

**Nasjonal transportplan 2002 - 2011**

# Nasjonalt transportnett

**Kystverket**  
**Luftfartsverket**  
**Statens vegvesen**  
**Jernbaneverket**  
Juni 1999

Eks. 1

q656:33 NSB Nas

09tul0611

SEKRETARIAT FOR NASJONAL TRANSPORTPLAN 2002 - 2011

VEGDIREKTORATET

POSTBOKS 8142 DEP. 0033 OSLO

TELEFON: 22 07 35 00

TELEFAKS: 22 64 45 46

INTERNETT: WWW.NTP.DEP.NO

LAY-OUT: GRAFISK SENTER, VEGDIREKTORATET

TRYKKERI: GRAFIA KOMMUNIKASJON

OPPLAG: 6000

## Forord

Utredningen om nasjonalt transportnett, tidligere omtalt som "Korridorutredningen", er utarbeidet som en del av Nasjonal transportplan 2002-2011. Utredningen er et underlag for etatenes videre arbeid fram mot Plandokumentet, som skal foreligge 1. oktober 1999. Utredningen ser spesielt på de lange transportene, her definert som innenlandske transporter over 100 km og transporter til/fra utlandet. Det overordnede nasjonale transportnettet fyller også viktige lokale funksjoner. Den samlede vurdering av lokale, regionale og nasjonale transportbehov og prioritering og konsekvensvurdering av tiltak for å imøtekomme disse vil bli tatt opp i Plandokumentet.

Et tverretattlig perspektiv på de lange transportene innenlands og transportene til/fra utlandet er et nytt perspektiv i den overordnede, statlige transportplanleggingen. Dette har vært både en faglig og prosessmessig utfordring i arbeidet. Korridorutredningen er utarbeidet av en tverretattlig gruppe med følgende deltakere:

- Amund Bolstad, Vegdirektoratet (leder)
- Lars Erik Nybø, Jernbaneverket
- Per Pedersen, Jernbaneverket
- Erik Ørbeck, Kystdirektoratet
- Knut Fuglum, Luftfartsverket (fram til 15.11.98)
- Jon Bergkvist, Luftfartsverket (etter 15.11.98)
- Marit Ulveseth, Vegdirektoratet
- Hilde Cathrine Nygaard, Vegdirektoratet (fram til 15.03.99)
- Erik Spilsberg, Vegdirektoratet
- Inge Fosselie, Vegdirektoratet

Vegdirektoratet har vært sekretariat for arbeidet. Sivilingeniør Arne Stølan, AS Civitas har bistått sekretariatet i arbeidet. Transportøkonomisk institutt har levert transportdata, statistikk og analyser som grunnlag for utredningen.

Korridorgruppen har hatt stor nytte av både det nasjonale og de fylkesvise utfordringsdokumentene. Det har vært møter med representanter for Landsdelsutvalget for Nord-Trøndelag og Nord Norge, Samarbeidsrådet for Vest- og Sørlandet,

Østlandssamarbeidet og Trøndelagsfylkene.

Styringsgruppen for Nasjonal transportplan behandlet utredningen om nasjonalt transportnett i møte 22. april 1999, og fattet følgende vedtak:

*"Utredningen om nasjonalt transportnett er et underlag for videre arbeid med Nasjonal transportplan 2002-2011. Styringsgruppen slutter seg til prinsippene i den fremlagte utredning, og vil særlig peke på den felles plattform som er lagt til grunn gjennom beskrivelsen av et nasjonalt transportnett. Utredningen beskriver utfordringer og foreslår innsatsområder for de lange transportene, mens nærmere vurderinger og prioriteringer vil være en del av det samlede Plandokument, som skal foreligge 1. oktober 1999."*

<b>8.2 Behov for utvikling av infrastrukturen</b>	<b>74</b>
Veg og jernbane har kostnadskrevende flaskehalser	74
Knutepunktene har potensiale for videre utvikling	75
<b>8.3 Investeringer</b>	<b>75</b>
Standardkrav bør rettes mot transportkvalitet	75
Investeringskostnader for å møte dagens krav til standard	75
<b>8.4 Konsekvenser av vektlegging av ulike hensyn</b>	<b>76</b>
Prioritering av hensynet til regional utvikling	77
Prioriteringer når miljø tillegges stor vekt	77
Prioriteringer når sikkerhet tillegges stor vekt	78
Samlet vurdering	79
<b>8.5 Forslag til hovedinnsatsområder i det nasjonale transportnettet</b>	<b>79</b>
<b>8.6 Behov for videre arbeid</b>	<b>81</b>
<i>Vedlegg</i>	
1. Definisjoner	83
2. Landsdeler og regioner	85
3. Utenlandsregioner	86
4. Definisjon av varegrupper, basert på NST/R <sub>(2)</sub> -koding	87
5. Referanser/Underlagsmateriale	88

## 1. Sammendrag

De fire transportetatene foreslår en samordnet videreutvikling av et overordnet nasjonalt transportnett. Dette vil gi et bedre grunnlag for å utvikle rasjonelle transportløsninger. Effektive knutepunkter og terminaler er nødvendig for å få nettverket til å fungere. Det er også avgjørende at hver enkelt transportform effektiviseres. Det nasjonale nettverket må knyttes sterkere til det internasjonale nettverket. Utredningen tar utgangspunkt i at de lange transportene er viktige for næringslivets konkurransekraft i de ulike deler av landet, og legger vekt på at etatenes innsats i nettverket bidrar til at vi kan nærme oss visjonen om sikrere og mer miljøvennlig transport.

Utredningen om nasjonalt transportnett behandler lange gods- og persontransporter, her definert som transport over 100 km, i åtte korridorer og forbindelseslinjer til utlandet. De lange transportene står for rundt halvparten av det innenlandske transportarbeidet. De lange transportene er viktige for næringslivets konkurransekraft, befolkningens levkår og utfordringer knyttet til miljø og sikkerhet. Utredningen foreslår tiltak som bedrer forholdene for de lange transportene. Vurderinger og prioriteringer blir en del av Plandokumentet til Nasjonal transportplan. (Kapittel 2).

Jernbane, veg, luft og sjø har ulike egenskaper som transportbærere. Det er en utfordring å utnytte dette i et overordnet nasjonalt transportnett. Bedre koordinering av transportformene i knutepunkter og korridorer er en annen utfordring. Det nasjonale transportnettet skal knytte landet sammen og knytte Norge til utlandet. I tillegg må deler av det nasjonale transportnettet oppfylle lokale og regionale transportbehov. (Kapittel 3).

Det er en overordnet politikk at vi skal utvikle robuste bo- og arbeidsmarkedsregioner i alle deler av landet. Sammen med et desentralisert og internasjonalt rettet næringsliv skaper bosettingsmønsteret behov for et godt transporttilbud over hele landet. Transport er en konsekvens av samfunnsutviklingen og samtidig en forutset-

ning for å få samfunnet til å fungere. Omstillinger i samfunnet vil skape behov for et fleksibelt transportnett, tjenlig både for gods og personer. (Kapittel 4)

De lange transportene er i analysene delt inn i transport innenfor landsdelene, mellom landsdelene og til og fra utlandet. Den største andelen av de lange godtransportene går utenriks, mens de lange persontransportene i større grad går internt i landsdelene. De største trafikkmengdene mellom landsdeler går i relasjonene Østlandet - Agder/Rogaland, Østlandet - Møre/Trøndelag og Østlandet - Hordaland/Sogn og Fjordane. De nasjonale transportmodellene viser at vi kan vente sterkere vekst i de lange enn i de korte innenriks transportene fram mot 2020. For persontransporter over 300 km får flyet størst vekst. Veksten i de lange transportene vil bidra sterkt til samlet transportvekst de neste 20 årene. (Kapittel 5).

Samarbeid og konkurranse er viktig i et nasjonalt transportnett. Det er behov for å effektivisere de enkelte transportformer og forbindelsene mellom dem. For å utnytte konkurransepotensialet mellom transportformene er det viktig å arbeide for like konkurransevilkår. Konkurranselatene og dermed mulighetene for overføring mellom transportformene er beskjedne innenfor dagens rammebetingelser, markedsforhold og transportinfrastrukturens kvalitet.

Nasjonalt transportnett omfatter korridorer, knutepunkter og ulike transportformer. Retningslinje 1 peker ut åtte nasjonale transportkorridorer. I utredningen er det lagt vekt på at disse åtte korridorene inngår i et overordnet nasjonalt transportnettverk. I nettverket spiller knutepunktene en viktig rolle. Knutepunktene er bindeledd mellom korridorer og mellom lokalt, nasjonalt og internasjonalt transportnett. I knutepunktene møtes ulike transportformer og transportører. Oslo-området er det sentrale knutepunkt i det nasjonale nettet, både som hovedstadsområde og som endepunkt for fem av de åtte utpekte transportkorridorene. Det nasjonale transportnettet bør utvikles som en del av et overordnet transportnett for Europa (TEN-T; Trans-European Network - Transport).

## 2.2 Gjeldende mål er en utfordring også for de lange transportene.

**Overordnede mål vektlegger bærekraft, konkurransekraft og robuste regioner.**

Retningslinje 1 peker blant annet på følgende overordnede mål for arbeidet med Nasjonal transportplan 2002-2011:

- En mer bærekraftig utvikling

- Utvikling av et konkurransedyktig næringsliv
- Utvikling av robuste regioner i alle deler av landet

Gjeldende langtidsplaner for de fire involverte etater for perioden 1998-2007 henviser til overordnede mål for samferdselsektoren gitt i St meld nr 32 (1996-97) "Om grunnlaget for samferdselspolitikken". I målkapitlet i St meld nr 32 (1996-97) sies følgende:

*"En hovedutfordring for norsk samferdselspolitikk i årene framover vil være å sikre god framkommelighet og lavest mulig transportkostnader i alle deler av landet, samtidig som hensynet til et godt miljø og høy sikkerhet blir ivaretatt."*

I St meld nr 36 (1996-97) "Om avveining, prioriteringer og planrammer for transportsektorene 1998-2007" er ovenstående fulgt opp med en presisering av at:

*"Regjeringen legger for kommende planperiode stor vekt på at bedret framkommelighet og lavere transportkostnader for næringslivet og for samfunnet totalt skal skje innenfor rammene av en bærekraftig utvikling og et godt miljø".*

Arbeidet med nasjonalt transportnett tar utgangspunkt i disse overordnede mål.

**Nasjonalt utfordringsdokument: Kursendring i transportpolitikken nødvendig.**

I Nasjonalt utfordringsdokument peker etatene på nødvendigheten av en kursendring i norsk transportpolitikk, og angir tre innsatsområder for å fremme en kursendring:

1. "Tilrettelegging for mindre biltrafikk og fremme mer miljøvennlige transportformer generelt, men spesielt i de største byområdene"

*Kommentar:* De lange transporter er viktige for miljøproblematikken både fordi de båndlegger arealressurser og fordi deres bidrag til nasjonale CO<sub>2</sub> utslipp fra transportsektoren er betydelige. De ulike transportformenes potensiale i forhold til miljøeffektivitet må

utnyttes. Rollefordeling og mulig potensiale for overføring mellom transportmidlene må vurderes nærmere i et miljøperspektiv. Redusert biltrafikk i byene vil frigjøre kapasitet på vegnettet og gi bedre framkommelighet for næringslivets transporter gjennom byene.

2. "Gjennomføre tiltak som gir markant reduksjon i de alvorligste ulykkene".  
*Kommentar:* For de lange transportene er utfordringen særlig knyttet til vegtrafikken. Overrepresentasjon av tunge kjøretøyer i alvorlige trafikkulykker er en viktig problemstilling. Et virkemiddel som redusert hastighet/økt overvåking kan gi økt transporttid for lange vegtransporter. For sjøtransport er det nær sammenheng mellom sikkerhet og risiko for forurensning.
3. "Tilrettelegge for effektive og forutsigbare transporter for næringslivet"  
*Kommentar:* Det er behov både for en effektivisering innenfor den enkelte transportform og en videre tilrettelegging og effektivisering i knutepunktene. Både investeringstiltak og drift/vedlikehold må vurderes.

Transportsektoren er både en konsekvens av og en forutsetning for aktivitet innenfor andre sektorer. Transportsektoren kan gi et bidrag til en kursendring mot et mer bærekraftig samfunn.

## 2.3 Internasjonale, nasjonale og etatsvise rammebetingelser

**Infrastrukturen er etatenes primære ansvarsområde.**

Etatenes primære ansvarsområder er:

- Investering i infrastruktur
- Vedlikehold av infrastruktur
- Drift av infrastruktur
- Infrastrukturentjenester som losvirk-somhet og trafikkovervåking

Etatene har ansvar for å foreslå for beslut-tende myndigheter hvordan økonomiske

rammer bør fordeles på de ulike ansvars-områdene.

Også tiltak utenfor etatenes ansvarsom-råde er viktige for å nå ambisjonene om en mer miljøvennlig og sikker trafikkavvik-ling. Spesielt påpekes avgiftspolitikken, som Finansdepartementet i stor grad er ansvarlig for, og trafikkovervåkingen som Justisdepartementet i stor grad er ansvarlig for.

**Plan- og bygningsloven er redskap for avveining mellom interesser.** Plan- og bygningsloven skal sikre at det skjer en hensiktsmessig avveining mellom ulike interesser i planleggings- og beslutnings-prosessen. Dette gjelder også ved planleg-ging av infrastrukturtiltak. Beslutnings-myndigheten knyttet til Plan- og bygnings-loven ligger i hovedsak på kommunalt nivå, og planleggingen etter Plan- og byg-ningsloven er vesentlig svakere utviklet på nasjonalt og regionalt nivå enn på kommunalt nivå. Dette kan medføre at de lange transportene tillegges for liten vekt ved planlegging og utbygging av det nasjonale transportnettet.

**Finansielle og institusjonelle forhold varierer mellom etatene.**

Videre utvikling av et overordnet, nasjonalt transportnett må ta hensyn til at:

- Havnene og ledene er Fiskerideparte-mentets ansvarsområde, mens luftfar-ten og de landbaserte transportformer sorterer under Samferdselsdeparte-mentet.
- Offentlige trafikkhavner er i første rekke et kommunalt ansvar, mens den øvrige, overordnede offentlige trans-portinfrastruktur er et statlig ansvars-område. Dette gir staten vesentlig min-dre innflytelse over havnene enn øvrig infrastruktur.
- Luftfarten og sjøfartens infrastruktur er i stor grad direkte brukerfinansiert, mens det overordnede veg- og jernba-

nenett finansieres av staten, eventuelt i kombinasjon med brukerfinansiering (bompengeprosjekter).

- Internasjonale luftfartskonvensjoner og Havne- og farvannsloven inneholder bestemmelser som gjør at avgifter innhentet med forankring i dette lovverket ikke kan tas ut til andre formål.

Havneavgiftene er spesifikt knyttet til den enkelte havn, og underlagt lovbestemt kommunal styring. Luftfartsavgiftene disponeres samlet av Luftfartsverket, som fordeler midlene mellom de statlige lufthavnene etter en samlet vurdering.

Fiskale avgifter innenfor transportsektoren har en annen funksjon enn de brukerfinansierte inntektene. Et eksempel er avgifter på eie og bruk av bil som ikke har noen direkte koblinger til vegbudsjettet. Et

annet eksempel er seteskatten på fly. Denne går direkte til stateskassen og ikke til Luftfartsverket, slik brukeravgiftene gjør.

Etter at korridorgruppen avsluttet sitt arbeid, har regjeringen gjennom, St prp no 66 (1998-99), fremmet forslag om at Luftfartsverket etableres som statlig aksjeselskap fra 01.01.2000.

**Internasjonale avtaler og EU-direktiv gir også rammebetingelser.** Internasjonale avtaler kan både direkte og indirekte påvirke utviklingen innenfor transportsektoren. Dette er avtaler som ivaretar overnasjonale hensyn knyttet til konkurransevilkår, miljø og sikkerhet. Noen av avtalene er strengt juridisk bindende, mens andre først og fremst formidler mål og intensjoner.



### 3. Nasjonalt transportnett

Jernbane, veg, luft og sjø har ulike egenskaper som transportbærere. Det er en utfordring å utnytte dette i et overordnet nasjonalt transportnett. Bedre koordinering av transportformene i knutepunkter og korridorer er en annen utfordring. Det nasjonale transportnettet skal knytte landet sammen og knytte Norge til utlandet. I tillegg må deler av det nasjonale transportnettet oppfylle lokale og regionale transportbehov.

#### 3.1 Dagens overordnede transportnett

**Et nasjonalt transportnett må dekke ulike transportbehov.** Ut fra de overordnede mål skal et nasjonalt nettverk dekke to ulike hensyn:

- Det må ut fra økonomiske hensyn legges vekt på god standard i de mest intensivt utnyttede deler av nettet
- Det må ut fra regionalpolitiske hensyn legges vekt på at nettet er landsdekkende

Det nasjonale nettet må ha gode koblinger både til det lokale transportnettet og det internasjonale transportnettet. I utredningen er det lagt vekt på knutepunktene både som bindeledd mot lokale transportnett og som "porter" mot det internasjonale transportnett.

##### **Omfang av dagens etatsvise transportnett.**

De fire etatene har noe ulik tradisjon og praksis knyttet til etablering av et overordnet nasjonalt nett. Figur 3.1 sammenstiller de deler av etatenes respektive nettverk som i dag har størst oppmerksomhet når etatene vurderer det overordnede, nasjonale transportnett. Figuren viser også forbindelse linjer fra Norge til utlandet.

**For sjøfarten** er det pekt ut åtte nasjonalhavner, Oslo, Grenland, Kristiansand, Stavanger, Bergen, Trondheim, Bodø og Tromsø. De åtte nasjonale havnene avviker om lag 70 prosent av total godsmengde som går over offentlige trafikkhavner i

Norge. Det går også en betydelig mengde gods til/fra private kaianlegg utenfor de offentlige havneområdene. I tillegg til de åtte nasjonalhavnene er det også igangsatt en prosess med å peke ut regionale havner. Retningslinje 1 definerer et stamnett for sjøfart som omfatter hovedskipsleia langs kysten, med indre og ytre ruter og med foregreninger inn til de nasjonale havnene.

**På vegsiden** er det skilt ut et stamvegnett, som Vegdirektoratet har et spesielt ansvar for. Stamvegnettet utgjør omlag en firedel av det samlede riksvegnettet, og avviker omlag halvparten av trafikkarbeidet målt i kjøretøykilometer. Lengden på stamvegnettet er totalt 7.172 km (eksklusiv midlertidig stamveg over Hallingdal og Aurland).

**Innenfor luftfarten** er det 45 statlige lufthavner, luftleder mellom disse og et sett av elektronisk bakkeutstyr for å styre trafikken i ledene. 12 lufthavner har særlig betydning i et nasjonalt perspektiv; Svalbard, Kirkenes, Alta, Tromsø, Evenes, Bodø, Trondheim, Ålesund, Bergen, Stavanger, Kristiansand og Oslo. Totalt avviker disse lufthavnene omlag 90 prosent av passasjertrafikken med fly i Norge, hele 40 prosent over Oslo lufthavn.

**Jernbanenettet** er inndelt i fem prioritetsklasser. Prioriteringen er basert på dagens bruk og utnyttelse av nettet, forventet vekst og samfunnsmessig nytte. Ut fra baneprioritetene vil det være differensierte mål for jernbanenettets standard. I det nasjonale

fylkeskommunalt og statlig nivå og til bytransport og transport i distriktene.

Det er en utfordring å sikre like konkurransevilkår og styrke konkurransen innenfor og mellom transportformene. Økt konkurranse kan bidra til reduserte kostnader. Dette kan igjen gi grunnlag for et utvidet rutetilbud.

Framveksten av et nasjonalt ekspressbussnett på 1990-tallet har økt etterspørselen etter kollektiv persontransport. Ekspressbussene har vist seg både som et supplerende og konkurrerende tilbud til jernbane. I den grad ekspressbussene totalt sett kan gi et bedre kollektivtilbud bør de gis mulighet til også å trafikkere strekninger som går parallelt med jernbanen. Konsekvenser av en slik politikk vil bli videre utredet av etatene og Samferdselsdepartementet fram mot Plandokumentet og Stortingsmeldingen. På enkelte relasjoner kan det ligge en fare i at konkurrerende tilbud undergraver hverandre. Også behovet for optimal forvaltning og utnyttelse av de midler som over tid er lagt ned i baneinfrastrukturen kan bety at det ikke bør åpnes for konkurranse på alle relasjoner.

Liberaliseringen av det norske luftfartsmarkedet på 1990-tallet har gitt et bedre og billigere flytilbud på de tyngste strekningene. På denne måten har fly blitt et vanlig kollektivt transportmiddel for store deler av befolkningen.

Med skiftende rolle og funksjon har Hurtigruten vært, og vil fortsatt være, en av bærebjelkene i det kollektive transporttilbudet på kysten mellom Bergen og Kirkenes. Rammene for et tilfredsstillende transporttilbud er fastlagt gjennom fornyelse og oppgradering av flåten med nær 3 milliarder kroner. Fremtidig helårig

seilingsmønster vil åpne for større frihet med hensyn til anløpsfrekvens og -steder, men må tilpasses en situasjon uten ytterligere tilskudd og hvor ressursinnsatsen må vurderes i forhold til samlet ressursinnsats innenfor transportsektoren.

### 3.3 Internasjonalt transportnettverk

Internasjonale gods- og persontransporter til og fra Norge går i stor grad via europeiske transitt-knutepunkter (havner og flyplasser). Utviklingen av det europeiske transportnett har derfor stor betydning for Norge. EU legger vekt på integrering av transportformene i et overnasjonalt Trans-Europeisk Nettverk (TEN-T). Ved "Decision no. 1692/96" (juli 1996) vedtok EU retningslinjer for utviklingen av TEN-T, ut fra følgende hovedintensjoner:

- Effektiv infrastruktur er avgjørende for EU's konkurranseevne og vekst.
- Styrke forbindelsene mellom landene og regionene i unionen og bedre de økonomiske og sosiale bånd ved å sikre perifere regioner god tilknytning til unionen.

Målet er å utvikle nettverket for å sikre bærekraftig transport av personer og gods under best mulig sosiale, miljømessige og sikkerhetsmessige forhold. EU-kommisjonen har i denne sammenheng understreket målet om økt bruk av miljøvennlige transportformer, med særlig fokus på mulige overføringer til sjø- og banetransport. Det er ikke beregnet eller tallfestet mål for utviklingen. Norge deltar aktivt i arbeidet med utvikling av TEN-T, og det ventes at TEN-T vil inngå som en del av EØS-avtalen.

## 4. Endringer i samfunnet gir økt transport

Det er en overordnet politikk at vi skal utvikle robuste bo- og arbeidsmarkedsregioner i alle deler av landet. Sammen med et desentralisert og internasjonalt rettet næringsliv skaper bosettingsmønsteret behov for et godt transporttilbud over hele landet. Transport er en konsekvens av samfunnsutviklingen og samtidig en forutsetning for å få samfunnet til å fungere. Omstillinger i samfunnet vil skape behov for et fleksibelt transportnett, tjenlig både for gods og personer.

### 4.1 Befolkning

**Folk flytter fra distriktene til regionsentra og større byer.** Figur 4.1 gir et grovt bilde av bosettingsmønster og verdiskaping i Norge. I de senere år har det vært store flyttestrømmer fra alle deler av landet til Oslofjord-området. Det har også vært vekst i andre større byområder og regioner, spesielt langs kysten. Denne utviklingen forventes å fortsette.

Dette befolkningsmønsteret har konsekvenser for transportetterspørsel og behov for transportinfrastruktur. Sentraliseringen gir utfordringer både i tilflyttings- og fraflyttingsområder. I tilflyttingsområder fører økt befolkningsmengde blant annet til etterspørsel etter arealer til bolig, næring og transportinfrastruktur. Økt befolkningsmengde fører til større transportetterspørsel, som kan gi kapasitets- og miljøproblemer. Men sentralisering gir også grunnlag for å tilrettelegge et attraktivt kollektivtilbud.

Flyttestrømmen mellom landsdeler har medført at store deler av befolkningen har slektstilknytning i andre landsdeler. Særlig gjelder dette mellom Østlandet og andre landsdeler. Økende utdanningsnivå fører til at en økende andel av befolkningen har venner og partnere fra andre deler av landet. Befolkningen knytter også i økende grad personlig vennskap på tvers av landsdeler. Dette har bidratt til økende etterspørsel etter lange innenlandske fritidsreiser.

Den samme utviklingen skjer nå også i økende grad på tvers av landegrensener.

**Sentralisering av tjenester og servicetilbud.** Det skjer en effektivisering og sentralisering av en rekke tjenester i samfunnet, som for eksempel post, skole, helse og varehandel. Denne utviklingen fører til endrede transportbehov. Et transportavhengig samfunn gir en spesiell utfordring for distriktene, siden det er vanskelig å opprettholde tilfredstillende transporttilbud til folk på grunn av redusert befolkningsgrunnlag. I distriktene er det derfor behov for spesielt god samordning av transporttilbud og andre offentlige tjenester.

**Transportbehovet varierer.** Transportbehovet varierer likevel ikke proporsjonalt med befolkningsgrunnlaget. Aktivitetsmønsteret i en region er blant annet avhengig av næringsgrunnlag, inntektsgrunnlag, alderssammensetning, transporttilbud og avstand til funksjonelle sentra.

### 4.2 Næringsliv

**Sjøen er en viktig forutsetning for norsk næringsliv.** Norsk næringsliv preges fortsatt av produksjon og eksport av råvarer og halvfabrikata, mens vi importerer en stor del av våre forbruksvarer. Vi har også et spredt næringsliv som i stor grad er basert på lokale naturressurser. Sjøen er en viktig forutsetning for norsk næringsliv, både på

portene utgjøre en stadig større andel av transportarbeidet.

**Transportutvikling mellom Norge og utlandet.** Godstransport til/fra utlandet på norsk område (eksklusiv til/fra Kontinentalsokkelen) er i perioden 1970-1995 nesten fordoblet, jf. figur 4.3. Sjø er dominerende transportform med 95 prosent av transportarbeidet i hele perioden. Transportarbeidet på veg er mer enn tre-doblet i perioden,

mens tonnkm transportert på bane er redusert med 25 prosent.

På 1990-tallet har veksten for utenriks-trafikk vært klart høyere enn veksten i innenlands trafikk. Det er ikke utarbeidet offisielle prognoser for utenriks godstransport. For øvrig bemerkes det at EUs prognoser for transportutvikling ligger høyere enn de norske prognosene for innenlands transport.

## 5. Etterspørsel etter lange transportere

De lange transportene er i analysene delt inn i transportere innenfor landsdelene, mellom landsdelene og til og fra utlandet. Den største andelen av de lange godstransportene går utenriks, mens de lange persontransportene i større grad går internt i landsdelene. De største trafikkmengdene mellom landsdeler går i relasjonene Østlandet - Agder/Rogaland, Østlandet - Møre/Trøndelag og Østlandet - Hordaland/Sogn og Fjordane. De nasjonale transportmodellene viser at vi kan vente sterkere vekst i de lange enn i de korte innenriks transportene fram mot 2020. For persontransporter over 300 km får flyet størst vekst. Veksten i de lange transportene vil bidra sterkt til samlet transportvekst de neste 20 årene.

### 5.1 Overordnet, nasjonalt transportmønster

Lange godstransporter mer orientert mot utlandet enn lange persontransporter.

Tabell 5.1 viser hvordan lange gods- og persontransporter, eksklusiv transport til og fra Kontinentalsokkelen er fordelt internt i landsdelene, mellom landsdelene og til/fra utlandet. I forhold til at et nasjonalt transportnett må dekke ulike transportbehov, konstateres det at hovedtyngden av de lange godstransportene går til/fra utlandet, mens hovedtyngden av de lange persontransportene går internt i landsdelene. Dette kan gi behov for noe ulik fokus når

hensynet til gods- og persontransport skal ivaretas i planleggingen.

De største transportstrømmene er knyttet til Østlandet, tre relasjoner dominerer.

Figur 5.1 viser innbyrdes størrelsesforhold mellom lange gods- og persontransporter internt i landsdelene, mellom landsdeler og til/fra utlandet. For utenriks gods dominerer Østlandet og Agder/Rogaland som start/målpunkt. Om lag 60 prosent av utenriks gods skal fra/til disse to landsdelene. Av totalt godsvolum mellom landsdeler går to tredeler på de fire tyngste relasjonene. Av de lange godstransportene innenfor landsdelene (tall innenfor sirkelene) går

Tabell 5.1: Fordelingen av lange gods- og persontransporter innerriks/utenriks eksklusiv til/fra Kontinentalsokkelen.

	Godstransport		Persontransport	
	1.000 t/år	Andel	Turer/dag	Andel
Innenriks, internt i landsdelene <sup>1)</sup>	16.800	15 %	130.200	53 %
Innenriks, mellom landsdeler <sup>1)</sup>	16.300	14 %	62.900	25 %
Utenriks	79.800	71 %	53.700 <sup>2)</sup>	22 %
<b>Sum</b>	<b>112.900</b>	<b>100 %</b>	<b>246.800</b>	<b>100 %</b>

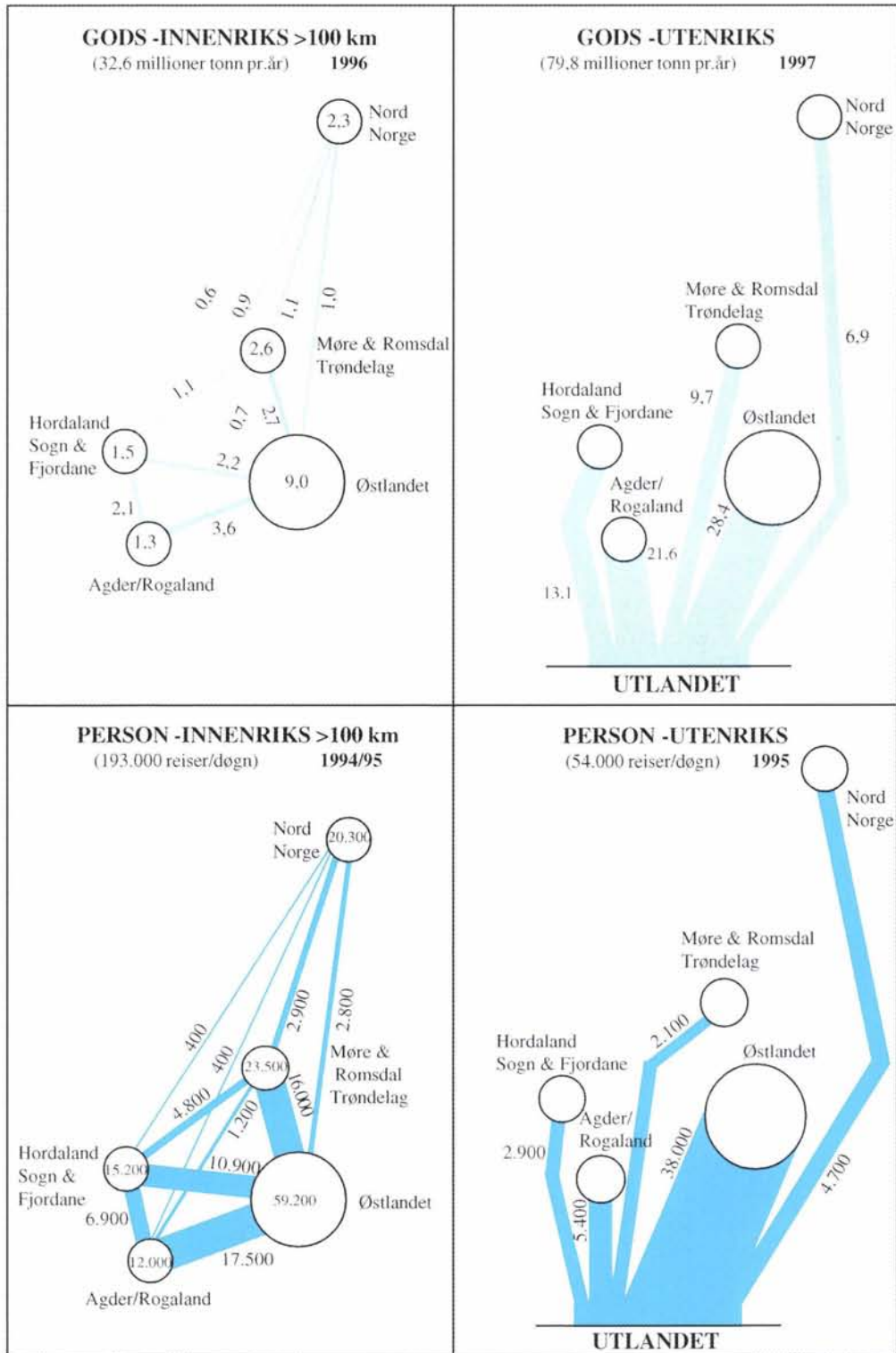
Innenriks godstransport 1996, utenriks godstransport 1997, innenriks persontransport 1994/95, utenriks persontransport 1995

1) Landsdeler: Østlandet, Agder/Rogaland, Hordaland/Sogn og Fjordane, Møre og Romsdal/Trøndelag og Nord Norge. Transporter over 100 km.

2) Ekskl. grensehandel (anslag)

Kilde: TØI/Vegdirektoratet

Figur 5.1



UT-arands.1

over halvparten av transportene innenfor Østlandsområdet. Østlandet dominerer som start- og målpunkt for utenriks persontransport. Drøyt 70 prosent av utenriks personturer skal fra/til denne landsdelen. Av totalt persontransportvolum mellom landsdeler går to tredeler på de tre tyngste relasjonene. Av de lange persontransportene som går innenfor de fem landsdelene går nesten halvparten innenfor Østlandsområdet.

Det er interessant å merke seg at de tre tyngste relasjonene mellom landsdeler er de samme for både gods- og persontransport: Østlandet - Agder/Rogaland, Østlandet - Møre/Trøndelag og Østlandet - Hordaland/Sogn og Fjordane.

Det forventes betydelig vekst i de lange transportene de kommende 20 år, og høyere vekst i lange persontransporter enn i lange godstransporter. Ved bruk av de nasjonale transportmodellene er det fram til 2020 beregnet om lag 60 prosent vekst i lange personturer innenlands og 45 prosent vekst i lange godstransporter innenlands målt i tonn (TØIs grunnprognoser for gods- og persontransport). Veksten i lange transportinternt i landsdelene er noe lavere enn veksten i lange transport mellom landsdelene. Det er kun små endringer i forhold til dagens transportmønster.

**Utenriks transport fordelt på endepunkter i utlandet.** Tabell 5.2 viser fordelingen av utenriks godstransport på endepunkter utenlands. De fleste utenriks godstransportene har start- eller målpunkt innenfor EU-området. En firedel av totale, utenriks godstransporter har Norden som start- eller målpunkt.

For utenriks persontransport er statistikkgrunnlaget svakt, men bedre for flytransport enn for øvrige transportformer. Av flyreisene til/fra Norge går halvparten til/fra flyplasser i Skandinavia, og den andre halvparten til/fra øvrige flyplasser i Europa. En svært begrenset andel går direkte til/fra flyplasser utenfor Europa. En del av flyreisene registrert til flyplasser i Europa går imidlertid videre til andre flyplasser, i eller utenfor Europa.

## 5.2 Karakteristika for de lange godstransportene

**Utenriks: Stor eksport fra Vestlandet, stor import til Østlandet.** Figur 5.2 viser utenriks godstransport fordelt på varegrupper og landsdel. Av samlet utenriks godstransport til/fra Fastlands-Norge i 1996 var 60 prosent eksport og 40 prosent import. Det meste av utenrikshandelen er bulkvarer.

Tabell 5.2: Godstransport fordelt på start- og målpunkter utenriks 1997

	Eksport 1000 t/år	Andel i prosent	Import 1000 t/år	Andel i prosent	Sum 1000 t/år	Andel i prosent
Sverige/Finland	5 900	12	6 600	21	12 500	16
Danmark	5 200	11	2 300	7	7 500	9
Nord-Europa	17 700	36	4 600	15	22 300	28
Britiske øyer	7 000	14	4 200	14	11 200	14
Øst-Europa	2 300	5	4 200	14	6 500	8
Sør-Europa	5 200	11	2 350	8	7 550	9
Øvrig	5 700	12	6 450	21	12 150	15
Totalt	49 000	100	30 700	100	79 700	100

Kilde: TØI/SSB

Eksport og import er ulikt fordelt på landsdel. Mens Østlandet har et importoverskudd, har øvrige landsdeler et eksportoverskudd. I offisiell statistikk er import fordelt på tollsted og eksport fordelt på produksjonsfylke. For importert gods fører dette til at Østlandsområdet blir noe overrepresentert. Eksportoverskuddet er størst fra Agder og Rogaland. Mye av stykkgodseksporten er knyttet til Østlandet, mens eksporten av våt bulk fra Fastlands-Norge i hovedsak er knyttet til Sørvestlandet. Retningsbalansen er noe jevnere for stykkgods enn for bulk. Dårlig retningsbalanse for gods mellom utlandet og Sørlandet, Vestlandet og Trøndelag antas å gi dårlig kapasitetsutnyttelse.

**Variierende fordeling på vareslag og retning mellom landsdeler.** Av innenriks godstransport over 100 km mellom landsdelene er 45 prosent stykkgods, 27 prosent er tørr bulk og 28 prosent er våt bulk. Går vi ned på den enkelte relasjon, finner vi stor variasjon både i fordeling på vareslag og retning. Figur 5.3 viser dette for de fire tyngste relasjonene mellom landsdeler, jf. tidligere omtale i kapittel 5.1. Skjev fordeling på retning og vareslag bidrar til bety-

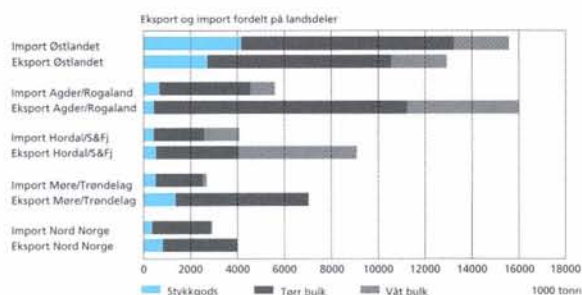
delig tomkjøring. TØI har beregnet at gjennomsnittlig tomkjøringsandel for norskregistrerte lastebiler ligger på om lag 30 prosent (TØI-rapport 395/1998).

**Transportmiddelvalg er avhengig av distanse, varegruppe og verdi på godset.**

Tabell 5.3 viser hvordan transportmiddel fordelingen varierer avhengig av om godstransportene går innenfor landsdeler hvor veg dominerer, mellom landsdeler hvor det er en relativt jevn markedsdeling veg/sjø, eller til/fra utlandet hvor sjø dominerer. Bane har sin største markedsandel innenriks, mellom landsdeler.

Figur 5.4 viser variasjon i transportmid-delfordeling mellom landsdeler. Vegtransport står sterkt på de tre tyngste relasjonene. Sjø står sterkt i de tre kystkorridor-ene, mens bane står sterkest på relasjonen Østlandet - Nord Norge.

Figur 5.2: Eksport og import fordelt på landsdeler i 1997



Kilde: TØI/SSB

Figur 5.3: Fordeling på retning og vareslag innenfor de tyngste relasjonene 1996



Kilde: TØI, godstransport over 100 km



Tabell 5.3: Transportmiddelfordeling lange godstransporter (tonn >100 km) 1996/97

	Innenriks, innenfor landsdeler <sup>1)</sup>	Innenriks, mellom landsdeler <sup>1)</sup>	Utenriks
Veg	71 %	51 %	9 %
Bane	3 %	7 %	2 %
Sjø	26 %	42 %	89 % <sup>2)</sup>
Sum	100 %	100 %	100 %

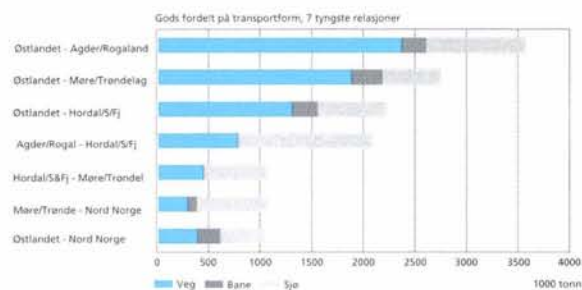
<sup>1)</sup> Landsdeler: Østlandet, Agder/Rogaland, Hordaland/Sogn og Fjordane, Møre og Romsdal/Trøndelag og Nord Norge

<sup>2)</sup> Kun 3% av dette går på ferge

Kilde: TØI/Vegdirektoratet

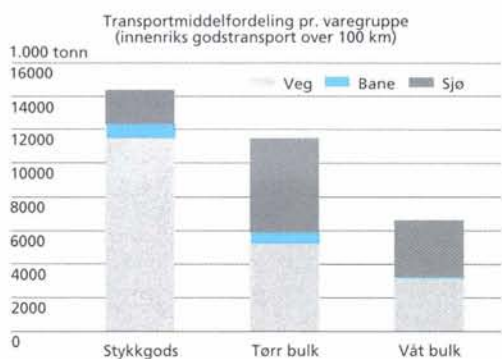
Figur 5.5 viser hvordan valg av transportform innenlands varierer avhengig av varegruppe. Veg dominerer i stykkgodsmarkedet, mens sjø og veg tar hver sin halvdel av totalmarkedet for bulk. Jernbane har omtrent samme markedsandel i stykkgods- og tørrbulk markedet (inkludert tømmer), men en svært liten andel av våt bulk markedet (olje og oljeprodukter).

Figur 5.4: Godstransport mellom ulike landsdeler fordelt på transportform 1996



Kilde: TØI, transporter over 100 km

Figur 5.5: Transportmiddelfordeling pr varegruppe innenriks 1996



Tørr bulk inkl. tømmer/trelast  
Kilde: TØI

Godstransport med fly utgjør en svært begrenset andel av transporterte tonn. I 1997 ble det fraktet anslagsvis 46.000 tonn gods innenriks og 51.500 tonn gods utenriks med fly. Dette utgjør i størrelsesorden 1 promille av stykkgodstransportene både innenriks og utenriks. Flyet er spesielt viktig for transport av ferskvarer, post, aviser, medisinske prøver og produkter, og av reservedeler for industrien.

Verdien på godset varierer avhengig av transportform. Tabell 5.4 viser gjennomsnittlig verdi på gods eksportert med ulike transportmidler. Klart høyest verdi har flyfraktet gods, deretter kommer veg. Sjø- og banetransportert stykkogods har samme verdi, mens verdien av transportert bulkogods er høyere for bane enn for sjø.

Det er også viktig hvilken verdikjede godset inngår i. Med utgangspunkt i "just-in-time" logistikk er høy pålitelighet viktig ved valg av transportform. Ulike bransjer har ulike krav til transportene med hensyn

Tabell 5.4: Gjennomsnittlig verdi på gods eksportert med ulike transportmidler 1997

	Stykkogods	Bulk
Sjø	7,60 kr/kg	1,60 kr/kg
Veg	22,80 kr/kg	8,80 kr/kg
Bane	7,60 kr/kg	3,10 kr/kg
Luft	285,00 kr/kg	

Kilde: TØI/SSB

til kvalitet og pris, både avhengig av type gods (for eksempel har fisk vesentlig strammere kvalitetskrav enn tømmer), og hvilke markeder en opererer i (sterk konkurranseeksponering gir prispress på hele verdiskapingskjeden).

## 5.4 Karakteristika for de lange persontransportene

**Fritidsreiser og tjenestereiser er dominerende reisehensikter for lange reiser.** TØIs nasjonale reisevaneundersøkelse fra 1998 viser at lange reiser over 100 km har et større innslag av tjeneste- og fritidsreiser enn korte reiser. Mens disse reisehensiktene utgjør nesten halvparten av de lange reisene, utgjør de bare 20 prosent av de korte. I vurderingene av et overordnet, nasjonalt transportnettverk bør det legges særlig vekt på tjenestereisene, ut fra betydningen disse har for næringslivets konkurranedyktighet, både med hensyn til kontakt med kunder og samarbeidspartnere. Data fra Transportbrukernes Fellesorganisasjon viser at av næringslivets totale transportkostnader er om lag to tredeler knyttet til transport av gods og en tredel knyttet til transport av personer. For befolkningen representerer de lange reisene et velferdsgode både med hensyn til rekreasjon og med hensyn til kontakt med familie og ven-

ner. De lange persontransportene er også viktige for distriktenes kontakt med den sentrale offentlige forvaltning og virksomheten til private organisasjoner.

**Bil og fly er dominerende reisemiddel for lange persontransporter.** Tabell 5.5 viser reisemiddelfordeling for lange personreiser innenfor landsdeler, mellom landsdeler og til/fra utlandet. Bil dominerer innenfor landsdeler, og er også størst for reiser mellom landsdeler. Her tar også fly en betydelig del av markedet. For utenriksreiser er fordelingen mellom bil, fly og båt relativt jevn.

Markedsandelen for fly i grunnlaget for den nasjonale transportmodellen ligger på omlag 30 prosent for reiser mellom landsdeler og til/fra utlandet. I 1998 hadde flyets andel økt til 35 prosent. Bil og fly har til sammen hatt en relativt stabil andel av totalmarkedet over 300 km de siste 25 år (85-90 prosent). Over tid har flyet styrket sin posisjon i markedet på bekostning av bilen. Nyere undersøkelser viser at denne utviklingen fortsetter.

Går vi ned på enkeltrelasjoner vil reisemiddelfordelingen innenfor en og samme transportkorridor systematisk variere avhengig av hvilket geografisk perspektiv som legges til grunn for analysen. Dette er illustrert i figur 5.6.

Tabell 5.5: Transportmiddelfordeling lange persontransporter over 100 km 1994-95 i prosent

	Innenriks, innenfor landsdeler	Innenriks, mellom landsdeler	Utenriks
Bil	84	61	27 <sup>1)</sup>
Tog	6	8	2
Buss	5	3	8
Båt	2	0	30 <sup>2)</sup>
Fly	2	28	32
Sum	99	100	99

1) Korrigert for "grensehandel"

2) Inkludert ferge- og cruisetrafikk

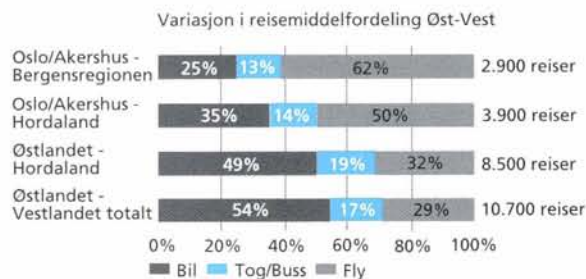
Kilde: TØI/Vegdirektoratet

Flytrafikkens andel øker når betraktningene isoleres til flyplassenes nære nedslagsfelt. Utvides det geografiske området, øker biltrafikkens andel, til en viss grad også togets andel. Samtidig øker det totale antall reiser i utvalget.

Eksempelet er basert på persontransport i korridoren Oslo-Bergen, men tilsvarende antas også å være gjeldende i andre korridorer.

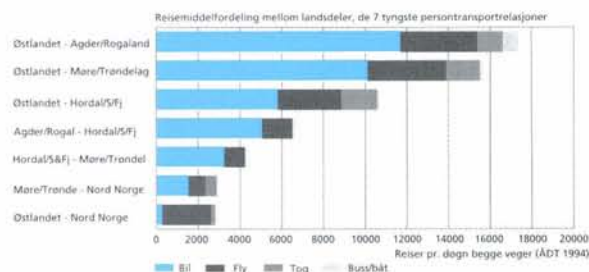
**Relativt liten variasjon i transportmiddelfordelingen mellom landsdeler.** Figur 5.6 viser transportmiddelfordelingen for persontransport mellom landsdeler. Bil er stort sett dominerende transportform på de viste relasjoner. Eneste unntak er relasjonen Østlandet - Nord Norge, hvor fly dominerer.

Figur 5.6: Variasjon i reisemiddelfordeling øst-vest, persontransport over 100 km 1994-95



Kilde: TØI

Figur 5.7: Reisemiddelfordeling mellom landsdeler, persontransport over 100 km 1994-95



Kilde: TØI



## 6. Samarbeids- og konkurranseflater

Samarbeid og konkurranse er viktig i et nasjonalt transportnett. Det er behov for å effektivisere de enkelte transportformer og forbindelsene mellom dem. For å utnytte konkurransepotensialet mellom transportformene er det viktig å arbeide for like konkurransevilkår. Konkurranselatene og dermed mulighetene for overføring mellom transportformene er beskjedne innenfor dagens rammebetingelser, markedsforhold og transportinfrastrukturens kvalitet. Endring av forutsetninger, både ytre rammebetingelser og interne faktorer kan øke mulighetene for overføring. Dette gjelder spesielt hvis miljøkravene blir vektlagt sterkere. For utformingen av en transportpolitikk må virkningene av tiltak innenfor og utenfor transportmidlenes ansvarsområder vurderes samlet. Beregningene av overføringspotensialer med enkle modeller må således ikke brukes isolert men som ledd i en helhetsvurdering.

### 6.1 Rollefordeling og intensitet i transportnettet

Figur 6.1 og 6.2 viser hvordan de lange gods- og persontransporter, innenfor og mellom landsdeler og til/fra utlandet, fordeles seg i nettet. Sjø er dominerende transportform for utenriks godstransport. Den største intensiteten i utenriks sjøtransport finner vi i farledene sør for Trondheim. Det meste av den landbaserte utenriks godstransporten går ut og inn av landet gjennom Østfold. Innenlandsdelen av den landbaserte utenriks godstransporten er større i nord-sør akse mellom Østlandet og Møre/Trøndelag enn i øst-vest korridorene over fjellet og langs Sørlandskysten.

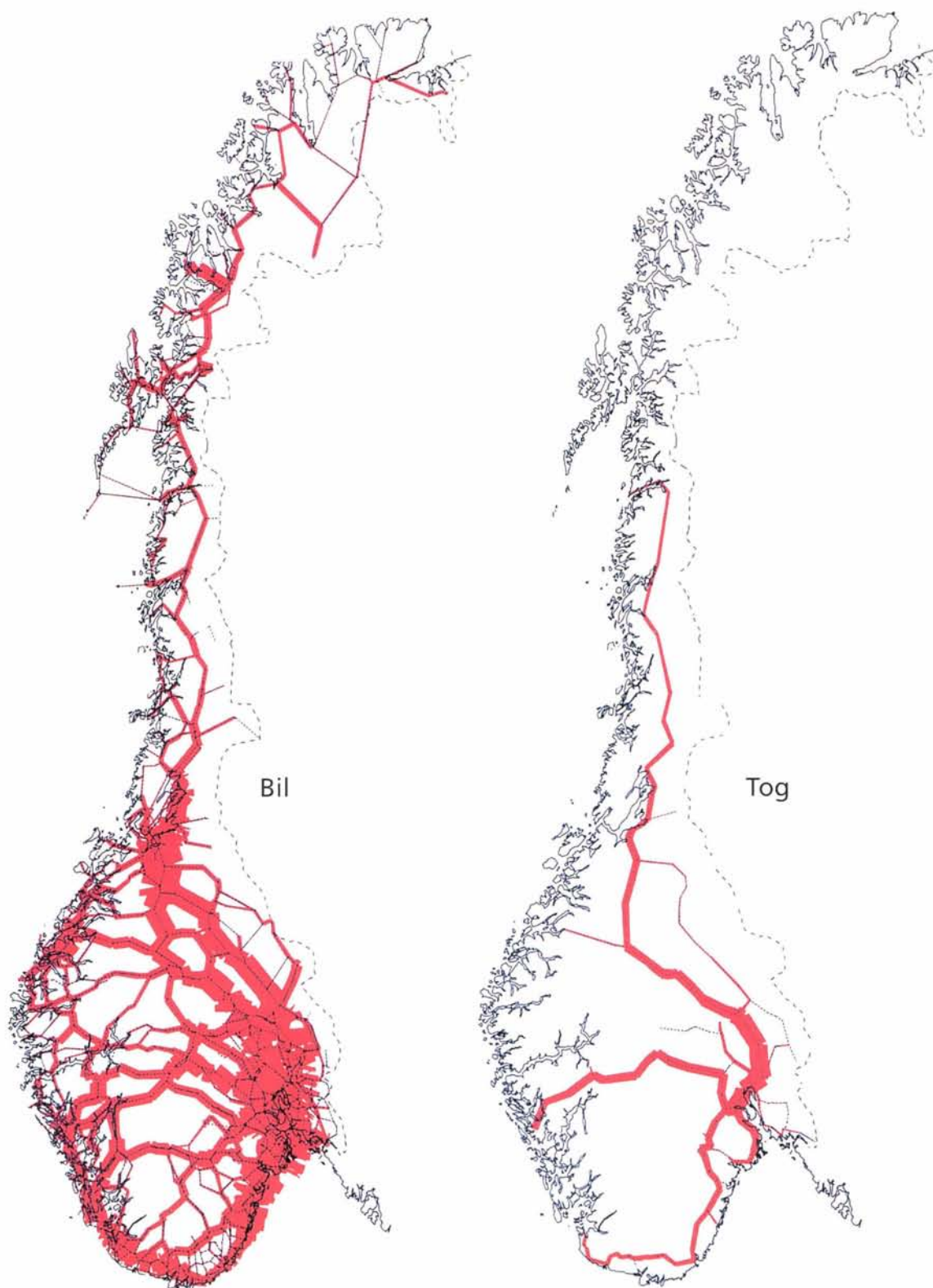
*Innenriks godstransport* over 100 km er dominert av veg og sjø. Nord-sør korridorene, både på Østlandet og langs Vestlandskysten er tunge. Det samme er korridoren langs Sørlandskysten. Transportene øst-vest fordeles på mange ulike ruter over fjellet, korresponderende med en langstrakt Vestlandskyst. I nord-sør akse er godstransportene relativt likt fordelt mellom Gudbrandsdalen og Østerdalen. Transport mellom Østlandet og nordre del

av Sogn og Fjordane/Møre og Romsdal utgjør en vesentlig andel av transportene gjennom Gudbrandsdalen. Nord for Steinkjer er belastningen i transportnettet relativt liten, og sjø er dominerende transportform. Jernbanens viktigste godstransportåre går nord-sør (Oslo-Trondheim). En stor del av godset mellom Sør- og Nord-Norge går via Sverige. Godstransport på veg spiller en viktig rolle i hele nettet.

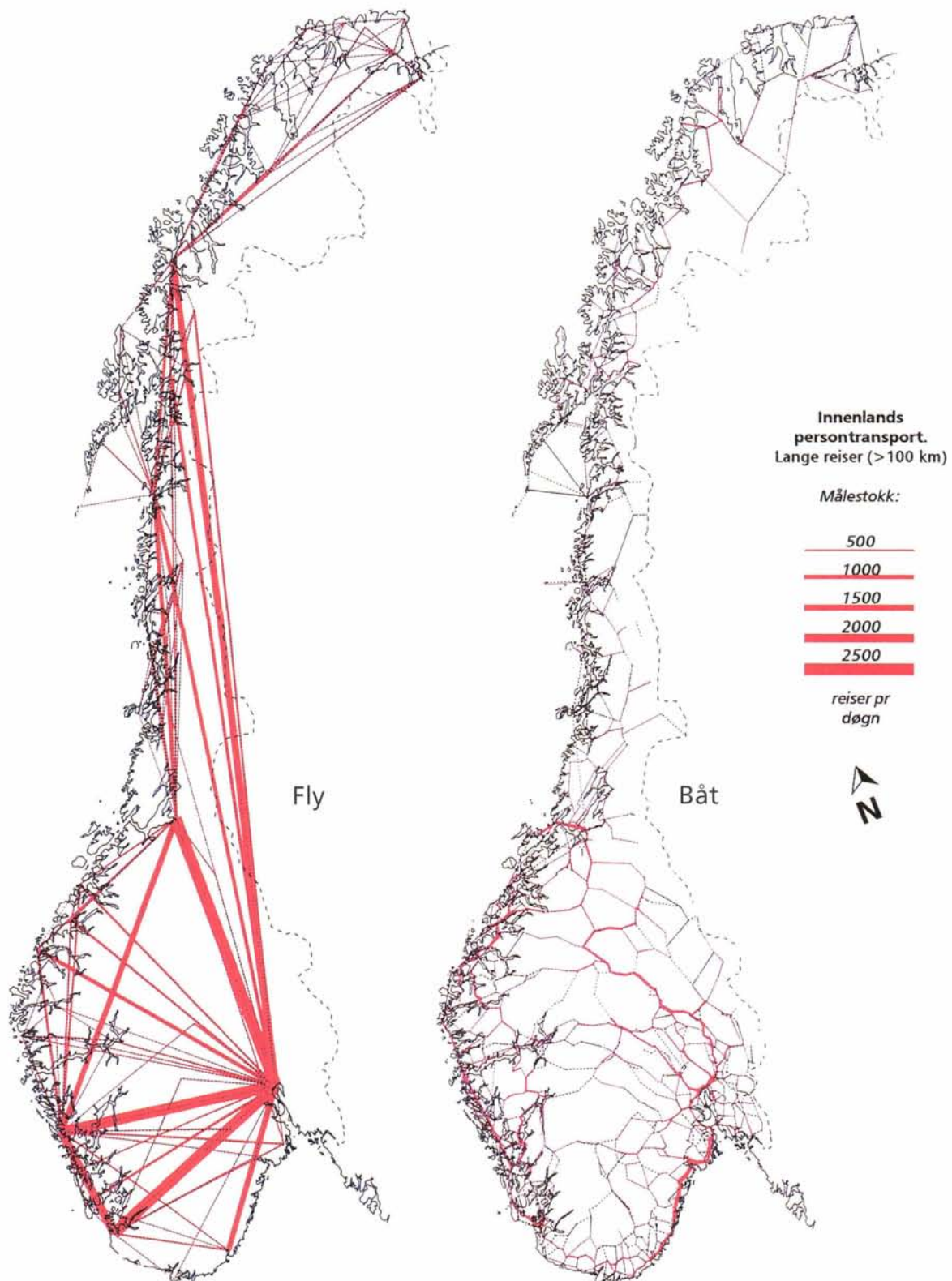
*Innenriks persontransport* over 100 km er dominert av bil og fly. Persontransporten med jernbane er stor innenfor Østlandsområdet, på Dovrebanen, Bergensbanen og Sørlandsbanen. Buss og båt er kun til stede i nisjer i markedet for lange persontransporter. Flytransportene er dominert av 6-7 relasjoner. Bil er viktig i hele persontransportmarkedet. Transportintensiteten i nettet er vesentlig høyere i Sør-Norge enn i Nord-Norge.

**Betydelig vekt på intermodale løsninger allerede i dag.** Vesentlige deler av transportene med båt, bane, buss og fly krever omlastning eller omstigning. Med utgangspunkt i den nasjonale godstransportmodellen anslås det at av innenlandske gods-

Figur 6.2: Nettfordeling av lange persontransporter innenriks



Figur 6.2: Nettfordeling av lange persontransporter innenriks



## 6.2 Modellenes sterke og svake sider ved drøfting av konkurranseflater

På oppdrag fra Samferdselsdepartementet har TØI utviklet to nasjonale transportmodeller, en for persontransport og en for godstransport. Samferdselsdepartementet har forutsatt at de nasjonale transportmodellene skal søkes utnyttet i arbeidet med Nasjonal transportplan 2002-2011.

Markedsbeskrivelsen i kapittel 5 er i stor grad basert på dagens situasjon slik den er beskrevet i datagrunnlaget for modellene. TØI har i tillegg utført grove modellanalyser for å belyse konkurranseflater for de lange transportene. Resultater av disse analysene gjennomgås i kapittel 6.3 og 6.4.

I modellene styres etterspørselen av befolknings- og næringsdata, samt en del økonomisk funderte forutsetninger. Tilbudssiden beskrives av tilgjengelig transportsystem representert ved selve transportnettet inklusive terminaler og knutepunkt, samt rutetilbud og prisen for å benytte de ulike transporttilbudene.

Modellene representerer i dag det eneste tilgjengelige overordnede modellverktøy

på nasjonalt nivå som kan brukes for å beskrive de innenlandske gods- og persontransportene på en enhetlig og konsistent måte. Beregningsresultater må vurderes i lys av at modellene er en forenkling av virkeligheten. Bruk av beregningsresultater krever innsikt i modellenes forutsetninger og begrensninger.

Godsmodellen er etablert og kalibrert ut fra grunnlagsdata for 1996, mens persontransportmodellen er basert på data for 1994/95. Alle parametre i de to modellene er tilnærmet basert på dagens situasjon. Eventuelle innbyrdes endringer i disse parameterverdiene som følge av endrede preferanser i markedet over tid ligger i utgangspunktet ikke inne i modellene. Framtidig situasjon er basert på forutsetninger om økonomisk vekst fra regjeringens langtidsprogram, SSBs prognoser for utvikling i befolkning og næringsliv, samt transportetatens planer for utvikling av transportsystemet. Beregnet trafikk i en prognosesituasjon må derfor betraktes som en mulig utvikling bygget på de forutsetninger som er benyttet.

Etterspørselsdelen av godstransportmodellen er konstant. Det vil si at endringer i transporttilbudet kun gir en omfordeling av etterspørsel mellom transportformene, og ingen endringer i totalt transportvolum. I persontransportmodellen kan et endret transporttilbud i tillegg til overført trafikk også resultere i en vekst eller nedgang i totalt transportvolum.

Utenlandstransporten og transporter til/fra kontinentalsokkelen inngår ikke i modellene. Disse transportene må derfor håndteres separat, utenfor modellapparatet. Ut fra utenlandstransportenes store omfang og betydning er det viktig at det arbeides videre med dette. Det pekes blant annet på det ufullstendige bildet som etableres ved at etterfølgende analyseresultater kun dekker innenlandske transporter.

Infrastruktur og transporttilbud er lagt inn i modellene på en forenklet måte. For



eksempel er det benyttet skiltet hastighet i stedet for virkelig hastighet ved koding av vegnettet, og både gods- og personterminaler er beskrevet på en forenklet måte. Viktige kvalitetselementer som for eksempel regularitet, fleksibilitet og komfort er ikke beskrevet i modellene.

Modellene kan først og fremst brukes til å vurdere relative endringer på nasjonalt og regionalt nivå av mulige tiltakspakker og endrede rammebetingelser. De er ikke egnet for mer detaljerte vurderinger på lokalt nivå. Resultatene av beregninger med modellverktøyet vil derfor være ett av flere hjelpemiddel i forbindelse med de vurderinger og analyser som gjøres i NTP-arbeidet generelt og i korridorutredningen spesielt. Ved all bruk av modellverktøy er det imidlertid viktig å være kritisk til både inngangsdata, metodikk og resultater, og en må derfor alltid foreta en helhetsvurdering av hvordan resultatene skal benyttes.

## 6.3 Konkurransflater og overføringspotensiale for godstransport

**Sjøtransporten taper i konkurransen med vegtransport innenlands.** Sjøtransport har en sterk stilling i Norge. Utviklingen er imidlertid at innenlands sjøfart taper terreng i forhold til andre transportformer, spesielt når en studerer det totale godstransportmarkedet.

Hensyn til trafiksikkerhet og miljø gjør det interessant å vurdere tiltak for å bremse trafikkveksten på veg, og styrke sjø og bane.

**Fem scenarier er analysert for å belyse konkurranseflatene i innenriks godstransport.** TØI har analysert fem ulike scenarier for å belyse konkurranseflatene i markedet for lange innenlandske godstransporter:

1. Økt CO<sub>2</sub> avgift på transport

2. Effekt av bedre vegforbindelser langs Vestlandskysten
3. Redusert fraktpris på tog
4. Reduserte omlastingskostnader
5. Økt frekvens i rutetilbudet i de nasjonale havnene

Analysene er utført ved bruk av den nasjonale godstransportmodellen. Selv om resultatene må brukes med forsiktighet antas de å si en del om effekten av analyserte tiltak. Endringene som oppgis er relatert til innenriks godstransportarbeid over 100 kilometer. Alle beregninger er utført for dagens situasjon.

Analysene omfatter 32,5 millioner tonn gods. Av disse mengdene ble 61 prosent transportert på veg, 34 prosent transportert på sjø og 5 prosent transportert på jernbane. For transportarbeidet (tonnkm) er fordelingen henholdsvis 32 prosent på veg, 56 prosent på sjø og 12 prosent på jernbane.

### Scenario 1: Økt CO<sub>2</sub> avgift på transport

I analysen er det forutsatt at alle CO<sub>2</sub>-utslipp i alle land pålegges en CO<sub>2</sub>-avgift på 360 kroner pr tonn utslipp (omlag 96 øre pr liter drivstoff). Dette er samme avgiftsøkning som i langtidsprogrammets basissalternativ. Avgiften legges på toppen av eksisterende avgifter. Det er forutsatt at hele kostnadsøkningen overføres til transportkjøper som økt transportpris. Da bare en firedel av godstransporten på jernbane går på strekninger med dieseldrift, har økte CO<sub>2</sub> avgifter minst innvirkning på fraktprisen på tog. Godstransporten på sjø har vesentlige lavere CO<sub>2</sub> utslipp enn vegtransporten. Den ekstra avgiften som legges på fraktprisene er derfor høyest for vegtransport. Relativt sett er imidlertid endringene større for fraktprisen på sjø fordi denne i utgangspunktet er lavere.

En slik CO<sub>2</sub>-avgift gir følgende endringer for godstransporter over 100 km:

- En nedgang for veg og sjø på henholdsvis 4 prosent og 2 prosent i transporterte tonnkm

portformer, og at den viktigste effekten av økt pris for vegtransport er en reduksjon i totalt transporterte mengder.

## 6.4 Konkurransflater og overføringspotensiale for persontransport

Analysene av konkurransflater i persontransportmarkedet er utført ved bruk av den nasjonale persontransportmodellen. TØI har vurdert endringer i etterspørsel som følge av variasjon i reisetid, tilbudsfrekvens og pris. Dette er gjort for alle de fem transportformene.

Det er utført grove analyser av 10 prosent endring i hver av tilbudsfaktorene tid, frekvens, pris for hvert transportmiddel (bil, fly, jernbane, buss og båt). Resultatene av denne analysen er oppsummert i TØI notat 1128/1999, hvor det er vist:

- Direkte endringer for det transportmiddel som endrer sitt tilbud
- Virkninger for andre transportmidler (kryssvirkninger)
- Virkninger på nasjonalt nivå
- Virkninger på noen utvalgte strekninger innenfor korridorene

Vurderingene er utført ved bruk av den nasjonale persontransportmodellen. Det er tatt utgangspunkt i dagens situasjon (1994/95), hvor bilen har 77 prosent av markedet for persontransporter over 100 km innenlands, fly har 11 prosent, jernbane 7 prosent, buss 4 prosent og båt 2 prosent.

**Direkte virkninger på nasjonalt nivå: Større virkning av reisetid enn pris.** På nasjonalt nivå viser den nasjonale persontransportmodellen en følsomhet for endring i reisetid med bil som er om lag fem ganger større enn følsomheten for endringer i pris for bilreisen. Det vil si at en relativ endring av tid, for eksempel 1 prosent, gir tre ganger større utslag i antall reisende enn det en tilsvarende relativ

endring i pris gir. Også for tog og båt er følsomheten for endret reisetid (både tid og frekvens) større enn for pris. For buss er følsomheten for endret pris mindre enn for bil, tog og fly, samtidig som følsomheten for endringer i tid er større enn for disse transportmidlene.

For fly er følsomheten for endringer i pris og reisetid omtrent den samme, mens følsomheten for endring i frekvens er noe større enn for pris og tid. At fly har vesentlig høyere prislefølsomhet enn de øvrige transportformene antas å gjenspeile at nye grupper privatreisende vil velge å fly om prisene reduseres.

På nasjonalt nivå (alle innenlandske reiser over 100 km) viser beregningene at både etterspørselen etter transport og fordelingen mellom transportmidler varierer lite som følge av de vurderte 10 prosent endringer i tid, frekvens og pris for ulike transportmidler.

Hvilke tiltak som gir størst effekt er ikke bare avhengig av følsomhet, men også hvor enkelt eller kostnadskrevenne det er å endre tilbudet.

**Overføringspotensiale på nasjonalt nivå: Størst mellom bil og andre transportmidler.** Generelt er den direkte virkning, det vil si virkningen for det transportmiddel tiltak settes inn på, større enn virkningen for andre transportmidler (kryssvirkningen). For eksempel vil 10 prosent redusert reisetid med jernbane ha større betydning for etterspørselen etter jernbanereiser enn for etterspørselen etter reiser med andre transportmidler.

Den nasjonale persontransportmodellen viser størst overføringspotensiale mellom bil og øvrige transportformer når reisetiden for bil endres på nasjonalt nivå. Dette skyldes både at bilen er dominerende i markedet og at følsomheten for tid er større enn for pris.

Kombineres direkte virkninger og kryssvirkninger mellom transportformene,

kan det beregnes at 10 prosent økt reisetid med bil (for eksempel som følge av reduserte fartsgrenser) vil gi 8 prosent færre personturer over 100 km med bil i Norge. Av reduksjonen vil tre firedeler være bortfall av reiser, mens en firedel vil overføres til fly, tog, buss og båt. Av de overførte reisene vil halvparten bli overført til fly, en firedel til jernbane og en firedel til buss og båt.

TØI har i denne omgang kun sett på virkninger av tilbudsparametrene hver for seg. I videre arbeid bør også tiltakspakker som kombinerer tid, frekvens og pris vurderes.

**Virkninger innenfor ulike korridorer.** Den nasjonale persontransportmodellen viser kun små forskjeller i følsomhet for endringer i tid, frekvens og pris innenfor de tre

tyngste transportkorridorene, Oslo - Kristiansand - Stavanger, Oslo - Trondheim og Oslo - Bergen.

Den største forskjellen med hensyn til effekt av endret reisetid for biltrafikken ligger innenfor korridorene, hvor endepunktstrafikken er omlag tre ganger mer følsom for endring i reisetid enn det de lange reisene innenfor Østlandsområdet er. Det påpekes samtidig at liten variasjon i følsomhet for tid, frekvens og pris mellom korridorene kan ha sammenheng med den påpekte usikkerhet knyttet til bruk av modellen ned på enkeltrelasjoner (se kapittel 6.2). I videre arbeid er det derfor behov for andre typer vurderinger i tillegg til modellkjøringer når konkrete tiltaksanalyser innenfor den enkelte korridor skal gjennomføres.



## 7. Korridorvise omtaler

Det nasjonale transportnettet og forbindelseslinjene til utlandet inngår i det internasjonale nettverket. Det er viktig at det skjer en samordnet utvikling av hele dette nettverket. Omtalen av korridorene beskriver transportmarked og utfordringer knyttet til videre utvikling av infrastrukturen. Transportteterspørselen, rollefordelingen mellom transportmidlene og infrastrukturen varierer mellom korridorene. Dette skaper utfordringer for en harmonisert utvikling av infrastrukturen.

### 7.1 Utenlandsforbindelsene

**Økt verdenshandel.** Norge har en sterkt utadrettet økonomi hvor EU utgjør vårt hovedmarked. Samtidig rettes også økt oppmerksomhet mot markedene i øst og de utviklingspotensialer som ligger der. Gjennom opprettelse av nye frihandelsavtaler i regi av WTO får også de oversjøiske forbindelser økt betydning.

**Store bulktransporter med skip.** De store godstransportene med bulkvarer mellom Norge og utlandet er viktige for deler av næringslivet. De forbindelseslinjer skipsfarten benytter er i stor grad europeiske, men også en del av det globale seilingsmønster. Transportene foregår med store skip hvor det kun er en vareeier og en vare, og hvor losse/ lastestedet er en industri kai kun beregnet for denne type skip. Disse transporter gir viktige premisser for fremkommelighets-, sikkerhets- og miljøtiltak på kysten og i industrihavnene, men har mindre betydning i relasjon til samarbeids- og konkurranseflater i transportmarkedet mellom Norge og utlandet.

Sjøtransport er også en nødvendig transportform mellom Norge og våre oversjøiske handelspartnere for stykk gods og ferdigvarer, men utviklingen innen internasjonal linjefart har medført at det ikke lenger finnes direkte oversjøiske container skip som anløper Norge (feedertrafikk til de store transithavnene på Kontinentet,

for eksempel Hamburg, Rotterdam, Antwerpen, Felixstove og Le Havre).

**Gardermoen hovedport for utenriks persontransport.** Med Norges utadrettede økonomi og næringsliv, spiller utenlands flytransport en viktig rolle. I 1998 ble det foretatt 7.6 millioner internasjonale flyreiser til/fra Norge, hvorav 60 prosent var reiser i arbeid og 40 prosent var private reiser. Med ny hovedflyplass på Gardermoen ligger forholdene til rette for en videreutvikling av tilbudet. Interkontinental flytransport for både person og gods går primært via transittflyplasser i Europa, som for eksempel København, Amsterdam, Frankfurt og London, men det går også interkontinentale rutefly direkte fra Norge.

Figur 7.1: Noen viktige forbindelseslinjer til utlandet.



**Behov for harmonisering og samarbeid i Europa.** Norge samarbeider med EU om utviklingen av det overordnede transportnett i Europa, TEN-T. Utbygging og utvikling av veg- og jernbaneforbindelsene bør søkes samordnet i tid og i nødvendig grad til en harmonisert standard. På sjø- og luftfartssiden ligger behovet for koordinering, harmonisering og eliminering av flaskehalser hovedsakelig på terminalleddet. Behovet for harmonisering av systemer for navigasjon og trafikkregulering er også viktig.

**Fra "øy" til del av kontinentet.** Norge ligger langt fra sine hovedmarkeder og transportmessig har vi i stor grad fungert som en øy. Dette gjenspeiles i den posisjon sjøtransport alltid har hatt i vår utenrikshandel. Veg- og jernbanetransport har sitt hovedmarked rettet mot samhandelen i Norden. Med åpningen av Øresundsforbindelsen i år 2000 får forbindelseslinjen via Sverige til Europa øket betydning både for veg- og jernbanetransport. Effekten av dette kan bidra til en viss svekkelse av sjøtransportens rolle og posisjon i vår utenrikshandel.

For fergenes konkurransesituasjon ligger det usikkerhetsmomenter dels i taxfree-salgets fremtid og dels i virkningene av hvile- og kjøretidsbestemmelsene for trailersjåfører og deres valg av transportløsning. Et annet usikkerhetsmoment ligger i effekten av felles EU politikk om større overføring av transporter til sjø og bane.

Luftfarten er viktig for Norges kontakt med omverdenen. Det gjelder først og fremst for persontransport, men også for visse typer gods som må komme fort fram.

Ut fra forventede trengselsproblemer i Europa (særlig vegnettet i Tyskland/Nederland og Alpepassasjene), sammen med ønsket om mest mulig miljøvennlige transportformer, bør Norge søke muligheter for å opprettholde og stimulere sjøtransporten for utenriks godstransport. Det er

som nevnt også forventninger til at omstillinger innen drift av jernbane (sammen med Øresundsforbindelsen) vil kunne gi øket konkurranseevne for bane.

Utenlandstransportenes mønster, omfang og utvikling er nærmere beskrevet i kapittel 5.

### Grunnlaget for utvikling av utenlandsforbindelsene er oppsummert i fire punkter.

**1. Styrket utvikling i de nasjonale trafikkhavnene.** Ut over nødvendig bedring av veg/banetilførseler til enkelte av havnene, bør også utvidet bruk av andre statlige virkemidler vurderes (eventuelle tilskuddsordninger, arealmessig tilrettelegging). Vi viser ellers særlig til behovet for å finne en langsiktig løsning for Oslo havn og havnesamarbeidet i indre Oslofjorden (jf. omtale av Østmoeutvalget, kapittel 7.10).

De åtte nasjonalhavnene dekker hovedtyngden av utenrikshandelen med skip. Et ønske om bedret effektivitet i nasjonalhavnene setter også fokus på de viktigste transportårene inn mot disse, som for eksempel Ev18 mot Kristiansand og deler av E39. Danmark fullfører innen år 2001 motorveg til fergehavnene Frederikshavn og Hirtshals på Jylland. Nye båttruter/destinasjoner vurderes. Et eksempel er rutegående forbindelser som er opprettet mellom Grenland havn og Kontinentet med base i den store mengden industrigods i området. Interesseorganisasjonen West-Link arbeider med markedsføring av sjøgående linjer mellom Vestlandet og Kontinentet/Storbritannia. Jf. også "New TronLine" (fra Trondheim) som er omtalt i punkt 3. Slike satsinger kan være strategiske for å få flere direkte utenlandsforbindelser fra de ulike landsdeler.

Utviklingen av "den nordlige maritime korridor" er nærmere omtalt under transportsamarbeidet i Barentsregionen (pkt. 4).

**2. Det Nordiske Triangel.** 80 prosent av norsk landbasert utenlandstransport både

for gods og person foregår innenfor det Nordiske Triangel. Øresundforbindelsen vil bli viktig for framtidig transport til kontinentet. I et samarbeid mellom Danmark og Tyskland pågår studier av Fehmarnforbindelsen som er av stor interesse også for de andre skandinaviske land. Betydning av øst/vest forbindelser blant annet via havn i Sverige mot Polen vil trolig øke. Det bør søkes samordning med Sverige om fremdrift i opprusting av Ev6 og Østfoldbanen. På svensk side regner man med at det står ferdig firefelts veg til den norske grensen i 2007, og at jernbanen Göteborg - Norskegrensen blir oppgradert innen samme tidshorisont.

Ev18 har lavere standard på norsk enn på svensk side av grensen. Videre østover på denne ruta er det forutsatt utbedringer øst for Karlstad. Forbindelsene i Finland og videre mot Russland er under utredning. Rv2 som også betjener denne ruta, har mindre betydning enn Ev18 når det gjelder godstransportavviklingen. Også på Kongsvingerbanen er det behov for tiltak for å følge opp allerede foretatte utbedringer på svensk side.

**3. Midt-Norge korridoren.** Midt-Norge korridoren omfatter veg- og baneforbin-

deler mellom Trondheim og Østersund og videre mot Stockholm/Sundsvall og Finland koblet til utskipningsmuligheter fra Trondheim havn. Værnes lufthavn ligger også sentralt i denne korridoren. Transportmengdene i korridoren er i dag beskjedne og gir ikke grunnlag for vesentlige satsinger på infrastrukturen. Regionalt har en imidlertid pekt på de fremtidige potensialer som kan ligge i et øket samarbeid mellom Trøndelag og Jämtland som felles region, men også i et mulig fremtidig større perspektiv. Det jobbes forøvrig i dag med sikte på å få etablert en fergeforbindelse Trondheim-Kristiansund-Newcastle ("New TronLine").

**4. Transportsamarbeidet i Barentsregionen - Murmanskkorridoren.** Det er satt fokus på utviklingen i dette området både nasjonalt og internasjonalt gjennom Barentssamarbeidet og gjennom arbeidet med EU's nordlige dimensjon. Man ønsker å knytte det ressursrike Nord-Europa til EU's mer folkerike deler. Utfordringene på miljøsidan er også fokusert.

Det er betydelig potensiale for økt næringsvirksomhet i Nordvest-Russland blant annet knyttet til eventuell petroleumsvirksomhet i Barentshavet, økt internasjonal handel og tilhørende transportetterspørsel i og til/fra denne delen av Russland. Samtidig er det vesentlig usikkerhet knyttet til utviklingen.

Med en positiv utvikling kan "den nordlige maritime korridor" få en sterkere rolle som nasjonal og internasjonal transportåre. Norske bedrifter og havner fra Stavanger i sør til Kirkenes i nord/øst vil kunne dra nytte av en slik utvikling. Tromsø og Bodø vil være hovednav i nordregionen både for sjø- og luftfart, mens Kirkenes bør tilrettelegges som et nasjonalt brohode mot Nordvest-Russland. Den økte internasjonaliseringen innen transport kan føre til at norske havner i økende grad vil bli gjort tilgjengelig for andre nasjoners



skip for rene transittformål. Spesielt gjelder dette innen fiskeri.

På vegsiden er Priretsnyvegen mellom Kirkenes og Murmansk nylig åpnet, men det gjenstår en del utbedringsarbeide. Økt transportomfang vil kunne nødvendiggjøre utbedringstiltak på E105 mellom Kirkenes og Nikel. Samtidig kan også utvikling av andre transportårer i Barentsregionen, ikke minst gjennom Finland, bedre transportmulighetene mellom Nord-vest Russland og Kontinentet.

Tilgjengeligheten for personreiser knyttet til flytilbudet er meget viktig for utviklingen i denne regionen. Tiltak for å imøtekomme trafikkvekst er prioritert på Kirkenes Lufthavn i inneværende planperiode.

Veg- og banenettet i Sverige og Finland spiller en viktig rolle både for eksport/import til landsdelen men også for avvikling av transporter mellom Nord- og Sør-Norge. E10 og Ofotbanen fra Narvik og E75 fra Finnmark inngår i TEN-T nettet. Forøvrig er det grensekryssninger i stamvegnettet fra Mo i Rana (E12), Tromsø (E8) og fra Alta (Rv 93). En svært liten del av dette transportnettet ligger i Norge, og dagens problemer er her knyttet til flaskehals av begrenset omfang.

På Ofotbanen er det et samarbeid over grensen om øket akseltrykk. Det arbeides med videreutvikling av transportkonseptet ARE I (som går til Oslo) til også å omfatte transporter mot kontinentet og eventuelt senere mot Russland.

## 7.2 Korridor 1 Oslo Svinesund/ Kornsjø

Dette er Norges viktigste transportkorridor mot utlandet, samtidig som den knytter Østfold sammen med landet forøvrig, både på land og sjøsiden. Alle transportformer er til stede i korridoren. På landsiden inngår deler av det nordiske triangel i TEN-nettet i korridoren.

Denne omtalen legger vekt på den grensekryssende transporten og forbindelsen til Europa. Den interne transporten i Oslo/Akershus og Østfold blir omtalt i kapittel 7.10 Østlandsområdet.

**Transport i korridoren. Gods.** Korridoren er en av Norges viktigste for godstransport, både på land og sjø. Den dominerende del av godsmengdene (omlag 70 millioner tonn) går på sjø i korridoren (henholdsvis 95 prosent av eksporten og 90 prosent av importen målt i tonn). E6 er vår viktigste vegforbindelse til utlandet. Det går 4,5 millioner tonn gods per år på veg og omlag 0,7 millioner tonn per år på jernbane over grensen i korridoren.

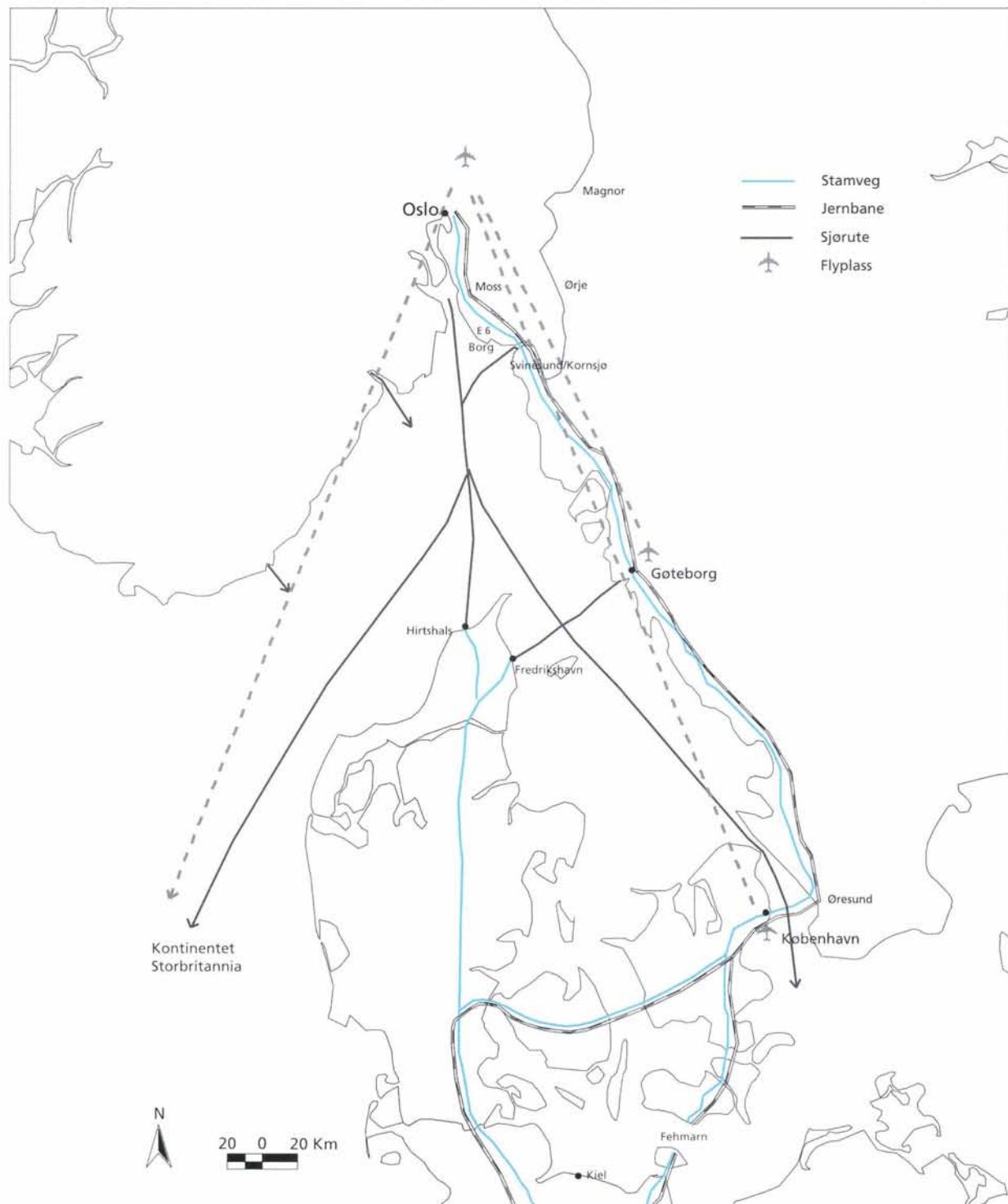
For veg og jernbane skal omlag 60 prosent av godset til/ fra Sverige og resten til/fra kontinentet. For sjøtransporten er bildet annerledes, hele 85 prosent skal sør for Danmark.

**Person.** Omlag 70 prosent av alle utenlands personreiser over 100 km går til/fra og via Østlandet. Tyngden av persontransport i korridoren ligger likevel mellom Oslo og Østfoldbyene. Grensekryssingen ved Svinesund er preget av et stort antall korte handleturer til Sverige.

De fleste lange personreisene i korridoren foregår med bil, fly og ferge. Tog har en lav andel, som har vært synkende de siste årene. Ekspressbuss har hatt vekst. Det foregår også et stort antall reiser knyttet til reiseliv, særlig om sommeren, blant annet med cruiseskip og turistbusser.

Det har i mange år vært sterkt trafikkvekst i korridoren. Det forventes fortsatt vekst, men prognosene er usikre. Forhold som kan påvirke veksten er økt internasjonalisering av næringslivet, avgifter, valutakurser og arbeidsmarkedsforhold i henholdsvis Norge og andre land. Eventuelt bortfall av tax-freesalg på fergene kan også ha betydning.

Figur 7.2: Korridor 1 Oslo - Svinesund/ Korsjø



**Utfordringer i korridoren.** På landsiden er utfordringene knyttet til trafikkavvikling, først og fremst på veg. E6 mellom Oslo og Svinesund er landets viktigste vegforbindelse til/fra utlandet. Med unntak av strekningen ved Svinesund vil hele ruta ha sammenhengende tofelts motorveg i løpet av år 2000. Det er imidlertid store kapasitetsproblemer på strekningen fra Vinterbru i Akershus og nordover til Klemetsrud i Oslo. Også i nordre Østfold er trafikkvolumet opp mot kapasitetsgrensen for tofelts motorveg. I tillegg gjenstår Svinesundområdet som en flaskehals. E6 gjennom Østfold er svært ulykkesbelastet.

Videre utbygging av E6 til firefelts veg er under planlegging ut fra hensynet til trafiksikkerhet og framkommelighet. Det arbeides med opplegg for delvis bompengefinansiering av den videre utbyggingen av E6, Ev18 og jernbane i Østfold (Østfoldpakken). Dette vil kunne bidra til å forsere utbyggingen av stamvegnettet i korridoren.

Østfoldbanen har de siste årene hatt økende betydning for persontransport i Inter-city-området Oslo - Halden. Det er imidlertid stagnasjon og til dels nedgang i utenlandstrafikk med tog over Kornsjø, særlig for persontrafikk. Dette kan ha sammenheng med tilbudsreduksjon. Samtidig har det vært en sterk økning av reisende med alle andre transportmidler.

Det er viktig å legge til rette for en styrking av Østfoldbanens konkurransekraft i Inter City området. Dette kan skje ved å bygge ut infrastrukturens kapasitet, og utvikle de viktigste knutepunktene både med hensyn til tilgjengelighet, koordinering og samordning med andre transportmidler.

I dag er det en reell konkurranse mellom tog, bil og fly på strekningen Oslo - Göteborg. Denne konkurransen kan bli skjerpet ved et bedre togtilbud. Reisetid med tog mellom Oslo og Göteborg er 4 timer og 10 minutter i dag. Denne kan

reduseres til 3 - 3,5 timer ved infrastrukturforbedringer og innføring av krengetog.

Forventede omstillinger innen drift av jernbane i Europa sammen med realisering av Øresundsforbindelsen, gir økte muligheter for å tilrettelegge for eksport og import på jernbane. Samtidig gir Øresundsforbindelsen bedre muligheter for eksport og import på veg. I denne forbindelse vil det være særlig viktig å fokusere på en optimalisert utnyttelse av fremføringskapasiteten på Østfoldbanens vestre og østre linje, samt supplere denne med nye tiltak som gir en robust infrastruktur med hensyn til kapasitet.

Veg- og baneutfordringene i korridorene må sees i sammenheng i det videre planleggings- og utbyggingsarbeidet.

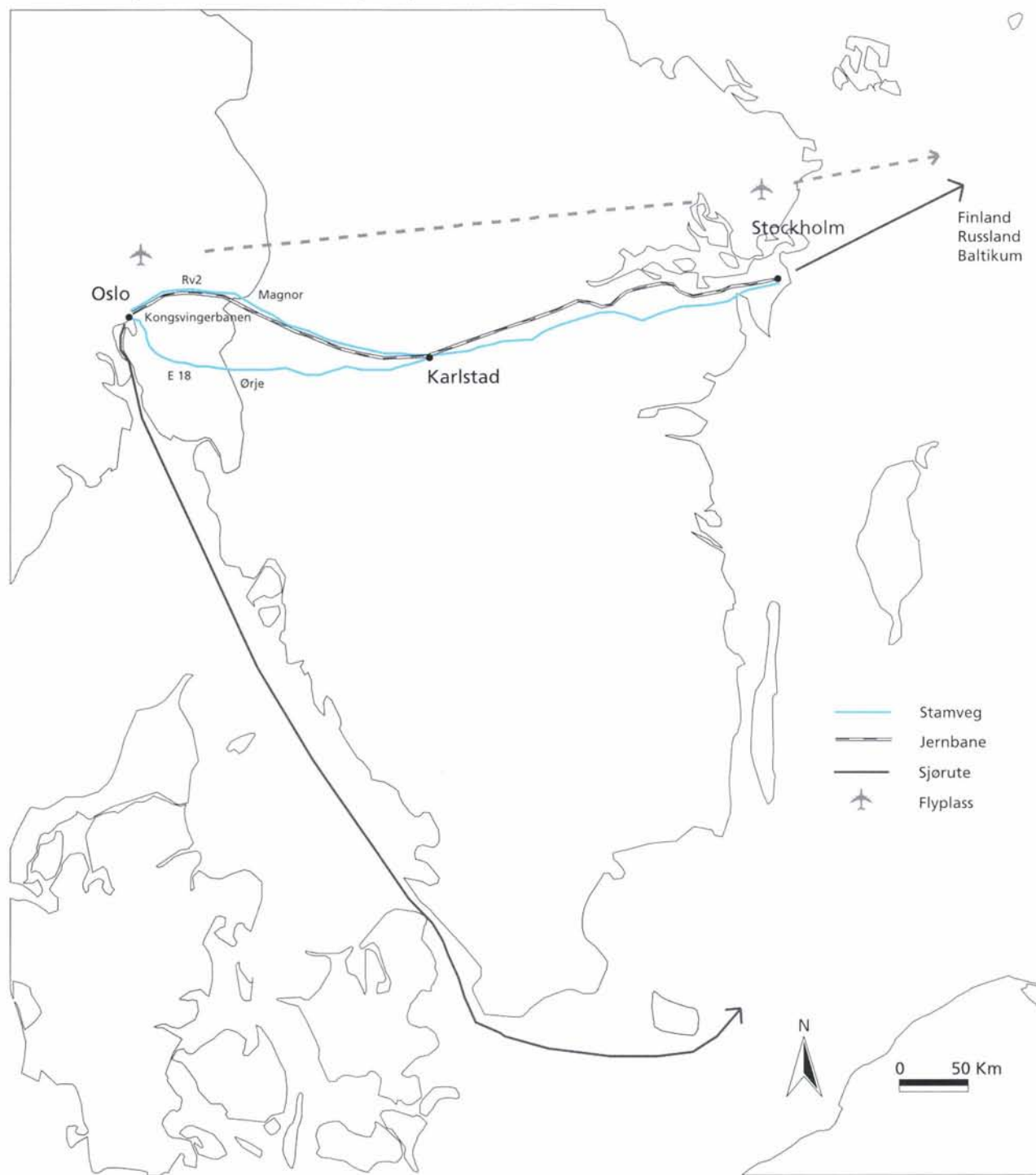
Sjøtransporten i korridoren er preget av en uavklart situasjon i Oslo havn. Dette blir nærmere omtalt i kapittel 7.10. For å styrke og opprettholde eksportindustriens posisjon i et konkurranseutsatt marked, er det ønskelig at havnene Moss og Borg får bedre forbindelser til Ev6 og Østfoldbanen. Det er også behov for å utbedre farledene i innseilingen til havnene.

## 7.3 Korridor 2 Oslo - Ørje/Magnor

Dette er den nest viktigste landverts utenlandskorridoren etter Oslo - Svinesund. Den har først og fremst betydning for godstransport til/fra Sverige, men også for transport videre mot Finland, Russland og de Baltiske stater.

**Transport i korridoren.** Det går totalt omlag 2,5 millioner tonn gods på veg og bane mellom Norge og utlandet i korridoren. Dette fordeler seg med 50 prosent med bil over Ørje, 35 prosent med bil over Magnor og 15 prosent med tog over Magnor. Det aller meste skal til/fra Sverige, resten til/fra Finland og andre land. I tillegg går det vesentlige mengder på sjø til og fra Finland (1,9 millioner tonn),

Figur 7.3: Korridor 2 Oslo - Ørje/ Magnor



Russland/ Baltikum (3,4 millioner tonn) og Sverige (4,2 millioner tonn).

I persontrafikken har det vært stor vekst i biltransporten over grensen. Jernbanens utenlandstrafikk over Magnor har stagnert de senere årene. Regionaltrafikken over Kongsvinger har hatt økning i antallet reisende fram til etableringen av ekspressbussruter, som har tatt markedsandeler fra bil og tog. Personreiser med bil fordeler seg med omlag 35 prosent over Ørje og 65 prosent over Magnor. Dette har sannsynligvis sammenheng med at grenseovergangen ved Magnor er en mer brukt handlerute. Flytrafikken har hatt sterk vekst de siste årene

**Utfordringer i korridoren.** Ev18 Oslo - Ørje er viktigere for de lange transportene mot Sverige enn Rv2 Oslo (Kløfta) - Magnor. Rv2 har imidlertid en viktig regional funksjon som forbindelse til Oslo og Gardermoen, spesielt for Kongsvingerområdet. Det er store kapasitetsproblemer på vegstrekningene inn mot Oslo, spesielt på Ev18. I tillegg har begge vegrutene i korridoren lange strekninger med lav standard i forhold til de trafikkmengdene som avvikles. Særlig er Ev18 i Østfold fra Askim og østover smal med dårlig kurvatur, mye randbebyggelse og høy ulykkesfrekvens. Rv2 i Akershus fra Kløfta og østover har også svært dårlig standard med dårlig kurvatur og mange avkjørsler/kryss. Randbebyggelse er for øvrig et problem på store deler av Rv2.

Det arbeides med opplegg for delvis bompengefinansiering både av den videre utbyggingen av Ev6 og Ev18 i Østfold (Østfoldpakken) og av Rv2 mellom Kløfta og Kongsvinger. Dette vil kunne bidra til å forsere utbyggingen av stamvegnettet i korridoren.

Ferdigstillelsen av Romeriksporten høsten 1999 vil gi bedre kapasitet og reduserte kjøretider på strekningen Oslo - Lillestrøm,

også for Kongsvingerbanens tog. Det bør legges til rette for en styrking av togtilbudet ved sikring av tilstrekkelig kapasitet på strekningen Lillestrøm - Riksgrensen, samt tilrettelegging for krengetogdrift. De viktigste kollektivterminalene bør også bygges ut og videreutvikles. Dette vil kunne gi grunnlag for en mer effektiv togfremføring og økt konkurransekraft både for person- og godstrafikken.

Konkurransen mellom tog og fly er begrenset mellom Oslo og Stockholm. Det er imidlertid en viss konkurranse mellom tog, bil og buss.

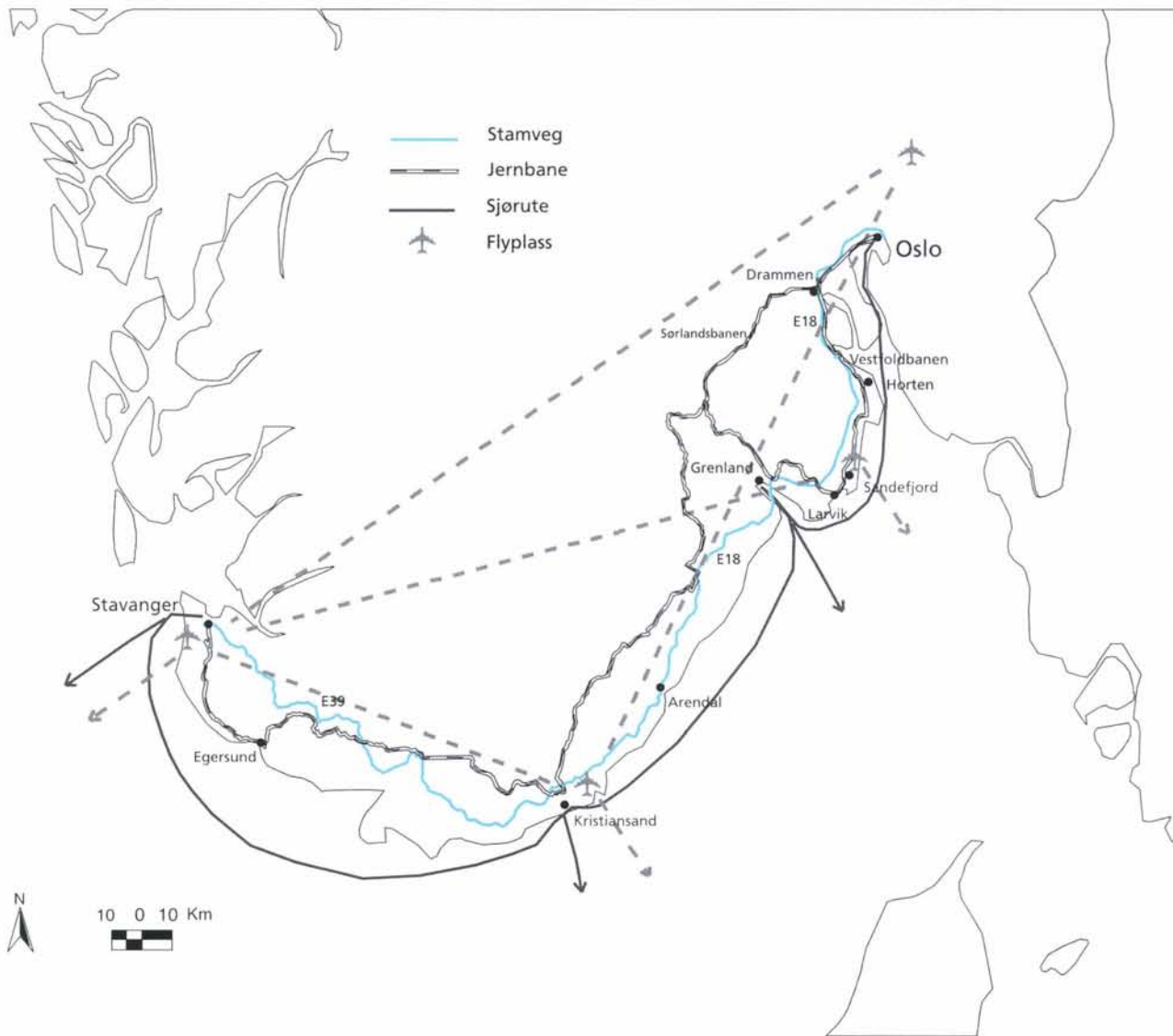
## 7.4 Korridor 3 Oslo - Grenland - Kristiansand - Stavanger

Korridoren Oslo - Grenland - Kristiansand - Stavanger dekker en tett befolket kyststripe, med høy transportintensitet og alle fire transportformer til stede. Korridoren betjener betydelig transport til/ fra utlandet og til/fra andre landsdeler. Trafikkbelastningen er størst i østre del. De viktigste knutepunktene er Oslo, Kristiansand og Stavanger. Andre tyngdepunkter i korridoren er Drammen, Vestfoldbyene, Grenland og Sørlandsbyene.

**Transport i korridoren. Gods.** En stor andel av Norges eksport og import passerer knutepunktene i korridoren. De største strømmene er containertransport til og fra Oslo havn, fergetransport til og fra Oslo, Sandefjord, Larvik, Kristiansand og Stavanger, transport av olje- og industriprodukter særlig fra Grenland og Stavanger og fisk fra Egersund. De store volumene går ut og inn som bulk på skip uten omlasting, men en del gods medfører også landverts transport.

På grunn av de mange befolkningsmessige tyngdepunktene underveis i korridoren, er transporten relativt jevn gjennom hele korridoren, men er likevel størst i østre del (Oslo - Vestfold/ Telemark).

Figur 7.4: Korridor 3 Oslo - Grenland - Kristiansand - Stavanger



De tyngste relasjoner for godstransport er mellom Oslo/ Akershus og Grenland og mellom Oslo/ Akershus og Stavanger (se figur 7.5).

Innenlands sjøtransport skiller seg ut ved enkelte relasjoner med spesielt store volumer i en retning. Dette gjelder fra Grenland til Oslo (omlag 400 000 tonn / år) og fra Stavanger til Oslo (omlag 300 000 tonn/ år). Andre viktige sjørelasjoner er Grenland - Drammen, Grenland - Kristiansand, Grenland - Stavanger og Stavanger - Kristiansand.

Den tyngste jernbaneforbindelsen for gods er Oslo Stavanger med om lag 110 000

tonn/ år dernest Oslo - Kristiansand med om lag 45 000 tonn, begge med noenlunde jevn retningsfordeling.

De lange godstransportene på veg skiller seg fra de andre transportformene ved at transportstrømmene er mer kompliserte. Få enkeltrelasjoner peker seg ut som spesielt tunge i forhold til andre.

**Person.** Også for persontransport er belastningen av lange reiser forholdsvis jevn gjennom korridoren, men det er likevel tyngre belastning i Østlandsområdet mellom Oslo og Vestfold, og mellom Agder og Stavanger.

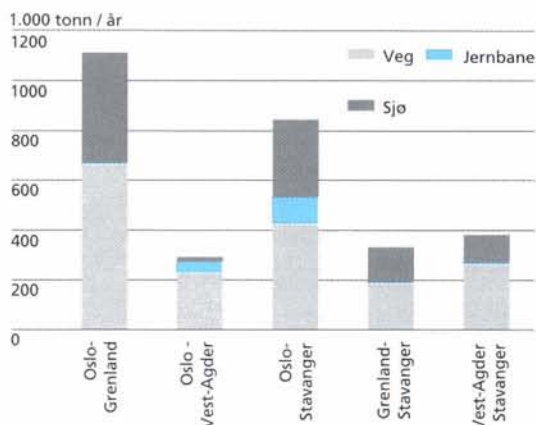
Bil, tog og fly er de viktigste transportmidlene. Fly har stor markedsandel mellom endepunktene Oslo og Stavanger. Flytrafikken mellom Torp og Stavanger har hatt økning og det forventes ytterligere vekst.

Innenlands båttransport er i liten grad til stede i korridoren. Buss har en viss betydning på enkelte relasjoner, særlig mellom Sørlandet og Vestfold (se figur 7.6).

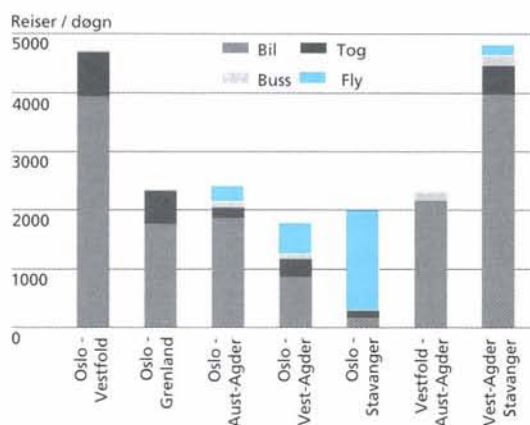
**Utfordringer i korridoren.** Det er behov for gjennomgående standardheving i korridoren på grunn av høy trafikk og stor ulykkesbelastning.

Dagens motorvegbru i Drammen vil framstå som en flaskehals når ny Ev134 på strekningen Drammen-Mjøndalen står ferdig i 2001. For strekningen fra Drammensbrua til Vestfold grense og videre gjennom Vestfold, har Ev18 til dels lav framføringshastighet og mange alvorlige ulykker. Framtidig utbygging av ny motorvegbru i Drammen og videre utbygging av firefelts strekninger i Buskerud og Vestfold vil bedre framkommeligheten og trafiksikkerheten på Ev18. Det kan være aktuelt med delvis bompengefinansiering av den videre utbygging i Vestfold. Ev18 i Agderfylkene har til dels svært dårlig standard med stor ulykkesbelastning. Tiltak her vil bedre framkommeligheten

Figur 7.5: Lange godstransporter. Transportmiddelfordeling i enkelte relasjoner



Figur 7.6: Persontransport. Lange reiser. Reisemiddelfordeling i enkelte relasjoner



gioner. Sjøtransport og flytransport spiller en viktig rolle i hele korridoren. Trafikkbelastningen i korridoren er størst i midtre del (Stavanger-Bergen). Korridoren er også sentral i reiselivssammenheng.

**Transport i korridoren. Gods.** Det eksporteres 32 millioner tonn gods fra Vestlandsregionen årlig, av dette går 31 millioner tonn på sjø. Det er hovedsakelig oljeprodukter og annen bulktransport av råvarer som dominerer eksporten. I tillegg foregår mye eksport av fisk med utgangspunkt i regionen. Det importeres 12 millioner tonn gods årlig, av dette 11 millioner tonn på sjø.

Det fraktes årlig 7,5 millioner tonn gods i lange innenlandske transporter langs kysten. Transportarbeidet fordeles i hovedsak på sjø (omlag 60 prosent) og veg (omlag 40 prosent). I tillegg til dette kommer transport mellom fastlandet og kontinentalsokkelen. Jernbane har markedsandel på 3 - 10 prosent på enkelte relasjoner (Kristiansand - Stavanger, Stavanger - Trondheim og Bergen - Trondheim).

Vegtransporten har i første rekke betydning for transport mellom naboregioner. Den tyngste belastningen er mellom Stavanger og Bergen, men det foregår også

mye godstransport på veg mellom Trøndelag og Møre og Romsdal og mellom Jæren og Vest-Agder.

Sjøtransporten har store markedsandeler på lengre avstander langs kysten og for transport mellom Vestlandet og Nord-Norge. I tillegg har strekningen Stavanger - Bergen stor skipstrafikk.

**Person.** Av de lange personreisene internt i korridoren, skjer 77 prosent med bil, 11 prosent med fly, 5 prosent med buss og 5 prosent med tog.

De tunge persontransportstrømmene i korridoren er transport mellom naboregioner. Det er størst belastning syd i korridoren Kristiansand - Stavanger og Stavanger - Bergen og nord i korridoren mellom Mørebyene og Trondheim.

Bilen er dominerende for reiser mellom naboregioner. Fly har høye markedsandeler på de lengste reisene, men har også en høy markedsandel (65 prosent) mellom Stavanger og Bergen som er en relativt kort strekning i luftlinje.

Hurtigbåt har en viss andel på enkelte relasjoner for eksempel Stavanger - Haugesund (18 prosent), Haugesund - Bergen (10 prosent) og Bergen - Sogn og Fjordane (28 prosent). Buss har andel på 10 - 20 prosent på enkelte relasjoner særlig i Sogn og Fjordane og Møre og Romsdal. Jernbane har 10 prosent markedsandel mellom Kristiansand og Stavanger.

Det foretas omlag 8 000 utenlandsturer fra regionen per døgn. Omtrent like mange med fly som med ferge. I tillegg er de norske fjordene og havnene viktige mål for utenlands cruisetrafikk. Anslagsvis 90 000 passasjerer besøker Vestlandet per år.

Det foregår betydelig transport både for personer og gods mellom fastlandet og kontinentalsokkelen fra korridoren.

**Utfordringer i korridoren.** Kyststamvegen (Ev39) har i dag hovedsakelig betydning som regional forbindelse på korte og



mellomlange strekninger både for person og godstransport. E39 er også viktig for utenlandstransport fra Vestlandet. Særlig mellom Bergen og Stavanger er trafikkbelastningen stor, og denne strekningen har mange flaskehalsar. Det er behov for videreutvikling av Kyststamvegen, med særlig fokus på bedret fergetilbud og fjerning av flaskehalsar som Kvinesheia i Vest Agder, strekningen Bergen-Os, Romarheimsdalen i Hordaland, langs Sognefjorden og Stigedalen mellom Sogn og Fjordane og Møre og Romsdal. Som alternativ er blandt annet Kvivsvegen utvidet som mulig fergefri forbindelse mellom Nordfjordeid og Volda. Det er i tillegg behov for videre utvikling av det tverrgående vegnettet for å sikre god adkomst inn mot Kyststamvegen, og for å binde de berørte regioner sammen. Kyststamvegen går på tvers av fjordlandskapet, noe som kan medføre store inngrep, og hensynet til landskapsverdier må derfor vektlegges spesielt i korridoren.

Utvikling av Kyststamvegen som en sammenhengende transportrute i nord-sør-retning, er et strategisk grep for delvis å skape en sterk region på Vestlandet og tilrettelegge for at transportstrømmene i større grad følger nord-sør-retningen med forbindelser til Nordsjølandene og kontinentet, i stedet for øst-vest-retningen.

En bedre Kyststamveg vil bidra til å tilrettelegge for landtransport i et område hvor sjøtransport tradisjonelt har vært dominerende transportform. Foreløpige vurderinger av konkurranseflatene mellom veg og sjø ved bruk av den nasjonale godstransportmodellen, tilsier at selv omfattende infrastrukturiltak på vegsiden har liten innvirkning på transportstrømmer og transportmiddelfordeling.

Innenlands sjøtransport har i mange år tapt markedsandeler i forhold til lastebil. For å bedre forholdene for kysttrafikken, vil utvikling av effektive havner, med god tilknytning til stamvegnettet være viktige

innsatsområder. Det er også aktuelt med videre vurdering av farledstiltak som for eksempel Stadttunnelen.

Kollektivtilbudet på mellomlange avstander langs kysten dekkes av hurtigbåt, buss og hurtigruta. Busstransport har på enkelte relasjoner store markedsandeler, og i takt med bedre vegforbindelser kan det ligge et potensiale i ytterligere satsing på busstransport.

Flyplasstettheten i Sogn og Fjordane og Møre og Romsdal er høy, særlig sett i sammenheng med stadig bedre veginfrastruktur. Det kan ligge et potensiale i å satse spesielt på enkelte flyplasser og bygge opp tilbringertjeneste for å danne grunnlag for mer effektiv drift og bedret rutetilbud.

Jernbanestrekningen Kristiansand - Stavanger er omtalt under korridor 3.

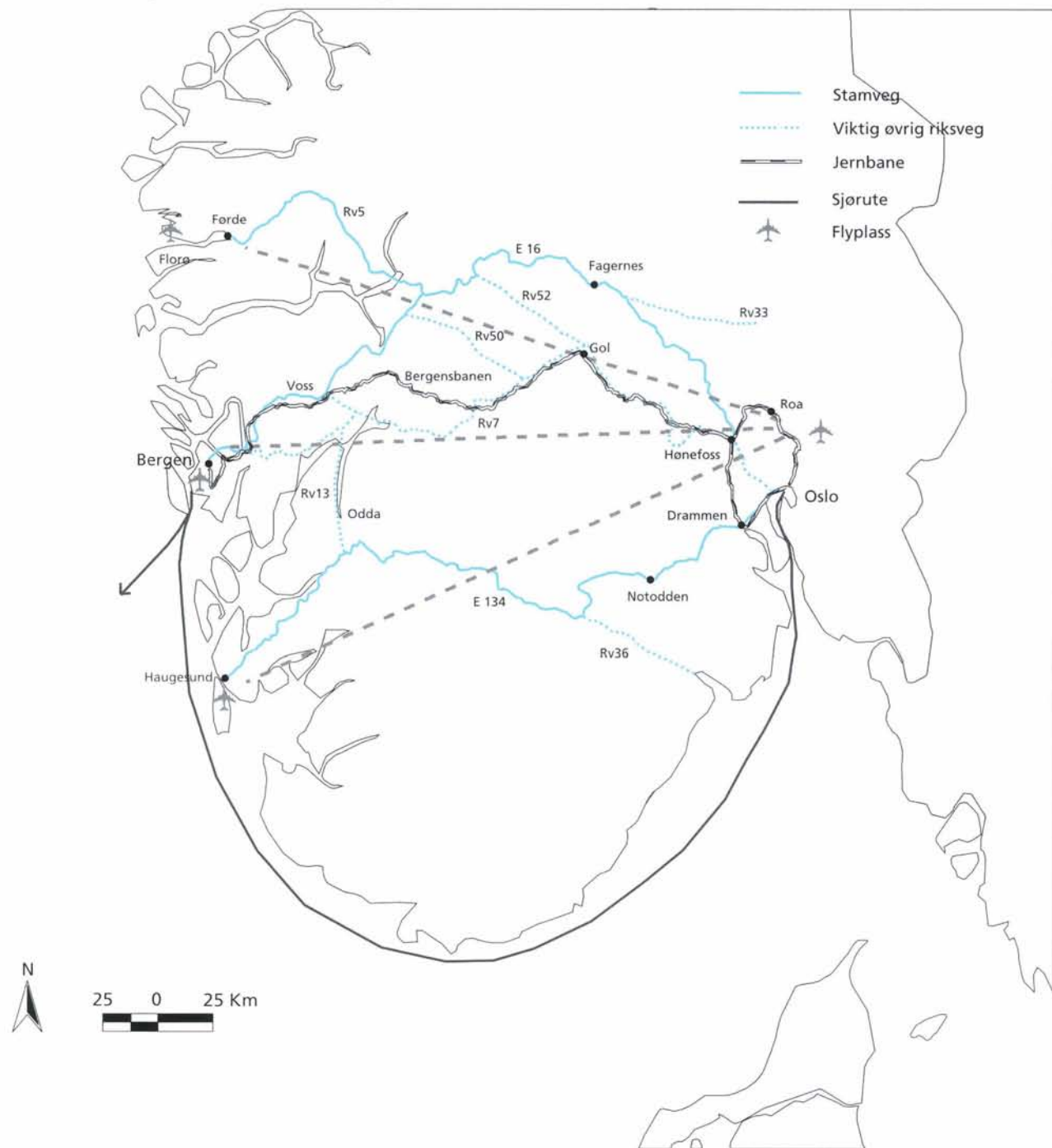
## 7.6 Korridor 5 Oslo - Bergen

Korridoren Oslo-Bergen utgjør i praksis et helt nettverk i Sør-Norge med flere vegruter, jernbane, luft og sjøtransport som alle har betydning for transport mellom Østlandet og Vestlandet. Befolkningstettheten er høy i endepunktene, mens befolkningsgrunnlaget underveis i korridoren er mer spredt. Korridoren er viktig i reiselivssammenheng.

**Transport i korridoren. Gods.** For transport mellom endepunktene Oslo og Bergen er det en klar markedsdeling mellom transportformene veg, jernbane og sjø. Sjøtransporten består hovedsakelig av oljeprodukter i retningen fra Bergen til Oslo. På underveisrelasjonene i korridoren står vegtransport for nesten all godstransport (se figur 7.9).

**Person.** Oslo - Bergen er den tyngste enkeltrelasjonen, men det er også mye persontransport mellom Oslo og de mellomliggende regionene Hallingdal, Valdres og Øvre Telemark (figur 7.10).

Figur 7.8: Korridor 5 Oslo - Bergen



På de lange strekningene Oslo - Bergen, Oslo - Haugalandet og Oslo - Ytre Sogn har flytransport over halvparten av markedet. Mellom Oslo og Bergen og på underveisrelasjoner hvor jernbanen er til stede, har tog en viss markedsandel. Omlag 2/3 av reisene på Bergensbanen er knyttet til reiseliv/fritid.

**Utfordringer i korridoren.** Vestlandet har videreført en historisk tradisjon med en utadrettet, internasjonalisert økonomi, og en sterk regional økonomi som har utviklet seg forholdsvis uavhengig av Oslo-regio-

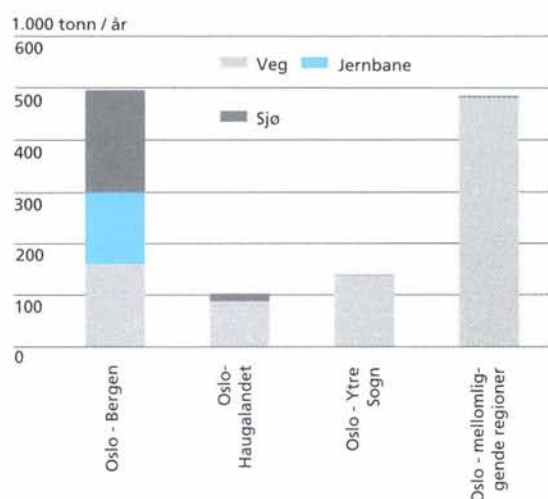
nen. Det er en utfordring å legge til rette for at mest mulig av den internasjonale gods-transporten til/fra Vestlandet fortsatt går som sjøtransport. Dette tilsier behov for utvikling av Bergen havn, samt tiltak for å opprettholde sjøtransport som transportmiddel til/fra de tunge industristedene/havnene i Sør-Norge. For å minimalisere transportarbeidet bør det også legges til rette for at mest mulig av godstransportene fra Vestlandet til/ fra Europa skipes ut/ inn via Vestlandet og Sørlandet framfor å fraktes over fjellet og via Oslo. Samspillet mellom land- og sjøtransport er spesielt viktig i denne korridoren.

For den landbaserte trafikken i korridoren er det en utfordring å forbedre jernbanens konkurransekraft, slik at større markedsandeler kan oppnås. I persontrafikken vil den pågående tilpasningen av kjøreveien til drift med krengetog innen år 2001 gi muligheter for betydelige tilbudsforbedringer mht reisetid og frekvens i fjerntrafikken. Krengetogsdrift er beregnet å gi en økning av antall reisende med 15-20 prosent. Det er en utfordring å forbedre persontransporttilbudet enda mer etter innføring av krengetog. Dette vil kreve ytterligere investeringer i økt kapasitet og knutepunktsutvikling. Realisering av Ringeriksbanen er et hovedgrep for ytterligere å styrke Bergensbanens konkurransekraft. Ringeriksbanen vil gi en reisetidsreduksjon på omlag 45 minutter.

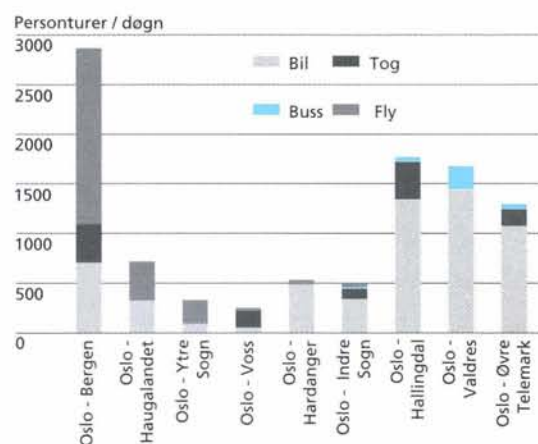
Bergensbanen har i dag høy markedsandel for godstransport, og det ligger en utfordring i å utnytte kapasiteten på banen for å opprettholde/øke denne andelen. En fremtidig økning i fremføring av gods om dagen vil kreve økt infrastrukturkapasitet som sammen med etablering av utvidet lastprofil vil styrke Bergensbanens konkurransekraft for godstransporter.

For den østlige del av korridoren er det godt samspill mellom land og sjøtransport via havnene i Oslo og Drammen. Det er viktig at disse havnene er effektive.

Figur 7.9: Lange godstransporter. Transportmiddelfordeling i enkelte relasjoner



Figur 7.10: Persontransport. Lange reiser. Reisemiddelfordeling i enkelte relasjoner



Vegtransporten både av gods og personer har større betydning underveis i korridoren enn for endepunktstransport mellom Oslo og Bergen. Vegrutene Ev16, Ev134 og Rv7/Rv52 dekker hver sine geografiske områder og vil alle være viktige veglenker for lange transporter i framtida.

Ev16 mellom Lærdal og Aurland blir den beste helårs fergefrie forbindelsen mellom Østlandet og Bergensområdet. Ev16 har betydning for Valdres og Sogn og Fjordane, samt for transport mellom Mjøsdistriktet og Vestlandet. Rv7 er den korteste ruten mellom Oslo og Bergen og har betydning for Hallingdal/ indre Hardanger og som turistrute. Om vinteren når vegen over Hardangervidda og Hol - Aurland er stengt, er Rv7, Rv52 og Ev16 vest for Borlaug korteste veg. Ev134 har betydning for øvre Telemark og Oddaområdet, og er en viktig transportrute mellom Østlandet og Haugalandet/ Sunnhordaland og mellom Grenland/ Vestfold og Bergen.

Ev16 har kapasitetsproblemer i Akershus, og denne strekningen inngår i Oslopakke 1 med delvis bompengefinansiering. Ev16 i Lærdalsdalen har delvis meget dårlig standard med strekningsvis enfelts veg. Ev134 har lav standard over

lange strekninger, med spesielle flaskehalser som Rullestadjuvet i Hordaland og Nutheimskleivene i Telemark. Videre er det flere strekninger med mye randbebyggelse og delstrekninger med tettstedsproblematikk både i Buskerud, Telemark, Hordaland og Rogaland.

Prioriteringen av stamvegen mellom Oslo og Bergen må sees i sammenheng med Rv7 og Rv52. Før en helårs fergefri stamveg om Lærdal er ferdig, vil det på bakgrunn av trafikkmengdene, naturverninteressene/ konflikten med villreinstammen og driftskostnadene, bli tatt opp til vurdering om Hardangervidda og Hol/Aurland fortsatt skal holdes vinteråpen.

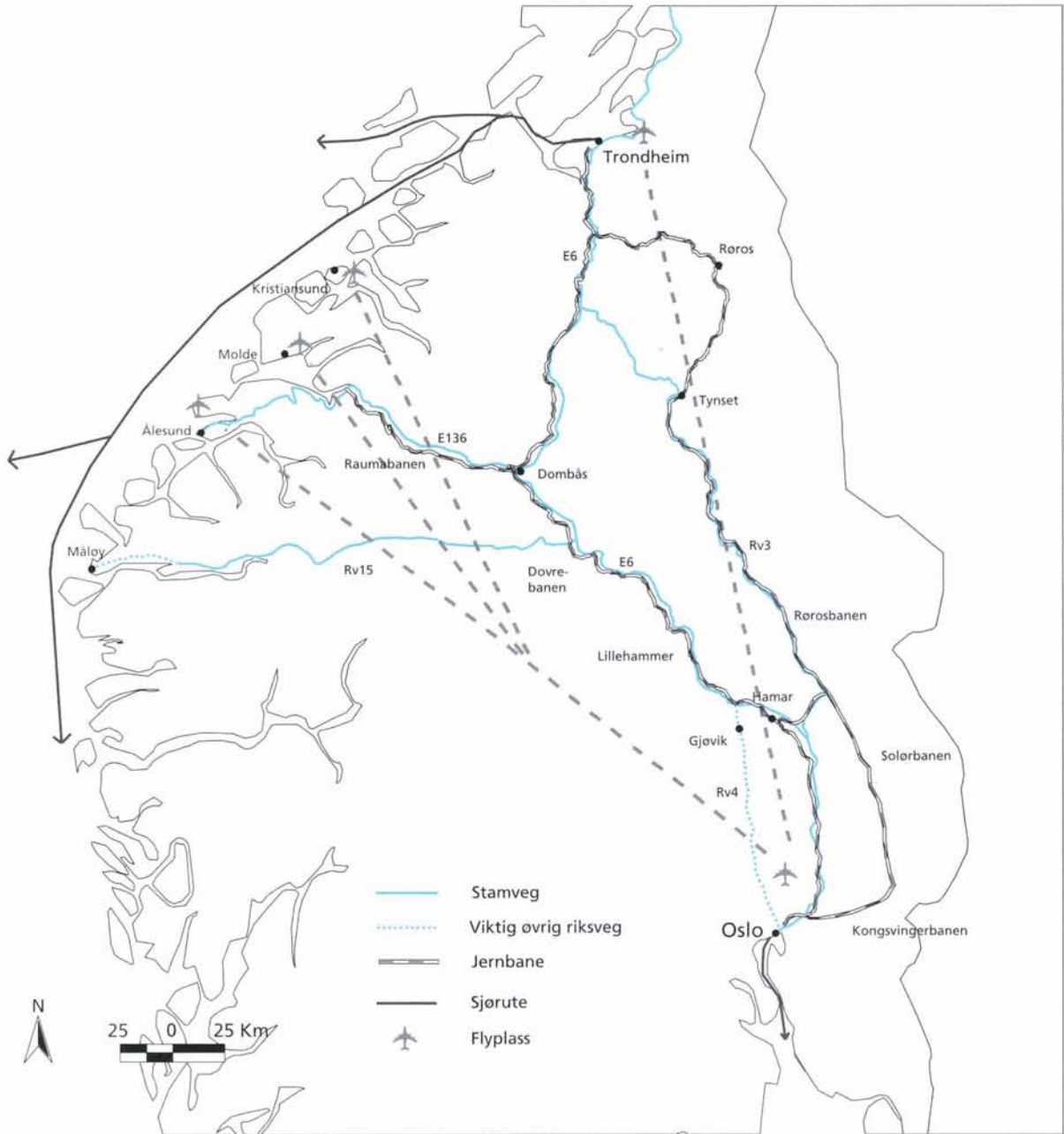
## 7.7 Korridor 6 Oslo - Trondheim/Ålesund

Korridoren knytter den nordlige og sørlige delen av landet sammen, samtidig som den spiller en viktig rolle for Nordvestlandets og Midt-Norges kontakt mot Sør-Norge. Korridoren er også viktig for eksport og import av gods til/fra Nordvestlandet, Midt-Norge og Nord-Norge. Underveis betjener korridoren en relativt tung befolkningskonsentrasjon i Mjøsregionen. Alle fire transportformene er tilstede, og for både veg og bane er det parallele transporttilbud mellom Oslo, og Trondheim.

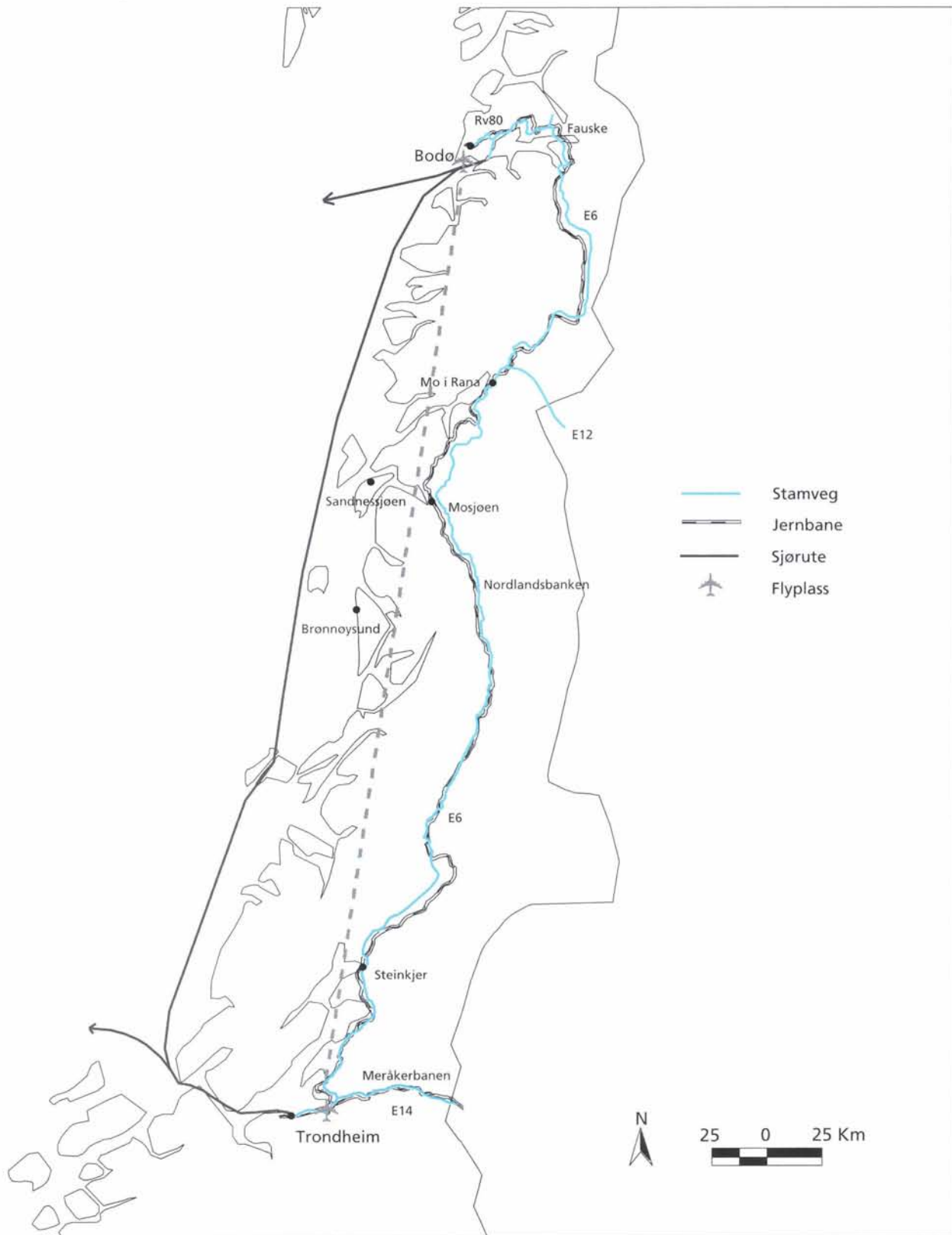
**Transport i korridoren.** De største transportmengdene i korridoren er mellom Oslo og Mjøsbyene både for person- og gods-transport.

**Gods.** Godstransport er dominert av biltransport på alle distansene. Tog har markedsandel på omlag 30 prosent mellom Oslo og Trondheim og har en viss betydning også underveis i korridoren. Sjøtransport betjener i liten grad transporten internt i korridoren, bortsett fra en liten andel mellom Oslo og Møre og Romsdal. For eksport fra Midt-Norge spiller imidler-

Figur 7.11: Korridor 6 Oslo - Trondheim/ Ålesund



Figur 7.14: Korridor 7 Trondheim - Bodø



Fly står sterkt på de lengste personreisene i korridoren, men tog og bil har også betydelige andeler mellom Trondheim og Salten/ Helgeland.

**Utfordringer i korridoren.** Det er en utfordring å opprettholde og styrke kystflåtens del av godsmarkedet i korridoren. Det er behov for utdyping flere steder i hovedskipsleia og i innseilingsledene til byer og industristeder. Det er behov for bedre tilrettelegging for stykkgoods i Trondheim havn. Korridoren har tilslutning til internasjonale tverrforbindelser øst-vest. Utviklingen av havnene i Trondheim, Verdal/Levanger og Mo i Rana vil kunne påvirke transportetterspørselen for disse forbindelsene.

Ev6 har dårlig vegstandard på store deler av strekningen. Problemene er blant annet knyttet til smal veg, rasfarlige partier og dårlig regularitet om vinteren. Korgfjellet er en flaskehals med betydning for regulariteten. For å bedre forholdene for tungtrafikken, er det nødvendig med en gradvis opprustning på vanskelige partier, med særlig vekt på å bedre regulariteten vinterstid. Dette innebærer stedvis også større innsats på konsentrerte partier.

Mellomriksforbindelsen Ev12 som kan få økt betydning for transitt til Mo i Rana, har svært dårlig vinterregularitet. Trafikkutviklingen for veg/bane mellom Trondheim og Østersund synes ikke å gi grunnlag for spesiell satsing i dagens situasjon, men regionalt pekes det på potensialet som ligger i grenseoverskridende samarbeid mellom Trøndelag og Jämtland.

Trønderbanen mellom Trondheim og Steinkjer har hatt en økende rolle for persontransporter i Trøndelagsregionen med sterk trafikkvekst fra 1993. Det er behov for oppgradering av delstrekninger, for å legge til rette for økt frekvens og redusert kjøretid. Tilbringertjenesten til Værnes vurderes å utgjøre et betydelig potensiale for Trønderbanen.

Utfordringene for jernbanen i korridoren er i første rekke å verdibevare og fornye kjøreveien på dagens traséer med formål å ivareta sikkerheten, redusere reisetiden, og forbedre kapasiteten og punktligheten, med vektlegging av strekningen Trondheim - Steinkjer. For Meråkerbanen er det viktig å opprettholde dagens standard med sikte på å beholde markedsandelene. Tillatt aksellast forventes hevet til 22,5 tonn innen år 2001. Godsterminal i Trondheim er omtalt i kapittel 7.7.

Det er nødvendig å utvikle en langsiktig strategi for utvikling av Ev6 og Nordlandsbanen sett i lys av at det totale markedet i korridoren er svært begrenset. Det er og viktig å ta med de alternative mulighetene på sjøen og i transportnettet i Sverige. Ved investeringer må hensynet til landskapsverdier vektlegges spesielt, fordi korridoren går på tvers av fjordlandskapet og kan gi store inngrep.

Flyplassnettet er godt utbygd i regionen. Flyplasstrukturen i Helgelandsområdet preges av flere små flyplasser (Mo, Mosjøen og Sandnessjøen) med til dels dårlig rutetilbud. Mulighetene vurderes for å samle disse, utbedre vegtilknytninger og samlet sett gi et bedre og billigere flytilbud for regionen.

## 7.9 Korridor 8 Bodø - Narvik - Tromsø - Alta - Kirkenes

Transportstrømmene for gods og personer er begrensede. Sjø- og flytransport står sterkt i korridoren. Viktigste knutepunkt er Tromsø. Bodø og Tromsø har også forbindelse til Svalbard. Kirkenes kan bli et viktig brohode for sjøtransport mot Murmansk og videre mot Nord-Vest-Russland. Korridoren har tilknytninger mot det svenske og finske veg- og banenettet. Jernbane betjener ikke korridoren direkte, men mater inn til knutepunktene Bodø/ Fauske og Narvik.

**Transport i korridoren.** Korridoren betjener den tynneste befolkede del av landet, og transportstrømmene for gods og personer er begrensede. De store naturressursene, først og fremst fisk, men også framtidig gass- og oljeutvinning gjør korridoren viktig i et næringsperspektiv.

Sjøtransport spiller en større rolle for godstransport her enn i landet ellers. For innenriks godstransport har sjøtransport til/fra Nord-Norge en markedsandel på over 70 prosent. Også for godstransporter internt i landsdelen ligger sjøtransport høyt. Hurtigruta betjener hele korridoren

og er viktig for gods- og persontransporten. Kystområdene i korridoren er viktige mål for utenlands cruisetrafikk.

Vegtransport for gods og personer mellom denne delen av Nord-Norge og Sør-Norge foregår i stor grad på det svenske og finske hovedvegnettet.

Fly har en dominerende rolle for de lange personreisene. Fly har også en viktig rolle for frakt av visse typer gods, for eksempel fersk fisk, medisinske prøver og reservedeler til industrien.

**Utfordringer i korridoren.** Det ligger en utfordring i å opprettholde sjøtransporten som effektiv transportform mot Sør-Norge og Kontinentet, med særlig vekt på de nasjonale havnene, Bodø og Tromsø. Det er behov for utbedringer i hovedledene og i innseilingene til viktige havner. Utenlandsforbindelser og potensialet for økninger i transportrelasjonene mot Nord-Vest Russland er nærmere omtalt i kapittel 7.1

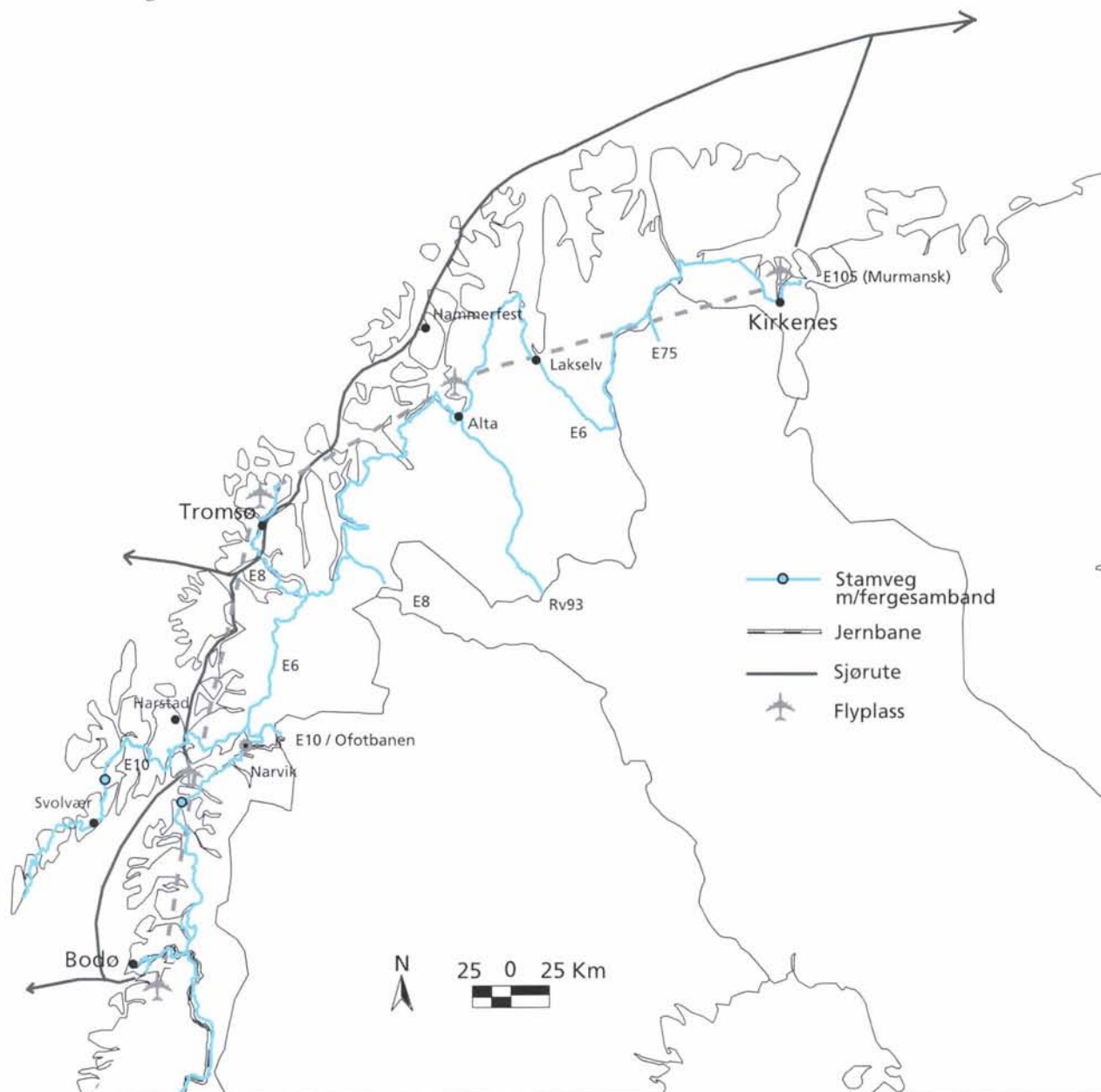
Ev6 har variabel standard, spesielt med hensyn til vegbredde og kurvatur. I alle fylkene er det strekninger med framkommelighetsproblemer vinterstid. Ressurs-situasjonen sammen med trafikkbelastningen tilsier en relativt nøktern vurdering av behovet for utbedringer. I planperioden bør tiltak primært rettes mot rassikring, utbedring av flaskehals og noen tettstedsproblemer.

Hovedfokus i denne regionen bør settes på regularitet/forutsigbarhet i framkommeligheten på vegnettet, noe som i tillegg til flaskehalsutbedringene blant annet vil kreve økede vinterdriftskostnader på fjelloverganger og andre vanskelige partier.

Malmtransportene dominerer transporten på Ofofbanen. I tillegg foregår en utvikling av godstransport gjennom det såkalte ARE-konseptet, med forbindelse sørover gjennom Sverige. Utfordringen for Ofofbanen er å øke banens tillatte aksellast og øke krysningskapasiteten.



Figur 7.15: Korridor 8 Bodo- Narvik - Tromsø - Alta - Kirkenes



Tromsø og Bodø er hovednavene for flybetjeningen i korridoren. Kirkenes får øket betydning som brohode mot Russland. Ved lufthavnen er utbedringstiltak planlagt for å imøtekomme trafikkvekst (ekspedisjonsbygg, rullebaneforlengelse). I lys av Lofotens fastlandsforbindelse og ønske om bedret rutetilbud fra Evenes, kan det være aktuelt å vurdere flyplasstrukturen i Lofoten/ Vesterålen.

## 7.10 Østlandsområdet

Østlandsområdet vies en spesiell omtale i utredningen. Bakgrunnen for dette er Osloområdet funksjon som nav i transportsystemet. Seks av de åtte transportkorridorene har Oslo som utgangspunkt. Samtidig er det en spesiell utfordring å vurdere den interne transportavviklingen i dette tett befolkede området. Østlandet begrenses i denne sammenhengen av de befolkningsrike områdene rundt Oslofjorden og nordover til Lillehammer. En del av problemstillingene i Østlandsområdet kan også være relevant for andre større byområder.

**Transport i Østlandsområdet.** 31 prosent av alle lange personreiser her i landet har både start og slutt i Østlandsområdet, og

ytterligere 26 prosent har start eller slutt på Østlandet. Tilsvarende forhold er det for innenlands godstransport.

**Gods.** Det meste av lange godstransporter internt i Østlandsområdet foregår på veg. Mellom Grenland og Oslo/ Drammen går det store kvanta på sjø. Jernbanen har en viss markedsandel på enkelte relasjoner på indre Østlandet.

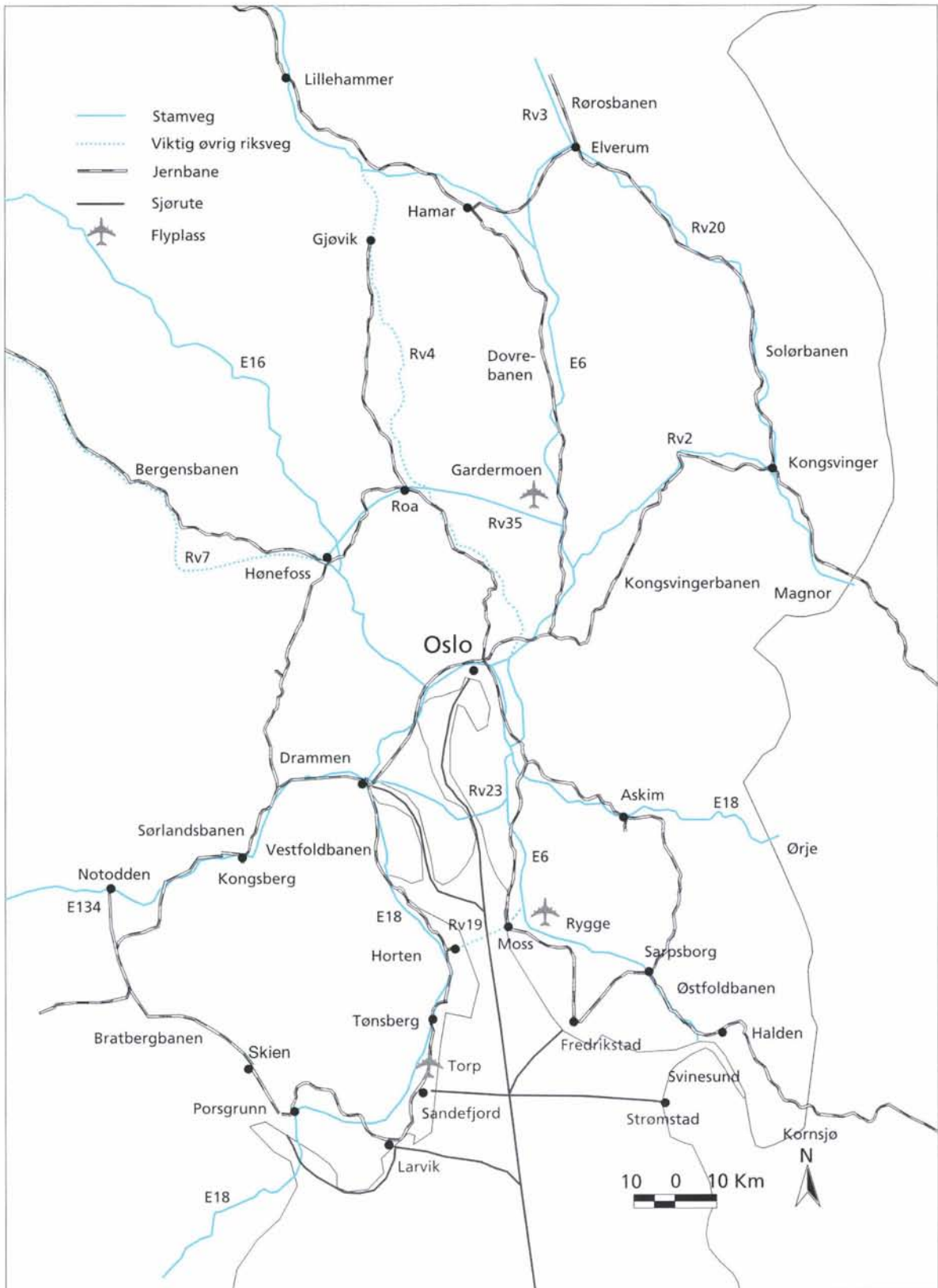
I tillegg til transporten internt i området, er det betydelige transittransporter for resten av landet via Oslo. Dette skyldes blant annet den store konsentrasjonen av grossistfunksjoner i hovedstadsområdet, de to viktigste vegforbindelsene til utlandet, Oslo som største importhavn, og Alnabru som landets viktigste terminal for stykkgoods.

**Person.** Transportsystemet i dette området har en viktig rolle i avviklingen av lokal og regional trafikk, det vil si korte og mellomlange transporter. Regionen er bosteds- og arbeidsmarkedsområde for mer enn halvparten av landets befolkning. Omfanget og mønsteret for reiseaktiviteten har sterkt preg av daglig pendling mellom hjem og arbeid/skole, med svært spisse trafikk-topper i rushtidene og stor konsentrasjon om de radielle Oslo-rettede transportårene. Hovedtyngden av de lange personreisene internt i Østlandsområdet har Oslo som start eller slutt.

De lange personreisene internt i Østlandsområdet er fordelt på personbil med 85 prosent, tog med 10 prosent og buss med 5 prosent av markedet. Fly og båt har ubetydelige andeler i dette markedet. Reisemiddelfordelingen varierer mellom ulike destinasjoner. På Oslorettede reiser på Intercity-strekningene ligger markedsandelen for tog på 15 - 20 prosent.

Gardermoen fyller foruten å dekke landsdelens eget flyplassbehov, viktige transittfunksjoner mot utlandet for alle landsdeler. Flytting av hovedflyplassen

Figur 7.16: Korridorer på det sentrale Østlandsområdet





## 8. Forslag til videre utvikling av transportnett

Et helhetlig perspektiv i norsk transportpolitikk kan gi nye muligheter for effektiv bruk av virkemidler. Det er behov for betydelige investeringer i transportnett, både for den enkelte transportform og i knutepunktene. Utredning om nasjonalt transportnett foreslår seks innsatsområder for utvikling av det nasjonale transportnett. Det er behov for forskning og utviklingsarbeid knyttet til etablering av et effektivt nasjonalt transportnett. Vi vet for lite om hvordan et transportsystem med konkurranse på like vilkår, der brukerne bør dekke både direkte og indirekte kostnader, vil påvirke etterspørsel. Vi står overfor kompliserte faglige sammenhenger og politiske beslutninger på flere forvaltningsnivå som påvirker potensialet for overføring av transport mellom transportformene. Disse forhold må det arbeides videre med.

### 8.1 Gjeldende mål og foreslåtte satsingsområder er utgangspunktet

**Nasjonalt utfordringsdokument poengterer behovet for en kursendring.** Overordnede mål er bærekraftig utvikling, et konkurransekraftig næringsliv og robuste regioner i alle deler av landet. Etatens visjon for transportsektoren i år 2030 viser behov for en kursendring i transportpolitikken, fordi gjeldende utvikling er uheldig i forhold til miljø og sikkerhet.

Det er et mål at transportbehovet tilfredsstilles på en effektiv måte, og at økt transportbehov i minst mulig grad fører til økte miljø- og sikkerhetsproblemer. Ved å satse på en kursendring nå, vil nødvendig omstilling bli mindre enn om utviklingen har kommet enda lengre enn i dag.

**Samordnet planlegging åpner nye muligheter for effektiv virkemiddelbruk.**

Begrensede bevilgninger til transportsektoren understreker behovet for å bruke ressursene effektivt, både innenfor og mellom de enkelte transportformer. Effektivisering i knutepunkter og terminaler er viktige, tverretatlige innsatsområder. Etatens felles vurdering av et overordnet, nasjonalt

transportnett gir muligheter for mer samordnet ressursbruk enn tidligere. Dette kan innebære:

- *At investeringer innenfor en sektor kan lette presset på en annen*  
Eksempler på dette er nye vegforbindelser i Sogn og Fjordane, i Møre og Romsdal, på Helgeland og i Lofoten. Disse binder regioner sammen på en ny måte, og kan gi grunnlag for nye vurderinger av flyplasstrukturen.
- *At det kan sees på samordnede løsninger på tvers av transportformene*  
Satsing på E6 gjennom Nordland kan dempe behovet for annen innsats enn vedlikehold av Nordlandsbanen, mens andre jernbanestrekninger moderniseres.
- *At etatene gjennomfører en felles innsats for å løfte deler av transportsystemet*  
Eksempel på dette er styrking av nasjonalhavnene kombinert med bedrede tilførselsårer til disse havnene.

Med knappe økonomiske rammer i forhold til investeringsbehov, er det aktuelt å se på tiltak for å dempe behovet for investeringer. Eksempler på aktuelle tiltak som bør tillegges vekt er: Økt frekvens på stamvegfergene, økt offentlig kjøp av transporttjenester, bedre vinterdrift på fjellovergangene

samt trafikkavviklings- og trafikkstyrings-tiltak.

Økonomisk effektiv virkemiddelbruk vil være å konsentrere innsatsen til de mest trafikkerte korridorene. Som vist i kapittel 5 og 6 er dette Oslo-Kristiansand-Stavanger, Oslo-Trondheim, Oslo-Bergen og Oslo-Svinesund. I korridorene Oslo-Kristiansand-Stavanger og Oslo-Svinesund følger transportene i stor grad en rute innenfor korridoren. I de to andre korridorene spres transportene på flere ruter. Dette skaper et dilemma om det bør satses på en eller flere parallelle transportruter. Dilemmaet gjelder spesielt korridoren Oslo-Bergen.

Når det gjelder vinterdrift, er det ut fra næringslivets behov for pålitelige transporter viktig å ha minst en rute i hver korridor med god regularitet.

## 8.2 Behov for utvikling av infrastrukturen

**Veg og jernbane har kostnadskreven- de flaskehalsar.** Flaskehalsar er punkter eller strekninger som begrenser en god utnyttelse av infrastrukturen. Selv om flaskehalsene kan være beskjedne i utstrekning, kan de

være kostbare å utbedre, samtidig som tiltakene kan medføre inngrep i kultur- og naturmiljøet.

Ut fra gjennomgangen i kapittel 7 sorteres flaskehalsene på vegnettet i følgende grupper:

- Strekninger med spesielt dårlig standard. I store deler av det nasjonale transportnettet finnes strekninger med dårlig tverrprofil, kurvatur og vanskelige stigningsforhold.
- Regularitetsproblemer vinterstid. Flere fjelloverganger har perioder med kolonnekjøring eller stengte vegstrekninger.
- Kapasitets- og framkommelighetsproblemer. Slike problemer er hovedsakelig knyttet til Østlandsområdet, særlig innfartskorridorene til Oslo. Problemstrekninger finnes imidlertid også i de andre store byområdene i Norge. Vegnettet i disse områdene har også mange alvorlige ulykker.
- Fergesamband på stamvegnettet. Flere av dem har kapasitetsproblemer, dårlig frekvens eller nattestengning.

Reduksjon av lokal biltrafikk i byområdene, som er ett av de utpekte satsingsområder i Nasjonalt utfordringsdokument, vil bidra både til reduserte miljøproblemer i byområdene og til å redusere framkommelighetsproblemer for næringslivets transporter.

Bortsett fra noen strekninger med dobbeltspor, er de fleste av jernbanestrekningene enkeltsporet med krysningsspor. Det er behov for flere og lengre krysningsspor, slik at tog kan krysse i fart. På fjern-togstrekningene Oslo - Stavanger, Oslo - Bergen og Oslo - Trondheim vil det bli satt i drift krengetog i nær framtid. Krengetogsatsingen gir økt kapasitetsutnyttelse på de enkeltsporede fjern-togstrekningene. Dette kan redusere mulighetene til å øke godstogtrafikken om dagen. Mellom Oslo og Trondheim, og enkelte steder på Østlandet kan det ligge potensiale i utnyt-

telse av lite trafikkerte strekninger for gods-transport.

InterCity-triangelet Skien - Halden - Lillehammer er satsingsområde for persontransport på jernbane. Det er potensiale for å bedre tilbudet og øke antall reisende dersom toget får en hastighet som gjør det mer konkurransekraftig i forhold til bil enn i dag. De største flaskehalsene for persontransport på jernbane er på strekningene Oslo - Ski og Oslo - Asker. Her er det dobbeltspor, men det store antallet tog skaper problemer for regulariteten og det er vanskelig å øke togfrekvensen uten videre utvikling av infrastrukturen. Nordover fra Oslo blir kapasiteten betydelig bedret når Gardermobanen ferdigstilles. På Bergensbanen og Vestfoldbanen er det klarlagt et betydelig potensiale for innkorting av reise-lengden.

Flytransporten har få problemer i korridorene mellom knutepunktene. Sjøtransport kan bli sikrere og mer kostnadseffektiv ved utvidelse av farledene, og ved å styrke overvåkning og trafikkstyring.

**Knutepunktene har potensiale for videre utvikling.** Utvikling av effektive, intermodale transportere krever økt innsats i knutepunkter og terminaler. Forbedring av knutepunkter kan være komplisert fordi det involverer mange aktører og interesser. Det er behov for koordinert innsats fra både statlige transportetater, fylkeskommuner, kommuner og private operatører.

Gjennomgangen i kapittel 7 viser at selv om det er behov for tiltak i farledene, ligger flaskehalsene for sjøtransporten først og fremst i havnene. Økende containertrafikk gir behov både for nytt lasthåndteringsutstyr og større arealer. Økende arealbehov kan skape konflikter i forhold til andre interesser. En slik situasjon har vi særlig i Oslo havn. Noen havner har vegtilknytninger med kapasitets- og miljøproblemer. Flere steder mangler jernbanespor til havnen.

Den nye hovedflyplassen på Gardermoen har bidratt til bedre kapasitet i det norske luftfartssystemet, men det ligger utfordringer for tilbringersystemet til flere lufthavner. En annen utfordring er å gjennomføre utbyggingstiltak som imøtekommer forventet trafikkvekst.

### 8.3 Investeringer

**Standardkrav bør rettes mot transportkvalitet.** Det er redegjort for etatens standardkrav ved infrastrukturbygging i kapittel 3.1. På grunn av transportformenes ulike karakteristika og rolle i transportmarkedet vil det være lite hensiktsmessig å forsøke å finne fram til et felles uttrykk for fysisk standard i det nasjonale transportnettet.

Det er likevel viktig å arbeide med felles krav til transportnettet, både for å tilrettelegge for intermodale transportmuligheter, og for å sikre transportbrukerne effektive, pålitelige og rimelige transportere.

I videre tverretattlig arbeid foreslås det at etatene fokuserer på et standardbegrep som tar utgangspunkt i en minste transportkvalitet knyttet til framkommelighet, pålitelighet og andre kvalitetsforhold. Standardbegrepet kan tenkes anvendt for transportetatene samlet innenfor den enkelte korridor, eller for hver transportform separat. Hvilken vinkling som velges bør sannsynligvis variere fra korridor til korridor. I korridorer med et tynt trafikkgrunnlag, eventuelt store mangler, kan det være mer naturlig å se på en felles oppnåelse av minste transportstandard enn i korridorer med stort trafikkgrunnlag og god standard.

**Investeringskostnader for å møte dagens krav til standard.** I St meld nr 32 (1988-89) er mål for utbyggingsstandarden på vegnettet nærmere fastlagt. Kostnadene ved å utbedre hele stamvegnettet til vegnormalstandard er beregnet til å være omlag 80 milliarder kr. Statens vegvesen har nå på

høring et forslag til revidert vegnormal, som legger vekt på en noe større nyansering av standardkravene ut fra stedlige forhold.

Gapet mellom kostnadene ved å utbedre stamvegnettet til vegnormalstandard og dagens rammenivå til vegsektoren er stort. Det vil ikke være samfunnsøkonomisk lønnsomt å bygge ut hele stamvegnettet til vegnormalstandard. Statens vegvesen arbeider derfor med alternative strategier for oppgradering av stamvegnettet. I disse strategiene blir det blant annet lagt vekt på å utbedre flaskehalser for næringslivets transport, samt å prioritere prosjekter som reduserer miljøproblemene, bedrer trafikksikkerheten og som er samfunnsøkonomisk lønnsomme. Statens vegvesens forslag til strategier vil innarbeides i etatenes forslag til innretninger, slik at Stortinget får mulighet til å prioritere hvilke prosjekter/profil de vil ha for veginvesteringene i den neste planperioden.

Jernbaneverket har anslått investeringsbehovet på 25 års sikt til 40 milliarder kr. Dette innebærer realisering av nødvendig opprustning og kapasitetsutvidelse på de mest trafikkerte strekningene på Østlandet, innkortingsprosjektene Grenlandsbanen og Ringeriksbanen, samt profil- og kapasitetsutvidelser på fjernstrekningene.

Luftfartsverket og Kystverket har ved egenfinansiering en annen finansiell situasjon enn de andre etatene, og har foreløpig ikke utarbeidet anslag på langsiktig investeringsbehov.

Nasjonalt utfordringsdokument angir at dagens vegvedlikeholdsbudsjetter ligger 20-25 prosent lavere enn det som er nødvendig for å opprettholde vegkapitalen. Jernbaneverket har et akkumulert etterslep i vedlikeholdsbudsjettet på 3 milliarder kr. Internasjonale forpliktelser kan kreve oppgradering av trafikkstyrings- og overvåkningssystemer i luftfart og sjøtransport.

Som vist over er det behov for betydelige investeringer i det nasjonale transportnettet. I Plandokumentet vil etatene legge fram en oversikt over samlet investeringsbehov og forslag til prioriteringer.

## 8.4 Konsekvenser av vektlegging av ulike hensyn

For å klargjøre hvordan vektlegging av ulike hensyn kan påvirke utformingen av et overordnet, nasjonalt transportnett, har vi vurdert konsekvenser av å prioritere fire ulike hensyn:

- a) Hensynet til næringslivets transport
- b) Hensynet til oppbygging av sterke regioner
- c) Hensynet til miljø
- d) Hensynet til sikkerhet

Vurderingen er et underlag for å se nærmere på hvordan disse hensynene kan tilfredsstilles på en felles måte, og i hvilken grad de kan være i konflikt med hverandre.

### Prioritering av hensynet til næringslivets transport.

- Det må legges særlig vekt på:
- Hurtige, rimelige og pålitelige transport i hele nettet
  - Gode forbindelser til utlandet
  - Bedret standard i de deler av nettet som har høyest transportintensitet
  - Tilrettelegge for næringslivets ulike transportbehov



Mer forutsigbare og pålitelige transporter krever blant annet bedre og mer effektiv terminalhåndtering, utbedring av flaskehals, rassikringstiltak, bedre vinterdrift på fjelloverganger og økt frekvens på fergesamband.

#### **Gode forbindelser til utlandet innebærer:**

- Effektivisering av de viktigste nasjonale import/eksport havnene og farledstjenestene
- Infrastrukturbygging i de landbaserte utenrikskorridorene
- Oppfølging av EUs innsats rettet mot oppbygging av en bedret intermodal infrastruktur
- Utvikling av lufthavnene for å tilrettelegge for gode utenlandsforbindelser

De deler av nettet som har høyest transportintensitet er korridorene Oslo-Kristiansand, Oslo-Trondheim, Oslo-Bergen og Oslo-Svinesund. Det er høyest transportintensitet nærmest Oslo. I tillegg peker de største eksport/import havnene seg ut.

Tilrettelegge for ulike transportbehov innebærer at det satses på bedret tilrettelegging for intermodalitet i hele transportnettet.

Samlet gir denne prioriteringen behov for en bred satsing, samtidig som innsatsen konsentreres til de tyngste relasjonene.

#### **Prioritering av hensynet til regional utvikling.** Det legges særlig vekt på:

- Gode interne forbindelser i korridorene
- Direkte transportforbindelser mellom regioner og utland
- Utvikling av en infrastruktur som bidrar til robuste bo- og arbeidsmarkedsregioner
- Godt tilbud i et landsdekkende nasjonalt kollektivnett

Styrking av interne forbindelser i korridorene betyr at det nasjonale transportnettets lokale funksjoner vektlegges. Kyststamvegen og Ev6 i Nordland, som knytter

regionale sentra sammen med omland og naboregioner, er eksempler på strekninger som kan få høy prioritet i en slik satsing.

Direkte transportforbindelser til utlandet forutsetter effektivisering av godstransporten gjennom de nasjonale havnene og en videre tilrettelegging for utenlandstrafikk gjennom lufthavnene. Dette betyr at innsatsen knyttet til dagens landverts hovedlinjer mot utlandet dempes noe ned, og at ressursene flyttes til andre deler av landet. Utvikling av West-Link konseptet er eksempel på et tiltak som kan følge av en slik satsing.

Infrastruktur som bidrar til utvikling av robuste bo- og arbeidsmarkedsregioner kan innebære at det satses bevisst på infrastruktur som ikke når opp gjennom en ordinær nytte/- kostnads prioritering.

Et landsdekkende nasjonalt kollektivtilbud med god arealdekning og frekvens, innebærer blant annet at ekspressbuss bør få en utvidet rolle i de deler av markedet som i dag ikke dekkes av fly og tog. En naturlig følge av en slik strategi kan være økt offentlig kjøp av transporttjenester på tynt trafikkerte strekninger.

Samlet kan denne vektleggingen innebære at målbar avkastning på investerte midler reduseres, men at det etableres et mer "likeverdig" kvalitativt transporttilbud på landsbasis.

#### **Prioriteringer når miljø tillegges stor vekt.**

Dette innebærer at tiltak som gir inngrep i natur- og kulturmiljøer, arealforbruk og økt forurensning søkes unngått. Det forutsettes en avgiftspolitik som bidrar til et dempet transportbehov og miljøvennlig transportavvikling. Det vises forsiktighet i forhold til tiltak som kan stimulere til økt transportterspørsel.

Viktige tiltak vil være:

- Investeringer for økt intermodalitet og bedret utnyttelse av dagens infrastruktur
- Investeringer i nasjonal- og regional-

havnene for å øke sjøtransportens attraktivitet

- Tiltak i vegnettet for spesielt å bedre lokale/regionale miljølemper
- Økt offentlig kjøp av transporttjenester for å styrke miljøvennlige transportformer

Et framtidig transportbehov som ikke er vesentlig høyere enn dagens, kan redusere behovet for veg- og lufthavnutbygging for å imøtekomme forventet trafikkvekst. I tillegg vurderes tiltak for å gjøre bane- og sjøtransport mer konkurransedyktige i forhold til bil og fly. Opprettholdelse og styrking av sjøen som en sikker og miljøvennlig transportform på en lang og utsatt kyst innebærer økt satsing på tiltak for miljø, sikkerhet og fremkommelighet i ledene.

Inngrepskonfliktene kan i noen områder reduseres ved koordinering av parallell veg- og baneutbygging. Økt offentlig kjøp kan medføre økt kryssubsidiering mellom transportformene, noe som bryter med dagens dereguleringspolitikk.

Strategien belyser behovet for fleksibilitet for å møte en usikkerhet både knyttet til trafikkomfang og til rammebetingelser. Strategien må henge sammen med en demokratisk vilje til omprioriteringer som

gir nye måter å organisere sin daglige aktivitet på. Strategien forutsetter en helt ny utviklingsretning. Den gjelder derfor ikke bare transportsektoren.

#### Prioriteringer når sikkerhet tillegges stor vekt.

En slik prioritering vil innebære at det legges særlig vekt på å gjennomføre tiltak som gir en markant reduksjon i de alvorligste ulykkene. For å klare dette må vi spesielt fokusere på vegtrafikken. Viktige tiltak vil være:

- Redusere hastighetsnivået på vegnettet
- Utvikle et vegtrafikksystem som er enkelt å mestre for trafikantene, hvor feilhandlinger i minst mulig grad fører til alvorlige ulykker
- Tilrettelegge for overføring av trafikk til sikrere transportmidler
- Fortsette målrettet innsats for å redusere antall ulykker innenfor sjøfart, luftfart og jernbane

Redusert hastighetsnivå på vegnettet innebærer økt kontrollvirksomhet og økt satsing på holdningsskapende arbeid. Senking av dagens fartsgrenser er også et aktuelt tiltak.

Et vegtrafikksystem der feilhandlinger ikke fører til alvorlige ulykker, innebærer at møtende trafikk i høy hastighet separeres og at det ryddes opp i sideterrang (farlige elementer fjernes) langs vegnettet. Et annet viktig tiltak er separasjon av myke og harde trafikanter. Det kreves også god og entydig informasjon til trafikantene.

Tilrettelegging for å overføre trafikk til sikrere transportmidler innebærer satsing på knutepunkter, utvikling av et mer moderne og effektivt jernbanenett og bedre kollektivbetjening av flyplasser. En samordning av arealbruk og transportsystem vil bidra til at transportbehovet reduseres, og at mulighetene for tilrettelegging for kollektivtransport blir bedre på lang sikt. Også arbeid for sikker transport av farlig gods vil være viktig i en slik strategi.

Også denne strategien er heftet med

stor usikkerhet, blant annet fordi den krever vilje til atferdsendring for hele befolkningen.

**Samlet vurdering.** Gjennomgangen viser naturlig nok en ulik vektlegging av tiltak når ulike hensyn prioriteres. Gjennomgangen viser imidlertid også at det er noen tiltak som går igjen uavhengig av hvilke hensyn som vektlegges. Dette er: Styrking av intermodale transportløsninger, fjerning av flaskehalsen i transportnettet, økt satsing på drift og vedlikehold og styrket nasjonalt kollektivtilbud.

## 8.5 Forslag til hovedinnsatsområder i det nasjonale transportnettet

Det er foreløpig ikke satt opp tverretatlige mål eller felles krav til transportkvalitet for det overordnede, nasjonale transportnettet. De overordnede mål for transportsektoren tar imidlertid spesielt hensyn til miljø, tra-

fiksikkerhet, næringslivets transportbehov og funksjonsdyktige regioner.

Med utgangspunkt i overordnede mål og gjennomgangen i kapittel 8.4 foreslår Korridorgruppen seks innsatsområder for å videreutvikle det nasjonale transportnett:

1. Bedre knutepunkter og terminaler for gods- og persontransport
2. Effektivisering av den enkelte transportform
3. Styrket drift og overvåkning/trafikkstyring
4. Bedre standard i de mest intensivt utnyttede delene av nettet
5. Styrking av de internasjonale forbindelseslinjene
6. Bedre lokale transportforbindelser i regionene

Tabell 8.1 viser ønsket virkning og mulige tiltak knyttet til de seks innsatsområdene. Dette er et grunnlag for videre arbeid med tiltak som imøtekommer de lange transportenes behov.

Tabell 8.1: Innsatsområder, ønsket virkning og mulige tiltak for å bedre forholdene for de lange transportene

Innsatsområde	Ønsket virkning	Mulige tiltak
1. Bedre knutepunkter og terminaler for gods- og persontransport	Binde transportformene bedre sammen. Øke fleksibiliteten og konkurransen i nettet for å bedre transporttilbudet. Redusert godstrafikk på veg (ref. TØIs beregninger) har betydning for både miljø og sikkerhet. Oppfølging av EUs satsing på intermodale knutepunkter.	Styrket samarbeid omkring adkomst til og arealutvikling i nasjonalhavnene. Statlig tilskudd og initiativ til utvikling av terminaler for kombinerte transport. Bedret tilbringersystem til flyplasser. Utvikle stasjoner og fellesterminaler for kollektivtransport.
2. Effektivisering av den enkelte transportform	Oppfylging av en minste transportkvalitet i hele nettet. Fjerning av flaskehals som hindrer effektiv transport og intermodale transportløsninger. God avkastning på investeringene (prioritere tiltak med stor nytte).	Tiltak rettet mot dominerende transportform der det er liten faktisk konkurranse mellom transportformene. Minimumsbredde på vegnettet, slik at store kjøretøyer kan møtes. Økt tverrprofil og kapasitetsøkende tiltak i de deler av veg- og jernbanenettet der dette i dag er et problem. Effektivisering av flyplasstrukturen. Utbedring av farledene.
3. Styrket drift, trafikkovervåking og trafikkstyring	Strategi for å møte reduserte investeringsrammer. God miljø- og sikkerhetseffekt. Bedre regularitet gir god økonomi og godt servicenivå for transportbrukerne. Bedret punktlighet og reduserte driftskostnader for jernbane. Oppfølging av internasjonale forpliktelser om oppgradering av trafikkstyring/overvåking.	Økt frekvens på Riksvegfergene. Økt innsats i vintervedlikeholdet. Strengere håndheving av fartsgrensene på vegnettet. Økt tilrettelegging for bruk av IT for trafikkstyring, trafikkovervåking og informasjon innen alle transportformene. Styrking av lostjenester.
4. Bedre standard i de mest intensivt utnyttede deler av transportnettet	Høy samfunnsøkonomisk lønnsomhet. Kan bidra til å konsentrere transportene bedre, noe som gir bedre grunnlag for effektiv håndtering av framkommelighets-, sikkerhets og miljøproblemer.	Fremskyndet utvikling mot stamvegstandard på en hovedveg-rute i hver av korridorene Oslo-Kristian-sand-Stavanger, Oslo-Trondheim, Oslo-Bergen og Oslo-Svinesund. Opprusting av banene i de samme korridorer. Særlig vekt på Oslo-Kristiansand. Bedre regionalt kollektivtilbud i byområder ved hjelp av infrastrukturtiltak og økt offentlig kjøp av transporttjenester.
5. Styrking av de internasjonale forbindelseslinjene	Følge opp internasjonaliseringen. Styrke næringslivets konkurransevne. Økt fleksibilitet for å møte forventet "infarkt" i Europa. Samordning med utvikling av TEN-T nettet.	Satsing på nasjonalhavnene. Utvikling av flyplassene for å imøtekomme økende etterspørsel etter internasjonale flyreiser. Utvikling av det Nordiske Triangel (Oslo-København-Stockholm), Nordic Link, West Link og Murmansk-korridoren. Arbeid for å framskynde harmonisering av regelverket innenfor jernbanen.
6. Bedre transportforbindelser i regionene	Styrke grunnlaget for utvikling av nye og opprettholdelse av etablerte nærings- og bosettingsstrukturer. Dempe presset på Oslo-området.	Gode transportforbindelser inn til de regionale tyngdepunkter, fra omland (det vil si prioritere de bynære deler av korridorene). Rassikring. Bedre samordning og økt offentlig kjøp av transporttjenester i tynt befolkede områder.

## 8.6 Behov for videre arbeid

Innsatsområder og tiltak foreslått i kapittel 8.5 krever videre utvikling av kunnskap og planleggingsverktøy. Områder hvor det er behov for kunnskap- og metodeutvikling:

### 1. Næringslivets transportbehov

Transportetatene trenger bedre kunnskap om næringslivets transportbehov. Samferdselsdepartementet og Næringsdepartementets prosjekt om næringslivets transporter følges opp.

### 2. Terminaler for godstransport

Det er behov for mer kunnskap om terminalenes rolle i transportkjeden og om aktiviteten i terminalene. Videre er det behov for å analysere tiltak som kan bidra til økt effektivitet i terminalene, herunder ansvars- og rollefordelingen mellom offentlige og private aktører.

### 3. Nasjonalt kollektivtilbud

Det bør vurderes hvordan fysisk tilrettelegging av traséer og knutepunkter, og et samordnet rutetilbud kan bidra til et bedre nasjonalt kollektivtilbud. Praktiske løsninger for samordning av lokale, regionale og nasjonale rutetilbud og offentlig kjøp av transporttjenester bør vurderes.

### 4. Transportmidlenes miljø- og sikkerhetskarakteristika

Det er behov for nye vurderinger av de ulike transportformenes egenskaper i forhold til en miljøvennlig og sikker transport. Vurderingene bør ha et tverretattlig perspektiv. Transport av farlig gods bør inngå i vurderingene.

### 5. Analyse- og beregningsverktøy

Det er i utredningen redegjort for de nasjonale transportmodellenes begrensninger i forhold til analyser av konkurranseflater og overføringspotensiale.

Det er behov for supplerende analysemetoder, samt bedre statistikkgrunnlag for utenlandstrafikken. Det er også behov for å etablere et felles grunnlag for virkningsberegninger av strategier og tiltak.

### 6. Teknologitvillingens betydning for infrastrukturen

Utredningen ser i begrenset grad på hvilken betydning teknologisk utvikling kan ha for infrastrukturen. I videre arbeid bør nasjonalt og internasjonalt forsknings- og utviklingsarbeid utnyttes bedre. Særlig interessant er utvidet bruk av IT for å styre og overvåke trafikken.

### 7. Transportkvalitet

Vurdere mulighetene for utvikling av et felles grunnlag for beskrivelse av transportkvalitet og service.

Videre innsats for å komme fram til et realistisk ambisjonsnivå for utvikling av disse områdene må vurderes nærmere.



## Vedlegg 1

### Definisjoner

#### ARE-konseptet

Arctic Rail Express. Transportkonsept i samarbeid mellom NSB Gods og SJ Gods for containertog mellom Narvik og Oslo med mulig utvidelse mot kontinentet.

#### Elastisitet

Begrepet brukes i forbindelse med konkurranseflater som et mål på hvor påvirkelig markedet er for ulike endringer i rammebetingelser. Det opereres med elastisiteter knyttet til pris, tid og frekvens. Elastisitet er definert som prosentvis endring i etterspørsel som følge av en prosent endring i en av de nevnte rammebetingelser.

Elastisitet deles inn i "direkte elastisitet" og "krysselastisitet". Direkte elastisitet er definert som endring i etterspørsel på det transportmiddelet endringen i rammebetingelser skjer, mens krysselastisitet viser hvilken påvirkning dette har på etterspørselen etter andre transportmidler.

#### Intermodalitet

Intermodalitet betyr transporter som kombinerer flere transportmidler på ulike deler av et samlet transportoppdrag gjennom omlasting underveis. Se også kombinerte transporter.

#### Knutepunkt

Steder hvor transport oppstår, fordeles eller skifter transportmiddel. Som regel knyttet til by eller tettsted med viktige terminalfunksjoner.

#### Kombinerte transporter

Intermodal transport hvor det anvendes en gjennomgående lastebærer f.eks en container på de ulike transportleddene. (Også kalt kombitransporter)

#### Konkurransflate

En konkurranseflate har vi hvis to eller flere transportmidler dekker de samme behovene, og fordelingen mellom dem kan

endres ved ulike virkemidler (fra St meld nr 32).

#### Landsdel

For å kunne studere hovedtransportstrømmene i korridorene, er landet i denne utredningen delt inn i 5 landsdelsregioner (Se kart vedlegg 2)

1. Østlandet: Oslo, Akershus, Østfold, Buskerud, Vestfold, Telemark, Hedmark, Oppland
2. Sørlandet: Aust-Agder, Vest-Agder, Rogaland
3. Vestlandet: Hordaland, Sogn og Fjordane
4. Trøndelag: Sør-Trøndelag, Nord-Trøndelag, Møre og Romsdal
5. Nord-Norge: Nordland, Troms, Finnmark

#### Lange reiser/transporter

Det fines ulike definisjoner på hva som er "lange" reiser. I korridorutredningen er begrepet brukt for reiser eller transporter på 100 km eller mer.

#### Lastprofil

Betegnelse på jernbanetraseens tverrsnitt, dvs hvor høyt og bredt man kan laste på godsvogner. Lastprofilen begrenses av tunneler, bruer m.m langs jernbanelinjen

#### Murmansk-korridoren

Betegnelse på transportforbindelser mellom Finnmark og Nord-Vest-Russland.

#### Nordic Link

Transportkonsept og samarbeidsorgan som baseres på en korridor mellom Norge og kontinentet over Skagerrak og Jylland. Inngår i TEN-T-nettet (se dette).

#### Nordiske triangel

Veg- og baneforbindelsene som omfatter trekanten mellom København, Oslo, Helsinki/Stockholm. Inngår i TEN-T-nettet (se dette).

### Region

I denne sammenhengen er Norge delt inn i 39 regioner som er tilpasset korridorvurderingene. Regionene er i størst mulig grad tilpasset naturlige bo- og arbeidsmarkedsregioner, men i en del tilfeller er det gjort unntak, der det er naturlig i forhold til korridorene. (Se også "landsdel" og kart i vedlegg 2. I tillegg vises utenlandske regioner i vedlegg 3).

### TEN-T

(Trans-European Network - Transport). Overordnet Europeisk transportnettverk som omfatter alle de fire transportformene veg, bane, sjø og luftfart. EU har laget retningslinjer for utvikling og samordning av dette nettet.

### Terminal

Det fysiske stedet hvor personer eller gods skifter transportmiddel, i en intermodal transportkjede, for eksempel havner, godsterminaler, flyplasser eller jernbanestasjoner. Jmfør knutepunkt.

### Transportarbeid

Transportarbeid er definert som transportmengde (personer eller gods) multiplisert med transportert lengde. Benevningen er personkilometer eller tonnkilometer.

### Transportmiddel

Ved analyse av transportmidlenes rolle, er det i utredningen skilt mellom transportmidlene bil, tog, buss, fly og båt for persontransport og bil, tog og båt for godstransport. Godstransport med fly er omtalt separat.

### UIC-profil

Standardisert lastprofil for jernbane i Europa. Definert av UIC (Union internationale des chemins de fer)

### Varegrupper

For godstransport blir ofte godstypene inndelt i fire varegrupper, fordi de ulike godstypene stiller ulike krav til transport (tid og kvalitet), omlasting og terminalforhold. Vedlegg 4 viser definisjon av varegrupper.

### West-Link

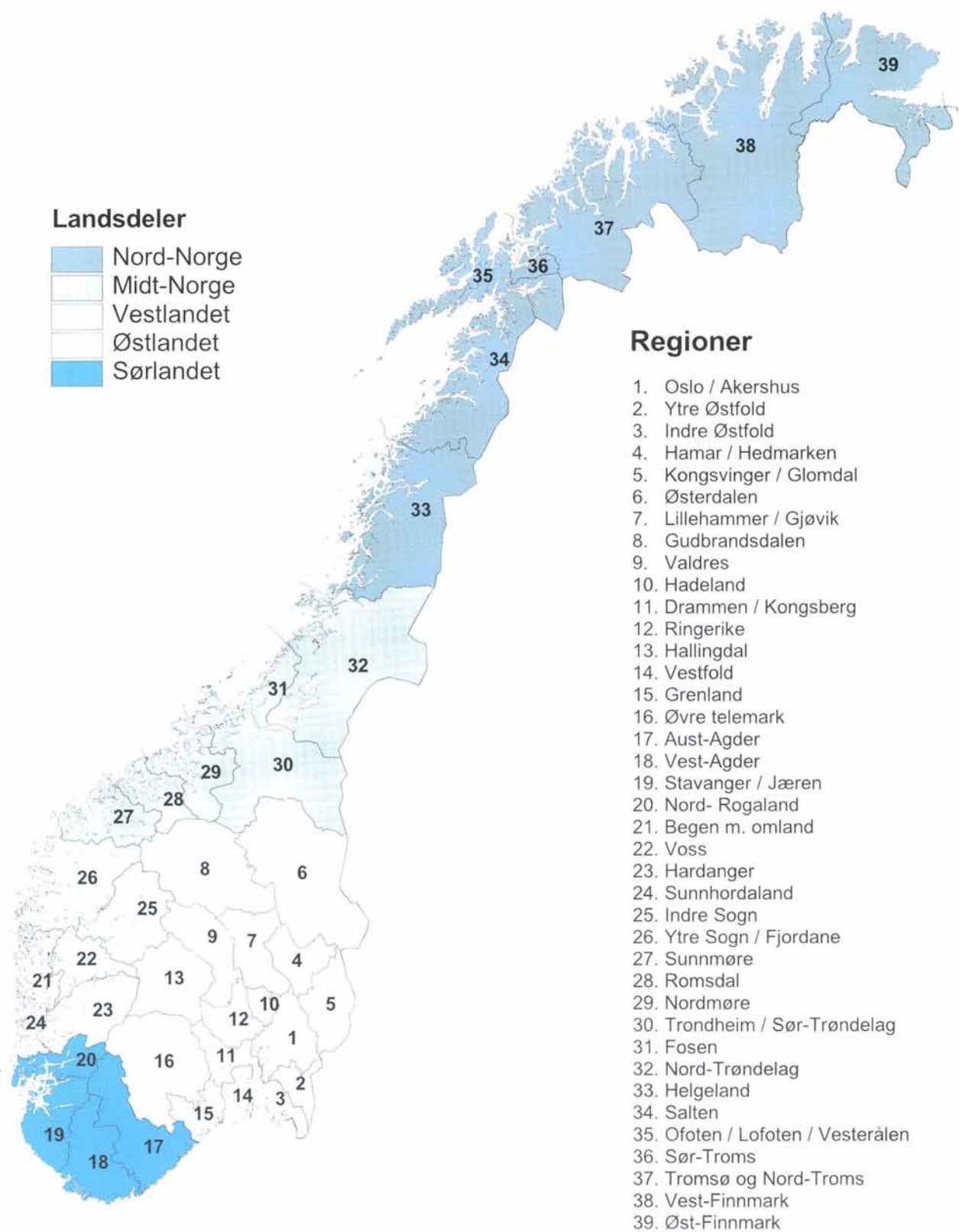
Transportkonsept og samarbeidsorgan for markedsføring av sjøgående linjer mellom Vestlandet og Kontinentet/Storbritannia.

### Østmøeutvalget

Utvalg nedsatt av Fiskeridepartementet i 1998 for vurdering av havnesamarbeid og havnestruktur i Oslofjorden. Utvalget ledes av instituttsjef Knut Østmoe ved Transportøkonomisk institutt.



## Vedlegg 2



## Vedlegg 5

### Bakgrunnsmateriale/referanser

#### Føringar fra Samferdsels- og Fiskeri- departementet

1. Retningslinje 1 for etatenes arbeid med Nasjonal transportplan 2002-2011, 20.07.98.
2. Retningslinje 2 for etatenes arbeid med Nasjonal transportplan 2002-2011, 03.11.98.
3. Utkast til disposisjon for stortingsmelding fra SD januar 1999.

#### Stortingsproposisjoner, Stortingsmeldinger, rundskriv mm

1. St meld nr 4 (1996-97)  
Langtidsprogrammet 1998-2001.
2. St meld nr 29 (1996-97)  
Regional planlegging og arealpolitikk.
3. St meld nr 32 (1995-96)  
Om grunnlaget for samferdselspolitikken.
4. St meld nr 36 (1996-97)  
Om avveininger, prioriteringer og planrammer for transportsektorene 1998-2007.
5. St meld nr 37 (1996-97)  
Norsk veg- og vegtrafikkplan 1998-2007.
6. St meld nr 38 (1996-97)  
Norsk luftfartsplan 1998-2007.
7. St meld nr 39 (1996-97)  
Norsk jernbaneplan 1998-2007.
8. St meld nr 46 (1996-97)  
Havner og infrastruktur for sjøtransport.
9. St meld nr 58 (1996-97)  
Miljøvern for en bærekraftig utvikling. Dugnad for framtida.
10. St meld nr 29 (1997-98)  
Norges oppfølging av Kyoto-protokollen.
11. St meld nr 41 (1997-98)  
Næringspolitikk inn i det 21. århundret.
12. St prp nr 54 (1997-98)  
Grønne skatter.

13. Rundskriv T-2/98 N Nasjonale mål og interesser i fylkes- og kommuneplanlegginga.

#### Nasjonal transportplan 2002-2011

1. Fakta- og debatthefte, med vedlegg, september 1998.
2. Lokale utfordringsdokumenter, desember 1999.
3. Nasjonalt utfordringsdokument, februar 1999.
4. Innspill til arbeidet med transportkorridorer fra interesseorganisasjoner, referansegruppe, fylker og landsdelsutvalg.
5. Innspill fra Kommunenes Sentralforbund. Nasjonalt utfordringsdokument om kollektivtrafikk. Februar 1999.
6. Jernbaneverkets bidrag til arbeidet med transportkorridorer.
7. Kystverkets bidrag til arbeidet med transportkorridorer.
8. Luftfartsverkets bidrag til arbeidet med transportkorridorer.
9. Rutevise stamvegutredninger, Statens vegvesen.
10. Transportstrømmer og transportmid-delfordeling. Underlagsmateriale for korridoranalysene. Notat ESP.

#### Datagrunnlag for arbeidet med transportkorridorer fra Transportøkonomisk institutt (TØI)

1. Grunnprognoser for utvikling i innenlands persontransport fram til år 2020. Voldmo. TØI notat 1111/1998.
2. Grunnprognoser for godstransport 1996-2020. Madslie, Jule, Jean-Hansen. TØI notat 1116/1998.
3. Nasjonal transportplan 2002-2011. Datagrunnlag om persontransporter. Voldmo, Hamre, Larsen, Rideng. TØI notat 1128/99.

4. Nasjonal transportplan 2002-2011. Datagrunnlag om godstransporter. Madslie, Jule, Hovi, Bøe. TØI notat 1127/99.
5. Usikkerhet i den nasjonale persontransportmodellen. Grue. TØI notat 1125/1999.

#### Andre utredninger utført som grunnlag for arbeidet med transportkorridorer

1. Fokus på transportkorridorer. Dag Bjørnland. 09.11.98.
2. Globalisering og regionalisering: Noen konsekvenser dette får for norsk transportpolitikk. Noralv Veggeland. Høgskolen i Lillehammer November 98.
3. Den maritime dimensjon i et nasjonalt korridorkonsept. Johan P Barlindhaug. 25.11.98.
4. Kombinerte transporter, teknologi og miljø. Nilsen Consulting. Desember 98.

#### Litteratur mm

1. Reisevaner i Norge 1998. Stangeby, Haukeland, Skogli. TØI rapport 418/1999.
2. Havnenes rolle i transportkorridorer. Madslie, Ryntveit. TØI notat 1093/1998.
3. Transportkorridorer i Europa. Linjord, Jensen. TØI notat 1003/1995.
4. Samferdsel og robuste bo- og arbeidsmarkedsregioner. Engebretsen, Lian, Strand. TØI arbeidsdokument TR/0802/1998.
5. Riksvei 7 -betydningen for Hallingdal og for øst-vest sambandet. Engebretsen, Grue, Usterud Hansen, Haukeland. TØI notat 1113/1998.
6. Transport og tilgjengelighet. Hvordan kan samferdselstiltak fremme regional utvikling? Gisle Solvoll, Nordlandsforskning, NF arbeidsnotat nr 1027/98.
7. Befolkning, næringsutvikling og regional integrasjon i Indre Hordaland. Dalslåen, Osland. Stiftelsen for sam-

- funns- og næringslivsforskning. SNF prosjekt nr 4323. Mai 1997.
8. Miljø, konkurranseflater og lønnsomhet ved transporttiltak. ECON Senter for økonomisk analyse, 1997. ECON 1996/75.
9. Korridorer og knutepunkter for Bedre tilgjengelighet til Europa. Transportbrukernes Fellesorganisasjon (NHO), November 1996. ISBN 82-90878-62-1.
10. Godstransport, verdiskapning og miljø. Transportbrukernes Fellesorganisasjon (NHO). Oslo, 24. september 1998.
11. Godstransportsystemet i Norden. Uppbygning, funksjon og konkurransesituasjon. Nordisk vegteknisk forbund. Rapport nr 9: 1996. Utskott.
- 21: Planlægging av vägar och gator.
12. Scenarier og strategier for internasjonal godstransport. Nordisk vegteknisk forbund. Rapport nr 13:1996. Utvalg 21: Planlegging av veger og gater.
13. Official Journal of the European Communities, L 228, Volume 39, 9 september 1996. Decision No 1692/96/EC of the European Parliament and the Council of 23 July 1996 on Community guidelines for the development of the trans-European transport network. ISSN 0378-6978.
14. Trans-European Transport Network. 1998 Report on the Implementation of the Guidelines and Priorities for the Future. Report from the Commission to the European Parliament, the Council, the Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. Brussels 28.10.1998. COM (1998) 614 final.
15. Fair Payment for Infrastructure Use: A phased approach to a common transport infrastructure charging framework in the EU. White paper. Brussels, 22.07.1998. COM (1998) 466 final.

## Notater:





KYSTVERKET



LUFTFARTSVERKET



Statens vegvesen



Jernbaneverket

Jernbaneverket  
Biblioteket

JBV



09TU10611

100966