudsiges, hvis der ses på, hvem der bestiller rapporten. Er du enig i den kritik?
3. Hos de fleste rådgivere er det gængs praksis, at kunden får lov en rapport til gennemlæsning, inden den bliver offentliggjort. Ser du noget problem i den praksis?
4. Andre kritikere hævder, at politikere meget ofte efterspørger undersøgelser, rapporter mv. under henvisning til, at der er behov for et grundigere besluthningsgrundlag, men at det i virkeligheden blot er for at udvise handling, hvorefter resultaterne ikke indgår i beslutningsprocessen. Er du enig i, at det i nogle tilfælde er situationen?
5. Er der for meget teknokrati i den politiske beslutningsproces?
6. I nogle tilfælde vedtages infrastrukturprojekter som en del af et større forlig, hvor det primære fokus ikke altid er på cost/benefit forholdet. Er det et problem, som du ser det?

Kattegat

7. Hvordan forholder du dig til NIRAS', Rambølls og de efterfølgende rapporter? Er de pålidelige, eller opfatter du dem som partsindlæg?
8. De antagelser/forudsætningen der gøres i hhv. NIRAS' og Rambølls rapporter er meget forskellige og afgørende for rapportens konklusion. Hvordan forholder du dig til de antagelser, de har gjort?
9. Når to store anerkendte konsulentvirksomheder kan opnå to ret forskellige resultater, når der i bund og grund regnes på det samme projekt, kan det så tages som et udtryk for, at der ikke er tilstrækkelig sikkerhed ved blot én vurdering?
10. Kan rapporterne sammenlignes?

11. Har de modstridende rapporter bidraget til, at man er blevet mere bevidst om usikkerheder i evalueringsmateriale for infrastrukturprojekter?
12. Efter NIRAS rapporten blev fremlagt var der umiddelbart stor politisk modstand til en fast Kattegatforbindelse, men nu er den stemning tilsyneladende vendt. Hvad tror du er årsagen til det holdningsskifte?
13. Hvor stor betydning vil du tillægge Kattegatkomiteen for, at der nu tilsyneladende er et politisk ønske om en principbeslutning allerede i indeværende år?

BILAG E: INTERVIEWGUIDE TIL INTERVIEW M. KRISTIAN PIHL LORENTZEN

Generelt

1. Forud for større infrastrukturprojekter i Danmark udarbejdes der som regel gerne en eller flere rapporter fra fx rådgivende ingeniørvirksomheder, som udtaler sig om effekterne af at gennemføre et projektforslag. Rapporterne beskriver fx ændringer i trafikale forhold, fremtidsperspektiver samt ikke mindst et prisoverslag. Er der efter din mening grund til at tro, at det skulle have særlig betydning, hvem der har bestilt disse rapporter?
2. Kritikere mener, at resultaterne af konsulentrapporter kan forudsiges, hvis der ses på, hvem der bestiller rapporten. Er du enig i den kritik?
3. Hos de fleste rådgivere er det gængs praksis, at kunden får lov en rapport til gennemlæsning, inden den bliver offentliggjort. Ser du noget problem i den praksis?
4. Er der for meget teknokrati i den politiske beslutningsproces?
5. I mange tilfælde vedtages infrastrukturprojekter som en del af et større forlig, hvor det primære fokus ikke altid er på cost/benefit forholdet. Er det et problem, som du ser det?
6. Føler du, at der er lige så stor politisk handlefrihed, når vi taler transportpolitik som i f.eks. socialpolitik eller lignende, hvor ideologiske skel kan have stor betydning?

Kattegat

7. Hvordan forholder du dig til NIRAS', Rambølls og de efterfølgende rapporter? Er de pålidelige, eller opfatter du dem som partsindlæg?
8. De antagelser/forudsætningen der gøres i hhv. NIRAS' og Rambølls rapporter er meget forskellige og afgørende for rapportens konklusion. Hvordan forholder du dig til de forudsætninger, de har valgt?
9. Når to store anerkendte konsulentvirksomheder kan opnå to ret forskellige resultater, hvordan bruger du så den nye viden i beslutningsprocessen?
10. Kan rapporterne sammenlignes?
11. Har de modstridende rapporter bidraget til, at I som beslutningstagere er blevet mere bevidste om usikkerheder i evalueringsmateriale for infrastrukturprojekter?

12. Efter NIRAS rapporten blev fremlagt var der umiddelbart stor politisk modstand til en fast Kattegatforbindelse, men nu er den stemning tilsyneladende vendt. Hvad tror du er årsagen til det holdningsskifte?
13. Hvor stor betydning vil du tillægge Kattegatkomiteen for, at der nu tilsyneladende er et politisk ønske om en principbeslutning allerede i indeværende år?
14. Nu afventer vi bl.a. den nye landstrafikmodel. Tror du, den vil få betydning for en kommende beslutning om en Kattegatforbindelse?