Betydningen af en fast forbindelse over Femer Bælt for internationale transporter og netværk

Udført af NTU, Tetraplan, TFK Transportforschung

Copyright © Idékomiteen vedr. infrastruktur i Storstrøms Amt

Indholdsfortegnelse

1. Sammenfatning og konklusion

Konklusion

Zusammenfassung

Conclusion

2. Rapportens baggrund og struktur

3. Den eksisterende trafik på Femer Bælt

3.1 passagertransport

3.2 Godstransport

4. Femer Bælt i et europæisk perspektiv

4.1 Trafikpolitiske forhold

4.1.1 Luftfart

4.1.2 Banetransport

4.1.3 vejtransport

4.2 Femer Bælt forbindelsen i De Transeuropæiske Transport Net (TEN)

4.2.1 Baggrund og formål med TEN

4.2.2 Femer Bælt forbindelsen i TEN

4.2.3 Udviklingsaktiviteter for TEN

5. Faktorer, der har indflydelse på Femer Bælt forbindelsens effekter

5.1 Nogle udgangspunkter

5.2 Samhandelens udvikling

5.3 Nogle hovedtræk i den økonomiske udvikling

5.4 Aktivitet i Femer Bælt korridoren

5.5 Den økonomiske udviklings konsekvenser for transportomfanget

5.6 Integrerede netværk

5.6.1 Fysiske netværk

5.6.2 Institutionelle netværk

5.6.3 Sociale netværk

6. Hvem vil blive påvirket af Femer Bælt forbindelsen ?

6.1 Generel påvirkning fra en fast forbindelse over Femer Bælt

6.2 Brancher, der vil blive mest berørt

6.2.1 Turisme

6.2.2 Biomedicinsk og bioteknologisk industri

6.2.3 Transportindustri

6.2.4 Bygge- og anlægsvirksomhed

6.3 Forventet påvirkning af udvalgte regioner

6.3.1 Hamburg

6.3.2 Mecklenburg-Vorpommern

6.3.3 Nordrhein-Westphalen

6.3.4 Syd-Holland

6.3.5 Storkøbenhavn

6.3.6 Blekinge

6.3.7 Göteborg- og Bohus-området

7. Den faste forbindelse og virksomhedsudviklingen

7.1 Trends i industriproduktion og distribution

7.2 Konsekvenser for transportservice og distributionsmønstre

7.3 Femer Bælt og udviklingen indenfor logisitk og distribution

7.4 Erhvervslivets syn på barriereeffekten fra Femer Bælt

7.5 Miljøkonsekvenser som beslutningskriterium

8. Virkningen af forskellige tekniske løsninger

8.1 Udbygning til år 2010 af infrastruktur i de omkringliggende lande

8.1.1 Tyskland

8.1.2 Sverige

8.1.3 Danmark

8.1.4 Hurtigfærger

8.1.5 Lufthavne

8.2 Tekniske løsninger

8.2.1 Kyst til kyst forbindelsen

8.2.2 Landanlæg

8.2.3 Prognoser

8.3 Faktorer, der påvirkes af de tekniske løsninger

8.3.1 Transporttid

8.3.2 Kapacitet

8.3.3 Omkostninger

8.3.4 Udvikling af betjeningskoncepter

8.3.5 Transporttilrettelæggelse

Betydningen af en fast forbindelse over Femer Bælt for internationale transporter og netværk

Udført af NTU, Tetraplan, TFK Transportforschung

Copyright © Idékomiteen vedr. infrastruktur i Storstrøms Amt

---

1. Sammenfatning og konklusion

Konklusion

- Landene rundt om Østersøen har gode muligheder for at udnytte den forventede positive økonomiske udvikling og af EUs udvidelse mod øst.
- Nordtyskland, Danmark og i en vis grad Sydsverige danner en naturlig bro for handelen mellem på den ene side Polen, Baltikum og Rusland og på den anden side Vesteuropa samt for handelsvejene til Amerika og det fjerne Østen.
- Med de nye faste forbindelser over Store Bælt og Øresund skabes et storbyområde i det sydlige Skandinavien med København som centrum.
- På trods af en afstand på kun 350 km mellem København og Hamburg er samkvemmet i dag beskedent. De mellemliggende områder har strukturelle problemer.
- De to storbyområder kommer hver for sig sandsynligvis til at drage nytte af den forventede udvikling rundt om Østersøen. Denne tendens vil forstærkes når den faste forbindelse via Femer Bælt etableres. De mellemliggende områder, derimod, forventes kun at drage nytte af Østersøområdets udvikling i forbindelse med etablering af en fast forbindelse.
- En fast Femer Bælt forbindelse vil forbinde metropolregionerne Hamburg og København, og dermed lægge grunden til en ny, stærk vækstregion i Europa.
- For at etablere en sammenhængende region fra Øresund til Elben kræves et intensivt samarbejde mellem myndigheder og organisationer på alle niveauer. Dette arbejde vanskeliggøres af nationalgrænser, sprogbarrierer og et 19 km bredt bælt.
- En sammenhængende motorvejs- og jernbaneforbindelse med høj standard er en forudsætning for, trods nationalgrænser og sprogforskelle, at kunne binde regionens centre sammen, og give områderne der imellem forudsætninger for en udvikling.
- Forbindelsens attraktivitet for transregionale rejser og transporter medfører allerede nu et interessant niveau for trafikefterspørgslen, som efterhånden kan udbygges med en voksende regional trafik.
- Den faste forbindelse kan påvirke transport- og rejsemønstret i en region som strækker sig fra det vestlige Polen, i syd begrænset af Berlin, Hamburg og Bremen, omfattende Østdanmark, Skåne og Blekinge og op til Göteborg i nord.

Femer Bælt i et EU-perspektiv

Færgeruten Rødby Puttgarden er den vigtigste færgeforbindelse mellem Skandinavien og det Europæiske kontinent. Lange rejser udgør størstedelen af trafikken. Persontrafikken er stagneret i de seneste år på grund af

- den svage økonomiske udvikling i Tyskland og Sverige i begyndelsen af 90 erne,
- en del af persontrafikken med jernbane er blevet overflyttet til Storebæltsforbindelsen,
- konkurrencen fra de direkte ruter mellem Sverige og Tyskland er blevet større blandt andet fordi der er indsat hurtigfærger på nogle af ruterne.

Godstrafikken med jernbane er flyttet fra Rødby Puttgarden til den faste forbindelse over Storebælt, mens lastbiltrafikken mellem Østdanmark og Sverige på den ene side og Tyskland på den anden side stadig i en vis udstrækning anvender ruten.

Den faste forbindelse over Storebælt har medført en øget konkurrence til Fugleflugtslinien. Transportpolitikken i EU vil ikke afgørende ændre denne udvikling i de nærmeste 10-15 år med mindre det besluttes at bygge en fast forbindelse for vej- og jernbanetrafik mellem Rødby og Puttgarden og samtidig opgradere tilsluttende vej- og baneanlæg. Bestræbelserne på at skabe et velfungerende og sammenhængende fælles marked indenfor EU vil være et stærkt argument for en sådan beslutning. Beslutningen vil også styrke det regionale arbejde for at etablere en dynamisk region fra Øresund til Elben.

Selv om Femer Bælt forbindelsen er en del af de vigtige Europæiske infrastrukturnet, TEN, har undersøgelsen påvist, at man i Bryssel kun har begrænset kendskab til planlægningssituationen og forbindelsens funktion i relation til de andre faste forbindelser, som i løbet af de sidste år er blevet eller bliver opført ved Storebælt og Øresund.

Faktorer, der har indflydelse på Femer Bælt forbindelsens effekter
En øget samhandel mellem landene rundt om Østersøen, og dermed en øget økonomisk integration fører til en forøget udveksling af varer og tjenesteydelser, men også til tættere sociale og kulturelle kontakter. En fast forbindelse over Femer Bælt betyder, at Storstrøms amt kan blive inddraget i denne udvikling, og at der dermed skabes forudsætninger for en ny dynamisk region mellem København og Hamburg.

Alle prognoser peger på en fortsat vækst i samhandel og økonomi i Europa; de nordiske lande er ingen undtagelse i denne sammenhæng. Det er specielt udviklingen i Østeuropa, herunder bl.a. EUs udvidelse mod øst, som giver fremtiden nye dimensioner. Denne udvikling kan forventes at give en særlig effekt rundt om Østersøen. Det er især Polens udvikling og fremtidige EU-medlemskab, der kan få store betydning for Hamburg- Københavnsområdet. For Baltikum, Rusland og Polen danner dette område dels en bro til det vesteuropæiske marked, dels en port til handelsruterne til USA og det fjerne østen.

En stærk økonomi i landene omkring Østersøen medfører et stort antal forretningsmæssige kontakter på tværs af grænserne. Det kan ligeledes medføre fusioner og overtagelser af virksomheder, hvilket igen øger behovet for forretningsmæssig kommunikation og rejseaktivitet. Tilgængelige fysiske, institutionelle og sociale netværk er vigtige forudsætninger for at denne integration kan opstå, samtidig med at integrationen bidrager til videreudvikling af netværkene i en positiv udviklingsspiral.

En mere intensivt handels- og forretningssamkvem mellem Skandinavien og Kontinentet vil derfor medføre en forøget trafik over Femer bælt. Det betyder også, at der udvikles et stigende marked for effektiv og hurtig transport, hvor prisen ikke er den væsentligste parameter, i modsætning til fritidsrejsesegmentet, hvor prisen netop er en betydningsfuld faktor. Fly har hidtil betjent dette markedssegment i den internationale trafik, men erfaringerne fra Frankrig, Sverige og Tyskland peger på, at højhastighedstog kan overtage en betydelig del af dette marked på relationer, der kan betjenes på op til 3 timer, dvs. København - Hamburg, og evt. Berlin, samt København - Stockholm.

Femer Bælt korridoren, der omfatter området mellem København og Hamburg, indeholder en række vigtige funktioner og eksklusive rejsemål. Både København og Hamburg er attraktive storbyområder i Europa. Begge byområder er karakteriseret som internationale metropoler med specialiserede funktioner på linie med Berlin, Amsterdam og Bruxelles. Både København og Hamburg angives som områder med et betydeligt potentiale for vækst, der yderligere kan fremmes ved en koordineret udvikling af områderne.

I dag fungerer de to storbyområder stort set uden kontakt med hinanden. De mellemliggende områder har, med nogle få undtagelser, en begrænset økonomisk aktivitet, og den potentielle nye vækstregion splittes desuden af en nationalstatsgrænse og af en naturlig geografisk grænse. For at fremme et paradigmeskift kræves en satsning der er tilstrækkelig omfattende til at initiere en selvgenererende positiv udvikling. En sådan satsning kunne være en fast forbindelse via Femer Bælt. Dermed skabes forudsætninger for etablering af effektive baneforbindelser, logistiksystemer og netværk af forskellig slags, som omfatter hele regionen.

Hvem vil blive påvirket af Femer Bælt forbindelsen?
Den faste forbindelse over Femer Bælt vil blive den korteste vej, både afstandsmæssigt og tidsmæssigt, mellem Sydsverige, Østdanmark og Nordtyskland. Den korte tidsmæssige afstand vil fremme passager- og godstrafik mellem de tilgrænsende regioner og vil virke som en stimulus til økonomisk vækst blandt andet baseret på

- stigende tilgængelighed til "intermodal" godstransport,
- udvikling af transport af passagerer med højhastighedstog
- integration af de nationale motorvejsnetværk.

Denne udvikling giver interessante muligheder for synergi mellem storbyområderne Hamburg og København/Malmö evt. suppleret med Göteborgområdet.

Den faste forbindelse mellem Rødby og Puttgarden vil påvirke valget af ruter og af transportmidler. Foruden de økonomiske muligheder skaber dette en risiko for forøgede trafik- og miljøomkostninger. Nye markeder, nye virksomheder, nye arbejdspladser og mere rejseaktivitet kan have en indflydelse på efterspørgslen efter jord og huse og på prisniveauet omkring den nye infrastruktur. Der kan blive konflikter omkring, hvilket støjniveau man vil tolerere. Befolkningen, der bor tæt på den nye infrastruktur, kan frygte miljøproblemer. Samtidig skal det understreges, at den globale miljøbelastning formentlig vil blive reduceret, da den faste forbindelse vil medføre en reduceret færgesejlads, og dermed et mindre energiforbrug til overførsel af passagerer og gods.

Turistindustrien bliver umiddelbart den branche der får størst fordel af en fast forbindelse, forudsat at den regionale turistpolitik kan håndtere den forøgede efterspørgsel. I området mellem Hamburg og København ligger der interessante fritidsområder. Hvis man derudover inddrager den tyske Østersøkyst mod Polen, den svenske vestkyst og Skåne-Blekinge findes der i regionen et attraktivt udbud af turismeoplevelser.

På lidt længere sigt burde også transportintensive virksomheder kunne få nytte af forbindelsen. På en strækning af 300-350 km bor der ca. 8 mio. mennesker. Frekvente og hurtige forbindelser mellem Hamburg og København giver også forudsætninger for et mere udbygget samarbejde med hensyn til økonomi, forskning (f.eks. biomedicin og bioteknologi) og kultur.

Muligheder som den faste forbindelse vil tilbyde virksomhedsudviklingen

Det vil i fremtiden være vigtigere for virksomhederne at være lokaliseret tæt på transportkorridorer af hensyn til en konkurrencedygtig produktion. Den kvalificerede arbejdskraft har i princippet de samme krav som virksomhederne, nemlig god tilgængelighed til et tilstrækkeligt stort arbejdsmarked. Mere end halvdelen af alle virksomheder i Storstrøms amt forventer, at det vil blive nemmere at rekruttere arbejdskraft med etablering af en fast forbindelse.

Den intelligente logistiks betydning som konkurrenceparameter øges løbende. Den nye trend i industriproduktion peger mod en større efterspørgsel af transportservice af høj kvalitet. Samtidig forventes dog den accelererende deregulering af transportbranchen at medføre en kraftig vækst på udbudssiden. Dette vil i det mindste på kort sigt føre til lavere transportpriser og flere transportudbydere. Dette vil øge lastbilens muligheder for at erobre markedsandele. På lidt længere sigt kan EUs anstrengelser for at indføre forskellige typer af "grøn" beskatning medføre en korrektion til fordel for bane- og søtransporter.

En fast forbindelse over Femer Bælt giver forudsætninger for at skabe en transportkorridor af en meget høj standard, og forbinder to tunge markeder - Hamburg og Øresund - med hinanden. Indenfor en radius på 2 timers bilkørsel fra Maribo vil der bo 8-9 millioner indbyggere.(1)
Fordelene for erhvervslivet er:

- Et større marked for produkterne
- Et større udbud af leverandører
- Et større og mere varieret arbejdsmarked
- Bedre kundeservice

Fra erhvervslivets synspunkt, inkl. turistbranchen, er det ikke kun tidsgevinsten, som jo indebærer at amtet og Ost Holstein kommer nærmere hinanden, der har betydning. Ventetider og usikkerheder i forbindelse med færgeoverfarten forsvinder ligeledes. Bygningen af en fast Femer Bælt forbindelse tilbyder:

- En mere regelmæssig og pålidelig transport.
- Ingen problemer med færgereservation
- Mindre transaktionsomkostninger for en lastenhed.
- Nye og mærkbart forbedrede konkurrenceforhold for kombineret transport.
- Større frihed til placering af lagre og logistikcentre til betjening af udviklingsregionen Göteborg-Hamburg.

Det skal imidlertid understreges, at Storstrøms amt primært får glæde af en fast vejforbindelse. Jernbanen kan kun nås i nogle få knudepunkter, og sådanne kommer, i hvert fald hvad angår godstransport, næppe til at ligge i amtet.

Virkningen af forskellige tekniske løsninger

Den faste forbindelse over Femer Bælt kan tænkes i mange forskellige udførelser. En nyligt offentliggjort rapport fra trafikministeriet peger på 8 forskellige udformninger. Det antages, at den mest realistiske løsning såvel set ud fra en trafikal som ud fra en politisk vinkel er en 2- sporet

jernbaneforbindelse i kombination med en 4 sporet vej, men som beregningsalternativer indgår desuden en ren 2 sporet jernbaneforbindelse i sammenhæng med et shuttletogskoncept, samt en 2 sporet vejforbindelse i kombination med en enkeltsporet jernbaneforbindelse.

Den faste vejforbindelse vil reducere rejsetiden med bil med over 1 time, idet såvel ventetid som overfartstid bliver reduceret. Der vil formentlig samtidigt være behov for at gennemføre en vejudvidelse frem til brofæstet i Tyskland og udvidelse af Guldborgsund tunnelen inklusive tilkørselsvejene.

Anlæg af en fast jernbaneforbindelse åbner mulighed for etablering af en højhastighedsforbindelse mellem København og Hamburg, hvorved rejsetiden mellem disse to byer kan reduceres fra de nuværende 4 timer 45 minutter til ca. 1,5 timer. En rejsetidsreduktion af dette omfang må formodes at få en væsentlig betydning for det samlede rejsetal med bane, men vil samtidig være afhængig af en betydelig investering i baneinfrastruktur udover selve Femer bælt forbindelsen, idet dele af infrainfrastrukturen er dårlig.

I tilfælde af, at der satses på etablering af en højhastighedsforbindelse vil der skulle anlægges nye spor fra København til Rødby, og fra Puttgarden til Hamburg. En forbindelse af dette omfang vil med hensigtsmæssig planlægning af ankomsterne i Hamburg kunne sikre en København - Berlin forbindelse på mindre end 3 timer. Anlæg af en fast jernbaneforbindelse over Femer bælt vil desuden være et tungtvejende argument for en helt ny højhastighedsbane igennem Sverige fra Stockholm til Helsingborg, der vil medføre at turen mellem Stockholm og København kan gennemkøres på 3 timer.

Ved anlæg af en fast jernbaneforbindelse over Femer bælt kan det forventes at den væsentligste del af godstrafikken fra Skandinavien til Kontinentet vil blive ledt ad ruten via Femer Bælt. Herved kan transporttiden mellem Skåne og Hamburg blive yderligere reduceret. For at dette er realistisk skal kapacitetsproblemerne i det sjællandske jernbanenet samt på jernbanenettet omkring Hamburg afklares.

Antallet af personoverførsler på Femer Bælt forventes at stige fra ca. 7,1 mio. rejser i 1996 til 7,4 mio. rejser i 2010. I tilfælde af anlæg af en fast jernbaneforbindelse stiger antallet af rejser til ca. 8,9 mio., mens en fast forbindelse med dobbeltsporet jernbane og motorvej medfører en stigning op til 10,4 mio. Rejser.

Antallet af overførte tons på Femer Bælt vil stige voldsomt frem til 2010, idet godstransport med bane forventes tilbageført til Femer Bælt ruten. Da der samtidig forventes en betydelig stigning i godsmængden med jernbane som følge af etablering af en fast forbindelse fra Sverige via Øresund og Femer Bælt, antages den samlede godsmængde med bane via Femer Bælt at nå op på ca. 10,8 mio. tons i 2010 ved en fast forbindelse. Hertil skal så lægges yderligere ca. 5,5 mio. tons vejgods.

Zusammenfassung

- Die Länder rund um die Ostsee können von dem erwarteten ökonomischen Aufschwung und der Osterweiterung der EU profitieren.
- Norddeutschland, Dänemark und in eingeschränktem Maß Südschweden bilden für die osteuropäischen Länder eine natürliche Brücke für den Handel mit Westeuropa und für Handelsverbindungen nach Amerika sowie in den Fernen Osten.
- Mit den neuen festen Verbindungen über den Großen Belt und den Öresund entsteht in Dänemark und Südschweden eine Metropolregion mit Kopenhagen als Zentrum.
- Trotz einer Entfernung von nur 350 km ist der Verkehr auf der direkten Strecke zwischen Kopenhagen und Hamburg heute geringfügig. Die zwischen den Großstädten liegenden Gebiete haben strukturelle Probleme.
- Beide Großstadt-Regionen werden von der erwarteten Entwicklung rund um die Ostsee profitieren. Dies gilt umso mehr, wenn sie durch eine feste Querung verbunden sind. Die dazwischen liegenden Gebiete auf Seeland und in Ost-Holstein können nur an der Entwicklung teilhaben, wenn sie nicht mehr durch Wasser getrennt sind.
- Eine feste Fehmarnbelt-Verbindung würde die Metropolregionen Hamburg und Kopenhagen verbinden und eine neue, starke Wachstumsregion in Europa entstehen lassen.
- Für die Etablierung einer zusammenhängenden Region vom Öresund bis zur Elbe und die Ausnutzung des Entwicklungspotentials dieser Region ist eine intensive Zusammenarbeit von Behörden und Organisationen auf allen Ebenen notwendig. Noch müssen Landesgrenzen, Sprachbarrieren und ein 19 km breiter Belt überwunden werden.
- Eine durchgehende moderne Autobahn- und Eisenbahnstrecke ist von grundlegender Bedeutung für eine enge Verbindung der Zentren innerhalb der Region und schafft für die Gebiete zwischen den Großstädten Voraussetzungen für eine wirtschaftliche Entwicklung.
- Die heute vorhandene Nachfrage nach überregionalen Reisen und Transporten auf der Vogelfluglinie zeigt die grundsätzliche

Attraktivität der Verbindung. Allmählich könnte auf der Strecke auch der regionale Verkehr ausgebaut werden.
- Die feste Verbindung kann das Transport- und Reiseverhalten in einer Region beeinflussen, die sich vom westlichen Polen bis im Süden nach Berlin, Hamburg und Bremen erstreckt, Ostdänemark, Skåne und Blekinge umfaßt und im Norden bis nach Göteborg reicht.

Fehmarnbelt aus EU-Perspektive

Die Fährroute Rödby-Puttgarden ist die wichtigste Fährverbindung zwischen Skandinavien und dem europäischen Kontinent. Überregionale Reisen stehen für den größten Teil des Verkehrs. Der Personenverkehr auf der Vogelfluglinie hat in den letzten Jahren stagniert. Dafür gibt es drei Hauptgründe:

- die schwache ökonomische Entwicklung in Deutschland und Schweden zu Beginn des Jahrzehnts
- die Verlagerung eines Teiles der Personenbeförderung mit der Bahn auf die Große-Belt-Verbindung
- die größere Konkurrenz von Direktverbindungen zwischen Schweden und Deutschland, auf denen teilweise Schnellfähren eingesetzt werden.

Auch der Schienengüterverkehr ist von Rödby-Puttgarden auf die feste Verbindung über den Großen Belt verlagert worden, während der LKW-Verkehr von Ostdänemark und Schweden nach Deutschland in großem Umfang weiter seinen Weg über die Vogelfluglinie findet.

Die jetzige direkte Landverbindung über den Großen Belt macht der über 150 km kürzeren Vogelfluglinie im Personen- und im Güterverkehr starke Konkurrenz. Die Transportpolitik der EU wird diese Entwicklung in den nächsten 10 bis 15 Jahren nicht aufhalten können, wenn nicht beschlossen wird, eine feste Verbindung für Straßen- und Schienenverkehr zwischen Rödby und Puttgarden zu bauen, bei gleichzeitiger Modernisierung der infrastrukturellen Anschlüsse. Die Bestrebungen der EU, einen gut funktionierenden und zusammenhängenden gemeinsamen Markt aufzubauen, sind ebenso wie regionale Arbeitsplätze starke Argumente für die Unterstützung einer festen Querung über den Fehmarnbelt, damit eine neue dynamische Region vom Öresund bis zur Elbe zu entstehen kann.

Auch wenn die Fehmarnbelt-Verbindung schon lange ihren Platz in den wichtigen europäischen Infrastrukturverbindungen (Transeuropäische Netze - TEN) hat, wissen die Entscheidungsträger in Brüssel wenig vom Stand des Planungsprozesses und der Bedeutung der Verbindung, die in Relation gesetzt werden muß zu den bisher entstandenen festen Verbindungen am Großen Belt und Öresund.

Einflußfaktoren auf eine Fehmarnbelt-Verbindung

Wachsende Handelsbeziehungen zwischen den Ländern rund um die Ostsee und eine damit verbundene ökonomische Integration schlagen sich in einem größeren Austausch von Waren und Dienstleistungen nieder. Gleichzeitig führen sie auch zu engeren sozialen und kulturellen Kontakten. Eine feste Verbindung über den Fehmarnbelt schafft die Voraussetzungen dafür, daß der Regierungsbezirk Storström an dieser Entwicklung teilhaben kann, und daß eine neue dynamische Region zwischen Hamburg und Kopenhagen/Malmö entsteht.

Alle Prognosen deuten auf einen fortschreitenden Konjunkturaufschwung im europäischen Handel und in der Wirtschaft; die nordischen Länder bilden da keine Ausnahme. Besonders die Entwicklung in Osteuropa, beeinflußt durch die Osterweiterung der EU, eröffnet für die Zukunft neue Dimensionen und kann sich positiv auf alle Ostsee-Anrainer auswirken. Insbesondere die EU-Mitgliedschaft und die Wirtschaftsentwicklung Polens können sich positiv in dem Gebiet Hamburg-Kopenhagen/Malmö niederschlagen. Diese Großstadtregionen stellen für die Baltischen Staaten, Polen und Rußland nicht nur einen schnellen Weg zu westeuropäischen Märkten dar, sondern auch ein Tor zu den Handelswegen nach Amerika und in den Fernen Osten.

Eine starke Ökonomie in den Ländern um die Ostsee führt eine große Anzahl grenzüberschreitender wirtschaftlicher Kontakte mit sich. Das kann sich in Fusionen und Übernahmen von Betrieben niederschlagen. In jedem Fall ist der Bedarf an Kommunikation und Geschäftsreisen erhöht. Vorhandene zwischenmenschliche Kontakte sowie institutionelle und soziale Netzwerke sind wichtige Voraussetzungen für eine Verwirklichung dieser Integration und werden gleichzeitig positiv von ihr beeinflußt.

Eine Intensivierung der Handels- und Geschäftsbeziehungen zwischen Skandinavien und dem Kontinent wird mit einem Anwachsen des Verkehrs über den Fehmarnbelt einhergehen. Das bedeutet ebenfalls, daß sich ein expandierender Markt für effektive und schnelle Verbindungen entwickelt. Der Preis gehört hier nicht zu den wesentlichen Parametern im Gegensatz zu Angeboten für private Reisen. Bisher benutzen die Geschäftsreisenden zwischen Hamburg und Kopenhagen/Südschweden hauptsächlich die Angebote der Fluglinien. Erfahrungen aus Deutschland, Frankreich und Schweden zeigen jedoch, daß Hochgeschwindigkeitszüge einen bedeutenden Teil dieses Marktes für Strecken übernehmen können, die eine Fahrzeit von maximal drei Stunden erfordern. Das könnte auf Strecken wie Kopenhagen-Hamburg und

eventuell Berlin-Kopenhagen/Kopenhagen-Stockholm zutreffen.

Im Fehmarnbelt-Korridor, der das Gebiet zwischen Kopenhagen und Hamburg umfaßt, gibt es wichtige Wirtschaftzentren/bedeutende wirtschaftliche Aktivitäten und interessante Reiseziele. Sowohl Kopenhagen als auch Hamburg sind attraktive Großstädte in Europa. Beide sind internationale Metropolen, die mit Berlin, Amsterdam und Brüssel mithalten können. Sowohl Kopenhagen als auch Hamburg gelten als Regionen mit einem bedeutenden Wachstumspotential. Eine gemeinsame, koordinierte Entwicklung kann diese Möglichkeiten wesentlich vergrößern.

Heute funktionieren die beiden Großstädte in den meisten Bereichen ohne ein enges Beziehungsnetz. Die zwischen den Metropolen liegenden Gebiete haben mit einigen wenigen Ausnahmen eine geringe ökonomische Aktivität entwickelt. Darüber hinaus wird diese potentielle neue Wachstumsregion von einer Landesgrenze und einer natürlichen, geographischen Grenze durchtrennt. Um einen Paradigmenwechsel zu bewirken, ist eine umfangreiche Förderung notwendig, die eine selbstgenerierende, positive Entwicklung auslöst. Der Bau einer festen Verbindung über den Fehmarnbelt kann zu einer solchen grundlegenden Veränderung führen.. Eine Querung schafft die Voraussetzungen für effektive Bahnverbindungen und die Etablierung von Logistiksystemen und Netzwerken unterschiedlicher Art in der gesamten Region.

Auswirkungen der Fehmarnbelt-Verbindung

Die feste Verbindung über den Fehmarn Belt wird die kürzeste Strecke zwischen Südschweden, Ostdänemark und Norddeutschland werden, sowohl bezogen auf die Streckenlänge, als auch auf die Fahrzeit. Die kurze Fahrzeit wird der Erreichbarkeit der angrenzenden Regionen zugute kommen, sowohl im Personen-, als auch im Güterverkehr, und die Konjunktur stimulieren. Grundlegend für diese Entwicklung ist unter anderem:

- ein besserer Zugang zum "intermodalen" Gütertransport,
- die Entwicklung von Hochgeschwindigkeitszügen im Personenverkehr,
- eine Verbindung der nationalen Autobahnnetze.

Laut Unternehmereinschätzungen können dadurch interessante Synergieeffekte zwischen den Metropolregionen Hamburg und Kopenhagen/ Malmö entstehen, der Großraum Göteborg eingeschlossen.

Eine feste Verbindung zwischen Rödby und Puttgarden wird die Strecken- und Verkehrsmittelwahl beeinflussen. Neben den ökonomischen Möglichkeiten können dadurch auch höhere externe Kosten des Verkehrs entstehen (Lärm, Luftschadstoffe). Neue Märkte, neue Betriebe, neue Arbeitsplätze und eine höhere Mobilität können die Nachfrage nach Grundstücken und Häusern beeinflussen und das Preisniveau um die neue Infrastruktur herum in die Höhe treiben. Es können Konflikte über eine tolerierbare Höhe des Lärmpegels entstehen. Die Anwohner können Umweltbelastungen befürchten. Gleichzeitig muß betont werden, daß die globale Umweltbelastung vermutlich reduziert werden wird, da die feste Verbindung die energieintensiven Fähren ersetzt.

Die Tourismusbranche wird der Wirtschaftszweig sein, der von einer festen Verbindung den größten Vorteil hat, vorausgesetzt, die regionale Tourismuspolitik kann die ansteigende Nachfrage umsetzen. In der Region zwischen Hamburg und Kopenhagen liegen interessante Freizeitgebiete. Wenn man die deutsche Ostseeküste in Richtung Polen, die schwedische Westküste und Skåne-Blekinge hinzuzieht, hat man ein breites Angebot mit attraktiven, touristischen Möglichkeiten.

Auf längere Sicht sollten auch transportintensive Branchen einen großen Nutzen aus der Verbindung ziehen können. An der Strecke zwischen Hamburg und Kopenhagen mit einer Länge von 300 bis 350 km wohnen ca. acht Mill. Menschen. Häufige und schnelle Verbindungen auf dieser Strecke ermöglichen eine intensivere Zusammenarbeit in Wirtschaft, Forschung (z.B. Biomedizin und Biotechnologie) und Kultur.

Möglichkeiten, die eine feste Verbindung der Entwicklung von Branchen bieten kann

Für Unternehmen wird es in Bezug auf eine konkurrenzfähige Produktion immer wichtiger werden, in nächster Nähe zu Transportkorridoren angesiedelt zu sein. Die qualifizierte Arbeitskraft stellt im Prinzip dieselben Forderungen wie Unternehmen; nämlich ungehinderten Zugang zu einem Arbeitsmarkt von angemessener Größe. Mehr als die Hälfte der Betriebe im Regierungsbezirk Storström erwarten von einer festen Verbindung, daß die Rekrutierung von qualifizierten Arbeitskräften leichter wird.

Intelligente Logistik wird als Konkurrenzmittel immer wichtiger. Der neue Trend in der Industrieproduktion deutet auf einen größeren Bedarf an hochwertigem Transportservice hin. Gleichzeitig wird damit gerechnet, daß die Deregulierungsmaßnahmen in Europa zu einem größeren Angebot führen. Wenigstens kurzfristig fallen dadurch die Transportpreise, und es kommen neue Anbieter auf den Markt. Diese Entwicklung wird insbesondere im Straßengüterverkehr deutlich, der deswegen eine stärkere Konkurrenz zum Schienen- und Seeverkehr darstellt. Auf

längere Sicht können die Anstrengungen der EU an Bedeutung gewinnen, verschiedene Klassen "grüner" Besteuerung einzuführen. Dadurch könnte die Wettbewerbssituation wieder zugunsten von Bahn- und Seetransporten verschoben werden.

Eine feste Verbindung über den Fehmarnbelt schafft Voraussetzungen für die Errichtung eines Transportkorridors, der einen hohen Standard bieten kann und zwei wichtige Märkte Hamburg und die Öresund-Region miteinander verbindet. Von Maribo aus werden in einem Umkreis von zwei Stunden Autofahrt in Zukunft acht bis neun Millionen Menschen leben (2). Die Vorteile für die Wirtschaft sind folgende:

- Ein größerer Markt für die Produkte
- Ein größeres Angebot an Lieferanten
- Ein größerer und diversifizierterer Arbeitsmarkt
- Besserer Kundenservice

Aus ökonomischem Blickwinkel, der Tourismus eingeschlossen, zählt nicht nur der Zeitgewinn, der ja bedeutet, daß der Regierungsbezirk Storström und Ostholstein näher aneinander rücken. Es zählt auch, daß Wartezeiten und Unsicherheiten im Zusammenhang mit Fährfahrten wegfallen. Der Bau einer festen Fehmarnbelt-Verbindung bietet:

- Ein höheres Maß an Regelmäßigkeit und Zuverlässigkeit von Transporten
- Keine Buchungsprobleme
- Geringere Transaktionskosten für eine Frachteinheit
- Eine Verbesserung der Konkurrenzfähigkeit für kombinierte Transporte
- Einen größeren Spielraum in der Plazierung von Lagern und Logistikzentren für die Wachstumsregion Göteborg-Hamburg

Es muß allerdings betont werden, daß der Regierungsbezirk Storström den größten Nutzen aus einer festen Straßenverbindung zieht. Die Bahn kann nur an wenigen Knotenpunkten erreicht werden. Auch in Zukunft werden diese, insbesondere im Güterverkehr, kaum im Regierungsbezirk Storström liegen.

Auswirkungen verschiedener technischer Lösungen

Die feste Verbindung über den Fehmarnbelt ist in vielen verschiedenen Ausführungen denkbar. Ein kürzlich veröffentlichter Bericht aus dem deutsch-dänischen Untersuchungsprogramm zur Fehmarnbelt-Querung beleuchtet acht verschiedene Möglichkeiten. Dort heißt es, daß sowohl aus verkehrstechnischer als auch aus politischer Sicht die realistischste Lösung eine zweigleisige Bahnverbindung in Kombination mit einer vierspurigen Straße ist. Aber als Alternativen gehen in die Analyse außerdem eine zweispurige Bahnverbindung mit einem Shuttle-Zug-Konzept, sowie eine zweispurige Straßenverbindung in Kombination mit einer einspurigen Eisenbahnstrecke ein.

Die feste Straßenverbindung wird die Reisezeit mit dem Auto um mehr als eine Stunde reduzieren, indem sich sowohl die Wartezeit als auch die Reisezeit verringert. Auf deutscher und auf dänischer Seite ist ein Ausbau der anschließenden Straßeninfrastruktur notwendig. Auf dänischer Seite geht es dabei unter anderem um eine Erweiterung des Guldborgsund-Tunnels.

Mit dem Bau einer festen Eisenbahnverbindung entsteht die Möglichkeit, Hochgeschwindigkeitszüge zwischen Kopenhagen und Hamburg einzusetzen, wodurch die Reisezeit zwischen den beiden Städten von momentan 4 Stunden und 45 Minuten auf bis zu 90 Minuten reduziert werden könnte. Eine Verringerung der Reisezeit in diesem Umfang bedeutet einen wesentlichen Anstieg der Fahrgastzahlen. Sie ist aber gleichzeitig abhängig von einer beträchtlichen Investition in die Infrastruktur der Bahn über die Errichtung einer Fehmarnbelt-Verbindung hinaus, denn die Bahnstrecken in Deutschland und Dänemark befinden sich teilweise in einem sehr schlechten Ausbauzustand.

Falls eine Hochgeschwindigkeitsverbindung eingerichtet wird, müssen neue Gleise zwischen Kopenhagen und Rödby sowie zwischen Puttgarden und Hamburg angelegt werden. Ein solcher Ausbau kann bei Abstimmung der Ankunfts- und Abfahrtzeiten in Hamburg eine Kopenhagen-Berlin-Verbindung von weniger als drei Stunden ermöglichen. Die Errichtung einer festen Eisenbahnverbindung über den Fehmarnbelt wird außerdem ein starkes Argument für eine neue Hochgeschwindigkeitsstrecke von Stockholm bis Helsingborg sein. Diese könnte die Reisezeit von Stockholm nach Kopenhagen auf drei Stunden reduzieren.

Mit dem Bau einer festen Eisenbahnverbindung über den Fehmarnbelt kann davon ausgegangen werden, daß der wesentliche Teil des Güterverkehrs von Skandinavien zum Kontinent über diese Route abgewickelt wird. Dabei kann die Transportzeit zwischen Skåne und Hamburg weiter reduziert werden, wenn die Kapazitätsprobleme der Bahn auf Seeland und im Bahnnetz um Hamburg herum gelöst werden.

In der Personenbeförderung über den Fehmarnbelt wird mit einem Anstieg von 7,1 Mill. Reisenden im Jahr 1996 auf 7,4 Mill. Reisende im Jahr 2010 gerechnet. Falls der Bau einer festen Eisenbahnverbindung realisiert wird, steigt die Anzahl der Reisenden auf 8,9 Mill., während

eine feste Verbindung mit doppelspuriger Bahnstrecke und Autobahn eine Zunahme von beförderten Personen bis zu 10,4 Mill. in Aussicht stellt.

Die Anzahl der über den Fehmarnbelt transportierten Fracht wird bis 2010 stark ansteigen, wenn der Schienengüterverkehr für die Fehmarnbelt-Verbindung zurückgewonnen wird. Da gleichzeitig, als Folge einer festen Verbindung über den Öresund, eine bedeutende Zunahme des Schienengüterverkehrs insgesamt erwartet wird, wird das gesamte Schienengütervolumen bei einer festen Verbindung über den Fehmarnbelt auf bis zu 10,8 Mill. Tonnen im Jahr 2010 geschätzt. Weitere 5,5 Mill. Tonnen LKW-Fracht kommen noch hinzu.

Conclusion

Results

- The countries surrounding the Baltic can expect to benefit from both the economic upturn and the eastern expansion of the European Union (EU).
- Northern Germany, Denmark, and to a limited extent Southern Sweden, form a natural bridge helping Eastern European countries trade with Western Europe. The area also forms a logistical stepping stone to America and the Far East.
- The new fixed crossings of the Great Belt and Öresund have created a new metropolitan region encompassing Denmark and Southern Sweden, with Copenhagen at its centre.
- Even though Copenhagen and Hamburg are only 350 kilometres as the crow flies, the traffic taking the direct route between the two cities is insignificant. The area between the two cities has structural and economic problems.
- Both Hamburg and Copenhagen expect to profit from economic developments around the Baltic. A fixed Fehmarn Belt link, joining the cities directly, would help the region greatly. Zealand and Eastern Holstein - the area between the cities - need to be joined to allow economic revival.
- A fixed Fehmarn Belt link would join the two metropolitan regions of Hamburg and Copenhagen creating a new and rapidly growing European region.
- In order to utilise the development potential of the region to the full, intensive co-operation between authorities and organisations at all administrative levels is required to help establish a unified region from Öresund to the Elbe. National borders, linguistic problems and a 19 kilometre stretch of water first have to be overcome.
- A continuous modern highway or rail connection is essential for linking up cities within the region and would give the areas lying between these two large North European cities chance to develop.
- Current demand for inter-regional transport via the direct route shows clearly the attraction of a permanent crossing. Gradually regional transport along the route Hamburg/Copenhagen could also be increased.
- A fixed link would influence transport and travel behaviour from Western Poland, through to Berlin in the south, including Hamburg, Bremen, Eastern Denmark, Skå ne and Blekinge, to Gothenburg in the north.

Fehmarn Belt from an EU viewpoint
The ferry route from Rödby to Puttgarden is the most important sea link between Scandinavia and the European continent. Cross-border journeys make up most of the traffic. In recent years passenger traffic on the direct route between Hamburg and Copenhagen has been somewhat stagnant.

There are three main reasons for this:

- Weak economic development in Germany and Sweden in the early 1990s
- A shift in some of the rail passenger traffic to the Great Belt crossing
- Greater competition from the direct crossing between Sweden and Germany where modern high-speed ferries are often used.

Rail freight has been shifted to the Great Belt crossing whereas most of the heavy goods vehicles from Eastern Denmark and Sweden still use the direct route to reach Germany.

The current land route via the Great Belt is 150 kilometres longer than the Rödby-Puttgarden crossing, but is proving a competitive alternative for passenger and freight traffic. European transport policy will be unable to stem this trend over the next 10 to 15 years unless a decision is taken to build a fixed crossing between Rödby and Puttgarden for road and rail traffic. In addition to this there must be modernisation of surrounding infrastructure. The EU s intention to develop a healthy and comprehensive common market - as well as encouraging regional employment - are all reasons in favour of a fixed link of the Fehmarn Belt. Such a crossing would act as a catalyst for the whole region between Öresund and the Elbe.

Even though the Fehmarn Belt connection has long had its place in European long-term infrastructure planning (Trans European Network - TEN), many of the decision makers in Brussels are poorly informed about the planning process and the importance of the connection and its relationship with the Great Belt and Öresund.

Factors influencing the Fehmarn Belt connection

Growing trade between the countries surrounding the Baltic and the associated economic integration are reflected in an increased exchange of goods and services. Business naturally leads to closer social and cultural contacts. A permanent crossing of the Fehmarn Belt is vital for the Storström region and would go a long way to creating a new dynamic European region between Hamburg and Copenhagen/Malmö.

All economic and transport forecasts show continued improvements in European business and trade - Northern Europe will be no exception here. Eastern Europe, influenced by its integration into the EU, will open up new business opportunities for all neighbouring Baltic states. The proposed membership of Poland in the EU would add a special impetus to the Hamburg-Copenhagen/Malmö area. These cities represent a door to Western Europe for the Baltic States, Poland and Russia, and also offer opportunities for better trade links with America and the Far East.

The flourishing economies around the Baltic will lead to an increasing number of international business contacts. This could then result in an increased level of business take-overs and mergers. The demand for international communication and business travel is bound to rise.

Existing interpersonal contacts along with institutional and social networking are important prerequisites for successful regional integration.

An increase in trade and business relationships between Scandinavia and the Continent will lead to growth in the traffic over the Fehmarn Belt. This would also lead to the development of a market for efficient and speedy travel. Contrary to offers for private travel, price will not play the leading role in the future. In the past most business travellers between Hamburg and Copenhagen/Southern Sweden travelled by air. However, experience from Germany, France and Sweden shows that high-speed trains are quite capable of winning over a considerable share of the market for all journeys under three hours. This could well apply to the Copenhagen-Hamburg, Berlin-Copenhagen and Copenhagen-Stockholm routes in the future.

The Fehmarn Belt corridor - the area between Copenhagen and Hamburg - includes important economic areas and interesting destinations. Both Hamburg and Copenhagen are large attractive European cities. Both these centres can hold their own with cities such as Berlin, Amsterdam and Brussels. Both Copenhagen and Hamburg are seen as regions with important growth potential. A common, co-ordinated development plan would greatly enhance their possibilities.

Today Hamburg and Copenhagen function almost entirely separately from one another. The areas between the two metropolitan centres have, with a few exceptions, shown little sign of economic development over recent years. In addition to this, the potential development region is divided by a national border as well as a natural geographic border. Extensive investment is required to make a real change that would lead to long-term prosperity. Building a link across the Fehmarn Belt could well be the drastic change that is required to increase economic growth in the region. The crossing would be a prerequisite for an efficient high-speed rail connection and would help in the establishment of other communication systems throughout the whole region.

Effects of the Fehmarn Belt crossing

A fixed link across the Fehmarn Belt would be the shortest connection between Southern Sweden/Eastern Denmark and Northern Germany, both in distance and travelling time. The reduced journey times would increase access to neighbouring regions, improve passenger and freight traffic and stimulate economies throughout the region. The following points are essential for such a development:

- Better access to inter-modal freight transport
- Development of high-speed trains for passenger traffic
- Integration into national highway networks

According to businesses interesting synergy effects from such a project would arise between Hamburg and Copenhagen/Malmö, that may also include the areas around Gothenburg.

A fixed crossing between Rödby and Puttgarden would influence the choice of route and form of transport. In addition to the obvious economic possibilities, there may be high external transport costs (noise, pollution). New markets, new businesses, new jobs and increased mobility would affect the demand for land and houses and may influene an increase in prices in the surrounding area. There may be disputes about permissible noise levels ensuing from such a project. Residents would be worried about pollution. However, the total ecological damage resulting by the crossing would probably reduce as it would be replacing energy intensive ferries.

Providing account was taken of increased demand, the tourist industry would profit most from a fixed crossing. There are interesting recreational regions in the area between Hamburg and Copenhagen. The German Baltic coastline towards Poland, the Swedish west coast and Skåne-Blekinge enhance the broad range of tourist destinations.

In the long-term transportation industries should benefit from the connection. The route between Hamburg and Copenhagen is 300 to 350 kilometres long and passes through an area inhabited by around eight million people. Frequent and quick connections on this route would allow intensive economic and research co-operation, for example in biomedicine and biotechnology.

Opportunities offered to companies by a fixed link

Competitive manufacturing operations are important and those located close to the transport corridor will prosper. Qualified employees, like companies, will seek work in the area. More than half the companies in Storström expect that recruitment will become easier with a fixed link, enabling more mobility for potential workers.

Intelligent logistics will become ever more important in ensuring competitive advantage. Current industrial trends suggest that firms in the future will continue to require high-value transportation services. At the same time deregulation measures within Europe are expected to increase offers in the freight market. In the short-term prices will fall as new companies will enter the transport market. This development will be particularly apparent in road transport that will be even more competitive compared to rail and sea transports. In the long-term efforts by the EU to introduce " green" taxation will increase in importance. This could then give rail and ship operators the competitive edge.

A fixed link across the Fehmarn Belt would create the conditions required for a transport corridor offering a high standard of service to two important markets - Hamburg and the Öresund region - and would hopefully join them together. Eight to nine million people will live within two hours drive of Maribo. (3)

The regional economy would enjoy the following:

- A larger market for products
- A larger number of suppliers
- A larger and more diversified job market
- Better customer service

From an economic viewpoint - including tourism - it will not be merely the time saved, that makes Storström and East-Holstein come closer together. It is also important that the queuing times and uncertainty associated with ferries become a thing of the past. Building a Fehmarn Belt crossing would offer the following:

- A high level of transport frequency and reliability
- No booking problems
- Lower transaction costs for each freight unit
- A better competitive position for combined transport
- Greater freedom for location warehouses and logistic centres in the Gothenburg-Hamburg development region

However, it must be pointed out that Storström will benefit the most from the road part of the link. Railways can only serve a limited number of stations. Most of the stations in the future would lie outside the Storström region and this goes particularly for potential rail freight yards.

Effects of different technical solutions

A fixed link across the Fehmarn Belt could be achieved in a number of ways. A report published recently by the German and Danish Ministries of Transport suggested eight different possibilities for the crossing. For technical and political reasons the study recommends a four-lane road combined with a two-track rail link. Other scenarios included a two-track rail link with shuttle trains and a two-lane road with a single track railway.

A fixed road link would reduce journey time by more than an hour, as both waiting time and travelling time would be cut. Road improvements would be necessary on both the German and the Danish sides of the link. The Guldborgsund tunnel on the Danish side would have to be enlarged.

The construction of a fixed rail link would permit high-speed trains to run between Copenhagen and Hamburg, cutting the current time between the two cities from 4 hours and 45 minutes to as little as 90 minutes. Such a drastic reduction in travelling time would see a marked increase in the numbers of passengers using the route. However, the connection is dependent on large investments on the German and Danish sides of the Fehmarn Belt where some of the tracks are currently in a poor state.

If a new high-speed link is built, new tracks will have to be laid between Copenhagen and Rödby and between Puttgarden and Hamburg. This construction work, along with appropriate timetable planning, would allow a Copenhagen-Berlin rail connection in less than three hours. The construction of a rail link over the Fehmarn Belt would be a good argument for the new high-speed rail link between Stockholm and Helsingborg. This could reduce the journey time from Stockholm to Copenhagen to three hours.

If a rail link over the Fehmarn Belt is built, it is almost certain that are large part of the rail freight would pass via the new route. With this, the transport time between Skåne and Hamburg could be reduced, but only if the rail capacity problems on Zealand and in the Hamburg area are solved.

Passenger traffic over the Fehmarn Belt is expected to increase from 7.1 million travellers in 1996 to 7.4 million in 2010. If a rail connection is built this figure would increase to 8.9 million, and the addition of a two-track railway and highway would push passenger traffic up to 10.4 million a year.

The amount of freight transported over the Fehmarn Belt would rise steeply to 2010 if the railway connection was routed back to the Fehmarn Belt.. As the Öresund fixed link will lead to an increase in total rail freight, the rail freight over the Fehmarn Belt is expected to rise to 10.8 million tonnes by 2010, if a fixed link is established. A further 5.5 million tonnes of vehicle freight would be transported on top of this figure.

---

1. Instituttet for Fremtidsforskning, Storstrøms amt år 2010. Idékomiteen vedr. Infrastruktur i Storstrøms amt. 1998.
2. Institut für Zukunftsforschung, Storströms Regierungsbezirk im Jahr 2010. Komitee für Zukunftsvisionen bzgl. Infrastruktur im Regierungsbezirk Storström. 1008.
3. Institute for future research., Storström in 2010. Commitee for infrastructure jplanning. 1998.

Betydningen af en fast forbindelse over Femer Bælt for internationale transporter og netværk

Udført af NTU, Tetraplan, TFK Transportforschung

Copyright © Idékomiteen vedr. infrastruktur i Storstrøms Amt

---

2. Rapportens baggrund og struktur

Den foreliggende rapport er udarbejdet på opfordring af Idé-komiteen vedr. infrastruktur i Storstrøms amt af NTU i samarbejde med TetraPlan A/S i København og TFK Transportforschung GmbH i Hamburg. Formålet er at give en bred gennemgang af udviklingen udenfor amtet, og belyse hvorledes disse faktorer i sammenhæng med etablering af en fast forbindelse over Femer Bælt kan forventes at få forøget betydning, og dermed påvirke forholdene i Storstrøms amt.

Rapporten skal ses som et supplement til de prognoser og analyser som gennemføres i fællesskab af den danske og tyske regering. Materialet i rapporten, som primært belyser kvalitative aspekter, danner grundlag for en diskussion af de officielle prognoser. I det langsigtede perspektiv, der er nødvendigt for at kunne bedømme effekterne af en investering i en fast forbindelse via Femer Bælt bliver spørgsmål om den sandsynlige fremtidige udvikling afgørende. Denne rapport giver et bidrag til denne debat.

Rapporten indledes med en kortfattet beskrivelse af aktuelle passager- og godsstrømme i Femer Bælt snittet efterfulgt af en diskussion af hvorledes transport politiken indenfor EU kan påvirke fremtiden. Prognoser for samhandel og økonomisk vækst samt en kort gennemgang af understøttende netværk etablerer en baggrund for at kommentere hvilke brancher og regioner som primært kan tænkes at blive påvirket af en fast forbindelse, og hvilke muligheder der derigennem åbnes for erhvervslivet i regionen. Rapporten afsluttes med en kort gennemgang af de aktuelle tekniske alternativer, og deres konsekvenser i form af rejsetider og trafikomfang.

Betydningen af en fast forbindelse over Femer Bælt for internationale transporter og netværk

Udført af NTU, Tetraplan, TFK Transportforschung

Copyright © Idékomiteen vedr. infrastruktur i Storstrøms Amt

---

3. Den eksisterende trafik på Femer Bælt

3.1 Passagertransport

Det samlede antal passagerer, der rejste mellem Skandinavien og det Europæiske kontinent, var i 1996 22,2 mio. En tredjedel af disse var flyrejsende og en anden tredjedel bilrejsende. Den sidste del af passagererne var delt mellem tog, bus og landgangspassagerer. Bus og landgangspassagerer bidrog hver især med ca. 15%.

7,1 mio. passagerer rejste mellem nord og syd og brugte forbindelser over Femer Bælt. Næsten 45% af disse var bilrejsende, 25% landgangspassagerer, 20% buspassagerer og 10% togpassagerer. Færgeruten Rødby Puttgarden er den vigtigste færgeforbindelse mellem Skandinavien og det Europæiske kontinent. Denne rute transporterer næsten 80% af den samlede mængde togpassagerer på færge, 45% af den samlede mængde bilrejsende på færger og 50% af den samlede mængde buspassagerer på færge.

I perioden fra 1980 til 1990 steg personbiltrafikken over Femer Bælt (Rødby/Gedser Tyskland) fra ca. 0,75 mio. køretøjer til ca. 1,4 mio. køretøjer, hvilket er næsten en fordobling. I løbet af 90 erne er personbiltrafikken på Femer Bælt først faldet og siden steget til lidt over 1990 niveauet (1996), således at den nu udgør ca. 50% af den samlede trafik mellem Østdanmark og de øvrige skandinaviske lande på den ene side og Kontinentet på den anden side. Årsagen til den moderate vækst er dels den reducerede økonomiske udvikling, dels en stigende konkurrence fra en række eksisterende og nye færgeruter, hvis konkurrencekraft er blevet forbedret, både som følge af den tyske genforening, og på grund af nye hurtigfærger, der eksempelvis kan tilbagelægge turen mellem Trelleborg og Rostock på 2 t 45 minutter.

Jernbaneforbindelsen via Rødby - Puttgarden er gradvist blevet forbedret siden starten af 90 erne. Men alligevel er antallet af passagerer i tog faldet. Undersøgelser har vist at efterspørgslen efter jernbanetransport mellem København og Hamburg er steget, men efterspørgslen på de længere forbindelser er faldet, fordi de rejsende har skiftet til flytransport, dels pga. bedre og billigere tilbud fra flyselskaberne, og dels pga. høje priser på togbilletter.

I midten af 90 erne blev reglerne for brug af "Interrail" lavet om og det blev derfor mindre attraktivt for unge mennesker i Skandinavien at bruge tog til at komme på ferie i Sydeuropa. På samme tid introducerede flyselskaberne billige ungdomsbilletter (stop-over-tickets).

3.2 Godstransport

Den samlede godstransport mellem Skandinavien og Kontinentet udgjorde i 1988 ca. 176 mio. tons. I 1994 var mængden af transporteret gods mellem Skandinavien og Kontinentet faldet til 144 mio. tons. I 1988 blev 140 mio. tons transporteret på skib, mens dette tal var faldet til 100 mio. tons i 1994. Det betyder at mængden af gods transporteret med bane og bil er øget fra ca. 36 mio. tons i 1988 til 44 mio. tons i 1994. Hvis man holder trafik mellem Finland og Østeuropa udenfor denne opgørelse er mængden af jernbanegods steget fra ca. 8 mio. tons til 9 mio. tons, mens lastbilgodset er steget fra ca. 21 mio. tons til ca. 26 mio. tons i samme periode. Der er altså tale om nogen stigninger i godstransport med bane og bil. I den nye Femer Bælt prognose arbejdes alene med godstransporter mellem Østdanmark og det øvrige Skandinavien på den ene side og den vestlige del af Kontinentet på den anden side. Det samlede godsvolumen var i 1996 24 mio. tons, hvoraf de 16 mio. tons blev transporteret på lastbil.

Jo mere forarbejdet det transporterede gods er, desto mindre bliver andelen transporteret på skib. Da det i de sidste 20 år hovedsageligt har været transport med halvfabrikata og forarbejdede varegrupper der er steget mest, er andelen af skibstransporter faldet i den skandinavisk-europæiske trafik. Samtidig er transporter af brændsel i vid udstrækning blevet erstattet af rørtransporter, blandt andet fra de danske Nordsøfelter. Dette har også medvirket til at reducere mængden af gods på skib.

Landtransport er fremherskende primært i relationerne mellem Danmark og Sverige på den ene side og Vesteuropa, især Tyskland, på den anden side. Landbaserede transporter til Østeuropa udgjorde en marginal andel af trafikken, når ses bort fra godstrafikken til og fra Finland.

Der er mange ruter, der kan anvendes ved transporter mellem Skandinavien og Kontinentet. De overvejende anvendte ruter er forbindelserne via den dansk-tyske landegrænse og via de nordtyske havne (Kiel, Puttgarden, Lübeck/Travemünde, Rostock og Sassnitz).

I modsætning til personbiltrafikken, hvor knapt 75% af trafikken over Østersøen kunne henføres til de danske ruter (45% via Rødby og Gedser), er det kun ca. 35% af lastbiltrafikken der benytter de danske ruter, svarende til godt 3 mio. tons. Der ligger altså helt andre forhold bag rutevalget for lastbiler end for personbiler. Det betyder blandt andet at mens personbilerne søger mod de hurtigste overfarter er lastbilerne mere interesseret i de samlede transportomkostninger, hvori der blandt andet indregnes chaufførløn, hviletidsbestemmelser og færgetakster, samt i at tilpasse overfartstidspunkterne til aflevering af godset på den endelige destination.

En betydelig del af lastbiltrafikken på de lange færgeruter omfatter løstrailere, dvs. at lastbilgodset overføres uden den trækkende enhed og uden chauffør. Løstrailertrafikken har en anden omkostningsstruktur end den ledsagede godstransport, hvilket er en anden årsag til det anderledes rutevalg for vejgodset.

Banetransporten mellem Skandinavien og Kontinentet domineres af den svenske trafik. En betydelig del af trafikken kører som systemtransporter, dvs. heltog fra udgangspunkt til endelig destination uden forsinkende rangeringer og andre terminalophold. Der gennemføres et betydeligt antal kombinerede transporter fra Sverige til Kontinentet og disse tog sendes også så vidt muligt af sted som heltog, dog ofte med sammenkobling med kombitransporter fra Københavnsområdet. SJ, DSB og DBAG samarbejder om DANLINK, der omfatter et integreret samarbejde om at sikre så effektiv en godstransport på bane mellem Helsingborg og Maschen ved Hamburg, blandt andet med nøje overvågning af de enkelte vogne i de enkelte tog.

Godstransport med bane via Rødby Puttgarden er blevet omlagt til Storebælt efter åbningen af den faste forbindelse over Storebælt. Det betød en omlægning af ca. 3,5 mio. tons gods.

Startside Forrige Næste

Betydningen af en fast forbindelse over Femer Bælt for internationale transporter og netværk

Udført af NTU, Tetraplan, TFK Transportforschung

Copyright © Idékomiteen vedr. infrastruktur i Storstrøms Amt

---

4. Femer Bælt i et europæisk perspektiv

4.1 Trafikpolitiske forhold

Konkurrencen mellem de enkelte transportmidler i et europæisk perspektiv reguleres igennem nationale og internationale aftaler og forordninger. En af de vigtigste trafikpolitiske aktører er EU-kommissionen. EU-kommissionens interesse er primært fokuseret på lige og fair konkurrencevilkår mellem de enkelte transportmidler i såvel person- som godstransporten. Kommissionens forslag har primært haft sigte på at afskaffe nationale ordninger, der kunne virke forvridende på konkurrencen, herunder subsidiering af fly- og banetrafik, opretholdelse af monopolagtige forhold indenfor transportsektoren, og forskellige udformninger af lovgivning vedrørende afgifter samt tekniske og driftsmæssige bestemmelser.

Afskaffelse af det toldfri varesalg ombord på færgerne er et resultat af disse bestræbelser. Konkret kan man forvente at afskaffelsen fører til et ringere trafikudbud og højere priser på færgeoverfarterne. En række endagsrejsende specielt i bus må forventes fremover at undlade disse ture, idet selv større generelle prisforskelle mellem Danmark og Tyskland bl.a. betinget af forskelle i momssatsen næppe vil kunne være grundlag nok for at opretholde denne trafik. Afskaffelse af det toldfri varesalg kan ses som en indirekte måde at fremme en fast forbindelse, idet man fjerner den eneste fordel som færgetrafikken har i konkurrence med en fast forbindelse. På grund af det forringede trafikudbud kan der imidlertid forventes en svagere udvikling i samhandel og økonomi, hvilket kan medvirke til at undergrave de argumenter, der baserer en fast forbindelse på en samordnet regional udvikling på begge sider af Femer Bælt.

Et andet centralt område for EUs transportpolitik er afgiftsområdet. Udover de generelle hensigtserklæringer i EU-kommissionens hvidbog om transport vedrørende internalisering af eksterne omkostninger er der ikke på dette område taget videre skridt i retning af at lade de enkelte transportformer betale deres egne omkostninger. Der er dog isoleret set gennemført en række afgifter, der påvirker den samlede omkostningsstruktur indenfor transporterhvervene.

Værdifastsættelse af eksternaliteter er meget kompliceret både i forhold til emissioner og i forhold til eksempelvis køproblemer og forsinkelser relateret hertil blandt andet ved kørsel til og fra de større byer. Der foreligger derfor endnu ingen retningslinier for hvorledes en sådan politik implementeres. Problemstillingen indgår ligeledes i den løbende diskussion om mulighederne for at overflytte gods fra en transportform til en anden, herunder brugen af intermodale løsninger.

4.1.1 Luftfart

På persontransportens område har EU-kommissionen forestået en deregulering af luftfartssektoren med det formål at afskaffe nationale støtteordninger til flyselskaber, samt åbne for konkurrence på ruter, hvis beflyvning har været reguleret gennem samarbejdsaftaler enten mellem nationale flyselskaber eller direkte mellem regeringer. Denne deregulering er blevet gennemført i flere trin, og har i første omgang medført åbning af en række nye ruter mellem byer, der ikke tidligere kunne betjenes på grund af de nævnte aftaler. For øjeblikket sker der en opbygning af konkurrencen på de store attraktive ruter, hvor en række luftfartsselskaber forsøger at erobre markedsandele blandt andet ved at tilbyde discountpriser. En sådan priskonkurrence kan medføre en betydelig stigning i antallet af rejsende, hvis prisen bliver lav nok.

Et af de problemer der præger luftfarten er manglen på korridorer over det centrale Europa. En intensiveret konkurrence, blandt andet med små og flere fly kan give anledning til en betydelig ophobning af trafik omkring de vigtigste lufthavne, hvilket kan medføre en øget risiko for forsinkelse og dermed et vigende passagergrundlag. EU-kommissionen arbejder på at gennemføre en rationalisering af luftkontrollen over Europa, der vil kunne øge kapaciteten i den europæiske lufttrafik.

4.1.2 Banetransport

Den europæiske jernbanesektor er blevet omstruktureret, idet de europæiske jernbaneselskaber i henhold til et EU-direktiv fra 1991 skal

opsplittes i infrastrukturselskaber og driftsselskaber. Formålet er at brug af infrastrukturen skal liberaliseres, og de nuværende jernbaneselskaber skal derfor fungere som operatører, der på markedsmæssige vilkår i konkurrence med andre selskaber får tildelt kanaler i jernbanesystemet. Kombitrafikken er liberaliseret, hvilket betyder at det i dag principielt er muligt for enhver at gennemføre sin egen trafik. Der er dog en del praktiske problemer forbundet med dette som endnu ikke er løst.

Den internationale trafik er ligeledes et område, der vil blive liberaliseret, dvs. at der løbende vil blive gennemført udbudsforretninger af de nationale operatørers godstrafik og passagertrafik, således at nye operatører kan komme ind på markedet. Den knappe faktor i disse udbudsrunder vil være infrastrukturkapaciteten dvs. pladsen på skinnerne på de attraktive tidspunkter.

Etableringen af de såkaldte "freight- freeways" indenfor jernbanesektoren skal ses som Kommissionens måde at tilskynde udviklingen og tiltrække yderligere godstrafik til jernbanen. Grundideen i disse freight freeways er, at kunder- som typisk vil være andre end de etablerede jernbaneoperatører- ved at henvende sig et enkelte sted - i en såkaldt one stop shop - kan købe rettigheden til en infrastrukturkanal på et bestemt tidspunkt. Denne kanal skal bl.a. udmærke sig ved at være af en sådan beskaffenhed, at den gennemsnitlige hastighed vil kunne øges fra dagens ofte meget beskedne niveau, ca. 15 km/t, til ca. 60 km/t, hvilket vil gøre jernbanen konkurrencedygtig også på tidsfaktoren sammenlignet med landevejstransporten.

Freeway-konceptet er i Skandinavien samlet i ScanWays-arbejdet mellem de fire nordiske infrastrukturudbydere, og intentionen er hurtigst muligt at kunne tilbyde kunderne en række attraktive forbindelser såvel indenfor Norden som forbindelser til og fra Norden med Hamburg som knudepunkt. Endnu er der ikke indgået kontrakter, men der er omvendt intet der tyder på, at projektet ikke vil kunne tiltrække kunder fremover, under forudsætning af at man kan enes om en prissætning, som medfører konkurrencedygtige løsninger set i forhold til lastbilen.

4.1.3 Vejtransport

Personbilen og lastbilen er de vigtigste transportmidler. Størstedelen af bilernes trafikarbejde foregår på afstande under 50 km, men selv på afstande derudover tager vejtransporten markedsandele fra de øvrige transportmidler. EU-kommissionen såvel som de nationale regeringer har i de sidste 10 år arbejdet med planer for, hvorledes man kan gøre de øvrige transportmidler mere konkurrencedygtige i forhold til bilen for på den måde at reducere bilbenyttelsen, og som følge deraf reducere antallet af trafikuheld, vejtrafikkens miljøforurening, samt vejtrafikkens betragtelige bidrag til verdens CO_2 forurening. I den samme periode er biltrafikken fortsat med at stige kraftigt, og for øjeblikket regner EU-kommissionen med en generel vækst i transportomfanget på 3-3,5% om året. Det betyder en fordobling af transportomfanget i løbet af de næste 20-25 år.

Resultatet er en tiltagende trafik på det europæiske vejnet. Hovedparten af trafikken er personbiler, men også godstrafikken stiger voldsomt. Den generelle trafikrapport vedrørende trafikken på E-vejnettet udarbejdet af FN's Economic Commission for Europe viser, at allerede i 1985 bar hovedparten af de vigtigste transitruter i Tyskland, Belgien og Holland trafikmængder, der sjældent nåede under 50.000 køretøjer i døgnet, og i mange tilfælde overskred 100.000 køretøjer. Siden 1985 er trafikken især på transitvejnettet fortsat med at udvikle sig kraftigt (vækstrater på 3-4% pr. år), og dermed er forholdene på vejnettet blevet yderligere forværret.

Lastbiltransporten i EU er i teorien relativt kraftigt reguleret, hvilket i princippet burde fremme anvendelsen af de alternative transportmidler. Således er den internationale lastbiltrafik underkastet en maksimal 40 t totalvægt grænse, der eksisterer et kompliceret sæt af hviletidsbestemmelser som kan kontrolleres via køretøjets køreskive. Adgang til erhvervet er underkastet en vurdering af den potentielle vognmand, og chaufførkompetence og køretøjskrav er i princippet ens inden for EU.

Praksis er imidlertid anderledes end teori. Skatter og brændstofpriser, i kombination med forskellige nationale fortolkninger og kontroller af bestemmelserne giver et stort spillerum for mindre seriøse vognmænd. Den hårde konkurrence, der delvist er udløst af disse mangler og af vognmænd fra østlandene, gør, at de fleste af Europas vognmandsforretninger, der er en- eller to-bilsvirksomheder, må tilpasse sig eller forsvinde.

EU-kommissionen har foreslået en række forordninger, der skal skærpe overvågningen med lastbilernes udnyttelse for herigennem at sikre, at lastbilerne ikke får væsentlige illegale konkurrencemæssige fortrin. Gennemførelse af skærpet overvågning kræver imidlertid en væsentlig tilførelse af ressourcer til området, som muligvis ikke er fuldstændig realistisk.

EU har i et mineraloliedirektiv fastlagt, at der skal betales afgifter af brugen af mineralolie. Dette belaster stort set alle transportformer, men er af størst betydning i de sammenhænge, hvor brændstofforbruget pr. transporteret tons eller transporteret person er højt, dvs. biltrafikken er blevet pålagt de største afgifter. I Danmark har gennemførelsen af mineral-oliedirektivet medført, at afgiftstrukturen på lastbilerhvervet blev lagt om, således at de faste afgifter blev reduceret, mens de kørselsafhængige afgifter forøgedes. Totalt set er der dog tale om en forøgelse af afgiftsbelastningen for såvel lastbiler som personbiler i Danmark. For lastbilerne kan man dog sige, at når der ses bort fra chaufføromkostningerne, er der ikke tale om, at danske biler har et generelt højere omkostningsniveau end tilsvarende biler fra andre dele af EU.

I Danmark følger man en politik vedrørende benzinpriser der på den ene side tilstræber at tilgodese en række miljøpolitiske målsætninger,

samtidig med at de fiskale elementer og ikke mindst en begrænsning af grænsehandelen indgår. Benzinprisen vil derfor typisk ligge på niveau med eller de seneste år under den svenske og tyske.

Benzinpriserne i Danmark er ikke steget væsentligt i de sidste 10 år, mens benzinpriserne i Tyskland er forøget kraftigt, som følge af afgifter til finansiering af de tyske infrastrukturudbygnings-programmer. Stigningen i benzinprisen i Tyskland reducerede væksten i biltrafikken i en periode, men det er i øvrigt vanskeligt at udskille effekten af benzinprisstigningen og den beskedne økonomiske udvikling i Tyskland på transportomfanget. I forbindelse med de seneste finanspolitiske forlig (Pinsepakken) indgår der en gradvis forøgelse af benzinafgiften i Danmark. Denne forøgelse modsvares imidlertid ikke af en tilsvarende forøgelse i Tyskland, og der er derfor en risiko for, at der igen opstår en utilsigtet grænsehandel.

Den kollektive persontransport er undtaget fra mineralolieafgiften, hvilket betyder at bus, tog og fly har en konkurrencemæssig fordel i forhold til bilen. Søtransporten er ligeledes underlagt mineral-oliedirektivet. Færgetrafikken får dog i lighed med kollektiv trafik på land refunderet sine afgifter.

Brugen af infrastrukturen i Nordeuropa er i princippet gratis, men med etableringen af de nye faste forbindelser vil der blive opkrævet takster for passage af disse forbindelser, på linie med de takster der opkræves for brug af de parallelle færgeforbindelser. Størrelsen af disse takster kan imidlertid reguleres, med henblik på at fremme eller reducere mængden af trafik. Der er imidlertid ikke et ubegrænset råderum, dels af hensyn til tilbagebetaling af anlægsprisen, dels af miljømæssige hensyn.

I 1995 indførtes for lastbiler over 12 tons en betalingsordning for motorveje i det nordeuropæiske område (Danmark, Tyskland, Holland, Belgien og Luxembourg som Sverige efterfølgende har tilsluttet sig). Årsagen er, at der i de sydlige lande i EU opkræves afgifter for at benytte motorvejsstrækninger. For at sikre lige konkurrencevilkår for tunge lastbiler i de forskellige dele af EU er der opnået enighed om blandt de 6 lande at introducere en fællesvignet, der giver adgang til brug af motorvejsnettet. Denne afgift er dog af beskeden størrelse, idet den ligger på mellem 5600kr og 9400 kr. årligt afhængig af bilens størrelse. Afgiften kan dog ses som et første skridt på vejen mod en beskatning af tunge køretøjer koblet til det vejnet man kører på fremfor køretøjets registreringsadresse. Et elektronisk system Road Pricing er under forberedelse.

4.2 Femer Bælt forbindelsen i de Transeuropæiske Transport Net (TEN)

4.2.1 Baggrund og formål med TEN

Fra midten af 1980 erne har EU s institutioner arbejdet med etablering og udvikling af et sammenhængende transeuropæisk transportnet (TEN-T). Fra 1990 til 1996 understreges betydningen af TEN i en række hvidbøger fra Kommissionen (jf. f.eks. Hvidbog om vækst, konkurrence og beskæftigelse og Hvidbog om udvikling af en fælles transportpolitik). Heraf fremgår, at TEN bidrager til gennemførelse af vigtige EU-målsætninger bl.a. om styrkelse af det indre marked, forbedret konkurrenceevne og økonomisk vækst, reduceret forurening og bedre forbindelser i EU og mellem EU og nabolandene/nye medlemslande.

Inden for transportsektoren har TEN desuden som specifikke målsætninger "at sikre personer og gods varig mobilitet på de bedst mulige sociale og miljø- og sikkerhedsmæssige vilkår samt at kombinere alle transportmåder under hensyntagen til deres komparative fordele; det transeuropæiske net vil bl.a. kunne føre til skabelse af nye arbejdspladser."(4) Kommissionen anbefaler, at den eksisterende infrastrukturkapacitet udnyttes optimalt, og at alle nettene for de forskellige transportmåder integreres i et transeuropæisk net for bane-, vej- og søtransport, lufttransport og transport ad indre vandveje samt kombineret transport, både for personer og gods.

For at nå disse mål vedtog Europa-Parlamentet og Transportministerrådet den 23. Juli 1996 "Fællesskabets retningslinier for udvikling af det transeuropæiske transportnet" (1692/96/EF). Da disse retningslinier er gældende i dag og dermed har betydning for Femer Bælt forbindelsen, vil et par forhold blive nærmere omtalt. Retningslinierne omfatter mål og prioriteter samt hovedlinierne i de aktioner, der påtænkes gennemført for det transeuropæiske transportnet, ligesom retningslinierne fastlægger projekter af fælles europæisk interesse. Retningslinierne udgør en generel referenceramme, der skal tilskynde til aktioner i de enkelte medlemsstater samt eventuelt på EU-plan til at realisere projekter af fælles interesse. De transeuropæiske net består af transportinfrastrukturer samt trafikstyringssystemer og positionsbestemmelses- og navigationssystemer. Transportinfrastrukturerne omfatter vejnet, jernbanenet og net af indre vandveje, søhavne, flod- og kanalhavne, lufthavne og andre forbindelses-punkter.

Det er et mål i retningslinierne, at de transeuropæiske transportnet skal etableres gradvis inden år 2010 ved på EU-plan at integrere de forskellige infrastrukturnet for vej- og banetransport, søtransport og lufttransport. Planerne for denne integration er fastlagt i en række kortbilag og specifikationer. I bilag til denne undersøgelse er gengivet kortplaner med retningslinjerne for EU s vejnet, jernbanenet og net for kombineret transport, ligesom udvalgte danske og tyske detailkort er medtaget.

Ud over disse prioriterede korridorer indeholder retningslinierne fra 1996 også en oversigt over 14 højt prioriterede projekter, som blev vedtaget af Det Europæiske Råd i Essen 9.-10. December 1994. De fastlagte retningslinier for TEN omfatter projekter til en samlet pris på mere end 400 mia. ECU frem til år 2010, heraf anslås udgifterne til de "14 Essen-projekter" at udgøre 110 mia. ECU. (5)(6)

4.2.2 Femer Bælt forbindelsen i TEN

Til brug for fastlæggelse af de transeuropæiske transport korridorer blev der indsamlet og bearbejdet en række oplysninger, herunder en rapport fra Christoffersen-Gruppen (1994). Denne rapport beskrev en række højt prioriterede projekter, dels de førnævnte 14 Essen-projekter, dels en række vigtige projekter, som forudsættes yderligere undersøgt. Blandt sidstnævnte kategori er anført Femer Bælt forbindelsen.(7) Til støtte for realisering af de fastlagte transeuropæiske net er der afsat 1,8 mia. ECU i perioden 1995-99, hvortil kommer lån fra Den Europæiske Investeringsbank. Til den faste forbindelse over Øresund er der ydet støtte på knap 1mia. DKK. Til de danske og tyske trafikministeriers undersøgelser af Femer Bælt forbindelsen (Femer Bælt forbindelsen, Marts 1999) har EU ydet tilskud på ca. 40 mio. DKK.

- I retningslinierne for TEN er transportkorridoren mellem København og Hamburg anført som en højtprioriteret vejforbindelse, der omfatter en planlagt etablering af Femer Bælts vejforbindelse. Tilsvarende er jernbaneforbindelsen mellem København og Hamburg planlagt udbygget til højhastighedstrafik med en planlagt etablering af en højhastighedsbane over Femer Bælt. Endelig anfører EU s retningslinier for højtprioriterede transportkorridorer, at der eksisterer/er fastlagt en transportkorridor for kombinerede transporter mellem Hamburg og København via Femer Bælt.

- Samlet er status for Femer Bælt forbindelsen i EU s retningslinier fra 1996, at forbindelsen er fastlagt som en del af en højt prioriteret transportkorridor mellem København og Hamburg, som EU påpeger nødvendigheden af at få undersøgt og etableret som en vigtig del af de transeuropæiske transportnetværk.

I tilknytning til analysen af Femer Bælt forbindelsen i TEN blev medio 1998 indsamlet oplysninger hos 13 personer i EU s institutioner. Det var noget overraskende at konstatere, at meget få havde kendskab til Femer Bælt forbindelsen, dens planlægningssituation og funktion i relation til de andre faste forbindelser (Storebælt og Øresund). I foråret 1999 blev flere af de samme personer kontaktet med et nu højere og mere præcist kendskab til forbindelsen. Det anbefales dog, at det eksisterende, omfattende faglige materiale om Femer Bælt forbindelsen gøres tilgængeligt for interessenter og beslutningstagere i en bredere målestok, ikke mindst i EU s relevante institutioner. I den sammenhæng bør transportkorridoren København Hamburg over Femer Bælt betegnes entydigt og ikke med flere forvirrende navne/begreber.

4.2.3 Udviklingsaktiviteter for TEN

Siden de nugældende retningslinier for TEN blev vedtaget i 1996 har EU's institutioner iværksat, behandlet og i flere tilfælde vedtaget aktiviteter med mulig betydning for udvikling af de transeuropæiske netværk, herunder Femer Bælt forbindelsen. Med vedtagelsen af transeuropæiske hurtigruter for godstog (KOM (97) 242) er der tilstræbt en væsentlig bedre kvalitet (fremføringstid) for godstog, der med en Femer Bælt forbindelse vil kunne styrke et konkurrencedygtigt togprodukt.

Med forslag (KOM (97) 681) om at ændre retningslinierne for TEN "for så vidt angår søhavne, flod- og kanalhavne og intermodale terminaler samt projekt nr. 8 i bilag III" har Kommissionen ønsket at styrke retningslinierne med hensyn til opfyldelsen af de multimodale målsætninger for TEN. Forslaget omfatter udvælgelse af 300 søhavne, 210 intermodale terminaler og 35 flod- og kanalhavne (forbindelsespunkter), der er en integreret del af TEN. Forslaget blev drøftet på transportministrenes møde den 29. marts 1999, og igen på Rådets møde den 17.-18. juni 1999. Transportministrene blev enige om, at udvide TEN med søhavne og flod- og kanalhavne, men afslog at indarbejde Kommissiones forslag om intermodale terminaler i de transeuropæiske netværk. Efter en godkendelse på næste rådsmøde 6. oktober 1999 vil forslaget til udvidelse af TEN blive fremsendt til behandling i det nyvalgte Europa-Parlament´s Udvalg om Regionalpolitik, Transport og Turisme. Det forventes, at Europa-Parlamentet vil støtte Kommissionens forslag om også at indarbejde intermodale terminaler i udvidelsen af TEN. Der kan evt. forventes en nærmere præcisering af indhold og kriterier for de intermodale terminaler (transportcentre), der udvælges til at fremme integrationen mellem de forskellige transportformer indenfor TEN.

I de gældende retningslinier for TEN er fastlagt, at der hvert andet år skal udarbejdes en beretning om gennemførelse af TEN-retningslinierne. Denne rapport (COM (98) 614) med en omfattende bilagsdokumentation anfører bl.a. et investeringsomfang i TEN-T i perioden 1996-97 på 38,4 mia. ECU med støtte/lån fra EU/EIB på 12,6 mia. ECU (ca. 30% af de totale investeringer). Ud over et detaljeret datamateriale over de enkelte EU-landes TEN-investeringer anført på netværkskort for vej og bane opremser statusrapporten en række nøgleområder, der foreslåes belyst i en Hvidbog om revision af retningslinierne for TEN-T. Kommissionen foreslog, at der inden 1. juli 1999 blev udarbejdet en sådan hvidbog til brug for konkrete forslag til revision af de transeuropæiske transportnet i løbet af år 2000.

Parlamentet, der efter Amsterdam-traktaten har fået væsentlig mere indflydelse på transportområdet, forkastede Kommissionens fremgangsmåde med (8) den begrundelse, at artikel 21(9) er krystalklar, og at der ganske rigtigt er behov for en ajourføring af udviklingsprocessen i forbindelse med de transeuropæiske net, men ikke gennem en ny hvidbog. Den indstillede kommissær for transport Loyola de Palacio vil den 30.august 1999 ved Europa-Parlamentets høring tilkendegive, hvorledes hun og den nyvalgte Kommission vil prioritere den fremtidige udvikling af transportsektoren, herunder de trans-europæiske transportnet.

En række af de politiske nøgleområder, der august 1999 påregnes at indgå i revisionsforslag til TEN-retningslinierne år 2000, vil påvirke Femer Bælt forbindelsens EU-politiske prioritet. Retningslinierne vil bl.a. lægge mere vægt på støtte til forbedret brug og udnyttelse af infrastrukturen (intelligente transportsystemer), miljørigtige transportløsninger, og på forberedelse til udvidelse af EU. De nye retningslinier skal vedtages og træde i kraft i sommeren 2001.

Med baggrund i vedtagelse af Agenda 2000 blev der den 19. juli 1999 (10) vedtaget nye retningslinier for financiel støtte indenfor TEN. Der er i perioden 2000-2006 afsat 4,6 mia EURO til TEN-projekter, heraf 4,2 mia EURO til transportinfrastrukturprojekter. Som noget nyt vil Kommissionen - med inddragelse af medlemslandene - udarbejde flerårsplaner for fordeling af TEN-støtten. Denne fastlæggelse af projektstøtte vil for budgetperioden 2000-2006 blive foretaget for op til 75% af TEN-midlerne allerede medio 2000.

Da Øresundsforbindelsen tages i brug 1. juli 2000 vil det, for at opnå maksimal EU-støtte til en Femer Bælt forbindelse, være hensigtsmæssigt at fremskynde beslutningsprocessen om realisering af forbindelsen, således at der i år 2000 kan foreligge en konkret henvendelse om støtte, som kan reserveres i de flerårige TEN-financieringsplaner. Det forventes samlet, at Femer Bælt forbindelsen vil kunne opnå en betragtelig EU-støtte fra TEN-midlerne.

---

4. Europa-Parlamentet og Rådets beslutning nr. 1692/96/EF af 23. juli 1996 om Fællesskabets retningslinier for udvikling af det transeuropæiske transportnet.
5. KOM (1998) 356 - TEN rapport om status for og gennemførelse af de 14 Essen-projekter, 1998
6. COM (1998) 614 - TEN report on the implementation of the guidelines and priorities for the future, 1998
7. Christoffersen-Gruppens rapport (1994), p. 177.
8. Europa-Parlamentets Spørgeskema til Høringen af De Instillede Kommissionsmedlemmer (Loyola de Palacio) 1999.
9. Europa-Parlamentet og Rådets beslutning nr. 1692/96/EF af 23. juli 1996 om Fællesskabets retningslinier for udvikling af det transeuropæiske transportnet.
10. EF-Tidende L 197/1 (29.07.1999)

Betydningen af en fast forbindelse over Femer Bælt for internationale transporter og netværk

Udført af NTU, Tetraplan, TFK Transportforschung

Copyright © Idékomiteen vedr. infrastruktur i Storstrøms Amt

---

5. Faktorer, der har indflydelse på Femer Bælt forbindelsens effekter

5.1 Nogle udgangspunkter

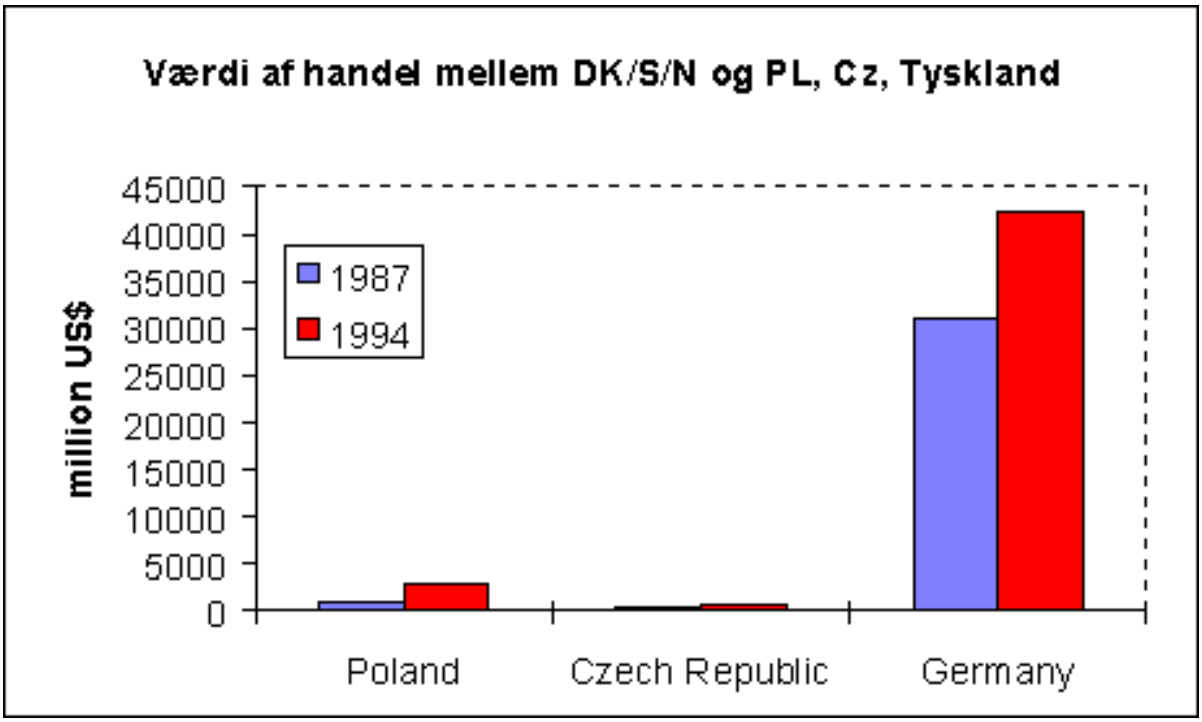
Færgeforbindelsen mellem Rødby og Puttgarden har i de seneste år fået forøget konkurrence, og en stor del af jernbanetrafikken er via administrative beslutninger flyttet til Storebæltsforbindelsen. Tilbage står imidlertid at forbindelsen under alle omstændigheder er et vigtigt element i de Transeuropæiske netværk. Sammen med forbindelsen over Messinastrædet er Femer Bælt forbindelsen en af de sidste fysisk manglende forbindelser i TEN. I de følgende afsnit diskuteres forskellige aspekter på en sådan forbindelse og de faktorer, der kan påvirke udviklingen i de regioner, der berøres. Problemet er at der i dag stort set ikke eksisterer et samkvem mellem regionerne henholdsvis nord og syd for bæltet. Den faste forbindelse skal derfor være dynamo for udvikling af forbindelser mellem nord og syd. Men denne udvikling skal foregå over en landegrænse og mellem to storbyregioner, Hamburg og København/Malmö som indtil videre kun har begrænset interaktion mellem hinanden. EUs anstrengelser for at udvikle den europæiske integration giver imidlertid forbindelsen væsentligt bedre forudsætninger end for bare få år siden. Etablering af den nye faste forbindelse mellem Malmö og København, samt det stærkt voksende handelssamkvem mellem Østersølandene viser at der gælder nye forudsætninger, hvis muligheder må udnyttes.

Kapitlet giver et overblik over vigtige faktorer, som måske har indflydelse på Femer bælt forbindelsens effekter. Først vil vi analysere den økonomiske udvikling generelt, specielt i Østeuropa og Skandinavien for at kunne diskutere, hvilke faktorer der skaber potentiale i de nævnte regioner ved etablering af en fast forbindelse. Derefter vil vi diskutere nogle mere "bløde" faktorer, som både er en forudsætning for og et resultat af den økonomiske udvikling, og som bedst kan beskrives som forskellige typer af netværk.

5.2 Samhandelens udvikling

Økonomisk udvikling afhænger grundlæggende af udviklingen i international handel. De allervigtigste handelsrelationer vedrørende Femer Bælt er handelsstrømme mellem på den ene side Danmark, Sverige og Norge og på den anden side Tyskland. Mellem disse lande blev der i 1995 transporteret 72,6 mio. tons gods. Mellem 1987 og 1994 voksede handelen mellem de nævnte lande med 2,5% - Norge og 7% - Danmark målt i årlige vækstrater. Den svensk-tyske handel voksede med 3,2% pr. år.

De højeste vækstrater kan måles i samhandelen mellem Danmark, Sverige og Norge på den ene side og Polen og Tjekkiet på den anden side. Fra et meget lavt niveau i 1987 er samhandelen øget meget stærkt. Samhandelen mellem Danmark og Polen er øget med en faktor 4, svarende til mere end 21% pr. år. Samhandelen mellem Sverige og Polen viser vækstrater på 12,7% pr. år, mellem Norge og Polen er vækstraten 19,8% indtil 1994. Samhandelen med Tjekkiet øgedes med en faktor 1,5 i Danmark (11,1% pr. år). Vækstraten i Sverige var 7,1% pr. år og i Norge 5% i den samme periode, men det absolutte omfang af samhandelen målt i tons og kroner er stadig forholdsvist beskedent. Samhandelens udvikling er illustreret i den nedennævnte figur.



Figur 1: Handelstrømme mellem Skandinavien og Polen, Tjekkiet og Tyskland (11)

5.3 Nogle hovedtræk i den økonomiske udvikling

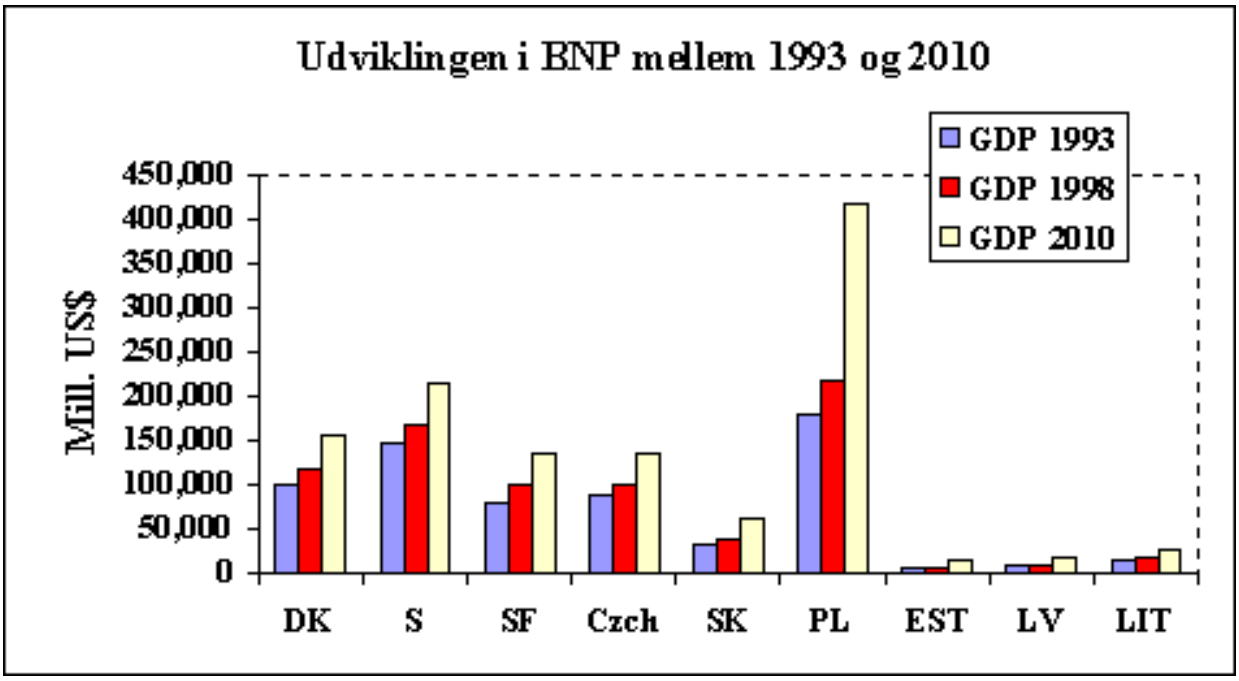
Siden lavkonjunkturen i starten af 90 erne har den økonomiske udvikling været meget positiv. For EU medlemmerne Sverige, Danmark og Tyskland forventes BNP væksten at være mellem 2,1% og 2,3% pr. år frem til 2005.(12)

Den økonomiske udvikling i de østeuropæiske lande er en anden vigtig indikator for trafikudviklingen. Polen er på grund af sine økonomiske reformer det "østland", der bedst er kommet over den økonomiske krise, der opstod under overgangen fra kommunisme til kapitalisme. Efter en meget kraftig lavkonjunktur i 1990-1991, har landet haft høj vækst siden 1992. Denne udvikling forventes at forsætte. Polens BNP forventes i 1998 at blive næsten dobbelt så stort som Danmarks målt i absolutte tal, og det forventes, at Polen i 2010 har et BNP, der er større end Sverige og Danmarks BNP tilsammen.

Den følgende figur viser, at forventningerne til Polens økonomi er af en anden størrelsesorden end forventningerne til de øvrige østlande. Trafik til og fra Baltikum (og Rusland) forventes ikke at have nogen betydning for Femer Bælt. Det totale BNP for Baltikum er også begrænset, uanset at vækstraterne er ganske høje.

Prognosen for Tjekkiet var også meget positiv indtil valutakrisen i maj 1997. På daværende tidspunkt forventedes den tjekkiske økonomi at ville udvikle sig hurtigt med vækstrater mellem 5% og 7% pr. år. Med en sådan vækst ville Tjekkiet nå Sveriges BNP niveau i 2010. Men den seneste udvikling peger på en betydelig lavere vækst. Det betyder, at den tjekkiske økonomi bliver mindre end tidligere ventet, og at betydningen for Femer Bælt trafikken dermed mindskes.

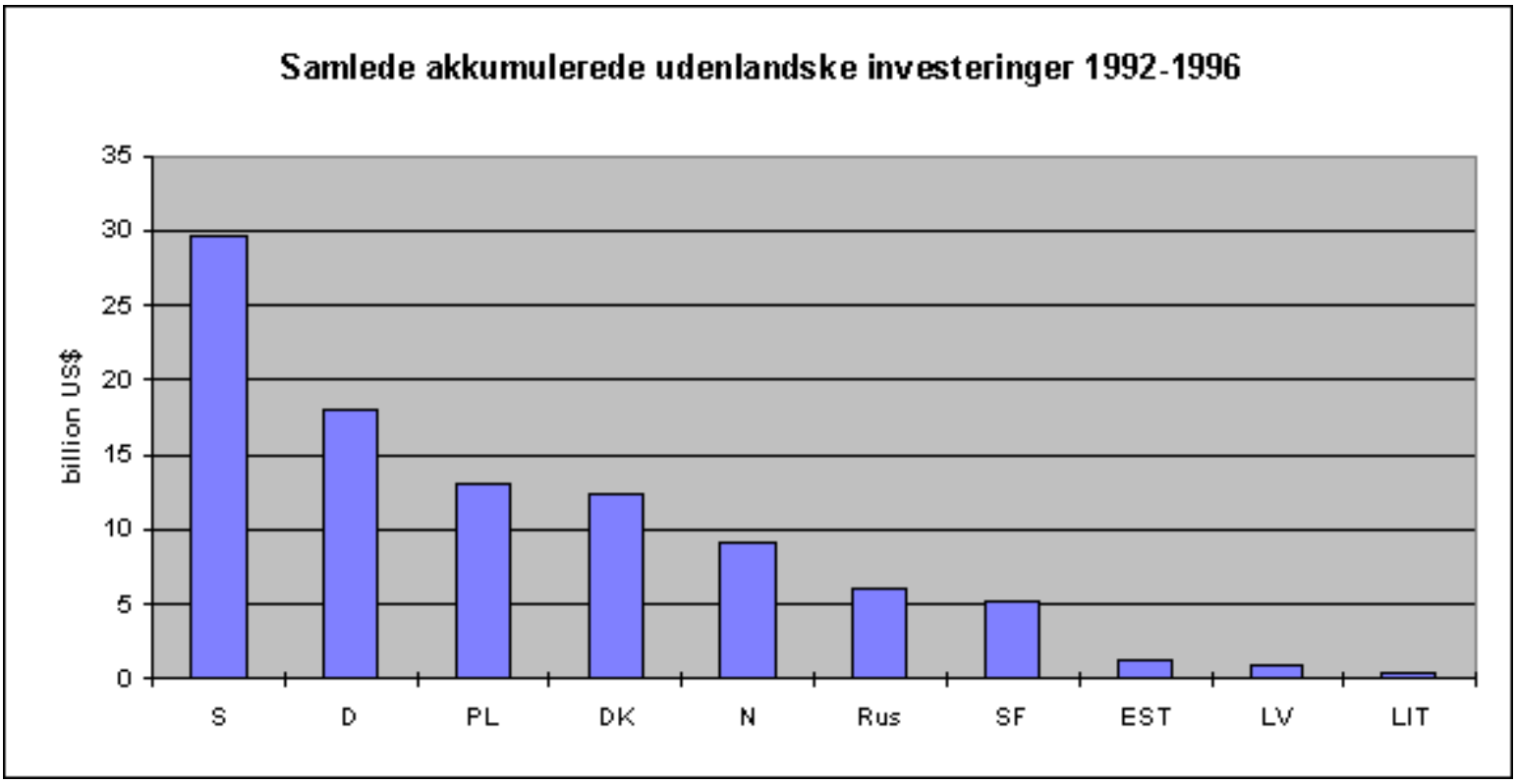
Figur 2: BNP udviklingen i relevante lande



Kilde: Economic Commission, Economic Papers, 1997; Prognos World Report 1996;
OECD Economic Outlook June 1998

Den økonomiske udvikling i Norge har været meget positiv i de seneste år, selvom faldende oliepriser, rentestigninger og pres på valutaen i de seneste måneder kan indikere fremtidige problemer. Det totale BNP steg fra 116 milliarder US$ i 1990 til næsten 130 milliarder US$ i 1997. Efter syv år med vækstrater mellem 2,7% og 5,5% står Norge over for problemer med manglende arbejdskraft. Denne tendens har ført til, at Norge ansætter arbejdskraft fra udlandet, primært fra Sverige og Danmark, og i noget mindre omfang fra andre europæiske lande. De vigtigste handelspartnere i Østersøområdet er Sverige, Tyskland og Danmark. På nuværende tidspunkt har omtrent 15% af al norsk eksport og 19% af al import forbindelse til Tyskland. Mere end 90% af disse varer bliver transporteret med skib.

Den positive udvikling i Polen, Sverige, Danmark, og Tyskland kan understreges ved at se på udviklingen af de direkte udenlandske investeringer i disse lande. Polen udviser speciel vækst i disse. På dette grundlag kan det forventes, at Polen kan forventes at få stor indflydelse på den fremtidige økonomiske og trafikale udvikling i Østersøområdet.



Figur 3: Totale fremmede investeringer 1992-1996 (13)

5.4 Aktivitet i Femer Bælt korridoren

Femer Bælt korridoren, der omfatter området mellem København og Hamburg, indeholder en række vigtige funktioner og rejsemål. Både København og Hamburg er placeret højt på en prioriteret liste over attraktive storbyområder i Europa udarbejdet af Sorbonne-universitetet i Paris. Begge byområder er karakteriseret som internationale metropoler med specialiserede funktioner på linie med Berlin, Amsterdam og Bruxelles. Både København og Hamburg angives som områder med et betydeligt potentiale for vækst. Men det er ikke på de samme områder, de 2 bysamfund har deres styrke.

Hamburg er med ca. 2,2 mio. indbyggere et centralt transportknudepunkt mellem Nordøsteuropa og de oversøiske lande. I forbindelse med opbruddet i Østeuropa formåede Hamburg at tilbageerobre sit tidligere gamle bagland, der var baseret på Elben og dens bifloder. Det betyder, at Hamburg i dag er et vigtigt transatlantisk knudepunkt for hele det gamle Østtyskland, for Tjekkiet og Slovakiet og Ungarn samt for Polen. Omsætningen på Hamburgs havn har passeret 60 mio. tons gods, hvoraf ca. 24 mio. tons er containergods (den næststørste containerhavn i Europa). Hamburg er desuden et centralt trafikknudepunkt for østersøtrafikken, der i stort omfang betjenes af feeder-ruter med Hamburg som endepunkt. En såkaldt landbro vil fremover forbinde havnen i Hamburg med havnen i Lübeck, og dermed øge havnens østeuropæiske bagland.

Ud over havnen og de hermed relaterede virksomheder inden for transport, lager, stevedoring og forsyning, der skønnes at beskæftige ca. 150.000 personer, er Hamburg en af de rigeste delstater i Forbundsrepublikken. Det ses blandt andet på udbuddet af luksusvarer i Hamburgs forretninger, og kultur og teaterlivet trives i byen, der har en af Tysklands bedste operaer, og meget fine malerisamlinger af moderne tysk kunst.

Hamburg har også universitet og en række højere læreanstalter, og er Tysklands forsikrings- og mediacentrum. Industrielt har Hamburg betydelig styrke inden for luftfartsindustri, medicinsk industri og mikroelektronik. Hamburgs interessesfære er af indlysende grunde vendt mod det øvrige Tyskland, men det er dog en af de få tyske byer, der har en historisk og kommerciel interesse i at arbejde med et marked mod nord. I dag er det danske kontaktnet helt overvejende vendt mod Jylland, hvilket dels er betinget af de geografiske forhold, men også af det forhold, at Jylland i langt højere grad end Sjælland og Lolland-Falster udgør det industrielle Danmark.

Københavnsregionen, der på kort sigt også vil komme til at omfatte Malmøområdet og dele af det nu sammenlagte Skåne Län, udgør et område med ca. 2,8 mio. mennesker og 1,4 mio. arbejdspladser og med en gennemsnitlig indkomst blandt de højeste i Europa. Området der har plads til 120.000 studerende fordelt på en række universiteter og andre højere læreanstalter, er det største universitetsmiljø i Østersøregionen. Den store koncentration af forsknings- og uddannelsespladser har skabt et godt udgangspunkt for etablering af forskningsnetværk med andre forskningsmiljøer, herunder de eksisterende miljøer omkring universitet i Kiel og forskningsinstitutionerne i Hamburg. Især på området inden for medicinalindustri har Københavnsområdet sammen med Lund en stærk position, men også inden for nærings- og nydelsesmidler og elektronik findes der en betydelig forskningskapacitet.

Københavnsregionen er som Hamburg domineret af erhverv inden for servicesektoren. Ca. 80% af arbejdspladserne ligger inden for dette område. København har en stærk position inden for finansvirksomhed, rådgivning, og offentlige virksomhed, herunder statsadministration.

På den svenske side er billedet ikke markant anderledes, dog er Malmø stadig i en vis udstrækning forsynet med "solnedgangsindustrier", der kan forventes at lukke inden for de nærmeste år, evt. ved at virksomhederne vælger at flytte til områder med lavere lønomkostninger, bl.a. i Østeuropa.

København er et kulturelt centrum med et meget bredt udbud af kulturelle muligheder og tilbud. Flere museer er verdenskendte, og Tivoli trækker turister fra både USA og Japan. København har en sprudlende skov af teatre, både danske og internationale, og der findes flere dansescener og symfoniorkestre med base i København. København har i de seneste år formået at tiltrække et stort antal krydstogtskibe, omkring 300 pr. år, der anløber byen netop på grund af byens mange kulturelle tilbud. Samtidig "suppleres" København i en vis udstrækning af Malmø på det kulturelle område, et forhold der må forventes at få langt større betydning med åbningen af den faste forbindelse over Øresund.

I korridoren mellem København og Hamburg er udbuddet af turist- og erhvervsaktiviteter begrænset. Den vigtigste by er Lübeck med ca. 225.000 indbyggere. Byen er en meget smuk og velbevaret by med en række kirker af betydelig interesse. Lübeck er dog mest af regional interesse, blandt andet med et stort museum om Hansestædernes betydelige rolle i Østersøen. Lübeck er kendt for sin marcipanproduktion og produktion af andre fødevarer, blandt andet Schwartau marmelader, men beskæftigelsen er domineret af serviceerhverv. I 80 erne gennemlevede Lübeck en nedgangsperiode med kraftigt stigende arbejdsløshed til følge. Lübeck er et vigtigt regionalt transportknudepunkt for transporter til og fra Skandinavien.

I forbindelse med genforeningen fik Lübeck udvidet sit opland betydeligt, og det medførte også en stigende økonomisk aktivitet. Denne blev yderligere ansporet af anlæg af den nye motorvej (A20) langs Østersøen, hvor anlægsarbejderne omkring Lübeck igangsattes i 1991.

På den holstenske Østersøkyst har der i 80 erne været en betydelig turismeudvikling, blandt andet affødt af, at den holstenske Østersøkyst var en af de få gode badestrande i det tidligere Vesttyskland. Med Tysklands genforening blev dette ændret, og nye turistudviklingsinitiativer er igangsat

langs Mecklenburg-Vorpommerns kyst. Disse kan på sigt påvirke udnyttelsen af og beskæftigelsen ved de holstenske feriebyer.

Region Ost-Holstein har oplevet positive effekter af genforeningen, men det er usikkert om de er af vedvarende karakter. Regionen ligger uden for højvækstområdet omkring Hamburg, og der forekommer kun begrænset pendling fra regionen til Hamburg. Region Ost-Holstein har stort set intet samkvem med Storstrøms amt, bortset fra den fælles færgeforbindelse mellem Rødby og Puttgarden, der sikrer beskæftigelse til ca. 1000 personer på hver side af bæltet.

Den økonomiske udvikling i Storstrøms amt ligger under den generelle økonomiske udvikling i Danmark, og det er især Lolland, der har problemer med udviklingen. Flere af de betydningsfulde industrier på øen er enten nedlagt eller på kraftig tilbagegang. Området er i dag domineret af beskæftigelse inden for transport, detailhandel og offentlig service.

Den nordlige del af Storstrøms amt bliver i stigende grad beboet af folk, der arbejder i Københavnsområdet. Bane- og vejforbindelser til København er gode, og Sydsjælland er et naturskønt område med lave huspriser. Udviklingen i Storstrøms amt vender sig dermed i stigende omfang mod Københavnsområdet.

5.5 Den økonomiske udviklings konsekvenser for transportomfanget
Økonomisk udvikling fører sædvanligvis til en reduktion i fødselstallet, en reduktion i husholdningernes størrelse og et voksende pres på ejendomsmarkedet. Yderligere vil økonomisk vækst føre til en forøgelse af bilejerskab, både i form af en forøgelse af husholdninger med en bil, og i form af en forøgelse af husholdninger med flere biler. Samtidig har undersøgelser af såvel nationale som internationale rejser vist, at elasticiteten overfor økonomisk vækst, hvad enten den er positiv eller negativ, er betydeligt større for internationale rejser. Rejseomfanget på Femer Bælt kan derfor forventes at udvise større udsving end det er tilfældet på Storebælt.

Persontransporten, herunder især den internationale, er stærkt påvirket af den økonomiske udvikling. En stærk økonomi i landene omkring Østersøen medfører et stort antal forretningsmæssige kontakter på tværs af grænserne. En stærk økonomisk udvikling kan ligeledes medføre fusioner og overtagelser af virksomheder, hvilket igen smitter af på den forretningsmæssige kommunikation og rejseaktivitet. Allerede nu udgør EURO-zonen et fælles monetært område, og det er forventeligt, at EURO-zonen er udvidet i 2010. Den fælles valuta vil sætte fokus på uligheder i de forskellige nationers økonomiske systemer, og formentlig føre til en vis harmonisering af disse til gavn for udvikling af såvel erhvervsmæssigt som privat samkvem mellem landene. Også dette vil medføre en stigende trafik.

De i 1996 gennemførte interviews i forbindelse med udvikling af en prognosemodel til belysning af en fast forbindelse via Femer Bælt peger på, at det foretrukne transportmiddel i forbindelse med forretningsrejser er fly, men også at et betydeligt antal foregår med bil. En intensivering af handels- og forretningssamkvem mellem Skandinavien og Kontinentet vil derfor dels medføre en forøget biltrafik over Femer bælt, men også at markedet for effektiv og hurtig transport, hvor prisen ikke er den væsentligste parameter, vil øges. Dette markedssegment i den internationale trafik er som nævnt hidtil blevet betjent af fly, men erfaringerne fra Frankrig samt nu også Sverige og Tyskland peger på, at højhastighedstog kan overtage en betydelig del af dette marked på relationer, der kan betjenes på op til 3 timer, dvs. København - Hamburg, og evt. Berlin, samt København - Stockholm.

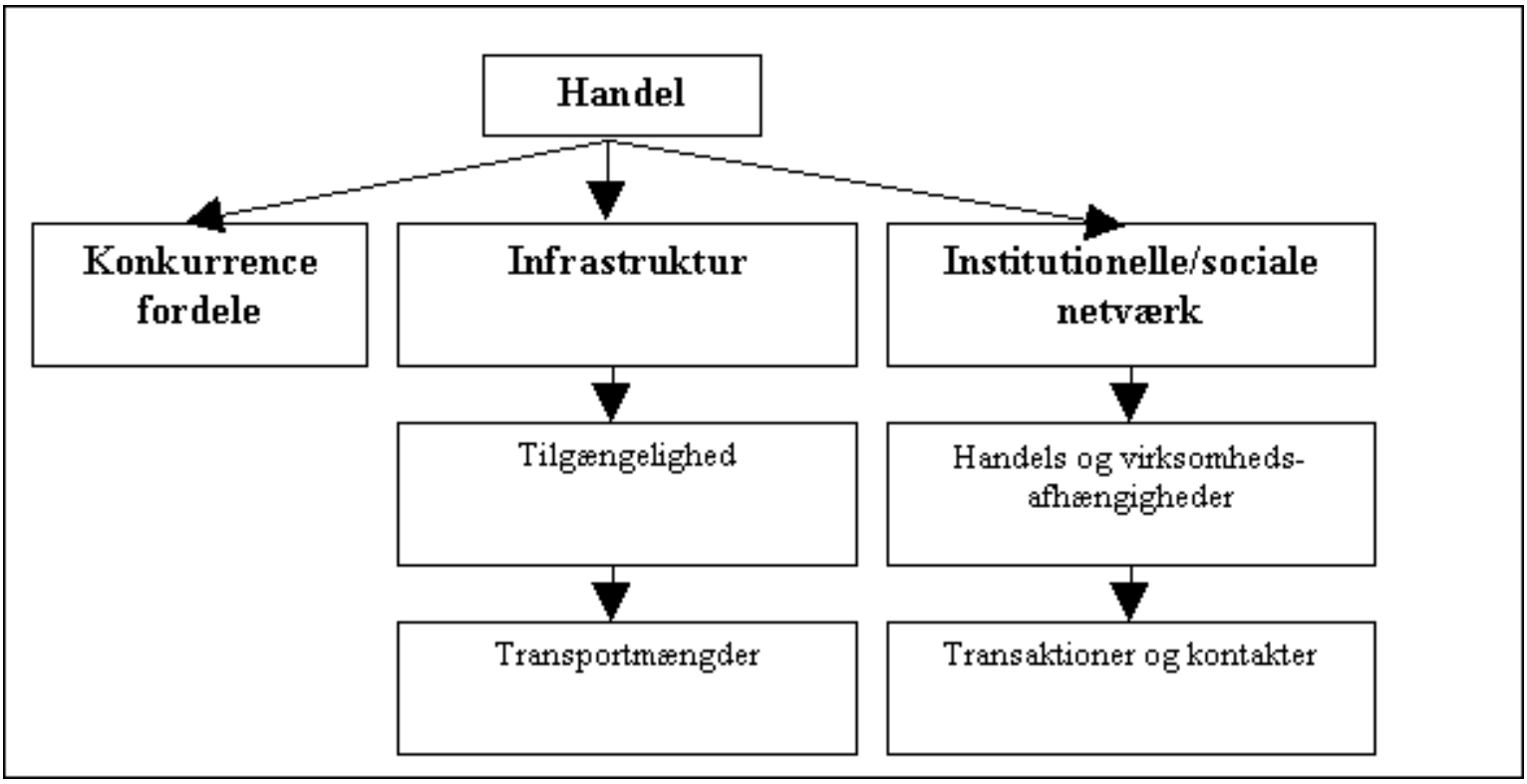
Ca. 16% af en dansk husstands forbrug anvendes til transport. En stor del af dette er anskaffelse af bil. I økonomiske opgangstider øges denne andel, og forøgelsen bruges typisk både til at udvide bilparken og til ferierejser. I forbindelse med den økonomiske vækst igennem de sidste 20 år er der sket en ændring i feriemønstret, således at det er blevet mere almindeligt med flere, men kortere ferier, såsom fridagsferier og forlængede weekender, og denne udvikling har yderligere forstærket trafikken mellem Skandinavien og Kontinentet. Det var imidlertid tydeligt i begyndelsen af 90'erne, at den økonomiske nedtur i såvel Sverige som Tyskland smittede af på den samlede trafik mellem Skandinavien og Kontinentet.

Der sker også løbende en ændring af præferencer mht. til transportmiddelbrug ved ferierejser. Ved rejser til det nære udland har bus og bil stået stærkt, mens de fjernere charterrejser er blevet gennemført med fly. Også på det område kan der forudses en fortsat ekspansion. Det skal understreges, at den fortsatte udvidelse af bilparken som følge af den økonomiske vækst forventes at medføre at bilen relativt set får en bedre konkurrencemæssig situation. Konkurrencen mellem transportmidlerne kan imidlertid påvirkes ved hjælp af infrastruktur og trafikpolitiske virkemidler.

I de seneste 10-år har den økonomiske udvikling resulteret i en dobbelt så hurtig vækst i godstransporten. De bagvedliggende faktorer diskuteres nedenfor, men hænger sammen med en ændret organisation af produktionssystemer, produktsortiment, salg og service, hvilket bl.a. har ført til et strukturelt skift i godstransporten i retning af flere små forsendelser med krav om rettidig levering. Denne udvikling i kombination med stigende vareværdi medfører, at lastbilen selv i fremtiden har forudsætninger for at få yderligere markedsandele i den internationale trafik, som det er sket i perioden fra 1980 og frem til i dag.

5.6 Integrerede netværk.
Nyere økonomisk handelsteori inkluderer bløde faktorer, som kan forventes at øve indflydelse på handelsrelationer. Argumentet for dette er, at ud over evnen til at producere konkurrencedygtige varer og tjenesteydelser kræver international handel forskellige typer af netværk. Uden disse netværk er det umuligt at skabe de nødvendige kontakter og kontrakter.

Figur 4: Betingelser for handel



I videste forstand er handel en funktion af faktorer som kultur, sprog, historie, økonomiske forbindelser og omfanget af udveksling af information. Mulighederne for handel og anden udveksling af information og data er desuden reguleret af internationale aftaler og organisationer.

5.6.1 Fysiske netværk
Fysiske netværk er i denne sammenhæng alle typer af infrastruktur, der gør det muligt at transportere gods, passagerer og information. Det er veje, jernbaner, vandveje, rørledninger og fly, desuden også telekommunikationsnet som kabelnet, telenet inklusive satellitter. Mens transporten af gods og passagerer medfører en synlig trafik i byer og på landet, kan man se transporten af information som intensiteten af relationerne mellem forskellige regioner.

Ændring af de fysiske netværk i den region som berøres af en fast Femer Bælt forbindelse diskuteres nærmere nedenfor. Grundlæggende er det to faktorer som i primært påvirker denne udvikling; de faste forbindelser over Storebælt og Øresund, samt EUs udvidelse mod øst inklusive integration af de østtyske vej- og jernbanenet.

5.6.2 Institutionelle netværk
Institutionelle netværk er de organisatoriske netværk, der forbinder de enkelte enheder i et samfund. Der er mange forskellige typer af sådanne netværk, for eksempel: medlemskab af internationale foreninger, handelsaftaler, samarbejde mellem handelskamre, (internationale) leveringskæder eller virksomheder med flere produktionsfaciliteter. De vigtigste organisatoriske netværk vil blive beskrevet mere detaljeret.

Europæiske Union
Den fortsatte udvikling af den europæiske union (EU) er en af de vigtigste faktorer i forbindelse med udvikling af organisatoriske netværk. En udvidelse af EU med østeuropæiske stater vil medføre store forandringer i hele systemet. Det var forventet, at Sveriges medlemskab af EU ville medføre en vækst i Sveriges BNP på ca. 0,7%.(14) Denne vækst ville blandt andet være et resultat af omkostningsreduktioner i det fælles marked. Den samme eller endda højere vækst kan forventes for de nye medlemmer fra Østeuropa.

Vækst regioner i Europa

Den Monetære Union
Den monetære union startede i januar 1999 med 12 medlemsstater. For at finde ud af hvilken indflydelse den fælles mønt vil have på den "økonomiske geografi", har "ifo-Institut für Wirtschaftsforschung" interviewet over 1000 ledere i Tyskland om deres investeringspræferencer og grundene til dem. Et af de væsentligste resultater af denne undersøgelse var, at ud over de velkendte regioner med høj økonomisk aktivitet i det centrale Europa, kunne man identificere to nye vigtige økonomiske regioner, nemlig området mellem København og Göteborg, og regionen Dresden, Prag og Wien.(15) Lederne nævnte følgende grunde som de vigtigste for investeringer:

I Østeuropa: Lave produktions-/lønomkostninger og lav skat
I Nordeuropa/Skandinavien: Højt uddannet arbejdskraft og politisk stabilitet

GATT/WTO
WTO (World Trade Organisation) erstattede i 1995 GATT (General Agreement on Trade and Tariffs). WTO skal skabe regler for verdenshandelen og har dermed en også en betydelig indflydelse på vilkårene for produktionen i forskellige lande. Afskaffelse af beskyttelsestold kan føre til, at specielt arbejdskraftkrævende dele af produktionen flyttes til lande med lavere lønomkostninger. Denne udvikling kan være en vigtig faktor for Femer Bælt på grund af dens nærhed til det tidligere jerntæppe. Efter afslutningen af den kolde krig og åbningen af Østeuropa etablerede flere vesteuropæiske virksomheder fabrikker i specielt Polen, Tjekkiet og Ungarn, Alle disse lande har lave lønninger, men veluddannede folk og vækst i forbrugsefterspørgslen. Konsekvenserne af denne udvikling vil blive endnu mere synlige når integrationsprocessen af Østeuropa går videre, og især når ansøgerlandene kommer med i EU.

Liberaliseringen af verdensmarkedet, som skal øge den økonomiske effektivitet, afspejles i tilsvarende initiativer indenfor EU med hensyn til etablering af det indre marked. Virksomhedernes iver for at positionere sig på dette marked fører til sammenlægninger og samarbejdsaftaler

mellem tidligere konkurrenter, eksempelvis har speditionsfirmaet Schenker et økonomisk engagement i den svenske konkurrent BTL. Denne udvikling i kombination med ændrede efterspørgselsmønstre har skabt helt nye forhold for de europæiske transportmarkeder. Konsekvensen har været en koncentrationsproces, der har ført til et fald i udbydere, specialisering og nye logistikløsninger.

5.6.3 Sociale netværk

Sociale netværk er baseret på personlige relationer mellem mennesker, der deler samme interesse, ideer eller ting, og som kræver fysiske netværk. Etablering af disse netværk kan hindres eller forsinkes af kulturelle barrierer som sprog, etniske forskelle og religion. Prof. Börje Johansson fra "The International Business School in Jonköping" arbejder med at udvikle en metode, som beskriver problemerne med at arbejde og bo i andre kulturer/andre lande. I den efterfølgende tabel (som tager udgangspunkt i svenske forhold) fremgår det, at det er nemmere for en svensker at arbejde i visse lande, og at det samtidigt i reglen er sværere at sælge, dvs. eksportere end at købe (importere). Jo mindre forskel der er i forhold til Sverige og svenske forhold, jo højere er affiniteten, dvs. jo nemmere er det at komme ind på de andre markeder.

Import fra/ Eksport til	Import affinitet	Eksport affinitet
D	45	11
UK	33	15
N	90	100
DK	100	74
SF	100	67
F	12	6
East Mediter.	4	5

Tabellen indikerer, at svenskere har let ved at arbejde i Norden, medens det er betydeligt vanskeligere at gøre forretninger med Tyskland og England, for slet ikke at tale om Frankrig. Metoden synes at afspejle den intuitive opfattelse at det bliver vanskeligere at gøre forretninger, jo længere bort man rejser. Både eksport til og import fra Frankrig og middelhavslandene er præget af en ekstremt lav affinitet.

Gunnar Törnquist har peget på de nordiske hovedstæders perifere beliggenhed og på hvorledes flyforbindelserne fra disse er opbygget primært med henblik på at nå ud i Europa, mens de tilrejsende ikke tilbydes samme standard. Dette betyder, at folk i Oslo, Stockholm og København kan nå en stor del af Europa ved en en-dags rejse, mens det er betydeligt færre mennesker, som kan nå disse byer på et en-dagsbesøg.

Jo mere barrieren mellem landene formindskes, og jo mere den gensidige forståelse vokser mellem forskellige kulturelle grupper, jo mere vil kontakt og trafik opstå. Sociale netværk over landegrænser opstår f.eks., hvis familiemedlemmer bor i forskellige lande. I de seneste år har det vist sig, at mobiliteten over grænser er øget som følge af den verdensdækkende liberaliserings- og integrationsproces.

En anden slags socialt netværk etableres i forbindelse med internationale forskningsprogrammer, studenterudvekslingsprogrammer (f.eks. ERASMUS) og samarbejder mellem universiteter, som opnår stor støtte fra EU for at fremme uddannelsessamarbejder over landegrænser. PETRA-projektet samler erfaringer og mobilitet om unge elever. I den stadigt mere integrerede europæiske verden har uddannelse, især international uddannelse, en stigende betydning. De østdanske universiteter og læreanstalter har et stigende samkvem med universiteter og læreanstalter i Schleswig-Holstein og Hamburg. Dette samkvem har eksisteret i lang tid mellem de vestdanske og nordtyske universiteter og forskningsmiljøer. Et stort udestående problem på dette område er den fælles anerkendelse af uddannelserne.

---

11. Yearbook of Nordic Statistics 1988 og 1996
12. Cf. PROGNOS, World report 96, Industrial countries 1994-2000-2005, Basle 1995, s. 407
13. UN World Investment Report, 1997
14. Cf. F. Breuss: Das EWR-Abkommen, in: WiSt Heft 1, 1994,s.6
15. Cf. Arno Balzer, Andres Nölting, Kontinent im Aufbruch, in: Manager Magazin, 8/1998, s. 118-134

Betydningen af en fast forbindelse over Femer Bælt for internationale transporter og netværk

Udført af NTU, Tetraplan, TFK Transportforschung

Copyright © Idékomiteen vedr. infrastruktur i Storstrøms Amt

---

6. Hvem vil blive påvirket af Femer Bælt forbindelsen?

6.1 Generel påvirkning fra en fast forbindelse over Femer Bælt

For at undersøge på hvilken måde forskellige regioner og sektorer vil blive påvirket af etablering af ny infrastruktur mellem det europæiske kontinent og Skandinavien, gives i det følgende en beskrivelse af de geografiske regioner, der vil blive påvirket af den nye forbindelse.

Den faste forbindelse over Femer Bælt etableres på Fugleflugtslinien, der allerede i dag er den hurtigste og mest direkte vej fra Sydsverige og Østdanmark til Nordtyskland. Passager- og godstransport mellem naboregioner vil blive fremmet på grund af den reducerede tidsafstand, og det vil virke som en stimulans for økonomisk vækst. Stigende tilgængelighed til "intermodal" godstransport, udvikling af højhastighedstransport af passagerer og udbygning og integration af nationale motorvejssystemer vil have indflydelse på det fremtidige valg af trafikmidler og ruter.

Den faste forbindelse vil påvirke de lange afstande til det europæiske kontinent ved at reducere rejseafstande og -tid og nedsætte de totale transportomkostninger. Foruden de økonomiske muligheder vil dette medføre mere trafik og muligvis en større påvirkning af miljøet.

Nye markeder, nye virksomheder, nye jobs og mere rejseaktivitet kan have en indflydelse på efterspørgslen efter jord og huse og på prisniveauet i områderne omkring den nye infrastruktur. Miljøfordele kan forventes dels fra et forventet skift fra vejtrafik til tog og dels ved overflytning af trafik fra Storebæltsruten til den kortere, direkte rute mellem København og Hamburg.

Befolkningen, der bor tæt på den nye infrastruktur, kan frygte miljøproblemer, som bortset fra støj og støv mest er knyttet til selve bygningsarbejdet. Det skal dog understreges, at en formindsket brug af færger kan have en betydelig positiv indvirken på det globale miljø, idet færgerne har et betydeligt højere energiforbrug pr. overført enhed, end hvis enhederne selv transporterer sig over en fast forbindelse.

Forbedring af transportnettene medfører en stigende gods- og passagertransport i hele det område, der er berørt af den faste forbindelse. Påvirkningen fra den nye infrastruktur vil variere som følge af regionernes evne til at "opfange" dele af denne transporttilvækst. Denne evne har noget at gøre med transportlogistik og service, samt turisme.

6.2 Brancher, der vil blive mest berørt

6.2.1 Turisme

Den internationale turisme er vokset betydeligt igennem de sidste 20 år. En stigende velstand, mere fritid og ferier, udvikling af charterturisme med fly og bus, udvikling af forskellige feriekoncepter, har alt sammen bidraget til denne udvikling. Hvor der i 1975 i gennemsnit blev solgt ca. 0,1 udlandsrejse pr. dansker, var dette steget til 0,3 i 1995. Såvel fly som busrejser er steget markant i perioden.

Der er en tendens til at flere holder flere ferier. Antallet af personer, der ikke holder ferie er faldet markant fra 1985 til 1992, og der har i den samme periode været en stigning i antallet af personer der holder mere end 1 ferie. De såkaldte fridagsferier udgør en stigende andel af det samlede ferieomfang.

Nye feriekoncepter er blevet introduceret, blandt andet oplevelsesferier, der kan omfatte både kulturelle tiltag og også fysiske aktiviteter af forskellig art, såsom vandring, rafting, ridning. Samtidig er der flere rejser til fjerne destinationer (fx Australien, Sydøstasien, USA).

Ungdomsrejser er et specielt feriesegment. I firserne udnyttede de unge jernbanesystemet ved hjælp af interrail-kortet, der gav ubegrænset adgang til samtlige europæiske jernbaner i en måned. Interrailsystemet blev ændret og prisen sat op. Det faldt sammen med liberaliseringen af lufttrafikken, der derfor blev væsentlig billigere. På nuværende tidspunkt er ungdomsrejser derfor i vid udstrækning baseret på fly hvor priserne er absolut konkurrencedygtige med jernbanerejser.

Der begynder at dukke andre temaer frem i turismen. Eksempelvis er et uspoleret miljø uden forurening et salgsargument i forbindelse med ferier i de stærkt forurenede dele af Centraleuropa. Derfor er Skandinavien ved at blive et vigtigere feriemål for centraleuropæere end det tidligere har været. Den jyske vestkyst har traditionelt tiltrukket tyskere, især fra NordRhein-Westphalen, der er det stærkest industrialiserede område i Tyskland (Ruhr-området). Af de 17 mio. sommerhusovernatninger der blev registreret i Danmark i 1993/94, var de 14 mio. tyske. Men der er også en stigende rejseaktivitet mod de svenske og norske fjeldområder. Således blev tyskerne den største udenlandske turistgruppe i Norge og Sverige i begyndelsen af halvfemserne.

Ifølge den danske og svenske turiststyrelse blev der i 1997 registeret næsten 38,5 millioner overnattende udlændinge i Danmark og Sverige. Omtrent 25 millioner af disse var tyskere (23,5 mio.) og hollændere.(16) Hvis man regner med et gennemsnitsophold på 12 dage, vil det sige, at i hvert fald 2 mio. tyskere og hollændere rejste til Danmark i 1997. Mere end 50% af de tyske besøgende bor i Nordtyskland, Ruhr-området eller Berlin.

I de sidste 10 år har man kunnet registrere en vækstrate på 8,8% for begge markedssegmenter. Mere end 80% af alle turisterne rejste i bil. For alle disse tal gælder, at det ikke inkluderer de tyskere, der rejser til deres egne sommerhuse i Danmark og Sverige. Turistindustrien forventer, at en fast forbindelse vil opmuntre flere rejsende til at krydse grænsen. En ny analyse af markedspotentialet i Tyskland viste, at 10% af den tyske befolkning over 14 år (dvs. ca. 6,4 mio. personer) planlægger en rejse til Sverige inden for de næste 3 år. 36,2 mio. personer vil under ingen omstændigheder rejse til Sverige; grunden til dette, svarede 23,7% af de interviewede, var den lange og besværlige rejse.(17)

De vigtigste turistmål er koncentreret om København, Hamburg og Lübeck, men der er betydelige naturskønne områder i den øvrige del af korridoren.

Holstensk Schweiz er beliggende i området mellem Lübeck, Kiel og Østersøkysten. Området er domineret af de 3 byer, Plön, Malente og Eutin, og er derudover et meget naturskønt område med mange bakker, skove og søer. Området tjener især som udflugtsområde for Hamburg, Kiel og Lübeck, men også fra andre dele af Tyskland kommer der besøgende til holstensk Schweiz.

Det vigtigste turistområde er imidlertid Østersøkysten, der er blevet kraftigt udbygget med store ferieboligkomplekser og omfattende campingpladser. Desuden er der opført forlystelsesparker, vandlande og marinaer, der kan betjene de mange tyskere, der er interesseret i at holde ferie ved vandet. Østersøkystens ferieperiode er imidlertid kort, der er stort set kun aktiviteter i perioden juni-august.

I Storstrøms amt er der tilsvarende nogle smukke naturområder, her især Møns Klint, og en stor del af Østersøkysten langs med Falster er udbyggede sommerhusområder. Falster har traditionelt været sommerhusområde for København, men i de seneste år er en del sommerhuse blevet udlejet, og ca. 85% af overnatningerne er tyske. Totalt set udgør de tyske overnatninger i Storstrøms amt 5% af alle tyske sommerhusovernatninger i Danmark. Sommerhusområderne er i de seneste år blevet udbygget med ferieaktiviteter, såsom vandlande og aktivitetsparker, og ved Knuthenborg på Lolland eksisterer der også en større dyrepark.

En fast forbindelse giver store muligheder. Succesen afhænger af en fremgangsrig lokal og regional turistpolitik, men også af EU-beslutninger, der kan påvirke priser på færge- og flybilletter.

6.2.2 Biomedicinsk og bioteknologisk industri

Øresundsregionen er Skandinaviens førende region på området medicin og sundhedsforskning. Mere end 60% af de industrier, der producerer medicin og medicinske apparater, er placeret i dette område. Medicon Valley Academy blev etableret i 1997 for at udvikle et samarbejde mellem universiteter, biomedicinske og bioteknologiske virksomheder og "sundhedsservice" i København-Skåne regionen. Målet med dette projekt, som er grundlagt af regionens universiteter og EU, er at skabe en af de mest dynamiske og attraktive regioner i Europa på medicinalområdet.

På den anden side er Hamburg et af de førende centre i Tyskland på områderne medicinalteknologi, farmaceutisk industri og bioteknologi. "Philips Medizin Systeme" er en af verdens førende indenfor billeddiagnostik og "radio-therapy". Det samme gælder for Eppendorf-Netheler-Hinz på området analyseteknologi og Beiersdorf på området sår- og hudbehandling/pleje. Flere farmaceutiske virksomheder ligger i byen og betjener det globale marked fra Hamburg. På Hamburgs universiteter spiller ny teknologi på bioteknisk område en stor rolle. BIOGUM forskningscenter og det private "Institute for Hormone and Reproduction Research" har et internationalt ry. Alle aktiviteter på disse forskningscentre sker i et koordineret samarbejde med det tekniske universitet i Hamburg og "Fach-hochschule Hamburg" Andre institutioner og virksomheder, der arbejder på dette område, ligger i Kiel, Lübeck og Rostock.

6.2.3 Transportindustri
En fast forbindelse via Femer Bælt vil konkurrere med de eksisterende direkte færgeforbindelser Tyskland-Skandinavien og med feeder-trafiken per skib via Nordsøen og Østersøen. Nogle havne specielt i Sverige der håndterer containere og konventionel godstrafik til og fra Skandinavien kan blive mærkbart påvirket af konkurrencen fra den faste forbindelse. Ifølge HHLA vil en forbedring af vej- og jernbaneinfrastruktur i "oplandet" medføre, at mere gods vil blive lastet i Rotterdam, Bremen og Hamburg; (18) og altså gå forbi de svenske havne. Dette forudsætter imidlertid at jernbaneoperatørerne kan leve op til både kvalitets- og prisforventninger.

Den direkte og hurtige forbindelse mellem Skandinavien og kontinentet via Femer Bælt åbner nye muligheder for den internationale person- og godstrafik på jernbane.(19)

Lufttrafikken, specielt trafik på korte distancer som mellem Hamburg og København, vil blive påvirket af den nye forbindelse. Færgeforbindelserne mellem Skandinavien og det europæiske kontinent har allerede følt den stigende konkurrence fra civil flytrafik; derfor vil passagertransport med fly føle konkurrencen fra en ny trafikforbindelse, der tilbyder store tidsbesparelser sammenlignet med den konventionelle færgetransport.

I de seneste år har mange skandinaviske virksomheder flyttet deres hovedkontor og distribution og logistikcentre til Holland. Men efter den seneste ændring af skattelovgivningen i Danmark vedrørende Holding-selskaber er strømmen nu vendt, og mange store virksomheder flytter hovedkontoret til Danmark. Forbedret infrastruktur i Nordtyskland og Danmark vil formentlig gøre det endnu mere attraktivt. (20)

6.2.4 Bygge- og anlægsvirksomhed
Bygningen af en fast forbindelse vil skabe nye arbejdspladser og ny indkomst for firmaer, der er involveret i planlægning, ingeniørarbejde og konstruktion af ny infrastruktur. Disse fordele er dog begrænset til kun at gælde under konstruktionen.

6.3 Forventet påvirkning af udvalgte regioner
For at undersøge hvordan forskellige typer af regioner vil blive påvirket af en fast forbindelse over Femer Bælt er der blevet valgt 7 regioner. Udvælgelseskriterierne har været:

a) Afstand til den faste forbindelse
b) Regionernes integration i den nye transportinfrastruktur i Europa
c) Omfanget af gods- og passagertransport mellem Skandinavien og det kontinentale Europa
d) Tilstedeværelsen af en stærk industri, der er involveret i transport mellem Skandinavien og det kontinentale Europa
e) Økonomisk struktur

Det første kriterium, afstanden til den faste forbindelse, er vigtig, fordi påvirkningen af gods- og passagertransporten mellem Skandinavien og det kontinentale Europa vil blive mindre, jo større afstanden bliver. Integration af regionerne i den nye transportinfrastruktur (jernbane og vej) og planerne for gennemførelse af de relevante forbindelser mellem de europæiske regioner vil bestemme omfanget, og på hvilket tidspunkt effekten vil blive synlig. Det betyder en del, hvis en region har en stærk transportindustri, der er involveret i transport mellem Skandinavien og det kontinentale Europa. I sådanne regioner kan man forvente en større påvirkning end i andre områder. Landbrugsområder vil blive påvirket på en anden måde end industrialiserede regioner eller regioner med en stærk servicesektor.

Ved at bruge disse kriterier er der udvalgt 7 regioner i Skandinavien og det kontinentale Europa som "case study"-regioner. De enkelte case-studies diskuterer de enkelte regioners potentielle fordele ved etablering af en fast forbindelse over Femer Bælt. De udvalgte regioner fordeler sig med 3 i Tyskland, 2 i Sverige, 1 i Danmark og 1 i Holland.

6.3.1 Hamburg
Som allerede nævnt ligger Hamburg meget tæt på den faste forbindelse, byen har en stærk transportindustri, som til dels er engageret i transport mellem Skandinavien og det europæiske kontinent. Hamburg har, selvom byen er stærkt integreret i den nye transportinfrastruktur i Nordeuropa, kapacitetsproblemer på motorveje og ligeledes på jernbaneskinnerne. I sammenligning med tilsvarende problemer i eksempelvis Ruhr-området er problemerne imidlertid mere overskuelige. De får imidlertid en særlig vægt i Hamburg, idet det er første gang på bilrejsen fra Norden til kontinentet, at en trafikant bliver konfronteret med de typiske trafikproblemer i det centrale Vesteuropa.

Hamburgs stærke transportindustri vil have fordele af nye transporter af gods og passagerer forårsaget af den faste forbindelse. Service og transporterhverv vil have fordele af en øget handel med Skandinavien. På den anden side vil en fast forbindelse over Femer Bælt øge konkurrencen mellem regionerne København og Hamburg på områder som lager, transport og logistikservice. En placering tæt på den faste forbindelse vil garantere et markedsområde med mere end 6 mio. indbyggere inden for en transport afstand på 3 timer.

Hamburg har en stærk turistindustri. Weekendferie for skandinaviske turister vil vokse og vil skabe ekstra værditilvækst til turistindustrien. Denne udvikling vil blive yderligere fremmet, hvis Berlin kan nås inden for en time med højhastighedstog.

Den største havn i Tyskland ligger i Hamburg. Samtidig er Hamburg et nåleøje for vej- og skinnetrafik fra det nordlige Europa til det kontinentale Europa og modsat. Hvis den faste forbindelse medfører en øget økonomisk aktivitet i Hamburg vil dette forværre trafikproblemerne i og omkring Hamburg og øge behovet for aflastende trafikale løsninger, specielt i forbindelse med passagen af Elben. Sammenlignet med den lokale og regionale trafik er trafikken til og fra Skandinavien imidlertid af marginal betydning. Af de ca. 300.000 køretøjer pr. døgn som i gennemsnit passerer Elben er det kun ca. 1% der har mål eller udgangspunkt i Skandinavien. Start og slut på de nordtyske skoleferier medfører normalt store trafikproblemer i Hamburg-området. I dag er det ikke ukendt med en ubrudt kø fra den dansk-tyske grænse ved Frøslev til Hamburg (ca. 150 km). I det omfang Østdanmark satser på den samme skoleferiebetingede turisme, kan samme situation opstå i retning mod Rødby i forbindelse med etablering af en fast forbindelse via Femer Bælt.

Hamburg er et center for forskning og uddannelse med mange udenlandske studerende. Den faste forbindelse vil gøre Hamburg mere attraktiv for skandinaviske studerende/forskere, fordi det vil betyde en reduktion i rejsetid og omkostninger for rejser mellem Skandinavien og Hamburg.

Hamburgs lufthavn vil miste passagerer på ruterne, der forbinder København og Hamburg.

Skandinaviske virksomheder vil sandsynligvis finde lokalisering i Hamburg betydeligt mere attraktivt, blandt andet fordi den reducerede afstand gør det muligt at blive weekendpendler.

6.3.2 Mecklenburg-Vorpommern

Mecklenburg-Vorpommern, tidligere en del af Østtyskland, er et landbrugsområde, hvis vestlige del ikke ligger langt fra den faste forbindelse. Mecklenburg-Vorpommern har store strukturelle problemer, som er en konsekvens af " mono-industrial economy" og en utidssvarende landbrugsproduktion. Mecklenburg-Vorpommern har en lang kyststrækning langs Østersøen med rene og brede strande. Det er derfor regionens politik at styrke turist- og serviceindustrien med et stort antal skattenedsættelser og direkte tilskud. Mecklenburg-Vorpommern vil have fordele så vel som ulemper af en fast forbindelse.

Turismen med udgangspunkt i Østersøkysten forventes at få fordele. De flere turister, der forventes fra Skandinavien som følge af den faste forbindelse, vil besøge feriestederne ved strandene i Mecklenburg-Vorpommern, og derfor forventes indtjeningen at stige i hotel- og restaurationsbranchen.

Skibsværfterne i Mecklenburg-Vorpommern vil lide tab, fordi den faste forbindelse vil nedsætte efterspørgslen efter nye færger, der betjener ruterne mellem Skandinavien og Kontinentet. Efterspørgslen på skibe, der kan sejle med fødevarer, kan ligeledes falde som en konsekvens af reduceret efterspørgsel efter fødevaretransport på skib.

Færgerne, der sejler mellem Rostock og henholdsvis Danmark og Sverige, vil miste markedsandele til den faste forbindelse over Femer Bælt.

Landbrugsproduktionen i Mecklenburg-Vorpommern vil få bedre adgang til nye markeder i Skandinavien, ligesom skandinaviske produkter vil få bedre konkurrencevilkår i Mecklenburg-Vorpommern på grund af de reducerede transportomkostninger.

6.3.3 Nordrhein-Westphalen

Nordrhein-Westphalen er Tysklands største region målt på befolkning og BNP. Nordrhein-Westphalen er placeret centralt i det europæiske infrastrukturnet, og regionens økonomiske politik har været fokuseret på at restrukturere regionens industri, fra den traditionelle tunge industri til en teknologitung industri som eksempelvis bilindustri og telekommunikationsindustri. I Nordrhein-Westphalen vil påvirkningen fra en fast forbindelse over Femer Bælt kun blive marginal.

Kortere rejsetid vil gøre de skandinaviske rejsemål mere attraktive for turister fra Nordrhein-Westphalen. Befolkningen i denne region rejser jævnligt, fordi de har høj indkomst, mangel på egne feriesteder i regionen og høj bilrådighed. Rejsedestinationer i det nordlige Europa er attraktive på grund af Nordeuropas lave befolkningstæthed og uspolerede natur. Nordrhein-Westphalen er godt integreret i den nye infrastruktur for højhastighedstog, som tilbyder komfortable rejseforbindelser til turistcentrene i den nordlige og sydlige del af Europa.

De fleste af de skandinaviske virksomheder har afdelinger placeret i Nordrhein-Westphalen. En fast Femer Bælt forbindelse kan muligvis påvirke de erhvervsrejsendes rejsemønstre mellem regionen og Skandinavien. Men på grund af den lange afstand vurderes denne påvirkning at være marginal.(21)

Den voksende industri i denne region, f.eks. bilbranchen eller telekommunikationsindustrien, vil have fordele af en bedre forbindelse til Skandinavien. Mindre transportomkostninger og transporttid fremmer udveksling af varer og service. Bedre adgang til det skandinaviske marked vil forbedre konkurrencesituationen for produkter fra Nordrhein-Westphalen og vil derfor hjælpe til at skabe nye arbejdspladser.

Effekten dels i form af nye arbejdspladser, dels i form af øget indkomst vil styrke hele regionens økonomiske position. På den anden side vil konkurrencesituationen for skandinaviske produkter i regionen også blive forstærket. Intensiveret konkurrence som en konsekvens af lavere transportomkostninger giver de eksisterende skandinaviske virksomheder mulighed for at konkurrere med billigere produkter og service. F. eks. har svensk møbelindustri med sin aggressive markedsføring i det kontinentale Europa tvunget tyske leverandører til at reagere og intensivere deres indsats for at beholde deres markedsandele.

Det kan samtidig nævnes, at fordi Nordrhein-Westphalen ligger centralt i Europa, har en række produktionsvirksomheder, der har specialiseret sig i kundevendt efterspørgsel og et bredt produktsortiment, etableret centrale europæiske distributionslagre i netop dette område. Det betyder eksempelvis at bilreservedele ordres centralt med levering 24 timer senere. En fast forbindelse vil kunne udvide denne serviceydelse til at omfatte nye geografiske områder i Norden, og dermed fremme den konsolidering og centralisering af lagre, der er en følge af forbrugernes ønske om flere forskellige udformninger af den samme vare.

6.3.4 Syd-Holland

Afstanden mellem den faste forbindelse over Femer Bælt og Syd Holland er for lang til, at man vil kunne mærke en påvirkning af betydning i denne region i Vesteuropa.

Syd-Holland er den vigtigste port i Europa til oversøiske destinationer. Syd-Holland er karakteriseret ved en meget udbygget infrastruktur og en stærk og konkurrencedygtig transportindustri. Det har ikke nogen betydning for transportstrukturen i Syd-Holland, om Femer Bælt bliver krydset af en færgeforbindelse eller en fast forbindelse. Den potentielle påvirkning i Europa af den faste forbindelse vil ikke være så stærk, at den vil kunne mærkes i Syd-Holland.

6.3.5 Storkøbenhavn

Den storkøbenhavnske region blev valgt som "case study"-region på grund af dens betydning som transitregion for trafikken mellem Sverige/ Norge og kontinentet, en betydning der vil blive accentueret med åbningen af den faste forbindelse over Øresund. Derudover er København/ Malmø-området en af de nye vækstregioner i Europa. Københavnsområdet vil kunne få fordele af en fast forbindelse på mange måder.

Københavns industrier vil få bedre adgang til det kontinentale Europa, fordi der bliver lavere transport- og tidsomkostninger. Som en konsekvens af dette er der en mulighed for at danske produkter som madvarer og øl vil blive solgt i større udstrækning på det centraleuropæiske marked.

København er et vigtigt forskningscenter for bioteknologi. Kortere rejsetid til andre FoU-centre som f.eks. Hamburg vil øge den videnskabelige interaktion og udveksling af ideer mellem studerende, forskere og universitetsundervisere.

Københavns Lufthavn er et vigtigt knudepunkt for internationale flyvninger. Ny infrastruktur, der når ud til oplandet omkring lufthavnen, vil øge omfanget af passager- og godstransport i lufthavnen.

København, det kulturelle centrum i Danmark, er en turistmagnet i Skandinavien. Weekendturisme er en vigtig faktor for serviceindustrien som for eksempel hoteller, teatre og forlystelsesparker. Forbedring af trafikforbindelserne vil øge attraktiviteten for hele regionen og vil motivere flere rejsende til at rejse til København. Det betyder en større indtjening i serviceindustrien i regionen.

København er Skandinaviens handelscentrum. Dette område vil vokse med en forbedring af infrastrukturen.(22)

6.3.6 Blekinge

Blekinge-området blev valgt som "case study"-region på grund af dens oprindelige, landbrugsagtige karakter og den igangværende udviklingsproces mod en moderne og service-orienteret region med stor vægt på områder inden for højteknologisk produktion, turisme og informations- og kommunikationsteknologi. I Blekinge vil påvirkningen fra en fast forbindelse være marginal, men positiv.

Kortere rejsetid vil gøre Blekinge-området attraktivt for turister fra Tyskland og Holland. Den forbedrede tilgængelighed vil støtte den positive udvikling i Blekinge. Blekinges markedsføringsstrategi for de næste 10 år er koncentreret omkring at udbyde "aktive ferier" som cykling, sejling, kano og fiskeri. Dette udbud passer godt sammen med den tyske markedsanalyse fra 1998 af det tyske og hollandske turistmarked. Denne analyse viste, at der er en stor efterspørgsel efter ferieaktivitet, der involverer cykling, kanosejlads og lystfiskeri.(23)

Forbedringen af vej- og skinneinfrastrukturen mellem Blekinge og København/Malmø er den første reaktion på den stigende efterspørgsel for erhvervsrejser mellem Blekinge, Danmark og Nordtyskland. Den faste forbindelse over Øresund og Femer Bælt vil reducere rejsetiden mellem Karlskrona og Hamburg til mindre end 5 timer. Denne forbindelse vil være en konkurrent til flyforbindelsen, der har et stop i København.(24)

Færgerederierne, der opererer mellem Blekinge og Østeuropa, vil fortsætte sejladsen, da vi ikke forventer nogen påvirkning på dette område.

En mindre effekt på transporten af containere med fødevarer fra Bremerhaven og Hamburg kan forventes, men størrelsen af disse er relativt beskeden (ca. 70 containere pr. uge).

6.3.7 Göteborg- og Bohus-området

Göteborg- og Bohus-området er karakteriseret ved handel og industri. Göteborg er Sveriges vigtigste havneby og næststørste by. Produktionssektoren i Göteborg-området omfatter blandt andet: Bilproduktion, produktion af medicinalvarer, kemikalier, IT og elektronik, madvarer og miljøteknologi. Servicesektoren i dette område i Sverige er karakteriseret af handel og salg af transport-, logistik- og distributionsydelser samt turistaktiviteter, der er stærkt knyttet til maritime aktiviteter.

Den faste forbindelse over Femer Bælt vil styrke forbindelsen mellem Göteborg-området og kontinentet. Især for den voksende industri i området (f.eks. Volvo og SAAB) vil der være fordele ved lavere transportomkostninger og kortere rejsetid til det kontinentale Europa.

Göteborg-området er velkendt som et center for medicinalindustri. Blandt de ledende navne er: Astra, Nobel Biocare og Mölnlycke Health Care. Disse virksomheder er placeret i Göteborg-området, fordi dette område tilbyder mulighed for klinisk testning og knowhow og innovation, der kan findes på de medicinske, odontologiske og naturvidenskabelige fakulteter på Göteborg Universitet, Chalmers Tekniske Universitet og Sahlgrenska Universitetshospital. Kortere rejsetider til det kontinentale Europa vil støtte videnskabelig udveksling med andre FoU centre i Europa, som f.eks. Hamburg og Berlin.

Göteborg-regionen er Sveriges center for kemikalie- og olie-industri. Virksomheder, der ligger i regionen, f.eks.: Akzo Nobel, Hüls-Nordic, BASF, Bayer; Exxon eller Beiersdorf, vil have fordele af ny infrastruktur mellem Skandinavien og det kontinentale Europa, ikke kun fordi der er kortere rejsetid og mindre transportomkostninger til andre centre for kemikalie- og olie-industri, men også på grund af udvekslingen mellem de europæiske hovedkvarterer og de svenske afdelinger i globale virksomheder.

Sverige, herunder Göteborg-regionen, har en streng miljølovgivning. Fødevareindustrien i regionen, der lever op til de svenske forbrugeres krav, der i stigende omfang fokuserer på miljøet og på sunde og miljøvenlige fødevarer, kan have fordele af bedre adgang til det kontinentale Europas markeder.

SAS har valgt "Gothenborg Landvetter International Airport" som knudepunkt for deres internationale godstransport. Bedre trafikforbindelser, som den faste forbindelse over Femer Bælt tilbyder, vil binde oplandet sammen med dette knudepunkt, og dette vil bringe meget mere gods, der skal transporteres med fly til denne lufthavn. Knudepunktets stærke markedsposition vil hjælpe med at skabe flere arbejdspladser i denne sektor af transportindustrien. Men der ønskes bedre forbindelser til og fra Hamburg og Berlin.(25)

Verdens største færgeselskab, Stena Line, har Göteborg som hjemhavn. Denne virksomhed vil både have fordele og ulemper på grund af den nye infrastruktur i Østersøområdet. På den ene side vil virksomheden miste rejsende og "ro-ro cargo" på linjen Kiel-Göteborg, men på den anden side vil hele logistikprocessen hos denne globale virksomhed på det europæiske transportmarked blive lettet af den nye infrastruktur.

---

16. Den nationale statistik om turisme viser bemærkelsesværdige forskelle i dækningsgraden. Mens den danske statistik tæller alle overnatninger på hotel, vandrerhjem, campingpladser, feriecentre og private sommerhuse, udelukker den svenske statistik overnatninger i private sommerhuse. Undersøgelser omkring antallet af sommerhusgæster viste at omtrent 4,2 mio. gæsteovernatninger i private sommerhuse.
17. Interview med Ingrid Ahlers-Karlsson, Schweden-Werbung für Reisen und Tourstik GmbH, 16. Oktober 1998
18. Gerd Drossler, Managing Director of the HHLA, tale i andledningen af TFK's jubilæumskonference, Hamburg, 19-20 oktober 1998.
19. Anders Lundberg, Vice President of the Swedish State Railway, tale i anledning af TFK's jubilæumskonference, Hamburg, 19.-20. oktober 1998
20. Interview med Göran Svensson, General manager of the Swedish Chamber of Commerce in Germany, 19 October 1998
21. Interview med Göran Svensson, General manager i det svenske Handelskammer i tyskeland, 19. oktober 1998
22. Interview med Göran Svensson, General manager of the Swedish Chamber of Commerce in Germany, 19 October 1998
23. Interview med Ingrid Ahlers-Karlsson, Scweden-Werbung für Reisen und Touristik GmbH, 16. oktober 1998
24. Interview med Göran Svensson, General manager of the Swedish Chamber of Commerce in Germany, 19 October 1998
25. Interview med Göran Svensson, General manager of the Swedish Chamber of Commerce in Germany, 19 October 1998

Betydningen af en fast forbindelse over Femer Bælt for internationale transporter og netværk

Udført af NTU, Tetraplan, TFK Transportforschung

Copyright © Idékomiteen vedr. infrastruktur i Storstrøms Amt

---

7. Den faste forbindelse og virksomhedsudviklingen

7.1 Trends i industriproduktion og distribution (26)

Transportsystemernes betydning øges. Indtil for nogle ti-år siden voksede transportarbejdet parallelt med den økonomiske vækst. Nyere studier viser imidlertid at ændrede produktionsvilkår og -processer, nye logistiksystemer og globalisering fører til, at transportarbejdet vokser omtrent dobbelt så hurtigt som BNP. De nye krav til transportsystemerne og en samtidig vækst i varernes værdi medfører at det støt stigende transportmarked domineres af lastbiltransporter, på trods af den udtalte politiske ambition om at øge bane- og søtransportens markedsandele. Prognoser frem til 2010 viser at størstedelen af den forventede stigning på 60% af de transporterede godsmængder fremover vil blive transporteret på lastbil.

Med udgangspunkt i den voksende betydning af transport som en del af produktions- og markedsføringsprocessen, bliver det af væsentlig betydning at have nem adgang til infrastrukturen. Det gælder selvfølgelig for hovedvejsnettet, men også mulighederne for adgang til baneinfrastrukturen betragtes i stigende grad for vigtigt. De anstrengelser, der gøres for at forbedre banernes konkurrencekraft kan resultere i interessante subventioner, men også i en fordyrelse af vejtransport. Fra virksomhedernes side handler det om at begrænse logistiksystemernes følsomhed.

I de seneste år har den industrielle verden ændret sig meget. De mest åbenlyse karakteristika af de ændrede forhold er:

- Produkterne er blevet ens, og derfor bliver service et vigtigt konkurrenceparameter
- Levetiden for produkter falder hurtigt
- En vigtig økonomisk faktor for de fleste industrier er at minimere den bundne kapital
- Krav om hurtige reaktioner på markedsforandringer og hurtig adgang til markederne.

Sammen med udviklingen af Europa som hjemmemarked i en verden med en voksende global konkurrence bliver disse faktorer vigtige parametre for at overleve. De producerende virksomheder reagerer bl.a. med:

- Kundeorienteret produktion
- "Lean production" strategier understøttet af IT, med det formål at reducere lagre.
- Bedre og hurtigere service, som fører til stor følsomhed overfor forstyrrelser i produktions- og transportleddene.
- Fokus på kernevirksomheden og outsourcing af produktion, hvilket medfører en vækst i transport af halvfabrikata.

Produktion og produktudvikling planlægges i et net af aktivitetscentre, hvor omkostninger og adgang til veluddannet arbejdskraft, samt nærhed til kunder og underleverandører er afgørende parametre for valg af lokalisering.

Transporter konsolideres (dels inden for egen virksomhed, dels i centrallagre) for at opnå lavere transportomkostninger, men med uændret eller forøget frekvens.

Konklusionen er, at det fremover vil være vigtigere for virksomhederne at være lokaliseret tæt på transportkorridorer for at opretholde en konkurrencedygtig produktion. Det skal imidlertid understreges, at den veluddannede arbejdskraft principielt stiller samme krav om lokalisering som virksomhederne, nemlig at have god adgang til et tilstrækkeligt stort og varieret arbejdsmarked. Mere end halvdelen af virksomhederne i Storstrøms amt forventer at det bliver lettere at rekruttere kvalificeret arbejdskraft med en fast forbindelse.(27)

7.2 Konsekvenser for transportservice og distributionsmønstre
Logistik som konkurrenceparameter bliver vigtigere. Den nye trend i industriproduktion peger mod en større efterspørgsel af transportservice af høj kvalitet. De vigtigste krav til transporten omfatter: pålidelighed (punktlig, lille eller ingen skade), høj frekvens, hurtig (reduceret lastetid osv.), løbende kontrol af transporten, døgnåben service og adgang til (on-line) tidsinformation.

Samtidig med at efterspørgslen efter transporter bliver større antages det også, at den intensiverede deregulering vil medføre en kraftig vækst af transportudbydere. På kort sigt vil det sandsynligvis føre til lavere transportpriser, hvilket vil forøge lastbilernes chance for at erobre endnu større markedsandele. På lidt længere sigt må det imidlertid forventes at EU-kommissionens ønske om at indføre forskellige typer af grønne afgifter kan medføre en ændring af konkurrenceforholdene til fordel for sø- og banetransport. Det skal imidlertid understreges, at 60-70% af det samlede trafikarbejde omfatter transporter der er kortere end 50 km, at næsten 100% af disse udføres med bil og at udsigterne til en anden transportmiddelfordeling for disse transporter stort set er lig med nul.

Lastbilerne bliver imidlertid hurtigt "renere" og miljøbevidstheden hos transportudbyderne, i kombination med restriktioner og regler vil føre til både mindre støjende og mere miljøvenlig trafik.

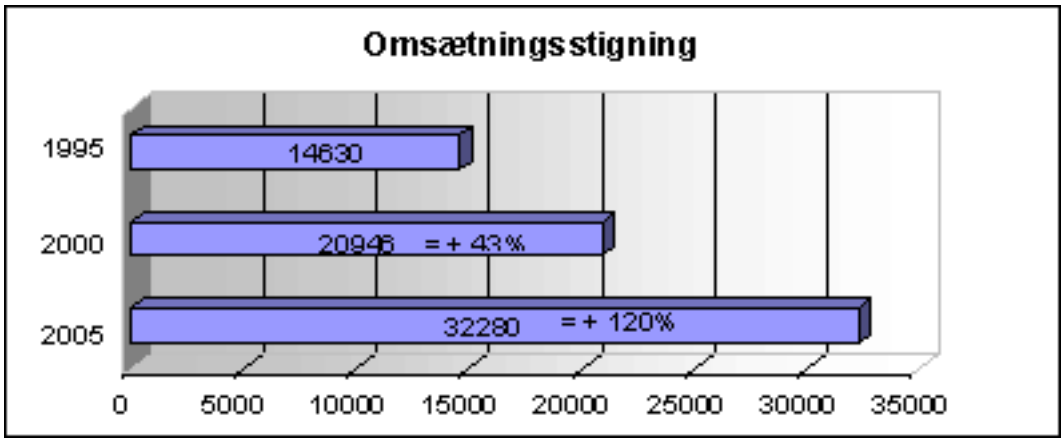
I alt kan man forvente et øget transportarbejde, både regionalt og interregionalt. IT kan formodentlig føre til en begrænset reduktion af transportomfanget. Nogle beregninger peger på en størrelsesorden af ca. 15%. Samtidig medfører IT også imidlertid flere transporter. Internethandelen vokser eksplosivt. Den svenske post som i lighed med andre aktører er interesseret i dette marked med henblik på distribution af de nævnte varer. Posten forventer i 2004 at skulle udbringe ligeså mange Internet pakker, som der i dag distribueres almindelige postpakker. Aktuelt distribueres 9 mio. pakker om året, og af disse er 750.000 bestilt via Internet.

Europas deregulerede postforvaltninger har hård konkurrence fra de såkaldte "global players" som UPS og DHL. UPS håndterer daglig 695.000 dokumenter og pakker i Europa (12 mio. i hele verden). DHL oplyser, at man distribuerer ca. 260.000 forsendelser per dag i Europa. General Parcel angiver sin samlede årlige omsætning til 235 mio. pakker. Endelig håndterer Fedex daglig ca. 3 mio. forsendelser over hele verden.

I 2005 antages ekspresmarkedet at være et af de vigtigste segmenter på transportmarkedet. Antallet af forsendelser forventes at stige med ca. 50% i gennemsnit. De internationale transporter forventes imidlertid at vokse betydeligt hurtigere.

Den følgende figur viser en prognose for det tyske ekspresmarked (i mio. DM):

Figur 5: Omsætningsprognose for det tyske ekspresmarked



Skatter og afgifter kan sammen med en øget miljøbevidsthed føre til overflytning af langdistance transporter fra vej til bane og skib. I princippet medfører dette at godset omlades og konsolideres i centrale terminaler. For- og eftertransporter vil blive udført med bil mens hovedtransporten gennemføres med bane eller skib. Ekspresvirksomhederne, som har forsendelser med høj værdi, anvender i dag fly som hovedtransportmiddel.

7.3 Femer Bælt og udviklingen indenfor logistik og distribution
Virksomhederne bliver kontinuert mere integrerede i forskellige netværk. Det kan være i form af juridiske bindinger (ejerforhold, licenser) eller produktions- eller markedsføringsmæssige relationer som medfører både fysiske kontakter og mulighed for udveksling af informationer. For at kunne udnytte netværkenes fordele, og for at kunne give og modtage service til konkurrencedygtige priser har tilgængeligheden til transportkorridorer og informationskanaler med høj standard en vigtig rolle.

En fast forbindelse over Femer Bælt vil skabe forudsætning for etablering af en fysisk transportkorridor som kan tilbyde en høj standard og som forbinder to tunge markeder - Hamburg og Øresund - med hinanden. Indenfor en radius af 2 timers bilkørsel fra Maribo vil der bo 8-9 millioner mennesker.(28) Fordelene for erhvervslivet er :

- Et større marked for produkterne
- Et større udbud af leverandører
- Et større og mere varieret arbejdsmarked
- Bedre kundeservice

Fra erhvervslivets synspunkt, inkl. turistbranchen, er det ikke kun tidsgevinsten, som jo indebærer at amtet og Ost Holstein kommer nærmere hinanden, der har betydning, men også at ventetider og usikkerheder i forbindelse med færgeoverfarten forsvinder. Bygningen af en fast Femer Bælt forbindelse tilbyder:

- En mere regelmæssig og pålidelig transport.
- Ingen problemer med færgereservation
- Mindre transaktionsomkostninger for en lastenhed.
- Nye og mærkbart forbedrede konkurrenceforhold for kombineret transport.
- Større frihed til placering af lagre og logistikcentre til betjening af regionen Göteborg-Hamburg.

Det skal imidlertid understreges, at Storstrøms amt primært får glæde af en fast vejforbindelse. Jernbanen kan kun nås i nogle få knudepunkter, og sådanne kommer, i hvert fald hvad angår godstransport, næppe til at ligge i amtet. Nytten af en ren jernbaneforbindelse er dermed nærmest ligegyldig for amtets erhvervsliv.

Under forudsætning af en kombineret vej- og jernbaneforbindelse forventer mere end halvdelen af alle virksomheder i amtet, at omsætningen vil øges, især på de markeder der ligger i Nordtyskland.(29) Turistbranchen er specielt positiv.

7.4 Erhvervslivets syn på barriereeffekten fra Femer Bælt

Skilles landområder af vand vil der som hovedregel opstå en barriere. Selv etablering af gode færgeforbindelser kan ikke fjerne denne barriere, hvilket en række undersøgelser viser (se: Rapport for A/S Storebælt om erfaringer med trafikspring i udlandet). Og er der yderligere tale om passage af en landegrænse, nedsættes samkvemmet yderligere. Blandt de meget gode illustrationer af dette er erhvervsrejse- og pendlingstrafikken mellem Danmark og Sverige i Hovedstadsområdet. Den meget begrænsede trafik mellem de to områder sammenlignet med den tilsvarende trafik mellem eksempelvis Næstved og København hvor rejsetiden er nogenlunde den samme- understreger med al tydelighed den psykologiske barriere der er knyttet til at skulle overskride såvel vand som en landegrænse.

Eksemplerne på hvilken effekt en fast forbindelse til afløsning for en færge vil have i tilknytning til passage af en landegrænse er dog få, hvilket med al tydelighed er kommet frem i forbindelse med arbejdet med at opstille scenarier og prognoser for den kommende faste forbindelse over Øresund. Med et vist forbehold for, at de endelige prognoser for Øresundstrafikken endnu ikke er offentliggjort kan peges på, at væksten her forventes at ligge betydeligt under den tilsvarende vækst i trafikken over Storebælt. Og forklaringen skal ikke kun søges i, at der til forskel for en almindelig vejstrækning skal erlægges en betaling for passagen. Af lige så stor betydning er, at handelssamkvem, logistik og generel orientering ikke er rettet mod relationen Danmark- Sverige (København- Malmö), men for begge lande peger mod de interne relationer. Og et lignende billede gælder for trafikken mellem Danmark og Tyskland efter åbningen af en fast forbindelse.

At integration på tværs af landegrænser kan vise sig langt mere kompliceret end den nationale integration, illustreres godt af pendlingen over den dansk/tyske landegrænse i Sønderjylland. Trods en let grænsepassage parret med mange års EU medlemsskab kan man ikke notere nogen pendling af betydning. Et lignende billede er forventeligt ved en Femer Bælt forbindelse, idet kombinationen af afstand og relativt dårlige beskæftigelsesmuligheder må forventes at lægge en dæmper på aktiviteten. Derimod er der absolut store muligheder for en forøget rejsefrekvens for ferie- og udflugtsrejser, selv om specielt prisen her vil kunne udgøre en barriere.

Omvendt er der intet der siger, at et sådan billede vil blive fastholdt i al fremtid, men indsvingsperioden- dvs. den periode de rejsende skal bruge til at vænne sig til det nye tilbud, vil alt andet lige være længere for en forbindelse mellem to nabostater end for en forbindelse inden for en nationalstat. Men igen vil historie, tidligere handelssamkvem, kulturelle ligheder- og forskelle være afgørende for det endelige resultat.

Etableringen af en fast forbindelse over Femer Bælt vil være afslutningen på intentionerne i Scandinavian Link projektet, nemlig ønsket om at gøre Danmark brofast med Sverige og sikre en hurtig forbindelsesvej videre til kontinentet via Østdanmark. Storebæltsforbindelsen var i denne sammenhæng af mindre betydning, men en politisk forudsætning for, at de øvrige forbindelser kunne etableres.

Den markante tilnærmelse mellem øst og vest har i nogen grad ændret forudsætningerne som lå til grund for Scandinavian Link projektet. Selv

om Vesteuropa fortsætter med at være den vigtigste handelspartner for det nordiske erhvervsliv, så har de nye handelsmuligheder med Østeuropa forskubbet interessen noget. Øresund - Femer Bælt strækningen har fået konkurrence af en række direkte færgeforbindelser mellem Sydsverige og Finland på den ene side, og Polen og det genforende Tyskland på den anden.

7.5 Miljøkonsekvenser som beslutningskriterium

Etableringen af en fast forbindelse vil i sig selv give transportsektoren et miljømæssigt løft, idet biler eller tog på en fast forbindelse er langt mindre energikrævende end når de samme transportmidler transporteres på en færge. Omvendt kan denne "gratis" miljøgevinst medføre, at en aktiv overflytning fra vej til jernbane forsinkes. Det er dog samtidig forventeligt, at behovet hos flere og flere virksomheder for også at kunne levere et miljøregnskab vil betyde, at fokus ikke kun vil være på virksomhedens interne miljøforhold men også på de eksterne, herunder specielt transporten. Og med fokus på transporten må det forventes, at der vil blive gjort en indsats dels for et forbedre nuværende transporters miljøforhold gennem en bedre udnyttelse af transportkapaciteten, dels gennem udskiftning af materiel til nyere og mere miljørigtigt materiel. Men samtidig vil toget kunne være et godt alternativ, idet et veludnyttet tog alt andet lige altid vil være en mere miljøvenlig transportform for både gods og passagerer end bilen.

Men det må samtidig erkendes, at betalingsviljen for miljø i forbindelse med transport er meget beskeden hvilket vel i høj grad skyldes, at synligheden af en miljøindsats på dette område er meget beskeden for en transportkøber (det er svært at markedsføre eller kræve højere pris for en vare pga. en miljørigtig transport i modsætning til hvis varen eksempelvis er fremstillet udelukkende på basis af økologiske produkter). Ændrer denne opfattelse sig eller er det muligt at kombinere miljørigtig transport med lavere omkostninger, eksempelvis gennem en højere kapacitetsudnyttelse eller skift af transportform, vil der omvendt være ganske gode muligheder for at ændre udviklingen.

Og selvom lastbilen ud fra en kortsigtet betragtning besidder de største muligheder for miljøforbedringer (skift fra EURO II til EURO IV biler på 6-10 års sigt), ligger der en række muligheder for toget bl.a. ved et skift fra el produceret på kulfyrede kraftværker til el produceret som vedvarende energi og naturligvis også gennem en række tekniske forbedringer af lokomotiver og "simplest af alt", ved at udnytte jernbanemateriellets meget store kapacitet. Men stadigvæk er budskabet, at de bedste resultater kan opnås hvor miljøforbedringerne går hånd i hånd med økonomiske forbedringer for transportudbyderne og transportkøberne.

---

26. IAHP, Future Role of Ports in Combined Transport, Lars Hultén (ed.), Japan 1996
27. DI, Ide.komiteen vedr. infrastruktur i Storstrøms amt, Erhvervslivet og Femer. 1998
28. Instituttet for fremtidsforskning, Storstrøms amt år 2010. Idé-kommitteen vedr. infrastruktur i Storstrøms amt. 1998
29. DI, Ide.komiteen vedr. infrastruktur i Storstrøms amt, Erhvervslivet og Femer. 1998

Betydningen af en fast forbindelse over Femer Bælt for internationale transporter og netværk

Udført af NTU, Tetraplan, TFK Transportforschung

Copyright © Idékomiteen vedr. infrastruktur i Storstrøms Amt

---

8. Virkningen af forskellige tekniske løsninger

8.1 Udbygning til år 2010 af infrastruktur i de omkringliggende lande

Den tiltagende trafikbelastning på vejnet, banenet og luftfartsnet medfører en stadig stigende sandsynlighed for kødannelse og forsinkelse på de betydningsfulde transitruter gennem Centraleuropa. Det er derfor af betydelig interesse at følge med i udbygningsplanerne for især den tyske infrastruktur, men også passagen igennem alperne er af stor betydning for det nordiske erhvervsliv. Den fremtidige udvikling af TEN, som er en af de vigtigste faktorer i forbindelse med udvikling af det fysiske netværk, har vi allerede beskrevet i et tidligere kapitel og derfor vil vi ikke diskutere det her.

Den østlige udvidelse af EU og en følgende succesfuld integration vil støtte en rekonstruktion af den gamle infrastruktur i den øst-vestlige retning, som blev afbrudt af jerntæppet under den kolde krig. Man må tage i betragtning, at den meste transport i Centraleuropa før 2. Verdenskrig gik i en øst-vestlig retning.(30) Flytningen af det europæiske center mod øst vil have stor indflydelse på hele transportsystemet. Planlægningen af den europæiske infrastruktur vil inkludere østeuropæisk territorium. Derudover vil grænsekontrollen, der er en tidskrævende barriere i den nuværende vejtransport mellem Østeuropa og EU-landene, forsvinde.

For tiden er der nogle store infrastrukturelle projekter, der vedrører Femer Bælt, og som vil have en stor indflydelse på transportmønstrene i regionen, under konstruktion. Bygningen af faste forbindelser over Storebælt og Øresund vil forbinde Sverige og Norge med vej og jernbane til det europæiske kontinent. På grund af disse nye transportmuligheder skabes en ny situation i konkurrencen mellem de forskellige transportformer. En bygning af en fast forbindelse over Femer Bælt vil fortsat støtte et skift i transportformerne mellem vej og tog.

8.1.1 Tyskland

Et vigtigt forhold, der påvirker såvel landevejstrafikken som banetrafikken fra Danmark og det øvrige Skandinavien til Centraleuropa, er den nyorientering, der skete i den tyske trafikpolitik efter genforeningen d. 3. oktober 1990. Indtil det tidspunkt blev en væsentlig del af investeringerne i den tyske infrastruktur anvendt til at forbedre forbindelserne rundt om det gamle DDR. Det betød blandt andet, at såvel vej- som baneforbindelser mellem Nordtyskland og Sydtyskland stod højt på den infrastrukturpolitiske dagsorden. Efter genforeningen er sigtet i infrastrukturpolitikken skiftet, således at udgangspunktet i de sidste 10 år har været at udvikle en tilbagestående østtysk infrastruktur, dels at satse på at forbedre de forsømte øst-vest forbindelser, der også sikrer adgang til de meget store markeder i Central- og Østeuropa. Det betyder at forbindelserne til de nordeuropæiske lande ikke udbygges i samme omfang som tidligere, og at landtransportens kapacitetsproblemer derfor rykker nærmere til den danske grænse.

Med trafikplanen i 1992 blev vigtige nord-syd projekter i Tyskland nedtonet til fordel for øst-vest projekterne. Dette har allerede påvirket og vil fremover yderligere påvirke trafikken mellem Skandinavien og Kontinentet, der er henvist til at anvende de tyske nord-syd forbindelser. Den tyske plan blev udarbejdet med betydelig hensyntagen til jernbanetrafikken. Dette skyldtes dels at de østtyske jernbanestrækninger trængte til en betydelig renovering, dels at jernbanetrafikken mellem de store tyske byer, ikke mindst til og fra Berlin, ønskedes styrket.

I det nordlige Tyskland, Schleswig-Holstein, Mecklenburg-Vorpommern, Nieder Sachsen, Bremen og Hamburg blev der kun plads til enkelte store projekter. De mest omfattende projekter er renovering af jernbanen fra Stralsund til Hamburg via Rostock og Lübeck, samt etablering af motorvej A20 mellem Stettin og Lübeck med en mulig fremtidig forlængelse rundt om Hamburg.

Konstruktionen af motorvej A20 vil ifølge rammen for den tyske infrastruktur plan (Verkehrs-projekte Deutsche Einheit) forbinde A1 nær Lübeck via Rostock med A11 nær Stettin i Polen, når den er færdig i 2005. Den 324 km lange motorvej vil nedsætte rejsetiden mellem Polen og Danmark markant. Af denne grund er der belæg for at tro, at vejtransport mellem Polen og Danmark vil blive mere. I dette optimistiske scenario forventer Jäger Roschke, at gennemsnitstiden for rejser mellem Polen og Danmark vil falde med omtrent 16 timer.(31) Under disse

forhold er et skift til vejtransport via Femer Bælt tænkelig. Begrænsningen for dette transportskift er reguleret af køre-hviletidsbestemmelser.

Bygningen af motorvej A20

I Schleswig-Holstein er man fra delstatsregeringens side interesseret i at få udbygget de nationale forbindelser fra Kiel, Lübeck og Flensburg til Hamburg, herunder at eliminere problemområder, fx jernbanebroen ved Rendsburg (endnu ikke indført i nogle investeringsplaner) og udbygning af strækningen Elmshorn-Pinneberg (der er indført i den aktuelle investeringsplan).

Delstatsregeringen har medfinansieret elektrificering af strækningen Padborg-Pinneberg for hermed at udbygge den centrale nord-syd gående banestrækning igennem Schleswig-Holstein til hastigheder på 160 km/time. Men delstatsregeringen er også interesseret i at fastholde og udbygge den internationale trafik igennem Schleswig-Holstein hvilket blandt andet vil kræve en udbygning af strækningen Lübeck-Puttgarden. Forbundsregeringen mener imidlertid at der er en række projekter der har højere prioritet andre steder i Forbundsrepublikken. Hvorvidt disse prioriteringer vil ændre sig som følge af den tyske regering er det for tidligt at udtale sig om.

Udviklingen af Hamburg og dens trafiksystemer spiller en stor rolle for Femer Bælt forbindelsens potentiale. For at forbedre kapaciteten af motorvej A7 (Padborg- retn. Hannover) suppleres de seks motorvejsspor ved Elben med yderligere en tunnel med to spor. Den nye tunnel vil blive åbnet i 2003.

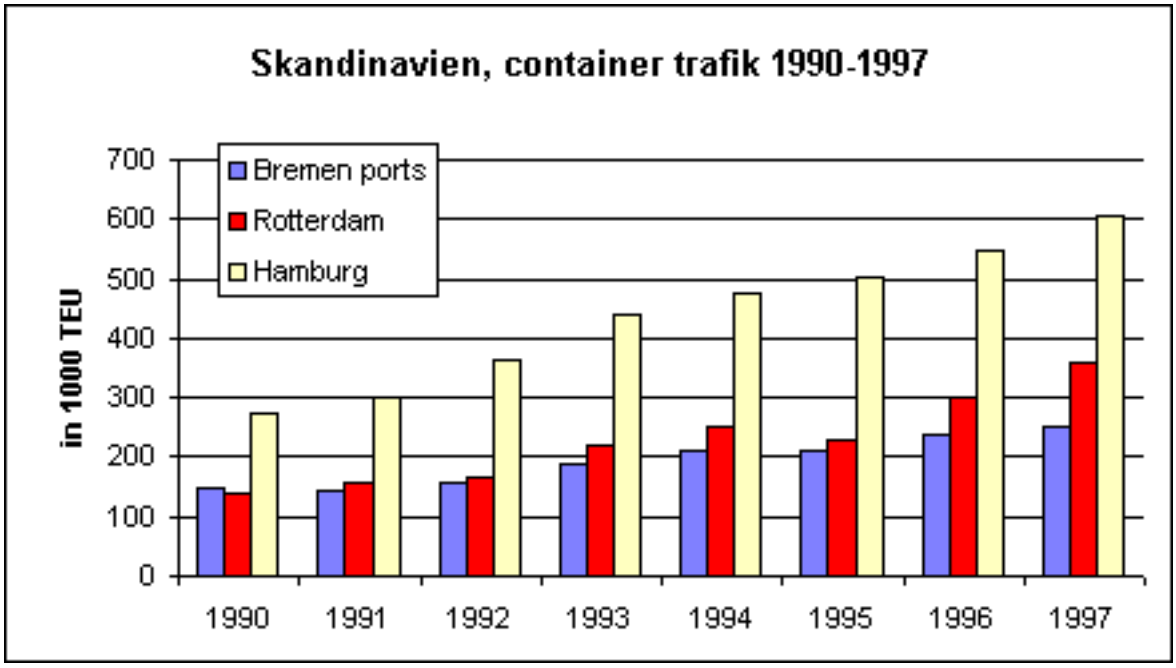
Den udvidede kapacitet forventes imidlertid ikke at være tilstrækkelig på længere sigt. Yderligere vej-, men også jernbaneforbindelser er nødvendige over eller under Elben. I et langtidsperspektiv er fortsættelsen af A20 planlagt til at være en vestlig ringvej om Hamburg inklusive en yderligere forbindelse over Elben vest for Hamburg. Forbindelsen er kontroversiel af mange forskellige grunde. Forventede negative miljøkonsekvenser, høje omkostninger og en dårligere konkurrencesituation for Hamburgs havn i forhold til Bremerhavnene er argumenter, der har været fremført. Som alternativ diskuteres en forbindelse over Elben øst for Hamburg, som af mange af de nævnte grunde vil være nemmere at realisere.

Hamburg satser hårdt på at forsvare sin position som en af Europas største og mest betydningsfulde havne. En uddybning af Elben er netop igangsat. Dette er nødvendigt for at Hamburg kan anløbes af de største containerfartøjer med fuld last. En ny containerterminal i Altenwerder vil øge kapaciteten til 210 hektar indtil 2003. I de senere år har væksten i antallet af containerhåndteringer i Hamburg været meget større end

forventet. Af den grund vil den aktuelle prognose, der forudser en stigning i antallet af containere fra 2,3 mio. TEU i 1992 (3,1 mio. TEU i 1996) til mere end 4 mio. TEU i 2000 og næsten 8 mio. TEU i 2010, måske vise sig at være i underkanten.

Antallet af containere til og fra de nordiske lande, som håndteres i havnene i Hamburg, Rotterdam og Bremen er vist i den følgende tabel.

Tabel 2: Container trafik til/fra skandinaviske havne via havne i Hamburg,



Source: Gerd Drossler, Managing Director of HHLA, Speech on the occasion of the TFK anniversary conference, Hamburg, 19-20 october 1998

Transporten til og fra Skandinavien (inkl. Finland) via Hamburg forventes at stige med en årlig vækstrate på 12,2% frem til 2010. Hinterlandforbindelsen klares via Kiel, Lübeck (feeder/færge), Storebælt (tog) og Femer Bælt (vej).

Elektrificeringen af jernbanelinien Hamburg-Lübeck er et projekt, som muligvis vil blive inddraget i den nye langsigtede investeringsplan og som naturligvis passer med en fremtidig opgradering af trafikken mod København. Det kontroversielle magnetbanetog mellem Hamburg og Berlin skal reducere den gennemsnitlige rejsetid mellem de to største byer i Tyskland til under 60 min. efter åbningen i 2010.(32) Under forudsætning af en (konventionel) hurtigtogsforbindelse mellem København og Hamburg via en fast Femer Bælt forbindelse vil gennemsnitsrejsetiden fra Hamburg/Berlin til København falde til omtrent 2-3 timer. Passagerer fra Stockholm kan komme til København på 4 timer og Hamburg på 6 timer. På grund af en fast Femer Bælt forbindelse vil toget kunne blive en stærk konkurrent til flyet.

I det øvrige Europa satses der også på udbygning af højhastighedstog. Denne udbygning koncentreres omkring Frankrig, der allerede igennem mange år har gennemført en udbygning af højhastighedsnettet med udgangspunkt i Paris. For øjeblikket er der ved at blive etableret et Højhastighedssystem, der strækker sig fra Köln i Tyskland over Bruxelles og Amsterdam til Paris og London via Kanaltunnelen. Dette system vil blive koblet samme med de tyske udbygningsplaner, og vil blandt andet sikre en betydelig kortere rejsetid mellem Hamburg og Bruxelles.

Et andet aspekt der følger af åbningen af de faste forbindelser er tilrettelæggelsen af hurtige nattogsforbindelser, der forbinder de nordiske storbyer med de vigtigste centre i Centraleuropa. Således vil det være muligt med en overnight forbindelse at nå fra Stockholm og Oslo til Bruxelles og Paris, hvor det i dag kun er muligt at nå til Hamburg (hvis der havde eksisteret en natforbindelse).

8.1.2 Sverige

I Sverige foregår der et løbende udbygningsarbejde på det overordnede vejnet. Det betyder at forbindelserne fra Oslo til Malmö og fra Stockholm til Helsingborg gradvist omdannes til motorvej. Herved sikres der god fremkommelighed til de vigtigste sydvendte havne, samt til Øresundsforbindelsen. Også banestrækningerne forbedres for at sikre en maksimal udnyttelse af hurtigtog i trekanten Stockholm, Göteborg,

Malmö. Det mest akutte tekniske problem er i dag jernbanetunnelen på vestkystbanen gennem Hallandsåsen, hvor man er stødt på store byggetekniske problemer. Kapacitetsmangler i nærheden af Malmö skal afhjælpes ved anlæg af yderligere spor mellem Malmö og Lund samt ved anlæg af Citytunnelen igennem Malmö, som vil give lokaltogene en direkte forbindelse mellem Malmö Central og broen til København og dermed aflaste den såkaldte Kontinentbane øst om Malmö som bl.a. benyttes af godstrafikken via København og via Trelleborg. Citytunnelen skal være anlagt år 2005 og forventes at forkorte rejsetiden mellem København og Malmö med ca. 10 min samtidig med at den i væsentlig grad forbedrer Malmös indbyggeres tilgængelighed til Øresundsregionens regionaltrafik.

En stribe kommuner fra Stockholm til Helsingborg har dannet et fælles udviklingsselskab med henblik på at fremme anlægget af en parallelbane til Södra stambanen (den nuværende bane mellem Stockholm og Malmö). Argumentet er dagens manglende kapacitet som bl.a. begrænser hurtigtogstrafikken. I et længere perspektiv tænker man sig også en tunnel under Sundet mellem Helsingborg og Helsingør.

8.1.3 Danmark

Vejinfrastrukturen i Danmark er stort set udbygget, med et par enkelte undtagelser i Jylland og en mulig udbygning af vejen mellem Odden og Holbæk. Disse vejanlæg vil få en betydelig lokal indflydelse, men vil næppe påvirke trafikken over Femer Bælt. Derimod kan en mulig udbygning af hovedlandevejen fra Odense til Nykøbing Falster til motorvej på en del af strækningen muligvis have en effekt på trafikmængden på Femer bælt. Der er ikke planlagt nye udbygninger af vejforbindelserne over Sjælland og Lolland-Falster.

Trafikken i Femer Bælt korridoren vil fortsat blive opretholdt også når den faste forbindelse mellem Sverige og Tyskland er etableret ved hjælp af Øresundsforbindelsen og Storebælt. Færgetrafikken vil primært skulle betjene biltrafikken, der kun i ringe grad forventes at skifte rute til Jyllandsvejen.

Baneforbindelsen fra København via Storebælt til Flensburg er blevet elektrificeret og strækningen Lunderskov - Padborg er blevet opgraderet fra enkeltsporet strækning til dobbeltspor over lange afstande, således at strækningen kan klare de forventede større trafikmængder afledt af de faste forbindelser over Storebælt og Øresund. Trafikministeriet har derudover igangsat omfattende undersøgelser af den fremtidige udbygning af det danske banenet, med særlig hensyntagen til de problemer, der opstår af trafikafviklingsmæssig karakter på Sjælland, når de faste forbindelser åbner. Storebæltsforbindelsens jernbanedel blev åbnet i juni 1997 og Øresund forventes åbnet juni 2000.

Derudover undersøges muligheden for at gennemføre en udbygning af infrastrukturen der muliggør trafik med højhastighedstog. Specielt undersøges ruten København - Århus og ruten København - Rødby med en evt. forlængelse til Hamburg. Etablering af den sidstnævnte rute forudsætter imidlertid dels etablering af en fast forbindelse over Femer bælt, dels en tilsvarende udbygning af baneinfrastrukturen på den tyske side af Femer bælt

Også godstogsdriften vil blive påvirket af de faste forbindelser idet det vil være muligt at reducere køretiderne mellem Skåne og Hamburg betydeligt. Før ibrugtagningen af den faste forbindelse over Storebælt var transporttiden fra Skåne til Hamburg ca. 20 timer. Åbningen af den faste forbindelse over Storebælt har medført, at denne transporttid er blevet reduceret til ca. 14 timer, ikke mindst fordi omlægningen til Storebælt har resulteret i, at det meget store tidsforbrug til overførsel og rangering ved Femer Bælt er blevet erstattet med en fast forbindelse over Storebælt, der nok har medført et lidt større tidsforbrug til kørsel, men samtidig har fjernet tidsforbruget ved færgeoverfarter og rangering. Med den med faste forbindelser over Øresund vil tidsforbruget kunne reduceres yderligere til ca. 10 timer. Endelig vil etableringen af en Femer Bælt forbindelse give en yderligere reduktion til ca. 8 timer.

8.1.4 Hurtigfærger

Hurtigfærger er et transportmiddel med en hastigt voksende markedsandel på visse ruter. Høje hastigheder medfører korte overfartstider og giver dermed mulighed for flere ture pr. dag end konventionelle færger. Indstilling af det toldfrie salg forventes at føre til en kraftig reduktion af fornøjelsesture, og at færgerne specialiseres til hurtige transporter af betalingsvillige rejsende eller af gods af høj værdi, alternativt rene godsfærger af den konventionelle type til transport af varer med lavere værdi.

Hurtigfærgerne er i stand til at sejle med hastigheder der nærmer sig almindelige fremføringshastigheder på land (35-50 knob eller ca. 60-90 km/time). Med sådanne hastigheder vil strækningen mellem Trelleborg og Rostock kunne tilbagelægges på 2½ time, og der vil opstå helt nye rutemuligheder hvor man i langt mindre grad end nu er bundet til de korteste overfartssteder. Hurtigfærgerne har imidlertid et meget højt energiforbrug og det er et spørgsmål om brugen af hurtigfærger eventuelt vil blive reguleret ved anvendelse af energiafgifter.

Der er imidlertid ingen tvivl om at hurtigfærgerne har deres plads i det fremtidige transportsystem, men at det endnu er uklart hvor stor deres rolle kan blive også set i lyset af de undertiden besværlige vejrforhold i Østersøen og Nordsøen.

8.1.5 Lufthavne

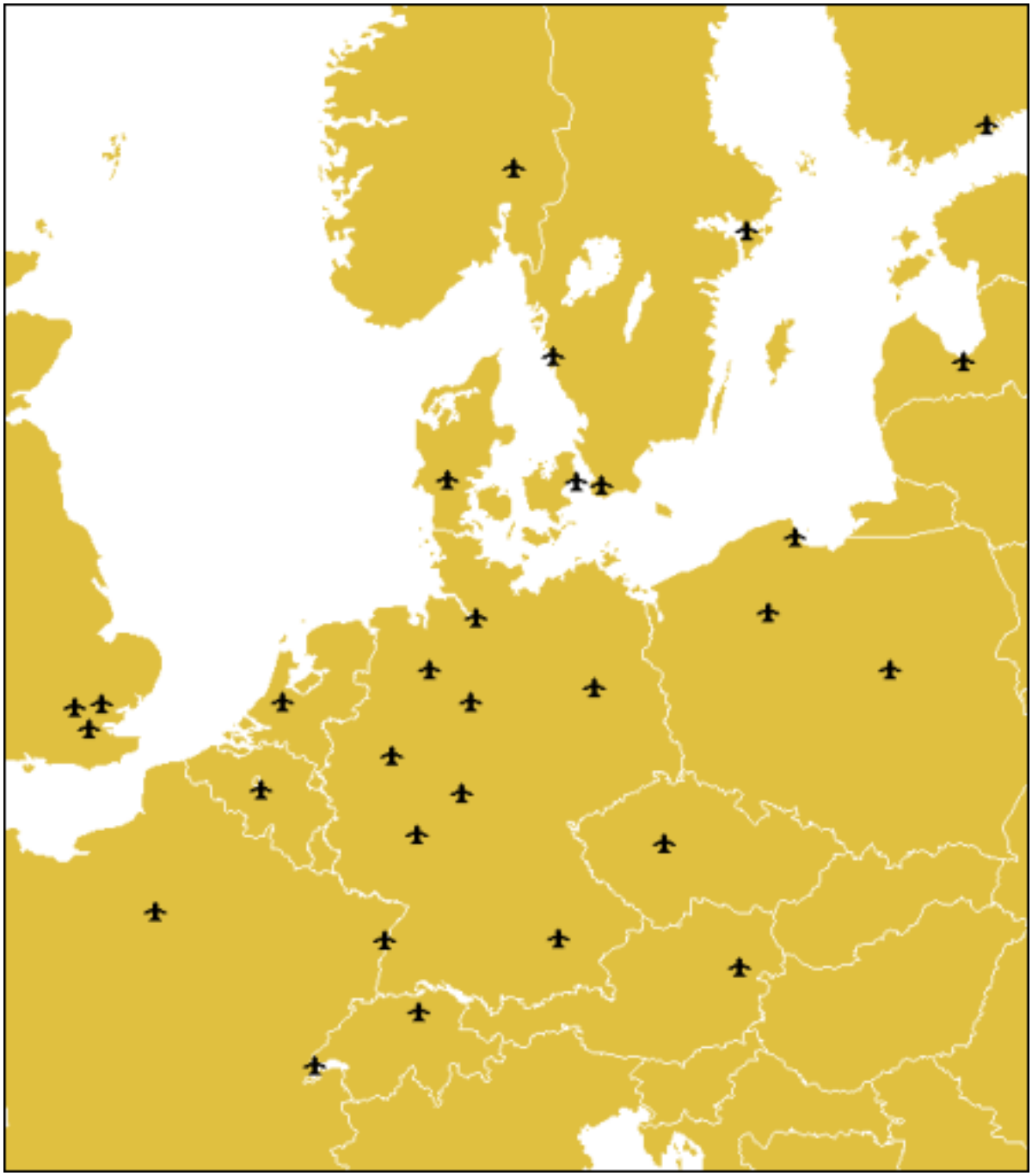
Der foregår for øjeblikket ligeledes en udbygning af infrastrukturen indenfor luftfartssektoren.

Flytrafikken mellem Norden og Kontinentet er påvirket af dels den gennemførte deregulering, dels det nye samarbejde mellem SAS og

Lufthansa og en række andre selskaber. Kastrups betydning som trafiknav for SAS og den forbedrede tilgængelighed med tog fra både Sverige og Danmark samt den ekstra kapacitet som ligger i et udvidet samarbejde med Sturup gør Kastrup til et mere attraktivt alternativ for rejsende fra Nordtyskland. Mulighederne for at nå Kastrup med tog direkte fra den svenske side af Øresund medfører at Kastrup i endnu højere grad end i den nuværende situation bliver den naturlige storlufthavn for hele Sydsverige.

På lufthavnsområdet foregår der en stadig udbygning af kapaciteten, både med hensyn til start og landingsbaner, og med hensyn til standpladser og passagerfaciliteter. I Københavns lufthavn, Kastrup sker der dels en udvidelse af passagerområdet med udbygning af en ny finger, dels en udvidelse af fragtcentret, til at kunne håndtere større mængder gods. Desuden er der i forbindelse med etablering af Øresundsforbindelsen blevet anlagt en ny jernbane mellem Kastrup og Hovedbanegården, der muliggør banebetjening af lufthavnen.

De vigtigste lufthavne i det nordeuropæiske område



Specielt inden for luftfragtsområdet betyder samarbejdet mellem SAS og Lufthansa, at der vil opstå muligheder for i langt højere grad end nu at transportere luftfragt i Skandinavien og Europa.

Passagerterminalerne i lufthavnen i Hamburg er ved at blive udbygget selv om lufthavnens lokalisering ikke giver plads for en udvidelse af

banekapaciteten. I Stockholm er man i færd med at anlægge en ny jernbane, Arlandabanen, der skal sikre en højhastighedsbetjening mellem Stockholm by og Arlanda. I Oslo er der indviet en ny lufthavn, Gardermoen. Også her er man ved at anlægge en ny højhastighedsbane, der sikrer at afstanden til Gardermoen fra Oslo centrum bliver 25 minutter. Endelig skal der bygges en ny lufthavn i Berlin, der også vil være med til at øge luftkapaciteten i det nære område, og denne lufthavn forventes driftsklar i løbet af de næste 10 år.

8.2 Tekniske løsninger

8.2.1 Kyst til kyst forbindelsen

De tekniske løsninger for en fast forbindelse via Femer bælt omfatter i princippet:

- En dobbeltsporet jernbaneforbindelse med en shuttle service til transport af biler.
- En enkeltsporet jernbane i kombination med en to sporet vejforbindelse
- En dobbeltsporet jernbane i kombination med en fire sporet motorvejsforbindelse

Den faste forbindelse over Femer Bælt kan tænkes i mange forskellige udførelser. Trafikministeriet peger på 8 forskellige udformninger i form af bro og tunnel, der dog alle er variationer over ovenstående grundlæggende tekniske løsninger.

Hvis man fortsætter med færgefart mellem Rødby og Puttgarden vil den nuværende vejinfrastruktur have den nødvendige kapacitet det meste af året. Men på de store rejsedage i sommerferieperioden er der allerede i dag store køproblemer ved færgehavnen. Trafikken på banen via Rødby-Puttgarden forudsættes som i dag kun at blive befærdet med IC-tog, der kører mellem København og Hamburg. Størstedelen af togtrafikken vil fortsat blive ført over Storebælt og den landfaste dansk-tyske grænse under forudsætning af fortsat færgefart.

I tilfælde af at den faste forbindelse anlægges som en ren jernbaneforbindelse, kan en sådan suppleres med en biltogsforbindelse. Hvorvidt en biltogsforbindelse er hensigtsmæssig afhænger imidlertid af den banetrafik, der i øvrigt skal betjenes, samt af hvilke tekniske muligheder der vil kunne etableres for hurtig losning og lastning af biler på shuttletogene. Den ret korte afstand mellem Rødby og Puttgarden betyder, at såfremt et shuttlekoncept skal være konkurrencedygtigt set i relation til den nuværende færgebetjening, skal systemet dels være højfrekvent, dels skal til- og frakørslen til togene ske glidende og hurtigt.

Den faste vejforbindelse vil reducere rejsetiden med bil med ca. 1 time, idet såvel ventetid som overfartstid bliver reduceret. Udover en udbygning af tilkørselsforholdene, der i Tyskland kan omfatte udbygning af motorvejen mellem Heiligenhafen og Puttgarden, forventes Femer bælt forbindelsen imidlertid ikke at blive fulgt op af andre investeringer i vejsektoren. En analyse af modellens resultater for 2010 viser, at biltrafikken mellem Øst-Danmark på den ene side og Schleswig-Holstein/Hamburg på den anden side vil stige med ca. 50% som følge af etablering af en fast forbindelse i stedet for færgedrift, mens biltrafikken mellem Sverige og det sydlige Tyskland kun vil øges med ca 5% som følge af etablering af en fast forbindelse. Udnyttelsen af forbindelsen vil være påvirket af den pris der skal betales for at benytte forbindelsen.

8.2.2 Landanlæg

Etablering af en fast forbindelse vil kræve betydelige investeringer især i jernbaneinfrastrukturen der støder op til den faste forbindelse, hvis forbindelsens potentiale skal udnyttes fuldt ud. I tilfælde af, at der satses på etablering af en højhastighedsforbindelse vil der skulle anlægges nye spor fra København til Rødby, og fra Puttgarden til Hamburg. En sådan forbindelse åbner imidlertid mulighed for at reducere rejsetiden mellem København og Hamburg fra de nuværende 4timer 45 minutter til ca. 1,5 timer. Desuden vil det være muligt, med en hensigtsmæssig planlægning af ankomsterne i Hamburg, at etablere en København - Berlin forbindelse på mindre end 3 timer. Rejsetidsreduktioner af dette omfang må formodes at få en væsentlig betydning for det samlede rejsetal med bane.

Muligvis vil anlæg af en fast jernbaneforbindelse via Femer Bælt medføre anlæg af en helt ny bane igennem Sverige fra Stockholm til Helsingborg(Malmö), Eurolink. Denne bane vil blive anlagt for hastigheder op til 300 km/time og vil medføre at turen mellem Stockholm og København kan gennemkøres på 3 timer.

Ved anlæg af en fast jernbaneforbindelse over Femer bælt kan det forventes at den væsentligste del af godstrafikken fra Skandinavien til kontinentet vil blive ledt ad ruten via Femer Bælt. Herved kan transporttiden mellem Skåne og Hamburg blive yderligere reduceret For at dette er realistisk skal kapacitetsproblemerne i det sjællandske jernbanenet samt på jernbanenettet omkring Hamburg afklares.

Ved anlæg af en vejforbindelse vil der formentlig være behov for at gennemføre en vejudvidelse fra Oldenburg og frem til brofæstet i Tyskland og udvidelse af Guldborgsund tunnelen inklusive tilkørselsvejene. Det ville være hensigtsmæssigt hvis trafikproblemerne omkring Hamburg ligeledes fandt en løsning på samme tidspunkt, idet en sådan udvikling formentlig ville øge brugen af vejforbindelsen.

8.2.3 Prognoser

Trafikministeriet har i samarbejde med det tyske trafikministerium udarbejdet prognoser for de forskellige tekniske løsninger.

Udgangspunktet er en analyse af de eksisterende forhold, gennemførelse af interview med både rejsende og transportkøbere for at fastlægge præferencer med hensyn til rejse- og transporttider, omkostninger, komfort osv., og på dette grundlag er der opstillet en række matematiske modeller, som kan anvendes til at belyse effekten af forskellige antagelser om den fremtidige udvikling i socio-økonomiske variable, infrastrukturudbygning og transportpolitik. De udarbejdede prognoser er derfor stærkt afhængige af de fastlagte forudsætninger.

Tabel 3: Antallet af personrejser mellem Norden og Kontinentet i henhold til Femer Bælt undersøgelserne.

Hovedtransportmiddel (1000 rejser)	1996		2010 Fortsat færgefart		2010 Dobbeltsporet jernbane + Motorvej	
	Skandinavien Kontinentet	Heraf Femer Bælt	Skandinavien - Kontinentet	Heraf Femer Bælt	Skandinavien Kontinentet	Heraf Femer Bælt
Bane	899	717	1069	633	1874	1835
Personbil	7326	3195	10612	3765	12002	5792
Bus	2945	1435	3388	1642	3619	2055
Fly	7504	-	13905		12905	
Landgangspassagerer	3508	1751	3085	1369	2755	680
I alt	22182	7098	32058	7409	33155	10362

I tilfældet fortsat færgefart forventes antallet af personoverførsler på Femer Bælt at stige med 5% i forhold til 1996, mens en fast forbindelse med dobbeltsporet jernbane og motorvej medfører en stigning på godt 45% i forhold til i dag. Der sker en meget kraftig vækst i jernbanetrafikken, hvilket imidlertid også skyldes at al persontrafik lægges tilbage på Femer bælt ruten i tilfældet en fast forbindelse. Det er imidlertid også indlysende at personbiltrafikken vokser betydeligt.

Tabel 4: Antallet af personrejser fordelt efter turformål i henhold til Femer Bælt undersøgelserne.

Formål (1000 rejser)	1996	2010 Fortsat færgefart	2010 Kombineret dobbeltsporet og motorvej
Bopæl-arbejde	11	17	111
Indkøb	1390	855	863
Erhverv	5205	8253	8375
Ferie i mere end 8 dage	8455	12828	12856
En-dags udflugt	984	1186	1732

Ferie kortere end 8 dage	2948	4699	4806
Besøge venner og slægtninge	2144	3045	3277
Weekend rejse	575	706	743
Udflugt med færgen	469	470	391
I alt	22181	32059	33154

Mens udviklingen i perioden fra 1996 til 2010 fremmer erhvervsture og ferieture mere generelt betyder etablering af en fast forbindelse at der åbnes bedre mulighed for ture af kort varighed, der derfor også ses at stige mest i det tilfælde.

Godstransport

Tabel 5: Godstransport i 1000 tons mellem Norden og Kontinentet i henhold til Femer Bælt undersøgelserne.

Hovedtransportmiddel (1000 tons)	1994		2010 Fortsat færgefart		2010 Dobbeltsporet jernbane + Motorvej	
	Skandinavien Kontinentet	Heraf Femer Bælt	Skandinavien - Kontinentet	Heraf Femer Bælt	Skandinavien - Kontinentet	Heraf Femer Bælt
Bane	8268	3845	14524	-	14672	10773
Lastbil	16276	3241	28155	5042	28007	5553
I alt	24544	7086	42679	5042	42679	16326

Antallet af overførte tons vil stige voldsomt, idet godstransport med bane forventes tilbageført til Femer Bælt ruten. Da der samtidig forventes en betydelig stigning i godsmængden med jernbane som følge af etablering af en fast forbindelse fra Sverige via Øresund og Femer Bælt antages den samlede godsmængde med bane via Femer Bælt at nå op over 10 mio. tons ved en fast forbindelse. Hertil skal så lægges yderligere ca. 5 mio. tons vejgods.

8.3 Faktorer, der påvirkes af de tekniske løsninger

8.3.1 Transporttid

De forskellige koncepter for faste forbindelser vil alle reducere den nuværende transporttid selv om der vil være markante forskelle mellem dem. Den løsning der giver den største kapacitet og samtidig den generelt korteste transporttid for såvel vej som banetransporter er den kombinerede løsning med en firesporet motorvej og en tosporet jernbane. En sådan løsning åbner op for en uhindret adgang for biler til at krydse Femer bælt, og der er mulighed for at tilrettelægge jernbanetransport således at såvel hurtige passagertog som hurtige godstog kan tilgodeses. En løsning af dette omfang er i Femer bælt prognoserne anført at kunne reducere rejsetiden med persontog mellem København og Hamburg til 2,5 timer, mens den tilsvarende rejsetid med bil er ca. 3,5 timer.

For godstransporten sker der nogle relativt større ændringer idet det nu vil være muligt med bane at komme fra Skåne til Hamburg på ca. 8 timer, og med lastbil på ca. 5 timer.

En fast forbindelse med enkeltspor for bane og tosporet vej er ikke helt så attraktiv især for banebetjeningen. Frihedsgraderne til at fastlægge køreplaner bliver reduceret, når der eksisterer en enkeltsporet strækning i et tæt trafikeret net. Der opstår lettere forsinkelser. Noget tilsvarende gælder for en tosporet vej, hvor der nemmere opstår kø, hvilket har betydning for krydsningstiden.

8.3.2 Kapacitet

Set ud fra et kapacitetssynspunkt er den kombinerede løsning med 4 sporet vej og dobbeltsporet bane den løsning, der giver den største kapacitet og fleksibilitet. Herefter følger i praksis den kombinerede løsning med en tosporet vej og en enkeltsporet bane mens løsningen med den mindste kapacitet er den dobbeltsporede bane.

Under normale trafikafviklingsforhold vil der næppe være kapacitetsproblemer i en meget lang tid fremover. Problemerne opstår på de store rejsetidspunkter, specielt ved industriferiens start og afslutning, hvor presset på infrastrukturen er meget betydeligt. Allerede i dag afvikles 50% af personbiltrafikken på færgeruten i juni, juli og august, og trafikken fordeler sig også i disse tre måneder meget uens. Det vil derfor være meget sandsynligt, at den kombinerede løsning med enkeltsporet bane og tosporet vej vil have betydelige kapacitetsproblemer på visse tidspunkter, og dette vil igen indgå i brugernes vurdering af anlæggets funktionalitet.

En anden faktor, der har betydning for vurderingen af anlæggets kapacitet, er funktionaliteten i tilfælde af uheld og trafikulykker. Ved en tosporet vejløsning øges sandsynligheden for uheld betydeligt, samtidig med at effekten af et uheld kan være total stop for trafikken i et længere tidsrum. Sådanne stop vil nemmere kunne imødegås ved en motorvejsløsning. Samtidig er sandsynligheden for uheld på en motorvej også væsentligt mindre end på en tosporet vej.

8.3.3 Omkostninger

Overfartsomkostninger, hvad enten der er tale om omkostninger ved benyttelsen af en færgeforbindelse eller en fast forbindelse, vil som hovedregel langt overstige de omkostninger, der er forbundet med at lade transportmidlet bevæge sig ved egen kraft. Dermed er såvel færger som brugerbetalte faste forbindelser med til at øge omkostningsniveauet for såvel person- som godstransporter, og dermed (indirekte) med til at begrænse antallet af ture.

Etableringen af en fast forbindelse over Femer Bælt vil medføre en yderligere overførselsmulighed mellem Danmark og Tyskland, og såfremt der ikke ændres i færgebetjeningen vil den forøgede konkurrence formentlig medføre en reduktion i overfartspriserne.

Prisfastsættelsen for kørsel på den faste forbindelse kan tage afsæt i en række forskellige modeller. Valget af model vil dels afhænge af hvorvidt forbindelsen bygges- og finansieres i privat regi, evt. som et BOT (Build, Operate and Transfer) projekt, om den bygges i regi af de to stater, evt. med en delvis privat finansiering, eller projektet bygges og finansieres fuldt ud af de to stater, og evt. tilbydes brugerne til en pris, der ikke giver fuld omkostningsdækning.

Prissætningen for brugen af den faste forbindelse kan anvendes til såvel at forøge trafikmængden (lav pris) eller begrænse den (høj pris), ligesom en prisdifferentiering evt. med et element af krydssubsidiering, kan anvendes som led i at flytte trafikken fra en transportform eller rute til en anden. Det skal understreges, at prisen kun er en blandt flere parametre, der er af betydning ved valg af transportform, hvorfor en ensidig brug af denne parameter ikke nødvendigvis vil rykke balancen mellem transportformerne.

Ses der specifikt på de forskellige tekniske løsninger vil en løsning, der muliggør såvel jernbane- som biltransport være mest fleksibel og give den største konkurrencekraft i forhold til færgerne, mens en ren jernbaneløsning med shuttletog er konkurrencedygtig hvad angår jernbaneløsninger sammenlignet med færgerne, men sandsynligvis kun giver mindre forbedringer for biltrafikken i sammenligning med færgerne. En overførsel fra færge til den faste forbindelse vil derfor for denne transportform være meget afhængig af den endelige prissætning på transporten.

8.3.4 Udvikling af betjeningskoncepter

Etablering af en fast forbindelse åbner mulighed for at udvikle nye og mere effektive betjeningskoncepter primært for jernbanetrafik. Betjeningskoncepter omfatter elementer som:

- Hastighed
- Kapacitet
- Frekvens
- Betaling

Betjeningskoncepter udvikles for forskellige markedssegmenter. Persontrafikken via Femer bælt er domineret af ferierejsende. ca. 50% af de bilrejsende er på ferierejse af mere end 8 dages varighed, mens ca. 15% er erhvervsrejsende. De busrejsende er næsten alle ferierejsende på korte eller lange ferier. Der er et stort segment af rejsende, fortrinsvis landgangspassagerer, der forventes at falde bort i fremtiden, nemlig en-dags turister med det primære formål at handle toldfrit.

Fritidsrejsende har ofte ønske om billige forbindelser med en rimelig rejsetid, mens erhvervsrejsende tillægger hyppige afgange og kort rejsetid en betydelig vægt. De forskellige transportmidler, bortset fra fly, bliver på forskellige måde tilgodeset af en fast forbindelse.

Konkurrencefladen mellem bus- og togrejser vil fortsat bestå. Det forventes imidlertid at bussernes konkurrencefordel bliver relativt mindre i forhold til toget, og at dette primært vil afspejles i at busserne entydigt forbedrer markedspositionen på en-dagsudflugterne. Toget, derimod, forventes dels at få en kraftig tilgang af erhvervsrejsende, der vil benytte de hurtige tog på de nære afstande, dels en tilgang af privatrejsende, der vil benytte togets nye muligheder for at komme langt på en komfortabel måde.

Også godstransporterne vil blive styrket af en fast forbindelse. Generelt gælder det at bilen og toget forestår transport af forskellige varetyper. Jernbanens konkurrenceevne forbedres imidlertid betydeligt ved etablering af en fast forbindelse, ikke mindst banens muligheder for at indgå i intermodale transportforløb. For godstogenes konkurrenceevne vil det være afgørende at der er så mange kanaler til rådighed, at en fleksibel og til dels højfrekvent betjening kan etableres. En fast forbindelse vil her være en blandt flere forudsætninger, men tilstrækkelig infrastrukturkapacitet samt muligheden for etablering af gennemgående løsninger- såkaldte freeways- er blandt de muligheder, der vil kunne medvirke til at tiltrække flere brugere.

Også for lastbiler vil en fast forbindelse kunne medvirke til at styrke deres konkurrencekraft idet fleksibiliteten øges, sikkerheden for at nå frem til en stipuleret ankomsttid øges, og transporterne vil kunne tilrettelægges bedre.

8.3.5 Transporttilrettelæggelse

Etablering af en fast forbindelse vil gavne tilrettelæggelse af transportløsninger på såvel person- som godstransportområdet. Grundlæggende betyder etableringen af en fast forbindelse, at en række af de især tekniske, men også psykologiske barrierer, der tidligere har skullet overvindes, nu bliver meget lettere at håndtere. For persontransporten, hvad enten der er tale om en fritidsrejse eller en erhvervsrejse, herunder en transport mellem bolig og arbejde, vil en fast forbindelse opleves som en langt mere fleksible løsning med i princippet uendelig kapacitet.

For biltransport betyder en fast forbindelse at rejsetiden/overfartstiden reduceres, ventetid og begrebet afgangsfrekvens fjernes, en fast forbindelse giver en meget stor kapacitet og reducerer farlige situationer i tilknytning til høj hastighed for at nå færger mv.

For godstransport med lastbil bliver der bedre muligheder for at tilrettelægge transporten, herunder gennemføre "just in time" løsninger. Ved hensigtsmæssig tilrettelæggelse af transporten kan der skabes sammenhængende transportsystemer, der sikrer at de trækkende enheder er i kontinuert arbejde. Herved spares den uproduktive tid på færgen, selvom denne også er blevet udnyttet så effektivt som muligt i forbindelse med medfølgende chauffører hviletid.

De tidsmæssige rammer for en godstransports gennemførelse kan ligeledes tilrettelægges således at man i videst muligt omfang lever op til de mest hensigtsmæssige afgangstider og ankomsttider, eks.vis aflevering ved produktionens afslutning kl. 20.00 og ankomst til udskibning fra Hamburg før 06.00 næste morgen. Med de faste forbindelser vil dette være en mulighed fra Göteborg, Jönköping og Karlskrona.

Køreplanlægning for banesystemet vil blive lettere med en fast forbindelse. Antallet af kanaler vil kunne udvides betydeligt og som tidligere nævnt vil det være muligt at køre hurtigere end det er muligt at gøre i dag. På godstogssiden vil der blive skabt en alternativ, kortere rute mellem Sverige og Tyskland og det vil være muligt at skabe nogle forløb, der tilgodeser intermodal transport og samtidig skaber nogle gode forbindelser, der er lagt tilrette i forhold til virksomhedernes ønsker om ind- og udlevering af gods.

---

30. Cf. Gunnar Törnquist, Sverige i nätverkens Europa, Lund 1996, s. 92-94
31. Gennemsnittet af rejsetid betyder gennemsnitstiden der behøves for vej transport mellem de tre største byer i hvert land. Olaf Jäger Roschko, Internationaler Handel im Ostseeraum, 1997, sa. 105-106.
32. Cf. Magnetschnellbahn Planungsgesellschaft mbH, Wir planen den Transrapid Berlin Hamburg,

Betydningen af en fast forbindelse over Femer Bælt for internationale transporter og netværk

Udført af NTU, Tetraplan, TFK Transportforschung

Copyright © Idékomiteen vedr. infrastruktur i Storstrøms Amt

Forord.

Idé-komiteen vedr. infrastruktur besluttede i 1998 at der som et supplement til de danske og tyske trafikministeriers undersøgelser vedrørende Femer Bælt forbindelsen skulle gennemføres en undersøgelse af de internationale konsekvenser af en fast forbindelse.

Undersøgelsen skulle afsluttes omkring det tidspunkt, hvor resultaterne af trafikministeriernes sidste undersøgelser blev afsluttet. Rapporten var derfor oprindeligt færdig i foråret 1999. På grund af forsinkelserne af offentliggørelsen af trafikministeriernes rapporter, offentliggøres denne rapport først i oktober 1999. Det betyder at afsnit med aktuelle informationer er blevet opdateres primo september 1999.

Rapporten er udarbejdet af en konsortium bestående af:

NTU Bruxelles v. Direktør Kent Bentzen.

TFK Hamburg v. Direktør Lars Källström.

TetraPlan v. Direktør Morten Steen Petersen.

Idé-komiteen vedr. infrastruktur håber at denne rapport vil bidrage til beslutningsgrundlaget for, hvorvidt der skal etableres en fast forbindelse over Femer Bælt.