

Til lovforslag nr. L 178. Betænkning afgivet af Trafikudvalget den 29. maj 1991

Betænkning

over

Forslag til lov om anlæg af fast forbindelse over Øresund

Udvalget har behandlet lovforslaget i en række møder og har herunder stillet spørgsmål til trafikministeren og miljøministeren, som disse har besvaret skriftligt, ligesom udvalget har modtaget en række supplerende undersøgelsesrapporter, herunder om støj- og luftforurening.

Udvalget har endvidere sammen med Miljø- og Planlægningsudvalget haft et møde med trafikministeren og miljøministeren og embedsmænd fra Trafikministeriet, Miljøministeriet, DSB, Vejdirektoratet, Miljøstyrelsen, Danmarks Miljøundersøgelse, Planstyrelsen, Skov- og Naturstyrelsen samt Danmarks Geologiske Undersøgelse, hvor der er besvaret miljømæssige, tekniske og økonomiske spørgsmål vedrørende Øresundsforbindelsen og de danske landanlæg.

Udvalget har endvidere modtaget skriftlige og/eller mundtlige henvendelser fra:

ADENC, Barcelona,
Alstrup, Torben, Birkerød,
AM-88,
Bojesen, Otto, Rungsted Kyst,
BUND,
Bygningsbevaringsforeningen i Tårnby
Kommune,
Danmarks Motorbåds Union,
Dansk Fiskeriforening,
Den Finske Forening til Naturbeskyttelse,
Det Grønne Kontaktudvalg på vegne af ca.
30 organisationer i hele Østersøen,
Det Grønne Kontor i Grenå,

Dragør kommune,
DMU – danske fritidssejlere Københavns-
kredsen,
Foreningen af Rådgivende Ingeniører,
Frandsen, Karl-Erik, Kastrup,
Greenpeace,
Grundejerforeningen Kastrup Høj,
Grundejerforeningen Ny Kastrup,
Grundejerforeningen Præstevænget,
Grundejerforeningen Sydstranden,
Grundejerforeningen Ved Lufthavnen,
Haveforeningen Ny Kongens Enghave,
Hasle Kommune,
Hvidovre Kommune,
Innovation-Strategy-Management, Jesper
Glahn A/S,
Jagtorganisationernes Fællesudvalg,
Københavns Amtsmuseumsråd,
Landsforeningen for Bygnings- og Land-
skabskultur,
Lund, Henrik A., Søborg,
Nielsen, E. Milling, civiling., Vedbæk,
NOAH,
Rørgruppen, Tårnby,
Specialarbejderforbundet for Kastrup og
Omegn,
Sundby Lokalråd,
Syd-Vest Lokalråd,
The Ecologist, England,
Tunnelgruppen »Bornholm«,
Tårnby Kommune,
Verdensnaturfonden og
Øresundsudvalget.

Et *flertal* (Socialdemokratiets, Det Konservative Folkepartis, Venstres og Centrum-Demokraternes medlemmer af udvalget) konstaterer, at lovforslaget er i overensstemmelse med den politiske aftale af 29. april 1991 om fast forbindelse over Øresund. Lovforslaget danner grundlag for en ratifikation af den dansk-svenske regeringsaftale af 23. marts 1991 umiddelbart efter lovforslagets vedtagelse.

Forinden en endelig stillingtagen til lovforslaget vil flertallet foretage en nærmere vurdering af henvendelserne til udvalget og en detaljeret besigtigelse og gennemgang i marken af landanlæggenes linjeføring, herunder placering af stationen ved Kastrup Lufthavn, samt af de i lovforslaget omhandlede miljøforanstaltninger på Amager og Sjælland.

Flertallet understreger, jf. dagsorden D 12 af 19. marts 1991 (se Folketingstidende 1990-91 (2. samling), forhandlingerne, sp. 3407), at der skal sikres en miljøforsvarlig løsning vedrørende det samlede anlæg, idet den detaljerede udformning heraf som anført i lovforslaget nødvendiggør gennemførelse af en række yderligere undersøgelser.

Flertallet lægger vægt på, at der opstilles en kvalitetsmålsætning for anlæggenes miljøeffekter i Østersøen, Øresund og på land, samt et overvågnings- og kontrolprogram, således at der løbende foretages en miljøovervågning af anlægget.

Flertallet har noteret sig, at der på grundlag af den opstillede kvalitetsmålsætning for Østersøen og Øresund skal foretages en vurdering af og stillingtagen til spørgsmålet vedrørende kompensationsafgravninger.

Flertallet lægger vægt på, at der i den endelige udformning og etablering af anlægget findes løsninger, der i videst muligt omfang bevarer de rekreative kvaliteter.

Flertallet indstiller med disse bemærkninger, at lovforslaget uændret danner grundlag for den fortsatte behandling, idet flertallet ønsker at påpege det nødvendige i, at behandlingen af lovforslaget fortsætter i udvalget efter 2. behandling, således at der afgives tillægsbetænkning herom.

Flertallet har anmodet om at få optrykt ministerens kommentarer til en rapport fra Center for Alternativ Samfundsanalyse (CASA): Øresundsforbindelser, maj 91, og dette centers analyse af de økonomiske oplysninger vedrørende Øresundsbroen, jf. bilag 2.

Et *mindretal* (Socialistisk Folkepartis medlemmer af udvalget) indstiller principalt lovforslaget til *vedtagelse* med det under nr. 1 stillede ændringsforslag. Subsidiært indstiller mindretallet lovforslaget til *forkastelse* ved 3. behandling, men ønsker at få vedtaget de under nr. 2-4 stillede ændringsforslag.

Et *andet mindretal* (Fremskridtspartiets medlemmer af udvalget) vil redegøre for sin stilling ved 2. behandling.

Et *tredje mindretal* (Det Radikale Venstres medlem af udvalget) er tilhænger af en fast forbindelse mellem Danmark og Sverige, men mindretallet kan ikke tilslutte sig aftalen af 23. marts 1991 mellem den danske og svenske regering.

Mindretallet har i sit forslag til folketingsbeslutning om beslutningsforslaget for etablering af en fast forbindelse over Øresund (B 41) i indværende folketingssamling stillet krav om et beslutningsgrundlag, der omfatter de trafikale, miljømæssige og økonomiske konsekvenser af henholdsvis en jernbaneløsning og en kombineret vej- og jernbaneforbindelse. Et sådant beslutningsgrundlag foreligger ikke.

Aftaleparterne påstår, at aftalerne er økonomisk og miljømæssigt bæredygtige. Mindretallet finder ikke, at dette er dokumenteret.

Mindretallet finder, at de seneste års udvikling i Europa helt afgørende har ændret forudsætningen for Europas og dermed Nordens fremtid.

Mindretallet finder derfor, at også forudsætningerne for en fast forbindelse totalt er ændret, hvilket giver anledning til en lang række spørgsmål. Hvilken betydning har Tysklands genforening for transportbehovet og valg af ruter mellem Norden, Tyskland og EF? Hvad betyder udviklingen med hensyn til hurtiggående

Bet. o. lovf. om anlæg af fast forbindelse over Øresund

færger mellem Sverige og Polen/Tyskland? Hvordan skal en eventuel fast Femer-forbindelse vurderes etc.?

Mest af alt finder mindretallet, at hele diskussionen om en vejforbindelses betydning for udviklingen er overdrevet, hvis vel og mærke takstpolitikken fastholdes.

Hvis ikke den gør det, er der til gengæld en lang række trafikale og miljømæssige problemer, der slet ikke er taget højde for.

Under henvisning til ovenstående vil mindretallet undlade at stemme for samtlige ændringsforslag, idet mindretallet dog understreger, at der med hensyn til vandgennemstrømningen ikke vil være tvivl om, at en boret jernbanetunnel er den bedste.

Et *fjerde mindretal* (Kristeligt Folkepartis medlem af udvalget) indstiller principalt lovforslaget til *vedtagelse* med det under nr. 1 stillede ændringsforslag. Subsidiært indstiller mindretallet lovforslaget til *forkastelse* ved 3. behandling, men ønsker at få vedtaget de under nr. 2 og 4 stillede ændringsforslag.

Mindretallet udtaler i den forbindelse, at der er behov for en fast forbindelse over Øresund, idet dette vil fremme det nordiske samarbejde.

Af hensyn til miljøet mener Kristeligt Folkeparti, at den faste forbindelse skal anlægges som en boret jernbanetunnel. Der skal lægges mere vægt på togtrafikken.

I CASA's rapport: Øresundsforbindelser, maj 91, anføres, at en jernbaneforbindelse med biltog er billigere og mere rentabel end den foreslåede kombinerede vej- og jernbaneforbindelse. Endvidere er der redegjort for en række forhold vedrørende havmiljøet, fuglelivet og luftforureningen.

Efter Kristeligt Folkepartis opfattelse bør disse oplysninger undersøges nærmere, inden Folketinget tager endelig beslutning om den faste forbindelse.

Ændringsforslag

Af et *mindretal* (SF og KRF):

Principalt:

Til § 1

1) Paragraffen affattes således:

»§ 1. Trafikministeren bemyndiges til at indlede forhandlinger med den svenske regering om en Øresundsforbindelse udført som en boret jernbaneforbindelse for biltog og indgå aftale herom.«

Subsidiært:

Til § 2

2) Efter stk. 1 indsættes som nyt stykke:

»Stk. 2. Byggeriet af den faste forbindelse må ikke påbegyndes, før Østersølandene har meddelt, at de er indforstået med, at byggeriet igangsættes.«

Til § 8

Af et *mindretal* (SF):

3) Paragraffen udgår.

Til § 18

Af et *mindretal* (SF og KRF):

4) Efter stk. 1 indsættes som nyt stykke:

»Stk. 2. Der skal optages forhandlinger med de relevante personaleorganisationer med henblik på indgåelse af aftaler, som sikrer færgefarternes opretholdelse indtil åbningstidspunktet for den faste forbindelse og sikrer de tjenestemandsansatte, overenskomstansatte og færgeforpagterens faste personale genansættelse i DSB, omskoling eller særlige aftrædelsesordninger i lighed med de aftaler, der er indgået i forbindelse med indstilling af DSB's overfarter ved byggeriet af Storebæltsbroen.«

Bemærkninger

Til nr. 1

En fast forbindelse som den foreslåede vil ifølge beregninger foretaget af Center for Alter-

nativ Samfundsanalyse (CASA) andrage 8,5 mia. kr. Ifølge CASA vil en boret tunnel med biltog ved et forrentningskrav på 5 pct. (som der også regnes med i anlægs-loven) kunne give tilstrækkeligt overskud til også at dække udgifterne til landanlæggene.

En boret tunnel vil tillige ikke give anledning til miljømæssige konsekvenser for Øresund eller Østersøen ud over et mindre problem med genanvendelse eller deponering af det udgravede materiale fra tunnelen. I forhold til vandmiljøet er en tunnelloøsning derfor klart at foretrække.

Med hensyn til placering af en togtunnel, herunder af en bilterminal, kan der anvises egnede arealer på Amager og i Høje Tåstrup. Endelig stillingtagen hertil vil først finde sted efter yderligere undersøgelser.

Der henvises i øvrigt i det hele til CASA's rapport: Øresundsforbindelser, maj 1991, side 1-10, der er optrykt som bilag 1 til betænkningen.

Såfremt ændringsforslaget vedtages, vil der blive stillet en række ændringsforslag til lovforslagets 3. behandling.

Til nr. 2

Baggrunden for den foreslåede ændring er at undgå at komme i en lignende situation, som Danmark er i i dag på grund af Finlands sagsanlæg ved Den Internationale Domstol i Haag, hvor det nu skal afgøres, om Danmark har lov til at bygge den Storebæltsbro, som et flertal i Folketinget har vedtaget. Dommen kan få stor betydning for hele Storebæltsbyggeriet.

Til nr. 3

For at få den reelle pris frem på Øresundsbyggeriet bør statsgarantien fjernes, da garantien medfører, at priserne bliver højere, idet investorerne altid er sikret deres penge, uanset hvad

den endelige pris bliver på Øresundsbyggeriet. Som eksempel kan det jo allerede nu ses, at prisen på Storebæltsbyggeriet er blevet væsentlig større end beregnet ved vedtagelsen af anlægsloven.

Til nr. 4

Det må være rimeligt at sikre dem, der på grund af Øresundsbyggeriet ikke kan fortsætte deres nuværende arbejde, mest muligt. Det drejer sig om ganske mange mennesker.

Der er lavet en beregning på grundlag af DSB's Rederidivisions styrkeliste p.t. med følgende forudsætninger:

- Helsingør-Helsingborg-overfarten reduceres til ¼ af 1992-niveaueet,
- Dampskibsselskabet Øresund (DSØ) reduceres til ¼ af det nuværende personale, men opretholdes delvis af udflugtsaktiviteter og turaktiviteter,
- Kastrup-Malmø-overfarten lukkes (svævebådene med SAS-passagerer),
- Dragør-Limhamn-overfarten lukkes,
- DanLink-ruten lukkes (København-Helsingborg-overfarten),
- DSB's centrale rederidivision (administrationen) indskrænkes til ½.

Der vil herefter blive overflødiggjort ca. 370 personer i DSB's Rederidivision fordelt på ca. 220 tjenestemænd og 150 overenskomstansatte. I disse tal er ikke medregnet de ansatte i DSB-færgerestauranter, servicepersonalet i DSØ, og servicepersonalet på Dragør-Limhamn-overfarten.

På grund af de store personalereduktioner og -omflytninger i anledning af byggeriet af den faste forbindelse over Storebælt umiddelbart forud for en Øresundsforbindelse vil der være meget få muligheder for interne omplaceringer i DSB af søfartspersonale. Totalt set vil der blive overflødiggjort ca. ½ af samtlige de til den tid ansatte i DSB-søfarten.

Tove Lindbo Larsen (S) Hans Erenbjerg (S) Søren Hansen (S) J. K. Hansen (S) fmd.
Helge Mortensen (S) Kaj Poulsen (S) Løvig Simonsen (S) Tommy Dinesen (SF)
Arne Melchior (CD) Aagaard (KF) Agnete Laustsen (KF) Svend Heiselberg (V)
Helge Sander (V) Ernst B. Schmidt (FP) nfmd. Ole Donner (FP) Bilgrav-Nielsen (RV)
Inger Stilling Pedersen (KRF)

Side 1-10 fra Center for Alternativ Samfundsanalysens (CASA) rapport:
Øresundsforbindelser, maj 1991

Sammenfatning

Aftalen – såvel mellem partierne K, V, S og CD som mellem den danske og den svenske regering – om etablering af en fast forbindelse over Øresund er blevet til under to forudsætninger:

- 1) at der kun foreligger to realistiske alternativer, nemlig en kombineret bil- og togforbindelse i form af en bro og så fortsat færgefart
- 2) at den kombinerede forbindelse medfører en nettoforbedring af miljøet i hovedstaden.

CASA påviser i nærværende projekt, at ingen af disse forudsætninger holder. Metoden har været at tage udgangspunkt i det omfattende bilagsmateriale, der ligger til grund for rapporten »Miljø Øresund 1991«, samt tidligere rapporter om faste Øresundsforbindelser.

Der findes et tredje alternativ, nemlig en boret tunnel til tog med mulighed for biloverførsel. Dette er blevet afvist ud fra økonomiske argumenter, men ved nærmere granskning viser det sig, at det, der er blevet afvist konkret, er en ren togtunnel uden mulighed for at overføre biler. Det blev nemlig afvist af de svenske jernbaner med det argument, at en tunnel skulle finansieres af jernbanerne alene, uden mulighed for at lade bilisterne deltage i betalingen. Men denne mulighed eksisterer netop ved en biltogsløsning.

Økonomien i en sådan tunnel vil blive betydelig bedre, fordi anlægsinvesteringen er væsentligt lavere. Tunnel inklusiv biltog (rullende materiel) og terminal på dansk side vil koste skønsmæssigt 8,5 mia. kr., hvor broen fra kyst til kyst skønnes at ville koste 11,6 mia. kr.

Ved et forrentningskrav på 5 procent (som der regnes med i anlægsloven) vil en boret tunnel med biltog i modsætning til KM 4.2 løsningen, kunne give tilstrækkeligt overskud til også at dække udgifterne til landanlæggene.

Biltoget er teknisk og økonomisk muligt

I kapitel 1 påvises, at det er teknisk og økonomisk muligt at anlægge en boret togtunnel under Øresund. Denne tunnel kan også anvendes til biltog. En biltogsterminal er tidligere af DSB beregnet at fylde 38 ha, men det var med en påtænkt placering på et sted med rigelig plads. Terminalen vil sandsynligvis kunne presses sammen til 25-30 ha. Den kan placeres på en del af det areal (250 ha) syd for Bellacentret, som allerede er udlagt til byzone, og som i øjeblikket diskuteres anvendt til en Ørestad. En anden mulighed vil være af flytte terminalen vestpå til det sted, hvor den projekterede jernbane skal krydse den nuværende Amagermotorvej. Hvad angår arealbehovet kan man til sammenligning se på, at den sparede motorvej gennem Tårnby ville optage ca. 23 ha.

Det vil være muligt at fortsætte den borede tunnel under land helt til terminalen ved Bellacentret. Dermed vil den slet ikke få negative miljøeffekter for beboerne i Tårnby. En billigere og simplere løsning vil være »cut and cover« metoden. Dvs. at man graver en rende til banelinjen og til sidst overdækker denne. I så fald skal der tillige ske ekspropriationer, men i langt mindre omfang end ved den kombinerede forbindelse, hvor man skal lægge en bred trafikkorridor med både bane og motorvej gennem Tårnby. Samtidig vil det være uhyre vanskeligt at overdække motorvejen, fordi der skal sikres god ventilation på grund af biludstødningen. Dette er ikke nødvendigt til tog, hvilket kan ses af, at man vil lade togene køre gennem en 8 km lang tunnel under Storebælt. En stor del af togene vil være eltog.

En togtunnel vil give en væsentlig tidsbesparelse i forhold til fortsat færgefart. En enkel biltogsløsning med biltog i én etage kan udformes med en kapacitet på ca. 20.000 biler pr. døgn, eller 7,3 mio. biler pr. år, selv om der tages hen-

syn til perioder med spidslast. Dette er mere end der opereres med i prognoserne helt frem til år 2025. Kapaciteten vil kunne udvides yderligere ved indsættelse af to-etages tog. Endelig kan der peges på muligheden for en aflastningsterminal i Høje Tåstrup. De økonomiske beregninger viser, at både privatøkonomisk og samfundsøkonomisk vil der være klare fordele ved denne løsning.

Danmark er bagefter det øvrige Europa med indførelse af biltog. En biltogsforbindelse under Øresund vil svare godt til den trafikpolitiske udvikling i Europa. Den vil sammen med biltogsforbindelser under den Engelske Kanal og gennem Alperne kunne medvirke til at fremme togtrafikken frem for biltrafikken i overensstemmelse med tankerne bag Brundtlandrapporten.

De økonomiske forudsætninger for den kombinerede løsning har været genstand for heftig debat, og allerede inden regeringsaftalen var på plads, var prisen på broen steget med 3,9 mia. kr. i forhold til det man regnede med i de tidligere rapporter fra Øresundsudvalget.

Dermed blev det nødvendigt med et større antal biler for at få en acceptabel økonomi. Herved opstod den situation, at man forventede højere trafikmængder over broen ved vurderingen af økonomien i projektet end det man i »Miljø Øresund 1991« forudsatte ved beregning af konsekvenserne for luftforureningen. Først midt i maj 1991 er der fremkommet reviderede beregninger af luftforureningen, hvor højere trafikalt er indregnet.

I kapitel 2 er der foretaget en ny beregning af økonomien i broforbindelsen, der viser at det daglige antal køretøjer der passerer broen skal op på knap 12.000 (i stedet for de tidligere forudsatte knap 7.000 køretøjer) for at opnå den forventede forrentning af projektet. Altså en trafikforøgelse på over 70 pct.

I tilfælde af økonomiske problemer vil der fremover være flere muligheder for at øge indtægterne ved at øge trafikmængderne. Dette dokumenteres blandt andet af det svenske analyseinstitut Transek, der har beregnet at potentialet for trafik over en fast Øresundsforbindelse vil være over 30.000 biler i døgnet, hvis priserne for overfarten sænkes til under 40 kr. Dette vil samtidig give en forøget indtjening på ca. 30 pct. til broselskabet.

Luftforurening

På den baggrund vurderer CASA i rapportens kapitel 5 hvad de nye trafikforudsætninger vil betyde for luftforureningen i hovedstaden. Konklusionen er at i forhold til fortsat færgefart vil et scenarie hvor der indregnes 12.000 køretøjer ikke entydigt betyde en miljømæssig fordel for hovedstadsregionen. Således viser de nævnte beregninger fra maj 1991 en let stigning i udslip af kvælstofoxider, som er en af de vigtigste forureningskomponenter fra trafik, ved den kombinerede forbindelse sammenlignet med fortsat færgefart. For en del andre faktorer er der fortsat en forbedring. Men man kunne opnå de samme luftforureningsmæssige forbedringer ved i stedet at stille rimelige krav til færgefartens emissioner af luftforurenende stoffer, idet der i dag overhovedet ingen krav er.

Hvis der af økonomiske årsager (eller andre grunde) skulle ske en yderligere vækst i vejtrafikken over broen, vil broforbindelsen medføre en forværring af luftforureningsituationen i hovedstadsregionen. Lokalt langs trafikårene, der leder til broen, vil der kunne mærkes en betydelig forværring. Men det må også forventes, at der i tilfælde af lavere takster vil ske en kraftig vækst i pendlings-, indkøbs- og fornøjelses-ture, hvilket vil bringe en betydelig ekstra trafikmængde ind i de centrale byområder.

Heller ikke de allernyeste officielle beregninger af luftforureningskonsekvenserne ved KM 4.2 løsningen, som er offentliggjort i forbindelse med fremsættelse af anlægsloven, ændrer konklusionen. Kort kan CASA's indvendinger opsummeres som følger:

- Prognoserne for antallet af køretøjer over broen holder ikke, hvis prisen for passagen sænkes. I anlægsloven forudsættes overfartsprisen til at være på niveau med dagens færgetakster.
- Den forudsatte kørselsdistance for den nyskabte personbilstrafik på 48 km for hver passage af broen er formodentlig lavt sat.
- De forudsatte emissionsfaktorer for færger er for højt sat, idet der ikke engang forudsættes anvendt dagens teknik.

Endelig kan det konkluderes, at en biltogs-løsning i en boret tunnel luftforureningsmæssigt vil være mindre belastende for luftforurenings-situationen i hovedstadsregionen. Formentlig vil denne løsning medføre en vis om-lægning af landevejstrafik til banetransport,

hvilket vil være i tråd med intentionerne i regeringens transporthandlingsplan og på længere sigt bane vejen for et bæredygtigt transportsystem.

Havmiljøet

I debatten om Øresundsforbindelsen har det været fremhævet, at miljøkonsekvenserne for Øresund og Østersøen skulle undersøges grundigt ved anlæg af en fast forbindelse. En boret tunnel vil ikke give anledning til miljømæssige konsekvenser for Ørsund eller Østersøen udover et mindre problem med genanvendelse eller deponering af det udgravede materiale fra tunnelen. I forhold til vandmiljøet, er en tunnelloøsning derfor klart at foretrække.

Broforbindelsen og sænketunnel vil betyde et kæmpemæssigt gravearbejde over en længere årrække i Øresund. Gravearbejdet vil opvirvle sediment fra havbunden, der spredes over et stort areal i Øresund. Der er fare for, at dette vil forhindre silden i at vandre gennem Øresund. Derfor peger man i »Miljø Øresund 91« på, at der ikke skal arbejdes på hele linjeføringen samtidig i sildens gyde- og vandreperioder. Erfaringen fra Storebælt viser imidlertid, at der ved tværgående strømme vil ske sedimentspredning over hele tværnsnitsarealet.

Efter endt arbejde vil bropillerne fortsat spærre noget for vandgennemstrømningen, hvilket vil give en række konsekvenser for Østersøens miljø. Man har derfor foreslået nogle kompensationsafgravninger og peger specielt på, at en fladeafgravning af 9,3 mio. m³ vil skabe en »nul-løsning« i forhold til vandgennemstrømningen og sikre såvel salt- som iltindhold i Østersøen.

Hvad angår de undersøgelser, der er foretaget for at beregne omfanget af de nødvendige kompensationsafgravninger, påvises det, at grundlaget for beregningerne ikke er tilstrækkelige til at sige, hvorvidt der vil kunne opnås en »nul-løsning«.

Tværtimod vil der ved afgravning af de 9,3 mio. m³ alligevel ske en reduktion på 1,5 pct. af vandgennemstrømningen. Det vil således ikke føre til den tilstræbte »nul-løsning«, og der findes ikke undersøgelser, der kan fastlægge, hvor meget der skal graves af for at sikre denne nul-løsning. Samtidig har man ikke taget hensyn til periodiske pludselige saltvandsindbrud, som har stor betydning for saltholdigheden i Øster-

søens bundlag. Der er uenighed mellem forskerne om Øresunds relative betydning på dette område i forhold til bælteerne.

De afgravninger, man vil foretage, kan få uoverskuelige konsekvenser for Øresund, mens hvis man undlader afgravning vil det til gengæld få katastrofale konsekvenser for Østersøen.

De hindringer for vandgennemstrømningen, som skabes af bropiller, sænketunnel og kunstig ø, vil udover en samlet reduktion af vandgennemstrømningen også medføre en forøget gennemstrømningshastighed. Dette kan tænkes at føre til ændring af strømforholdene omkring Middelgrunden, som ellers ligger et stykke væk fra linjeføringen. Her findes et stort affaldsdepot, hvor der bl.a. gennem årene er deponeret stærkt kviksølvholdigt affald fra Københavns havn. Det er beregnet, at der ligger 16 t kviksølv i depotet ved Middelgrunden. Der er fare for at den forøgede strømhastighed ved nordgående strøm vil føre til, at der sker erosion af depotet, hvor det ellers antages, at slammet i dag ligger beskyttet af andet affald. Dermed vil der kunne ske en spredning af kviksølvet, hvilket vil kunne føre til en miljøkatastrofe i området.

En anden effekt af den øgede strømhastighed kan være øget hyppighed af oversvømmelser ved Dragør. Sådanne er allerede forekommet et antal gange.

Det kan desuden forventes, at den kunstige halvø ved sænketunnelens start ved Kastrup vil føre til bugtdannelse, som vil reducere vandudskiftningen ved Amager Strand. Dermed vil denne få karakter af tilgroningskyst, og badevandet vil forringes.

Endelig analyseres virkninger på Amagers grundvand af såvel kombineret forbindelse med biltogstunnel. Begge vil have alvorlig indvirkning på grundvandsressourcerne, der dog har begrænset størrelse. Der er ikke fundet belæg for en påstand om, at en boret tunnel skulle have mere alvorlige virkninger for grundvandet end den kombinerede forbindelse. Tværtimod tyder CASA's undersøgelser på, at virkningerne ved en boret tunnel kan begrænses mere, fordi den kan gøres tæt på strækningen mellem Bellacenteret og Kastrup station, således at det i bedste fald kun bliver nødvendigt at lave grundvandssænkning ved Kastrup station,

hvor det ved den kombinerede forbindelse skal gøres langs hele linjeføringen.

Virkninger for fuglelivet

I rapportens kapitel 4 har Ornis Consult vurderet konsekvenserne for fuglelivet på Saltholm og i det EF beskyttelsesområde der vil berøres af anlæg af den kombinerede forbindelse over Øresund med kompensationsafgravninger. Konklusionen er:

- anlægsaktiviteterne, herunder etableringen af en rampe-ø, vil gennemløbe områder af betydning som fødesøgningsområde for vandfugle. Dette giver i anlægsfasen direkte og kraftige forstyrrelser. På længere sigt forringes fuglenes fødesøgningsmuligheder omkring øen,
- selve fødekilderne for fuglene, bl.a. muslingebanker og bundvegetationen omkring øen, vil blive berørt af anlægsaktiviteterne. Dette kan i værste fald betyde at grundlaget for øens rastende fugle og ynglende bestande af bl.a. edderfugl ødelægges. Indvirkningen efter selve anlægsfasen er behæftet med risiko for varige skader på muslingebanker og ålegræsbelter, hvilket for evigt vil forringe fuglenes vilkår omkring Saltholm,
- etableringen af rampe-øen vil øge risikoen for predatorer, især rotter, på Saltholm. Indvandringen vil være yderst vanskelig at kontrollere, og selv få succesfulde rotter vil udgøre en meget stor risiko for Saltholms ynglefugle, der tæller adskillige fuglearter der er truet på europæisk plan,
- Saltholm er en unik repræsentant for en naturtype, der er sjælden i Østdanmark og truet på landsplan. Der findes intet kompensationsområde i Øresundsområdet, hvis Saltholms værdi for fuglene forringes eller ødelægges.

Dertil kommer en vurdering af de officielle konsekvensundersøgelser der er resumeret i »Miljø Øresund 1991«, hvor det konkluderes at:

- den nuværende konsekvensanalyse for fuglelivet er baseret på et utilstrækkeligt grundlag, hvorved risikoen for varig ødelæggelse af et unikt naturområde er uacceptabel høj.

Sammenfattende dokumenterer CASA således for alle ovennævnte miljøforhold, at den kombinerede forbindelse til bil og tog ikke vil

give hovedstadsregionen en miljømæssig nettofordel. Derimod vil en boret jernbanetunnel give nogle klare miljømæssige fordele fremfor fortsat færgefart. Sidstnævnte kom Øresundsudvalget også frem til i 1989.

Boret tunnel under Øresund

1.1. Togtunnel i tidligere forslag og betænkninger

Togtunnelen har været medtaget i tidligere dansk/svenske betænkninger og forslag om fast forbindelse mellem Danmark og Sverige. Specielt i »Faste Øresundsforbindelser«, 1989 (50), spiller jernbanbetunnelen en stor rolle.

I en betænkning fra 1987 fra fællesudvalget peges entydigt på en kombineret motorvejs- og jernbaneforbindelse. Men i 1989 står muligheden åben: en jernbanetunnel eller en bro med motorvej og bane. Den borede jernbanetunnel vurderes miljømæssigt som klart den bedste løsning med hensyn til næsten alle forureningskomponenter.

Senere i 1989 og i 1990 udmeldte de svenske jernbaner (SJ), at de ikke ville være i stand til at afbetale den svenske del af en jernbanetunnel med kun jernbanedrift (SJ, 1989):

»SJ kan endast stå för en liten del av kostnaden för en fast förbindelse. SJ har således ej ekonomisk möjlighet att stå för den svenska delen av kostnaden för en järnvägstunnel. I alternativet med en kombinerad bil-järnvägsförbindelse måste i det närmaste hele kostnaden bäras av biltrafiken.«

Disse synspunkter bygger dog på forudsætninger om, at man ville investere i højeffektive storfærger mellem Sverige og Tyskland, som dermed ville undergrave en eventuel togtunnels godsunderlag. Herudover var der ikke regnet med mulighed for biltogsudnyttelse i tunnelen med de driftindtægter, som kunne komme heraf. Færgeprojekterne er aldrig realiseret og biltogsudnyttelsen er i høj grad realistisk og nyttig.

1.2 Forslag til placering af en togtunnel, herunder af en bilterminal

I den hidtidige planlægning og debat om en fast forbindelse til Sverige har det været hævdet, at det ville give anledning til store problemer at få placeret en bilterminal i Storkøbenhavnområdet.

I dette afsnit afdækkes biltogets udbredelse i Europa, og der ses på, hvilke muligheder der er for placering af en terminal.

Danmark »The missing link« i det europæiske biltogsnet

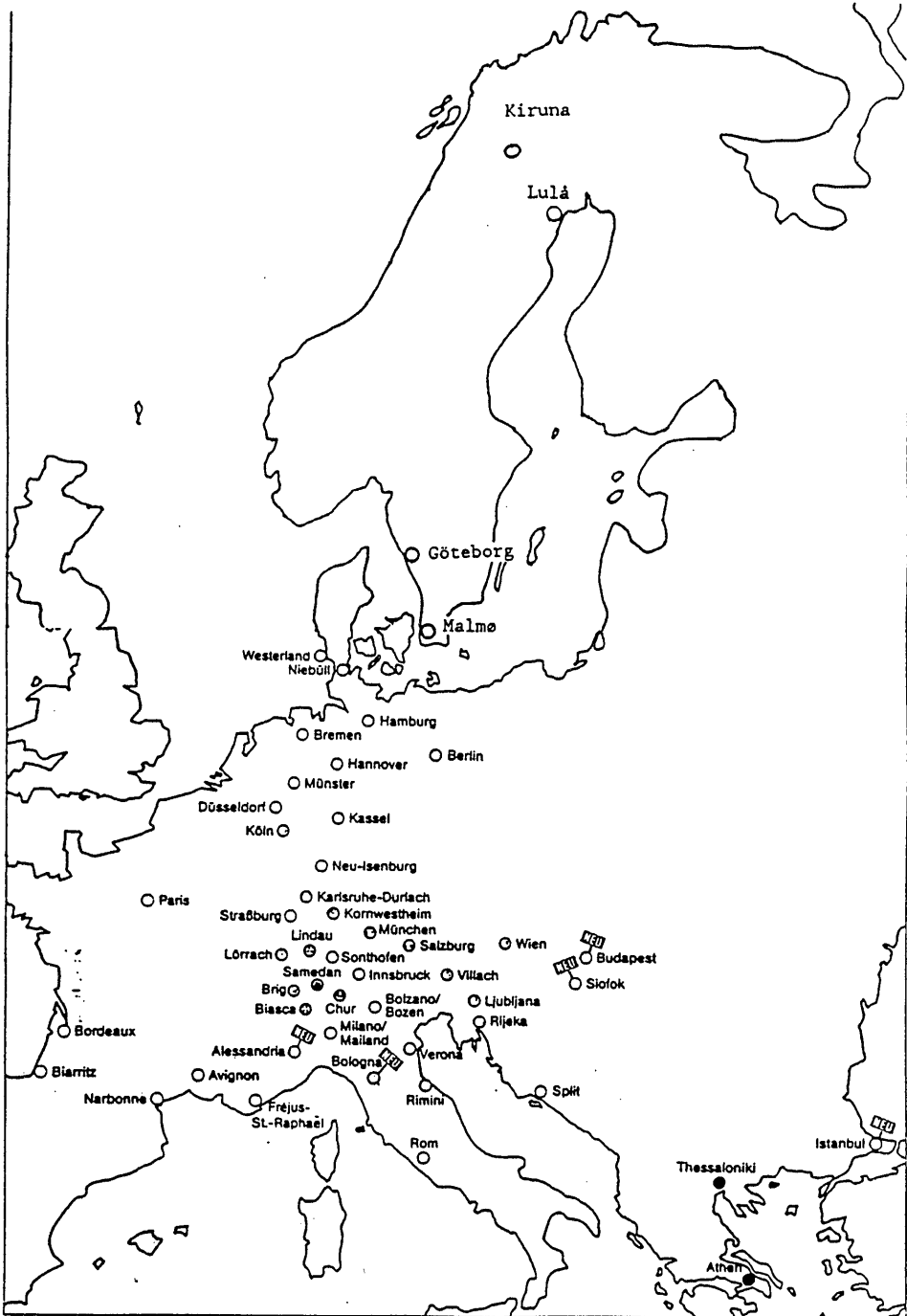
Der findes i dag et udbredt net af biltogsterminaler og -forbindelser i Europa. Både nabolandene Sverige og Tyskland har terminaler næsten ved den danske grænse (i Malmø og i Hamburg). I alt er der 51 biltogsterminaler i

Europa i dag, heraf er 5 nyåbnede med den nye sommerkøreplan 1991. Terminalernes placering fremgår af figur 1.

I Sverige køres der biltog i 6-7 sommermåneder om året. Der er dog ikke daglige afgang i perioden. Der køres fra Malmø til både Kiruna og Luleå og fra Göteborg til både Kiruna og Luleå.

I Tyskland er der et vidt forgrenet net, som betjenes hele året rundt og med afgang hver dag. Der er også forbindelser til de fleste større byer i Europa.

Figur 1. Biltogsterminaler i Europa sommer 1991. (Deutsche Bundesbahn 1991 samt oplysninger fra de svenske jernbaner)



I Danmark er der ikke mulighed for at medtage biler fra terminaler i landet. Det er dog forudsat, at der kan indsættes 1-2 biltog i døgnet over Øresundsforbindelsen, når den åbner i 1999.

Arealbehov for en bilterminal

I DSB's projekt for biltogsterminaler ved Storebælt fra januar 1985 var der udlagt 38 ha til terminaler ved hver landside. Disse udlæg planlagdes under indtryk af rigelige arealressourcer.

I Storkøbenhavn er arealknapheden større, og arealerne for eksempel på Amager er følsomme for de påvirkninger, som et stort anlægsarbejde som en biltogsterminal vil give. Der vil derfor være interesse for at rationalisere udnyttelsen af en terminal, så den ikke fylder mere end højest nødvendigt. Dette vil også være muligt, idet blandt andet opmarchbåsene kan placeres på nogle af jernbanens spildarealer. Endelig vil dele af baneanlægget kunne graves ned og overdækkes. Et terminalanlæg med samme kapacitet som Storebæltsterminalerne og med et arealforbrug på 25-30 ha er ikke urealistisk.

Placeringsmuligheder for en bilterminal

Der er flere muligheder for placering af biltogsterminaler i Storkøbenhavn. Her skal peges på arealerne enten syd for Bella Center eller på sydsiden af den projekterede jernbane (se figur 2) som de mest egnede, når trafikale hensyn, miljøhensyn, økonomi med videre tages i betragtning.

Som hovedalternativ foreslås den danske biltogsterminal placeret sydvest for Bella Center eller på sydsiden af den projekterede jernbane, se figur 2.

Bella Center-arealerne er ikke den eneste mulighed. Der kan være interesse for *alternative og supplerende muligheder*, således at der bliver flere biltogsterminaler i Storkøbenhavn. Derved vil det kunne undgås, at alle biler, som skal benytte terminalen, skal køre til Amager. Fra vestegnen kan det være hensigtsmæssigt at få opsamlet bilerne for eksempel i Høje Tåstrup.

Imidlertid vil flere terminalanlæg betyde, at frekvensen for biltog (antal biltog pr. time) vil blive mindre ved de enkelte terminaler. Dette

kan være uheldigt for trafikanternes ventetider. Desuden er tilkørselsforholdene med de allerede etablerede vejforbindelser til Amager syd og vestfra forholdsvis gode.

Det foreslås derfor, at der kun etableres supplerende terminaler, hvis der bliver tale om meget store trafikstrømme, hvorved der både kan opretholdes en høj frekvens for terminalen ved Bella Center og samtidig køres biltog fra andre terminaler.

Høje Tåstrup er en anden oplagt mulighed for en biltogsterminal. DSB har jævnligt haft planer om etablering af en biltogsterminal i forbindelse med en ny godsterminal i Høje Tåstrup. De arealmæssige reservationer ligger klar i kommuneplanen for Høje Tåstrup (40 ha).

1.3. Anlægsøkonomi

Anlægsøkonomien for en biltogstunnel er beregnet af E. Milling Nielsen for CASA og tager udgangspunkt i tunnelpriserne for Storebælt. Her koster 8 km boret jernbanetunnel ca. 3,1 mia. kr. (licitationspris).

Erfaringerne fra den borede tunnel under den Engelske Kanal og Storebælt viser, at startudgifterne er meget høje (indretning af arbejdsplads, elementfabrik, indkøb af boremaskiner, indkøring m.m.).

Hvis man forsigtigt skønner, at startudgiften til tunnelen under Storebælt er ca. 700 mio. kr., heraf 500 mio. kr. til indkøb af 4 boremaskiner à 125 mio. kr., bliver udgiften til selve borearbejdet $3,1 \text{ mia. kr.} \div 0,7 \text{ mia. kr.} = 2,4 \text{ mia. kr.}$ Det vil sige 300 mio. kr. pr. kilometer for den 8 km lange tunnel.

Hvis man regner med samme priser for en 18 km lang Øresundstunnel, bliver anlægssummen $700 \text{ mio. kr.} + 18 \text{ km} \times 300 \text{ mio. kr.} = 6,1 \text{ mia. kr.}$ Investeringen i biltogsterminaler og rullende materiel vil ifølge DSB være ca. 1,5 mia. kr. i dagens priser. Det vil sige i alt ca. 7,6 mia. kr.

De mange forsinkelser med borearbejdet ved Storebæltsforbindelsen antyder, at disse priser kan være for lavt sat. Omvendt kan den kalkfyldte undergrund være et mere egnet materiale at bore i, hvilket kan gøre arbejdet billigere. Som sikkerhedsmargen tillægges anlægsprisen i det følgende godt 10 pct. og bliver således i runde tal 8,5 mia. kr.

Med hensyn til driftsøkonomien henvises til rapportens kapitel 2 (afsnit 2.3), hvor der foretages en sammenligning mellem økonomien ved en broforbindelse og en biltogsforbindelse.

1.4. Kapacitet

Jernbanen

Ifølge DSB er mindste togfølge (interval) for almindelige tog 2,5 min. med de eksisterende signal- og sikringsanlæg. (S-banen har dog en togfølge der kun er på 2 min. i myldretiden). Det betyder, at der kan afsendes 24 tog pr. time i hver retning ($24 \times 2,5 \text{ minut} = 60 \text{ min.}$). Afsendes 12 biltog pr. time, bliver der altså plads til 12 almindelige tog pr. time.

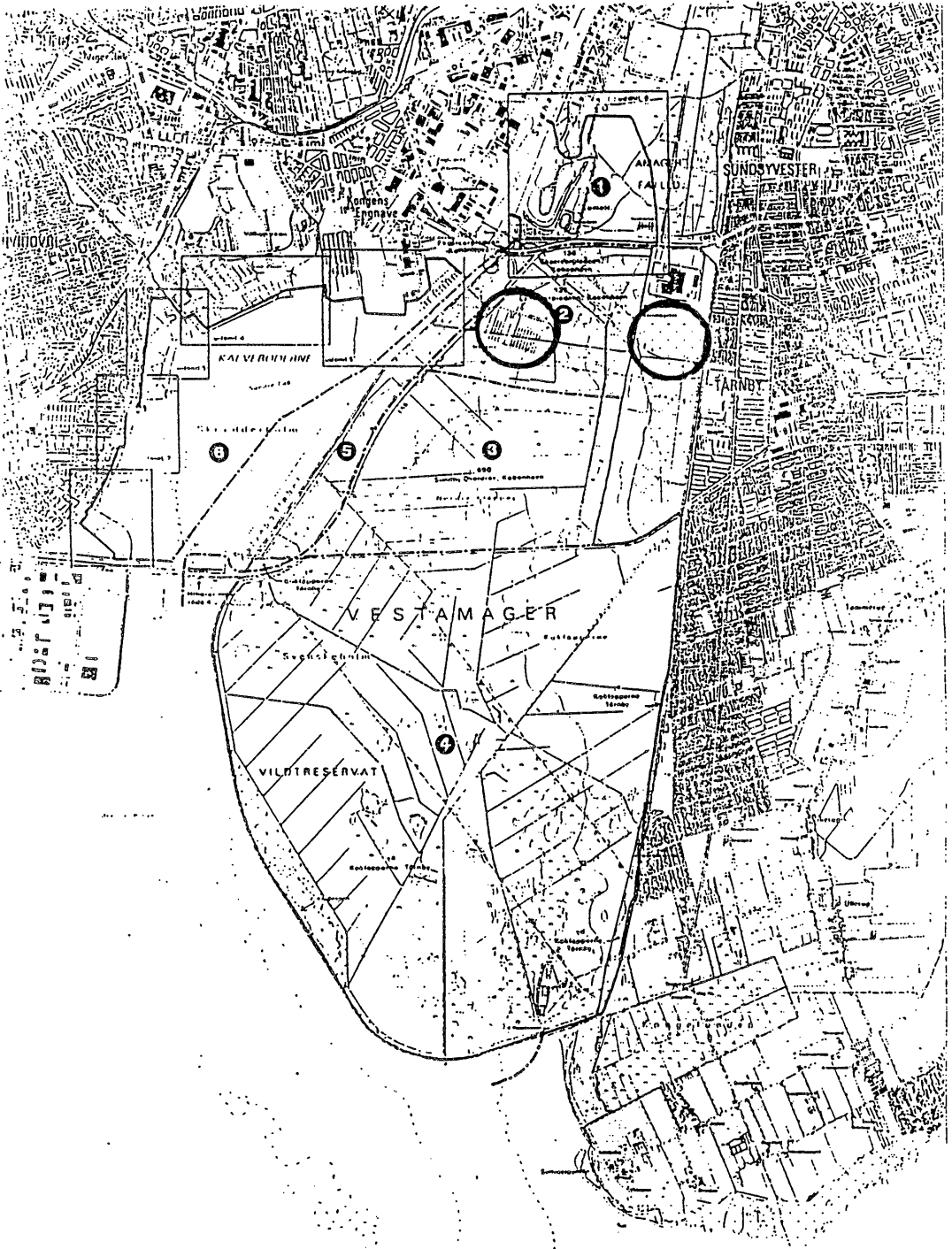
Det kan forudses at fremtiden vil bringe signal- og sikringsanlæg, der tillader kortere inter-

valler mellem togene. Beregningerne i denne rapport er derfor holdt på den sikre side ved, at regne med en togfølge på 2,5 min., når en tunnel kan indvies (omkring år 2000).

Biltoget

Biltogsterminalerne udformes som terminalerne i DSB's projekt fra januar 1985 til en biltogsforbindelse (med biltog i én etage) over Storebælt, se figur 3. Heraf fremgår, at der hvert 10. minut kan afsendes et personbiltog, hvilket giver 3.960 meter bilplads pr. time. Med samme interval kan afsendes lastbiltog, hvilket giver 1.920 meter bilplads pr. time. Der kan dermed i alt afsendes 12 biltog pr. time. Den samlede bilplads pr. time bliver altså $3.960 \text{ meter} + 1.920 \text{ meter} = 5.880 \text{ meter}$.

Figur 2. Kortet viser mulige placeringer på Amager af en biltogsterminal



To af udvalgets spørgsmål til trafikministeren og dennes besvarelse heraf

Spørgsmål 12:

Udvalget anmoder om en analyse af de økonomiske oplysninger i vedlagte tidsskrift fra CASA nr. 3, 1991, vedrørende Øresundsbroen.

Svar:

CASA konkluderer i tidsskrift nr. 3 om Øresundsforbindelsen, at en jernbanetunnel med biltog er billigere og mere rentabel end den i lovforslaget indeholdte kombinerede vej- og baneforbindelse, og at en biltogsforbindelse vil kunne brugerfinansieres.

CASA's udgangspunkt er, at en jernbanetunnel med biltogsterminaler vil koste 8,5 mia. kr. CASA henviser her til beregninger foretaget af ingeniør E. Milling Nielsen fra A/S Storebæltsforbindelsen.

Jeg skal først bemærke, at A/S Storebæltsforbindelsen over for mig har oplyst, at man ikke har kendskab til ingeniør E. Milling Nielsen, og at de omtalte beregninger ikke hidrører fra selskabet.

En biltogsløsning mellem København og Malmø blev grundigt undersøgt i Øresundsrapporten fra 1978. Denne undersøgelse viste, at biltogsløsningen havde en ringere rentabilitet end en kombineret vej- og baneforbindelse mellem København og Malmø og også ringere end en løsning med en vejforbindelse mellem København og Malmø og en bane mellem Helsingør og Helsingborg.

Siden er biltogsløsningen ikke blevet undersøgt nærmere på Øresund. Men en boret jernbanetunnel blev undersøgt i 1989-rapporten om Øresundsforbindelsen.

Med udgangspunkt i beregningerne i 1989-rapporten og i de seneste erfaringer fra tunnelbyggeriet på Storebælt og Kanalen kan der opstilles følgende anlægsoverslag i 1990-prisniveau:

Omkostningerne ved anlæg af en boret jernbanetunnel fra kyst til kyst er vurderet til 8,0 mia. kr. Beløbet omfatter en dobbeltsporet

jernbane og en mindre servicetunnel, men ikke en jernbane forberedt til biltog, som kræver en større tunneldiameter. En forøgelse af tunneldiameterne fra 7,2 til 7,7 m vil give meromkostninger på 1,5 mia. kr.

Hertil kommer de nødvendige terminalanlæg og biltogsmateriel. Omkostningerne til terminalanlæg og biltogsmateriel kan skønnes ud fra erfaringerne fra Kanaltunnelen. Disse erfaringer er nyere og bygger på et projekt, der er under gennemførelse, og må derfor betragtes som mere realistiske end den gamle Storebæltsrapport, som CASA henviser til. Med korrektion for, at der vil være tale om et meget mindre anlæg ved Øresund end ved Kanaltunnelen, vurderes terminalanlægget ved Øresund at koste 5 mia. kr. og biltogsmateriellet 3,5 mia. kr. Heri er det ikke taget i betragtning, at hvis terminalen etableres syd for Bellacentret, som foreslået af CASA, ville dette indebære tab af byggemulighederne på Ørestadsarealerne, idet dette projekt i givet fald vanskeligt ville kunne realiseres. Etableres terminalen i stedet på det fredede Vestamager, måtte fredningen i givet fald ophæves.

Biltogsforbindelsen vil således for kyst-kyst-anlægget inkl. terminaler og biltogsmateriel koste 18,0 mia. kr. mod 11,7 mia. kr. for den kombinerede forbindelses kyst-kystanlæg.

Hertil kommer, at de danske landanlæg vil blive dyrere. Banestrækningen fra Kastrup til Vestamager vil næppe have kapacitet nok både til den forudsatte person- og godstrafik og til biltogene. Der kan derfor blive behov for at etablere ekstra spor over Amager. Dette vil give større indgreb igennem Tårnby og vil betyde væsentlige fordyrelser af landanlægget i forhold til det i lovforslaget indeholdte anlæg.

Forudsættes det, at Tårnbymotorvejen, der i lovforslaget er vurderet at koste 0,6 mia. kr., kun føres til biltogsterminalen og ikke videre gennem Tårnby, vil dette naturligvis gøre anlægget smallere gennem Tårnby, men der vil

næppe kunne opnås større besparelser, fordi gennemførelsen af jernbaneanlægget vil blive dyrere, når vej og bane ikke bygges samlet. Hertil kommer, at vejtrafikken fortsat skal benytte de eksisterende veje på Amager, således at der ikke kan opnås en reduktion af støjgener på Amager.

Forudsættes det, at en boret tunnel med nødvendig kapacitetsforøgelse i stedet videreføres helt til Vestamager, vil landanlægget blive i størrelsesordenen 6 mia. kr. dyrere end det i lovforslaget forudsatte anlæg. Hertil kommer, at stationen i Kastrup vil blive meget dybt liggende og derfor overordentlig vanskelig at etablere.

Som det fremgår, vil en biltogsløsning således være væsentlig dyrere end en kombineret forbindelse.

Der er ikke udarbejdet egentlige prognoser for trafikken med biltog. Trafikgrundlaget må dog alt andet lige blive mindre end den trafik, der forudses ved den kombinerede forbindelse. Når terminaltiderne tages i betragtning, vil turen med biltog tage længere tid for bilerne end ved at køre over selv på en vej. Færgeforbindelsen mellem Helsingør og Helsingborg vil derfor konkurrencemæssigt stå sig bedre over for en biltogsforbindelse end over for en kombineret forbindelse.

CASA regner da også med tre forskellige prognoser, heraf er de to lavere end prognosen for den kombinerede forbindelse, og den tredje svarer efter det oplyste stort set til denne.

Selv om der regnes med CASA's høje prognose eller det samme for den kombinerede forbindelse, hvilket må betragtes som meget højt, vil indtægterne ikke kunne forrente og afskrive en anlægssum på 18,0 mia. kr.

Kyst-kystanlægget vil således ikke kunne brugerfinansieres og da heller ikke kunne give et overskud, som kunne bidrage til finansieringen af landanlæggene. Hertil kommer, at også landanlæggene vil blive dyrere end forudsat i lovforslaget.

CASA fremsætter også i sit informationsbrev nr. 3 kritik af den anvendte kalkulationsrente.

Lovforslagets økonomiske oplysninger er baseret på et skøn over Øresundsselskabets låneomkostninger. Der er forudsat statsgaranti for låneoptagelsen.

Aktieselskabets låneomkostninger er vanskelige at prognosticere. De skønnede låneom-

kostninger er baseret på den seneste tids realrente i OECD-landene, der typisk ligger på 4-5 pct., samt den danske realrente, som de seneste 30 år gennemsnitligt også har ligget på dette niveau. Der er altså ikke tale om et forrentningskrav, men et skøn over selskabets driftsomkostninger, hvorfor procenten er lavere end den anbefalede samfundsøkonomiske forrentning.

Hvis en samfundsøkonomisk analyse skulle laves, ville det fortsat være med udgangspunkt i et reelt forrentningskrav på 7 pct., jf. »Vejledning i Samfundsøkonomisk projektvurdering«, Finansministeriet, Budgetdepartementet, 1990. I en sådan vurdering tages der hensyn til afkastmulighederne ved alternative investeringer i andre erhverv, og der medregnes en række samfundsmæssige fordele ved tidsbesparelser og sparet færgefart m.m. Endvidere indregnes beskæftigelses- og indkomstvirkninger samt de afledede effekter af øget vækst og lokalisering i Øresundsregionen.

CASA hævder endelig, at DSB vil tabe en indtægt på 200 mio. kr. om året på Helsingør-Helsingborg-overfarten og antyder, at dette ikke skulle være medtaget i ministeriets beregninger.

I CASA's hovedrapport »Øresundsforbindelser. Maj 1991« er skønnet dog kun angivet til 145 mio. kr.

Ingen af disse skøn er rigtige. DSB har opgjort tabet til 100 mio. kr., idet det også må tages i betragtning, at det vil være muligt at reducere sejladsen og dermed driftsomkostningerne i takt med trafikken.

Denne effekt er selvsagt taget i betragtning ved opgørelsen af Øresundsforbindelsens økonomiske konsekvenser for DSB.

Spørgsmål 24:

Udvalget anmoder om et kortfattet resumé og ministerens vurderinger af de i CASA's rapport: Øresundsforbindelser, maj 91, givne forhold, jf. bilag 46.

Svar:

I rapporten anføres, at en jernbaneforbindelse med biltog er billigere og mere rentabel end den i lovforslaget indeholdte kombinerede vej- og jernbaneforbindelse.

Endvidere er redegjort for en række forhold vedrørende havmiljøet, fuglelivet og luftforureningen.

Rapporten indeholder i indledningen en sammenfatning.

For så vidt angår spørgsmålet om en boret jernbanetunnel for biltog henvises til besvarelsen af spørgsmål 12. Det fremgår heraf, at en biltogsløsning vil være væsentlig dyrere end en kombineret forbindelse, hvorfor Øresundsforbindelsen ikke vil kunne brugerfinansieres og således heller ikke vil kunne givet et overskud, som kunne bidrage til finansiering af landanlæggene.

Vedrørende havmiljøet anføres på p. 47-48, at der ikke er dokumentation for projektets miljømæssige forsvarlighed, idet dette begrundes med en række nærmere anførte forhold.

For så vidt angår spørgsmålet om designperiode for modelberegningerne har Miljøstyrelsen efter drøftelser med Danmarks Miljøundersøgelser og konsulentfirmaet COWI-consult oplyst følgende:

»Gennem hele kapitlet om konsekvenserne for vandmiljøet peges på, at den valgte designperiode for opstilling af modellerne til brug for beregningerne i nærområdet og mellemfeltet, ikke er repræsentativ for forholdene i Øresund, og at dette skulle give anledning til en række fejlslutninger. Der kan hertil knyttes følgende bemærkninger:

For at kunne gennemføre modelberegningerne i Øresund skal man have data for vind og vandstand for den tidsperiode, der ønskes simuleret. Når en tidsperiode er valgt, og man kender de nødvendige datainput til modellen, foreligger der en »designperiode«. Designperioden refererer således til bestemte forhold i en given periode.

Beregningen af strømmodstanden og afgravningsmængderne i Øresund foregår uafhængigt af den valgte designperiode. Beregningen sker ud fra kendskab til friktionen, tværsnitarealet, bredden og længden af undersøgelsesområdet samt en række fysiske konstanter.

Med den fastlagte designperiode samt kendskab til bundtopografien i Øresund før og efter etablering af den faste forbindelse er den resulterende vandføring og strømhastighed i Øresund modelberegnet.

De beregnede vandføringer fra Øresundsmodellen indgår ikke i Østersømodellen. Her indgår strømmodstanden i Øresund før og efter etableringen af Øresundsforbindelsen som randbetjning. Herved bliver modelberegningerne

gerne for Østersøen helt uafhængige af den fastlagte designperiode.

Valget af en designperiode for Øresundsmodellerne med flere stille perioder end normalt giver således ikke specielt gunstige betingelser på Østersøen som hævdet i CASA-rapporten, men alene de mest kritiske forhold for kvaliteten af vandmiljøet i Øresund. Dette gælder også effekterne af sedimentspredningen, idet der sker en større koncentration af sedimentet i lokalområdet ved lave strømhastigheder med formentlig større effekter til følge.

I det videre arbejde med belysning af anlæggets betydning for strømforholdene i Øresund vil et bredere spektrum af strømsituationer blive belyst.«

Med hensyn til spørgsmålet om spildmængder ved gravearbejdet henvises til bemærkningerne til lovforslaget og besvarelsen af spørgsmål 4.

Rapporten påpeger endvidere en risiko for spredning af klappet kviksløvholdigt sediment ved Middelgrunden som følge af en forøgelse af strømmen på grund af forbindelsen. Herom har Miljøstyrelsen efter drøftelser med Danmarks Miljøundersøgelser og konsulentfirmaet COWI-consult oplyst følgende:

»Dette anser vi dog for at være forkert af følgende årsag: kviksløv bindes hovedsagelig til små partikler af overvejende organisk stof, hvilke flyttes ved strømhastigheder på 5-15 cm/s (afhængigt af bundfaunaen). Strømhastigheden er i forvejen ca. 20-30 cm/s, eller mere end det nødvendige for at transportere partiklerne. Broen vil ikke forøge strømhastigheden ved Middelgrunden, og broen vil derfor ikke forøge muligheden for flytningen af de kviksløvholdige partikler. At en flytning allerede forekommer, indikeres af høje kviksløvkonzentrationer i dele af Øresund.

I CASA-rapporten anses Middelgrunden for at være et sedimentationsområde. På baggrund af et kort over overfladesedimenter i den danske del af Øresund udgivet af Skov- og Naturstyrelsen tyder alt på, at området er et naturligt erosionsområde. Dette er i overensstemmelse med, at et lavvandet område som Middelgrunden typisk vil være meget bølgepåvirket.«

Det anføres videre i rapporten, at grundvandsressourcer vil blive permanent ødelagt med det skitserede projekt.

Danmarks Geologiske Undersøgelse har herom udtalt følgende:

»Den nuværende vandindvinding foregår ca. 1 km syd for forbindelsen. Ud fra sænkningstragten af grundvandspejlet omkring indvindingsboringerne ses, at arealerne syd for indvindingsfeltet bidrager til vandforsyningen.

Disse områder skønnes kun i ringe omfang at blive påvirket af grundvandssænkningen omkring anlægget, som det er beskrevet i Miljø Øresund 1991 rapporten – så selv om det ikke skulle vise sig muligt at kombinere grundvandssænkningen med grundvandsindvinding, så vil der stadig kunne udvindes vand fra Tårnbyområdet efter etablering af forbindelsen.

På initiativ af DSB/VD planlægger Geoteknisk Institut og DGU at foretage en nøjere analyse af grundvandsforholdene på Amager og virkningerne af anlægsarbejdet herpå.

Vedrørende mulige sætninger af bygninger – så omfatter dette udelukkende den del af luft-havnsområdet, der ligger på opfyldte arealer. Der er så vidt oplyst ikke brugt træpæle i dette område.«

Med hensyn til afsnittet i CASA-rapporten om fuglelivet henvises til vedlagte notat af 27. maj 1991 fra Skov- og Naturstyrelsen.

Vedrørende forskellene i vurderingen af luftforureningen skyldes dette primært, at CASA finder de forudsatte emissionsfaktorer vedrø-

rende færger for højt sat i den rapport om luftforurening, der er tilsendt udvalget. CASA har fremhævet, at der med udgangspunkt i det teknologisk mulige må forudsættes langt mere vidtgående reduktion af færgernes emissioner.

Dette må tilbagevises. Der er netop forudsat reduktioner i emissionen af såvel SO₂, NO_x og partikler fra færger med 50 pct. eller derover, og der er i øvrigt også forudsat reduktion af CO₂-emissioner på 10 pct.

Det skal ikke afvises, at sådanne teknologiske muligheder vil kunne foreligge med virkning for år 2010, men så længe omkostningerne og de tekniske vanskeligheder, der vil være forbundet hermed, ikke er kendte, vil det ikke være realistisk at forudsætte en sådan rensning, medmindre der blev gjort tilsvarende vidtgående forudsætninger for biltrafikken.

Til beregning af biltrafikkens emissioner er der således alene taget udgangspunkt i, hvad der er vedtaget eller er opnået enighed om gennem internationale forhandlinger, uden at de teknologiske muligheder dermed overhovedet er udtømte.

Konklusionen er, at CASA-rapportens forudsætninger vedrørende emissioner af SO₂ og NO_x ikke forekommer tilstrækkelig realistiske eller afbalancerede og derfor ikke giver anledning til at anfægte de hidtidige vurderinger.«

Skov- og Naturstyrelsen
Landskabskontoret
Den 27. maj 1991

Notat vedrørende CASA's rapport Øresundsforbindelser, kapitel 4 om fuglelivet

Skov- og Naturstyrelsen kan i det alt væsentlige tilslutte sig CASA-rapportens beskrivelse af Saltholms og de omkringliggende vandområders betydning for de ynglende og rastende fugle. Saltholm er et af de bedst undersøgte fugleområder i Danmark.

Styrelsen er endvidere enig i, at der knytter sig en vis usikkerhed til anlægsarbejdernes effekt på fødegrundlaget for de ynglende og rastende fugle.

Styrelsen må imidlertid understrege, at vurderingen i »Miljø Øresund 1991« står fast, hvorefter de varige effekter på fuglelivet af anlægsarbejder m.v. skønnes at være meget begrænsede og i det væsentlige knytter sig til forekomsten af rastende, fældende svaner.

Den i CASA-rapporten påpegede usikkerhed og utilstrækkelige viden på visse punkter er styrelsen enig i, men de knytter sig i det alt væ-

sentlige til den faste forbindelses midlertidige konsekvenser for fuglelivet, især bestanden af ynglende edderfugle og forekomsten af rastende og fouragende troldænder.

Forudsætningen for, at effekten på fuglelivet begrænses, er, som nævnt i »Miljø Øresund 1991«, at grave- og anlægsarbejderne udføres på en måde, der begrænser opslemning og sedimentation mest muligt, jf. også bemærkningerne til anlægsloven.

Med hensyn til risikoen for indvandring af rotter er Skov- og Naturstyrelsen ikke enig i konklusionerne i CASA-rapporten. Med den kunstige ø's placering ca. 1.000 m fra Saltholm i stedet for den i »Miljø Øresund 1991« forudsatte afstand på 500 m og med den forudsatte etablering af bekæmpelsessystemer skønner styrelsen, at risikoen for indvandring af rotter må vurderes som uvæsentlig.