



Statens vegvesen

Ytre Oslofjordforbindelse Horten - Moss

Oppsummering og status

RAPPORT

Strategistaben

Region sør
Strategistaben
Dato: 2008-03-10

Innhold

1	Hvorfor fast kryssing av Ytre Oslofjord?	3
2	Politisk behandling perioden 2006-2007	4
	Behandling i Stortinget	4
	Lokalpolitisk behandling	4
	Statens vegvesens vurderinger av vedtakene	5
3	Tidligere rapporter	6
3.1	Statens vegvesen, 1988	6
3.2	Forprosjekt fra Civitas, 1993	6
	Samfunnsøkonomisk lønnsomt	7
	Bredt østlandsperspektiv	7
	Næringsmessige og regionale virkninger	7
	Trafikale virkninger: Mye personer, lite gods	8
	Undersjøisk fjell tunnel mest aktuelt	8
	To aktuelle trasékorridorer	8
	Vesentlig kortere reisetider	8
	Reduserte miljøbelastninger	9
	Anbefaling for hovedutredning	9
3.3	Næringslivets transporter	9
	Omtale av de ulike tverrforbindelsene over Oslofjorden	9
	Nærmere om fergetrafikken Horten – Moss	11
4	Tekniske muligheter: Hvordan kan fjorden krysses?	12
4.1	Alternative løsninger	12
	To eller fire felts veg	12
4.2	Høybru	13
	Dybdeforhold og bunnforhold	13
	Bruløsning	14
	Miljøkonflikter	15
	Fordeler / ulemper med brualternativet	15
4.3	Undersjøisk tunnel Horten – Moss	16
	Vegtekniske krav	16
	Geologi og tunneltrasé	16
	Tunneltraséer	17
	Kostnad	17
4.4	Svelvikforbindelsen	17
4.5	Jernbaneforbindelse	18
5	Trafikk	20
6	Mulig bompengefinansiering	23
	Potensial for bompengeinntekter	23
	Usikkerheter	24
7	Samfunnmessige virkninger av Ytre Oslofjordforbindelse	25
7.1	Regionale virkninger for Østlandsområdet	25
7.2	Miljøkonsekvenser ved etablering av tunnel	26
8	Videre utredninger / konklusjon	28
8.1	Eventuelle videre utredninger	28
	Konseptvalgutredning	28
	Kartlegging av gjennomførbarhet for Ytre Oslofjordforbindelse	29
8.2	Konklusjon	29

1 Hvorfor fast kryssing av ytre Oslofjord?

Oslofjorden og kryssing av denne med ferje, representerer for svært mange en avstandsbarriere som kan sidestilles med en flerdoblet avstand i luftlinje mellom de folkerike delene av Østfold og Vestfold. Det kan derfor ventes at en fast forbindelse over tid vil ha store regionale virkninger for samhandlingen mellom de to områdene.

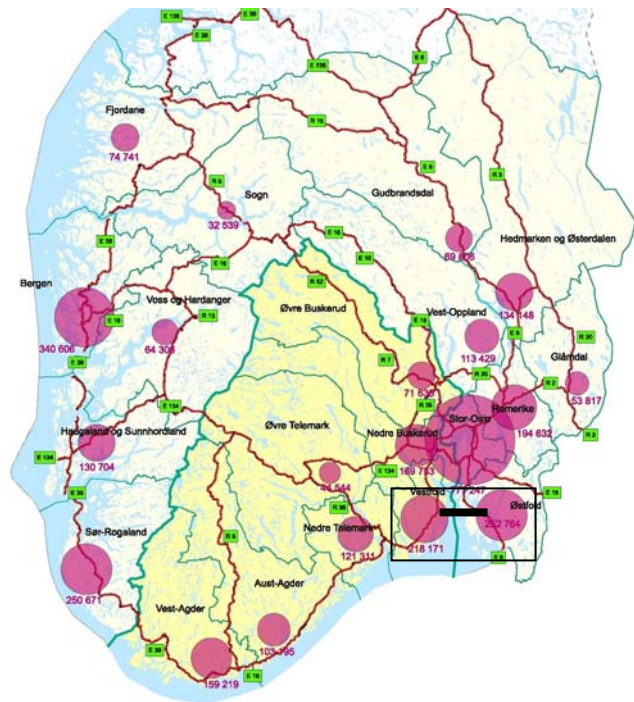
Ferjesambandet Horten – Moss er landets mest trafikkerte ferjesamband med cirka 1,5 mill. kjøretøy i året. Det kan bli merkbare reduksjoner i transportarbeide og reisetid i influensområdet for en ny, fast forbindelse.

Ferjestrekningen har stor betydning for lange godstransporter på veg og er følgelig viktig for næringslivet. I 2007 fraktet ferjene 560 vogntog/semitrailere pr. døgn. Ca. en tredel av denne trafikken er eksport/importrelatert. På østsiden av fjorden er rundt 40 pst. av denne trafikken transport til og fra Telemark, Agder og Vestlandet. I tillegg kommer andre tunge kjøretøy.

En fast forbindelse vil klart bidra til å oppfylle flere av hovedmålene i transportpolitikken som er nedfelt i Nasjonal transportplan og da særlig: Bedre framkommelighet i og mellom regioner for å fremme utvikling av levedyktige distrikter, vekstkraftige bo- og arbeidsmarked og dekke næringslivets transportbehov.

Både miljø og regional utvikling har vært hovedmomenter i ulike initiativ gjennom snart 50 år for å få til en fast forbindelse mellom Horten og Moss. Selve skipstrafikken i landets mest trafikkerte ferjesamband medfører forurensning og energibruk, i tillegg gir biltrafikken til og fra ferjene miljøbelastninger i sentrum av de to byene.

Et annet hovedmål er ”mer miljøvennlig bytransport”. Regjeringen varslet i sin klimamelding¹ at den vil vurdere ”å gi økt prioritet til vegtiltak som gir positive klimaeffekter”. Det kreves betydelig mer energi til å frakte kjøretøyene med ferje, framfor at biltrafikken selv kjører gjennom en tunnel eller på ei bru, selv om man også tar med energi til bygging av tunnel/bru. Samtidig vil forbindelsen på sikt kunne føre til mer bilbasert trafikk på grunn av reduserte avstandskostnader. Dette vil virke negativt i forhold til utslipp.



¹ Stortingsmelding nr. 34 (2006-2007)

2 Politisk behandling perioden 2006-2007

Behandling i Stortinget

Våren 2007 ble det fremmet to dokument 8 forslag i Stortinget om å få utredet en ytre Oslofjord-forbindelse:

Dok 8:82 fra stortingsrepresentantene Martin Engeset og Svein Flåtte:

Stortinget ber Regjeringen utrede tunnel Horten-Moss som ferjeavløsningsprosjekt i samarbeid med lokale myndigheter, herunder mulige finansieringsløsninger.

Dok 8:86 fra stortingsrepresentantene Ulf Leirstein og Anders Anundsen

Stortinget ber Regjeringen utrede en statlig fullfinansiert Oslofjordforbindelse mellom Østfold og Vestfold, til erstatning for ferjesambandet Moss-Horten.

Ved behandling i Transport- og kommunikasjonskomiteen ble det vist til at Vestfold fylkesting i vedtak av 26. april 2007 har bedt om en statusrapport for den undersjøiske forbindelsen mellom Østfold og Vestfold, og at Østfold fylkesting og Regionrådet for Vestfold, Buskerud og Telemark har bedt om at tverrforbindelsen blir utredet.

Komiteen viste til at ferjesambandet Horten – Moss er landets mest trafikkerte ferjesamband, og med stor andel av tunge kjøretøy. Trafikken utgjør en stor miljømessig belastning for begge byene, blant annet når det gjelder bidrag til svevestøv. Ferjetrafikken kommer i støt hver halvtime, og bidrar til lange trafikkøer. Det ble også påpekt at en ny forbindelse kan bidra til at det etableres et felles arbeid, bolig og servicemarket, og skape vekst i dette området som er i ferd med å utvikle seg til en forstad til Oslo.

Det ble videre referert til at Statens vegvesen har forespeilet Vestfold fylkesting å komme tilbake med en oppsummering og vurdering av saken. Komiteen så det som naturlig at alle berørte og interesserte fylker får seg forelagt saken som Statens vegvesen skal oversende Vestfold fylkesting, og at man lokalt ut ifra denne saken vurderer videre framdrift i saken.

Komiteen stilte seg positiv til en eventuell videre utredning av saken, og ba i den forbindelse om at man ser på muligheten av også å utrede brualternativ. Komiteen pekte også på tidligere utredninger, og konklusjonene knyttet til samfunnsmessige og klima- og miljømessige konsekvenser, som bør belyses ytterligere i en eventuell ny utredning.

Lokalpolitisk behandling

Østfold fylkestings vedtak den 6. – 7. desember 2006, i sak A nr. 85/2006 om Nasjonal transportplan 2010 – 2019:

Østfold fylkeskommune har følgende merknader til transportetatens utredninger om behov og muligheter for stamnettets utvikling i et trettiårsperspektiv og Avinors sektorutredning med samme perspektiv

1. Statens vegvesens stamvegutredninger – Behov for utvikling av stamvegnettet:

...

d) Østfold fylkeskommune ber om utredning og utvikling av stamvegnettet med sydlig tverrforbindelse fra E6 i Østfold til E18 i Vestfold.

BTV regionråd vedtok den 1. februar 07, i sak 2/07 ”Uttalelse til statsetatens stamnettutredninger”:

Regionrådet ber om at forbindelsen mellom Vestfold/E18 og Østfold/E6 gis stamvegstatus.

Regionrådet ber om at forbindelsen mellom Vestfold E18 og Østfold E6 utredes innen 2015 som en undersjøisk vegforbindelse. Regionrådet forutsetter at dette ikke forrykker prioriteringer og utbyggingsrekkefølge som framgår av vedlegg 2 i saken².

Regionrådet for Mosseregionen (Moss, Våler, Råde og Rygge kommuner) vedtok den 29. mars 07 i sak 7/07 ”Samordnet areal- og transportstrategi for Osloregionen – intern kvalitetssikring”:

Regionrådet ber om en oppdatering av tidligere utredninger av tunnelforbindelse mellom Østfold og Vestfold for vei og jernbane.

Vestfold fylkestings vedtak den 26. april 2007, i sak 15/07 ”Samferdselspolitisk debatt 2007”:

Fylkestinget ber om å få seg forelagt en sak som oppsummerer status for strekningen Vestfold/E-18 og Østfold E-6 som undersjøisk forbindelse med forslag til tiltak og prosesser.

Statens vegvesens vurderinger av vedtakene

Med bakgrunn i de foreliggende vedtakene har Statens vegvesen valgt å legge fram denne rapporten som:

- Oppsummerer og oppdaterer tidligere utredninger
- Vurderer og oppdaterer kostnader på et overordnet nivå
- Vurderer det finansielle grunnlaget for en slik forbindelse

Vi har valgt denne tilnærmingen, fordi en nærmere utredning vil innebære betydelig ressursbruk. Hensikten med denne rapporten er å ta standpunkt til en eventuell videreutredning i form av en konseptvalgutredning. Dette vil i så fall innebære en mer detaljert analyse av ulike konsepter som grunnlag for evt. planlegging etter plan/bygningsloven.

² Vedlegget som det henvises til er Statens vegvesens stamvegutredning

3 Tidligere rapporter

Utgangspunktet for denne rapporten er å oppsummere status for en ytre Oslofjordforbindelse. Rapporten baserer seg i stor grad på følgende tidligere utredninger:

- **Tverrforbindelse E18 Vestfold – E6 Østfold. Ferje eller tunnel?**
Statens vegvesen juli 1988.
- **Ytre Oslofjordforbindelse.**
Forprosjekt for fast veg- jernbaneforbindelse mellom Østfold og Vestfold.
Utarbeidet av AS Civitas 16.12.1993 – på oppdrag fra Vestfold fylkeskommune. NSB Bane Region Sør, Statens vegvesen Vestfold.
- **Analyse av godstransportene i Vestfold.**
Kartlegging av godstransport på fergeforbindelsen Horten- Moss.
Notat fra SINTEF 01.02.1993
- **Strategi for næringslivets godstransporter i Region sør,**
Statens vegvesen, Region sør 2006

3.1 Statens vegvesen, 1988

Allerede i 1987 ble det gjort lokale vedtak i Borre kommune om å utrede en fast vegforbindelse mellom Østfold og Vestfold. På bakgrunn av dette lagde Statens vegvesen i 1988 en rapport som ga en teknisk/økonomisk vurdering av en slik tverrforbindelse. Rapporten den gang konkluderte blant annet med at prosjektet var teknisk og økonomisk gjennomførbart, og ville kunne ha betydelige samfunnsmessige fordeler, men at det også kunne være ulemper knyttet til miljø og driftskostnader, og at det ble foreslått at prosjektet ble videreført gjennom en vegutredning. Det ble vurdert som aktuelt å bompengefinansiere prosjektet.

3.2 Forprosjekt fra Civitas, 1993

Saken ble stilt i bero fram til 1992. Da fikk konsulentfirmaet Civitas i oppdrag å utarbeide et forprosjekt for en fast veg- og jernbaneforbindelse mellom Østfold og Vestfold.

Civitasrapporten leverte i desember 1993 rapporten ”Ytre Oslofjordforbindelse. Forprosjekt for fast veg- jernbaneforbindelse mellom Østfold og Vestfold”. Hovedkonklusjonene var:

- En ytre Oslofjordforbindelse kan ha meget høy samfunnsøkonomisk lønnsomhet, og bør utredes videre
- En tverrforbindelse vil ha begrensede næringsmessige effekter på kort sikt, men de langsiktige virkningene for hele Oslofjordregionen kan bli store
- En forbindelse må derfor vurderes på grunnlag av effekter for hele Østlandet
- Det videre utredningsarbeidet bør konsentreres om rene vegalternativer og kombinerte veg- og jernbaneløsninger

- Både en forlengelse av Drøbakforbindelsen til Sande og en ytre Oslofjordforbindelse bør utredes videre som vegalternativer
- Den potensielt høye lønnsomheten bør aktualisere en endret prioritering i tid i forhold til Drøbakforbindelsen og eventuelt deler av moderniseringen av Vestfoldbanen

Nedenfor gjengis et sammendrag av sentrale punkt i Civitasrapporten. Oppsummeringen er forsøkt tilpasset, slik at forhold som vurderes som mindre relevante nå i 2008, er tonet noe ned i forhold til Civitas eget sammendrag fra 1993. Dette gjelder:

- I oppsummeringen nedenfor fokuserer vi på ytre Oslofjordforbindelse som *tillegg* til rv. 23 Oslofjordtunnelen. Civitasrapporten ble utarbeidet før dagens rv. 23 Oslofjordtunnelen ble bygget, og inneholdt derfor også alternativet hvor kun ytre Oslofjordforbindelse ble bygget.
- Civitasrapporten legger til grunn at faste vegforbindelser over Oslofjorden vil kunne gi til dels store reduksjoner i samlet trafikkarbeide og tilsvarende reduksjon i CO₂-utslipp. Nyere beregninger viser at innsparingen blir vesentlig mindre enn tidligere antatt. Vi har derfor tonet ned dette aspektet i oppsummeringen nedenfor.
- Jernbanealternativet er tonet noe ned, da vi i denne omgang legger noe større fokus på veg enn jernbane.

Samfunnsøkonomisk lønnsomt

Civitasrapporten indikerte at alle de undersøkte alternativene for veg- og/eller jernbaneforbindelse har høy samfunnsøkonomisk lønnsomhet. Civitas påpeker at kortere kjøreavstander og reisetider fra Vestfold og Telemark inn mot Oslo bidrar til den høye lønnsomheten, samtidig som fjordforbindelsen gir bedre trafikkflyt og dermed kortere reisetider i Oslo og Akershus. Lønnsomheten er robust overfor økninger i investeringsnivå og/eller reduserte trafikale effekter. Forbedret fergetilbud eller ren jernbaneløsning vil gi klart lavere samfunnsøkonomisk lønnsomhet enn alternativer som inkluderer en vegforbindelse.

Bredt østlandsperspektiv

I forprosjektet ble det også hevdet at en ytre Oslofjordforbindelse kan få langsiktige virkninger av stor betydning for hele det sentrale Østlandet, der bedret trafikkflyt i Oslo og Akershus er et tungt element i de gunstige samfunnsøkonomiske effektene. Ut fra dette mente Civitas at en hovedutredning bør få et bredt Østlandsperspektiv.

Næringsmessige og regionale virkninger

Civitas karakteriserte de kortsiktige virkninger for næringslivet i Vestfold som små. På lengre sikt regnet man med at en ytre Oslofjordforbindelse vil bidra til å knytte Østlandet tettere sammen, inkludere Vestfold i en fremtidig storbyregion rundt Oslo og styrke forbindelsene til utlandet. En ytre Oslofjordforbindelse vil samtidig bidra til at utviklingen på det sentrale Østlandet bygges opp rundt et flerkjernemønster som samtidig vil kunne ivareta både mål om økonomisk effektivitet og en natur- og miljøvennlig byutvikling.

Trafikale virkninger: Mye personer, lite gods

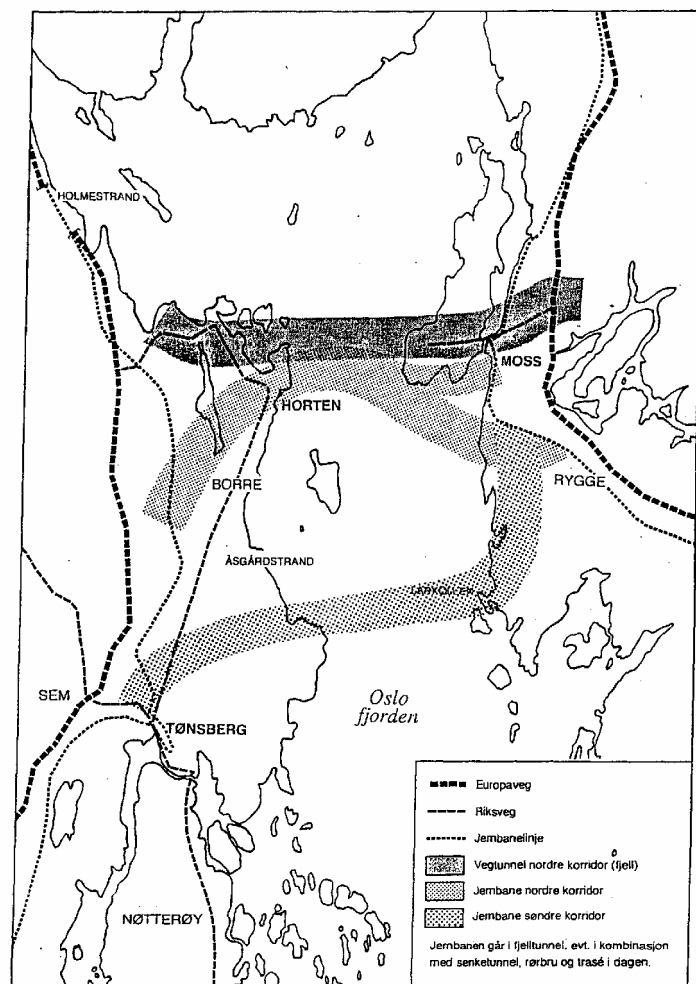
Transportanalyser indikerte at en vegforbindelse i ytre Oslofjord fanger opp nesten dobbelt så mye trafikk som Drøbakforbindelsen. Civitas mente at det er betydelig overlapp i influensområdene for disse to vegforbindelsene, og ytre Oslofjordforbindelse vil redusere trafikken over Drøbakforbindelsen med nærmere 25 pst. Også jernbaneforbindelsen Moss-Tønsberg vil kunne fange opp mye trafikk, men her var beregningene mer usikre. For godstrafikken er effektene langt mindre. De vil i første rekke komme som godstrafikk på veg og vil vise seg først på noe lengre sikt.

Undersjøisk fjelltunnel mest aktuelt

Av de teknisk tenkelige løsninger ble både høybru, flytebru, rørbru, senketunnel og fjelltunnel vurdert av Civitas. Undersjøisk fjelltunnel ble vurdert som mest realiserbar. På grunn av usikkerhet forbundet så vel med topografiske forhold, grunnforhold, samt forhold vedrørende de enkelte konseptenes mulighet og anvendbarhet, ble både tekniske vurderinger og tilhørende kostnader vurdert å være beheftet med tildels meget stor usikkerhet. Dette gjelder også fjelltunnel. Men usikkerheten ble likevel ikke vurdert til å være av en slik størrelsesorden at den rokket ved hovedkonklusjonen om lønnsomhet i de samfunnsøkonomiske beregningene.

To aktuelle trasékorridorer

I vurderingen av trasé over fjorden tok Civitas utgangspunkt i at fjelltunnel er den mest aktuelle tekniske løsning. To kryssningskorridorer ble vurdert som aktuelle: I nord mellom Horten og Moss, og i sør mellom Slagentangen og Larkollen. Civitas la den nordre korridoren til grunn for sine utredninger om vegløsninger, noe som også var i henhold til tidligere forprosjektarbeid i 1988, mens begge korridorene ble vurdert for jernbane. Det ble påpekt at på grunn av fjordens dybde er det vanskelig å tilfredsstillende standard stigningskrav for moderne jernbane med fjelltunnel.



Vesentlig kortere reisetider

En ytre Oslofjordforbindelse vil i henhold til Civitas minske avstanden fra Tønsberg til Oslo sentrum og Gardermoen med mellom 10 og 25 km. Det heter at avstander og reisetid

reduseres mest for toget der reduksjonen Tønsberg – Oslo blir 20 min. Dette vil komme trafikken fra søndre Vestfold, Grenland og Sørlandsbanen til gode. Samtidig kan det gis et høystandard jernbanetilbud mellom byene på begge sider av Oslofjorden.

Reduserte miljøbelastninger

Trafikkberegningene som Civitas legger til grunn viste at det samlede trafikkarbeidet blir redusert. Dette vil føre til reduserte miljøbelastninger - særlig i form av mindre luftforurensning. Det ble påpekt at for den lokale miljøbelastningen vil utforming og valg av løsninger også spille inn. Løsninger som medfører at trafikk flyttes vekk fra tettbebyggelse og bysentra vil bidra til redusert lokal belastning. Samtidig er det vanskelig å unngå at prosjektet i seg selv medfører større, lokale miljøinngrep.

Anbefaling for hovedutredning

Civitasrapporten anbefalte å gå videre med hovedutredning både for veg og jernbane. Fram til nå er det ikke tatt initiativ til å gå videre med saken etter at Civitasrapporten forelå.

3.3 Næringslivets transport

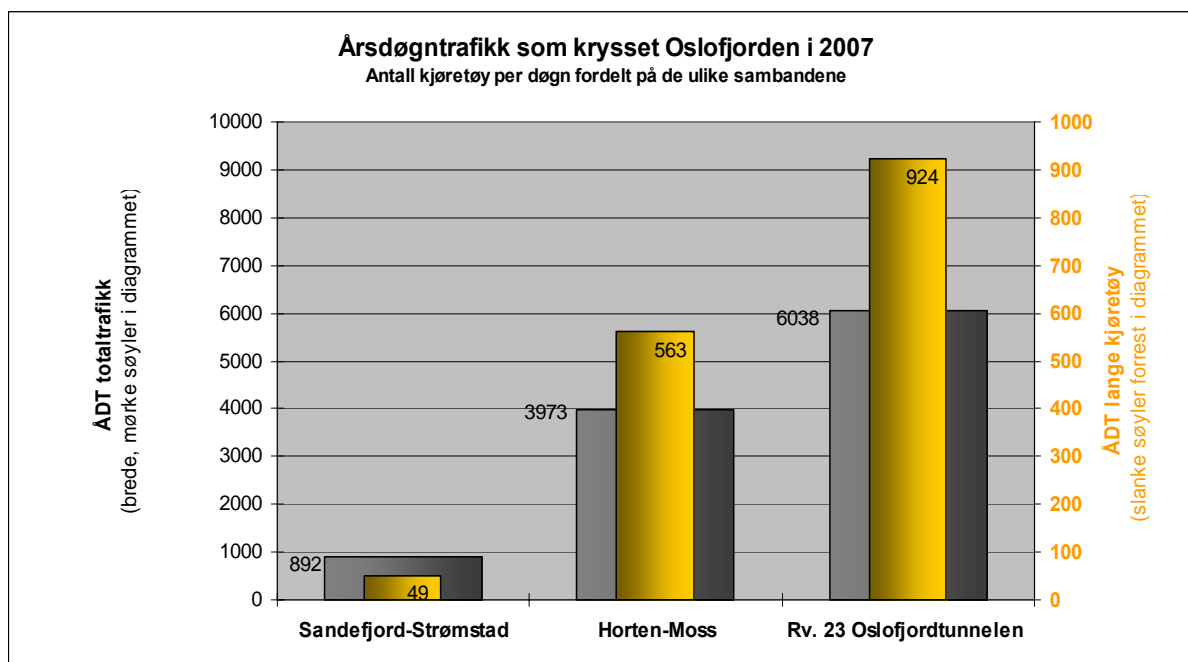
Statens vegvesen, Region sør, leverte i 2006 rapporten ”Strategi for næringslivets godstransporter i Region sør”. Prosjektet ble ledet av Region sør i kontakt med en ekstern referansegruppe med representanter fra: DFDS, KST Shipping, CargoNet, NLF, NHO, JBV, Kystverket, BTV, Aust-Agder fylkeskommune, Vest-Agder fylkeskommune.

Rapporten bygger på omfattende intervjuundersøkelser og trafikkteellinger, og har egen omtale av trafikken som krysser Oslofjorden. Spesielt for fergestrekningen Horten – Moss, bygger tallmaterialet på eldre intervjudata fra SINTEF i 2002, et oppdrag for Vestfold vegkontor. Nylig er det startet en fergeforbindelse på strekningen Langesund – Strømstad, med seks ukentlige avganger, mens fergeforbindelsen Sandefjord – Strømstad har fjorten avganger. Trafikken er ikke omtalt nærmere, fordi den er liten i forhold til total trafikk.

Omtale av de ulike tverrforbindelsene over Oslofjorden.

Det har vært betydelige trafikkvekst og til dels også vesentlige endringer i trafikkmønsteret etter at SINTEF la fram nevnte rapport i 2002. Det har vært spesielt stor vekst i antall vogntog/semitrailere på rv. 23 Oslofjordforbindelsen, med 12 pst. årlig fra 2001 til 2004 og økende til 22 pst. årlig fra 2004 til 2007, mens for Horten-Moss har samme kategori kjøretøy hatt 7,5 pst. årlig vekst i den siste perioden. Fergen Sandefjord – Strømstad har minst biltrafikk, men har om lag samme passasjertrafikk som Horten - Moss. Nedenfor gjengis derfor oppdaterte trafikk tall for 2007.

I 2007 krysset i alt 11 000 kjøretøyer (alle typer) krysset Oslofjorden pr. døgn med fergene Sandefjord – Strømstad, Horten-Moss eller rv. 23 Oslofjordforbindelse



	Sandefjord – Strømstad	Horten – Moss	Rv. 23 Oslofjordtunnelen	SUM alle samband
ADT total	892	3973	6038	10903
Antall kjøretøy/døgn				
Sambandets andel av ADT total	8 %	36 %	55 %	100 %
ADT ≥16m	49	563	924	1536
Antall lange kj.tøy/døgn				
Sambandets andel av ADT ≥ 16m	3 %	37 %	60 %	100 %
ADT ≥ 16m som andel av ADT total på sambandet	5 %	14 %	15 %	14 %

Diagrammet viser at rv. 23 Oslofjordforbindelsen både har størst totaltrafikk, og størst andel av de lengste kjøretøyene.

Ferjen Horten – Moss er hovedforbindelsen for godstransport mellom Østfold og Vestfold / Telemark / Agder. Det er et betydelig innslag av trafikk fra utlandet men lite fra / til Osloområdet og resten av Region øst. Ser en på utenlands godstrafikk isolert, hadde de to tredeler av denne benyttet Svinesund og en tredel benyttet Ørje. 75 pst. av utenlandstrafikken har start eller mål i Sverige.

Over 1 500 lange kjøretøy krysser Oslofjorden daglig. 37 pst. av disse velger nå ferjen Horten – Moss.

Andelen tungtrafikk er nesten lik på de to nordlige forbindelsene, 14 pst. av alle kjøretøy som reiser med ferjen Horten – Moss er lange kjøretøy (lengde 16 meter eller mer), mens tilsvarende andel for rv. 23 Oslofjordforbindelsen er 15 pst. Andelen lange kjøretøy er bare fem pst. på strekningen Sandefjord – Strømstad.

Det er forskjell i takstene lange kjøretøy må betale på de ulike sambandene: Billigst er bommen på rv. 23 med 120 kr pr. passering. Ferjestrekningen Horten – Moss koster rundt 500 kr og Sandefjord – Strømstad rundt 1 500 kr.

Vekstforskjellen i trailertrafikken på rv. 23 Oslofjordforbindelsen i forhold til ferjen Horten-Moss kan særlig tyde på to forhold: at den faste forbindelsen i økende grad foretrekkes i forhold til ferjen og/eller at trafikforholdene via Oslo sentrum er forverret. Grunnen til at rv. 23 foretrekkes kan også tenkes å være at økt trafikk Horten – Moss kan gi økte perioder med kapasitetsproblemer og oversitting på ferjen.

Nærmere om ferjetrafikken Horten – Moss.

Ferjene forbinder E18 i Vestfold med E6 i Moss og E18 via rv. 120 i Hobøl. Avstanden mellom Horten og E18 er 10 km. I Moss er det 3 km inn til E6 ved Mosseporten. Overfarten tar 30 min., og inngår dermed i definisjonen av *pause* i henhold til nye kjøre og hviletidsbetimmelser. Ferjen har (2006) normalt 32 avganger pr dag og frakter daglig gjennomsnittlig 476 kjøretøy som er lengre enn 17 meter

	Vest:	Øk.reg. Horten – Tønsberg	Vestfold	Buskerud	Telemark Agder	Rogaland	Hordaland	Sum Øst:
Øst:								
Østfold		19 %	35 %	2 %	18 %	3 %	2 %	61 %
Rest Region Øst		2 %	4 %	0 %	2 %	0 %	0 %	7 %
Utlandet		7 %	18 %	1 %	11 %	2 %	0 %	33 %
Sum Vest:		28 %	57 %	3 %	32 %	6 %	2 %	100 %

Opprinnelse/Destinasjonsmønster i pst.: fordeling av transporter med vogntog/semitrailere. (SINTEF 2002)

Tabellen viser at de dominerende destinasjonene i øst (øst for fjorden) og vest (vest for fjorden) er Østfold og Vestfold med henholdsvis 61 og 57 pst. av trafikken.

En tredel av trafikken skal til/fra utlandet mens bare 7 pst. er relatert til Osloområdet og andre områder nord for Østfold.

På vestsiden er det bare 3 pst. som skal til eller kommer fra Buskerud mens 40 pst. skal til/kommer fra Telemark, Agder (sum 32 pst.) og Rogaland / Hordaland (8 pst.).

4 Tekniske muligheter: Hvordan kan fjorden krysses?

4.1 Alternative løsninger

Tradisjonelt krysses slike fjorder med høybru eller undersjøisk fjelltunnel. Disse alternativene omtales nærmere i avsnitt 4.2 og 4.3 nedenfor

Under visse forutsetninger kan det også være teknisk mulig å krysse fjorder med flytebru³, rørbru eller senketunnel. Slike mer utradisjonelle alternativer vil normalt være svært kostbare i forhold til høybru eller tunnel. Dette gjelder også kryssing av ytre Oslofjord. De kan også innebære store utfordringer for eksempel overfor framkommelighet for skipstrafikk eller skaderisiko ved kollisjon med skip eller skipsankre. Slike løsninger vurderes derfor ikke nærmere for kryssing av den ytre delen av Oslofjorden. Også Civitasrapporten konkluderte med at disse er mindre realiserbare for kryssing av ytre Oslofjord.

Derimot er senketunnel vurdert som et aktuelt alternativ for en eventuell kryssing av Drammensfjorden ved Svelvik, jamfør avsnitt 4.4.

Teksten nedenfor omhandler løsninger for biltrafikk. Mulig jernbaneforbindelse på tvers av Oslofjorden blir kort omtalt i avsnitt 4.5.

To eller fire felts veg

Vegen skal dimensjoneres for forventede trafikkmengder 20 år etter at vegen settes under trafikk. Trafikkprognosene er derfor et viktig utgangspunkt for om det skal planlegges for to og firefelts løsning. Trafikkprognosene vil variere avhengig av bompengetakst i dimensjoneringsåret.

Uten bompenger blir trafikkmengdene så store at det er behov for firefelts veg. Med bompengeneinkreving på nivå med dagens fergetakst forventes det betydelig lavere trafikkmengder, og generelt sett kunne det tenkes en etappeløsning hvor kun to eller tre felt er tilstrekkelig.

For bygging av nye lange tunneler gjelder imidlertid egne tilleggskrav, basert på EU-direktiver og nye tunnelnormaler som er innført de siste par årene. For å ivareta gjeldende sikkerhetskrav til nye tunneler, må en undersjøisk ytre Oslofjordforbindelse uansett bygges med to parallelle løp allerede ved trafikkmengder som omtrent tilsvarende dagens ferjetrafikk. En tunnel under fjorden må derfor bygges og utrustes som firefelts veg.

Nedenfor forutsettes det at også en bru over Oslofjorden bygges som firefelts veg. Det er relativt marginale kostnadsforskjeller mellom å bygge ei tofelts høybru framfor at samme bru bygges med fire felt allerede i starten. Dersom man kun bygger ei tofelts bru som første byggetrinn, må det i framtiden bygges ei helt ny tofelts bru parallelt med den første, og

³ **Flytebru:** En konstruksjon hvor brua hviler på flottører i vannet. **Rørbru:** Trafikken føres gjennom en hul konstruksjon i stål og eller betong. Røret har oppdrift og forankres i havbunnen. Røret senkes noen meter under havoverflata, slik at skipstrafikk uhindret kan passere over. **Senketunnel:** Konseptet er basert på nedsenkbare betongkasser eller metallrør som senkes ned på havbunnen og koples sammen. (675 meter av Bjørvikatunnelen i Oslo bygges som slik senketunnel).

totalkostnadene dobles. Trafikksikkerheten blir i tillegg betydelig dårligere i første byggetrinn med en tofelts bru uten midtdeler, framfor på ei firefelts bru.

For tilførselsveger på land kan det imidlertid være aktuelt å vurdere tradisjonell etappevis utbygging. Vi har for eksempel ikke forutsatt at rv. 306 utvides til firefelt som en del av dette prosjektet, men antar at dette vil bli vurdert i framtiden, når de trafikale behov tilsier det.

4.2 Høybru

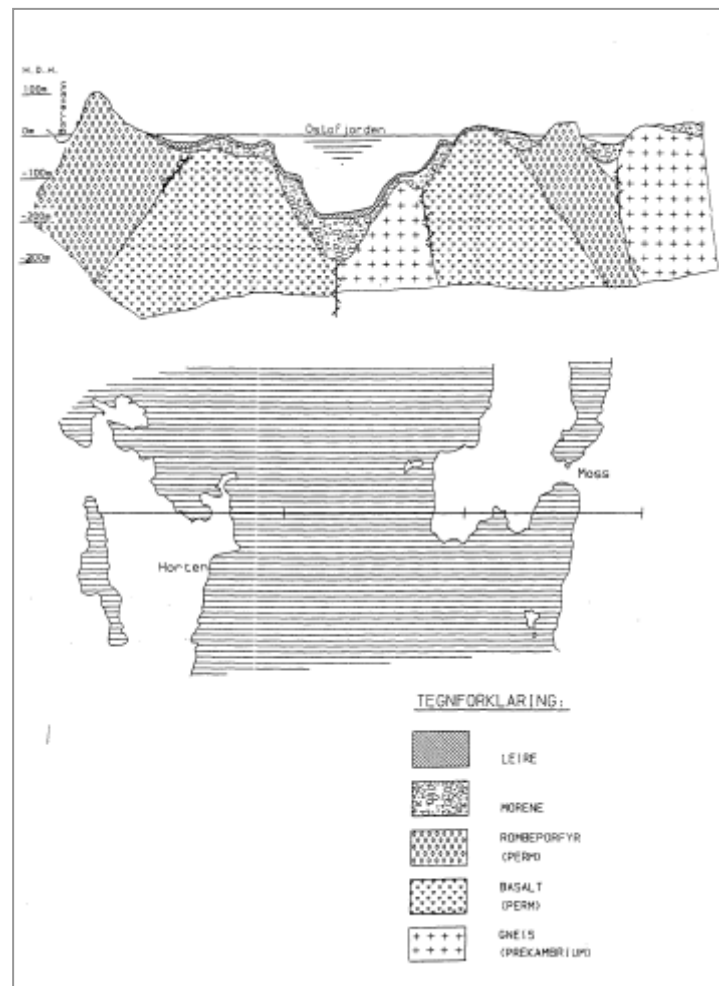
Ei høybru vil ikke hindre båttrafikken på Oslofjorden og ansees som eneste realistiske bruløsning. En slik bru vil ha store spennvidder og det må fundamenteres på relativt dypt vann.

Dybdeforhold og bunnforhold

Figuren til høyre er hentet fra Civitasrapporten, og viser et snitt av fjorden mellom Jeløy og Horten. Fjorden er på sitt smaleste i dette området, bare fem kilometer bred. Dybden er ned mot 150 meter.

På dybder inntil cirka tretti meter er det relativt overkommelig å fundamentere brukonstruksjoner. Også dybder ned mot 50 meter lar seg normalt løse med konvensjonell teknologi, men fundamenter på slike dybder vil være betydelig mer kostbare. Rundt fire kilometer av bredden midtfjords er dypere enn tretti til femti meter.

Bunnen av Oslofjorden i dette området er dekket av tykke lag med løsmasser. Løsmasser og leirlag vil kunne gi fundamenterings- og forankringsproblemer for brukonstruksjoner.



Civitas vurderinger av grunnforholdene langs de aktuelle traseer er basert på notater utarbeidet av GRØNER AS i 1980 og 1988. Rapporten tok utgangspunkt i terrengprofilen som er gjengitt i figuren. Løsmasseavsetningene langs profilen består av en større moreneavsetning, raet, med mektighet på noen titalls meter ved hver side av fjorden opp mot cirka 100 meter ute i fjorden. Morenen er dekket av et lag leire med opptil 20-30 meter

mektighet. Leiren antas å være normalkonsolidert og relativt bløt. På landsidene er leiren iblandet sand og en god del rullestein (moreneleire).

Vi regner også med at det under deler av Moss sentrum og Mossesundet mellom Jeløy og fastlandet er relativt dypt til fast fjell, og at det er til dels tykke lag med løsmasser over dette.

Bruløsning

Brua foreslås plassert der hvor fjorden er på det smaleste og hvor det dype midtpartiet heller ikke er for bredt. Vi tar derfor utgangspunkt i omtrent samme trasé som Civitas gjorde i 1993, mellom et sted like nord for dagens fergekai i Horten og til søndre Jeløy. En slik bru blir i overkant av fem kilometer lang, hvorav rundt regnet fire kilometer går over vanndybder på mer enn 30 meter. Miljøkonflikter i området kan gjøre det ønskelig å justere brutraséen noe.

Fundamentering på vanndybder i området 100-200 meter vil være kostbart, og man bør normalt ikke ha for mange slike dype fundamenter. De mest aktuelle brukonsept er enten hengebru eller hybridbru⁴ med ett eller et par hovedspenn.

En mulig bruløsning kan derfor være en hengbru med ett hovedspenn cirka 2 000 meter langt, og symmetriske sidespenn på cirka 1 000 meter. Over grunnere områder mot land, med vandyp mindre enn 30 meter, kan det tenkes bjelke- eller kassebruløsning med 50 til 80 meter lange spennvidder. Hengebrua vil da få to brutårn som må fundamenteres på cirka 100 til 150 meter vandyp mens forankringene for kablene fundamenteres på 20 til 40 meter vandyp (jamfør figuren under).

Kostnader

Kostnadene for firefelts hengebru for denne spennvidden er anslått til i størrelsesorden rundt 2,5 mill. kr per løpemeter. For lavbrudelen antas rundt 600 000 kr pr.



⁴ Hybridbru: Løsning som kan være aktuell består av en kombinasjon av fritt-frambygget bro nærmest tårnene, derfra skråstagløsning, mens midten av hovedspennet er hengebru.

løpemeter.

På Hortensiden av fjorden koples brua til rv. 306 ved i nærheten av dagens ferjekai. Tilleggskostnadene for veg på land kan bli relativt marginale her. Vi forutsetter da at lokalvegsystemet videre mot E18 vurderes som tilfredsstillende og at rv. 306 mellom Horten og E18 ikke må utvides til firefeltsveg.

På Mossesiden må det også bygges ny veg på tvers av Jeløy og Moss. Miljøhensyn tilsier at store deler av denne strekningen bør gå i tunnel.

Samlet anslås kostnadene for et brualternativ med ei 5 km lang bru mellom Horten og Jeløy, inkludert tilførselsveger, til i størrelsesorden 15 mrd. kr. Det er knyttet store usikkerhetsmarginer til dette kostnadstallet. Dersom brua også skal ha gang- og sykkelveg, vil kostnadene øke med rundt 10 pst. i forhold til kostnad for bru uten slik gang- og sykkelveg.

Kostnadene for andre høybrukonsept enn hengebru vil kunne være omtrent i samme størrelsesorden som dette.

En mulig aktuell kryssing kan også være å gå over Bastøy. Det er ikke sett nærmere på dette nå, men i en eventuell videre utredning kan dette være aktuelt. Det må imidlertid forventes at kostnadene med dette alternativet er en god del høyere enn for traséen til Jeløy.

Dersom man velger brutraséer som ikke utnytter kostnadsbesparelsene man kan oppnå ved å gå via Jeløy eller Bastøy, vil den samlede brulengden dobles til rundt ti kilometer i forhold til Jeløyalternativet, og tilsvarende dobles kostnadene til anslagsvis i størrelsesorden 20 - 30 mrd. kr, avhengig av krysningssted.

Miljøkonflikter

Ei bru mellom Jeløy og Horten kommer i konflikt med Søndre Jeløy landskapsvernområde.

Det er store verneverdier knyttet til kultur- og naturlandskap samlet innefor et areal på 4,5 k

vadratkilometer. Det unorske herregårdslandskapet med alléene, steingjerdene, de store hovedhusene og hageanleggene er det mest særegne med området. Men verneverdiene er stor grad også knyttet opp mot geologi, flora, fauna og en flere kilometer lang ubebygde strandlinje.

Fordeler / ulemper med brualternativet.

En viktig fordel med bruløsninger framfor undersjøisk tunnel, er at de gir gode stigningsforhold for trafikken.

Ulempen er blant annet miljøkonflikter. Det må forventes miljøkonflikter i de sjønære områdene hvor brua føres i land, og i tilknytning til tilførselsveger som eventuelt må bygges gjennom naturvernområder og til en viss grad også tett befolkede områder. I og med at ei høybru i dette formatet krever svært høye brutårn, kan både brubanen og tårnet oppfattes som svært dominerende i landskapet. Samtidig vil en vakkert utformet monumental bru i enkelte sammenhenger kunne oppleves som en viss berikelse av et landskap.

4.3 Undersjøisk tunnel Horten – Moss

Siden Oslofjorden er svært dyp i dette området, er det først og fremst dybden til fjell under havoverflaten og kravet om liten stigningsgrad som bestemmer tunnallengden. Tunnelen blir derfor betydelig lengre enn det fjordbredden på fem til ti kilometer tilsier.

Vegtekniske krav

Det er innført skjerpede krav til sikkerhet i tunneler de siste par årene. I 2006 ble det både gjort gjeldene nye EU-direktiver som berører hovedvegnettet, og Statens vegvesen innførte nye normalkrav til tunneler. Det stilles derfor strengere krav til tunneler som skal bygges nå, sammenliknet med de krav som gjaldt da rv. 23 Oslofjordtunnelen ble bygget.

For nye tunneler med dimensjonerende trafikkmengde 8 000 kjøretøy i døgnet eller mer skal det nå være rømmingsmuligheter hver 500 meter gjennom hele tunnelen. Er tunnelen lengre enn 10 km lang, gjelder kravet allerede når dimensjonerende trafikk er 4 000 kjøretøy i døgnet. Det siste innebærer at selv med trafikkmengder ned mot det som i dag fraktes med ferje, må det bygges to parallelle tunnellop allerede fra starten. Det forutsettes derfor ett tofelts tunnellop for hver sin kjøreretning.

Dagens tunnelnormaler skjerper også inn kravene til stigning i tunneler i forhold til de vurderinger som ble gjort av Civitas. Hovedregelen er at mer enn fem pst. stigning ikke tillates i nye tunneler, med mindre ingen annen løsning er geografisk mulig. Det er imidlertid gjort unntak for undersjøiske tunneler. Ved ensrettet trafikk i hver tunnellop tillates inntil 7 pst. stigning (6 pst. hvis dimensjonerende trafikk overstiger 15 000 kjøretøy pr. døgn). Til sammenlikning er også Drøbakforbindelsen bygget med 7 pst. stigningsgrad. Dette oppleves som forholdsvis bratt, spesielt for tunge kjøretøy. Det bør derfor vurderes å tilstrebe en maksimal stigningsgrad på 6 pst. eller bedre. Fordi fjorden er så dyp, kan ønsket om gode stigningsforhold imidlertid innebære at tunnelen blir lengre og dermed dyrere enn strengt tatt nødvendig. I dette området er nemlig Oslofjorden så dyp at det langt på veg er høydeforskjellene (gitt av geologiske forhold), og ikke bredden på fjorden, som bestemmer tunnallengden. Jo brattere stigning, jo kortere tunnel kan en dermed klare seg med for å overvinne høydeforskjellen.

Geologi og tunneltrasé

Fjelloverflaten ved den dypeste del av fjorden mellom Horten og Moss ligger på ca. 275 meters dyp. Terrengprofilet som er gjengitt på side 13 viser at det over fjelloverflaten stedvis er tykke lag med løsmasser. Løsmassene vil normalt fungere som et tettesjikt og således være gunstig for undersjøiske fjelltunneler.

Dette området har relativt betydelig utstrekning av fjell som til dels har dårlig kvalitet med hensyn til stabilitet, og med mulighet for vannførende sprekker og lag. Det må også forventes flere svakhetssoner langs traséen. Det er behov for en nærmere kartlegging av grunnforholdene gjennom seismiske undersøkelser.

Det er nødvendig med en viss fjelloverdekning over tunnelen. Det antas derfor at tunnelen må ned til kote minus 325 dersom den plasseres langs det profilet som Civitasrapporten tok utgangspunkt i.

Tunneltraséer

Civitasrapporten skisserte en tunneltrasé som omtrent følger terrenget fra figuren på side 13. Vegforbindelsen ble foreslått knyttet til rv. 310 vest for Horten og går inn i tunnel nordvest for Borrevannet. Derfra faller den med cirka 6 prosent ned til 325 meter under havets overflate, og stiger med cirka 4 pst. i snitt før den knytter seg til rv. 120 rett øst for Mosseporten. Tunnellengde blir 16 km. Av hensyn til fjelloverdekningen ved Mossesundet, kan stigningen i øst være noe slakere enn 4 pst. i starten, og opp mot maksimal stigning mellom Mossesundet og Mosseporten.

Ved oppdatering av utredningsarbeidet, er det naturlig å søke etter løsninger som kopler seg mot den nye rv. 306 like sør for Skoppum, og krysser fjorden under Bastøya.

En slik løsning vil kunne komme opp i dagen rundt Rygge flyplass. Plassering av tunnelpåbyggene på begge sider er svært avhengig av geologiske forhold, som vi foreløpig ikke har kartlagt nærmere. Oslofjorden blir markert dypere jo lenger sør denne krysses. Vi har derfor antatt at en slik løsning vil innebære en 17-18 km lang tunnel dersom maksimal stigning skal være 6 pst.

For å oppnå minst mulig høydeforskjell mellom tunnelens høyeste og laveste punkt, bør tunnelinnslagene plasseres lavest mulig ned mot havnivå. Samtidig som dette må veies opp mot hensynet til kostnader, miljø, at det skal være god tilknytning til stamvegene E6 og E18 i forhold til viktige trafikkstrømmer, og en mengde andre forhold.

Kostnad

Totalkostnaden for en toløps undersjøisk tunnel (firefelts veg) ventes å bli i størrelsesorden 4 mrd. kr. Det er knyttet store usikkerhetsmarginer til dette tallet, blant annet når det gjelder geologiske forhold og nødvendig lengde på tunnel. Kostnadsestimatet er basert på at det er tilstrekkelig med en 17 km lang tunnel, og at denne kan bygges til en antatt løpemeterpris på rundt 220 000 kr for begge løpene samlet, og at det er begrensede kostnader for tilførselsveger i dagen. Ved en eventuell videre planlegging kan disse forutsetningene måtte justeres betydelig.

En undersjøisk tunnel vil også være svært kostbar å drifte og vedlikeholde. Foreløpig anslås kostnadene til å kunne bli i størrelsesorden 25-30 mill. kr per år.

4.4 Svelvikforbindelsen

Alternativt til forbindelsen Moss – Horten, bør det også utredes om det er riktigere å heller å utvikle vegsystemet rundt dagens rv. 23 Oslofjordtunnelen. Ved bygging av denne forbindelsen ble det også vurdert å bygge tilførselsvei fra Vestfold og til rv. 23. En slik forbindelse kan ta av fra E18, for eksempel i krysset ved Hanekleiv i Sande i Vestfold. Derfra er det rundt 13 km til Svelvik og videre rundt 10 km til rv. 23 ved Sætre.

Terrengforholdene innebærer at store deler av strekningen må bygges i tunnel. Drammensfjorden kan eventuelt krysses i en senketunnel under fjorden mellom Svelvik og Verket, hvor fjorden kun er rundt 200 meter bred.

I tillegg bør rv. 23 Oslofjorden utvides med ett ekstra løp for å ta høyde for den økte trafikken.

Rundt to tredeler av strekningen antas å ligge i tunnel. Med en løpemeterpris på en toløps tunnel på 200 000 kr i gjennomsnitt, og 100 000 kr for veg i dagen, samt bygging av en relativt kort senketunnel og et ekstra løp for rv. 23 Oslofjordtunnelen, vil dette svært grovt anslått koste rundt 5 mrd kr. Usikkerheten i dette kostnadsestimater er stor.

Uavhengig av dette må rv. 23 føres fram til E18 i Lier. I Statens vegvesens stamvegutredning av oktober 2006 er dette anslått til i størrelsesorden 2 mrd. kr.

4.5 Jernbaneforbindelse

Det er teknisk mulig å krysse fjorden med en jernbaneforbindelse, både med ei høybru over fjorden og i tunnel.

Nye jernbanelinjer for bruk til passasjertrafikk (og kun lett godsfrakt) kan maksimalt ha en gjennomsnitts stigning på 2,5 pst. over 10 km⁵. Så lenge dette gjennomsnittskravet er innfridd, tillates kortere strekninger med 3,5 pst. stigning. Stigningsgraden skal i normalt ikke overstige 1,25 pst. dersom også godstog skal kunne føres fram.

Vi har i første rekke vurdert om det kan være fornuftig å kombinere bygging av jernbane samtidig med veg. Statens vegvesen har i denne omgang ikke vurdert ren jernbaneforbindelse, fordi oppdraget denne gang (jamfør kapittel 2) primært tar utgangspunkt i løsninger for vegtrafikken. Vi konstaterer også at Civitas i sin tid konkluderte med at en ren jernbaneløsning ut fra en samfunnsøkonomisk vurdering framstod som et lite aktuelt alternativ, og at i Jernbaneverkets utredning for høyhastighetsnett heller ikke setter en forbindelse på tvers av Oslofjorden på dagsordenen.

Høybru utvidet for jernbane

Jernbanen krever stivere kurvatur både i horisontal- og vertikalplanet enn en ren vegløsning. Dette kan innebære at brua kan bli enda noe mer dominerende sammenliknet med en ren vegløsning. Av hensyn til skipstrafikken skal det midtfjords være 50-60 meter fri seilingshøyde⁶ i en tilstrekkelig bredde under brua. Dersom man samtidig forutsetter at jernbanen skal starte i nivå med dagens gatenett i horten, kan det bli problematisk å oppnå disse høydekravene midtfjords med kun 3,5 pst. stigning på lavbrua. På høybrua avtar stigningsgraden jevnt, for så å gå over i fall når midtpunktet av brua passerer.

I rapporten *Høyhastighets jernbane i norsk terreng*⁷ utarbeidet som et grunnlag for utredningene for høyhastighets jernbane blir jernbanebru nærmest å regne som et helt annet konsept når det gjelder krav til bæreevne og stivhet sammenliknet med bruer som kun skal dimensjoneres for biltrafikk. Det ble her antydnet at for høybroer med spennvidder rundt en til to kilometer, vil kostnadene ligge i størrelsesorden det tredobbelte av kostnadene for

⁵ Kilde Feasibility Study Concerning High-Speed Railway Lines in Norway "High-Speed-Railway-Specific Conditions" Editor: VWI Verkehrswissenschaftliches Institut Stuttgart GmbH

⁶ Endelig krav til seilingshøyde fastsettes av Kystverket

⁷ HØYHASTIGHETS JERNBANE I NORSK TERRENG Noen karakteristiske trekk ved grunnforhold og topografi og tilpassede løsninger og kostnader. Siv. ing. Anders Beitnes, SINTEF Tekn. Dr. Roger Olsson, NGI. August 2007.

tilsvarende vegbro. Et slikt kombinert brukonsept vurderes derfor som urealistisk på grunn av kostnadene.

Parallell veg- og jernbanetunnel

Dersom det skal bygges lange tunneler med flere to eller flere parallelle løp, oppnås det en del kostnadsbesparelser ved at tunnellopene sprenges ut samtidig framfor at disse drives hver for seg. Dybdeforholdene i kombinasjon med stigningskravene for jernbane, innebærer imidlertid at en jernbanetunnel ikke kan gå parallelt med en vegtunnel med 6 pst. stigning, slik det er forutsatt for vegtunnelen.

Skal en følge stigningskravene for jernbane, som i realiteten kun tillater maksimal stigning / fall på 2,5 pst. over litt lengre strekninger, vil en tunnel på tvers av Oslofjorden bli rundt 32 km lang. Vi har ikke vurdert trasévalg nærmere i denne omgang, men legger til grunn en mulig løsning med tunnelpåhugg henholdsvis nord for Tønsberg og sør for Moss, slik Civitas antydte det i sin rapport.

Skal vegtunnelen forlenges til å bli 32 km lang, vil kostnadene for denne øke fra rundt 4 mrd. kr til rundt 8 mrd. kr. Kostnadene til bygging av jernbanetunnelen kommer i tillegg. I og med at selve drifvingen av tunnelene kun utgjør en forholdsvis begrenset andel av totalkostnadene fram mot en fullt ferdig utrustet tunnel, blir de samlede besparelsene for jernbanetunnelen relativt marginale, sett i forhold til de totale kostnadene og ikke minst i forhold til den store kostnadsøkningen dette påfører vegtunnelen.

En parallell vegtunnel vil antakelig kunne brukes som rømningsveg for jernbanen. Lange jernbanetunnelene trenger også driftsveg i form av en parallell tunnel. Ut fra et trafiksikkerhetshensyn i vegtunnelen er imidlertid lite realistisk at tverrforbindelser til en eventuell jernbanetunnel skal kunne brukes til regelmessig driftsadkomst til jernbanen.

Med unntak av fordelene med parallell anleggsdrift, og at vegtunnelen vil kunne brukes som rømningsveg for jernbanen, ser vi ingen vesentlige fordeler med å bygge veg- og jernbanetunnel parallelt.

Statens vegvesen vurderer en felles løsning for veg og jernbane på tvers av Oslofjorden i dette området som urealistisk. Ut fra dette bør veg- og jernbanetunnel vurderes uavhengig av hverandre når det gjelder tekniske muligheter.

5 Trafikk

Trafikkberegningene tar utgangspunkt i at all trafikk i området får en generell årlig vekst enten det bygges ny Oslofjordforbindelsen eller ikke. Prognosene i Nasjonal transportplan legges til grunn. Hovedprinsippet i slike trafikkmodeller er at trafikken hele tiden vil fordele seg på de deler av vegnettet som framtrer mest rasjonelt, dvs at trafikantene velger korteste/billigste vegrute ut fra kjøre- og tidskostnader.

Civitasrapporten fra 1993

Nye vegforbindelser vil kunne bidra til nyskapt vegtrafikk. Civitas påpekte at en ytre Oslofjordforbindelse vil ha betydning for integreringen av ytre Oslofjordregionen og for forbindelsen Vestfold/Grenland til Norden og Europa og at den åpner den mulighetene for en ny kommunikasjonsåre på tvers av fjorden. På den andre siden viste markedsanalyser at betydningen er begrenset for de eksisterende bedriftene på vestsiden av Oslofjorden. På kort sikt er det derfor ikke grunn til å vente vesentlig nygenerert trafikk på grunn av en ytre Oslofjordforbindelse.

Nyskapt trafikk kan være vanskelig å tallfeste, og Civitas foreslo at et bidrag til dette kunne være en omfattende runde med bedriftene i Grenlandsområdet om hvilke alternativer disse kan tenke seg til dagens båtfrakt.

Det ble foretatt en relativt omfattende trafikkanalyse til Civitasrapporten i 1993. Denne var basert på utvidelser av den transportanalysemodellen som ble utviklet i forbindelse med Gardemoprojektet. Hovedkonklusjonen var at man ville få mange personreiser i en ytre Oslofjordforbindelse.

Rapporten kom før rv. 23 Oslofjordtunnelen under Drøbaksundet ble vedtatt bygget. Beregningene den gang viste at dersom begge tunnelene under Oslofjorden ble bygget, ville ytre Oslofjordforbindelse få Årsdøgntrafikk 15 600 kjøretøy i år 2010, forutsatt uten bompenger. Bompenger vil gjøre forbindelsen mindre attraktiv, og beregningene fra Civitas viste at trafikken ville bli 30 pst. lavere hvis taksten i tunnelen var lik datidens ferjetakster. Dette gav ÅDT (årsdøgntrafikk) rundt 11 000 kjøretøy i ytre Oslofjordforbindelse.

Alternative kjøreruter

Den trafikken som potensielt kan tenkes å velge ytre Oslofjordforbindelse, kjører i dag primært enten gjennom Oslo sentrum i nord, via rv. 23 Oslofjordforbindelsen, fergesambandet Horten – Moss eller fergesambandet Sandefjord – Strømstad helt i syd.

Med ytre Oslofjordforbindelse blir det følgende endringer i kjørte kilometer for trafikk mellom E18 sør for Horten og E6 Oslo øst:

- rundt 10 km innkorting for dem som i dag kjører via Oslo sentrum. I tillegg kommer varierende tidsbesparelse, avhengig av kø-situasjon.
- rundt 35 km innkorting for dem som i dag kjører via rv. 23 Oslofjordforbindelsen.
- 10 km ekstra bilkjøring for dem som i dag bruker ferjen Horten – Moss. Disse sparer tiden som medgår til ferjereisen med tilhørende venting. Ferjen Horten – Moss bruker 30 min. på overfarten. På dagtid er frekvensen to ganger i timen, noe som gir rimelig kort ventetid selv for dem som ankommer ferjekaien til et tilfeldig

tidspunkt. I tillegg til overfartstiden og normal ventetid, kommer tid for om bord- og ilandkjøring. Ved kapasitetsproblemer medgår også tid ved oversitting til neste avgang.

Siste punkt gjelder naturligvis også trafikken som i dag bruker Horten – Moss til / fra Sverige.

En ytre Oslofjordforbindelse vil også kunne trekke til seg trafikk som i dag bruker ferjestrekningen Sandefjord – Strömstad. For trafikkanter hvor både Sandefjord og Strömstad inngår i kjøreruten, vil kjørelengden øke med rundt 130 km hvis man heller velger ytre Oslofjordforbindelse. Tidsbruken på disse 130 km vil imidlertid bli godt under enn to timer, mens ferjen i dag bruker 2,5 timer på overfarten i tillegg til tid som medgår til om bord- og ilandkjøring og tid til venting. Ferjen går i dag med tre timers intervaller på dagtid.

En fast vegforbindelse kan dermed bli attraktiv både på grunn av innsparinger i tid og for mange også redusert kjørelengde. For tungbilsjåfører er imidlertid inntil 45 min. av den tiden bilene står i ro på ferjen nyttig, i og med at den for mange kan tas ut som lovpålagt pause ut fra bestemmelsene om kjøre- og hviletid. Disse vil i så fall kun dra nytte av besparelsene i ventetid (inkludert oversitting) og tidsbruk for om bord- og ilandkjøring.

Ved beregninger av forventet trafikk i en framtidig ytre Oslofjordforbindelse vil alle disse valgmulighetene inngå som parametere. Trafikkmodeller er basert på trafikant-nytteprinsipper, og beregningene tar utgangspunkt i ulikheter i reisetid og reisekostnader for ulike reiseruter – inkludert takster i bommer og på ferjer. Det er store utfordringer å etablere gode trafikkmodeller som både tar hensyn til en komplisert trafikksituasjon med kø- og rushtidsproblematikk i et komplisert vegnett i Oslo, og konsekvensene blant annet dette kan gi for rutevalg i nye vegforbindelser langt ute i Oslofjorden.

Beregninger med Statens vegvesens transportmodeller

Statens vegvesen jobber nå med å få på plass regionale transportmodeller for hele landet. Disse er ikke ferdig utviklet ennå. Vi har likevel valgt å kjøre enklere beregninger med disse modellene, på det stadiet det er i dag. Dette gir en noe større usikkerhet i beregningene enn ønskelig. Vi har valgt å legge til grunn historiske trafikkdata for 2006. Forventet framtidig trafikkvekst vil ligge på rundt 1 pst. i året, noe høyere de første årene, mens den flater ut og blir lavere enn dette litt lenger fram i tid. Vi vil foreløpig anta at ÅDT vil øke med cirka 10 pst. i forhold til dette fram til en eventuell Oslofjordforbindelse settes under trafikk.

De nye beregningene indikerer en betydelig følsomhet overfor bompenger, større enn det tidligere beregninger viste. Dersom gjennomsnittstaksten med disse modellene settes til 100 kr per passering, er **ÅDT gjennom ytre Oslofjordforbindelse beregnet til i underkant av 7 000 kjøretøy**. Økes taksten til 150 kr, blir ÅDT i underkant av 5 500 kjøretøy. I følge disse beregningene ville hele 20 000 kjørt ytre Oslofjordforbindelse dersom denne hadde eksistert i 2006 og det hadde vært gratis å passere.

Beregningene tar ikke hensyn til eventuell nyskap trafikk. For å kartlegge denne må det foretas ytterligere studier.

Usikkerheter og videre utredningsarbeide

Det understrekes at det er relativt stor usikkerhet knyttet til disse tallene, blant annet på grunn av at transportmodellen fortsatt er under utvikling. Det har også vært vanskelig å fange opp konsekvensen av framtidige endringer i bomtakster for trafikk på alternative ruter gjennom nordre Vestfold, Oslofjordtunnelen via Drøbak, nye takster i Oslo osv. i denne omgang.

Bortfall av bompenger i rv. 23 Oslofjordtunnelen vil for eksempel gjøre denne mer attraktiv enn i dag.

Arbeidet med å videreutvikle og beregne trafikken i området rundt Oslofjorden kan sannsynligvis gjøres for rundt 5-700 000 kr. Det har i denne omgang ikke vært mulig å gjøre omfattende nye utredninger. Vi har derfor valgt å utsette en slik gjennomgang til en eventuell konseptvalgutredning for ytre Oslofjordforbindelse. I tillegg vil man også ha et bedre utgangspunkt for beregningene hvis disse utsettes, ved at de regionale transportmodellene antakelig vil være ferdigstilt innen en eventuell konseptvalgutredning settes i gang.

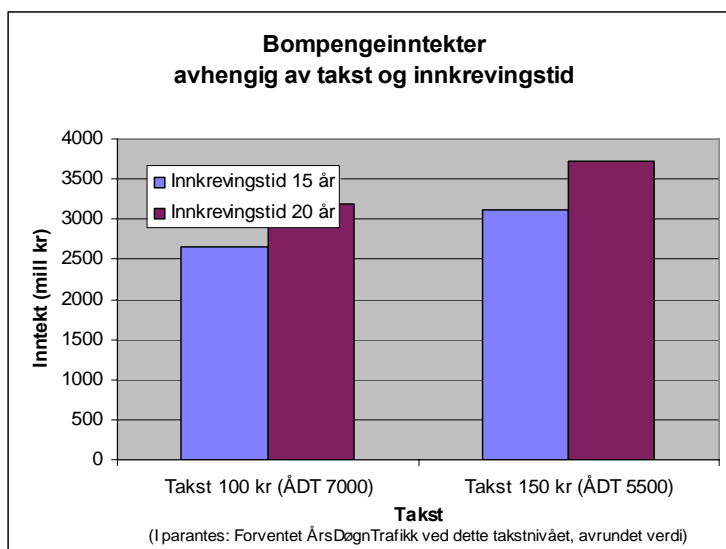
6 Mulig bompengefinansiering

Potensial for bompengeinntekter

I avsnittet over ble det anslått at gjennomsnitt vil i underkant av 7 000 kjøretøy per døgn bruke Ytre Oslofjordforbindelse dersom bompengetaksten i snitt settes til 100 kr.

Beregninger viser at bompenger kan bidra med 2,7 mrd. kr dersom taksten settes til 100 kr og innkrevningstiden 15 år⁸. Det vil i så fall mangle hele 1,3 mrd. kr for å kunne fullføre et prosjekt til 4 mrd. kr. Det understrekes at på grunn av den store usikkerheten i trafikk tallene, er det tilsvarende også stor usikkerhet knyttet til beregningene om forventede bompengeinntekter.

Takstnivå kan ha stor betydning for trafikkmengdene. Økes gjennomsnittstaksten til 150 kr pr. kjøretøy, viser beregningene at de forventede bompengeinntektene kun øker til 3,1 mrd. kr fordi færre vil velge å kjøre denne forbindelsen. Det understrekes at det er spesielt store usikkerheter knyttet til følsomhet for varierende bomtakster og tilhørende valg av alternative kjøreruter.



Stortinget godkjenner normalt ikke bompengeinnkreving utover 15 år. Derimot skal en 5 års forlengelse utover ordinær bompengeperiode kunne brukes som en buffer dersom finansieringen utvikler seg i feil retning etter at prosjektet er vedtatt bygget (enten fordi anlegget eller rentenivået ble dyrere enn forutsatt, eller fordi bompengeinntektene blir lavere enn forventet). Det er imidlertid i det siste gjort enkelte unntak for ferjeavløsningsprosjekt, der man har tillatt inntil 20 års innkreving. Dette forutsetter imidlertid at de som stiller garanti for bompengeselskapets låneopptak, er villig til å ta den økte risikoen dette innebærer.

Dersom innkrevningstiden øker til 20 år, vil det bli mulig å øke bompengefinansieringen med rundt 0,5 mrd. kr ekstra. Dette vil øke bompengeinntektene til 3,2 mrd.

⁸ Noen andre forutsetninger som er lagt til grunn i beregningene:

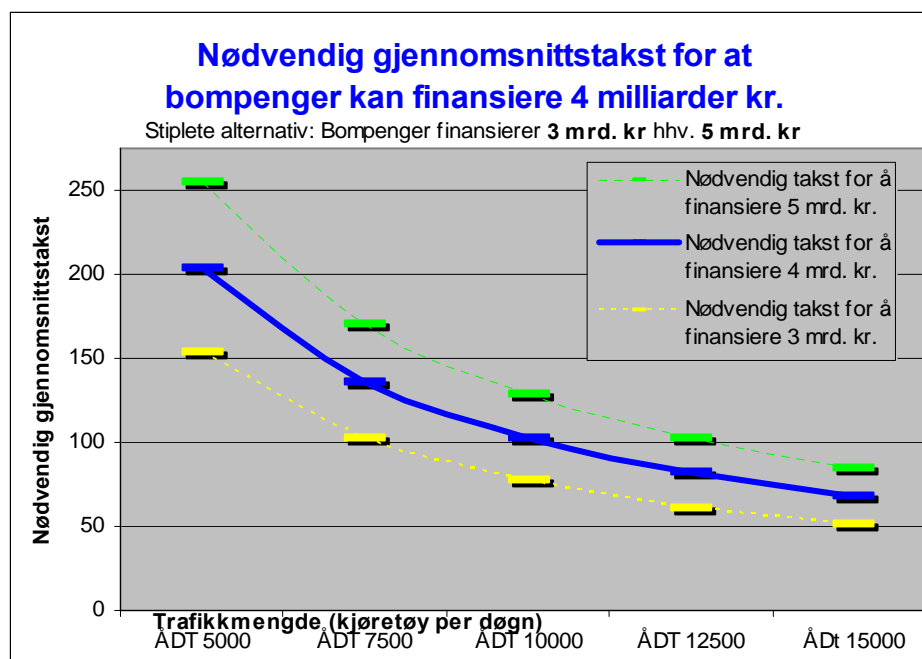
- Trafikktallene er trafikk i år 2006. Det er deretter forutsatt normal årlig trafikkvekst i henhold til et gjennomsnitt av prognoser for Vestfold og Østfold.
- I åpningsåret for ny forbindelse omforderes deler av trafikken i Østlandsområdet fra andre reiseruter og til Ytre Oslofjordforbindelse, men det er i modellene ikke tatt høyde for nyskapt trafikk.
- Åpningsår 2016
- Anleggskostnadene jevnt fordelt på de tre foregående årene.
- Bompengeselskapet skal ikke lånefinansiere eventuelle statlige bevilgninger
- Priser, takster er oppgitt i 2008 kroneverdi.
- Lånerenten 8 prosent, innskuddsrenten 2 prosent, prisvekst 2 prosent.

kr med gjennomsnittstakst 100 kr, henholdsvis 3,7 mrd. kr med bomtakst 150 kr i gjennomsnitt pr. passering.

Dersom de totale investeringskostnadene for prosjektet skulle ende opp på 4 mrd. kr og trafikkmengdene blir som antatt ovenfor, blir det nødvendig med en statlig andel på henholdsvis 800 eller 300 mill. kr med takst henholdsvis 100 kr eller 150 kr og 20 års innkreving. Det er imidlertid meget store usikkerheter knyttet til beregningene, både til investeringskostnader – og ikke minst til trafikktall og bompenginntekter.

Usikkerheter

Som nevnt, er det knyttet store usikkerheter til både kostnadstallene for en ytre Oslofjordforbindelse, og til forventede bompenginntekter. Det siste er igjen avhengig av den store usikkerhetene knyttet til trafikkprognosene, som igjen er har stor følsomhet for bomtakster. Trafikkberegningene må derfor utvikles videre som ledd av en eventuell videre utrednings- og planarbeide for ytre Oslofjordforbindelse.



Vi har valgt å illustrere usikkerheten i inntekter med diagrammet over. Diagrammet tar utgangspunkt i at 4 mrd. kr skal finansieres helt og fullt med bompenger (heltrukken blå strek). Diagrammet viser nødvendig gjennomsnittstakst som funksjon av trafikkmengder. Dersom man for eksempel forventer 10 000 kjøretøy i døgnet gjennom bomstasjonen, er det nødvendig at hver av disse i snitt betaler 102 kr pr. passering.

Den øverste stiplede linja (grønn) viser nødvendig gjennomsnittstakst for å finansiere 5 mrd. kr i løpet av en 15 års bompengperiode. Tilsvarende viser den nederste stiplede linja (gul) nødvendig gjennomsnittstakst for å finansiere 3 mrd. kr. Som tidligere nevnt er det behov for betydelig kvalitetssikring og videreutvikling av trafikkmodellene, slik at usikkerhetene kan reduseres.

Beregningene over viser kun finansiering av investeringskostnader. De store årlige utgiftene til drift og vedlikehold av en eventuell løsning med undersjøisk tunnel (jf. omtale i avsnitt 4.3) er holdt utenom finansieringsberegningene.

7 Samfunnsmessige virkninger av ytre Oslofjordforbindelse

7.1 Regionale virkninger for Østlandsområdet.

Dette avnittet bygger i hovedsak på Civitasrapporten fra 1993 som oppsummerer næringsvirkninger og regionale virkninger slik:

”De kortsiktige virkninger for næringslivet i Vestfold er små. De langsiktige, indirekte virkninger for hele Oslofjordregionen kan bli store, men vanskelige å måle. Dersom man skulle velge mellom Drøbakforbindelsen og ytre Oslofjord, synes den siste å ha den mest strategiske beliggenhet og regionale funksjon for det sentrale Østlandsområdet.”

Ettersom Drøbakforbindelsen er bygget, er spørsmålet om man skal ha to forbindelser over Oslofjorden.

Civitasrapporten var som nevnt laget i 1993 og på den tiden var det forholdsvis stor arbeidsledighet, og Civitas hadde gjort beregninger av sysselsettingsgevinster på kort og mellomlang sikt. Våren 2008 er spørsmålet heller hvordan man skal skaffe nok arbeidskraft.

Civitas konkluderte med at det ikke var store kortsiktige virkninger for næringslivet i Vestfold, og dette kan ikke forsvare bygging av ytre Oslofjordforbindelse. De fleste bedriftene oppga at en slik forbindelse var uten betydning, med unntak av just-in-time bedrifter. De siste årene har det vært en endring av logistikken mer i retning just-in-time, men vi har ikke brukt ressurser for å undersøke om forholdene har endret seg så mye at de kortsiktige virkningene for næringslivet nå kan forsvare bygging av ytre Oslofjordforbindelse.

De indirekte og langsiktige virkningene, som er vanskelige å måle, er de viktigste. Det er en rådende oppfatning av at bygging av infrastruktur som for eksempel en ny vegforbindelse vil kunne gi vekst. Det er ikke vanskelig å finne eksempler på at det er en sammenheng mellom kommunikasjon og økonomisk vekst og utvikling.

Civitas beskriver de langsiktige virkningene på en visuell måte ved resonnementer rundt fremtidige transportlinjer, kontaktmuligheter og regionale utviklingsmønstre.

Civitas beskriver et veksttriangel rundt Oslo i forhold til Norden og Europa, og ser for seg et regionalt triangel mellom Oslo, Stockholm og Göteborg. Ettersom rapporten ble laget før Drøbakforbindelsen ble bygget, ser de også på virkninger av denne. De ser for seg at den største veksten i Oslo-området blir på østsiden av Oslo. De bruker noe tid på å diskutere hvor stort veksttriangelet rundt Oslo kan bli avhengig av om man bygger forbindelse over Drøbaksundet (hvilket man allerede har gjort) eller en ytre Oslofjordforbindelse.

Civitas poengterer at kommunikasjonene vil kunne forme byveksten på Østlandet. Det er viktig å se utviklingen på Østlandet samlet. Man kan se for seg en stor ytre ring rundt Oslo som går Gardermoen – Roa – Hønefoss – Kongsberg – Sande – Horten – Moss – Askim – Lillestrøm og Gardermoen (alternativt en mindre ring Sande – Svelvik – Drøbak – Askim). Innenfor den store ytre ringen bor det om lag 1,5 mill. mennesker. Ikke alle av disse veglenkene er bygget.

Ytre Oslofjordforbindelse vil gi bedre kontakt mellom Østfold og Vestfold og bidra til et felles arbeidsmarked. Civitas indikerer at potensialet for et felles arbeidsmarked i Østfold og Vestfold er svakt og vil være påvirket av eventuelle bomtakster.

Etter at flyplassen på Gardermoen ble bygget, har Torp flyplass fått merkbar økt trafikk. I tillegg har Moss Lufthavn Rygge åpnet for flytrafikk. En ny forbindelse kan gjøre det enklere for østfoldinger å benytte seg av Torp flyplass og for vestfoldinger (og eventuelt telemarkinger) som ønsker å benytte seg av Rygge flyplass.

Et vesentlig spørsmål er hvordan den antatte veksten på Østlandsområdet vil kunne påvirke trafikken. En mulighet er at bedret kommunikasjon faktisk vil kunne gi noe pendling mellom Vestfold og Østfold til tross for at Civitas konkluderte med det motsatte⁹. Uansett vil det være grunn til å anta at noe av veksten og samhandlingsmønsteret vil gi seg utslag i nyskapt trafikk. I kapittelet om miljøkonsekvenser nedenfor konkluderer man med at prosjektet vil gi besparelser og redusert reisetid og utslipp for den eksisterende trafikken, men nyskapt trafikk vil kunne redusere virkningen av dette.

7.2 Miljøkonsekvenser ved etablering av tunnel

Vegdirektoratet har i 2007 utført beregninger av energibruk og utslipp fra dagens fergetrafikk, samt i en tenkt situasjon der disse er skiftet ut med gassferjer. Videre har Transportøkonomisk institutt i 2007 utført beregning av utslippene fra en biltrafikk i 2015 på 4 000 ÅDT gjennom en undersjøisk tunnel, basert på representative data for trafikksammensetning, stigningsforhold og hastigheter. Det er også tatt hensyn til en forventet utvikling av kjøretøyenes utslippsdata. Vi har overslagsmessig beregnet el-kraftforbruk til drift av tunnel omregnet til CO₂.

Tallene i tabellen nedenfor viser at forskjellen i CO₂-utslipp i 2015 mellom tunnel og gassferge, vil være drøyt 8 000 tonn pr. år, eller en reduksjon i forhold til gassferge på 47 pst. Mht NO_x er forskjellen ubetydelig mellom gassferje og tunnel, mens begge deler gir store reduksjoner i forhold til dagens ferjer.

I en vurdering av miljøvirkninger må det tas i betraktning at tiltaket, bygging av tunnelen, vil kreve energi som gir utslipp. Dette utslippet kan regnemessig anslås til i størrelsesorden 5 til 10 års drift av tunnelen med dagens trafikk, dvs. når vi ser på differansen mellom utslipp fra gassferjer og totalutslippet når den **samme trafikken** ledes gjennom tunnelen.

⁹ Vi vet for tiden lite om hvordan endret infrastruktur påvirker pendlingen, og er henvist til spekulasjoner. På litt sikt kan man skaffe seg erfaringer fra Danmark og Sverige (Øresundforbindelsen og Storebælt). Det vil ta lang tid før eventuelle samfunnsmessige endringer som følge av ny og endret infrastruktur inntreffer.

Utslippsskilde 2015 Ferge eller ÅDT = 4 000	CO ₂ -utslipp, tonn/år	NO _x -utslipp*, tonn/år
Dagens ferge	22 400	342
Gassdrevet ferge	17 600	35
Biltrafikk gjennom tunnel:		
Person- og varebiler	2 800	4
Tunge biler	4 000	18
Tunneldrift	2 600**	NO _x fra el-prod ikke beregnet
Sum tunnelalternativ	8 400	22
<p>*NO_x er helseskadelig og forsurer jorden, Norge er forpliktet etter Gøteborgprotokollen til reduksjoner, tiltak innen fergetrafikken er blant de mest aktuelle.</p> <p>** Energiforbruk tunnel 370 MWh/km/år. Det er benyttet en omregningsfaktor på 0,43 kg CO₂ pr kWh, som samsvarer med virkningsgraden i et moderne gasskraftverk.</p>		

*Tabellen viser beregnede utslipp fra dagens ferge og i 2015, eventuelt gassferge, samt med **den samme trafikken** i tunnel, alt basert på 12% trafikkvekst fram til 2015.*

Endringer i reisemønster, særlig etter betalingsperiodens utløp, vil gi betydelig mer trafikk enn dette, se teksten.

Det er forutsatt tunnel med stigningsforhold tilsvarende tunnel beskrevet i kapittel 4.3

I virkeligheten blir energi- og utslippsgevinstene vesentlig større pga nytt transportmønster og redusert transportarbeid i Østlandsregionen. Civitas har i sin rapport fra 1993 anslått svært store reduksjoner i CO₂ – utslipp på grunn av dette, basert på trafikkmodellberegninger. Våre trafikkmodeller gir klart mindre tall, men også disse indikerer at tiltaket vil gi utslag i redusert transportarbeide. På den annen side vil tiltaket bidra til en del nyskapt trafikk, men dette vil neppe skyte fart før bompengerperioden er over og ventes å bli beskjedent i forhold til reduksjoner i samlet transportarbeide.

Biler til og fra ferjene dominerer periodevis trafikkbildet i de mest sentrale deler av byene Horten og Moss. Der er miljøkonsekvensene derfor meget store i form av støy, støv og barrierevirkninger. Trafikkbelastningen er ujevnt fordelt, og særlig stor ved anløp og tømning av ferje. Den høye andelen vogntog, semitrailere og andre tungbiler forsterker miljøproblemene. Ved en tunnelløsning vil sentrumsområdene bli avlastet for denne trafikken, men til gjengjeld vil vegnettet til og fra tunnelen ventelig få mye og økende trafikk. I hvilken grad dette vil belaste eksisterende vegnett vil avklares i senere planstadier.

8 Videre utredninger / konklusjon

8.1 Eventuelle videre utredninger

Konseptvalgutredning

Dersom det er aktuelt å gå videre med utredning av ytre Oslofjordforbindelse, blir neste trinn en KVU (konsekvensvalgutredning). Konseptvalgutredninger inngår i formelle prosesser med ekstern kvalitetssikring – KS1 – for å avgjøre om større planleggingsprosesser skal igangsettes.

Samferdselsdepartementet ved Statsråden, skriver i brev 6. juni 2007 til transport- og kommunikasjonskomiteen – i forbindelse med komiteens behandling av Dokument-8 forslagene om fast ytre Oslofjordforbindelse (jmfør omtale *Behandling i Stortinget* side 4.):

Dersom Statens vegvesen anser tiltaket som aktuelt for KS1, skal etaten i første omgang varsle departementet med brev. Oversendelsen skal omfatte en begrunnelse for forslaget om KS1, samt omtale av investerings tiltaket og eventuelle grenseflater mot tilstøtende prosjekter / konsepter. Departementet vil deretter vurdere dette forslaget, eventuelt i samråd med Finansdepartementet og andre berørte departementer. Ved eventuell aksept for KS1 skal etatene utarbeide en konseptvalgutredning for tiltaket.

Transportetatens forslag til Nasjonal transportplan 2010 – 2019, som ble lagt fram 17. januar 2008, tar høyde for at det kan bli utført en slik utredning¹⁰: det er ”forutsatt at arbeidet med konseptvalgutredninger og ekstern kvalitetssikring skal være fullført for transportsystemet i byområdene Moss (inklusive fast forbindelse mellom Østfold og Vestfold), ...”

En konsekvensvalgutredning vil – som navnet antyder – innebære at man tar et relativt overordnet grep, og belyser ulike konsepter før man i senere planfaser går mer detaljert inn på innholdet i selve løsningene. Det kan for eksempel være relevant å vurdere ”Svelvikforbindelsen” fra E18 ved Sande i Vestfold via Svelvik og Hurumlandet og til eksisterende rv. 23 Oslofjordforbindelsen til E6 ved Vinterbro i Østfold som et konsept. Konseptvalgutredningen vurderer også om de aktuelle utfordringene kan løses bedre ved heller å utvikle alternative transportformer, som for eksempel et utvidet ferjetilbud eller bygging av ny jernbaneforbindelser.

Det er opp til prosessen rundt KVU å få innspill til ulike konsepter for transport i det aktuelle området. En undersjøisk tunnel for vegtrafikk mellom Horten og Moss er kun et av flere mulige konsept. I tillegg har forslaget til Nasjonal transportplan satt dette i sammenheng med konseptvalgutredning for byområdet Moss.

¹⁰ Forslag til Nasjonal transportplan 2010-2019 – Avinor, Jernbaneverket, Kystverket og Statens vegvesen 17. januar 2008. Det refereres til avsnittet ”Forslag til strategi for prioritering av strekningsvise prosjekter ved økte rammer”, side 85

Kartlegging av gjennomførbarhet for ytre Oslofjordforbindelse

For å komme videre med selve fjordkryssingen, er det også nødvendig at det gjøres nærmere kartlegging av gjennomførbarheten for antatt mest realistiske løsningene:

Ikke minst er de geologiske forholdene svært viktig for å avgjøre *om* og *hvor* det er mulig å krysse Oslofjorden, og til hvilken kostnad. Som del av prosessen rundt en mulig konseptvalgutredning, bør det foreligge seismiske undersøkelser i det aktuelle området. Det må også være rimelig grad av kartlegging av mulighetene for fast fjell på land i den grad undersjøisk tunnel skulle bli vurdert som realistisk.

Videre må det etableres en forbedret trafikkmodell hvor ulike scenarioer kan kartlegges, både for å kunne velge mellom ulike konsepter, og for å kartlegge finansieringsmuligheter gjennom bompenger mv.

Det kan også behov for å belyse viktige samfunnmessige konsekvenser noe nærmere for å kunne avgjøre om det er grunnlag for å gå videre med prosessen. Blant annet gjelder dette mulighetene for felles bo- og arbeidsmarked. Også virkninger av forbindelse til utlandet for godstrafikk mv. bør belyses mer i de framtidige utredninger og planprosesser.

8.2 Konklusjon

En ytre Oslofjordforbindelse er et positivt element i forhold til næringsutvikling, ikke bare for nærområdet rundt Horten og Moss, men også for et betydelig omland på begge sidene av fjorden. Den gir også et positivt miljøbidrag

Forbindelsen kan bli en viktig utenlandsforbindelse mot Sverige og Baltikum både for næringslivet i Vestfold, Telemark, Agderfylkene og antakelig også Sør-Rogaland.

Prosjektet er utredet på et overordnet nivå. Dersom man ønsker å gå videre, er det behov for mer detaljerte utredninger av geologi, seismikk, trafikkpotensial etc. Dersom man ønsker å gå videre, vil neste trinn være å gjennomføre en konseptvalgutredning. Kostnadene med dette vil være i størrelsesorden rundt 1 mill. kr. Dette må det finnes finansiering for.

Dersom staten må bidra med penger innenfor de gitte økonomiske rammer slik disse framgår av forslaget til Nasjonal transportplan (Etatenes forslag), vil det neppe være riktig å prioritere dette prosjektet på bekostning av andre viktige nasjonale vegruter, som f.eks E18 fra Vestfold grense til Kristiansand, fullføring av rv. 23 fram til E18 og andre viktige transportårer. Statens vegvesen mener derfor at det ut fra de rammene og føringene som så langt ligger i NTP 2010 2019 ikke synes riktig å gå videre med prosjektet nå dersom staten må bidra i finansieringen av prosjektet, men vil avvente Stortingets behandling av Nasjonal transportplan.

Dersom det signaliseres vilje til å gå videre med et 100 pst. bompengefinansiert prosjekt, vil det være interessant å gå videre i forhold til konseptvalgutredning og evt. planlegging etter plan/bygningsloven.



Statens vegvesen

Statens vegvesen Region sør
Serviceboks 723
N - 4808 Arendal
Tlf. (+47) 815 48 000
E-post: firmapost-sor@vegvesen.no

ISSN