

Nasjonal transportplan 2006 - 2015



# Transportnett for intermodal utenriks godstransport ("SATRANS")

**Jernbanelverket**  
**Kystverket**  
**Luftfartsverket**  
**Statens vegvesen**  
Arbeidsdokument  
Mars 2002

”Transportnett for intermodal utenriks godstransport (”SATRANS”)” er en av fem tverretatlige strategiske analyser som inngår som grunnlag for de statlige transportetatenes videre arbeid med Nasjonal transportplan 2006-2015. Styringsgruppen for Nasjonal transportplan tok dette arbeidsdokumentet til orientering i sitt møte 19.03.02.

Dette arbeidsdokumentet, og øvrig informasjon om Nasjonal transportplan, fås på Internett: [www.ntp.dep.no](http://www.ntp.dep.no), eller ved å kontakte adressen nedenfor.

Sekretariatet for Nasjonal transportplan  
Vegdirektoratet  
Postboks 8142 Dep.  
0033 Oslo  
E-post: [ntp.sekretariat@vegvesen.no](mailto:ntp.sekretariat@vegvesen.no)  
Telefon: 22 07 35 00  
Telefaks: 22 64 45 46

Statens vegvesen  
Jernbanelverket  
Luffartsverket  
Kystverket



Nasional transportplan 2006 – 2015

# **STRATEGISK ANALYSE AV TRANSPORTNETT FOR INTERMODAL UTENRIKS GODSTRANSPORT ("SATRANS").**

**Arbeidsgruppens hovedrapport**

**Tverretattlig arbeidsgruppe for SATRANS  
12. mars 2002**

## FORORD

Til Prosjektgruppen NTP

Arbeidsgruppen for ”SATRANS” –prosjektet legger med dette frem sin hovedrapport om strategisk analyse av transportnett for intermodal utenriks godstransport.

Denne hovedrapporten er en sterkt konsentrert fremstilling av arbeidsgruppens vurderinger, konklusjoner og forslag. Som separat bakgrunnsdokument følger sekretariatets beskrivelse av analyser og scenarier.

Rapporten er basert på omfattende litteraturstudier og bidrag fra en lang rekke instanser, herunder spesielt tre delprosjekter utført av eksterne konsulenter, som står ansvarlig for sine respektive rapporter. Disse følger også som separate vedlegg.

Som ledd i prosjektet ble det avholdt et fagseminar den 10. oktober 2001, med ca. 35 deltakere fra næringslivet, forskningen, konsulentbransjen og offentlige etater. Her fremkom verdifulle synspunkter og dokumentasjon.

Den tverretatlige arbeidsgruppen står ansvarlig for utforming, konklusjoner og forslag i hovedrapporten. I tillegg har representanter for Norsk Havneforbund deltatt i arbeidet. En referansegruppe har gjennomgått rapporten og kommet med enkelte merknader som delvis er innarbeidet.

Det bemerkes for ordens skyld at de respektive fagetater ikke er bundet av arbeidsgruppens vurderinger og forslag.

Hovedrapportens konklusjoner og forslag er enstemmige.

Oslo, den 12. mars 2002.

Øyvind Gustavsen (leder)  
Kystdirektoratet

Randi Harnes  
Vegdirektoratet

Per Pedersen  
Jernbaneverket

Jon Bergkvist  
Luftfartsverket

Hans Langø (sekretær)  
Kystdirektoratet

## **ARBEIDSGRUPPEN**

Den tverretatlige arbeidsgruppen har bestått av følgende medlemmer:

- Øyvind Gustavsen, Kystdirektoratet (leder)
- Randi Harnes, Vegdirektoratet
- Per Pedersen, Jernbaneverket
- Jon Bergkvist, Luftfartsverket
- Hans Langø, Kystdirektoratet (sekretær)

Jan Erik Nilsen Netter, Kystdirektoratet, har deltatt i deler av arbeidet som konsultativt medlem av arbeidsgruppen. Gunnar Eigeland, Vegdirektoratet, har deltatt i arbeidet fra januar 2002.

Dessuten har Norsk Havneforbund deltatt i gruppens arbeid, representert ved Per Gisle Rekdal. Arne Fuglum og Rune Mjøs har deltatt i enkelte møter som stedfortredere under Rekdals sykepermisjon.

Helene R. Olsen ved Kystverket 1. distrikt har skrevet ut utallige utkast på tekst og har bistått sekretariatet på en rask og effektiv måte. Arbeidsgruppen retter en stor takk til Helene!

Arbeidsgruppen har hatt 10 ordinære møter i løpet av prosjektperioden april 2001 – mars 2002. Gruppens medlemmer har også deltatt i et fagseminar 10. oktober 2001 og i to møter i referansegruppen. Alle medlemmer har bidratt aktivt med innspill til og utforming av rapporten.

## **REFERANSEGRUPPEN**

Referansegruppen for SATRANS-prosjektet har bestått av følgende medlemmer (i alfabetisk rekkefølge):

- Per Bruun-Lie, Maritimt Forum
- Terje T.J. Elton, SAS Cargo
- Lars Gathe, Transportbrukernes Fellesorganisasjon
- Jon Gjemble, Norske Skog
- Arild Hervik, Møreforskning
- Jan Mejlænder Larsen, Norges Lastebileierforbund
- Tom Rune Nilsen, Logistikk- og Transportindustriens Landsforening
- Edvard Sandvik, Norges Naturvernforbund
- Jan Stavik, Møre og Romsdal fylkeskommune (repr. for SAVOS)
- Bjarne I. Wist, NSB BA Gods/CargoNet

Videre har Lennart Hovland og Thor Christian Hansteen, LTL deltatt som stedfortredere for Tom Rune Nilsen.

Referansegruppen har hatt to ordinære møter, og har dessuten deltatt i fagseminaret 10. oktober 2001. Flere av medlemmene har spilt inn verdifulle bidrag til prosjektet.

## INNHOLDSFORTEGNELSE

<b>FORORD</b> .....	2
<b>ARBEIDSGRUPPEN</b> .....	3
<b>REFERANSEGRUPPEN</b> .....	3
<b>INNHOLDSFORTEGNELSE</b> .....	4
<b>SEPARATE VEDLEGG</b> .....	4
<b>ORD OG BEGREPER I HOVEDRAPPORTEN</b> .....	5
<b>ARBEIDSGRUPPENS HOVEDKONKLUSJONER</b> .....	7
<b>1. BAKGRUNN FOR OG HENSIKT MED ”SATRANS”-PROSJEKTET</b> .....	8
<b>2. INTERMODAL UTENRIKS GODSTRANSPORT. – STATUS, TRENDER OG PERSPEKTIVER</b> .....	9
2.1. Definisjoner og systembeskrivelse .....	9
2.2. Utenrikshandel og transportkorridorer ved århundreskiftet.....	10
2.3. Trender og perspektiver .....	11
2.4. Markeder og drivkrefter .....	15
2.5. Krav til aktører i intermodale leveransekjeder. – Organisering av terminaler .....	18
2.6. Hvorfor satse på intermodale transportsystemer? – Risiko og suksessfaktorer .....	21
<b>3. SCENARIER, STRATEGIER OG VIRKEMIDLER 2006 – 2015</b> .....	24
3.1. Utviklingspotensiale for intermodale transporter.....	24
3.2. Scenarier for intermodale transportkorridorer og knutepunkter 2015.....	25
3.3. Skisse til et transportnett for intermodal utenriks godstransport.....	29
3.4. Strategiske valg i NTP 2006 – 2015.....	32
3.5. Offentlige myndigheters rolle i intermodal transport og logistikk.....	33
3.6. Statlige tiltak og virkemidler for økt intermodalitet.....	34
3.7. En samordnet utvikling .....	37

## SEPARATE VEDLEGG

- Strategisk analyse av transportnett for intermodal utenriks godstransport. Bakgrunnsdokument. Sekretariatet for SATRANS, 15. mars 2002. Kan lastes ned her: [del 1 \(531 kB\)](#), [del 2 \(778 kB\)](#), [del 3 \(974 kB\)](#)
- [Rapport fra delprosjekt 1: Korridorer og knutepunkter Norge-Europa: Scenarier 2015. ECON-rapport 2/02, 21. januar 2002.](#)
- [Rapport fra delprosjekt 2: Strategisk analyse av transportnett for intermodal utenriks godstransport i nord-områdene. Barlindhaug AS, januar 2002.](#)
- [Rapport fra delprosjekt 3: Fra land til sjø. Case-studier fra Ålesundregionen. Møreforskning Molde, arbeidsrapport M 0116, desember 2001.](#)

## ORD OG BEGREPER I HOVEDRAPPORTEN

(I den rekkefølge de fremkommer i teksten)

<b>ORD OG BEGREPER</b>	<b>FORKLARINGER/DEFINISJONER</b>
<b>SATRANS</b>	Strategisk analyse av transportnett for intermodal utenriks godstransport
<b>SUPPLY CHAIN MANAGEMENT</b>	Organisering av intermodale knutepunkter og koordinering av alle ledd i sammenhengende leveransekjeder
<b>SCM</b>	Supply Chain Management
<b>LEVERANSEKJEDER</b>	Omfatter alle prosesser som brukes for å skape, designe, produsere og levere produkter eller tjenester til kundene, inkl mottak av betaling.
<b>LOGISTIKK</b>	Den delen av leveransekjedeprosessen som planlegger, implementerer og styrer flyt og lagring av varer, tjenester og tilknyttet informasjon, fra opprinnelsessted til sluttbrukerne, for å tilfredsstille kundenes behov.
<b>UTENRIKS GODSTRANSPORT</b>	Dør-til-dør transportstrømmer av gods, hvor det ene endepunkt i transportkjeden ligger på norsk territorium og det andre endepunkt utenfor norsk territorium
<b>INTERMODALE TRANSPORTER</b>	Transport av gods i en sammenhengende (kontinuerlig) transportkjede, der to eller flere transportmidler inngår og godset er plassert i en og samme lastenhet (lastbærer) eller lastebil, uten at selve godset håndteres ved overføring i terminalleddet.
<b>KOMBINERTE TRANSPORTER</b>	Intermodale transporter der hoveddelen av transportkjeden i Europa utføres som jernbanetransport, transport på indre vannveger eller sjøtransport, og der den innledende og / eller avsluttende del av transportkjeden (distribusjon) på veg er så kort som mulig.
<b>CONTAINERISERING</b>	Ulike vareslags mulighet til å transporteres som "enheter" (f eks i containere). Denne mulighet omfatter ut over hovedvaregruppen stykkgoods også tørrbulk, våtbulk og tømmer/trevarer. Containeriseringsgraden synes å være økende.
<b>IKT</b>	Informasjons- og kommunikasjonsteknologi
<b>FEEDERTRANSPORT</b>	En sjøverts distribusjonsløsning - og kobling mellom oversjøisk transport (deep sea) og nærsjøfart (short sea) f eks Nordsjøtrafikk
<b>BÆREKRAFTIG UTVIKLING</b>	Begrepet "bærekraftig utvikling" ("sustainable development") ble første gang lansert i Brundtland-kommisjonens rapport i 1987. Begrepet var ment å skulle beskrive en samfunnsmessig utvikling for å møte dagens økonomiske, miljømessige og sosiale behov, uten å redusere mulighetene eller livsvilkårene for fremtidige generasjoner.
<b>BÆREKRAFTIG MOBILITET</b>	Transportsystem og transportmønstre som kan dekke økonomiske, miljømessige og sosiale behov effektivt og rettferdig, samtidig som fremtidige negative virkninger og tilhørende kostnader minimaliseres.
<b>RO/RO-SKIP</b>	"Roll on/roll off"-skip. Spesialskip for rullende laster (enten på semitrailere/vogntog eller egne chassis). Last kjøres inn/ut over baug- og/eller hekkrampe. Ref fergetrafikken mellom Norge og Danmark/UK og Kontinentet.
<b>CONTAINERSKIP (LO/LO-LØSNING)</b>	Spesialskip for transport av containere – enten i cellulære skip tilpasset spesielle containere eller som dekkslast. Baseres på et lo/lo-prinsipp (lift on/lift off) dvs kranoverføring av containere

<b>ORD OG BEGREPER</b>	<b>FORKLARINGER/DEFINISJONER</b>
	mellom skip og kai.
<b>COMBIXPRESSTOG</b>	Raske togtransporter av containere, vekselflak og semihengere som er tilpasset kombinerte transportsystemer nasjonalt og internasjonalt. Det gjør overføring mellom tog, bil og båt enkelt ved å løfte lastebærerne over fra det ene transportmiddel til det andre.
<b>LASTBÆRERE</b>	Tiltak for å uniformere transportavviklingen ved utforming og bruk av standard enhetslaster (eller lastbærere). Flak og beholdere/containere i standard dimensjoner er i sirkulasjon.
<b>VEKSELBEHOLDERE (SWAPBODIES)</b>	Normalt en betegnelse for lastbærere i henhold til CEN (den europeiske standardiseringsorganisasjonen). Skiller seg fra ISO standard. Dominerer i bane/bil-relasjoner.
<b>CONTAINERE</b>	Normalt en betegnelse for godsbeholdere knyttet til ISO standard og maritime containere
<b>JUST IN TIME - JIT</b>	JIT-konseptet innebærer at varene skal ankomme bedriften i riktig mengde, på riktig sted og på riktig tidspunkt. Opprinnelse i Japan.
<b>INTERMODAL RISIKO</b>	Brukt hovedsakelig for å beskrive risikoen for mulige fysiske skader på gods og personell ved omlasting på terminaler og tids- og kostnadmessige konsekvenser av manglende effektivitet i terminalleddene.
<b>PACT-PROGRAMMET</b>	Pilot Actions for Combined Transport. I løpet av perioden 1997 – 2000 har dette FoU-programmet i EU gitt økonomisk støtte til mer enn 100 intermodale tiltak og prosjekter, med til sammen nærmere 20 mill. Euro (ca. 160 mill. kr).
<b>ENISYS II</b>	Enhetslaster i system. Med utgangspunkt i de potensialer for effektivisering av logistikkønsningene til de deltagende industribedriftene som prosjektet <i>Logistikkjeder for enhetslaster</i> har avdekket, ønsker en å utvikle disse videre.
<b>TEN-T</b>	TransEuropean Network - Transport
<b>OPS</b>	Offentlig/privat samarbeid
<b>MARCO POLO-PROGRAMMET</b>	Dette EU-programmet følger opp PACT. Hensikten er å stimulere private aktører til igangsetting av intermodale tiltak og redusere den økonomiske risiko ved slike prosjekter.
<b>AUTOMATIC IDENTIFICATION SYSTEM (AIS)</b>	BI a for identifikasjon og overvåking av skipstrafikk i norske farvann
<b>SANNTIDSINFORMASJON</b>	Informasjon om forhold eller hendelser som skjer på samme tidspunkt som informasjonen gis.
<b>UNIMODALE TRANSPORTER</b>	Forsendelser som ankommer og avgår fra en terminal med samme type transportmiddel (bil/bil, bane/bane, båt/båt eller fly/fly).

## ARBEIDSGRUPPENS HOVEDKONKLUSJONER

- På bakgrunn av scenarier utarbeidet av eksterne konsulenter har arbeidsgruppen skissert seks transportkorridorer for intermodal utenriks godstransport i Sør- og Midt-Norge. For Nord-Norge er det foreløpig ikke grunnlag for endelig definisjon av utenrikskorridorer.
- Arbeidsgruppen har utformet fire alternative strategier for satsing på intermodale løsninger mellom Sør-Norge og resten av Europa. Arbeidsgruppen foreslår at det arbeides videre med utvikling av en sjøbasert korridor mellom Vest-Norge og kontinentet/Storbritannia. Dette vil kunne styrke næringslivet på Vestlandet og utgjøre et viktig alternativ til forbindelsene mellom kontinentet/Storbritannia og havnene i Oslofjordområdet og på Sørlandet. Denne korridoren kan på sikt gi mulighet for forlengelse nordover mot Nordvest-Russland.
- Potensialet for utvikling av intermodale transporter er usikkert. Eksterne konsulenter har anslått en mulig vekstrate for containeriserbart gods i utenrikshandelen til 30 - 35 % fra 2000 til 2015. Anslag på slike vekstrater er imidlertid ikke avgjørende for valg av strategi for utvikling av vårt utenriks godstransportnett.
- Intermodalitet er ikke noe mål i seg selv. Men intermodale løsninger kan være meget effektive, forutsatt at betingelsene for samspill mellom aktørene i leveransekedene er til stede. Konsolidering av gods i enhetslastbærere kan medføre økt kapasitetsutnyttelse av transportmidler og korridorer, lavere transportkostnader, redusert energiforbruk, forurensning og ulykkesrisiko, og lavere eksterne kostnader for øvrig. Intermodale systemer kan bidra til en bærekraftig samfunnsutvikling.
- Etablering av nye intermodale tiltak i markedet kan være forbundet med høy økonomisk risiko for aktørene. Fordi intermodale løsninger kan være kostnadseffektivt for samfunnet, bør staten på ulike måter bidra til å redusere den "intermodale risiko" for private aktører.
- Offentlige organer har en dobbelt rolle i intermodal transport og logistikk, dels som utøver av myndighet og dels som aktør i leveransekedene. Nettverkseffekter og samspill mellom aktører er viktige suksessfaktorer. Statens viktigste rolle er å delta i utformingen av nye samspill med private aktører, eventuelt ved selv å ta initiativ til dette.
- Det er skissert et ti-talls tverretatlige tiltak og virkemidler for økt intermodalitet. Blant de viktigste forslagene er samordning av avgifts- og gebyrsystemer, utredning av OPS-løsninger og innføring av statlige støtteordninger ved oppstart av nye intermodale tiltak. Det bør vurderes om staten i tillegg til et forvaltningsmessig ansvar også bør eie arealer og fast infrastruktur i tilknytning til nasjonale knutepunkter, herunder viktige trafikkhavner, for å bidra til åpen konkurranse mellom private aktører og for å sikre ekspansjonsmuligheter på lengre sikt.
- Det er viktig at statlige myndigheter får bedre kunnskap om næringslivets transporter, og hvordan samspillet mellom de forskjellige transportformene fungerer. Slik kunnskap bør være en hovedforutsetning dersom staten skal ta et større ansvar. Dette er en utfordring for transportetatene i fellesskap.
- Arbeidsgruppens vurderinger og forslag må betraktes som en første tilnærming til en strategi for økt effektivitet i utenriks godstransport. Et videre arbeid bør blant annet omfatte evaluering av samfunnsøkonomiske effekter og utredning av alternative virkemiddelstrategier, på alle relevante politikkområder.

## 1. BAKGRUNN FOR OG HENSIKT MED ”SATRANS”-PROSJEKTET

Den tverretatlige Styringsgruppen for NTP bestemte den 18. april 2001 at ”transportnett for intermodal utenriks godstransport” skal være ett av flere tema for strategiske analyser i forbindelse med NTP 2006 – 2015.

En forprosjektrapport som ble fremlagt 21. august 2001 ga en oversikt over status på området, de trender som gjør seg gjeldende og de viktigste problemstillinger omkring intermodal utenriks godstransport. I forprosjektet ble det utformet et prosjektprogram som ble godkjent av styringsgruppen den 10. september 2001 og som senere har dannet grunnlag for gjennomføring av hovedprosjektet.

Bakgrunnen for prosjektet er at utenriks godstransport er av stor betydning for Norge. Effektive utenriks transportkorridorer vil bidra til vår nasjonale verdiskapning og norske eksportbedrifters konkurransedyktighet, særlig på europeiske markeder. I forbindelse med behandlingen av NTP 2002 – 2011 har Stortinget etterlyst større fokus på sjøtransport og utvikling av transportkorridorer utenom Oslo-området.

SATRANS-prosjektet er ment å skulle danne et strategisk grunnlag for utforming av politikk og planer for intermodale løsninger i utenriks godstransport i NTP 2006-2015. Hensikten med analysen er å utvikle strategier for utvikling av intermodale utenriks godstransportløsninger med sjø og jernbane som hovedtransportformer og med havner og andre terminaler som knutepunkter.

Effektivisering av intermodal utenriks godstransport er en komplisert og mangesidig oppgave, hvor mange ulike aktører må involveres. Analysen forsøker å klarlegge hvilke krav dette stiller til de forskjellige aktører. Spesielt er det viktig å få klarlagt krav til organisering av intermodale knutepunkter og koordinering av alle ledd i sammenhengende leveransekjeder (”Supply Chain Management”).

Prosjektet konkluderer med en skisse til et utvidet nasjonalt transportnett og forslag til tiltak og virkemidler som kan bidra til å realisere dette. Hovedvekten er lagt på transportkorridorer mellom Sør-Norge og EU-området, fordi disse relasjonene er de viktigste i norsk utenrikshandel. For Nord-Norge har arbeidsgruppen ikke hatt tilstrekkelig grunnlag til å foreslå prioritering av transportkorridorer, og må derfor her i hovedsak henviser til konsulentenes fremstilling.

Arbeidsgruppen understreker for ordens skyld at intermodal utenriks godstransport bare er ett av en rekke transportbehov som skal dekkes av et nasjonalt transportnett. Imidlertid har utenriks godstransport i liten utstrekning vært utredet i tidligere nasjonale transportplaner og bør derfor få særlig oppmerksomhet i NTP 2006-2015.

Arbeidsgruppen bemerker også at dette er en ”første generasjons” fremstilling av helhetlige utenriks transportnettverk. P.g.a. tids- og budsjettmessige begrensninger har vi ikke hatt mulighet for å gjennomføre fullstendige analyser av alle forhold knyttet til slike nettverk. Rapporten må derfor betraktes som en innledende analyse, som bør bli gjenstand for utdyping og videreføring i det videre NTP-arbeidet.

## 2. INTERMODAL UTENRIKS GODSTRANSPORT. – STATUS, TRENDER OG PERSPEKTIVER

### 2.1. Definisjoner og systembeskrivelse

#### Utenriks godstransport

I denne analysen legges til grunn følgende definisjon av utenriks godstransport:

*Utenriks godstransport er dør-til-dør transportstrømmer av gods, hvor det ene endepunkt i transportkjeden ligger på norsk territorium og det andre endepunkt utenfor norsk territorium.*

#### Intermodal transport

Det finnes flere definisjoner av intermodale transporter, som er nesten sammenfallende. Arbeidsgruppen velger å legge til grunn en (foreløpig uoffisiell) norsk oversettelse fra ”Glossary of Combined Transport” (utgitt av EU/ECMT/ECE/FN) som lyder slik:

*Intermodal transport er transport av gods i en sammenhengende (kontinuerlig) transportkjede, der to eller flere transportmidler inngår og godset er plassert i en og samme lastenhet (lastbærer) eller lastebil, uten at selve godset håndteres ved overføring i terminalleddet.*

Fra den samme kilden hentes følgende definisjon av kombinerte transporter:

*Kombinerte transporter er intermodale transporter der hoveddelen av transportkjeden i Europa utføres som jernbanetransport, transport på indre vannveger eller sjøtransport, og der den innledende og / eller avsluttende del av transportkjeden (distribusjon) på veg er så kort som mulig.*

I denne utredningen brukes begrepet ”intermodale transporter” i noen grad synonymt med ”kombinerte transporter”, som altså er et ”spesialtilfelle” av intermodal transport. Det fremgår av sammenhengen hva som menes i det enkelte tilfelle.

Noen andre sentrale begreper i denne utredningen defineres slik (i uoffisiell norsk oversettelse fra Council of Logistics Management, 2001):

*Leveransekjeder (Supply Chain) omfatter alle prosesser som brukes for å skape, designe, produsere og levere produkter eller tjenester til kundene, inkl mottak av betaling.*

*Logistikk er den delen av leveransekedeprosessen som planlegger, implementerer og styrer flyt og lagring av varer, tjenester og tilknyttet informasjon, fra opprinnelsessted til sluttbrukerne, for å tilfredsstille kundenes behov.*

Styring av leveransekjeder (”Supply Chain Management”, SCM) er betegnelsen på samordning av alle aktiviteter innen og mellom de ulike enhetene i leveransekjeden (fysiske og finansielle strømmer og informasjon), hvor målet er å optimalisere verdiskapningen i leveransekjeden.

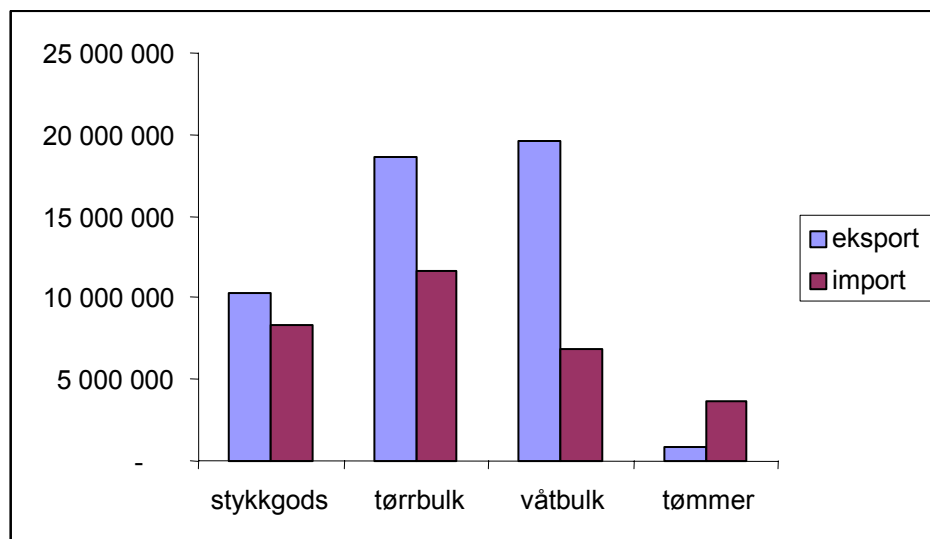
Arbeidsgruppen mener at begrepet ”leveransekjeder” bør introduseres og behandles som et integrert konsept i NTP 2006 – 2015. For nærmere beskrivelse vises til sekretariatets bakgrunnsdokument.

## 2.2. Utenrikshandel og transportkorridorer ved århundreskiftet

I 2000 utgjorde den samlede vareproduksjon på norsk økonomisk område 353 mill. tonn, fordelt med 141 mill. tonn på fastlandet og 212 mill. tonn olje og gass på kontinentalsokkelen. I tillegg ble det importert 30,6 mill. tonn. Av dette var 26 mill. tonn varer utenom olje og gass. Den samlede eksporten var på 227 mill. tonn, hvorav varer utenom olje og gass utgjorde 37 mill. tonn. Når vi holder olje og gass utenom, hadde vi altså i 2000 et eksportoverskudd på ca. 11 mill. tonn.

Av eksporten utenom olje og gass (37 mill. tonn) utgjorde stykkgoods (iflg. ECON) 10,3 mill. tonn, dvs. 28 %. Tilsvarende tall for import var 8,4 mill. tonn stykkgoods av en samlet varemengde på 26 mill. tonn, dvs. 32 %. Følgende diagram viser fordelingen av eksport og import på hovedvaregrupper :

Figur 2.1 Eksport og import etter hovedvaregruppe, 2000. Antall tonn



Note: Import til kontinentalsokkelen er utelatt

Kilde: SSB, Utenrikshandelen med varer, bearbejdet av ECON

Det er først og fremst stykkgodsmengdene som er interessante som utgangspunkt for anslag og vurderinger av intermodale transporter. Siden vi knytter intermodale transporter til stykkgoods/enhetslaster og spesielt containerisert last, kan inndelingen i fire hovedvaregrupper (som vist i figur 2.1) gi et feilaktig bilde av de reelle stykkgodsmengdene. De vil være større enn antydnet i figuren. F.eks er sement, mel, dyrefør og gjødning i sekker å betrakte som stykkgoods i forbindelse med håndtering. Flere tørr- og våtbulkvarer transporteres også i containere, og det er et potensiale for ytterligere containerisering av bulkvarer. Bruk av containere og andre enhetslaster gir derfor stykkgoodsbegrepet et utvidet innhold, men de offisielle statistikkene er foreløpig ikke oppdatert på dette felt. Dette er et forhold som må vektlegges når potensialet for intermodale transporter skal vurderes.

Sjøtransport er den dominerende transportformen på eksport av stykkgoods målt i tonn (72 %). Også for importvarer er sjøtransporten størst (53 %), men her har også bil en betydelig markedsandel (30 %). Målt i verdi av godset blir fordelingen en annen, hvor bilen har betydelig større andeler.

En vesentlig del av vår utenriks, sjøverts godstransport er containerisert (ref. Norsk Havneforbunds bearbejdede statistikk fra havnene). Dette betyr at sjøtransporten, i likhet med bane- og vegtransport, er godt forberedt for intermodale transportkonsepter. Det er nødvendig at noen trafikkhavner utvikler sentrale knutepunkts- og spesialfunksjoner i den forbindelse. Aktuelle utvalgskriterier er nå under vurdering og utarbeidelse i Fiskeridepartementet / Kystverket.

Oslo-området har en dominerende posisjon som knutepunkt for utenriks stykkgodstransport. For øvrig er stykkgodstransporten inn til og ut av landet i dag spredt på et stort antall knutepunkter, som hver for seg er små i internasjonal målestokk.

For landet sett under ett er det relativt god retningsbalanse mellom eksport og import av stykkgoods. Derimot er det til dels stor ubalanse mellom eksport og import fra og til de enkelte landsdeler. Østlandet har et betydelig importoverskudd, mens Vestlandet, Midt-Norge og Nord-Norge har stort overskudd av eksportvarer.

Norges utenrikshandel med stykkgoods foregår først og fremst med de nordiske og andre europeiske land. Sverige og Finland er særlig viktige på importsiden, mens eksporten er fordelt mer jevnt på flere land. Om lag 80 % av vår stykkgodsimport og 75 % av stykkgodseksporten har opprinnelse og destinasjon i Europa.

De viktigste utenriks transportkorridorene for stykkgoods er i dag:

- Vegkorridor Oslo – Vest-Sverige, med forbindelse videre til kontinentet.
- Sjøkorridor Oslofjord-området – kontinentet/Storbritannia
- Sjøkorridor Vestlandet – kontinentet/Storbritannia, med forlengelse til Midt- og Nord-Norge og til Sør-vestlandet (West-Link/Nordic Link).

I tillegg er en rekke utenriks transportkorridorer ”på tegnebrettet”. Disse omtales nærmere i kap.3.

## **2.3. Trender og perspektiver**

### Globale og internasjonale utviklingstrekk

Utviklingen av internasjonale godstransporter fram mot 2015 vil være avhengig av en lang rekke ulike og til dels motstridende faktorer. Dette gjelder også utenriks transport til og fra Norge. Betydningsfulle faktorer vil bl.a. være:

- Globalisering av økonomi og markeder.
- Regional fordeling av produksjon og konsum.
- Utviklingen av transportteknologi, energibærere, informasjons – og kommunikasjonsteknologi (IKT) m.v.
- Organisering av logistikk-og transportsystemer (Supply Chain Management)
- Politiske mål, strategier og virkemidler i ulike stater og regioner.

- Dominerende holdninger til miljøvern og ressursbruk, herunder ”bærekraftig” utvikling.
- Endringer i klimaforhold, hyppighet av ekstreme værforhold m.v.

Med økende globalisering av økonomien skapes et gjensidig avhengighetsforhold mellom stater og regioner, som også kan påvirke transportutviklingen. Kortsiktige konjunktursvingninger vil forplante seg over store deler av verden og gjøre det vanskelig å få oversikt over langsiktige, strukturelle utviklingstrekk.

Ekspertene mener likevel at vi generelt kan regne med en gjennomsnittlig vekst i verdensøkonomien på rundt 2 % pr. år i årene fremover. Det vil imidlertid kunne være store variasjoner over tid og i de ulike geografiske regioner. Endringer i verdensøkonomien frem mot 2015 vil kunne føre til forandringer i utenriks godstransporter (feedertransport) til og fra Norge. Trolig vil dette i første rekke innebære økt import fra land og regioner utenfor Europa.

EU-området er Norges viktigste eksportmarked. Det er også her det meste av importen har sitt utgangspunkt. Dermed blir transportpolitikken i EU særlig viktig som premiss for utvikling og utforming av en strategi for norsk utenriks godstransport.

Den 12. september 2001 la EU-kommisjonen frem en ny "Hvitbok" om transportpolitikken frem til 2010, med undertittelen "Time to decide". EU-kommisjonen konstaterer at transport er en nøkkelfaktor i moderne økonomier. Med økende etterspørsel kan EUs svar ikke bare være å bygge ny infrastruktur og åpne markeder. Transportsystemet må optimaliseres. Et moderne transportsystem må være bærekraftig fra et økonomisk og sosialt såvel som fra et miljømessig synspunkt. "Det nye imperativ" – bærekraftig utvikling – gjør det nødvendig å utvikle og iverksette en felles transportpolitikk ved å integrere miljømessige vurderinger i EUs politikk.

Hvitboken foreslår omkring 60 tiltak på EU-nivå frem mot 2010, med milepæler og overvåkning underveis og en hovedrevisjon i 2005. Det vises til sekretariatets bakgrunnsdokument for nærmere omtale.

I bakgrunnsdokumentet er også omtalt noen internasjonale organisasjoner innen transportsektoren, som bidrar til å legge premisser og tekniske retningslinjer for norsk transportvirksomhet.

### Nasjonale prioriteringer

Gjeldende nasjonale prioriteringer på transportområdet er nedfelt i St- meld. nr. 46 (1999 – 2000) om Nasjonal transportplan 2002 – 2011 og i Samferdselskomiteen Innst. S. nr. 119 (2000 – 2001). Under Stortingets behandling av NTP den 15. februar 2001, sluttet flertallet seg til det transportpolitiske opplegg i St. meld. nr. 46. Det ble imidlertid påpekt at meldingen i stor grad hadde karakter av en infrastrukturplan og i for liten grad gikk inn på grunnleggende transpolitiske forhold. Videre ble det etterlyst en sterkere koordinering mellom de ulike transportsektorene og større vekt på sjøtransport og intermodale transportsystemer. Stortinget ønsket også at man ser nærmere på utvikling av transportkorridorer utenom Oslo.

I Langtidsprogrammet 2002 – 2005 slår Regjeringen (Stoltenberg) fast at den vil legge økt vekt på bruk av miljøvennlige transportformer som sjø- og jernbanetransport, og at avgiftene knyttet til biltransport bør reflektere de reelle kostnadene knyttet til utslipp, vegslitasje og køkostnader. Videre uttaler Regjeringen bl.a. at det er viktig å satse på intermodale transporter

for å avlaste et allerede belastet vegnett. Samfunnsøkonomisk lønnsomme prosjekter bør prioriteres klart sterkere enn man gjør i dag.

I "Sem-erklæringen" av 8. oktober 2001 fra de partier som deltar i den nåværende Samarbeidsregjeringen ("Bondevik II") uttales bl.a. at Regjeringen vil styrke samferdselsinnsatsen og øke vegbevilgningene. Samarbeidsregjeringen vil føre en politikk som sikrer gode samferdselsløsninger over hele landet. Det forutsetter full konkurranseutsetting av transportetatens produktivitet og utvidet bruk av OPS-ordninger for prioriterte tiltak. Investeringene må også legge til rette for at sjøtransporten kan øke sine markedsandeler, spesielt innen godstransport. Regjeringen vil overføre ansvaret for havnene i storbyene til Samferdselsdepartementet. Intermodal transport er ikke spesielt omtalt i Sem-erklæringen.

### Bærekraftig utvikling

Begrepet "bærekraftig utvikling" ("sustainable development") ble første gang lansert i Brundtland-kommisjonens rapport i 1987. Begrepet var ment å skulle beskrive en samfunnsmessig utvikling for å møte dagens økonomiske, miljømessige og sosiale behov, uten å redusere mulighetene eller livsvilkårene for fremtidige generasjoner.

Med støtte i et arbeidsdokument fra EU-prosjektet "EXTRA" foreslår arbeidsgruppen å definere "bærekraftig mobilitet" slik:

*Transportsystem og transportmønstre som kan dekke økonomiske, miljømessige og sosiale behov effektivt og rettferdig, samtidig som fremtidige negative virkninger og tilhørende kostnader minimaliseres.*

Denne definisjonen er lite operativ og bør konkretiseres i det videre arbeid med NTP. Transportplanen bør innrettes på politikktutforming, tiltak og virkemidler som kan representere bevisste skritt i retning av en langsiktig bærekraftig utvikling. En videre utvikling av intermodale transport- og logistikk-systemer på viktige transportrelasjoner vil kunne bidra til dette.

### Utvikling av teknologi

Det foregår en stadig utvikling og forbedring av teknologi, som har betydning for kostnader, effektivitet, sikkerhet og miljøvirkninger av transportvirksomhet. Teknologiske forbedringer omfattes bl.a. transportmidler, drivstoff, lastbærersystemer og informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT).

Når det gjelder transportmidler skjer det stadig en utvikling og fornyelse, men forutsetningene for og tempoet i fornyelsesprosessen er forskjellig for de ulike transportmidler.

Situasjonen i kystflåten preges av liten utskifting og høy gjennomsnittsalder. Bare 6 % av nåværende stykkgodsskip er bygget etter 1990. Et betydelig problem er at bygging av nye skip krever store private investeringer lenge før selve inntjeningen begynner.

Bruken av Ro/Ro-skip og skip med kranbasert godshåndtering (Lo/Lo-skip) varierer med godstyper, frekvens i trafikken og hva markedet etterspør. Internasjonalt fortsetter utviklingen likevel med stadig større andel enhetslaster. Stykkgoods mellom kontinentet og Norge fraktes

med feederskip og godset består til største delen av store enheter. Feederskipene øker i størrelse i takt med økt trafikk. Dette kan ha betydning for utforming av havner, terminaler og innseilinger. Økte skipsstørrelser og øket trafikk vil enkelte steder stille strengere krav til overvåkning av trafikken og nye kontrollsystemer.

Innen jernbanesektoren er CombiXpresstog i ferd med å øke sin markedsandel av jernbanegods, men stykkgodts i tradisjonell vognlast er fortsatt dominerende i markedet. I Norge, som har en større andel av containergods på bane enn Europa for øvrig, skjer det en betydelig fornyelse av materiell for godstransport, og da basert på container som lastbærer.

Vegtransporten er preget av mange enheter og stor variasjon i størrelser og typer av lastebiler. Fornyelsen av lastebilparken foregår relativt raskt og med små enkeltinvesteringer i forhold til skip og jernbanemateriell. Dette gir vegtransporten en betydelig konkurransefordel, og bidrar til rask implementering av ny og mer effektiv teknologi som reduserer drivstoffbruk og utslipp.

Innen flyfrakt tas det i bruk større fly med lasteevne opp mot 120 tonn. Valg av flyplasser for flyfraktmarkedet blir særlig viktig, både med tanke på konsolidering av større godsmengder og for å oppnå optimale avstander for etterfylling av drivstoff.

Når det gjelder drivstoff til transportsektoren, skjer det en stadig forbedring av kvalitet og energieffektivitet. Oljebaserte produkter vil i planperioden 2006 – 2015 fremdeles være dominerende, men med en gradvis overgang til gassdrift, særlig i biler og ferger.

Det er en utbredt oppfatning at olje og gass på lengre sikt i stor grad vil bli erstattet av drivstoff basert på hydrogen. Det foregår en intens FoU-aktivitet med sikte på overgang til en ”hydrogenøkonomi”. Tidsperspektivet for en slik utvikling er imidlertid usikkert. Et eventuelt gjennomslag for slike nye drivstoffer vil sannsynligvis ikke skje innenfor planperioden frem til 2015.

De viktigste lastbærere som brukes i intermodale transportsystemer i Europa i dag er containere og vekselskropper (swapbodies). Innenfor sjøtransport og transport på indre vannveger i Europa kan også lektere regnes som en lastbærer.

Den internasjonale standardiseringsorganisasjonen (ISO) arbeider med standardisering av ulike lastbærere, men situasjonen er f.t. ganske uoversiktlig. Utviklingen av intermodale transporter innebærer nye utfordringer m.h.t. standarder og kravspesifikasjon for lastbærere. Intermodale transportsystemer forutsetter at:

- 1) Lasteenheterne/lastbærerne er utformet slik at de raskt og effektivt kan overføres direkte mellom ulike transportmidler i en terminal (eksempelvis containere i bane - /biltransporter, enheter på hjul i Ro/Ro-systemer, containere i Lo/Lo -systemer og lektere for overføring til lekterbærende skip)
- 2) Transportmidlene selv kan overføres delt (bare transportenhet f.eks. tilhenger/semi) eller i sin helhet til et annet transportmiddel (eksempelvis Piggyback/Huckepack for bil på bane, Ro/Ro for bil på båt og spesialferjer for jernbanevogner)

- 3) Forpliktende samarbeidsavtaler inngås mellom partene i systemet for å sikre ansvarsforhold, sammenhengen mellom de enkelte ledd i kjeden og gods/dokumentflyten i systemet.

I praksis ser det ut til å være langt frem til en ”ideell” situasjon som beskrevet ovenfor. I og med at dimensjonene på lastbærere i bruk på h.h.v. sjø- og landtransport ikke harmonerer, kan dette føre til at det intermodale potensialet i sjø- /landrelasjoner ikke blir utnyttet.

Oppfølging av det europeiske standardiseringsarbeidet på lastbærersiden i Norge ligger hos Norsk Teknologisenter (NTS). En egen komité (K148, ISO-containere og vekslebeholdere) er etablert hos NTS, men den har pr. februar 2002 ingen aktivitet. Transportetatene bør ta et felles initiativ for å ta opp igjen dette arbeidet.

Informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT) er allerede i bruk som hjelpemiddel, bl.a. for navigasjon, trafikkovervåking, flåtestyring, informasjonsutveksling, meldingssystemer, transportdokumentasjon, sporing ogfølging av gods m.v. Bruken av ulike former for IKT har en rekke positive effekter bl.a. på sikkerhet, presisjon, fremføringstid, kapasitetsutnyttelse m.v., og vil dermed i mange tilfeller også bidra til å redusere transport- og logistikkostnader.

Utviklingen av bredbåndskommunikasjon vil medføre en radikal økning av bruken av IKT innenfor transport og logistikk. Vi vil oppleve en dramatisk endring av datakommunikasjon og e-handelssystemer. De fleste norske bedrifter har allerede lagt ut informasjon om sin egen virksomhet på internett, som representerer et enormt potensiale for utveksling av informasjon og kommunikasjon.

Det er grunn til å anta at økt elektronisk forretningsdrift vil føre til økning av små forsendelser. I utgangspunktet vil dette kunne føre til en økning av biltransport, på bekostning av jernbane- og sjøtransport. Dette stiller samtidig økende krav til systemer for konsolidering i effektive knutepunkter for gods som skal transporteres over lengre avstander.

## **2.4. Markeder og drivkrefter**

### Markedssegmenter

Markedet for intermodal utenriks godstransport utgjøres i hovedsak av følgende segmenter:

- Samlastermarkedet
  - Konsoliderte forsendelser av stykkgoods
  - Containeriserte partilaster
- Andre containeriserte varer, for eksempel tradisjonelle bulkvarer
- Spesialiserte transporter, for eksempel termotransporter, ferskvaretransporter og lignende.

Innenfor samlastermarkedet skilles mellom partilaster og stykkgoods, hvor fraktene normalt konsolideres i terminaler/havner. Det er etter hvert blitt mer vanlig å frakte partilaster intermodalt i containere. Også stadig flere bulkvarer containeriseres.

Det finnes ingen entydig statistikk for omfanget av intermodale transporter i Norge. Potensialet for utvikling av intermodale transportsystemer synes å være betydelig, og bruken av enhetslaster (containere m.v.) øker raskt.

## Drivkrefter og brukerkrav

Godstransportmarkedet har i lengre tid vært inne i en sterk omstillingsprosess. Utviklingen går i retning av flere, raskere og mindre forsendelser. Dette har flere årsaker og virkninger, bl.a.:

- Omlegging fra prognosestyrt til ordrestyrt produksjon. Man produserer i stadig mindre utstrekning for lager, men på grunnlag av bestillinger.
- Den lagerkapasitet bedriftene fremdeles må ha, søkes minimalisert og sentralisert mest mulig, for å redusere kapital- og driftskostnader.
- Med små eller ingen lagre, er næringslivet avhengig av tidspresisjon i leveransene, dvs at varene skal ankomme bedriften i riktig mengde, på riktig sted og på riktig tidspunkt.
- Nye logistikk-løsninger må kunne tilby døgndrift i alle ledd i transportsystemene, herunder terminaler (for eksempel havner). Dette har også sammenheng med kapasitetsutnyttelse av investeringene i infrastruktur og utstyr. Den største aktiviteten vil likevel foregå på dagtid.
- Bedriftenes strategiske planlegging går ofte ut på å konsentrere virksomheten om kjerneaktiviteter, dvs. de deler av produksjonskjeden hvor vedkommende bedrift har en sterk og unik posisjon og kompetanse. Støttefunksjoner (som for eksempel transport) kjøpes ofte av andre bedrifter som har dette som kjerneaktivitet.
- 3. parts logistikk-operatører vil få økende betydning
- Behovet for økt transportkvalitet i form av reduserte skader, god sporbarhet og økt bruk av enhetslaster vil i vesentlig grad øke containeriseringsgraden også av tradisjonelt industrigods (også bulk).

De ovennevnte trender er en hovedårsak til at lastebiltransport og til dels flytransport er blitt vinnere i konkurransen om stykk gods med høy verdi i forhold til vekt/volum. Utvikling av produksjonsstruktur og distribusjonsformer medfører dessuten en økning i antall små forsendelser, med store krav til frekvens, tidspresisjon og dør-til-dør-løsninger. Dette er en stor utfordring for intermodale systemer med jernbane og sjø som hovedtransportform.

Transport er en viktig del av logistikk-løsninger som omfatter hele verdikjeden (leveransekjeden) fra råvare til forbruk. En spørreundersøkelse foretatt av ECON i 1999 indikerer at bedriftene legger størst vekt på transportenes pålitelighet med hensyn til tid og kvalitet. 49 prosent av vekten ble lagt på denne faktoren, mens 28 prosent ble lagt på kostnadseffektivitet. Hurtighet og fleksibilitet ble til sammen tillagt 24 prosent vekt.

Noen selskaper har sett at "Just-in-time" (JIT)-prinsippet gir økte transportkostnader. Deling av informasjon og effektivisering av prosesser mellom partene i leveringskjeden (supply chain), vil føre til nye forutsetninger for planlegging og utførelse av transport. Sanntidsinformasjon gir produsentene og deres underleverandører bedre tid til å optimalisere produksjonen og velge den optimale transportform.

Krav til effektive leveringskjeder (the lean enterprise) kan formuleres ut fra tre egenskaper: partnerskap, effektiv produksjon og effektiv forsyning. Prinsippet bygger på at en aktørs suksess ikke bare avhenger av aktørens posisjon overfor sine kunder og leverandører, men også av kundenes og leverandørenes suksess overfor sine vertikalt relaterte aktører (kundenes kunder og leverandørenes underleverandører). Aktørene i en slik verdikjede vil stå i et gjensidig avhengighetsforhold.

Næringslivets hovedkrav til transporttjenester må være at tjenestetilbudet gir bedriftene størst mulige strategiske og operative tilpasningsmuligheter med minst mulig ressursbruk. Myndighetenes oppgave i denne sammenheng er å ivareta funksjoner som krever offentlig regulering, finansiering eller kontroll, på en slik måte at bedriftene får de mest rasjonelle tilpasningsmulighetene ut fra hensynet til langsiktig verdiskapning.

Transportkostnadene (inkl. persontransporter) utgjør i gjennomsnitt 8 % av bedriftenes omsetning. De samlede logistikkostnader utgjør 11 % av omsetningen. Logistikkostnadene har sunket noe i senere årene, men andelen av godstransportkostnader har økt. Høye norske kostnadsandeler for godslogistikk og –transport i forhold til europeisk industri kan bl.a. skyldes lave produksjonsverdier og at produktinnsatsen utgjør hele 60-80 % av omsetningen. Relativt høye transportkostnader betyr ikke at transport først og fremst må betraktes som kostnadsdriver. Transport er også en viktig kilde til verdiskapning.

### Nye markeder og strukturelle endringer

Et interessant perspektiv er fremtidige muligheter innen fiskerinæringen og olje- og gassvirksomheten i nord-områdene. Disse aktivitetene vil kunne øke omsetningen i nord-norsk næringsliv og bidra til å styrke grunnlaget for infrastrukturinvesteringer.

Når det gjelder fremtidige krav til havner og logistikksystemer for fisk og fiskeprodukter, går utviklingen stadig sterkere i retning av en sentralisering med etablering av store knutepunkthavner, som bl.a. må være tilrettelagt for containertransport. For nærmere vurderinger av transportsystemer for fisk og fiskeprodukter vises til rapporten ”Transport av fiskeri- og havbruksprodukter”

Perspektiver for olje- og gassvirksomhet i Nordvest-Russland er usikre, men potensialet for økt næringsvirksomhet er stort. Også videre utbygging av oljefelt på norsk område kan skape grunnlag for økt aktivitet i nord-norsk næringsliv og i havne- og transportvirksomhet.

Transport og logistikk i forbindelse med olje- og gassvirksomhet ivaretas av profesjonelle logistikkelskaper. De transportknutepunkter som velges, må tilfredsstille disse aktørers krav til kvalitet og kostnadseffektivitet. Utviklingen går i retning av at tradisjonelle baseaktiviteter søkes integrert med annen transport- og havneaktivitet, for å redusere kostnadene og bedre transportkvaliteten.

Pga. økende miljørestriksjoner for skipsfart gjennom Bosporos og Danskestredene kan vi oppleve en betydelig økt trafikk av oljetankere langs norskekysten. I tillegg vil en omfattende næringsutvikling i Nord-Russland medføre stort behov for inntransport av personell og utstyr i utbyggingsfasen. Her kan nord-norske havner bli en viktig ”arbeidsplattform” for internasjonale aktører.

På kontinentet er det store problemer med fremkommelighet på vegene, pga. begrenset kapasitet og restriksjoner som helgeforbud og andre begrensninger for trafikken i Østerrike og Sveits. Dessuten protesterer nå miljøorganisasjoner, særlig i Tyskland, mot trafikk som flyter ut fra motorvegene og inn på mindre veier.

Vest-Norge er landets største eksportregion. Godsstrømmene fra Vest-Norge følger i dag to hovedtraseer. En hovedåre går med bil mot Oslo og kan her enten gå videre med bil eller omlastes til båt og fortsette mot Amsterdam, Rotterdam, Hamburg eller Newcastle. Denne

transportkorridoren konkurrerer med korridoren langs Vest-Norge med bil eller båt. For at denne skal bli konkurransedyktig, må den ha volumer til å få høy nok frekvens (flere båter) og en forbedring av retningsbalansen slik at den har med volumer tilbake.

Markedet kan lett velge løsninger som på lang sikt ikke blir de mest kostnadseffektive. Det kan for eksempel godt være at det mest effektive tilbudet kan utvikles sjøvegen langs Vest-Norge med flere moderne båter og mer moderne havner. Det kan imidlertid også godt være at markedet ikke finner frem til denne løsningen, men velger bil via Oslo, selv om dette ikke nødvendigvis er det mest kostnadseffektive på lang sikt. Det kan også være at vi faktisk har et effektivt system med bil mot Oslo, med omlasting til båt og containertransport videre.

Resultatene fra prosjektet ENISYS II viser at det er tilstrekkelige godsmengder i markedet til å etablere daglige seilinger mellom Kristiansund og hovedhavnene i Europa (Benelux). Etttersom dette kan ta tid å opparbeide, kan det i begynnelsen legges opp til 3 – 5 ukentlige seilinger mellom fastlands-Europa og vestkysten av Norge. ENISYS II ble formelt avsluttet i september 2001, uten å iverksette transportkonseptet. Prosjektet videreføres imidlertid som et delprosjekt under betegnelsen ”Fremtidige logistikk-løsninger for Midt-Norden”, med Norske Skog og Elkem som samarbeidspartnere. Realisering av konseptet er planlagt til januar 2005.

Forsyningsbasene for oljeindustrien har utviklet seg i retning av mer generelle trafikk-havner, og gir dermed de tradisjonelle offentlige trafikkhavnene konkurranse. Basene er i dag effektive stykkgodshavner som kan ta hånd om en betydelig andel av det godset som føres over offentlige trafikkhavner, uten endring i bemanning og investeringer. Forsyningsbasene er gunstig lokalisert i forhold til skipsledene og har til dels gode landverts tilknytninger. Etter hvert som petroleumsnæringen flytter seg nordover, vil nordgående transporter av oljeutstyr kunne bety mye for retningsbalansen. Et viktig spørsmål i NTP 2006 – 2015 vil derfor være hvordan man kan oppnå en samfunnsøkonomisk utnyttelse av oljebasene.

## **2.5. Krav til aktører i intermodale leveransekjeder. – Organisering av terminaler**

### Hvem er aktørene ?

En effektiv styring av intermodale leveransekjeder krever samhandling mellom en lang rekke aktører. Ulike typer aktører kan grovt inndeles i følgende kategorier:

- Private aktører, som bl.a. omfatter vareeiere, kunder, logistikk- og terminaloperatører, transportører, teknologi-leverandører, leverandører av ulike forsynings- og servicetjenester samt arbeidstakerorganisasjoner.
- Offentlige aktører, dvs. kommuner, interkommunale selskaper, fylkeskommuner, statlige selskaper og statlige myndigheter, sentralt og regionalt.
- I en vid definisjon kan man også regne forsknings- og utviklingsorganer som aktører i utvikling av leveransekjeder. Dette omfatter både forskningsinstitusjoner og private konsulentselskaper med kompetanse og virksomhet innenfor de aktuelle fagområder.

### Noen krav til aktørene

For å få intermodale systemer til å fungere optimalt, må det stilles krav til de ulike aktører, i forhold til deres funksjoner i leveransekjeden.

En kostnadseffektiv organisering av leveransekjeder forutsetter at private aktører samarbeider. Private aktører må være villige til å ta en viss økonomisk risiko, bl.a. ved å iverksette prøveprosjekter med intermodale løsninger og tilhørende investeringer i nye transportmidler, håndteringsutstyr, lastbærere, IKT-løsninger osv. Private aktører må også delta i forskning og utvikling av nye konsepter, og i utdanning av personell som skal operere systemene. I samarbeid med arbeidstakerorganisasjonene må de være pådrivere for kostnadseffektive åpnings- og arbeidstider i terminalene.

Hovedkravet til offentlige aktører må være å tilrettelegge for og stimulere til at private aktører foretar samfunnsøkonomisk optimale beslutninger. Som infrastruktureiere og leverandører av ulike tjenester må offentlige aktører bidra til åpen konkurranse mellom ulike private aktører, og medvirke til å forhindre etablering av private monopoler i intermodale systemer. Dette betyr bl.a. at offentlige eide terminaler, data- og informasjonssystemer m.v. må være åpne og tilgjengelige for alle aktuelle aktører. Offentlige aktører har også et særskilt ansvar for å legge til rette for sikkerhet for personer og gods i alle ledd i intermodale transportkjeder.

I en viss utstrekning bør staten støtte økonomisk risikofylte prosjekter for nye intermodale løsninger, på linje med det som skjer bl.a. innen EU. Det er også viktig at staten medvirker i forskning, utvikling og utdanning på de aktuelle fagområder. I pkt. 3.4 er det gitt en nærmere vurdering av offentlige myndigheters rolle i intermodale leveransekjeder.

Forsknings- og utviklingsorganer bør gi høy prioritet til FoU-programmer og –prosjekter for videre utvikling av transportmidler, materialteknologi, lastbærersystemer og annet utstyr, IKT-løsninger, informasjonssystemer og organisering av intermodale leveransekjeder. Videre er det påkrevet å utvikle integrerte metoder for verdikjedeanalyser, nytte-/kostnadsanalyser, risikoanalyser, energi- og miljøregnskaper m.v. for sammenhengende transport- og logistikkjeder.

I tillegg til spesifikke krav til de enkelte grupper av aktører, er det nødvendig at disse også samarbeider seg i mellom m.h.t. utvikling av intermodale løsninger. Utvikling av nettverk mellom aktørene er en viktig forutsetning for intermodal suksess.

### Organisering av intermodale terminaler

Terminaler betegnes vanligvis etter den hovedtransportmåte eller -transportmiddel som terminalen skal betjene, f.eks.: sjø - /havneterminal, jernbaneterminal, bilterminal, flyterminal. De fleste terminaler er knyttet opp mot minst to typer transportmidler, f.eks. havn/bil, bane/bil og fly/bil. Enkelte terminaler betjener tre transportmidler, f.eks. havneterminaler med både bil- og jernbanetilknytning.

Den "ideelle" intermodale terminal er et knutepunkt med god forbindelse til hovedveg, jernbane og sjø, gjerne også til flyplass. I Norge finnes det få eksempler på slike komplette intermodale terminaler. For øvrig vises til Rikspolitiske retningslinjer for samordnet areal- og transportplanlegging.

Havnene i Norge eies enten av kommunene (evt. interkommunale selskaper) eller av private. Kommunalt eierskap gjelder i de fleste tilfeller fast infrastruktur som arealer og kaier, selv om det også finnes eksempler på private kaier innenfor et kommunalt havnedistrikt. Bygninger, lagerskur o.l. eies delvis av det kommunale havnevesenet, som leier ut disse til private

aktører. De store samlasterne eier gjerne egne terminalanlegg. I de fleste tilfeller eies håndteringsutstyr av de aktuelle private aktører, mens havnevesenet i mange tilfeller eier faste kraner o.l. Generelt kan man si at situasjonen varierer sterkt mellom ulike kommunale havner. I de private havnene er eiersituasjonen mer entydig og oversiktlig.

De fleste jernbaneterminaler i Norge eies av både Jernbaneverket (JBV) og NSB, dvs. de har hver sine områder innenfor terminalområdet. Trafikk inn/ut av området styres av JBV. Vedlikehold er den enkeltes ansvar på eget område. JBV har tilstrekkelig med arealer til å dekke opp for nye operatørers behov ved konkurranse på sporet.

Bilterminaler eies og drives som regel av de store samlaste- eller spedisjonsselskapene. Flere av disse terminalene er lokalisert med sikte på også å kunne betjene intermodal transport.

De viktigste flyplassene eies av Luftfartsverket. På de noen av de store flyplassene har flyfraktselskapene egne bygninger.

Av hensyn til effektiviteten i intermodale transportsystemer er det viktig at terminalene er "åpne", dvs. at konkurrerende operatører/transportører kan få adgang til nødvendige terminalarealer og -tjenester. Dette er i stor grad tilfellet i kommunalt eide havner, flyterminaler og jernbaneterminaler.

### Terminalfunksjoner

Terminaler er knutepunkter i unimodale eller intermodale transportkjeder, hvor gods ankommer på ett transportmiddel, omlastes, evt. mellomlagres og lastes opp på et annet transportmiddel for videre transport eller distribusjon. En meget viktig funksjon, spesielt for utenrikstransport, er å kunne foreta en effektiv konsolidering av flere små forsendelser til store forsendelser som kan fylle opp kapasiteten f.eks. på en båt eller et tog (ved eksport). Ved import av større godsmengder, vil det ofte være aktuelt å foreta oppdeling av frakten ("stripping") og fordele godset til ulike adressater.

Ulike skipstyper eller sjøtransportkonsept har ulike behov for havnefasiliteter, håndteringsrutiner, arealer for håndtering og lastoppstilling, lagring/mellomlagring av gods og havneservice generelt. Enhetslastbruken har åpnet muligheter for mer rasjonelle og kostnadseffektive løsninger i alle ledd i transportkjeden, både teknisk og organisatorisk.

Investeringer i havnefasiliteter er langsiktige, og det er viktig å bygge inn nødvendig fleksibilitet i de ulike fysiske tiltak i havnene, bl.a. for å fange opp eventuelle endringer på kort sikt. Dette kan eksempelvis være endringer i håndteringsrutiner og utstyrbruk som følge av endringer på lastbærersiden

Funksjoner og tilhørende anlegg på jernbaneterminaler kan grupperes slik:

- Kundeekspedisjon og terminaladministrasjon. – Godsekspedisjon og kundesenter
- Kontroll av tog ved ankomst og avgang. – Ankomstspor
- Omlasting mellom transportmidler. – Lasteområder
- Rangering og uttak av vogner. – Skifteområde

Terminalens ankomstspor, skifteområde og lasteområder bør ideelt sett ligge etter hverandre og utformes slik at det er adgang på begge sider fra en sporgruppe til en annen. Videre er det

ønskelig at terminalen har gjennomkjøringsmuligheter, dvs. at togadkomst til terminalen kan skje fra begge ender direkte fra hovedspor. En fremtidsrettet intermodal terminal bør tilfredsstillende en rekke funksjonskrav som er nærmere omtalt i sekretariatets bakgrunnsdokument.

### Utviklingstrekk og utfordringer

Utviklingen mot større skip gjør det nødvendig å vurdere tiltak i enkelte havner for å sikre sjøtransportens utviklingsmuligheter. Dette gjelder særlig i havner som har spesialisert seg på enhetslaster som inngår i større, etablerte innen- eller utenriks transportopplegg, eksempelvis for containere (lo/lo) og rullende laster (ro/ro, ferjer). Terminaler/havner bør sikres gode tilførselsveger.

Det har hittil i den overordnede samferdselsplanleggingen vært lite fokus på de private havnenes ressursituasjon og rolle i transportavviklingen. Enkelte trafikkhavner er imidlertid blitt oppmerksomme på denne ressursen, spesielt på kai- og arealsiden, og har innledet samarbeidsrelasjoner mellom offentlige og private havner, med tanke på videre, felles havneutvikling (bl.a. Kristiansund havn, Stavanger havn, Bergen havn).

For jernbane vil hovedtyngden av intermodalt utenriks gods være vei/bane-gods. Utviklingen går mot stadig mer containerisert gods og de største aktørene satser i denne retning. Driftsmessig er det ønskelig å kjøre "faste togstammer" som "container-pendler" mellom to destinasjoner. Dagens terminaler bør således ha enkel tilknytning til hovedveg-nettet, arealer store nok for flere transportører, samt lange nok lastegater, dvs. at man kan stille opp hele toget. CargoNet sin strategi er å videreutvikle et konsept med håndtering av container-gods mellom de store byene. Eventuelle andre operatører kan finne interessante markeder innenfor vognlast og andre containertransporter.

Intermodale havner/terminaler må sikres gode tilknytningsveger til stamnettet.

Transport- og logistikkelskaper internasjonaleses i høyt tempo, i takt med globaliseringen av godstransportindustrien. De internasjonale godsstrømmene, fremføringsmuligheter og transportmidler, organisering m.v. domineres av helt andre krefter enn dem som et lite land som Norge kan påvirke i særlig grad. Vi blir avhengig av valg som gjøres av andre. Dermed kan vi ikke på helt fritt grunnlag organisere godsfremføringen. Spesielt gjelder det den internasjonalt rettede transporten og innenlandsk transport som er avhengig av den.

Det er flere store utfordringer i arbeidet med å legge til rette for effektive intermodale løsninger. Noen av disse er nærmere omtalt i sekretariatets bakgrunnsdokument.

## **2.6. Hvorfor satse på intermodale transportsystemer? – Risiko og suksessfaktorer**

Intermodalitet er ikke noe mål i seg selv. Det er likevel en rekke årsaker til at intermodale transportsystemer representerer en ønsket utvikling, ut fra så vel samfunnsmessige som bedriftsøkonomiske vurderinger:

- Intermodale løsninger kan være meget effektive, forutsatt at aktørene har den nødvendige stimulans til å etablere og drive slike systemer.

- Konsolidering i enhetslastbærere (containere m.v.) og samling av et større antall enhetslaster i kapasitetssterke transportmidler (skip, jernbane) medfører stordriftsfordeler, med bedre kapasitetsutnyttelse av transportmidler og transportkorridorer og derav følgende reduserte transportkostnader pr. tonnkm.
- Av de samme årsaker kan energiforbruk og forurensende utslipp til luft (spesielt CO<sub>2</sub>) pr. tonnkm bli redusert. Det samme gjelder risikonivået m.h.t. ulykker. Der man kan oppnå god kapasitetsutnyttelse, vil intermodalitet bidra til en bærekraftig utvikling.
- Sjøtransport og jernbanetransport har lavere eksterne kostnader enn vegtransport knyttet til ulykker, kødannelser, slitasje m.v.
- På visse relasjoner kan transportkostnader og til dels fremføringstid bli redusert ved intermodale transporter (forutsatt bl.a. effektiv terminalbehandling). Reduksjon av transportarbeid har i seg selv gunstige energi- og miljøvirkninger.

Hindringer for intermodal transport er først og fremst knyttet til mangel på konsentrasjon av godsmengder. Mange transportoperatører kontrollerer hver for seg for lave volumer til å kunne utnytte stordriftsfordeler og kunne tilby høy frekvens.

### ”Intermodal risiko”

Begrepet ”intermodal risiko” er hittil brukt hovedsakelig for å beskrive risikoen for mulige fysiske skader på gods og personell ved omlasting på terminaler og tids- og kostnadmessige konsekvenser av manglende effektivitet i terminalleddene.

Begrepet kan også gis en utvidet betydning, bl.a. på bakgrunn av erfaringer som er gjort med gjennomføring av det såkalte PACT-programmet i EU-regi. PACT står for ”Pilot Actions for Combined Transport”, som i løpet av perioden 1997 – 2000 har gitt økonomisk støtte til mer enn 100 intermodale tiltak og prosjekter, med til sammen nærmere 20 mill. Euro (ca. 160 mill. kr).

En viktig erfaring er at det er vanskelig å starte opp innovative intermodale tiltak i markedet. PACT har vist at nye intermodale servicetiltak er forbundet med høy økonomisk risiko for aktørene. Derfor er det besluttet at EU fortsatt kommer til å yte økonomisk støtte til utvikling og implementering av nye intermodale transport- og logistikk-løsninger gjennom det såkalte Marco Polo-programmet, som er kalt ”a new promotion concept for alternatives to road transport”.

EU-kommisjonen mener at begrenset offentlig finansiering av oppstartings tiltak for intermodale løsninger er kostnadseffektivt for samfunnet som helhet, og dermed kan rettferdiggjøre bruk av offentlige midler.

### Suksessfaktorer

For å kunne lykkes med utvikling og implementering av økt intermodalitet i norsk utenriks godstransport er det en rekke faktorer som må falle på plass. Noen av disse kan listes opp slik:

- En grunnleggende forutsetning er at kunnskaper og bevissthet om intermodalitet og styring av leveransekjeder innføres i norsk transportpolitikk og -planlegging. NTP 2006 –

2015 bør fokusere på leveransekedekonseptet og de transport- og logistikk løsninger som følger av dette.

- Det er viktig at statlige myndigheter har kunnskap om næringslivets transport, og hvordan samspillet mellom de forskjellige transportformene fungerer. Slik kunnskap bør være en hovedforutsetning dersom staten skal ta et større ansvar. Det bør vurderes om et bestemt statlig organ, eventuelt et felles transportdirektorat, bør få et spesielt ansvar for næringslivets transport.
- Lokale myndigheters innflytelse på de store trafikkhavnene som utgjør intermodale knutepunkter i et overordnet nasjonalt transportnett (stamnett) bør utformes slik at spesifikke lokale interesser ikke kan sette til side viktige nasjonale hensyn.
- Avgifts- og gebyrpolitikken bør samordnes slik at alle transportformer pålegges avgifter som reflekterer de samfunnsøkonomiske kostnader ved de ulike typer transportvirksomhet.
- Staten bør bidra til å redusere risikoen ved igangsetting av intermodale løsninger. Det bør blant annet vurderes økonomiske tilskudd til oppstarting av nye prosjekter (kfr. Marco Polo-programmet i EU), og OPS-løsninger for utvalgte prosjekter.

### 3. SCENARIER, STRATEGIER OG VIRKEMIDLER 2006 – 2015

#### 3.1. Utviklingspotensiale for intermodale transporter.

Arbeidsgruppen konstaterer at det er vanskelig å etablere pålitelige prognoser for utviklingen av utenriks godstransport frem mot 2015. En rekke forhold bidrar til usikkerhet om den fremtidige utviklingen. Dette gjelder bl.a. størrelsen på den økonomiske vekst, sammenhengen mellom økonomisk vekst og varehandel, konkurranseforholdet mellom ulike transportmidler, utvikling av sendingsstørrelser, lastbærerutviklingen og forholdet mellom verdi og volum i varestrømmene.

Noen viktige forutsetninger kan kort summeres opp slik:

- Vekstpotensialet i fiskeri- og havbruksnæringen synes å være et av de viktige perspektivene for fremtidig norsk næringsutvikling. På lang sikt vil de samlede volumer innen denne sektoren kunne øke kraftig.
- Aktiviteten knyttet til petroleumsvirksomheten i Nordsjøen vil vare lenge, men innholdet vil endres. Drift og vedlikehold vil på relativt lang sikt føre til en betydelig godstransport langs norskekysten.
- I tillegg vil transportsystem og volumer langs kysten kunne påvirkes av utvikling av petroleumsvirksomhet i Nord-vest Russland. Utvikling av offshoreressursene her vil kreve omfattende utbygginger og stor drifts- og vedlikeholdsaktivitet, som i stor grad må betjenes med sjøtransport via separate baser eller eksisterende havner. Fartøyer i rute mellom kontinentet og Barentsområdet vil kunne betjenes av norske stykkgodshavner.
- Flaskehalsene for landtransporten i Nord-Tyskland vil sannsynligvis gjøre seg gjeldende i hele planperioden 2006 – 2015, og vil kunne skape økt grunnlag for sjøtransportløsninger.
- Videre konsentrasjon av distribusjonssentra for ferdigvarer og reservedeler vil kunne medføre at en stadig økende del av vareforsyningen distribueres fra de store knutepunktene på kontinentet og i Storbritannia. Dette vil kunne føre til mindre konsolidering av laster til og fra Norge. Bruk av tredjeparts logistikkleverandører i Norge vil i noen grad kunne kompensere for en slik utvikling.
- Økonomiske problemer m.h.t. oppbygging av den norske kystflåten vil kunne medvirke til å begrense utviklingen av sjøtransport.
- Vår nasjonale politikk og prioriteringer vil kunne påvirke utviklingen, særlig m.h.t. transportmiddelfordeling og valg av transportkorridorer og knutepunkter.

Det vises for øvrig til en bred gjennomgang av disse spørsmålene i sekretariatets bakgrunnsdokument.

Arbeidsgruppen antar at en gjennomsnittlig vekstrate for norsk utenrikstransport av stykkgoods vil ligge i overkant av 2 % pr. år frem mot 2015. Vi kan imidlertid oppleve sterke variasjoner over tid og m.h.t. fordelingen mellom ulike korridorer og knutepunkter. De følgende scenarier er basert på en vekst i eksport av stykkgoods på 35 % fra 2000 til 2015, og en tilsvarende vekst i stykkgodsimporten på 30 %. Arbeidsgruppen mener at detaljerte anslag på slike vekstrater ikke er avgjørende for valg av korridor- og knutepunktløsninger.

### 3.2. Scenarier for intermodale transportkorridorer og knutepunkter 2015

Oppdragene til de eksterne konsulentene i SATRANS-prosjektet var definert slik at ECON skulle utarbeide scenarier for intra-europeisk intermodal godstransport mot kontinentet/Storbritannia (UK). Barlindhaug skulle se på hovedalternativer for intermodale transportnett i Midt- og Nord-Norge i et øst-vest perspektiv, mens Møreforskning spesielt skulle analysere mulighetene for sjøkorridorer mellom Vest-Norge og kontinentet/UK.

I det følgende gjengis, i sterkt forenklet og forkortet form, konsulentenes vurderinger og forslag. For fullstendig fremstilling vises til delrapportene som følger denne rapporten som separate vedlegg.

#### Intraeuropeiske korridorer og knutepunkter (ECON)

Scenariene er utarbeidet på grunnlag av en beskrivelse av dagens korridorfordeling og en trendfremskrivning. ECON har skissert en trendfremskrivning og tre alternative fremtidsbilder: ”Sjø-vest”, ”Oslo-nav” og ”Jernvei”.

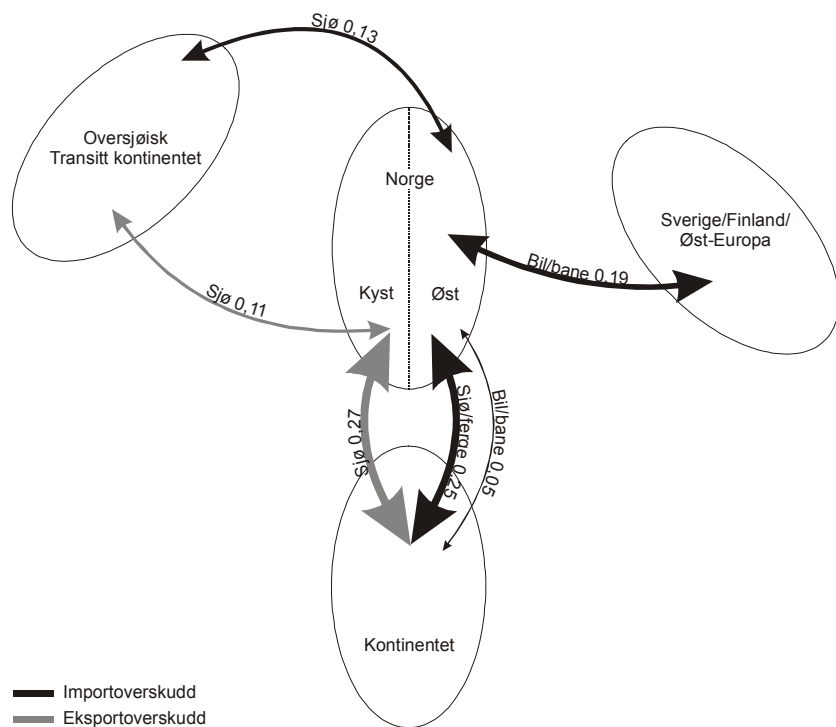
- **Trend:** Som bakgrunn for vurderingen av alternative fremtidsbilder har ECON laget en enkel trendfremskrivning hvor det antas at drivkreftene er om lag slik vi har observert dem de seneste årene. Veksten i oppdrettsnæringen består nesten utelukkende av ferske produkter med kort holdbarhet. Internasjonal jernbanetransport får ikke løst sine koordineringsproblemer. På den annen side prioriteres veiutbygging for å løse kapasitetsproblemer f.eks. i Nord-Tyskland og på veinettet mellom Oslo og de store kystbyene.
- **Sjø-vest** er et scenarie hvor det utvikles alternative knutepunkter til Oslo. På basis av en sterkere satsing på kyststamvei eller feederruter langs kysten, mer holdbare oppdrettsprodukter og fortsatte flaskehalsproblemer i veinettet i Nord-Tyskland, styrkes rutetilbud og godsgrunnlag for direkteruter mellom Vestlandet og kontinentet vesentlig. Oslo får en sterkt redusert rolle som knutepunkt i norsk stykkgoodslogistikk, spesielt på importsiden. Nye knutepunkt kan være f.eks. ved Stavanger, Bergen og Ålesund.
- **Oslo-nav** er det ene motstykket til Sjø-vest. I Oslo-nav foretas mange av de samme prioriteringer som i trend. Men flaskehalsproblemene i Nord-Tyskland fører til dreining av sjø/ferjelenkene bort fra dette området og vestover mot Belgia og Nederland. Samtidig svekkes også korridoren via Sverige.
- **Jernvei** representerer troen på en revolusjon i europeisk jernbanetraffikk. Det svensk-norske godstransportsamarbeidet på jernbane lykkes og inngår i koalisjoner med ledende europeiske operatører. Satsingen på jernbane styrker i dette scenariet Oslos rolle som nav i stykkgodssystemet. Omlastingspunktet mellom ”innenlandsk”

*jernbanedistribusjon og internasjonale hovedruter kan imidlertid tenkes å bli liggende i Syd Sverige, f.eks. Malmö, i stedet for i Oslo.*

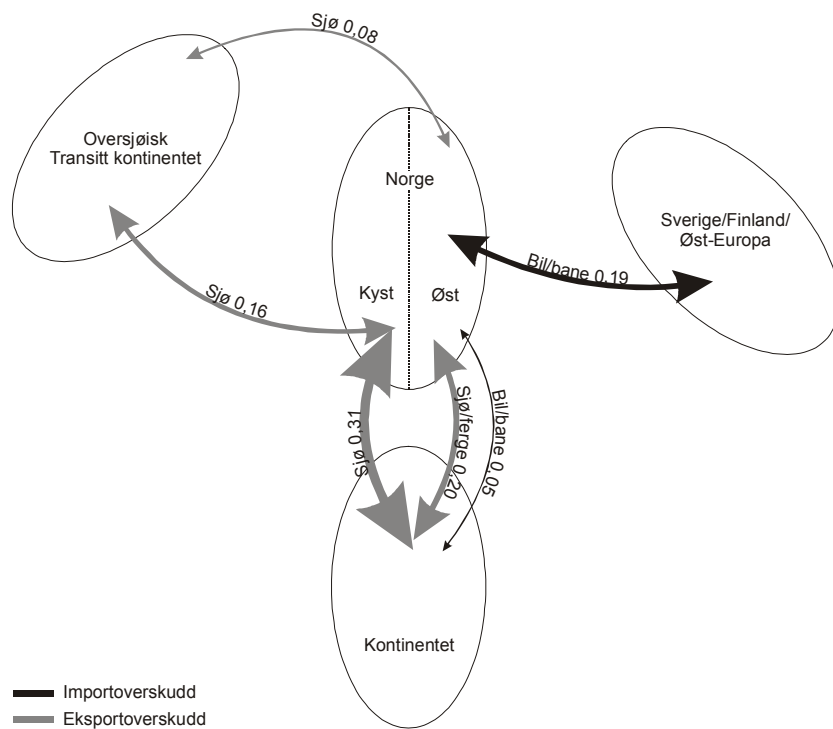
Figur 3.1 illustrerer trendfremskrivningen og de tre scenariene ved hjelp av stiliserte kart og piler. Tallene knyttet til pilene angir andelen av handel med stykk gods som går via vedkommende korridor.

Figur 3.1 *Handel med stykk gods etter korridor, andel av samlet godsmengde i 2015 (Samlet eksport 14 mill. tonn, samlet import 11 mill. tonn)*

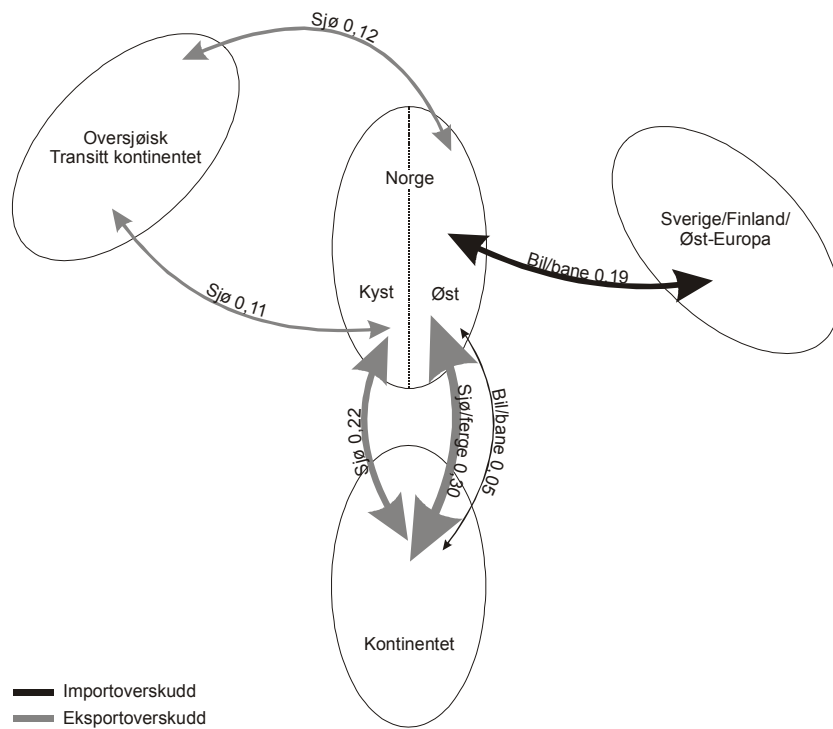
**Trend**



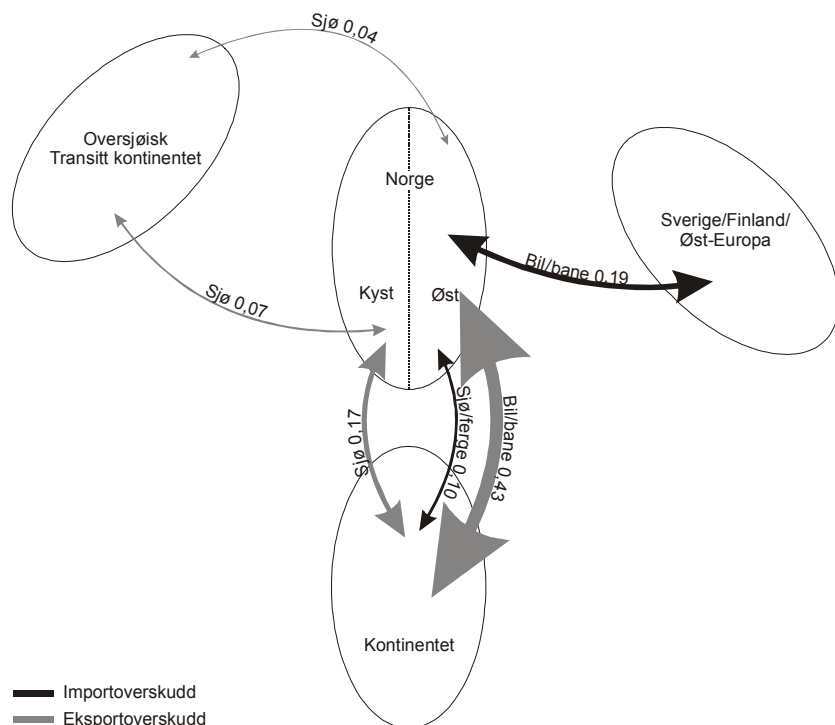
### Sjø-vest



### Oslo-nav



## Jernvei



Note: Volumene for korridor Bil/ bane øst- kontinentet omfatter i Jernvei også oversjøiske volumer, jf. tabell 3-3

Kilde: ECON

Scenariene representerer drastiske forenklinger. Det er f.eks. ikke tatt hensyn til mulige variasjoner i vekstratene for stykkgodsvolumene, endring i retningsbalanser, skift i lastebærervalg, beslutninger om samlet kapasitet i dagens klart største stykkgodshavn, Oslo havn, eller kapasitet og arealtilgang for terminalvirksomhetene i Groruddalen i Oslo. Det er heller ikke tatt eksplisitt hensyn til mulig vekst i volumene til/fra de russiske nordområdene. En siste usikkerhetsfaktor som kan nevnes er prisingen av transporttjenestene i oversjøiske trafikker.

ECON trekker følgende hovedkonklusjon i sin rapport:

*Så langt vi kan se dreier hovedscenariene for norsk internasjonal stykkgodstransport seg om Oslos knutepunktsfunksjon og muligheten for å styrke det rutegående sjøtransporttilbudet mellom kyst-Norge og kontinentet. De enkelte korridor- og knutepunktsløsningene gir ingen entydig fordeling på transportmidler. Ferjetransport og muligheten for effektivisert godstilbud på jernbane øker konkurransen mellom alternative transportmidler.*

Utredningen fra Møreforskning (delprosjektrapport 3) støtter i hovedsak konklusjonene fra ECON. I tillegg stiller Møreforskning opp en del konkrete forutsetninger for styrking av det korridoralternativ som tilsvarer "Sjø-vest" i ECON's scenarier. Dette omfatter bl.a. fornyelse av nærsjøflåten med moderne fartøyer, høy frekvens med daglige avganger og et eget logistikkcenter på kontinentet. Hovedutfordringen blir å finne lønnsomhet i de betydelige private investeringene som anses nødvendig. Møreforskning antyder Stavanger som hovedknutepunkt, med feedertransport på sjø eller land fra/til resten av Vestlandet. Det skisseres også en mulig trinnvis løsning. Vi viser til nærmere fremstilling av dette i delprosjektrapport nr. 3.

## Utenriks korridorer og knutepunkter i Midt- og Nord-Norge (Barlindhaug AS)

Barlindhaug AS viser til at det arbeides med fire ulike transportkorridorer øst-vest i Midt- og Nord-Norge med knutepunkter i h.h.v. Trondheimsfjorden, Mo i Rana, Narvik og Kirkenes. Her gis et kort sammendrag av Barlindhaugs vurderinger av aktuelle alternativ:

- *Trondheimsfjorden med Levanger/Verdal som utgangspunkt er kommet lengst i å konkretisere en framtidig transportløsning med containerskip (Ro-Ro løsning) og hvor en også knytter til seg svenske og finske godsvolumer. Videre utredning vil avklare de økonomiske og tekniske løsninger for denne ruten.*
- *Narvik som knutepunkt mellom USA/Canada og Russland/Asia har i seg et betydelig utviklingspotensiale og vil kunne få store positive regionale virkninger for Narviksamfunnet*
- *Mo i Rana har en stor havn, med betydelige arealer tilrettelagt for både havnerelatert virksomhet og for næringsetableringer tilknyttet havna og nødvendige utstyr for containertransport. Mo i Rana er i dag en viktig import- og eksporthavn som kan videreutvikles blant annet gjennom de ruter som er etablert.*
- *Kirkenes har en noe annen funksjon i og med at Stortinget allerede har gitt uttrykk for at Kirkenes skal være et nasjonalt brohode for den næringsrettede satsingen mot Nordvest-Russland. Kirkenes vil kunne få viktige basefunksjoner i tilknytning til den framtidige olje- og gassutbyggingen både på norsk og russisk område. Kirkenes kan bli transitthavn for gods til/fra Nordvest-Russland.*
- *I et nasjonalt perspektiv vil ikke de transportkorridorer vi har satt fokus på, utelukke hverandre, men i et internasjonalt perspektiv vil korridorene i Trøndelag og Nordland inngå i et øst-vest korridorsystem, mens Kirkenes blir viktig i "Den nordlige maritime korridor".*
- *Russland og de baltiske land vil bli viktige markeds- og samarbeidsområder for å skape grunnlag for økt næringsaktivitet i Midt-Norge/Nord-Norge. For å realisere dette markedspotensiale kreves det flere transportkorridorer også på grunn av de interne avstandene i landsdelen.*

Barlindhaug har ikke tilstrekkelig grunnlag for å avklare hvilke av de aktuelle alternativer som vil lykkes i framtiden. Dette skyldes ikke minst at de har ulikt utgangspunkt og ulik framdrift. Likeledes har de alle viktige næringsøkonomiske koblinger til sine regioner og vil derved, om de blir realisert, bidra til økt verdiskapning i regionene.

Det vises for øvrig til delprosjektrapport nr. 2 fra Barlindhaug AS.

### **3.3. Skisse til et transportnett for intermodal utenriks godstransport**

I NTP 2002 – 2011 ble det definert 8 hovedtransportkorridorer i det nasjonale stamnettet for transport. Flere av disse var forutsatt "forlenget" ut over Norges grenser, uten at utenriksdelen av korridorene ble særskilt definert.

Arbeidsgruppens oppdrag går bl.a. ut på å definere utenriks transportkorridorer for intermodal godstransport. På bakgrunn av foran omtalte scenarier mener arbeidsgruppen å ha et rimelig godt grunnlag for definisjon av slike korridorer mellom Sør-Norge og Europa for øvrig. For utenrikskorridorer fra/til Nord-Norge er grunnlaget for tiden betydelig mer usikkert.

Arbeidsgruppen kan her bare vise til konsulentenes vurderinger som er gjengitt foran og nærmere omtalt i sekretariatets bakgrunnsdokument.

På denne bakgrunn foreslår arbeidsgruppen at det i NTP 2006 – 2015 defineres følgende hovedkorridorer og knutepunkter for utenriks intermodal godstransport

- **Utenrikskorridor U-1: Oslo – Vest-Sverige – Danmark – kontinentet.**

Denne korridoren representerer en forlengelse av korridor 1: Oslo – Svinesund/Kornsjö i NTP 2002 – 2011, men foreslås begrenset til å omfatte landtransport, dvs. veg- og jernbane-forbindelser. Korridoren utgjør en del av ”Det nordiske triangel” og er dermed en del av TEN-T.

- **Utenrikskorridor U-2: Oslo – Karlstad – Stockholm – Helsinki/Baltikum**

Denne korridoren er en forlengelse av korridor 2: Oslo – Ørje/Magnor i NTP 2002 – 2011, men foreslås begrenset til å omfatte veg- og jernbaneforbindelser frem til Stockholm (båt/ferje videre til Finland/Baltikum). Korridoren er en del av ”Det nordiske triangel” og inngår dermed i TEN-T.

- **Utenrikskorridor U-3: Sjø/ferje Oslo – Øst-Europa**

Denne korridoren går fra Oslo syd-øst-over gjennom Kattegat, Øresund og Østersjøen mot Nordøst-Tyskland, Polen, Baltikum og Russland. Korridoren inngår foreløpig ikke i TEN-T.

- **Utenrikskorridor U-4: Sjø/ferje Oslo – kontinentet/Storbritannia – oversjøisk**

Arbeidsgruppen foreslår å definere en felles sjøkorridor fra Oslo mot Storbritannia og de nordvestlige, vestlige og evt. sydlige deler av kontinentet, med forlengelse mot oversjøiske destinasjoner. Feeder-transport mellom oversjøiske containerhavner på kontinentet og Oslo/Østlandet forutsettes inkludert i denne korridoren.

- **Utenrikskorridor U-5: Sjø/ferje Vest-Norge – kontinentet/Storbritannia (UK).**

Det foreslås definert en egen utenrikskorridor for sjøtransport mellom Vest-Norge og kontinentet/UK. Innenfor norsk territorium vil denne tilsvare ”sjø-delen” av korridor 4 i NTP 2002 – 2011 (Kristiansand-Stavanger-Bergen-Ålesund-Trondheim). Den vil samtidig utgjøre den sydlige del av ”Den nordlige maritime korridor”, som f.t. er under utredning i et EU-prosjekt. Korridor U-5 forutsettes også å inkludere sjødelen av ”West-Link” over Egersund og ”Nordic Link” over Kristiansand.

Foreløpig inngår denne korridoren ikke i TEN-T, men dette vil kunne skje når TEN-T utvides.

Dersom det er ønskelig å inkludere hele ”Den nordlige maritime korridor” i Norges utenriks transportnett, kan dette skje ved å forlenge korridor U-5 nordover langs kysten av Nord-Norge og videre mot Nordvest-Russland, evt. gjennom Nordøstpassasjen. ”Murmansk-korridoren”, som omtalt i Barlindhaugs rapport, kan inkluderes i dette konseptet.

- **Utenrikskorridor U-6: Trondheim/Verdal – Sverige/Finland (”Midtlink”)**

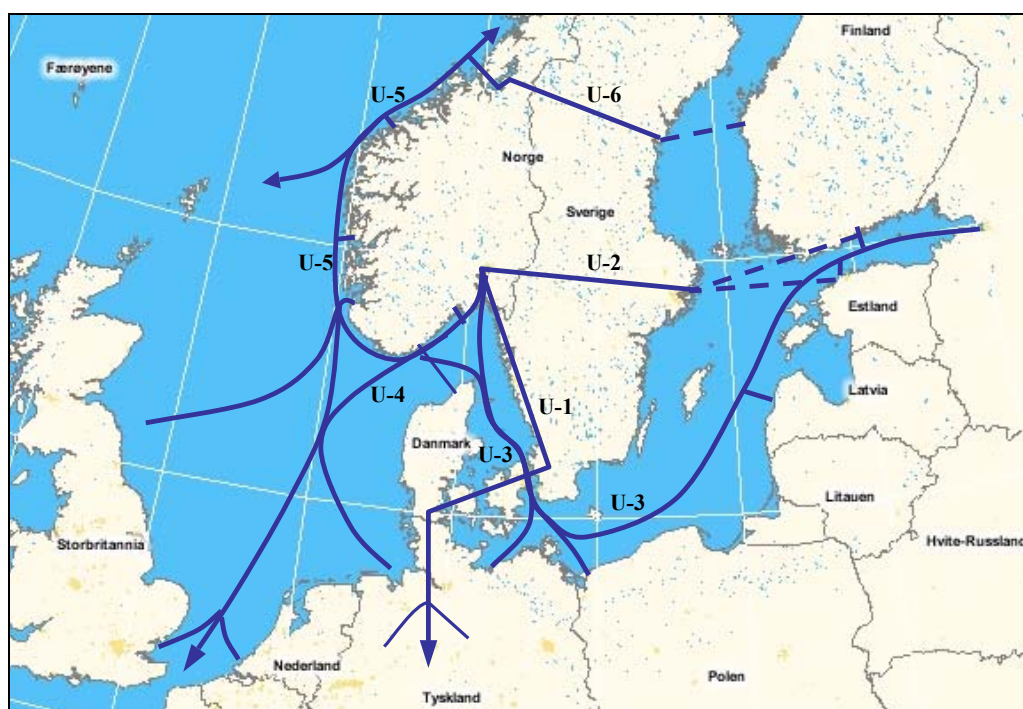
Dette er en øst-vest utenriks landkorridor (veg/jernbane) mellom Trondheim/Verdal/Skogn og sentrale områder i Midt-Sverige, evt. med forlengelse til Finland og Russland. Prosjektet har fått betegnelsen ”Midtlink”.

I forlengelse av denne korridoren mot vest er det under forberedelse en sjøtransportforbindelse fra Trondheimsfjorden via Kristiansund mot Storbritannia, den såkalte Newtron-line. Denne vil utgjøre en del av den foran definerte korridor U-5.

Spesielt om øst-vest landkorridorer

Arbeidsgruppen mener at det i NTP bør defineres tre øst-vest landkorridorer mellom Norge og Sverige/Finland/Øst-Europa, hvorav en i sør, en i Midt-Norge og en i Nord-Norge. Foran er foreslått en slik korridor i Sør-Norge (U-2) og en i Midt-Norge (U-6). Som nevnt har arbeidsgruppen f.t. ikke grunnlag for å fremme noe begrunnet forslag til prioritering av en tilsvarende korridor i Nord-Norge.

De forutslåtte utenriks godstransportkorridorer er illustrert skjematisk i figur 4.2:



Figur 4.2. Forslag til intermodale utenriks transportkorridorer i NTP 2006-2015

### 3.4. Strategiske valg i NTP 2006 – 2015

Med bakgrunn i de foreliggende delprosjektrapporter, andre innspill og arbeidsgruppens egne vurderinger skisseres følgende alternative strategiske valg m.h.t. intermodalt transportnett for utenriks godstransport i NTP 2006 – 2015:

(Det bemerkes at beskrivelsene nedenfor er sterkt forenklet, for å få frem hovedlinjene):

Alt. 1: Fortsettelse av nåværende politikk, med stor vekt på å knytte hele landet sammen med et tilfredsstillende stamvegnett, kombinert med en opprusting av det øvrige riksvegnettet. For jernbanen betyr det en fortsatt prioritering av persontrafikken, med kapasitetsutbygging på Østlandet. Liten vekt på havner og sjøtransport. Ingen aktive tiltak eller spesielle virkemidler for å fremme intermodalitet.

Dette tilsvarer scenariet "Trend" i ECON's utredning.

Alt. 2: Styrking av Oslo/det sentrale Østlandsområdet som det eneste betydelige "nav" for intermodal godstransport fra/til Norge. Dette innebærer bl.a. tilstrekkelig containerhavnekapasitet i eller nær indre Oslofjord, med integrert sjø - /jernbane - /bilterminal, og videre utbygging av kapasitetssterke veger og jernbaner som "konvergerer" mot Oslo-området. Et flyfraktsenter for fiskeeksport etableres på Gardermoen.

Dette alternativet tilsvarer "Oslo-nav" i ECON's scenarier.

Alt. 3: Satsing på en sjøbasert transportkorridor fra Vest-Norge direkte mot de store markedskonsentrasjonene i Europa (kontinentet, Storbritannia, Øst-Europa), kombinert med en aktiv satsing på 1 – 2 korridorer og knutepunkter i Nord-Norge, for intermodale transporter mot nord-øst (særlig mot Nordvest-Russland). Dette alternativ vil kreve videre utredning bl.a. av statlig engasjement i utvikling av en relativt stor containerhavn med integrert sjø -/jernbane -/bilterminal i Vest-Norge og 1 – 2 lignende havner/terminaler i Midt- og Nord-Norge (foreløpig i mindre skala). Dette må sees i sammenheng med muligheter for å etablere et effektivt spredningsnett på land og sjø fra/til de knutepunktene som velges.

Dette alternativ tilsvarer ECON's scenario "Sjø-vest" for Syd-Norge og et utvalg av korridorer foreslått av Barlindhaug AS for Midt- og Nord-Norge. Det kan dessuten betraktes som en delvis realisering av EU-konseptet "Den nordlige maritime korridor".

Alt. 4: Storstilt satsing på jernbane som hovedtransportform mot Europa, og tilsvarende prioritet til øst-vest jernbaneforbindelser i Midt- og Nord-Norge. Realismen i dette alternativ forutsetter at EU lykkes med sine planer om en radikal utbygging og forbedring av jernbanesystemet på kontinentet.

Dette alternativet tilsvarer en geografisk utvidet versjon av scenariet "Jernvei" i ECON's utredning.

Alt. 3 synes å være det alternativ som best tilfredsstillende de premisser som ligger til grunn for arbeidsgruppens oppdrag. Dette vil gi næringslivet på Vestlandet en alternativ intermodal transportrute mot de sentrale deler av Europa, og mot de transatlantiske rutene som anløper sentralhavnene der, samtidig som belastningen av lastebiltrafikk i Oslo-området og på stamvegene mellom Vestlandet og Østlandet reduseres noe. Målt som andel av den totale biltrafikk på vegsystemet i Oslo-området blir denne reduksjonen likevel relativt liten.

Arbeidsgruppen understreker at ovenstående vurderinger er gjort på strategisk nivå, uten mer detaljerte analyser enn det som fremgår av fremstillingen foran i denne rapporten og i de separate vedleggene. Videre arbeid med konkrete analyser må danne grunnlag for endelige lokaliseringsbeslutninger og må være en del av det videre NTP-arbeidet. Arbeidsgruppen anbefaler at det arbeides videre med Alt. 3.

Arbeidsgruppen har som sitt mandat å analysere viktige forhold rundt transportnett for intermodal utenriks stykkgodstransport og legge frem en strategi for dette. Gruppen er imidlertid innforstått med at de behov denne transporten har, i det videre arbeid med NTP-2006 – 2015 må sees i sammenheng med de mange andre funksjoner transportnettet i Norge skal oppfylle.

### **3.5. Offentlige myndigheters rolle i intermodal transport og logistikk**

Utvikling, iverksetting og drift av intermodale transport- og logistikksystemer vil i hovedsak foregå på næringslivets (vareeierens) premisser og i regi av private transport- og logistikkoperatører. Staten og kommunene kommer inn i disse prosessene på to måter, både som myndighetsutøvere og til dels som aktører (infrastruktureiere, serviceprodusenter m.v.).

Den rolle offentlige myndigheter bør spille i arbeidet for intermodale transport- og logistikkløsninger kan summeres opp slik:

#### 1) Styring og myndighetsutøvelse:

- Bidra til å utforme nye samspill med private aktører, med sikte på å utvikle nettverkseffekter.
- Tilrettelegge et lov- og regelverk med minst mulig regulering og med åpning for konkurranse mellom transportformer og aktører på like vilkår, samtidig som miljømessige, sikkerhetsmessige og andre vitale samfunnsmessige hensyn blir ivaretatt. Angi spilleregler for transportmarkedet og utforme prinsipper for kostnadsansvar, finansiering, skatter/avgifter m.v.
- Gjennomføre som prinsipp, i likhet med EU, at transportbrukere skal stilles overfor priser som reflekterer de samfunnsøkonomiske kostnader (inkl. eksterne kostnader) ved vedkommende transportløsning. Utforme avgifts- og gebyrsystemer som bidrar til effektive og bærekraftige godstransporter. Avgiftsnivået bør reguleres i takt med tilsvarende utvikling i EU og under hensyn til norsk konkurranseevne.
- Utforme og praktisere nasjonale, regionale og lokale plansystemer og -prosesser, med tilhørende rikspolitiske retningslinjer, slik at det tilrettelegges for alternative transportsystemer til langtransport av gods på veg, der dette er mer effektivt og miljøvennlig.

- Utforme og angi innretning og omfang av infrastrukturen. Prioritere og koordinere offentlige investeringer slik at utbygging av transportinfrastruktur, herunder terminaler i de mest sentrale knutepunktene, understøtter effektive transporter for næringslivet.

#### 2) Aktør i intermodale systemer:

- Fungere som aktive infrastruktureiere og sørge for planlegging, utbygging, drift og vedlikehold av infrastruktur, slik at forholdene legges best mulig til rette for næringslivets transporter. Sørge for at offentlig eiet fysisk og elektronisk infrastruktur er basert på åpne systemer.
- Fungere som dynamiske serviceprodusenter overfor andre aktører m.h.t. drift av navigasjons- og informasjonssystemer og andre sikkerhetstiltak. Offentlige etater må være bevisst på sin rolle som aktør i bedriftenes transport- og logistikkjeder (leveransekjeder).
- Bidra til å effektivisere driften av havner og andre intermodale terminaler ved å overlate mest mulig til private aktører, som bør konkurrere på like vilkår. Bidra til å redusere økonomisk risiko for private aktører, spesielt i innledende faser av etablering av intermodale systemer.

Offentlige myndigheters dobbelte rolle som h.h.v. myndighetsutøver og aktør kan være problematisk, og kan lett blandes sammen hvis man ikke er tilstrekkelig bevisst på dette. En god håndtering av dette forutsetter bl.a. at offentlige etaters egen organisasjon skiller de to rollene på en hensiktsmessig måte. En slik utvikling er dels gjennomført og dels under forberedelse i flere etater og kommuner.

### **3.6. Statlige tiltak og virkemidler for økt intermodalitet**

De følgende forslag til tiltak og virkemidler er basert på den strategi som er anbefalt i pkt. 3.4 foran.

Tiltakene må betraktes som en første tilnærming til bruk av virkemidler i en strategi for økt effektivitet i utenriks godstransport. Et videre arbeid med disse spørsmålene bør skje i flere trinn, hvor man først evaluerer samfunnsøkonomiske effekter av alternative strategier og deretter utreder alternative virkemiddelstrategier som grunnlag for konkrete tiltak, også på andre områder enn selve transportpolitikken. Dette er en langt mer omfattende oppgave enn det arbeidsgruppen har hatt mulighet til å gjennomføre innenfor tildelte tids- og ressursrammer for dette prosjektet.

#### Tverrsektorielle tiltak

- I NTP 2006 – 2015 -og i andre politiske sammenhenger- bør det legges vekt på å konkretisere den rolle intermodale løsninger kan ha for å bidra til økt effektivitet i norsk utenriks godstransport.
- En styrking av intermodale løsninger bør vurderes i forbindelse med den pågående revisjonen av Rikspolitiske retningslinjer for samordnet areal- og transportplanlegging.

- Alle avgifts- og gebyrsystemer på transportområdet bør samordnes, basert på likebehandling av alle transportformer, og slik at vareeiere (i utgangspunktet) stilles overfor transportpriser som reflekterer de samlede samfunnsøkonomiske kostnader som forårsakes av vedkommende transportform. Dette innebærer bl.a. en miljødifferensiering av avgiftene. Avgiftsnivået må tilpasses den tilsvarende utvikling av transportpriser innen EU. Innholdet i begrepet samfunnsøkonomiske kostnader ved transport bør bli gjenstand for en egen utredning og sees i sammenheng med EU's politikk på dette området.
- Statlige myndigheter bør medvirke til etablering/videreutvikling av intermodale terminaler/havner i noen få utvalgte hovedknutepunkter i det nasjonale transportnettet for intermodal utenriks godstransport. Det bør etableres statlige virkemidler som sikrer den langsiktige arealbruk i tilknytning til de intermodale knutepunktshavnene. Det bør i denne sammenheng vurderes om staten bør eie arealer og fast infrastruktur i slike havner/terminaler, også for å sikre åpne løsninger som kan bidra til likeverdig konkurranse mellom private aktører (jf. tilsvarende utredninger i Sverige)
- Statlige myndigheter bør utvikle et nært samspill med private aktører, hvor alle ledd i leveransekjeden (vareeiere, transportmiddeleiere, operatører, agenter, speditører m.v.) samarbeider og danner et komplett informasjons- og kommunikasjonssystem for intermodale transporter, bl.a. ved bruk av internett. En slik modell bør utredes nærmere.
- Det bør gjennomføres en bred utredning av mulighetene for og organisering av OPS-løsninger for intermodale transportsystemer. Spørsmålet om statlig medvirkning i utvikling av terminalløsninger m.v. (se ovenfor) bør inngå i en slik utredning.
- Det bør utredes en statlig støtteordning for oppstart av nye intermodale transportløsninger som alternativer til direkte vegtransport, med de samme begrunnelser og på noenlunde samme vilkår som EU-programmet "Marco Polo". Hensikten med dette er å stimulere private aktører til igangsetting av intermodale tiltak og redusere bedriftenes økonomiske risiko ved slike prosjekter. Det bør undersøkes om intermodale prosjekter for transport mellom Norge og EU-området kan søke støtte fra Marco Polo-programmet.
- Statistikkssystemer for gods og godstransport bør samordnes på tvers av transportsektorene, for å kunne foreta konsistente sammenligninger og vurdering av potensialet for overføring av gods mellom de ulike transportformene.
- Statlige myndigheter bør medvirke til og evt. ta initiativ til etablering av regionale fora for informasjon, drøfting og evt. etableringer av intermodale transport- og logistikk-løsninger.
- Staten bør stimulere og medvirke til en utvidet FoU-innsats for intermodale systemer og sammenhengende leveransekjeder (Supply Chain).
- Norge bør videreføre sitt engasjement gjennom Norsk Romsenter/ESA i utvikling og implementering av det europeiske satellittnavigasjonsprogrammet Galileo. På norsk side bør det forberedes nødvendig infrastruktur for å kunne nyttiggjøre signaler fra Galileo-satellitter fra 2008.
- Det er viktig at statlige myndigheter får bedre kunnskap om næringslivets transporter, og hvordan samspillet mellom de forskjellige transportformene fungerer. Slik kunnskap bør

være en hovedforutsetning dersom staten skal ta et større ansvar. Dette er en utfordring for transportetatene i fellesskap.

### Generell kommentar

Eventuell gjennomføring av ovennevnte tiltak vil i noen grad øke det statlige engasjement i transportsektoren. Arbeidsgruppen har ikke hatt mulighet til å beregne økonomiske konsekvenser av slike tiltak. Dette må skje som ledd i de foreslåtte videre utredninger.

I tråd med synspunkter fra EU-kommisjonen i "Hvitboken" (2001), mener arbeidsgruppen at sannsynlige positive samfunnsøkonomiske, miljømessige og sikkerhetsmessige konsekvenser av økt intermodalitet begrunner en statlig innsats på dette området. Arbeidsgruppen har ikke hatt mulighet for å tallfeste og analysere aktuelle parametre i denne sammenheng. Dette bør gjøres i det videre NTP-arbeidet.

### Forslag til tiltak innen de enkelte samferdselssektorer

#### Veger og vegtrafikk

- Fjerning av flaskehalsen på hovedvegnettet som hindrer rasjonell utnyttelse av effektivt og moderne vegtransportmateriell. Med bakgrunn i resultatene fra prosjektet "Veg- og jernbanetilknytning til trafikkhavnene", som pågår parallelt med vårt prosjekt, må behovet for å prioritere tiltak på disse tilknytningsvegene vurderes spesielt.
- Dersom deler av vegnettet åpnes for større og tyngre vogntog enn i dag, slik man har gjort i Finland og Sverige, må tilknytningsvegene til intermodale terminaler/havner for utenriks godstransport vurderes spesielt, med sikte på å kunne få mest mulig rasjonell transport på tilførsels- og spredningsnettet for disse havnene.
- Delta aktivt i EUs videre utvikling av regelverk og tilsynsordninger for vegtransport, med sikte på å gjøre vegtransporten så sikker og miljøskånsom som mulig.

#### Jernbaner

- Prioritere vedlikehold, drift, fornyelse/modernisering og tilstrekkelig kapasitet på jernbanestrekninger som inngår i spredningsnett til/fra intermodale terminaler/havner. Dette gjelder store deler av jernbanenettet.
- Videreutvikle det jernbanetekniske og -operative samarbeidet med andre europeiske land, slik at Østfoldbanen med videreføring mot kontinentet (evt. Malmø) kan få en standard som harmonerer med utvikling av jernbanesystemet i Norden og EU for øvrig.
- Arbeide for en lik prioritering ved fremføring av godstog og persontog på banenettet (som generell regel). Vurdere om enkelte jernbanestrekninger kan/bør prioriteres evt. reserveres for godstransport.
- Vurdere evt. planlegge direkte jernbaneforbindelse til en eventuell ny containerhavn i Oslofjorden.

- Videreføring av arbeidet med å åpne for ”konkurranse på sporet”.
- Det anses ikke aktuelt å etablere jernbaneferger for transport av jernbanevogner mot kontinentet.

#### Luftfart

- Videreføre tilpasning til europeisk/internasjonalt regelverk for flyfrakt.
- Tilrettelegge for utvikling av oversjøiske markeder for flyfrakt
- Forbedre norske vilkår for fraktflygning med tanke på å unngå at flyfrakt sendes til utenlandske terminaler.
- Tilrettelegge for at hovedflyplassen på Gardermoen kan videreutvikles til et knutepunkt mellom veg-, bane- og flytransport, spesielt med tanke på fiskeeksport.

#### Havner og sjøtransport

- Prioritere utvikling av noen få sentrale utenrikshavner for intermodal godstransport. Medvirke (evt. på eiersiden) til utvikling av kombinerte sjø -/jernbane -/bilterminaler. I tillegg må det utvikles en havnestruktur med et nasjonalt nettverk av større knutepunkthavner langs hele kysten.
- Etablere statlige virkemidler som sikrer knutepunkthavnene de nødvendige ekspansjonsarealer på lang sikt.
- Definere begrepet ”sjømotorveger” og evt. basere den videre farledsplanlegging på et slikt konsept.
- Fortsette utvikling og implementering av et ”Automatic Identification System” (AIS) for identifikasjon og overvåking av skipstrafikk i norske farvann. Ruste opp trafikksentralene til å håndtere AIS.
- Videreføre systemutvikling i Kystverket, med sikte på fortsatt implementering av nye tiltak, herunder bl.a. et integrert meldings- og informasjonssystem for skipsfarten.
- Statistikk for havner og sjøtransport må prioriteres, med sikte på å gi et bedre beslutningsgrunnlag for prioritering av tiltak i det nasjonale transportnett.
- Delta i internasjonalt samarbeid, bl.a. vedr. utvikling av et europeisk maritimt trafikkstyringssystem.

### **3.7. En samordnet utvikling**

Utviklingen på transportområdet krever en samordnet politikk, med innsats av nasjonale og lokale tiltak og virkemidler, også på andre politikkområder enn transportsektoren. Arbeidsgruppen har ikke gjennomført en nærmere utredning av slike virkemidler, og vil derfor her bare knytte noen generelle kommentarer til dette.

I den økonomiske politikken må man være oppmerksom på faktorer som bidrar til økt etterspørsel etter transport, herunder spesielt forhold knyttet til ”Just-in-time” produksjonsmodeller, den sterke økning av små forsendelser og ”utflagging” av distribusjonssentra i regi av store, internasjonale industrikonserner.

Budsjett- og avgiftspolitikken må utformes slik at eksterne kostnader (spesielt miljøkostnader) tas med ved utforming av avgifts- og gebyrsystemer, med sikte på at transportbrukerne stilles overfor priser som reflekterer de samfunnsøkonomiske kostnader, herunder arealkostnader, som transportvirksomheten forårsaker. Alle transportmidler og –former må i denne sammenheng behandles likt, slik at de får likeverdige innbyrdes konkurransevilkår. Samtidig må det tas hensyn til norsk konkurransevne i forhold til utenlandske produsenter.

Statlig finansiell medvirkning i oppstart av nye intermodale transport- og logistikkssystemer bør vurderes ut fra det perspektiv at slike systemer sannsynligvis vil gi god samfunnsøkonomisk lønnsomhet.

Konkurranspolitikken må bidra til åpning av transportmarkeder og åpen tilgang til offentlig eide terminaler og styringssystemer for konkurrerende transport- og logistikkelskaper. Statlig eierskap (eller medeierskap) til arealer og fast infrastruktur knyttet til store intermodale utenriks godsterminaler bør vurderes, som et virkemiddel til å sikre likeverdig konkurranse mellom private aktører og for å sikre ekspansjonsmuligheter på lang sikt.

By- og arealplanleggingen må innrettes slik at man bidrar til å unngå økning av trafikkmengder, forurensninger og støy. Planleggingen må også være innrettet med sikte på å unngå konflikter mellom bolig- og friluftsområder på den ene siden og godsterminaler og havner med heldøgnsdrift på den andre siden.

Transportforskningen bør legge økt vekt på programmer og prosjekter som kan fremme intermodalitet og sammenhengende leveransekjeder (supply chains).