



Region Midtjylland

En fast Kattegatforbindelse

– betydningen for det danske samfund

Region Midtjylland

En fast Kattegatforbindelse

– betydningen for det danske samfund

Rambøll Management A/S
Olof Palmes Allé 20
DK-8200 Århus N
Danmark

Telefon 8944 7800
www.ramboll-management.dk

Indholdsfortegnelse

Sammenfatning	1
1. Et land af broer	3
2. Fra "det store H" til en ny struktur for det overordnede vejnet	5
2.1 Udbygning af motorvejsnettet	5
2.2 Forventede køproblemer	6
2.3 Kattegatforbindelsen vil udsætte andre investeringer	7
2.4 Behov for kapacitetsudvidelser på jernbanenettet	7
2.5 Fra "det store H" til en cirkelformet infrastruktur	8
3. Kattegatforbindelsen – vækst og udvikling	9
3.1 København bliver større og kommer nærmere resten af landet	9
3.2 Bedre adgang til specialiseret arbejdskraft	9
3.3 Større markedsgrundlag	10
3.4 Styrkelse af danske trafikknudepunkter	10
3.5 Øget opland for kulturoplevelser og sport	11
3.6 Opbakning til udviklingen af en stærk hovedstad	12
3.7 En balanceret udvikling	12
3.8 Større udbud til turister	13
3.9 Danmark bliver mindre	14
4. Hvad sker der med miljøet?	15
4.1 Kattegatforbindelsen vil give en markant CO ₂ -besparelse	15
4.2 En styrkelse af kollektivtrafikken	17
4.3 Andre miljømæssige effekter	17
5. Kattegatforbindelsens økonomiske bæredygtighed	19
5.1 Projektets driftsøkonomiske bæredygtighed	19
5.2 Finansieringsmuligheder	22
5.3 Projektets samfundsøkonomiske bæredygtighed	22
6. Konklusion	25

Sammenfatning

I denne rapport har vi samlet en række vurderinger og visioner vedrørende en mulig fast forbindelse over Kattegat. Kattegatforbindelsen er beskrevet i Transportministeriets rapport fra August 2008: "Screening af en fast forbindelse over Kattegat". Formålet har været at supplere denne med et bredere udvalg af vurderinger og visioner, indhentet fra en række personer fra erhvervsliv og forskningsverdenen samt organisationsrepræsentanter, politikere og embedsmænd m.fl. På grundlag af en række interview med personer med forskellige interesser i og holdninger til en eventuel Kattegatforbindelse, suppleret med en gennemgang af rapporter, artikler og andet skriftligt materiale er der i det følgende forsøgt opstillet en mere omfattende beskrivelse og vurdering af den samfundsmæssige betydning af en fremtidig Kattegatforbindelse.

Rapportens hovedkonklusioner kan sammenfattes i følgende punkter:

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 transport infrastruktur og de kortere afstande, som en Kattegatforbindelse vil medføre, vil til sammen 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, bl.a. 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.

I det følgende gives indledningsvist en kort introduktion til og baggrund for arbejdet med en fast Kattegatforbindelse. Derefter gives i de efterfølgende en tematisk gennemgang af visioner, vurderinger og forventninger vedrørende infrastrukturudviklingen, vækst og erhvervsudvikling, miljø og økonomi. Rapporten afsluttes med en opsamling af de konklusioner, der kan drages vedrørende Kattegatforbindelsen og dens betydning for det danske samfund.

1. Et land af broer

Danmark er kendt som en skibsfartsnation, men meget tyder på, at vi i fremtiden vil blive et land af broforbindelser. Startskuddet har netop lydt for den tredje store broforbindelse på over 10 km. Denne bro vil ligesom de øvrige broer i Danmark binde landområder sammen, der tidligere har haft en aktiv færgefart, men hvor den mentale afstand har været stor. Broerne har skabt nye udviklings- og vækstkorridorer, som har spændende perspektiver i sig for den fremtidige udvikling i landet og på tværs af grænserne til vore nabolande.

Brobyggeriet ser ud til at have fået danskerne til at tænke i mulige broforbindelser. Knap er den ene bro sat i værk, før den næste ligger på tegnebrættet. Det indebærer tilsyneladende en indre dynamik, hvor hvert brobyggeri skaber viden, kompetencer, konstruktionskapacitet og holdninger, der gør samfundet klar til og letter det næste brobyggeri. Den første store bro, Storebæltsbroen, var den vanskeligste, men man observerer nu en vis rutine i planlægningen og opførelsen af nye broforbindelser i landet.

Broen der ændrer geografien

Storebæltsbroen har allerede stået der i mange år, og stor skepsis er blevet gjort til skamme. Der var et behov for broen, og broen er smuk at se på. Kun få savner de gamle storebæltsfærger og ventetiden i køerne til færgerne. Øresundsbroen kom til, og efter en lang periode med stor skepsis mht. dens berettigelse, ses nu også en voldsom vækst i anvendelsen af denne bro. Nu er Femern Bælt-broen så på vej som den tredje store bro. Denne gang med en forbindelse sydpå for derved at bidrage til landets fysiske og infrastrukturmæssige integration i Europa. Der er skepsis mht. behovet for den, men det er sandsynligvis kun et spørgsmål om tid, før vi ser et gennembrud også her.

Danmark er nu ved at være klar til sin fjerde store broforbindelse, og denne gang skal det være en bro i selve hjertet af landet – en bro, der radikalt ændrer på alt, hvad vi er vant til at tænke om afstande og hovedstadens placering i udkanten af landet. Køreaftande på tværs af landet vil blive mærkbart reduceret, effekten i køretid og miljø er direkte og åbenbar, og konsekvenserne for vækst og regional udvikling kan blive større, end nogen har kunnet forestille sig.

Det drejer sig naturligvis om den faste Kattegatforbindelse. Denne forbindelse muliggør en maksimal rejsetid til hovedstaden for 90 % af landets befolkning på ca. 3 timer, og den vil betyde, at det i fremtiden vil være muligt for danskere fra stort set alle dele af landet at sætte hinanden stævne inden for mindre end to en halv time.

Perspektiverne er mangfoldige. Det er det, denne rapport skal se nærmere på. Baseret på rapporter, artikler og udsagn fra forskere, politikere, embedsmænd, organisationsrepræsentanter, græsrodsorganisationer, virksomheder og borgere har Rambøll Management i det følgende samlet de visioner og forventninger, mange har til et

fremtidigt Danmark, bundet sammen af en fast forbindelse mellem København og Århus. Region Midtjylland har bedt Rambøll Management samle dette til en rapport for derved at give flere en øjenåbner for den betydning, en Kattegatforbindelse vil have for Danmark om 30 år.

2. Fra "det store H" til en ny struktur for det overordnede vejnet

Med Storebæltsforbindelsen blev udbygningen af motorvejsnettet som "det store H" afsluttet. Jernbanerne er samlet om en lignende struktur, som gør det muligt på en enkel måde at komme fra den ene ende af landet til den anden.



"Det store H" betyder stor sårbarhed over for problemer på strækningen mellem Trekantsområdet og Sjælland.

Svagheden ved "det store H" er, at der er lang transporttid fra det ene hjørne af landet til det andet, og at det kun giver én forbindelse tværs over landet. Det skaber stort pres på Storebæltsforbindelsen, og det gør trafikken meget sårbar i forhold til problemer på strækningen fra Trekantsområdet til Sjælland. Det gælder for både vej- og banetrafikken.

"Der er brug for et alternativ til Storebælt, da trafikken bliver lammet, hvis der sker en ulykke på Storebæltsbroen. Dette er der flere eksempler på, og man har tilmed været ude for, at en lastbilulykke med miljøfarligt affald også lammede togtrafikken, da det var risikabelt at køre togene forbi den forulykkede lastbil. Dermed blev både vej- og jernbanetrafikken lammet i hele Danmark. Med en Kattegatforbindelse vil det ikke længere være tilfældet".

Uffe Jacobsen, trafikforsker

2.1 Udbygning af motorvejsnettet

Der må forudses meget store investeringer på strækningen mellem Århus over Odense til København, såfremt der ikke etableres en fast Kattegatforbindelse. Med en årlig trafikvækst på 2,2 % skal der foretages udvidelser fra seks til otte spor på og omkring Vejlefyordbroen, så den står klar i 2018, på Lillebæltsbroen i 2021 og på Vestfyn i 2025. Herefter skal der disse steder ske yderligere udvidelser hvert 5. – 10. år med en tiltagende frekvens, som trafikken stiger. Hele strækningen fra Odense til København skal desuden udvides i perioden 2025 – 2041. Med en årlig trafikvækst på 2,2 % skal Storebæltsbroen udvides fra fire til seks spor i 2041 og herefter allerede igen med et ekstra spor i 2054.

Infrastrukturkommissionen regner i sin rapport med en trafikstigning på statsvejnettet på 2,2 % om året frem til 2030. Trafikvæksten på statsvejnettet har de sidste 10

år været 3,8 % om året. En årlig vækst på 2,2 % betyder næsten en fordobling på 30 år og en tredobling på 50 år.

En fortsat udbygning af "det store H" til imødekomme af en årlig trafikvækst på 2,2 % vil kræve investeringer til successive udvidelser af motorvejen og broforbindelser mellem Århus og København i størrelsesordenen kr. 140-150 mia. over 50-års perioden 2020 – 2069. (2008 prisniveau).



Det kan forudses, at der i perioden efter 2020 skal investeres i en lang række udvidelser af motorveje og broforbindelser på strækningen Århus - København.

Der skal således under alle omstændigheder foretages store investeringer i øst/vestforbindelsen i landet over de næste mange år. Spørgsmålet er kun, om der skal sættes ensidigt på Storebæltsforbindelsen, eller om samfundet i stedet vil bruge en del af disse midler til etablering af en anden forbindelse.

2.2 Forventede køproblemer

Som følge af presset på tværforbindelsen i "det store H", må der således forudses kontinuerlige udvidelsesarbejder på strækningen. Sammen med den forøgede trafik på strækningen vil det betyde rejsetidsforlængelser.

Vejforbindelsen fra Århus til København er allerede i dag præget af forsinkelser. Rejsetiden er forlænget på grund af køproblemer ved Vejle, på Vestfyn og på Køgebugt-motorvejen. Dette medfører forsinkelser på 30-45 minutter om morgenen og eftermiddagen, og rejsetiden er dermed oppe på 3,45 timer.

Det må forventes, at der i stigende omfang vil opleves forsinkelser og dermed længere rejsetid. Det vil være tilfældet pga. trængsel før og under udførelsen af udbygningsarbejder. Da der efter 2020 må forventes en kontinuerlig udbygning af motorveje og broforbindelser på strækningen, vil der sandsynligvis blive oplevet gennemsnitlige rejsetider på omkring 4 timer.



Som følge af kontinuerlige udvidelser på øst/vest-motorvejsforbindelsen om 20 år kan gennemsnitsrejssetiden mellem Århus og København blive forlænget til ca. 4 timer.

2.3 **Kattegatforbindelsen vil udsætte andre investeringer**

En Kattegatforbindelse vil aflaste Storebæltsbroen med ca. en tredjedel, svarende til 10.000 biler pr. døgn. Broen vil herudover få overført ca. 7.000 biler/døgn fra færgerne samt trafik fra luftfarten. For Storebæltsbroen betyder aflastningen med 30 %, at udvidelsen fra fire til seks spor med en forudsat årlig trafikvækst på 2,2 % kan udsættes ca. 12 år. Tilsvarende vil en ombygning af Vejlefjordbroen og Lillebæltsbroen til otte spor kunne udsættes 7 til 9 år. Indtil åbningen af en Kattegatforbindelse må de nødvendige investeringer i det store H naturligvis fortsætte som planlagt.

Omkostningerne ved de nævnte tre broanlæg vil andrage i størrelsesordenen kr. 45 mia. Hertil kommer udsættelse af nødvendige udvidelser af hele motorvejsstrækningen fra Århus til København, der skønnes at ville koste kr. 25 mia. Udsættelsen af disse investeringer bør naturligvis indgå i en vurdering af Kattegatforbindelsens samfundsøkonomiske værdi.

2.4 **Behov for kapacitetsudvidelser på jernbanenettet**

Jernbaneforbindelsen mellem København og Århus har allerede i dag kapacitetsproblemer, og medmindre der udføres en kapacitetsudvidelse, vil væksten i passagertallet på banen blive bremset, og dermed vil jernbanetrafikken miste sin andel af trafikken, hvorved vejtrafikken må imødesee en yderligere stigning.

De strækninger, hvor der allerede i dag er kapacitetsproblemer, er København - Ringsted, Vestfyn og Århus - Skanderborg. En opgradering af disse strækninger skønnes at koste kr. 16 mia. Der er ikke i øjeblikket vedtaget investeringer, men udbygning af strækningen København - Ringsted er ved at blive undersøgt. De øvrige strækninger mellem Århus og København vil med øget togdrift også få kapacitetsproblemer.



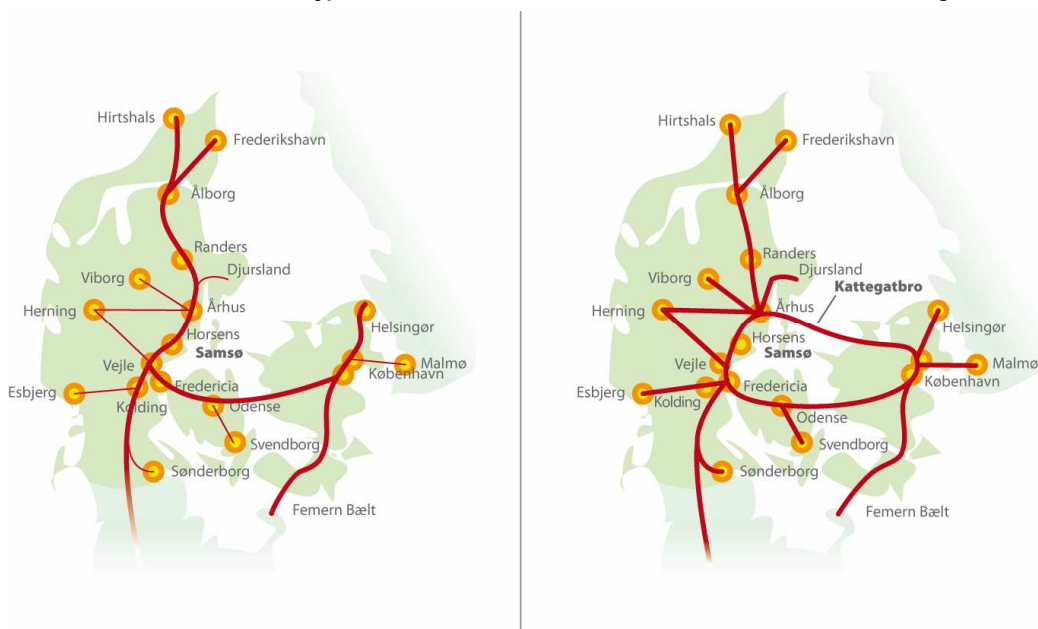
En fast Kattegatforbindelse vil fordoble den kollektive trafiks kapacitet mellem Øst- og Vestdanmark.

En Kattegatforbindelse betyder en fordobling af kapaciteten mellem Øst- og Vest-danmark, og da der ikke skal køre godstog, vil passagerkapaciteten blive mere end fordoblet. En del af investeringerne i den nuværende baneforbindelse vil derfor kunne spares.

2.5 Fra "det store H" til en cirkelformet infrastruktur

Med etableringen af en fast Kattegatforbindelse vil billedet af det overordnede vejnet i Danmark ændres ganske væsentligt. Fra at udgøre et stort H med stort og tiltagende pres på øst/vest-forbindelsen og med lange afstande, bl.a. fra sydøst til nordvest, vil infrastrukturen blive omdannet til et stort "O" med tangenter og forbindelser ud til de øvrige dele af landet. Dette mønster giver kortere transportafstande og mere fleksible transportløsninger.

Fra det store H til en ny, mere fleksibel struktur i det overordnede vejnet



For togbetjeningen betyder den dobbelte forbindelse en væsentlig serviceforbedring i Østjylland, hvor der bliver afgange til København i begge retninger.

Hvor det store H sætter meget fokus på de nord/syd rettede akser og måske sigter på eksport og importtrafikken, sigter den cirkulære struktur i højere grad på den interne trafik med varedistribution og persontrafik. Man kan se det som en tilpasning til videnssamfundets større behov for specialiseret arbejdskraft og udveksling af viden.

3. Kattegatforbindelsen – vækst og udvikling

Den væsentligste virkning af en fast Kattegatforbindelse forudses af mange at være øget vækst i landet som helhed og sandsynligvis især i København, der med et større næropland vil styrke sin position i forhold til andre europæiske storbyer. Forbindelsen vil skabe et stort potentiale for vækst. Hvad resultatet bliver, afhænger dog af hvordan man forstår at udnytte potentialet. I sidste ende vil mange andre forhold, såsom konjunkturer og udviklingen i naboregioner og i Europa som helhed, også spille ind.

Der kan ikke siges noget generelt og entydigt om sammenhængen mellem forbedret infrastruktur og økonomisk vækst, og der er således ingen garanti for, at mere og bedre infrastruktur giver større vækst. Det er dog en gængs opfattelse, som også Rambøll Management baserer megen rådgivning på, at bedre infrastruktur skaber bedre betingelser for vækst. Det er imidlertid op til de involverede regioner at udnytte potentialet fra en større udvidelse og forbedring af infrastrukturen til at skabe øget vækst.

3.1 København bliver større og kommer nærmere resten af landet

”Kattegatforbindelsen vil gøre København større”, som en jysk erhvervschef udtrykte det. ”Men samtidig kommer den tættere på Jylland, så vi i større omfang kan have glæde af dens udbud af faciliteter”. Det er kernen i det, mange har udtrykt om Kattegatforbindelsens langsigtede konsekvenser for vækst og udvikling i landet.

Med Kattegatforbindelsen forøges som nævnt Københavns arbejdskraftopland ganske væsentligt, og samtidig udvides det nære markedsopland. Det betyder en øget interaktion og dermed videnuudveksling til gavn for erhvervslivets konkurrenceevne i hele landet.

3.2 Bedre adgang til specialiseret arbejdskraft

Kattegatforbindelsen vil forbinde to universitetsbyer, der begge har mange højtuddannede. En væsentlig udvidelse af adgangen til specialiseret og højtuddannet arbejdskraft betyder øgede vækstmuligheder i videnvirksomhederne på begge sider af Kattegat. Den forøgede fleksibilitet på arbejdsmarkedet vil betyde bedre mulighed for en optimal anvendelse af knappe arbejdskraftressourcer og dermed skabe øget produktivitet i samfundet.



Kattegatforbindelsen vil forbinde to universitetsbyer og vil herved øge adgangen til specialiseret og højtuddannet arbejdskraft på begge sider af Kattegat.

Ligeledes er der mange spændende perspektiver i den erhvervsdynamik, der kan skabes af tilnærmelsen mellem de to store kompetenceklynger inden for videnbase-rede erhverv i Danmark. Det er netop inden for disse erhverv, den fremtidige vækst og udvikling forventes.

Eksisterende virksomheder vil ikke i samme grad blive hæmmet i udviklingen pga. mangel på den specielle arbejdskraft, de har brug for. I stedet for at være afhængig af, at medarbejdere fra den anden ende af landet vil flytte, vil man kunne tiltrække pendlere.

Det er desuden velkendt, at markedsføringen af lokaliseringmuligheder over for bl.a. udenlandske virksomheder i høj grad gør brug af argumenter om størrelsen af det lokale arbejdsmarked, ofte inden for meget specielle segmenter. Med en forøgelse af arbejdskraftudbuddet i Københavnsområdet på ca. 30 % som følge af en Kattegatforbindelse vil byen få en væsentligt forøget styrke og tiltrækningskraft. Det samme gælder naturligvis for Århus og Horsens området, hvor forøgelsen vil blive endnu større.

Endelig åbnes der med Kattegatforbindelsen for en videreudvikling af samarbejdet mellem universiteter og højere læreanstalter på tværs af landet til gavn for forskningsmiljøet og det fremtidige udbud af specialiseret arbejdskraft. I sidste ende må det forventes at spille positivt ind på vidensspredningen og Danmarks konkurrenceevne på det globale marked.

3.3 **Større markedsgrundlag**

Ud over adgangen til arbejdskraft bliver også en række andre vækstparametre påvirket af Kattegatforbindelsen. For mange virksomheder er det lokale markedsgrundlag af stor betydning. Det gælder særligt inden for den videnbaserede forretnings-service, hvor store internationale kæder i stigende grad slår sig ned i de vigtigste udviklingscentre. For nogle virksomheder kan København i dag være for lille eller have for lille et markedsopland til at være interessant som lokaliseringmulighed, og en fast forbindelse til især Århus, vil styrke dens potentiale.

Effekten fra et større markedsgrundlag vil fremme væksten på begge sider af en fast Kattegatforbindelse og vil især styrke Københavns- og Århus-området

3.4 **Styrkelse af danske trafikknudepunkter**

Københavns Lufthavn har de seneste år oplevet en stigende konkurrence sydfra, i og med at mange jyder i dag tager over Hamborg, især når charterrejsen eller forretningsrejsen går sydpå. Denne konkurrence ser ikke ud til at blive mindre i de kommende år, men med hurtigtog over en fast Kattegatforbindelse vil Københavns Lufthavn få styrket sin position som knudepunkt med den lettere tilgængelighed. I sidste ende kan det måske have afgørende indflydelse på dens status i det europæiske netværk af internationale lufthavne.



Kattegatforbindelsen kan få indflydelse på Københavns Lufthavns status i det europæiske netværk af internationale lufthavne.

Med en fast Kattegatforbindelse vil der endvidere kunne åbnes muligheder for at udvikle Århus Havn til at blive den anden store danske krydstogthavn, da der ikke er plads til flere krydstogtskibe i Københavns Havn. Med en placering i midten af landet og gode transportmuligheder til Hovedstadens attraktioner i lyntog og den øgede kapacitet kunne Århus Havn som krydstogthavn være en spændende ny destination for krydstogtskibe. Den kunne hermed være med til at fortsætte Danmarks udvikling som en populær krydstogtdestination og derved tiltrække stadig flere turister til landet.

3.5 **Øget opland for kulturoplevelser og sport**

En række nationale kulturinstitutioner og oplevelsestilbud vil opleve en væsentlig forøgelse af oplandet og derfor påvirke grundlaget for og deltagelsen i større udstillinger og arrangementer i landet.

En række eksisterende og fremtidige attraktioner vil således opleve helt nye muligheder ved en forbindelse mellem Sjælland og Århus. Siden etableringen af Storebæltsforbindelsen har Legoland fx oplevet en fremgang i besøgstallet fra Sjælland. Oplevelsesattraktioner på såvel Sjælland som i Jylland vil med en fast Kattegatforbindelse få helt nye forudsætninger for en bæredygtig økonomi, og de projekterede multiarenaer vil få styrket deres økonomiske bæredygtighed.

En fast Kattegatforbindelse vil således skabe grundlag for større investeringer i kultur, sport og attraktioner, og hele Danmark vil få et mere varieret kulturliv, der både er lettilgængeligt for hele nationen, og som kan tage konkurrencen op på europæisk plan i forhold til udbygningen af faciliteter og i forhold til at tiltrække de helt store kunstnere og sportsbegivenheder.

Med en fast Kattegatforbindelse vil det være muligt at inddrage sportsfaciliteter på den anden side af Kattegat i ansøgninger om at få større internationale sportsbegivenheder til Danmark.

3.6 **Opbakning til udviklingen af en stærk hovedstad**

Mange planer om presserende udbygninger af infrastrukturen i tilknytning til hovedstaden har gennem tiden savnet opbakning fra resten af landet, og faren for centralisering i forbindelse med den regionale fordeling af infrastrukturinvesteringerne har i høj grad været i fokus. Det har nogle gange resulteret i kompromiser, der har sikret infrastrukturudvidelser på begge sider af Storebælt, men som måske ikke altid har været det samfundsøkonomisk mest optimale.

Storebæltsforbindelsen har i et vist omfang hjulpet på denne problemstilling, men med Kattegatforbindelsen vil der ske en markant ændring af landkortet, og det vil ske på en måde, så de potentielle interessekonflikter mellem landsdelene vil blive mindre. Meget tyder på, at forbindelsen vil skabe grundlag for en bred national opbakning til satsningen på en stærk hovedstad i vækst.

"Det er Danmark som helhed, der vil have gavn af en fast forbindelse. Alle regioner vil kunne drage nytte af den samlede økonomiske effekt. Når det går godt i København, vil det også gå godt i resten af landet. Det markedsmæssige potentiale øges for Nord-, Vest- og Østjylland og i særlig grad også Vestsjælland. Generelt set er det godt for hele Danmark."

Michael Carlsen, infrastrukturchef – Dansk Industri

3.7 **En balanceret udvikling**

Kattegatforbindelsen vil skabe en ring af stærke byer, omfattende København, Odense, hele Trekantsområdet og Århus. Det vil skabe en unik mulighed for en samlet byudvikling med et stort potentiale for afsmitning og vækst i hele området. Især i perioder med overophedning i København vil de øvrige byer på denne cirkulære forbindelse drage midlertidig fordel af at kunne fungere som sikkerhedsventil for hovedstaden.

I kraft af den større nærhed til hovedstadsområdet, som en fast Kattegatforbindelse vil give, vil de såkaldte yderområder i den nordlige og vestlige del af Jylland få nye muligheder for udvikling. Med den kortere pendlingsafstand mellem landsdelene vil man kunne tage til København på endagstur med tog eller bil fra alle dele af landet.

Det vil betyde en lettelse i forbindelse med forretnings- og organisationsaktiviteter, og ansatte i en virksomheds afdelinger rundt om i landet vil lettere kunne mødes og nå at være hjemme igen samme dag. Studerende fra hele landet vil desuden i højere grad kunne deltage i specialiserede fag på andre uddannelsesinstitutioner.

"Som det er nu, er der en slags psykologisk barriere mellem København og Århus. Efter Storebæltsforbindelsen har man jo kunnet se, hvordan regionerne i Danmark er kommet tættere på hinanden, og den samme positive effekt vil blive skabt ved en Kattegatforbindelse."

Henrik Egede, underdirektør, IT-Branchen



Yderområderne vil komme nærmere hovedstadsområdet.

Yderområder vil ikke længere virke så langt væk fra hovedstadsområdet, og store events i provinsen vil i højere grad kunne opnå national tiltrækningskraft. Dermed vil de også lettere kunne tiltrække investeringer eller sponsoreringer. På den baggrund vil udviklingen kunne forventes at fordele sig mere afbalanceret imellem landsdelene.

Med den mindre afstand til hovedstadsområdet vil bysamfund i yderområder desuden i højere grad kunne blive integreret i eller tage del i den kreative sektors udvikling, hvor kreative, videnbaserede virksomheder med veluddannede og innovative medarbejdere lokaliserer sig tæt på de store byers midte eller langt fra byens uro og trafik.

Der vil være helt særlige muligheder for området i Vestsjælland, som vil få en ideel placering i forhold til pendlingsmuligheder mod såvel Århus som København.

"En fast Kattegatforbindelse vil forkorte den mentale afstand mellem Sjælland og Jylland og kan medføre, at flere studerende tager over Storebælt for at læse på den anden side. Det vil bidrage til at opbygge et sammenhængende Danmark - og det vil selvfølgelig virke begge veje!"

Allan Clausen, informationsleder, AAU

En fast Kattegatforbindelse via Samsø vil give potentielle udviklingsmuligheder, som øen kan vælge at udnytte. Det kan positivt påvirke befolknings-, erhvervs og indkomstudviklingen. Alternativt kan man vælge ikke at koble sig på en fast forbindelse og i stedet satse på en styrkelse af den nuværende natur- og afslapningsturisme.

3.8 **Større udbud til turister**

Det danske turismelandskab er i store træk delt i to meget forskellige profiler. Den vestdanske, hvor Vesterhavet og afslappende ferie udgør hovedattraktionen og det østdanske, hvor København og den danske byoplevelse er i centrum. En del turister – både danske og udenlandske – efterspørger imidlertid en varieret oplevelsesprofil for deres ferierejser.

Med en fast Kattegatforbindelse vil det være muligt for turister at kombinere de to turismeprofiler. Dette vil styrke den danske turismeprofil som helhed til gavn for såvel turisterne som den danske turismebranche som helhed. Københavns og Vestkystens/Nordjyllands turisme skal dog særligt fremhæves, idet særligt disse områder kan drage fordel af disse nye muligheder ved en fast Kattegatforbindelse i forhold til endagsturismen og miniferier. Et eksempel på oplevelser, der i højere grad vil være let tilgængelige for både danske og udenlandske turister, er nationalparkerne, hvoraf fire ud af fem ligger i Jylland.



Strand- og storbyferie bliver lettere at kombinere med Kattegatforbindelsen.

3.9 Danmark bliver mindre

I en international sammenhæng er Danmark et lille land, men alligevel er der mange danskere, der ikke rejser ud af deres lokalområde særligt ofte. Siden Storebæltsbroens åbning er mange danskerne imidlertid i langt højere grad end forventet begyndt at bevæge sig mellem landsdelene. Trafikvæksten over Storebæltsbroen har således været væsentlig højere end forventet. Det må antages, at rejser kun foretages i det omfang, den rejsende har værdi af det. Derfor afspejler denne stigning i antal rejser, at danskerne sætter pris på at rejse mellem de forskellige dele af landet.

En fast forbindelse over Kattegat vil endnu en gang give mulighed for flere meningsfulde rejser rundt i landet. Danmark vil på ny og i endnu højere grad blive et land, hvor indbyggerne gerne oplever mere end deres egen lokale del af landet.

4. Hvad sker der med miljøet?

Kattegatforbindelsen vil medføre flere forskellige konsekvenser for miljøet. Disse opstår både under konstruktionen og under selve driften af broen. Det drejer sig især om:

- Reduceret CO₂ udledning fra trafikanter og fra konstruktion af den faste forbindelse
- Styrkelse af den kollektive trafik
- Støj, barriereeffekt og visuel påvirkning.

Der skal ikke her foretages nogen komplet udredning af de mulige miljømæssige konsekvenser af en fast Kattegatforbindelse. Formålet er at skabe et overblik over, hvilke mulige miljøpåvirkninger der kan forventes at have betydning for vurderingen af broens samfundsmæssige betydning.

4.1 Kattegatforbindelsen vil give en markant CO₂-besparelse

Den største miljøpåvirkning, der opnås ved bygningen af en Kattegatforbindelse, vil være reduktionen i CO₂-udledningen fra de kortere rejsedistancer og fra omlægningen til mindre CO₂-belastende transportformer.

En stor del af den nuværende trafikstrøm mellem Sjælland og Jylland (over 40 %) vil opnå en substantiel reduktion i rejsedistance ved at benytte en eventuel Kattegatforbindelse. Dette gælder især for de køretøjer og togpassagerer, der ellers ville have benyttet Storebæltsbroen.



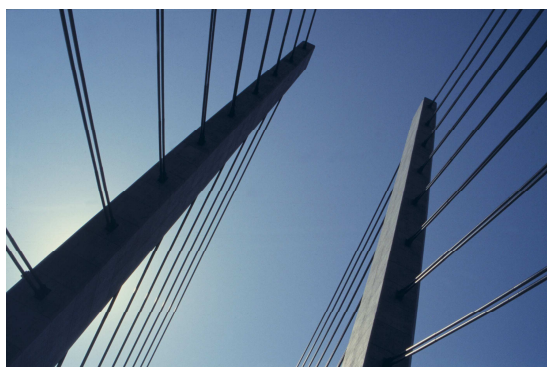
Det samlede CO₂-udslip kan reduceres betydeligt med en Kattegatforbindelse.

En bilist på strækningen Århus - København vil kunne reducere sit CO₂-udslip med mere end 18 kg på én enkelt tur ved at tage Kattegatforbindelsen i stedet for at benytte Storebæltsbroen. En lastbil vil på samme strækning kunne spare seks gange så meget. For en bilist, der kører 5 årlige t/r-ture over Storebælt, svarer besparelsen til 9,1 % af de 2,02 tons CO₂, der årligt bliver udledt af hver dansker i forbindelse med

transport¹. Reduktionen i rejsedistance for den del af Storebæltstrafikken, der overføres til den faste Kattegatforbindelse, er forsigtigt beregnet til i alt ca. 125.000 tons i 2020².

Som en person, der blev interviewet udtrykte det, skaber Kattegatforbindelsen samtidig øget mobilitet og miljøforbedringer. Normalt plejer det at være et "enten eller", men i dette tilfælde er det et "både og". Man sparer kilometer, hvis man kører i bil, og samtidig vil langt flere benytte sig af toget, grundet den større hastighed.

En Kattegatforbindelse vil overflødig gøre færgetrafikken og en stor del af flytrafikken mellem de midtjyske lufthavne og København, og der vil derfor yderligere ske en væsentlig reduktion af CO₂-udledningen fra omlægningen til mindre CO₂-belastende transportformer. Især færgetrafikken spiller her en stor rolle, og en nedlæggelse af færgeforbindelserne og erstatning med bilkørsel over en fast Kattegatforbindelse vil give en yderligere nettoreduktion i CO₂-udledningen i størrelsesordenen 225.000 tons i 2020. Heri er ikke medregnet CO₂-udledninger fra Samsø-færgen.



Alene reduktionen i rejsedistance for den del af Storebæltstrafikken, der overføres til den faste Kattegatforbindelse, er beregnet til i alt at medføre en CO₂ udledning på ca. 125.000 tons i 2020.

Alt i alt vil den kortere kørselsdistance og omlægningen til andre transportformer give en reduktion i CO₂-udledningen på 350.000 tons. Hertil kommer CO₂-udledningerne fra flytrafikken, men omvendt skal der gøres fradrag for effekten af den nettogenerering af ny trafik, som forbindelsen også vil medføre. Opgørelsen heraf skal naturligvis foretages under hensyntagen til, hvor langt de pågældende ville have pendlet på andre strækninger, hvis den faste forbindelse ikke var etableret. Desuden kan effekten reduceres af den tekniske udvikling fra nu og frem til åbningen af den faste forbindelse.

En samlet reduktion i udledningen af CO₂ med 350.000 tons årligt, svarer til 2,0 % af danskernes årlige CO₂-emissioner fra transport i dag³. Selve konstruktionen af

¹ www.1tonmindre.dk.

² Beregnet med udgangspunkt i forudsætningerne om besparelser og om en lav trafikvækst på 1,5 % p.a., som er anvendt i Transportministeriets rapport fra 2008: "Screening af en fast forbindelse over Kattegat", udarbejdet af NIRAS Konsulenterne.

³ Energistyrelsens "Energistatistik 2007", s. 35.

broen er vurderet til at udlede ca. 100.000 tons CO₂; hvilket allerede er tjent ind igen mindre end et halvt år efter åbningen.

4.2 **En styrkelse af kollektivtrafikken**

Med etableringen af en fast forbindelse over Kattegat vil der ske en fordobling af banekapaciteten på tværs af landet fra København til Østjylland. I betragtning af de kapacitetsproblemer den kollektive trafik ellers vil stå overfor, er det en vigtig effekt af Kattegatforbindelsen.

Værdien heraf styrkes yderligere af, at forbindelsen vil gå mellem to byer, der formentlig til den tid begge vil have et udbygget, skinnebåret kollektiv trafik netværk. Det betyder, at der er skabt optimale forhold for en udnyttelse af den konkurrencefordel, som en hurtigtogsforbindelse vil give den kollektive trafik.

Hertil kommer at sammenknytningen af de to universitetsbyer med forskellige viden- og erhvervsprofiler vil give et stort potentiale for en øget pendlingstrafik med kollektiv trafik. En stor del af arbejdskraften i de to byer er netop højtuddannede, der erfaringsmæssigt er mere tilbøjelige til at pendle end andre befolkningsgrupper.

De pendlingsmuligheder, som den samlede forbindelse mellem København, Odense, Trekantsområdet og Århus vil give, vil endelig muliggøre en mere fleksibel bosætning langs denne forbindelse og gøre det muligt fx for et par, at pendle i hver sin retning. Det vil også virke fremmende for udviklingen i den kollektive trafik.

Af disse grunde må det forventes, at en fast Kattegatforbindelse vil forøge den kollektive trafik på landsplan ganske væsentligt gennem en styrkelse på strækningen mellem København og Århus.

4.3 **Andre miljømæssige effekter**

Transportministeriets screeningrapport fra august 2008 gør rede for en lang række miljøeffekter, der bør foretages detaljerede vurderinger af i forhold til alternative linjeføringer. De miljøeffekter, der nævnes, omfatter primært mulige konflikter med naturbeskyttelsesområder, men også støj, vandmiljøpåvirkninger, barriereeffekter og visuelle effekter.

I vurderingen af miljøeffekter er det naturligvis væsentligt at fastholde sammenligningen med alternativet til en fast Kattegatforbindelse, som vil være en stor udvidelse af vej- og broanlæg fra Århus over Trekantområdet, Fyn og Sjælland til København. Det er naturligvis vanskeligt ud fra en miljømæssig vurdering at prioritere mellem en sådan udbygning tæt forbi en række større byer i forhold til en Kattegatforbindelse over Samsø til Sjælland og København. Den kortere rejseafstand over Kattegatbroen vil dog tale for en miljømæssig fordel af Kattegatforbindelsen, men det forhold, at der er tale om nyanlæg, vil klart virke i den anden retning.

Nogle af de interviewpersoner, der specielt har været kontaktet vedrørende miljøeffekterne, har haft vanskeligt ved at foretage en klar prioritering mellem de to alter-

nativer og har udtrykt ønske om i stedet at hæmme trafikudviklingen eller nøjes med en ren baneforbindelse.

I forhold til passagen forbi eller over Samsø er der naturligvis flere forskellige holdninger. På den ene side vil man gerne beholde øen uberørt og beholde færgetrafikken som i dag, men på den anden side ser man også fordelene ved en bedre trafikbetjening af øen, som må formodes positivt at afspejle sig i befolknings- og indkomstudviklingen på øen.

Desuden viser Storebæltsbroen jo, at en bro godt kan have en positiv æstetisk værdi.

5. Kattegatforbindelsens økonomiske bæredygtighed

Økonomien i en fast forbindelse kan opgøres på mange forskellige måder, og konklusionerne vil variere, alt efter hvilke forudsætninger der gøres brug af. I det følgende vurderes Kattegatforbindelsen som en driftsøkonomisk hhv. samfundsøkonomisk investering. Vi tager udgangspunkt i de driftsøkonomiske beregninger, der er foretaget i Transportministeriets rapport: *"Screening af en fast forbindelse over Kattegat"* fra august 2008. Specifikt tages der udgangspunkt i det alternativ 1A, der ifølge denne rapport er det fordelagtigste, set fra en driftsøkonomisk vinkel.

Dernæst ser vi på projektet som en langsigtet samfundsmæssig investering og opstiller en skønsmæssig vurdering af de samfundsøkonomiske konsekvenser.

5.1 Projektets driftsøkonomiske bæredygtighed

I Transportministeriets rapport tages der udgangspunkt i en forudsætning om, at ikke kun broen, men også de planlagte landanlæg skal dækkes gennem brugerbetaling over en 30-års periode, startende i 2020. Der forudsættes en årlig trafikvækst på 1,5 % og et trafikspring på 15,2 %, dvs. en engangseffekt spredt over en 4-års periode, svarende til 3,6 % årligt. Der er taget udgangspunkt i de samme takster, som er brugt i Transportministeriets rapport, nemlig kr. 450 pr personbil og kr. 1570 for lastbiler. Ved dette prisniveau vurderes det i Transportministeriets rapport, at det fulde trafikpotentiale bliver udnyttet.

De anvendte beregningsforudsætninger er alle i den meget forsigtige ende, og det er derfor ikke overraskende, at det i rapporten konkluderes, at Kattegatforbindelsen ikke er driftsøkonomisk rentabel. Det er der følgende grunde til:

- Åbning af den faste forbindelse allerede i 2020 er ikke realistisk, men forudsætningen herom betyder et lavere beregnet indkomstgrundlag for investeringen.
- En forudsat levetid på 30 år er meget kort, og selv om en konkret finansieringskilde måtte kræve en hurtig tilbagebetaling, er det ikke fair over for projektet at tage udgangspunkt heri uden samtidig at indregne en restværdi ved udgangen af år 30. En levetid på 50 år ville være mere korrekt.
- Krav om at broafgifterne også skal dække investeringer i landanlæg fordyrer investeringen og er diskutabel, da der ikke er tradition for brugerbetaling for vejanlæg i Danmark.
- En årlig tilvækst på 1,5 % kombineret med et trafikspring på 3,6 % årligt over en 4-års periode er ekstremt pessimistisk i forhold til al tidligere erfaring og i forhold til beregningsforudsætningerne i tidligere analyser af samme art. Et moderat estimat ville være Infrastrukturkommissionens forudsætning om en årlig vækst på 2,2 %, kombineret med et trafikspring på 40 % over en 4-års periode, men det er ikke usandsynligt, at væksten ud over dette trafikspring vil blive op-

retholdt på det nuværende niveau på 3,8 % årligt. Erfaringerne fra Storebælt taler for et væsentligt højere trafikspring, når to byer som Odense og her Århus får fast forbindelse til Sjælland og København.

I tillæg til de meget forsigtige eller pessimistiske forudsætninger er den forudsatte anlægspris på kr. 100,4 mia. for den billigste løsning meget høj i sammenligning med prisen for tidligere broanlæg. Opgjort på åbningstidspunktet inklusive bygge-renter opgøres anlægssummen af NIRAS til kr. 112,1 mia.



Tidligere driftsøkonomiske beregninger har anvendt meget pessimistiske forudsætninger. Forsigtighed kan være en dyd, men det kan resultere i fejlinvesteringer, hvis man på grundlag heraf vælger alene at satse på udvidelser langs den eksisterende vejforbindelse mellem Århus og København.

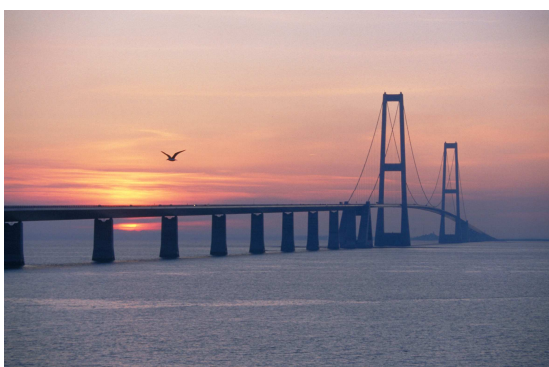
På baggrund af de nævnte forhold i Transportministeriets rapport er konsekvenserne af alternative sæt af forudsætninger opgjort i nedenstående tabel. Der er taget udgangspunkt i Transportministeriets hovedscenario og derefter set på to alternative scenarier med åbning i 2025: 40 % trafikspring over 4 år og med vækstrater på 2,2 % (Infrastrukturkommissionens forudsætning) og 3,8 %, svarende til trafikudviklingen på statsvejene over de seneste 10 år. Endelig er der medtaget et scenario med 2,2 % vækst og åbning i 2030. Der regnes også her med et trafikspring på 40 % over 4 år. Beregningerne er gennemført med og uden investeringer i og drift af landanlæg, og der er fratrukket restværdien efter en 30-års periode, hvor anlægssummen forudsættes at være 60 % afskrevet.

Det ses, at kun i Transportministeriets scenario med lavvækst og tidlig åbning er projektet ikke driftsøkonomisk bæredygtigt. Efter tillæg af restværdien ultimo 2049 og fradrag af landanlæggene, er der dog tæt på balance. Alle øvrige scenarier giver positive beregningsresultater.

Driftsøkonomiske konsekvensberegninger ved forskellige sæt af forudsætninger. Nuværdier, opgjort primo åbningsåret.

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

Yderligere følsomhedsberegninger viser, at der også uden trafikspringet på 40 % vil være driftsøkonomisk balance over 30-års perioden, hvis blot omkostningerne til landanlæggene ikke medregnes. Med indregning af landanlæggene opnås driftsøkonomisk balance ved et trafikspring på 24 %. I disse følsomhedsberegninger er der forudsat en årlig trafikvækst på 2,2 %.



Selv ved brug af moderate forudsætninger om den fremtidige trafikvækst vil en fast Kattegatforbindelse være driftsøkonomisk rentabel.

5.2 Finansieringsmuligheder

En investering i størrelsesordenen kr. 100 mia. er meget stor efter danske forhold, og det vil være nødvendigt på forhånd at overveje, hvordan den kan finansieres. Den endelige finansieringsform må naturligvis baseres på en konkret vurdering, når man kommer nærmere investeringstidspunktet.

Ifølge udsagn fra pensionskasser vil det være en realistisk mulighed, at de står for finansieringen. Pensionskasserne er interesserede i at indgå i lange kontrakter, mod at de får ejerskab og mulighed for at optimere det samlede anlæg og driften. Til gengæld har de kontaktede pensionskasser ikke været villige til at påtage sig nogen volumenrisiko (risiko vedrørende passagerudviklingen) i forbindelse med en kontrakt om opførelse og drift af en fast forbindelse.

5.3 Projektets samfundsøkonomiske bæredygtighed

Ved prioritering og beslutning om store infrastrukturinvesteringer er der tradition for at basere beslutningen på en samfundsøkonomisk vurdering, hvor alle projektets effekter i form af fordele og ulemper medregnes, uanset hvem der bærer omkostningerne eller nyder fordelene.

Der er ikke i forbindelse med nærværende rapport foretaget nogen detaljeret samfundsøkonomisk beregning, men der er med udgangspunkt i de finansielle beregninger i Transportministeriets rapport foretaget nogle skønsmæssige opgørelser af Kattegatforbindelsens samfundsøkonomiske bæredygtighed. I forbindelse hermed er der gjort brug af Transportministeriets seneste udgivelse "*Transportøkonomiske Enhedspriser*" til værdisættelse af de forskellige samfundsøkonomiske omkostninger og benefits. Der er beregnet nuværdier ved brug af en 6 % diskonteringsrente over en 50-års periode. Beregningerne er baseret på de samme forudsætninger om lavvækst, dvs. 1,5 % p.a. og et trafikspring på 3,6 % årligt i 4 år. Det er de forudsætninger, der har været udgangspunkt for de driftsøkonomiske vurderinger i Transportministeriets rapport.

Anlæg og drift

På omkostningssiden er investeringsudgifter og udgifter vedrørende drift, vedligeholdelse og reinvesteringsforudsat at svare til de driftsøkonomiske omkostninger, der er estimeret i Transportministeriets rapport om Kattegatforbindelsen. Heri er således medregnet investerings- og driftsudgifter til landanlæg:

- Investeringer: Kr. 112,1 mia.
- Driftsudgifter: Kr. 37,9 mia.

Samfundsøkonomiske besparelser

Værdien af sparet tid og sparede kørselsomkostninger er beregnet med udgangspunkt i Transportministeriets "*Transportøkonomiske Enhedspriser*". Her er forsigtigt gjort brug af de vægtede gennemsnitsværdier, hvor erhvervskørsel kun udgør 9 % af biltrafikken. Også omkostningsbesparelserne ved reduceret færgedrift er medreg-

net⁴. Værdien af tidsbesparelser er beregnet med udgangspunkt i en forsigtig forudsætning om lavvækst på 1,5 % p.a. og et lille trafikspring på 15,2 %. Med en forudsætning om 2,2 % trafikvækst og et 40 % trafikspring over 4 år ville værdien af tidsbesparelserne og transportomkostninger forøges med omkring kr. 30 mia.

For de samfundsøkonomiske besparelser vedrørende infrastruktur er der foretaget et forsigtigt skøn. Aflastningen på forbindelsen fra Århus over Odense til København vil i starten blive på godt 10.000 årstdøgnkøretøjer, som kan anslås til den halve værdi af en udvidelse med to spor, hvilket vil andrage et beløb på i størrelsesordenen kr. 35 mia. Med trafikudviklingen vil der igen kunne spares en udvidelse efter ca. 30 år. I tillæg hertil kommer besparelserne vedrørende vejvedligeholdelse som følge af den kortere afstand, som den overførte trafik skal passere. Der vil desuden, som tidligere nævnt, være besparelser på op til kr. 16 mia. på jernbanenettet. Her er forsigtigt regnet med en samlet værdi på sparede vejudvidelser mm på kr. 50 mia.

- Tidsbesparelser: Kr. 69,1 mia.
- Sparede transportomkostninger (biler og færges): Kr. 44,6 mia.
- Sparede udvidelser vedr. broer, veje og bane: Kr. 50,0 mia.

Miljø og eksterne effekter

Den sparede CO₂-udledning kan ifølge Transportministeriets transportøkonomiske enhedspriser værdisættes til 12 – 34 øre pr. kg.

Hertil kommer konsekvenserne for miljø, støj, trængsel og uheld, der alle vil bidrage med positive værdier som følge af den resulterende kørselsreduktion. I henhold til de transportøkonomiske enhedspriser kan værdien heraf beregnes pr. køretøjskilometer og afhængigt af de konkrete forudsætninger, vil disse eksterne omkostninger andrage en samfundsøkonomisk gevinst på mellem kr. 2,5 og 19,3 mia.

- Reduceret CO₂ udledning: Kr. 1,0 – 3,0 mia.
- Øvrige eksterne effekter: Kr. 2,5 – 19,3 mia.

Andre effekter

Udover de ovennævnte effekter af en fast Kattegatforbindelse, er der en række konsekvenser, som ikke er medregnet. Det drejer sig om følgende:

- Sparede flyomkostninger, der afhænger af, hvor mange flyruter der vil blive nedlagt. Denne besparelse skønnes i nuværdi mindst at ville andrage kr. 10 mia.
- Den del af tidsbesparelsen, der skyldes den forventede stigning i trængsel og kødannelse på motorvejsnettet mellem Århus og København, og som vil forøge rejsetiden, såfremt Kattegatforbindelsen ikke bygges til tiden. Også denne besparelse kan vise sig at være af anseelig størrelse.
- Værdien af den fordobling af jernbanekapaciteten, der vil ske med byggeriet af en Kattegatforbindelse.

⁴ For den genererede trafik er medregnet "consumers' surplus", svarende til halvdelen af besparelserne.

- Gener under anlægsarbejderne, herunder især fra et stigende antal sideudvidelser af det eksisterende motorvejsnet, vil blive væsentligt reduceret.
- Værdien af den sikkerhed, som en dobbeltforbindelse giver til såvel bil- som togrejsende ved trafikuheld o.l.
- Værdien af den vækstfremmende effekt, en fast forbindelse over Kattegat utvivlsomt vil have.

Disse effekter vil alle bidrage positivt til den samfundsøkonomiske værdi af Kattegatforbindelsen. Der er heller ikke medregnet nogen "skatteforvriddningseffekt", som i henhold til Transportministeriets manual for samfundsøkonomisk analyse skal tillægges på omkostningssiden som et 20 % tillæg til eventuelle skattefinansierede udgifter.

Selv med anvendelsen af forsigtige antagelser om trafikvækst (1,5 %) og mht. de samfundsøkonomiske besparelser, og selv om mange positive effekter ikke er medregnet, bliver resultatet en samfundsøkonomisk nettoværdi på over kr. 15 mia. Det kan derfor, uden detaljerede beregninger og uden nogen fuld samfundsøkonomisk cost benefit-analyse, konkluderes, at den faste Kattegatforbindelse er samfundsøkonomisk bæredygtig og rentabel. En følsomhedsanalyse af de beregnede størrelser viser, at resultatet ville blive kr. 45 mia. hvis der i stedet var taget udgangspunkt i en 2,2% trafikvækst sammen med et 40% trafikspring.

6. Konklusion

Indledningsvist konstateres det, at der under alle omstændigheder skal foretages store investeringer i øst/vest-forbindelsen i takt med trafikudviklingen over de næste mange år. Spørgsmålet er, om der skal satses ensidigt på Storebæltsforbindelsen, eller om samfundet vil bruge en del af disse midler til etablering af en anden, alternativ forbindelse.

En fast Kattegatforbindelse indebærer spændende perspektiver for den fremtidige udvikling i Danmark. En fast forbindelse mellem København og Århus/Østjylland vil skabe forudsætninger for en styrket økonomisk vækst i hele landet og for en styrkelse af København som hovedstad og nationalt erhvervscenter. Der skabes et større arbejdsmarked og et større opland for byerne tæt på broen, og der skabes større nærhed på tværs af landet og bedre muligheder for videnudveksling mellem forskningscentre og videnerhverv i alle dele af landet.

Kattegatforbindelsen vil på mange måder styrke København og dermed Danmark i forhold til andre europæiske storbyer og vækstcentre. Den vil reducere afstanden mellem København og Jylland til gavn for den fortsatte erhvervsudvikling begge steder. Dette vil også komme de yderområder til gavn, hvis placering som følge af broen bliver mindre perifer. Broen vil derfor også have et potentiale for en mindskelse af den øst/vest konflikt, der opleves i forbindelse med mange overvejelser om udbygning af den overordnede infrastruktur.

En bro over Kattegat vil skabe grundlag for en positiv udvikling indenfor kultur og sport i hele landet. Den vil skabe basis for større arrangementer og bredere turistprodukter.

Kattegatforbindelsen vil medføre en markant positiv miljøeffekt i form af store CO₂-besparelser som følge af kortere køreafstande og omlægningen fra færge og fly til bil og tog. Samtidigt vil den med indførelse af højhastighedstog medføre en markant styrkelse af den kollektive trafik.

Det vurderes på baggrund af den foreliggende viden på området, at det vil være nødvendigt i det videre arbejde at foretage mere dybtgående undersøgelser af de mulige linieføringer og af konsekvenserne for de berørte naturbeskyttelsesområder og for Samsø.

Kattegatforbindelsen vil være 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.