

2020

# Transport med skip og godstog

Kunnskapsgrunnlag Gods og logistikk i Osloregionen– delrapport nr. 2



Geir Berg

Flowchange as

15.05.2020

## Sammendrag

Samarbeidsalliansen Osloregionen etablerte i 2018 et prosjekt om gods- og logistikkutviklingen i regionen. Prosjektets formål er å få et oppdatert kunnskapsgrunnlag som kan tilrettelegge for et koordinert samarbeid om mer effektiv, miljø- og klimavennlig godstransport. Prosjektet er inndelt i fem arbeidspakker. Formålet med denne tredje arbeidspakken er å beskrive status og utvikling for godstransportene med skip og tog, samt å drøfte tiltak for å styrke disse transportmidlenes konkurransevne.

### Sjø- og banetransport utgjør mesteparten av godstransportarbeidet i Norge

75 % av godstransportarbeidet i Norge foregår med skip og godstog. Dette er en mye høyere andel enn i de andre nordiske landene. De skyldes primært at vi har en mer råvarebasert næringsstruktur og at en større andel av industrien er lokalisert langs kysten. Med godstransportarbeidet forstås transportomfanget målt i tonnkilometer på norsk område inkl. kabotasje, med unntak av transportene til utlandet fra Kontinentalsokkelen, rørtransport og jernmalm fra Kiruna over Narvik. TØI måler endringene fra år til år:

Transportarbeidet på norsk område	2000	2010	2014	2018
Sjøtransport	57,2	55,7	61,5	66,1
Veitransport	14,5	19,5	22,6	22,5
Jernbanetransport	2,2	2,0	2,5	3,0
Sum	73,9	77,2	86,6	91,6

Tabell 1: TØI-rapport 1728/2019 Transportytelser i Norge 1946-2018 (mrd. tonnkilometer)

Skip og godstog har hatt en positiv trafikkutvikling siden 2014. Veksten i lastebiltrafikken synes å ha stagnert etter kraftig vekst på hele 2000-tallet. Det samlede transportarbeidet har økt med 18,7 % siden 2010, dvs. at den gjennomsnittlige veksten har vært i overkant av 2 % per år. Det er sannsynlig at Osloregionen har samme utvikling som i resten av landet. Godsomslaget over havnene i Oslofjorden økte med 14 % i perioden 2014-2018<sup>1</sup>. Det har vært en betydelig vekst i transportene av skogsvirke på bane.

### 10 % av godstransportarbeidet mottar 90 % av oppmerksomheten

Av det totale transportarbeidet antas det å være omkring 10 % som har en vesentlig konkurranseflate mellom transportmidlene. Dette godset mottar imidlertid 90 % av oppmerksomheten i samferdselssektoren. Det er særlig transportene av detaljhandelsvarer fra Oslo og til andre landsdeler som er gjenstand for statlige utredninger. Mesteparten av det øvrige godset er bulkprodukter og uensartet stykk gods med lav enhetsverdi. For dette godset kan transportkostnadene ha relativt større

<sup>1</sup> Havnestatistikken, SSB

betydning for konkurranseevnen og næringsutviklingen enn for ensartet stykkgoods. Ved anskaffelse av lavverdi råvarer som massevirke til en industribedrift kan transportkostnaden utgjøre inntil 50 % av den samlede innkjøpskostnaden. Til sammenligning utgjør transportkostnadene ofte 2-4 % av engroshandelsverdien ved distribusjon av detaljhandelsvarer. Det er behov for å øke kunnskapen om de største varestrømmene med skip og godstog, både i et næringsperspektiv og i et godsoverføringsperspektiv. Ny teknologi endrer konkurranseflaten mellom transportmidlene. Mer av godset transporteres til og fra produksjonsbedriftene i mindre ordrestørrelser enn tidligere. Det fører til økt containerisering av godset og utvidelse av konkurranseflaten, både mellom ulike transportprodukter og mellom transportmidlene. Over tid kan dette føre til betydelig vekst i landbasert transport i transitt gjennom Osloregionen.

### **Behov for mer kunnskap om bakarealenes betydning for godsterminalenes utvikling**

Skip og godstog har høyest markedsandel der logistikkstasjonene er lokalisert i umiddelbar nærhet til terminalene. Som hovedregel reduseres markedsandelen i takt med avstandene fra terminalene til logistikkstasjonene. Dette er en særlig utfordring i Osloregionen der godsterminalene for skip og godstog i stor grad er lokalisert i byene. Det er press på arealene for anvendelse til andre formål. Logistikkstasjonene lokaliseres ved E6 eller E18 i randsonen til byene. Det øker transportavstandene og svekker de kollektive transportmidlenes konkurranseevne. I den nylig fremlagte statlige konseptvalgutredningen for utvikling av terminalinfrastrukturen i Oslofjordområdet blir det imidlertid konkludert med at både veinettet, havnene og farledene har nok kapasitet på kort og lang sikt, med et par unntak på lang sikt. Det ble også fremhevet at fortsatt kraftig vekst i lastebiltrafikken over lange avstander vil ha marginal betydning for kapasiteten i veinettet. Antall godstog gjennom Oslo kan ikke økes av hensyn til persontrafikken. Dersom behovet for økt terminalkapasitet oppstår, foreslås utbygging av Alnabru til inntil et tredobbelt nivå av dagens trafikkvolum over Alnabru.

Det statlige transportetatene betrakter kapasitet i et modellperspektiv, og begrenset til omlastingskapasiteten over sjø- eller skinnekanten. Deres analysegrunnlag er godsvolumet med skip eller godstog som anløper terminalene. For skipets eller togets konkurranseevne er det imidlertid andre faktorer som er langt viktigere. Tilstrekkelig laste- og lossekapasitet er mest å betrakte som en nødvendig forutsetning og ikke et konkurransevilkår. Blant sentrale faktorer er arealer til logistikkvirksomhet, kapasiteten i tilknyttet veinett i rushtidene, tilrettelegging for bilbasert regional distribusjon og stabile rammebetingelser over tid. Det anbefales at Osloregionen etablerer kunnskap om godsterminalenes attraktivitet og rammevilkår i et større bilde enn det som var rammene for den statlige godsterminalanalysen. Dette har ikke minst næringsmessig betydning for regionen, og for overgangen til det grønne skiftet. Det ble fraktet ca. 38 mill. tonn gods over kaianlegg i Oslofjorden i 2018, fordelt på i underkant av 10.000 skipsanløp. Spesielt havneterminalenes rammebetingelser har direkte betydning for konkurranseevnen for gjenværende industri langs Oslofjorden. Blant samtransportørene er det kun Posten Bring som har mulighet for utvidelse av terminalen på Alnabru. De øvrige aktørene med betydelige volumer på bane etablerer eller utvidere terminalkapasiteten i distribusjonsanlegg langs E6 korridoren sørøst for Oslo.

### **Styrket behov for realisering av Godspakke Innlandet**

Osloregionens strategi for gods og logistikk mot 2040 er tuftet på ambisjonen om en flerkjernet regional utvikling, der areal-, næring- og samferdselsutviklingen koordineres og konsolideres i større regionale næringsområder. Dette har vist seg vanskelig å få til. Blant utfordringene er at investeringsomfanget for nye baneterminaler har blitt for høyt til å forsvare en flerkjernet utvikling, i kombinasjon med at det er ikke plass til flere godstog gjennom Oslo. Det åpenbare førstevalget for

godsvekst på bane er en ny kombiterminal i Moss/Vestby området. Dette kan ikke realiseres av økonomiske og trafikale årsaker. Den statlige konseptvalgutredningen har utredet etablering både av en kombiterminal og en vognlastterminal i Vestby, noe som har hevet investeringsomfanget. Generelt bør vognlastterminaler lokaliseres der det finnes returgoods ut av landet, som industrigods og massevirke. Vestby er derfor ikke en spesielt egnet lokalisering for en vognlastterminal.

De statlige transportetatene foreslår at eventuell supplerende terminalkapasitet etableres nord for Oslo, med forbindelse til det svenske og internasjonale banenettet via Kongsvingerbanen. Det styrker behovet for realisering av Godspakke Innlandet som er det mest strategiske grepet for utvikling av trafikken i banesektoren i nåværende nasjonale transportplan. Veksten i godstrafikken på bane har de siste ti årene kommet innen transport av råvarer, og aller mest over riksgrensen ved Kongsvinger. For fortsatt trafikkvekst er det helt avgjørende at det etableres tilkoblinger (tilsvinger) mellom banestrekningene, blant annet slik at Røros- og Solørbanen, Hovedbanen og Kongsvingerbanen kan ta en viktigere rolle i transportsystemet for gods.

### **Behov for tydeligere prioritering av banestrekninger for gods**

Når det ikke er plass for flere godstog i IC nettet gjennom Oslo er det viktig å tilrettelegge for økt godstransport på bane utenom IC nettet, som på Kongsvingerbanen og på Røros- og Solørbanen. Konkurransetsettingen av persontrafikken fører til at operatørene må øke antall passasjerer og styrke rutetilbudet betydelig over lange avstander.. Det øker antall persontog på enkeltsporede strekninger som allerede har høy kapasitetsutnyttelse, med nye utfordringer for godstrafikken som resultat. Flowchange har foreslått at det tilrettelegges en internasjonal godskorridor nord-sør over Kongsvinger med tilkobling til det svenske og internasjonale banenettet, som til Scan-Med korridoren mellom Stockholm og Verona i Italia<sup>2</sup>. Det er ikke så store investeringer som skal til for å gjøre denne korridoren konkurransedyktig med biltransport over lange avstander. Nye hybride lokomotiv reduserer behovet for elektrifisering av Nordlandsbanen og Røros- og Solørbanen. Mange faktorer indikerer at etterspørselen etter biobaserte råvareressurser på Østlandet, i Midt- og Nord Norge vil øke i årene som kommer.

### **Negativ utvikling for innenriks godstransport med skip og tog**

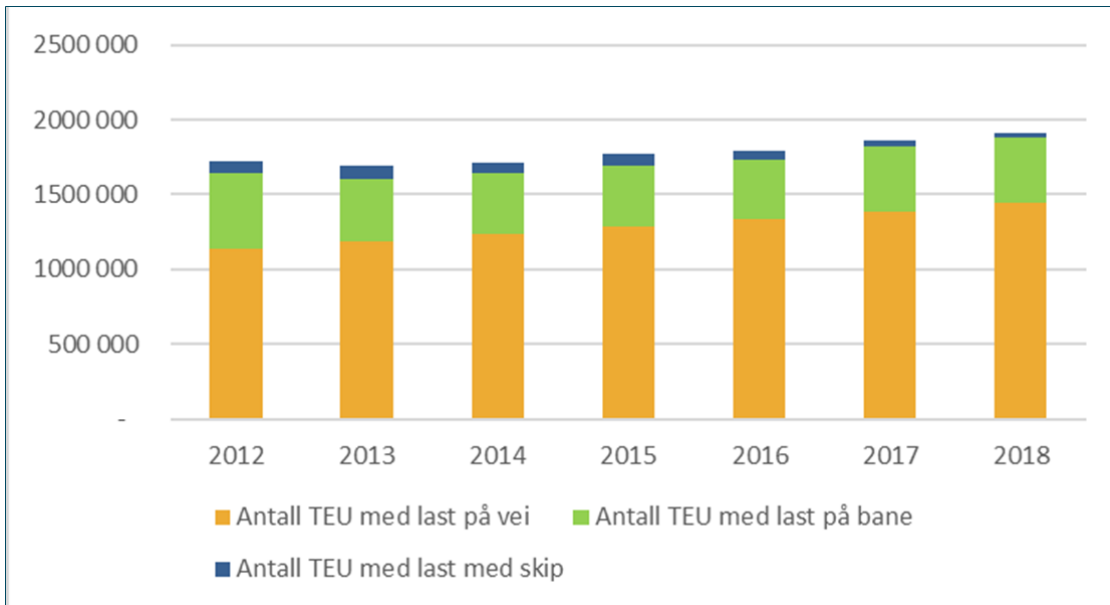
Lastebilen vinner markedsandeler for godstransport internt i Norge og internt i Skandinavia. Det gjelder spesielt på avstander som lastebilen når i løpet av en arbeidsdag, som mellom de største byene i Sør-Norge og mellom destinasjoner i Sør-Norge og Sør-Sverige. For gods til og fra Nord-Norge har jernbanen en solid markedsandel. Andelen er imidlertid under press også på de lengste avstandene som følge av innfasingen av modulvogntog og svakere leveringspresisjon med godstog enn med lastebiltransport. Ingen av detaljhandelskjedene anvender sjøtransport fra Osloregionen til destinasjoner langs kysten.

TØI har beregnet, med utgangspunkt i trafikkdata for 2012 og 2013, at omkring 10 % av lastebiltrafikken kan overføres til sjø- eller banetransport, tilsvarende ca. 35 % av transportene over 300 km<sup>3</sup>.. Dette potensialet er ikke tatt ut. Utviklingen har gått i motsatt retning. Hver tredje transport

<sup>2</sup> Flowchange as: *Overføringspotensialet nord-sør til jernbane ved godstransport over lange avstander, 2019*

<sup>3</sup> TØI-rapport 1364/2014, tabell 4.1.

av intermodalt gods over 300 kilometer ble fraktet med skip eller godstog i 2012. I 2018 er andelen redusert til hver fjerde transportenhet med skip eller godstog<sup>4</sup>:



Figur 1: Transportmiddelfordelingen for gods som transporteres i, eller kan transporteres i, i intermodale transportenheter over 300 km innenriks i Norge. Kilde: Statistikk fra TØI og SSB

### Tilrettelegging for lengre godstog

Transportetatens strategi er å øke størrelsen på transportmidlene for å redusere næringslivets avstandskostnader. Kapasitetsutfordringene og konkurranseevnen til godstransportene i banenettet forventes ivaretatt med gradvis utbygging av eksisterende og nye kryssingsspor der dette anses å være samfunnsøkonomisk lønnsomt. I jernbanedirektoratets strategi er det imidlertid bare Kongsvingerbanen og Bergensbanen som anses som samfunnsøkonomisk lønnsomme å bygge ut med lengre møtespor, målt som netto nytte (NNB)<sup>5</sup>. Tilrettelegging for lengre tog er utvilsomt et viktig og nødvendig tiltak for å styrke kombitrafikkens konkurranseevne.

### Behov for tiltak for å få flere semihengere med hjul på toget

Den antas at en økende del av trafikken med skip og godstog vil være semihengere på hjul der en sjåfør med trekkvogn venter i mottakende terminal for å bringe lasten videre. Dette er særlig aktuelt i korridorer med svak retningsbalanse, dvs. med lite gods i motsatt retning. Et godt eksempel er fergetilbudet med Fjord Line mellom Bergen og Stavanger. Her er det utelukkende uledsaget gods som transporteres selv om avstanden og transporttiden er relativt kort. Mange faktorer tilsier at transportnettverkene heller setter semitraileren på toget dersom de kollektive transportmidlene i

<sup>4</sup> Med intermodalt gods menes gods i en lukket lastbærer som kan overføres mellom transportmidlene, som en sjøcontainer og ulike former for skaptrailere. Transportmiddelfordelingen er basert på antall TEU (20-fots containerenheter) eller tonn omregnet til TEU på grunnlag av gjennomsnittlig lastevækt for transportmiddelet.

<sup>5</sup> Tabell 8.6, Tilbudskonsepter, rutemodeller og samfunnsøkonomisk analyse, Jernbanedirektoratet, godsstrategi 2019

Økende omfang kan konkurrere i transporttid med biltransport. I gjennomsnitt bruker toget to timer lenger transporttid fra Oslo til Trondheim enn lastebilen. Det skyldes ikke at lokomotivet ikke kan kjøre fortere, men at terminaloppholdet varer nær to timer og at toget må vente for møtende tog. Med parallelle operasjoner og ny teknologi for klargjøring av godstog kan effektiviteten i terminalene økes samtidig som investeringsomfanget i lastegater og lastespor reduseres. Det er behov for nye løsninger i banesektoren der tid som konkurransefaktor tillegges større betydning enn i dag.

# Innholdsfortegnelse

---

<b>Sammendrag .....</b>	<b>1</b>
<b>Innholdsfortegnelse .....</b>	<b>6</b>
<b>1. Innledning.....</b>	<b>8</b>
1.1 Mandatet .....	8
1.2 Om rapporten .....	9
<b>2. Godsoverføring til skip og tog .....</b>	<b>10</b>
2.1 Tiltak for godsoverføring i statlig regi .....	10
2.2 Godsoverføring er et virkemiddel – ikke et mål .....	10
2.3 Tiltak for godsoverføring kan ha mange formål .....	11
2.4 Ny energibærere i veitrafikken gjør tiltak for godsoverføring unødvendig? .....	13
<b>3. Nøkkeltall for transportmidlene .....</b>	<b>15</b>
3.1 Geografi og næringsstruktur betyr mest for transportmiddelfordelingen.....	15
3.2 Færre tonn – flere tonnkilometer.....	15
3.3 Containertransportene på bane .....	16
3.4 Vekst i eksporten av råvarer .....	17
3.5 Importen med jernbane er marginalisert .....	18
3.6 Sjøtransporten i Oslofjorden.....	19
3.7 Havnene arbeider aktivt med godsoverføring .....	20
3.8 Skjev retningsbalanse for alle transportformer .....	21
<b>4. Modellanalyser av overføringspotensialet til skip og godstog .....</b>	<b>23</b>
4.1 Overføringspotensialet for innenriks gods .....	23
4.2 Godsoverføring fra skip og godstog til veitransport .....	24
4.3 Overføringspotensialet er ikke avhengig av lange transportavstander.....	24
4.4 Økonomiske støtteordninger for å stimulere til nye rutetilbud .....	25
4.5 Scenarier for godsoverføring av importerte varer fra Europa.....	26
<b>5. Konkrete tiltak for økt godstransport på bane.....</b>	<b>29</b>
5.1 Målet om godsoverføring blir ikke nådd med nåværende planer .....	29
5.2 Tiltakene for godsoverføring må ha tydelige mål .....	29
5.3 Mange virkemidler for godsoverføring til jernbane .....	30
5.4 Høy og stabil leveringspresisjon er helt avgjørende .....	30

5.5	Transporttiden har økende betydning som konkurransefaktor .....	31
5.6	Insentiver og praktiske tiltak for godsoverføring til jernbane .....	31
5.7	Etablering av en grensekryssende nord-sør banekorridor .....	32
<b>6.</b>	<b>Tiltak for økt sjøtransport.....</b>	<b>33</b>
6.1	2300 skipsanløp med gods per kvartal i Oslofjorden.....	33
6.2	80 % bulk og 20 % stykkods over havnene i Oslofjorden.....	34
6.3	Tre kategorier stykkods.....	34
6.4	Gradvis forskyvning av containerveksten til de ytre havnene.....	36
6.5	En krevende arealsituasjon for havneterminalene i Oslofjorden .....	37
6.6	Behov for regionalt planarbeid .....	38

Kildene til bildene på forsiden er Bulk Eiendom, Oslo Havn, Drammen Havn og avisen Glåmdalen.



# 1. Innledning

---

## 1.1 Mandatet

Samarbeidsalliansen Osloregionen etablerte i 2018 et prosjekt om gods- og logistikkhåndteringen i Osloregionen. Prosjektets hovedmål er å utarbeide et oppdatert kunnskapsgrunnlag om utviklingen, blant annet sett i forhold til Osloregionens strategi for gods og logistikk (2012). Kunnskapsgrunnlaget skal være basis for et mer koordinert regionalt, nasjonalt og nordisk samarbeid innen gods og logistikkområdet, som skal bidra til å øke andelen godstransport på sjø og jernbane og oppnå mer effektiv og miljø- og klimavennlig godstransport på vei. Utredningsarbeidet utføres av konsulentselskapet Flowchange, med Thema Consulting som underleverandør. Prosjektet er inndelt i fem arbeidspakker:

Arbeidspakke 1: Utarbeidelse av et faktagrunnlag om regionens gods- og varestrømmer og utslipp fra godstrafikk

Arbeidspakke 2: Faglig støtte til vurderinger rundt godsterminalstrukturen på Østlandet og andre nasjonale utredninger

Arbeidspakke 3: Utarbeidelse av forslag til tiltak for å øke andelen godstransport på sjø og bane

Arbeidspakke 4: Kartlegging av kommunenes, fylkeskommunenes og andre aktørers roller for miljø- og klimavennlig gods- og varetransport

Arbeidspakke 5: Bistand knyttet til kommunikasjon/informasjon/ formidling angående gods og logistikk

Denne rapporten gjelder arbeidspakke 3 – tiltak for økt andel godstransport på sjø og bane. I gjeldende strategi for gods og logistikk i Osloregionen er det et sentralt mål å dempe veksten i tungtrafikken på vei. Godsoverføringen har gradvis gått i feil retning. I denne rapporten drøftes utviklingen for de ulike transportproduktene, med særlig vektlegging på varestrømmer med en bred konkurranseflate mellom transportmidlene.

I Osloregionen er det to jernbaneterminaler for transport av kombinert gods, fortrinnsvis for distribusjon av detaljhandelsvarer til andre landsdeler. Det er fremmet et forslag fra Jernbanedirektoratet om fornyelse og oppgradering av Alnabruterminalen i Oslo. Terminalen i Nybyen i Drammen blir nedlagt for godsformål, til fordel for hensetting av persontog. Det er i stedet planlagt en utvidelse av banesporene på Holmen (arealet til Drammen Havn. I tillegg til de to kombiterminalene er det flere tømmerterminaler i Osloregionen, samt noen gjenværende sidespor til produksjonsanlegg.

Generelt er banetrafikken i Osloregionen rettet mot innenriks transport av forbruksvarer og mot transport av råstoff til produksjonsanlegg i Skandinavia. Sjøtransporten av stykk gods er mest rettet mot europeisk og oversjøisk gods. Konkurranseflaten mellom skip og godstog er derfor begrenset. Det er en bred, kommunal havnestruktur i Oslofjorden, slik det er også er i andre farvann som det er naturlig å sammenligne med. Den brede havnestrukturen har gitt grunnlag for spesialisering og konkurranse mellom aktørene.

Drøfting av terminalstrukturen inngår i arbeidspakke 2. Arbeidspakke 3 vies kapasiteten i transportnett og tiltak for godsoverføring uavhengig av terminalstrukturen. Det er imidlertid inkludert noen kommentarer til den statlige modellbaserte konseptvalgutredningen for utvikling av den offentlige terminalstrukturen for gods i Oslofjordområdet. Den statlige utredningen ble fremlagt like før ferdigstilling av denne arbeidspakken.

## 1.2 Om rapporten

I kapittel 2 er det en gjennomgang av status for godsoverføring til skip og tog. I kapittel 3 gjennomgås nøkkeltall for transportmiddelfordelingen. I kapittel 4 drøftes tiltak for godsoverføring, blant annet med utgangspunkt i hva forskningsmiljøer foreslår, som TØI. I kapittel 5 drøftes konkrete tiltak, og primært tiltak som ikke i tilstrekkelig omfang har vært fremmet i den offentlige debatten. Rapporten bygger på arbeidspakke 1 som omhandler utviklingen i varestrømmene i regionen.

Rapporten er utarbeidet av Geir Berg i Flowchange as. Faglige råd er gitt av Kjell Owrehagen, tidligere daglig leder for Green Cargo Norge as, og Carl Johan Hatteland i Oslo Havn KF.

## 2. Godsoverføring til skip og tog

---

### 2.1 Tiltak for godsoverføring i statlig regi

Godsoverføring fra vei til skip og godstog har vært et mål i samtlige nasjonale transportplaner på 2000-tallet. I nåværende nasjonale transportplan<sup>6</sup> er godsoverføring angitt som ett av tre mål for næringslivets transport. Regjeringen vil:

- Legge til rette for at alle transportformer blir mer effektive, sikre og miljøvennlige slik at transportkostnadene reduseres
- Legge til rette for at mer gods på de lange distansene transporteres på sjø og bane
- Legge til rette for at norsk godstransport utvikles slik at den kan bidra i det grønne skiftet

Av en planlagt investeringsramme på 183 mrd. kroner til jernbane i perioden 2018-2029 er 18 mrd. kr. rettet mot gods. Godspakken på jernbane inneholder terminaltiltak, kapasitetsøkende tiltak som bygging/forlenging av kryssingsspor og banekoblinger. Nye tiltak er i første rekke rettet mot økt tømmertrafikk på bane. Fornyelse og oppgradering av de største kombiterminalene, som Alnabru, inngår i investeringsrammen. Mesteparten av tiltakene forventes gjennomført i siste del av planperioden. Innen sjøtransport prioriteres tilskuddsordninger for etablering av nye skipsruter, mer effektive og miljøvennlige havner, samt tilskudd til havnesamarbeid. Til sammen utgjør disse tiltakene om lag 3,7 mrd. kr. mellom 2018 og 2029.

Tiltakene for økt sjø- og banetransport bidrar til å bremse veksten i lastebiltrafikken over lange avstander. De har ikke vært tilstrekkelige for at skip og tog vinner markedsandeler. Ofte har godstiltakene i de nasjonale planene ikke blitt realisert eller blitt utsatt på ubestemt tid. Et godt eksempel er Alnabruterminalen, der en omfattende tiltaksplan ble presentert allerede i 2002. De omfattende infrastrukturinvesteringene i veinettet har større betydning for konkurranseflaten mellom transportmidlene enn tiltakene i sjøveien og i banenettet. Regjeringen har lagt forholdene til rette for utstrakt bruk av modulvogntog mellom landsdelene. Det har redusert sjø- og banetransportenes viktigste konkurransefortrinn – lavere transportkostnader enn lastebilen over lange avstander.

### 2.2 Godsoverføring er et virkemiddel – ikke et mål

I referansegruppen for gods- og logistikkprosjektet i Osloregionen ble det nylig drøftet om godsoverføring til skip og tog fortsatt bør være et sentralt mål i transportpolitikken. Tiltakene i statlig regi har ikke vært i samsvar med de politiske ambisjonene. For næringslivet er det konkurranseevnen på den samlede transportdistansen som er avgjørende. Transportmiddelfordelingen er ofte et underordnet tema. Transportmidler velges ut fra konkurransemessige og kommersielle hensyn, uavhengig av politiske føringer. Målet om godsoverføring må derfor vurderes i relasjon til overordnede samfunns mål, i et bredere perspektiv enn sparte tidsgevinster for brukerne. Statlige myndigheter har vedtatt konkrete overføringsmål i både i person- og godstrafikken. All vekst i persontrafikken i byene skal skje gjennom kollektive løsninger, samt sykling og gåing. Her settes det inn kraftfulle virkemidler

---

<sup>6</sup> St. melding nr. 33 (2016-2017) om Nasjonal transportplan 2018-2029

for å nå målet. For gods har vedtak i EU lagt føringer for politikken i Norge. Dette er fulgt opp i sentrale politiske dokumenter, som i Jeløya-plattformen til nåværende regjering (2018):

«30 % av godset som fraktes over 300 km skal overføres fra vei til sjø og bane innen 2029,» og i Granavolden-plattformen (2019): «Skal følge opp ambisjonen om å overføre gods fra vei til sjø og bane»

Ambisjonen om godsoverføring til kollektive transportmidler i godstrafikken har lav prioritet sammenlignet med tilrettelegging for vekst i den kollektive persontrafikken i byene. Godsoverføring til skip og tog blir vanligvis begrunnet i reduserte avstandskostnader for eksportbedriftene, reduserte miljøutslipp og færre ulykker i veitrafikken. Dette er fortsatt helt legitime og godt dokumenterte begrunnelser. Likevel har infrastrukturentak som monner uteblitt. Det er tre viktige årsaker til det:

- Spredte, strekningsvise tiltak eller punktvis tiltak er alene ikke nok til en vesentlig styrking av sjø- og banetransportenes konkurranseevne. Helhetlige transportkjeder mellom land eller landsdeler må være konkurransedyktige med lastebiltransport. Med vedtaket om intercity utbyggingen av banenettet i 2013 har kortreist trafikk blitt prioritert fremfor utvikling av den langreiste trafikken.
- Potensialet for godsoverføring har blitt ansett som relativt beskjedent, som andel av den samlede godstrafikken på norsk område. I tillegg er resultatene av tiltak vanskelige å måle. Overføringspotensialet varierer med mange faktorer, der både infrastrukturkvalitet og kommersielle forhold inngår.
- Næringslivet er mest opptatt av bedre veier og hyppigere fergeforbindelser. Lastebilen kan i stor grad ivareta transportbehovet til bedriftene, med unntak av de aller største varestrømmene. Det er en bred havnestruktur over hele landet. I motsetning til i Sverige har vi få foredlingsbedrifter i innlandet som er avhengig av en god baneforbindelse ut av landet for sitt gods.

Sjø- og banetransportene har høyest markedsandeler der brukernes logistikkentra er lokalisert i direkte tilknytning til terminalene. Her har utviklingen gått i feil retning. Næringslivet etablerer seg langs motorveiene i randsonen til byene, mens godsterminalene forblir der de er. Det svekker spesielt den intermodale trafikken over avstander som lastebilen når i løpet av en arbeidsdag.

### 2.3 Tiltak for godsoverføring kan ha mange formål

I referansegruppens møte i gods- og logistikkprosjektet i juni var konklusjonen at godsoverføring fortsatt er et viktig samfunns mål, selv om alle transportmidler gradvis blir mer miljøvennlige. Det ble blant annet pekt på utfordringene som den internasjonale lastebiltrafikken fører med seg og at veinettet i store deler av landet ikke er tilrettelagt for omfattende vekst i tungtrafikken. Med den lange tidshorizonten som gjelder for infrastrukturinvesteringer er det imidlertid vanskelig å være svært konkret rundt hvilke gevinster som satsing på kollektiv godstransport bidrar til å realisere over tid – for næringslivet, for miljøet, for sparte veikostnader og for helse og sikkerhet.

I et næringsperspektiv er tiltak rettet økt sjø- eller banetransport viktigst for råvarer og bearbejdede råvarer. Norge er i økende omfang et råvareeksporterende land, med eksport av energi, mineraler, metaller, skogsvirke og sjømat som viktige næringer. For lavverdi gods kan transportkostnadene utgjøre 40-50 % av innkjøpskostnaden til foredlingsleddet. Her kan et bedre sjø- eller banetilbud ha næringsmessig betydning som går langt ut over nytten av sparte transportkostnader. Malmtrafikken fra Kiruna over Narvik er et godt eksempel på det. Ofotbanen og Malmbanen er helt sentrale

banestrekninger for videre utvikling av Narvikregionen. Omkring 60 % av alt gods på bane i Norge transporteres over Narvik, målt i tonn. Hovedårsaken er malmtrafikken fra gruvene til LKAB (Luossavaara-Kiirunavaara AB). Hver dag transporteres malm tilsvarende 4,5 Eiffeltårn over Narvik havn. Malmproduksjonen i Kiruna er avhengig av kostnadseffektiv transport på bane til en isfri havn. Næringsverdi skapes i hele forsyningskjeden. En analyse i 2015 viste at jernbanen bidrar til en direkte sysselsetting i Narvikregionen på i overkant av 1300 sysselsatte, før ringvirkninger. Det ble anvendt en relativt streng vurdering av nytten.<sup>7</sup> I Nasjonal transportplan (NTP) 2014-2023 ble videre utbygging av Ofotbanen med dobbeltsporparceller ansett som det desidert mest lønnsomme tiltaket av samtlige foreslåtte samferdselstiltak, som følge av næringsnyttene. Likevel er enda ikke tiltaket realisert, primært av fordelingsrelaterte årsaker mellom næringsliv og offentlige myndigheter på begge sider av grensen.

Som hovedregel er ikke produksjon av volumkrevende, lavverdi gods konkurransedyktig i et internasjonalt marked uten en tilfredsstillende sjø- og baneforbindelse. Lite tyder på at etterspørselen etter råstoff og bearbeidet råstoff fra jord og hav vil reduseres. Overgangen fra fossilbasert til fossilnøytral eller fossilpositiv energibruk og nye former for sirkulær økonomi kan føre til etterspørselsvekst i de landbaserte transportene i et omfang som vi i dag ikke kjenner konsekvensene av.

I et miljøperspektiv er det særdeles viktig å utnytte eksisterende banestrekninger på en best mulig måte. Et godstog har samme kapasitet som 25 semitrailere. De 17 godstogene i ukentlig trafikk mellom Oslo og Narvik sparer årlig klimaet for utslipp av ca. 90.000 tonn Co2 ekvivalenter. Størst miljønytte har tiltak for godsoverføring til jernbane på elektrifiserte strekninger. Trafikkoverføring til dagens banenett gir umiddelbare Co2 reduksjoner sammenlignet med utbygging av nye strekninger, der det kan gå flere tiår før utslippene i anleggsfasen utlignes av sparte utslipp i driftsfasen.

Det er sannsynlig at transportmidlenes energieffektivitet etter hvert får høyere oppmerksomhet. Tilgangen på fornybar energi kan bli en knapphetsfaktor. Her er skinnegående transport (stål mot stål) langt mer energieffektivt enn andre transportformer<sup>8</sup>. Energieffektiviteten blir da målt som hvor langt det er mulig å frakte ett tonn gods med utslipp av 1 kg Co2-ekvivalenter.

Utbygging av veinettet over lange avstander har hittil vært ansett som viktigere enn å tilrettelegge for nye trafikk løsninger med skip og tog på de samme strekningene. Alternative, kollektive løsninger har derfor fått lite oppmerksomhet. Et godt eksempel er Stortingets vedtak i 2013 om fergefri E39 fra Kristiansand til Trondheim. Hovedbegrunnelsen for megaprojektet er tilrettelegging for økt mobilitet som i neste omgang vil bidra til økonomisk vekst. Det ble ikke lagt særlig vekt på at tiltaket ville utsette andre samferdselsinvesteringer og ha konsekvenser for klima og miljø. Siden 2013 har imidlertid forutsetningene endret seg. Godstransportørene vil heller ha oppgradering av eksisterende veiinfrastruktur enn nye tunnel- og broforbindelser med høye kostnader for brukerne.

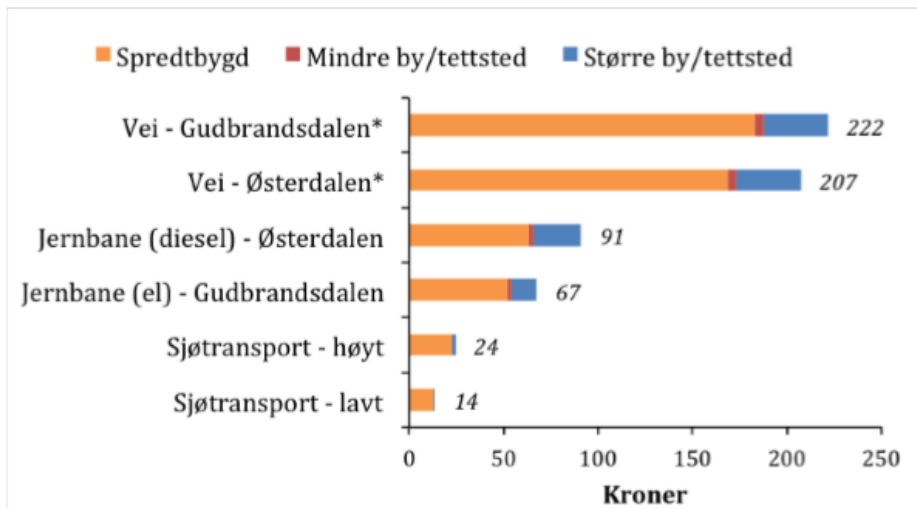
Øvrige samfunnskostnader, som ulykker og infrastrukturvedlikehold, er som hovedregel høyere i veinettet enn ved sjø- og banetransport. I perioden 2012-2018 økte tungtrafikken i de sentrale transportkorridorene i Osloregionen med 20-25 % i gjennomsnitt. Med tilsvarende vekst mot 2030 og 2040 vil ett felt i veibanen i stadig større omfang bli «okkupert» av tungtrafikk, med uønsket forbikjøringsaktivitet som resultat. Hver femte bil i trafikken er i dag godstransport, målt etter

<sup>7</sup> «Banekorridoren for fremtiden – en analyse av samfunnsnyttene av Ofotbanen». Rapporten ble utarbeidet av Sitma as og Trøndelag Forskning og Utvikling as.

<sup>8</sup> Artikkel 17. september 2017 i [www.infrastrukturnyheter.se](http://www.infrastrukturnyheter.se), på grunnlag av opplysninger fra Green Cargo.

kjørelengde. Det er grunn til å anta at mer saktegående tungtrafikk og flere modulvogntog i veinettet bidrar til en mer utrygg trafikksituasjon for mange bilister.

Vista Analyse utarbeidet i 2015 en rapport om marginale eksterne kostnader ved transport av gods på sjø og bane<sup>9</sup>. Selv om slike kostnader i stor grad vil være situasjons- og strekningsbetinget, var konklusjonen at sjø- og banetransport har lavere marginale eksterne kostnader enn veitransport. Figuren nedenfor angir de samfunnsmessige merkostnadene per tonn gods på strekningen Oslo-Trondheim. Inndelingen av sjøtransporten i høy-lav er relatert til skipets størrelse. Jo større skip, jo lavere marginale eksterne kostnader, forutsatt samme kapasitetsutnyttelse:



Figur 2 Marginale eksterne kostnader ved transport av ett tonn ekstra med ulike transportmidler for strekningen Oslo-Trondheim, figur S.2 (Vista Analyse)

I nåværende trafikkmodeller er gevinsten av redusert transporttid det helt sentrale målekriteriet. De andre faktorene har liten betydning sammenlignet med gevinsten av kortere kjøretid. På sammenlignbare strekninger vil derfor tiltak for økt sjø- og banetransport alltid tape i tidskonkurransen med veitransport. Tidsgevinsten er høyere, samtidig som veitrafikken favner et mye bredere trafikkgrunnlag. Tiltak for trafikkoverføring til skip og tog må derfor ha et vesentlig lavere investeringsomfang for å bli foretrukket enn tilsvarende tiltak i veinettet, under ellers like forhold.

## 2.4 Ny energibærere i veitrafikken gjør tiltak for godsoverføring unødvendig?

Tiltak for godsoverføring er i stor grad synonymt med tiltak for å styrke sjø- og banetransportenes konkurransevne. Det regjeringsoppnevnte ekspertutvalget som gir råd knyttet til teknologisk utvikling og fremtidens transportinfrastruktur peker på at argumentene for godsoverføring gradvis vil svekkes. Det forutsettes å bli en markant overgang til bærekraftig energiforbruk i alle transportformer.

<sup>9</sup> Rapport 2015/54: Marginale eksterne kostnader ved transport av gods på sjø og bane, Vista Analyse as

Samhandlende intelligente transportsystemer vil forbedre trafikksikkerheten. Det anbefales at målet om godsoverføring til skip og godstog avvikles. Utvalget foreslår også at nullvekstmålet for personbiltrafikken i byene bør erstattes av andre mål, som mindre kø eller mindre arealbruk til transport. Selv om teknologioptimismen er stor, er det mange faktorer som indikerer at det vil ta lang tid før det kommersielle tungbilmarkedet i veinettet er erstattet med nye energibærere, i kombinasjon med intelligente samhandlende transportsystemer.

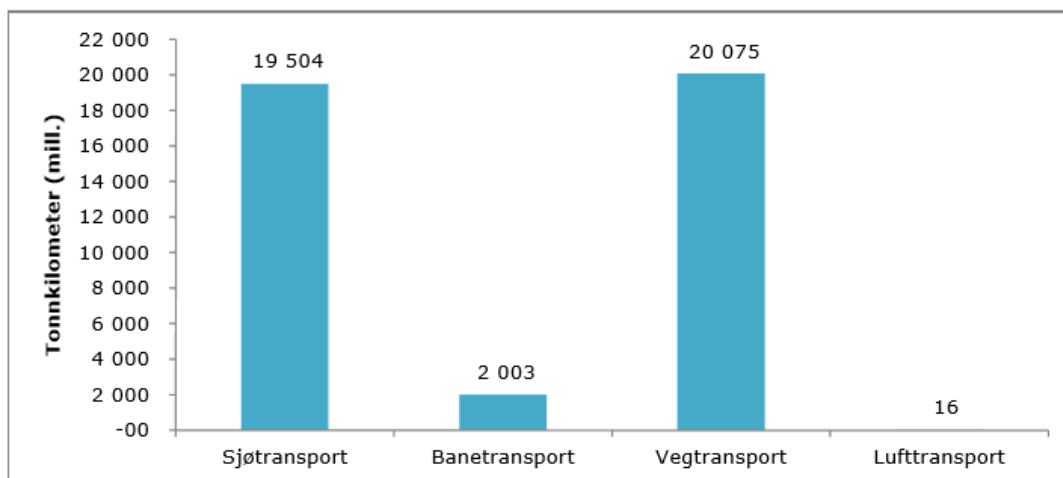
## 3. Nøkkeltall for transportmidlene

### 3.1 Geografi og næringsstruktur betyr mest for transportmiddelfordelingen

Generelt har Norge en høyere godsandel på sjø enn andre europeiske land som det er naturlig å sammenligne med, og en tilsvarende lavere jernbaneandel (målt i tonn). Det skyldes primært geografiske og næringsmessige forhold. Selv mellom Norge og Sverige er det betydelige forskjeller. Svenskene har en internasjonalt orientert innlandsindustri som etterspør banetransport til nærmeste havn. I Sverige er ikke engroshandelssentrene geografisk konsentrert på samme måte som i Norge. Industrien frakter fortsatt i betydelig omfang gods i tradisjonelle jernbanevogner, mens engroshandelen frakter gods i containere. Svenskene har vært mer aktive i å flytte godsterminalene til byenes randsoner. Gøteborg Havn er den eneste havna i Norden som har anløp av oversjøiske containerskip, med et tilhørende nettverk av innlandsterminaler som forsyner skipene med last.

### 3.2 Færre tonn – flere tonnkilometer

TØI utarbeider hvert år en oversikt til Samferdselsdepartementet over transportmiddelfordelingen for innenriks transporter, og ved eksport og import<sup>10</sup>. Transportarbeidet er nær 50/50 fordelt mellom veitransport og sjø- og banetransport. Figuren nedenfor viser fordelingen av den innenlandske godstransporten i 2017:



Figur 3: Godstransportarbeid innenlands, etter transportmåte, eksklusive rørtransport fra kontinentalsokkelen direkte til utlandet. Millioner tonnkilometer i 2017, inklusive kabotasje. Kilde: TØI rapport 1677/2018, figur 11.

For 2017 har TØI beregnet at sjøtransporten hadde vekst på 3,6 %. Vegtransporten økte med 2 %, mens banetransporten hadde en nedgang på 0,5 %. Det er betydelige forskjeller mellom fylker og

<sup>10</sup> TØI rapport 1677/2018: Transportytelser i Norge 1946-2017



landsdeler. Trafikkregistreringer i regi av Statens Vegvesen viser at det har vært en vekst i tungbiltrafikken i de sentrale transportkorridorene i Osloregionen på mer enn 20 % i gjennomsnitt siden 2012. Denne veksten blir mindre synlige i overordnede, nasjonale beregninger. På landsbasis er det en beregnet vekst i antall tunge kjøretøy i veinettet i samme periode på 13,7 %, basert på modellanalyser i PINGO<sup>11</sup>.

I rapporten om utviklingen i transportarbeidet har TØI beregnet at det har vært nedgang i antall transporterte tonn innenriks med lastebil siden 2007, til tross for høy byggeaktivitet og generell økonomisk vekst. Denne konklusjonen er mest et utslag av hvordan transportvolumet beregnes, og kan ikke anvendes som en pålitelig indikator for utviklingen. TØI antar at veksten i tungtrafikken på vei i hovedsak skyldes at antall kjørte kilometer per tonn øker, slik det har vært på hele 2000-tallet:

Mill. tonn	2007	2012	2017	2007-2017
Bane	9	9	13	44,4 %
Vei	290	278	282	-2,8 %
Mill. tonnkilometer	2007	2012	2017	2007-2017
Bane	2 900	2 100	2 800	-3,4 %
Vei	18 400	20 500	22 500	22,3 %
Transportlengde per tonn (km)	2 007	2 012	2 017	2007-2017
Bane	322	233	215	-33,2 %
Vei	63	74	80	25,8 %

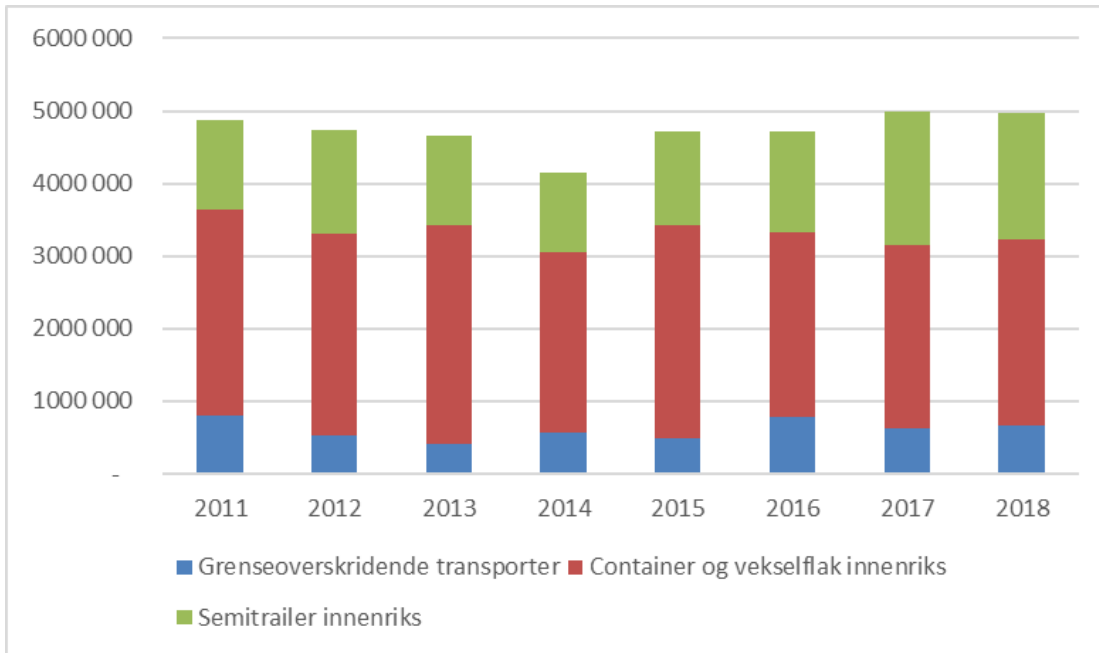
Figur 4: Utviklingen i transportarbeidet på norsk område, målt i mill. tonn og mill. tonnkilometer. Kilde: TØI rapport 1677/2018. Banetrafikken er eks. gods i transitt over Narvik Havn.

Det er krevende å holde oversikt over transportarbeidet, både i tonn og i tonnkilometer. Forenklinger må til. Blant utfordringene er den internasjonale trafikken som ikke har rapporteringsplikt til norske myndigheter. I 1. kvartal 2019 var det bare 31 % av lastebilene som passerte riksgrensen som hadde norsk registreringsnummer. SSB har anslått at det ble fraktet 13,2 mill. tonn over grensen med utenlandske lastebiler i 2017. Kabotasjetrafikken ble anslått til 1,5 mill. tonn.

### 3.3 Containertransportene på bane

De tre transportproduktene på bane er kombitog, vognlast og systemtog. Andre begrep som benyttes er heltog og fleksitog. Heltog innebærer at en vareeier kjøper hele kapasiteten på toget. Flexitog er en betegnelse for togstammer der ulike typer vognmateriell settes sammen, som containere, bilvogner og tradisjonelle banevogner. Kombitog frakter gods i containere, som sjøcontainere, bulkcontainere, semitrailere med og uten hjul, og lukkede vogner for transport av kjøretøy. Tiltak for godsoverføring forbindes i stor grad med transport med kombitog av forbruksvarer fra Alnabru til andre landsdeler. De siste ti årene har dette transportsegmentet hatt en flat eller svakt nedadgående utvikling. Baneoperatørene for rutegående, samlastet gods har over lang tid møtt krevende rammebetingelser. Driftsutfordringer, tøff konkurranse fra lastebiltrafikken og kapasitetsutfordringer i banenettet har ført til behov for kostnadsreduksjoner og færre avganger. Figuren nedenfor viser trafikkutviklingen siden 2011, målt i tonn:

<sup>11</sup> Trafikkprognoser mot 2040, sist oppdatert i mars 2019, fra TØI til Statens Vegvesen region Øst



Figur 5: Transport av intermodale enheter på bane (tonn). Kilde: SSB.

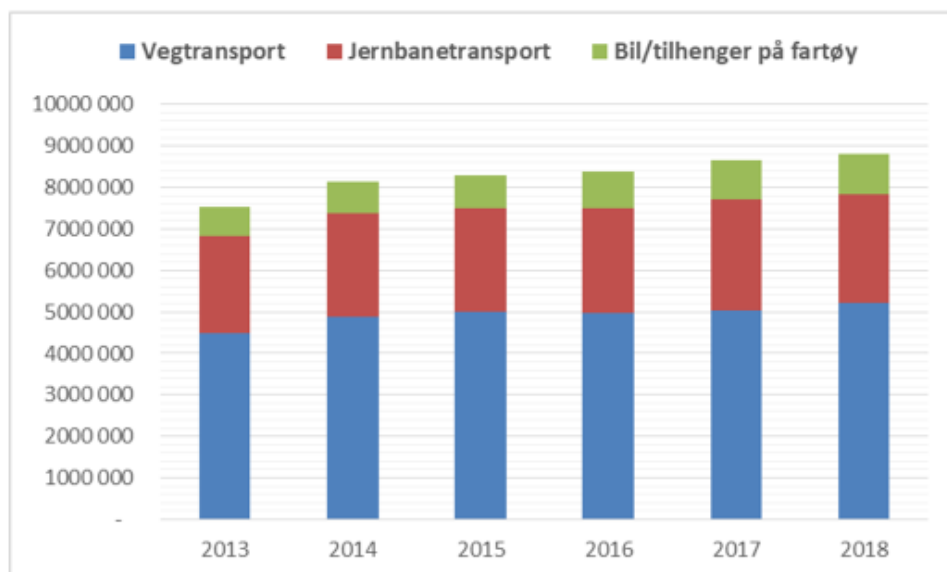
I 2018 var gjennomsnittsvekten per TEU (20 fots containerenhet) 10,2 tonn. Det var 17,4 % tomme enheter, noe som er vesentlig lavere enn for de andre transportmidlene. I alt ca. 590.000 intermodale enheter ble transportert på bane i 2018. Gjennomsnittlig transportavstand var 471 kilometer. Det aller meste av den intermodale trafikken ble omlastet eller konsolidert på Alnabru.

### 3.4 Vekst i eksporten av råvarer

Den intermodale trafikken utgjør 62 % av den samlede godstrafikken på bane målt i tonnkilometer (2018)<sup>12</sup>. Andelen målt i tonn er 31 %, eks. malmtransportene i transitt over Narvik. Omkring 3 mill. tonn er skogsvirke som transporteres på bane til svensk og norsk skogindustri. Dette er egne tømmer tog som henter last i de skogrike dalførene på begge sider av grensen og som stort sett går tomme i retur. Nedleggelsen av cellulosebasert industri på Østlandet har ført til betydelig eksport av mindreverdige skogsvirke (benevnt som massevirke) til svenske fabrikker. Kapasitetsveksten i Sverige og i Finland har mer enn utlignet kapasitetsreduksjonen i Norge. Dette har bidratt til historisk høy avvirking og bedre priser for skogeierne. Fabrikkene kjøper råstoffet fram oppsamlingsstedet i skogen. Kostnadene ved transport har direkte påvirkning på betalingsviljen for råstoffet, som igjen påvirker skogeierens avvirking. Det er en betydelig konkurranseflate mellom bil- og banetransport ved avstander på 100-150 km fra oppsamlingsstedet til foredlingen av råstoffet. Konkurranseflaten vil øke i takt med lengden på tømmerbilene i veinettet. Kostnadseffektiv transport på jernbane er helt avgjørende når avstanden til foredlingsstedet er mer enn ca. 150 kilometer. Sjøtransport anvendes for skogsvirke langs kysten. Nedleggelsen av norsk industri har hatt stor betydning for transportmiddelfordelingen mellom Norge og Sverige. Figuren viser den samlede eksporten med ferge, lastebil og godstog til destinasjoner i Sverige, målt i tonn. Det var neppe noen som for ti år

<sup>12</sup> Banestatistikk Statistisk sentralbyrå

siden trodde at nær 30 % av eksporten til Sverige ville skje med godstog i 2018, og at massevirke ville bli eksportert i stor skala:



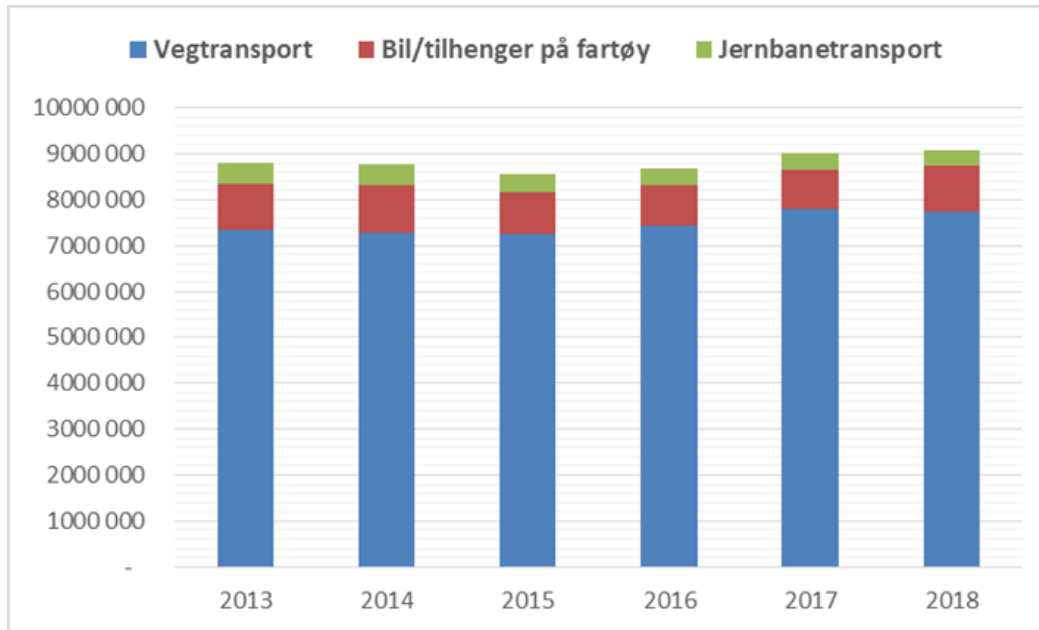
Figur 6: Eksporten av varer til Sverige med lastebil, godstog og ferge 2013-2018 (tonn). Kilde: SSB

Det tredje togproduktet innen gods er tradisjonell vognlast, ofte benevnt som «single wagon load.» En jernbanevogn har samme kapasitet som tre 40-fots semitrailere. Vognlast benyttes mest for volumkrevende industrigods der produsenten og/eller varemottakeren er lokalisert langt unna en havn. Transportformen har særlige fortrinn fremfor biltransport når godset er uensartet, som for papirruller til grafisk industri og metallprodukter. Nedleggelsen av industrispor, eller vektbegrensninger på disse, har bidratt til at denne transportformen har tapt markedsandeler til andre transportformer. Vognlast er ofte kombinert med tredje parts logistikk. Produsentene mellomlagerer gods nær kundene, for «just in time» levering i takt med mottakernes behov. Arealer i terminalområdet er derfor en viktig faktor for vekst i vognlastproduktet. Terminalene som anvendes i Osloregionen er Nybyen (Drammen) og Rolvsøy (Fredrikstad).

### 3.5 Importen med jernbane er marginalisert

Den manglende satsingen på grensekryssende godstransport på bane har ført til at en svært beskjeden andel av godset til Osloregionen ankommer på skinner. Kun 3,7 % av importen til Norge fra europeiske destinasjoner med ferge, lastebil og godstog kom på skinner i 2018. Andelen har sunket fra år til år. Ikke fra noen av våre europeiske handelspartnere kommer mer enn 10 % av importen med lastebil og godstog på skinner. Størst importandel på bane er det fra Italia og Østerrike<sup>13</sup>. Figuren nedenfor angir at det er betydelig overføringspotensial med import fra Kontinentet dersom jernbanen får en viktigere rolle i transportsystemet:

<sup>13</sup> Importstatistikken (tonn), SSB



Figur 7: Importen til Norge med ferge, lastebil og godstog fra europeiske destinasjoner, målt i tonn (SSB)

Den samlede importen til Norge var 38 mill. tonn i 2017<sup>14</sup>. Lastebilens andel var 22 %. Andelen med skip har økt fra 72,0 % i 2008 til 75,6 % i 2018. Av importen med skip på ca. 30 mill. tonn i 2018 utgjorde mineralolje, metaller, animalske råvarer og kjemikalier omkring to tredjedeler av volumet.

### 3.6 Sjøtransporten i Oslofjorden

I sjøtransporten skiller det mellom to hovedgrupper av gods:

- Bulk, fordelt på våtbulk og tørrbulk (som stein, mineraler, korn, kunstgjødsel etc.)
- Stykkgoods, fordelt på ensartet og uensartet stykkgoods

Transport av tungt, volumkrevende gods er en viktig del av sjøtransporten, slik det er for banetransporten. 83 % av alt gods på kjøll til og fra norske havner er bulklast. 17 % er stykkgoods, jevnt fordelt mellom uensartet og ensartet stykkgoods<sup>15</sup>. De største varestrømmene med skip i Oslofjorden er knyttet til produksjon fra industrianlegg, som fra raffineriet på Slagentangen ved Tønsberg og fra produksjonsanlegg i Grenland.

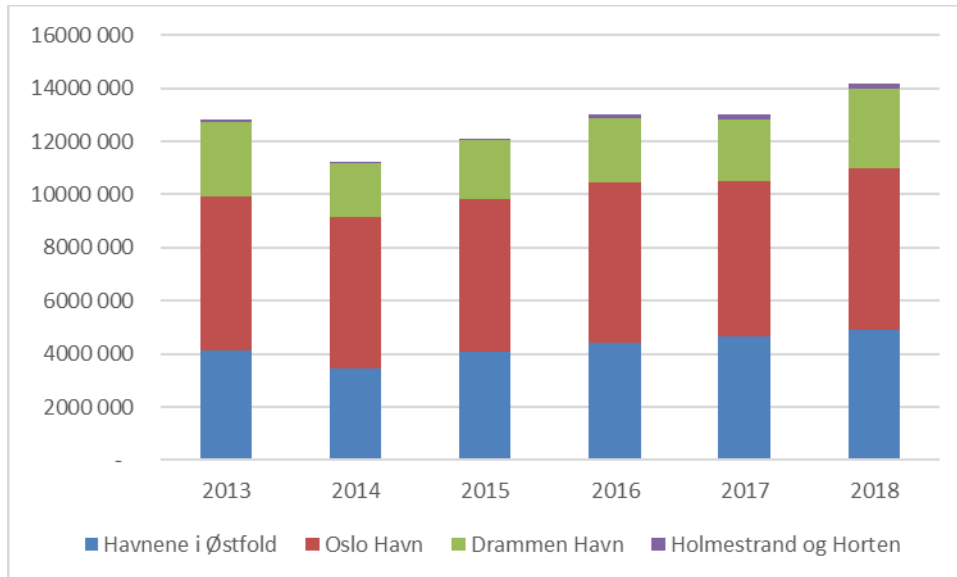
Det er ensartet stykkgoods som har størst konkurranseflate med lastebiltransport. Det er imidlertid en økende konkurranseflate også når det gjelder uensartet stykkgoods (som byggevarer) og ulike former for bulklaster, som kjemikalier, mineraler og landbruksvarer. Mange av bulkproduktene leveres i ulike størrelser og pakningsenheter. Kravene til korte leveringstider og et bredt produktsortiment fører til at størrelsen på leveransene reduseres. For de fleste varegruppene har det vært en endring fra regional

<sup>14</sup> Utenrikshandelen, SSB

<sup>15</sup> Havnestatistikken, SSB

mellomlagring til forsendelse direkte til mottaker med lastebil fra et sentrallager. En rekke sesong- og lavverdi produkter, som f.eks. belegningsstein, ble tidligere mellomlagret i havneterminaler. Nå skjer leveringen til detaljisten eller byggeplassen med lastebil direkte fra produsenten eller fra et sentrallager.

Til tross for endringer i lagerstrukturen og nedleggelse av eksportrettet industri, er det vekst i sjøtransporten i Osloregionen:



Figur 8: Sjøtransporten i Osloregionen (trafikken som måles i tonn). Kilde: SSB

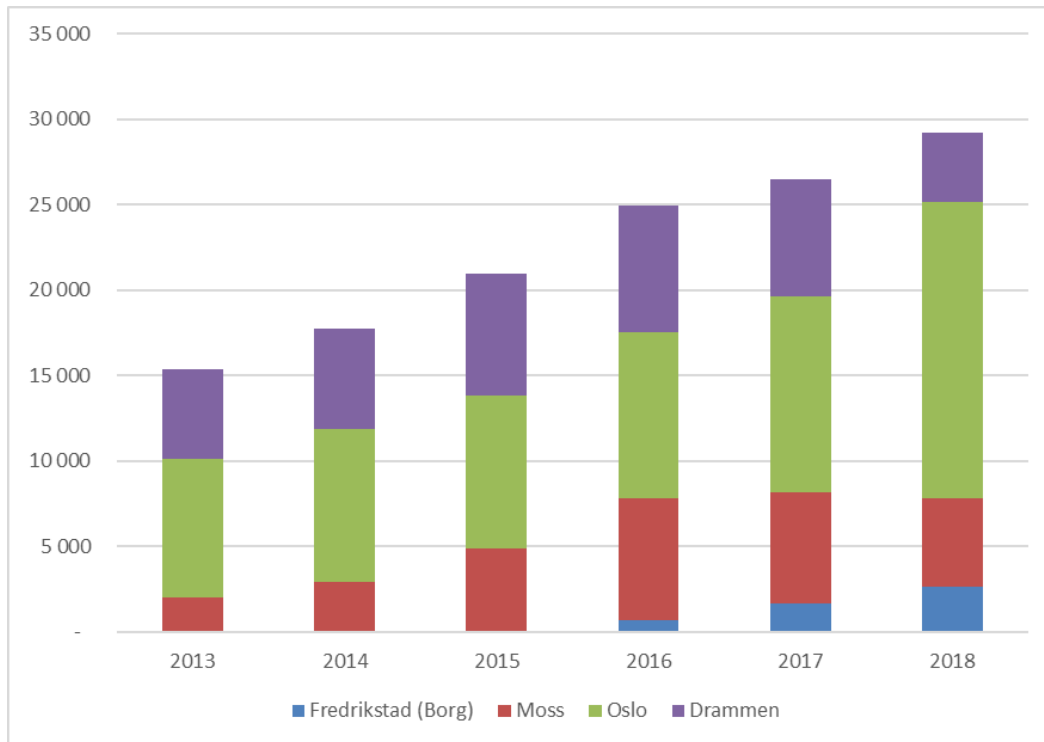
Blant industrianleggene i Oslofjorden er det mest tonnasje fra Slagentangen. Det sjøtransporterte volumet var ca. 9,7 mill. tonn i 2018. Det er ikke alt gods som rapporteres i tonn. Fergetrafikken blir noen steder rapportert i antall trailere og ikke i tonn. Sjøtransporten på tvers av Oslofjorden inngår ikke i tallene.

### 3.7 Havnene arbeider aktivt med godsoverføring

Havnene er aktive infrastrukturforvaltere for tilrettelegging for mer gods på kjøp, både i havneterminalene og gjennom nye rutetilbud. Det er konkurranse i alle segmenter for utenriks trafikk, både innen containertransport (lo-lo), godsferger (ro-ro) og kombinasjonsferger (ro-pax). Flere av rederiene og speditørene tilbyr komplette transportnettverk, med banetransport til og fra de største europeiske havnene. Sjøtransporten ser ut til å vinne markedsandeler ved import fra Europa, og spesielt via havner i Holland og i Polen/Baltikum. Trafikkregistreringer av tunge kjøretøy viser at veksten i tungtrafikken over Svinesund nå er på samme nivå som for grensestasjonene ellers, og på nivå med den generelle veksten i hovedveinettet på Østlandet (22-24 % siste seks år)<sup>16</sup>. Samtidig har en rekke bedrifter flyttet sitt sentrallager for Skandinavia til Sør-Sverige. Innfasingen av 45 fots containerenheter for europeisk last og opprettelsen av egne sjøruter i Nordsjøbassenget rettet mot

<sup>16</sup> Trafikkregistreringer, Statens vegvesen

europiske vareeiere har bidratt til å styrke sjøtransportens konkurransevne. Figuren nedenfor viser utviklingen i importen med 45-fots containerenheter til havnene i Osloregionen:



Figur 9: Utviklingen i importen med 45-fots containerenheter (import med last). Kilde: Havnestatistikken, SSB

Oslo Havn<sup>17</sup> har gjort en nærmere analyse av trafikkutviklingen over Svinesund i perioden november 2015 til juli 2019 på grunnlag av trafikkregistreringer i regi av Statens Vegvesen. Antall vogntog med mer enn 16 meters lengde i nordgående retning har over fire år hatt en økning på ca. 14 %. Trafikkveksten er sammenlignet med utviklingen i antall lossinger av 45 fots containere over Oslofjordhavnene. Oslo Havn har kommet til at sjøtransporten øker like mye som veitrafikken for gods fra destinasjoner på Kontinentet. Mest trafikkvekst over Svinesund er det for kjøretøy med lengde mellom 5,6 meter og 16 meter. Her har veksten i nordgående retning de siste fire årene vært nær 80 %, til i underkant av 600 kjøretøy per døgn. Dette er sannsynligvis kjøretøy i rutedistribusjon som leverer varer direkte til utsalgssteder på Østlandet fra logistikkentra i Sverige, og i mer begrenset omfang fra logistikkentra i Danmark, Tyskland og de baltiske statene.

### 3.8 Skjev retningsbalanse for alle transportformer

I arbeidspakke 1 ble det pekt på at havnene mangler arealer bak kaifronten til å ivareta fremtidig etterspørsel eller lager- og logistiktjenester. Det fører til at volumkrevende prosjektlast heller transporteres i veinettet enn på kjøll. Ofte er det ikke økonomisk rom for å losse godset ved kaikanten

<sup>17</sup> Carl Johan Hatteland, Oslo Havn

for så å frakte det videre til en innlandsterminal. Den skjeve retningsbalansen for gods i Oslofjorden har effekter som er negative for sjøtransporten:

- Mesteparten av anløpene skjer på to av sju ukedager (søndag kveld-tirsdag kveld), noe som påvirker ressursutnyttelsen i havnene og blant rederiene. I en undersøkelse i 2019 for Oslo Havn blant de største vareeierne rettet mot importgods ble det påpekt at mer gods kunne overføres til sjøtransport med en bredere anløpsfrekvens<sup>18</sup>. Den spisse anløpsstrukturen er i første rekke etterspørselsdrevet. Lasten leveres fra europeiske vareeiere ved ukeslutt for å være tilgjengelig hos mottakeren mandag eller tirsdag i den påfølgende uken.
- Rederiene er avhengige av å anløpe havnene i det ytre Oslofjordområdet for å få returgods til Kontinentet. Lastbærere må repositioneres i stort omfang. Over tid har den samlede retningsbalansen blitt stadig skjevare.

Trallelogistikken er en kompliserende faktor for godsoverføring til skip og godstog. Med dette menes omløpshastigheten for lastbærere (containere og semitrailere) der det er skjev retningsbalanse. Speditørene er avhengige av å samarbeide for å få god omløpshastighet på driftsmidlene. En stor internasjonal speditør fortalte i 2018 at det var mulig å overføre 50 containertransporter per uke fra Trøndelag til skip og godstog, forutsatt at det svenske søsterselskapet ville være med på utveksling av containere. Hvis ikke ville det ta for lang tid før lastbærerne skapte nye inntekter for speditøren. Hverken det svenske søsterselskapet eller en annen speditør ville være med på utveksling av containerenheter, slik at det fortsatt ble biltransport dør til dør der biloperatørene anvender egne lastbærere.

---

<sup>18</sup> Steinar Wiik, Inventura as

## 4. Modellanalyser av overføringspotensialet til skip og godstog

### 4.1 Overføringspotensialet for innenriks gods

TØI utarbeidet i 2014 en analyse av godsmarkedets sammensetning og utvikling<sup>19</sup>. Med grunnlag i de årlige lastebilundersøkelsene ble det da beregnet at ca. 12 mill. tonn årlig i perioden 2011-2013 for innenriks gods ble fraktet med lastebil over avstander på mer enn 300 kilometer. Det utgjorde ca. 38 % av transportarbeidet med lastebil innenriks. Gjennomsnittlig kjørelengde var 538 kilometer for det langreiste godset:

LASTEBIL	1000 tonn gj sn 2011-2013			Mill tonnm gj sn 2011-2013		
	Under 30 mil	Over 30 mil	Sum	Under 30 mil	Over 30 mil	Sum
0. Fisk	1 245	437	1 682	83	291	374
1. Termovarer	4 677	1 259	5 935	508	635	1 143
2. Stykkgoods	42 226	6 344	48 570	3 653	3 421	7 074
3. Industrivarer	20 661	1 862	22 523	1 217	1 038	2 255
4. Tømmer	7 514	80	7 594	616	42	658
5. Tørrbulk	149 171	1 224	150 395	3 662	619	4 282
6. Våt bulk	16 788	796	17 585	949	415	1 364
<b>Totalsum</b>	<b>242 283</b>	<b>12 001</b>	<b>254 284</b>	<b>10 688</b>	<b>6 462</b>	<b>17 150</b>

Figur 10: Transportmarkedets sammensetning for innenriks lastebiltransport. Datagrunnlag: Lastebilundersøkelsen (SSB). Kilde: TØI-rapport 1364/2014, tabell 4.1.

I tillegg til trafikken innenriks kommer den internasjonale trafikken, med norske og utenlandske kjøretøy. For 2017 har TØI beregnet at det ble transportert 282 mill. tonn gods med lastebil på norsk område. Samlet kjørelengde var 22.500 mill. tonnkilometer<sup>20</sup>.

I forarbeidet til Nasjonal transportplan 2018-2019 ble det anslått at inntil 7 millioner tonn av dagens stykkgodstransporter på vei kan overføres til sjø eller jernbane, tilsvarende 2,61 mrd. tonnm. Det tilsvarer i overkant av 10 % av lastebiltrafikken på norsk område, målt i tonnm. Antatt trafikkvekst mot 2030 og 2050 er vesentlige høyere, slik at godsoverføring i første rekke gir et bidrag til å dempe økningen i tungtrafikken i veinettet. Målet om godsoverføring blir ikke nådd. Det er vanskelig å ta stilling til omfanget uten å kjenne de detaljerte premisene for vurderingen. Den samlede overføringseffekten av de foreslåtte tiltakene i Meld. St. 33 (2016–2017) Nasjonal transportplan 2018–2029 er beregnet til om lag 2,4 millioner tonn gods eller 1,4 milliarder tonnkilometer.

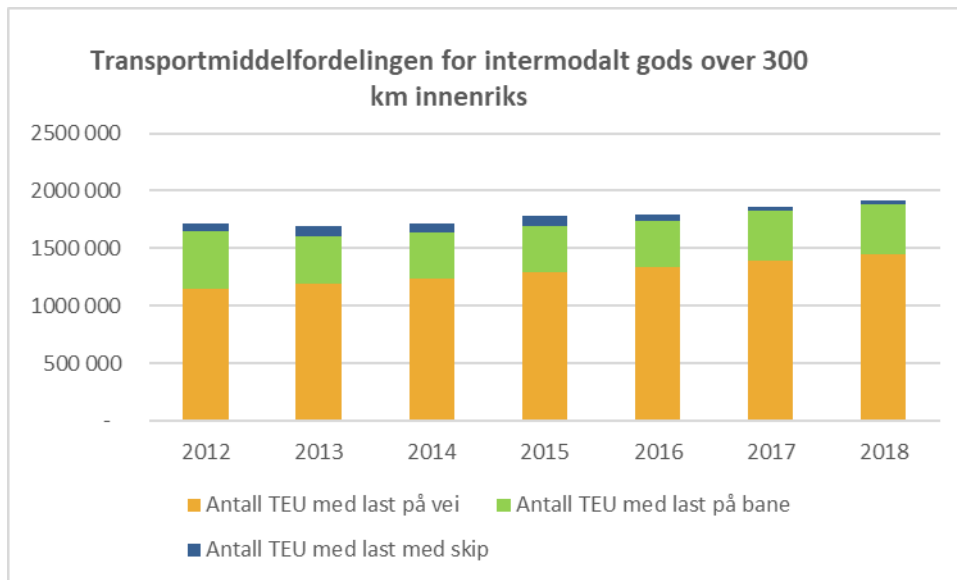
<sup>19</sup> TØI-rapport 1363/2014: Godsmarkedets sammensetning og utvikling

<sup>20</sup> TØI rapport 1677/2018: Transportytelser i Norge 1946-2017



## 4.2 Godsoverføring fra skip og godstog til veitransport

Tiltak for godsoverføring over lange avstander gjelder primært gods som transporteres i, eller kan transportere i, lastbærere som kan overføres mellom transportmidlene, for avstander over 300 km innenriks i Norge. Med dette menes lukkede lastbærere som containere, vekselflak og skaptrailere. Dette godset benevnes som intermodalt gods. Dersom man tar utgangspunkt i TØIs analyse i kapittel 3.1 og sammenstiller denne med trafikkregistreringene for skip og godstog i regi av SSB får man et bilde av transportmiddelfordelingen over tid:



Figur 11: Utviklingen i transportmiddelfordelingen for innenriks gods på avstander over 300 km, som kan overføres mellom transportmidlene. Kilde: Sammenstilling av data fra TØI og SSB

Andelen intermodal transport for avstander over 300 km innenriks er redusert fra 33 % i 2012 til 25 % i 2018. Sjøtransporten har hatt en betydelig nedgang i antall transporterte containereenheter innenriks. Pallegods som fraktes med skip med sideportlasting, som Hurtigruten, inngår ikke i tallene. Det foreligger ikke opplysninger om hvor mye av godset som transporteres over lange avstander innenriks som er gods i transitt og hvor mye gods som har mottaker og avsender i Norge.

## 4.3 Overføringspotensialet er ikke avhengig av lange transportavstander

Selv om 300 km er en praktisk grense å forholde seg til, er det ingen absolutt grense for godsoverføring. Med en ny baneterminal på Hauer seter i Gardermoregionen anser skognæringen det som realistisk å overføre transportene til jernbane av ca. 250.000 m<sup>3</sup> massevirke fra skogene i Hadeland og Romerike til foredlingsindustrien i Østfold. Avstanden fra terminalen til industrien er ca. 110-130 km. Det er også potensial for vekst i transportene av tørrbulk med skip til og fra byggeprosjekter i byene, forutsatt at varestrømmene konsolideres og at mellomtransportene er effektive. Oslo Havn hevder at transportene av massevarer kan overføres til sjøtransport for avstander ned mot 20 km. Det pågår en vurdering av om gods mellom Oslo Havn og Alnabru igjen kan overføres til banetransport. Svenskene frakter gods på bane i et nettverk av terminaler til og fra Göteborg havn, der den nærmeste terminalen er lokalisert ca. 80 km fra havna. Toget går i system mellom flere destinasjoner. Det er den samlede utnyttelsen på hele ruten som er avgjørende for

lønnsomheten. For tørrbulk og uensartet stykkgoods er volum og lokalisering viktigere enn avstand. Vurderinger rundt overføringspotensialet kan derfor ikke betraktes i et avstandsperspektiv alene.

#### 4.4 Økonomiske støtteordninger for å stimulere til nye rutetilbud

Den største utfordringen for godsoverføring er ofte at transportruta som skipet eller toget ønsker å etablere, mangler forpliktende og langsiktige avtaler med vareeiere og speditører som kan sikre at transportkapasiteten fylles til et økonomisk bærekraftig nivå. Vareeierne vil vanligvis ikke forplikte seg til langsiktige avtaler som kreves for å kunne investere i et nytt skip eller et nytt lokomotiv med moderne vogner. Dersom det i tillegg er skjev retningsbalanse og overskudd på transportkapasitet på strekningen må fyllingsgraden være opp mot 100 % i den ene retningen for at sjø- eller banetransport skal lønne seg. Tilgangen på gods må være stabil og varig, da det er høye faste kostnader forbundet med intermodale transporter. Stive ruter med avgang minst to ganger per uke er ofte en forutsetning for å kunne vinne markedsandeler fra veitransport. Offentlige garantiordninger eller andre økonomiske insentiver er derfor avgjørende for at rutetilbudet skal kunne etableres eller opprettholdes.

Det mest kjente godsoverføringstiltaket er Marco Polo programmet i regi av EU i perioden 2003-2013. Marco Polo programmet støttet i to omganger ca. 200 europeiske prosjekter der målet var godsoverføring, transportinnovasjon, eller reduksjon av transportbehov. Resultatene var blandet. Prosjektene konkurrerte i stor grad med eksisterende intermodale transporter fremfor å overføre gods fra vei. Det er en indikasjon på at tilskuddsordninger knyttet til strekningsvise transporttiltak alene ofte ikke er tilstrekkelig til å oppnå varige og omfattende endringer i transportmønstrene. Det må skapes merverdi ut over lavere transportkostnader for brukerne. En lignende ordning ble etablert av regjeringen for sjøtransport i 2017. Det er en forsøksordning over tre år. Redere kan søke om tilskudd i inntil tre år til å etablere nye sjøtransporttilbud, som ikke ville blitt realisert uten tilskudd. Ordningen skal bidra til at etableringen av samfunnsøkonomisk lønnsomme sjøtransporttilbud ikke hindres av svak bedriftsøkonomisk lønnsomhet i oppstartsfasen. Tilskuddet kan dekke opp til 30 % av driftskostnadene eller inntil 10 % av investeringskostnadene<sup>21</sup>. Det er en forutsetning at prosjektene kan drives videre uten tilskudd etter tilskuddsperiodens utløp. I 2017 ble det bevilget 93 mill. kroner til tiltaket fordelt på seks prosjekter. Noen prosjekter var avhengig av betydelige investeringer og ble trukket før realisering. I 2018 ble det bevilget 75,2 mill. kroner. Det ble reist spørsmål om samfunnsnyttene ble tilstrekkelig vurdert i tildelingene.

Den økonomiske rammen for støtteordninger til mer gods på bane er 60 millioner kroner for 2019, og nærmere 90 millioner kroner for både 2020 og 2021. Tiltaket er rettet mot containertransport og vognlast der konkurranseflaten mot veitransport er størst. Ordningen må først godkjennes av ESA. Man kan diskutere om det er fornuftig å utelate systemtog fra ordningen. En tømmervogn kan lett omformes til å transportere containere ved behov. Dette er blant annet en relevant problemstilling for gods til og fra Skogn i Nord-Trøndelag.

---

<sup>21</sup> Prop. 1 S (2018–2019)

## 4.5 Scenarier for godsoverføring av importerte varer fra Europa

TØI og Sitma har nylig gjennomført en omfattende modellanalyse av økonomiske virkemidler for godsoverføring knyttet til grenseoverskridende transport, og primært av importen av stykk gods til Osloregionen<sup>22</sup>. Analysen er scenariebaseret, med en inndeling av scenariene i tre grupper:

- Effekten av virkemidler for godsoverføring (som tilskuddsordninger for sjø og bane, økt bruk av vegprising, samt samordning av slike virkemidler i de nordiske landene).
- Effekten av å legge til rette for godstransport med lengre godstog inn og ut av Norge og innad i Norge.
- Effekten av nye infrastrukturforbindelser til det europeiske kontinentet, Fehmarnbelt-forbindelsen og «Nordic link» (Jyllandskorridoren).

Disse scenariene er igjen inndelt i 12 enkelttiltak, med kombinasjoner av disse. Nyten er basert på et årlig tilskudd på 150 mill. kroner til sjø- eller banetransport. Dette kommer i fradrag av brutto nytte. Med uttrykket «eurovignett-økning» forstås at lastebiler i langtransport til Norge får en økt dagskostnad på 360 kroner ved grensepassering i Skandinavia, tilsvarende 60 øre per kjøretøykilometer. Inntekten tilfaller våre skandinaviske naboer. Det er ikke tatt hensyn til bompenger i Fehmarn-forbindelsen mellom Danmark og Tyskland. Med lengre godstog menes kombitog med inntil 740 meters lengde over riksgrensen (Halden og Kongsvinger) og tog med 600-640 meters lengde på strekningene innenriks. Tilskuddet er 15 kroner per tonn:

Scenario / virkemiddel:	Transportoperatør- og transportbruker-nytte	Skatter og avgifter	Endring i inntekt til bom- og fergeselskaper	Eksterne kostnader	Skatte-kostnader	Sum brutto nytte
Dagens tilskuddsordning sjøfart	122	-13	-10	31	-5	126
Økt tilskudd sjøfart	175	-18	-13	46	-6	183
Tilskudd jernbane	194	-116	-51	119	-33	112
Eurovignett-økning	-572	-31	0	45	-6	-566
Lengre godstog	641	-107	-58	50	-33	494
Fehmarn-forbindelsen	238	16	-21	-38	-1	194
Nordic Link	0	0	0	0	0	0

Figur 12: Samfunnsøkonomiske nytteberegninger for godsoverføringstiltak. For scenarioene med enkelttiltak (Mill. 2030-kroner). Kilde: TØI-rapport 1706/2019: Nordiske virkemidler for overføring av godstransport fra veg til sjø og bane, figur 6.14.

Slike modellberegninger gis mest en indikasjon, da de er basert på standardiserte kostnadsmodeller og vanskelig kan ta hensyn til forskjeller i infrastrukturkvalitet, konkurranseforhold og kapasitetsutfordringer i banenettet. Det er også et spørsmål om hvor bredt eller smalt som tilskuddene fordeles. I denne analysen er tilskuddet til sjø- eller baneoperatørene beregnet som et kostnadsreducerende tiltak knyttet til terminaloperasjonene for alt relevant gods. For containerskip og konvensjonelle stykkgodsskip er tilskuddet omformet til en kostnadsreduksjon på 4,50 kroner per tonn

<sup>22</sup> TØI-rapport 1706/2019: Nordiske virkemidler for overføring av godstransport fra veg til sjø og bane

for dagens modell. Det nye tilskuddet (også benevnt som økobonus) på 150 mill. kroner er beregnet som en kostnadsreduksjon på 7 kroner per tonn ved sjøtransport og 15 kroner per tonn for kombigods på bane som er terminalbehandlet i Norge. Med en lik fordeling på alt relevant gods blir det også en mer begrenset effekt på godsoverføringspotensialet. De 15 kronene utgjør omkring 5 % av rundturskostnaden per tonn for en banependel mellom landsdelene i Norge. Tilsvarende andel vil det være for sjøtransporten ved transportavstander på 100-150 mil. Overføringseffekten vil derfor være begrenset, da sjø- og banetransport i utgangspunktet er 10-30 % lavere priset enn veitransport for å kompensere for mindre fleksibilitet.

Analysen konkluderer med at de kartlagte godsoverføringstiltakene gir liten effekt på utslippene av klimagassene i godssektoren. Scenarioet som gir mest godsoverføring fra veg til sjø og bane består av en tiltakspakke der man innfører tilskuddsordninger for sjø og bane som gjelder i hele Norden, samt innføring av en økt kilometeravgift på 60 øre på veg i hele Norden. Scenarioet gir en godsoverføring fra veg til sjø og bane på norsk område på ca. 3 mill. tonn, og en reduksjon i transportarbeidet for vegtransport på ca. 1,3 mrd. tonnkm. Det tilsvarer en nedgang på 4,2 % fra referansescenariet i 2030. Samlet innebærer den skandinaviske tiltakspakken at Co2utslippet fra godstransporten reduseres med omkring 3 % på norsk område. Oppsummeringen av scenariene vises nedenfor:

Scenario / virkemiddel:	Transportoperatør- og transportbruker -nytte	Skatter og avgifter	Endring i inntekt til bom- og fergeselskaper	Eksterne kostnader	Skatte-kostnader	Sum brutto nytte
Lengre godstog og tilskudd jernbane Norge	874	-212	-112	158	-65	<b>643</b>
Lengre godstog og tilskudd jernbane Norge, Sverige og Danmark	894	-215	-113	163	-66	<b>663</b>
Kombinasjon av tiltak rettet mot veg, sjø og bane (i Norge)	-202	-166	-63	221	-46	<b>-256</b>
Kombinasjon av tiltak rettet mot veg, sjø og bane (koordinert for hele Norden)	130	704	-129	396	115	<b>1 216</b>

Figur 13: Samfunnsøkonomiske nytteberegninger for godsoverføringstiltak. (Mill. 2030-kroner). For scenarioene med kombinasjoner av tiltak. I millioner 2030-kroner. Scenario Kilde: TØI-rapport 1706/2019: Nordiske virkemidler for overføring av godstransport fra veg til sjø og bane, figur 6.15.

Det vil neppe være enkelt å innføre et felles grensepasseringstillegg for lastebiler som er samordnet for flere land. Av tiltakene ellers er lengre godstog det mest interessante alternativet. Det synes enklere å realisere tiltak som setter operatørene i stand til å forbedre sin økonomi og investeringsevne, fremfor varige støtteordninger over skatteseddelen. Tilrettelegging for lenger godstog har ofte vært etterspurt blant baneoperatørene. I gjennomsnitt har en baneoperatør 70 % faste kostnader og 30 % variable kostnader. Med f.eks. 25 % lenger tog kan inntekten øke med 25 %, uten at kostnadene øker tilsvarende.

Et scenario med lange godstog kombinert med en tilskuddsordning for jernbane gir en reduksjon på ca. 125.000 tonn CO<sub>2</sub>. I referansealternativet i 2030 er utslippene fra godssektoren estimert til ca. 5,2

mill. tonn CO<sub>2</sub>. Det er ikke tatt stilling til om tiltaket er lønnsomt sammenlignet med andre miljøtiltak for å redusere klimagassutslippene. I rapporten blir det også lagt vekt på at tiltakene vil ha en positiv og kjærkommen virkning på jernbanens konkurransekraft, som igjen kan gi ringvirkninger ut over tiltakene som sådan.

## 5. Konkrete tiltak for økt godstransport på bane

### 5.1 Målet om godsoverføring blir ikke nådd med nåværende planer

Med nåværende transportmiddelutvikling og planene i Nasjonal transportplan 2018-2029 er det lite som tyder på at godsoverføringen fra sjø og bane til veitransport vil endre seg i motsatt retning. De politiske målene vil ikke bli nådd. Spørsmålet er om den markedsmessige og teknologiske utviklingen vil bidra i positivt, eller om det heller vil styrke veitrafikken ytterligere. Det er signaler i begge retninger. De store bedriftene ønsker et konkurransedyktig alternativ til biltransport. Ambisiøse Co2 mål skal nås. Det er økende knapphet på sjåførere. Det forventes annerledes (og sannsynligvis høyere) veiprisering for tungtrafikken. På den annen side går logistikken i bedriftene i retning av økt biltransport; med mer dør til dør transport uten mellomlagring, mer fleksibilitet i leveransene og krav om stadig kortere leveringstider. Et sentralt spørsmål er hvordan endringene i logistikken påvirker sjøtransportens konkurranseevne. Norge har en svært høy sjøtransportandel sammenlignet med landene rundt Østersjøen. Stadig mer av produksjonen av uensartet stykk gods overføres fra sjø til vei. Mer av bulklastene containeriseres og overføres til veitransport. Det kan bidra til betydelig vekst i lastebiltrafikken i årene framover, så sant ikke banetransport blir mer konkurransedyktig.

Tiltak for å styrke sjø- og banetransportene må ha et mer strategisk og langsiktig perspektiv enn utbedring av flaskehals i eksisterende infrastruktur. Det hjelper også lite med kortsiktige finansielle virkemidler dersom sjø- eller banetransportens konkurranseevne er for svak til å oppnå varige resultater. Det er 8 nasjonale transportkorridorer som danner grunnlaget for oppbyggingen av Nasjonal transportplan. Hver av disse korridorene burde analyseres nøye i et gods- og næringsperspektiv, for i neste omgang å vurdere nytten av konkrete tiltak i transportanalysemodellene. Inngående markedsforståelse synes helt nødvendig for å oppnå godsoverføring og riktig bruk av offentlige midler.

### 5.2 Tiltakene for godsoverføring må ha tydelige mål

De statlige tiltakene for å styrke de kollektive godstransportenes konkurranseevne er mest å betrakte som virkemidler for å opprettholde nåværende aktivitetsnivå med skip og godstog. Investeringene går til utbedring av flaskehals i banenettet eller i godsterminalene, eller til opprettelse av nye transporttilbud. Det er vanskelig å beregne nytten av avgrensede, strekningsvise tiltak for langreist trafikk over et tidsperspektiv på minimum 40 år. Den langreiste trafikken nedprioriteres til fordel for investeringer i den kortreiste persontrafikken, der det er lettere å beregne virkningene av infrastrukturtiltak. Dersom man skal ta de internasjonale ambisjonene om godsoverføring på alvor må det etableres konkrete mål med tilhørende virkemidler ut over årlige budsjetter, samt offentlig rapportering av status og måloppnåelse. De konkrete målene kan være følgende:

- Nullvekst i antall lastebiltransporter over lange avstander i hovedveinettet mellom landsdelene
- Containertransportene på bane på hovedstrekningene i Sør-Norge skal være konkurransedyktig med lastebiltransport dør-til-dør i transporttid og kvalitet
- Antall kansellerte godstog som følge av brist i infrastrukturen skal være mindre enn xx %
- Tungtrafikkveksten på europaveiene i hovedstadsområdet skal begrenses til 1 % per år
- Omlastingeffektiviteten skal øke med xx % innen 2030
- Antall semitrailere på toget skal øke med xx % innen 2030

De statlige modellberegningene viser at det er svært få tiltak for godsoverføring som er samfunnsøkonomisk lønnsomme. Samtidig benyttes modellene til beregninger som de er lite egnet for, i fravær av bedre alternativer.

### 5.3 Mange virkemidler for godsoverføring til jernbane

Godstransport er en kommersiell bransje med store internasjonale aktører. Innen sjøtransport er det betydelig konkurranse og lønnsomme rederier. Dette er avgjørende forutsetninger for innovasjon og utvikling av transportproduktene på kjøp. I tillegg er det en bred havnestruktur og havner med investeringssevne. For «lillebror» blant transportformene er situasjonen annerledes. Her er det en smal terminalstruktur og kapasitetsbrist i transportnettet. Operatørene går med underskudd. Innovasjonsevnen og –viljen er begrenset som følge av svak økonomi. Samtidig er det her at overføringspotensialet synes størst på kort sikt. Nye tiltak for godsoverføring ut over virkemidlene i gjeldende nasjonale transportplan bør derfor primært rettes mot banesektoren, og med fokus på tre hovedområder:

- Tiltak som styrker rutetilbudet og operatørens egenfinansieringssevne og innovasjonskapasitet
- Tiltak for stabil høy kvalitet og konkurransedyktig hastighet dør-dør i godstransportene på bane
- Tiltak for å dempe trafikken i transitt gjennom Osloregionen med tunge kjøretøy, og spesielt gjennom hovedstadsområdet

Sjøtransporten innenriks i Oslofjorden har en avstandsulempe sammenlignet med bil- og banetransport til andre landsdeler. Denne transportulempen er vanskelig å utligne med lavere transportkostnader. Sjøtransporten retter derfor oppmerksomheten mot verdiøkende tjenester i havnene for gods som ikke er tidskritisk, som mellomlagring, splitting og konsolidering av last og andre tjenester som vareeierne har behov for. Tilgjengelige arealer i havneområdet for å tilby logistiktjenester er derfor en kritisk faktor for godsoverføring til innenriks sjøtransport i Osloregionen.

### 5.4 Høy og stabil leveringspresisjon er helt avgjørende

Internasjonaliseringen av lastebilnæringen har ført til økt konkurranse, bedre leveringspresisjon og lavere priser i de sentrale transportkorridorene. Vareeierne er svært opptatt av transporttid og leveringspresisjon. I referansegruppen for prosjektet drøftet vi hva som er aller viktigst for å oppnå godsoverføring til jernbane. Er det kortere transporttider, høyere leveringspresisjon, lavere priser eller flere avganger som passer med bedriftenes produksjonstider? Spørsmålet ble reist til Asko og Ikea som begge er aktive brukere av jernbane. Konklusjonen er at alle faktorer er viktige, men at høy leveringspresisjon er ekstra viktig. Svært ofte skal gods terminalbehandles for videre distribusjon samme dag, eller en sjåfør med trekkvogn venter på traileren i endeterminalen for videre transport.

Dersom containerisert gods skal kunne overføres til bane må punktligheten være høy, og helst høyere enn ved lastebiltransport da konsekvensene er større. Det er lite tilfredsstillende at punktligheten ikke er forbedret siden 2010. Nåværende punktlighetsstatistikk sier lite om alvorligheten av forsinkelsene og omfanget av kansellerte tog. I møtet i referansegruppen ble det også lagt vekt på at jernbanen må ha bedre systemer for avviksvarsling og avvikshåndtering til vareeierne, samt større fleksibilitet i bestillingen av transport. Nå inngås årskontrakter med faste volumer, slik at det i første rekke er basislasten som vareeierne fraktes med godstog.



## 5.5 Transporttiden har økende betydning som konkurransefaktor

Utbyggingen av veinettet fremfor banenettet mellom landsdelene skaper utfordringer for godset på bane. Godstoget har en gjennomsnittshastighet på 70-74 km/time. Omtrent det samme har lastebilen eller litt høyere. I tillegg kommer bremseprøver, lasting og lossing av gods, samt annen klargjøring av toget. Det innebærer at godstoget bruker omkring to timer mer på transportruta mellom de største byene i Sør-Norge enn lastebilen, henholdsvis omkring 10 timer og omkring 8 timer. Den lengre transporttiden er kritisk for distribusjonen av detaljhandelsvarer som er den viktigste varegruppen i containertrafikken på bane. Ved forsendelse av produksjonen i dagskiftet i logistikk-senteret i Oslo-regionen tar det for lang tid med toget til ankomst av godset som skal terminalbehandles i mottaksterminalen. Dette godset må være framme omkring kl. 03 eller kl. 04 om natten, da det skal sorteres og distribueres fra kl. 07 eller kl. 08. Vareeierne sender derfor stadig mer gods som terminalbehandles regionalt med lastebil. Gods som kun terminalbehandles sentralt kan ankomme senere på morgenvkysten og fraktes i semitrailere på bane, der sjåfør og trekkvogn står klar for videre transport i endeterminalen.

Den lengre transporttiden er ikke bare en utfordring for godsoverføring av tidskritisk gods på bane. Det påvirker oppfatningen av jernbanens attraktivitet for forsendelse av alle varegrupper. Den gjengse oppfatningen er at jernbanen har stått på stedet hvil i utviklingen, sammenlignet med sjø- og banetransport. Selv om jernbanen nok er bedre enn sitt rykte, har den fortsatt en imageutfordring knyttet til hastighet og kvalitet. For å kunne øke hastigheten er det avgjørende at noen togavganger har prioritet foran persontog ved møtende trafikk i de stille timene for persontrafikken. Fordelingsforskriften må anvendes på en mer godsvennlig måte enn i dag. Det synes viktigere å endre praktiseringen av forskriften enn å endre forskriften til fordel for langreist trafikk.

Lokomotivene er satt opp til å kjøre i 90 km/time ved behov. I EUs sentrale banenett skal godstogene minimum ha en hastighet på 100 km/time i gjennomsnitt i 2031. Tidsdifferansen med lastebil skyldes venting på motgående persontog, nedsatt hastighet på delstrekninger og manuelle arbeidsprosesser i terminalene. En handlingsplan trengs for at intermodale transporter skal kunne konkurrere med lastebilen dør til dør i transporttid. Målet nås med 10 % reduksjon i kjøretiden og halvering av tiden i terminalene. Når godstoget er konkurransedyktig i tid og presisjon med lastebilen vil det bli mye mer attraktivt å anvende togtransport.

## 5.6 Insentiver og praktiske tiltak for godsoverføring til jernbane

Det er betydelig usikkerhet knyttet til fremtiden for containertrafikken med godstog mellom byene i Sør-Norge. Ulike tilskuddsordninger er nødvendig for å opprettholde dagens nivå, som insentiver knyttet til godsoverføring eller garantiordninger knyttet til fornyelse av materiell, som lokomotiv med hybrid energidrift og seks akslinger. Aller viktigst synes det å være at operatørene kan kjøre 1-2 godstog per døgn på inntil 600 meter på hovedstrekningene. Det vil øke inntektene for operatøren uten at kostnadene øker tilsvarende. En ekstra bremsevogn er sannsynligvis nødvendig. Togene deles før innkjøring til endeterminalene dersom dette trengs. Togvogner med gods som ikke haster hentes etter at det tidskritiske godset er losset.

Med samme transporttid og presisjon som i veinettet vil flere sette tralla på toget ved langtransport mellom landsdelene. Dette konseptet har et betydelig overføringspotensial. Dersom man i tillegg innfører en form for økobonus ved å sette tralla på toget kan man dempe ulempene ved tungtrafikken i veinettet, spesielt vinterstid. En betydelig andel av trailerne kan ikke løftes om bord på en jernbanevogn. Det pågår prosjekter i Europa for nye laste- og losseløsninger rettet mot slike transportenheter. For å styrke grunnlaget for godstransport på bane er det viktig at alternativer til kraneteknologi ved lasting og lossing løpende vurderes.

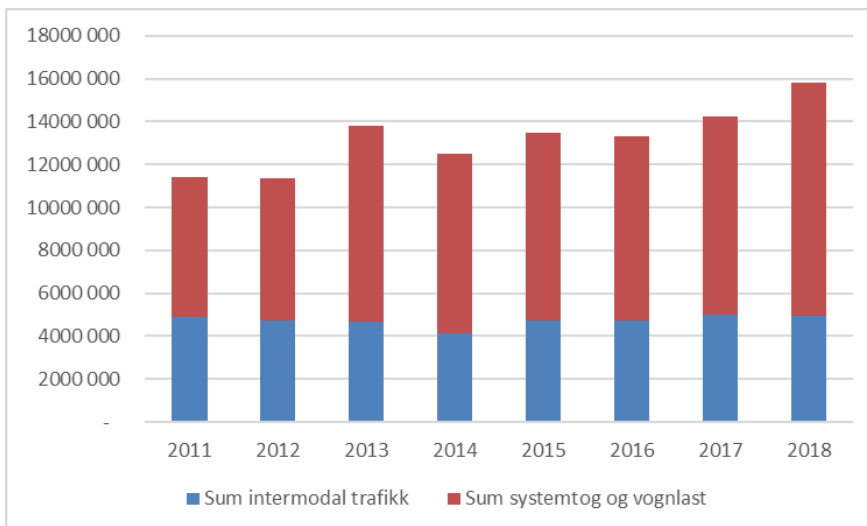


Et annet tema er bedre kompensasjonsordninger ved brist i infrastrukturen. Nåværende ordning fungerer bra, men nivået er for lavt. Følgkostnadene er større enn operatørenes direkte kostnader ved infrastrukturbrist. I tillegg må det gis kompensasjon når tog ikke kan kjøre på grunn av periodisk vedlikehold og ingen alternative ruter er konkurransedyktige.

Tiltak rettet mot kollektive godstransporter med skip og tog dreier seg ikke bare om infrastrukturforbedringer og finansielle tilskuddsordninger. Det dreier seg også om prioriteringer internt i transportetatene. I tillegg er det et spørsmål om hvor mye infrastrukturforvalterne skal være pådrivere for å markedsføre og bidra til utvikling av den digitale infrastrukturen for de ulike transportformene. Her er det stor forskjell mellom kommunale havner og statlige transportetater.

## 5.7 Etablering av en grensekryssende nord-sør banekorridor

Jernbanen er et virksomhetskritisk transportmiddel for næringslivet ved transport av råvarer og bearbejdede råvarer. Figuren nedenfor viser at trafikken med systemtog og konvensjonelle vogner har økt med omkring 30 % siden 2012:



Figur 15: Utviklingene i transportvolumene på bane (tonn), eks. malmen over Narvik. Kilde: SSB

Elektrifisering av strekningen Hamar-Kongsvinger inngår i godspakken i nåværende nasjonale transportplan, i kombinasjon med etablering av automatiske tilkoblinger mellom banestrekningene. Gods over Kongsvinger kan da transporteres på Dovrebanen ved tilkobling i Hamar eller på Rørosbanen ved tilkobling i Elverum. Sør for Hamar ligger Sørli terminalen med betydelige næringsarealer for gods- og logistikkformål. For å kunne bidra til relokalisering av gods- og logistikkbedrifter i Groruddalen er avstanden til Alnabru en viktig faktor.

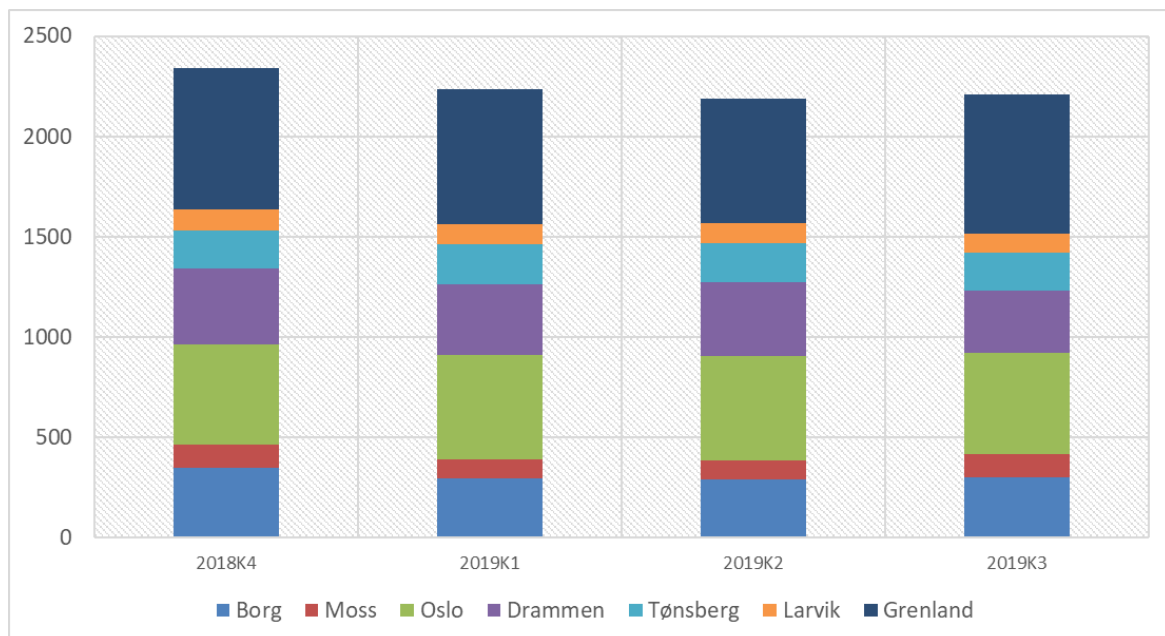
## 6. Tiltak for økt sjøtransport

### 6.1 2300 skipsanløp med gods per kvartal i Oslofjorden

Sjøtransporten har stor betydning for nærings- og samfunnsutviklingen over hele landet. Nær halvparten av alt transportarbeid på norsk område skjer med skip. Både for eksport og import er sjøtransport det dominerende transportmidlet, målt i tonn. Sjøtransport er en internasjonal næring med begrensede påvirkningsmuligheter for statlige myndigheter. Mest ressurser anvendes til farledsforbedrende tiltak i regi av Kystverket. Tiltak rettet mot økt sjøgående trafikk utgjør 2-3 % av investeringsrammen i Nasjonal transportplan.

Oslofjorden kjennetegnes av at majoriteten av havneterminalene forvaltes og utvikles av kommunale havneorganisasjoner. Det er også noen private industriterminaler igjen, men omfanget reduseres i takt med bortfallet av industribedrifter. Havnene for godshåndtering inndeles i to kategorier; stamnetthavner og lokale havner. Der er 32 stamnetthavner i Norge. Med dette forstås 32 terminaler som anses som viktigere enn andre terminaler, derav 9 terminaler i Oslofjorden. I Oslofjordområdet er det 11 kommunale havneorganisasjoner, fra Halden i sørøst t.o.m. Grenland i sørvest.

Det er ca. 2300 anløp per kvartal til havner i Oslofjorden for lasting og lossing av gods:

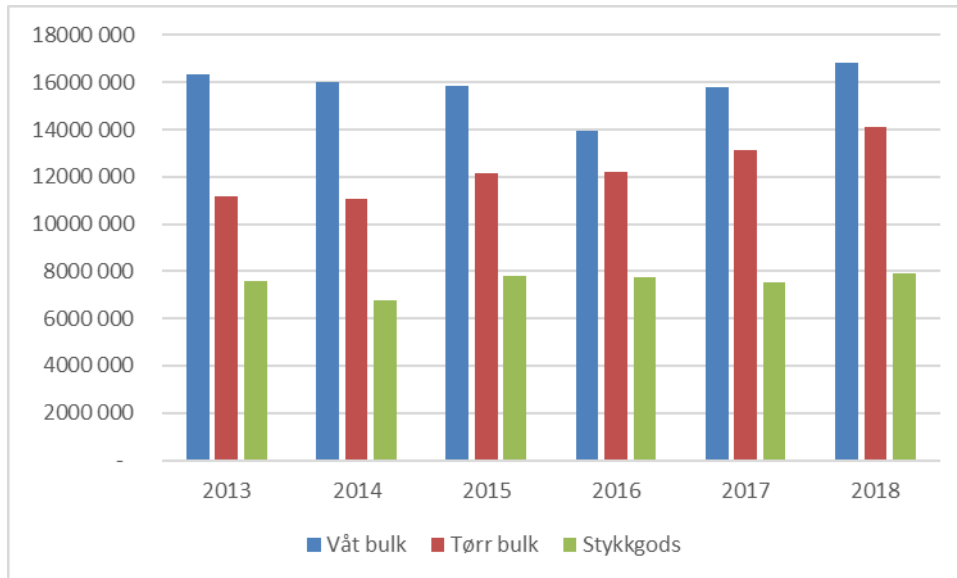


Figur 17: Antall anløp med godsskip i Oslofjorden med vekt over 300 tonn. Kilde: SSB

Omfanget tilsvarer ca. 40 anløp per virkedag med godsskip. I tillegg kommer andre kategorier av fartøyer, mindre skip og småbåter av ulik art. Det er 7 havneorganisasjoner som forvalter de 9 terminalene med overordnet betydning for transportnettverket med skip. Borg IKS og Grenland IKS er interkommunale havneselskap. Moss Havn KF, Oslo Havn KF og Larvik Havn KF er kommunale selskap. Drammen Havn er et interkommunalt selskap organisert etter Kommunelovens paragraf 27. Havneforvaltningene i Halden, Holmestrand, Horten, Sandefjord og Tønsberg inngår i den kommunale virksomheten. Havnenes virksomhet er regulert gjennom Havne- og farvannsloven.

## 6.2 80 % bulk og 20 % stykkgoods over havnene i Oslofjorden

Det ble transportert ca. 38,8 mill. tonn gods over havneterminaler i Oslofjorden i 2018. Majoriteten er bulkprodukter, eller massevarer som det også benevnes som. Dette godset inndeles i våtbulk og tørrbulk. Det største våtbulkanlegget er raffineriet på Slagentangen. Det største tørrbulkanlegget er Yaras fabrikk på Herøya. Her inngår også omsetningen av drivstoff til destinasjoner på Østlandet over Oslo Havn. Ca. 20 % av tonnasje over havnene er stykkgoods:



Figur 18: Utviklingen i godsomslaget over havneterminalene i Oslofjorden

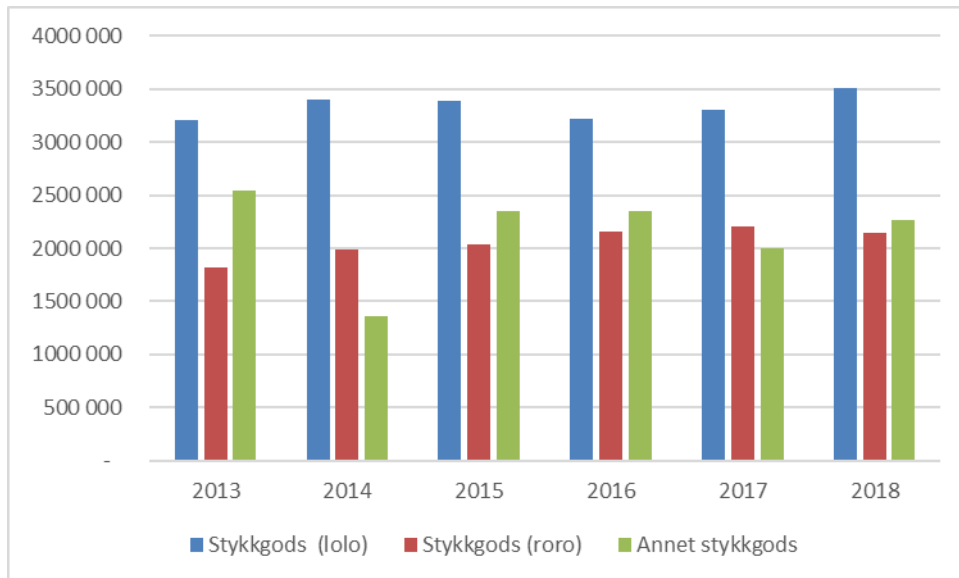
Samtlige havneterminaler omlaster tørrbulk. Her inngår råstoff til byggevarer, som stein, grus, sement etc. Andre viktige varegrupper i denne kategorien er soya, korn og mineraler til industriformål. De fleste havneterminaler er flerbruksterminaler som ivaretar det lokale næringslivets behov for sjøtransport. Dersom store industrianlegg legges ned påvirkes godsomslaget over havnene. Omsetningen gikk betydelig ned i 2013 da en rekke industrianlegg for foredling av skogråstoff ble nedlagt. Den største foredlingsbedriften, Sødra Cell Tofte, importerte blant annet eukalyptus fra utlandet og eksporterte cellulosemasse til andre land.

## 6.3 Tre kategorier stykkgoods

I statistisk sammenheng er det 39 varegrupper i Norge, der 22 varegrupper inngår i kategorien stykkgoods. I havnestatistikken inndeles stykkgodset delvis etter hvordan det lastes eller losses om bord, og delvis etter lastbærer. Det skilles mellom tre kategorier:

- Gods i containere som løftes om bord med kran (lift on-lift off). Dette godset fraktes med containerskip eller med kombinasjonsskip
- Gods som rulles på gummihjul om bord, enten ved egen drivkraft eller ved en terminaltraktor, e.l. Dette godset transporteres på ferger, enten kun for godstransport eller på passasjerferger der gods inngår
- Løst, uensartet stykkgoods, også benevnt som annet stykkgoods, som vanligvis løftes om bord på spesialskip. Typiske varegrupper er skogråstoff (som massevirke), stål- og betongkonstruksjoner.

De tre kategoriene av stykkgoods har hatt følgende utvikling i over havnene i Oslofjorden i perioden 2013-2018:



Figur 19: Godsomssetningen for stykkgoods over havneterminalene i Oslofjorden (tonn), i perioden 2013 til 2018 (SSB)

Den nasjonale samferdselspolitikken har i stor grad dreid seg om tiltak for godsoverføring fra vei til sjø og bane, og med særlig vektlegging på containerisert gods der det er en direkte konkurranseflate mellom transportmidlene. Mange har ønsket samme struktur i sjøtransporten som for banetransporten innenriks; en kapasitetssterk kombiterminal i hver landsdel som bindes sammen i et nav og et nettverk. Etableringen av såkalte utpekte havner for 8-10 år siden var et uttrykk for dette tankegodset. I godsanalysen som ble gjennomført i statlig regi i perioden 2013-2015 ble det slått fast at ytterligere konsolidering vil føre til tap av markedsandeler. Sparte terminalkostnader i havnene vil ikke oppveie økte transportkostnader mellom havneterminalene og logistikksetrene.

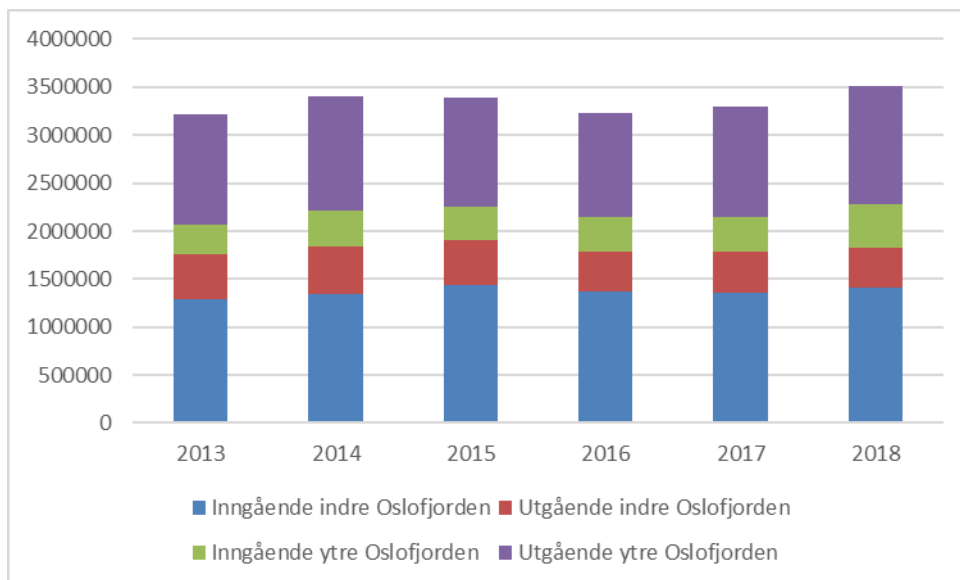
Containertrafikken med egne containerskip i Oslofjorden utgjorde i 2018 ca. 3,5 mill. tonn, tilsvarende ca. 9 % av den totale godsomssetningen med godsskip. Stykkgodset utgjorde i alt ca. 20 %, målt i tonn. Det er vanskelig å få oppmerksomhet om havnenes behov ut over omlasting av containere. Den statlige konseptvalgutredningen for videre utvikling av godsterminalstrukturen i Oslofjorden som ble etablert i 2015 er begrenset til modellberegninger av containertrafikken. Heller ikke her blir havnenes samlede godsomslag og rammebetingelser sett i en større sammenheng.

Konkurranseflaten mellom transportmidlene er i endring. Det pågår en omfattende containerisering av bulkprodukter og løst, uensartet stykkgoods. Bulkprodukter kan fraktes i egne skip, i storsekk eller på pall, avhengig av behov. Skogsvirke kan transporteres med skip, jernbane eller lastebil for avstander på 100-200 kilometer, avhengig av hvor mottakeren er lokalisert. Det er mellomtransportene til godsterminalen som ofte er hovedutfordringen for skipets eller togets konkurranseevne.

## 6.4 Gradvis forskyvning av containerveksten til de ytre havnene

Havnene i Oslofjorden reflekterer godsgrunnlaget i deres geografiske markedsområde. I de indre havnene er det mest importgods til nasjonale logistikkentrene i Oslo og Akershus, samt noe industrigods til og fra destinasjoner i innlandet. Drammen Havn er mest kjent for billogistikken. Horten Havn er stålhavna i Oslofjorden. Eksport av stein er en stor del av containereksporten over Larvik Havn. Generelt er det stor konkurranse om godset til og fra Kontinentet i Osloregionen, både mellom rederier og mellom bilbaserte transportnettverk.

Generelt går utviklingen i retning av at importen øker mer enn eksporten av containerisert gods. I perioden 2013-2018 økte importen med 17,4 %, mens eksporten økte med 1,4 %. I det indre Oslofjordområdet (Moss, Oslo, Drammen) var eksportandelen av den samlede godssomsetningen med containerskip 22,3 %. Det antas at den skjeve retningsbalansen vil forsterkes ytterligere. For rederiene er det derfor utmerket at de ytre havnene har et eksportoverskudd av gods (Nedre Glomma, Vestfold og Telemark), men også her øker eksporten vesentlig mindre enn importen. Importen til disse havnene økte med 49,5 % i perioden 2013-2018, mens eksporten økte med 7,6 %. For regionen som helhet har importandelen av containertrafikken inngående med skip økt fra 49,6 % i 2013 til 53,2 % i 2018. Trafikkfordelingen i, og mellom, det ytre og det indre området fremgår av illustrasjonen nedenfor:



Figur 20: Fordelingen av containertrafikken (lo-lo) over havnene i Oslofjorden 2013-2018 (tonn). Kilde: SSB

Statistikken er ikke helt representativ for trendutviklingen. De siste 3-4 årene har sjøtransporten vunnet markedsandeler for gods til og fra Kontinentet. Det er vanskelig å få oversikt over utviklingen, fordi rederiene frakter både oversjøisk last og europeisk last via de sentraleuropeiske havnene. Det synes å være fergene som øker mest, blant annet på grunn av et mer frekvent transporttilbud og økt tilkobling til banenettverk på Kontinentet for å øke nedslagsfeltet for egne linjer. Ifølge statistikken fra SSB har fergetrafikken for rullende gods økt dobbelt så mye som trafikken med containerskip i perioden 2013-2018, henholdsvis 18 % og 9 %.

## 6.5 En krevende arealsituasjon for havneterminalene i Oslofjorden

En havneterminal består i prinsippet av delområder:

- Et laste- og losseområde til og fra skip
- Et område for korttids mellomlagring av gods og lastbærere, ofte i kombinasjon med enkel behandling av godset.
- Et område med permanente bygg- og anlegg, som logistikksentra, kontorfunksjoner og mindre produksjonsanlegg for massevarer

Sammensetningen i størrelse og produktgrupper vil variere, men en godsterminal kan fremstilles på følgende måte:



Figur 21: Beskrivelse av arealdisponeringen i en offentlig havn (Flowchange)

Havnas egenfinansieringsevne er knyttet til inntektene i bakarealene. Omfanget av bakarealer har avgjørende betydning for havnas utvikling og kostnadsnivå for brukerne. Mange av havneterminalene i Osloregionen er lokalisert sentralt i byer eller i byenes nærmeste randsone. Kun et fåtall terminaler har relativt stabile rammebetingelser i forhold til byenes videre utvikling. Det er økende utfordringer knyttet til boligvekst inn mot terminalområdene og begrenset aksept for tungtrafikk til og fra terminalene. Samtidig blir de offentlige havneterminalene stadig mer attraktive som regionale godsknutepunkt. I tillegg til disse «vanlige» utfordringene kommer nye behov:

- Mindre kaianlegg legges ned til fordel for byutvikling. Det er ønskelig at virksomheten konsolideres i den største havneterminalen i regionen, som i Drammen. Her var det også planer om at den nasjonale vognlastterminalen i Nybyen skulle flytte ut på Holmen, men nå innser man at dette ikke er mulig få til
- Arealene til korttids mellomlagring av gods reduseres til fordel for permanente bygg og anlegg. Det går spesielt ut over prosjektlast og arealkrevende, grovt gods

- Havnene investerer i energistasjoner for sjøtransporten og for annen tungtrafikk i terminalområdet. Det er vanskelig å spå hva dette betyr for arealdisponeringen på nåværende tidspunkt.

Havneterminalenes utvikling som intermodalt godsknutepunkt, som logistikknutepunkt og som energistasjon krever arealer som det er vanskelig å få gehør for i byområder, selv om andre kaianlegg frigjøres til byutviklingsformål. Det er ytterst krevende (og kanskje nesten umulig) å etablere nye kaianlegg i Drammensfjorden eller Oslofjorden. «Not in my backyard» er omkvedet.

Nye arealbehov som følge av trafikkvekst må derfor ivaretas på andre måter enn gjennom utvidelse av eksisterende terminaler, som flytting av gods til innlandsterminaler, mobile kaianlegg og kortere lagringstider ved sjøkanten. Med arealknapphet vil infrastrukturkostnadene for godseierne øke.

## 6.6 Behov for regionalt planarbeid

Omfanget av nåværende havnearealer og havnenes fremtidige arealbehov har aldri blitt satt på dagsordenen av Kystverket eller av regionale myndigheter. Ingen vet hvor mye kaier og havneareal som har falt bort siden årtusenskiftet, og ingen vet hva som planlegges rundt arealer for gods og logistikk de neste ti årene. Spørsmålet om havneinfrastrukturens utvikling favner over mange viktige samfunnsspørsmål, og ikke minst tilrettelegging for ny næringsutvikling i Osloregionen. Det finnes ikke muligheter for etablering av nye kaianlegg med bakenforliggende industriinfrastruktur av vesentlig størrelse mellom riksgrensen og Frierfjorden i Grenland (Frier Vest), med unntak av 4-5 lokasjoner som er i konflikt med viktige friluft- og naturvern hensyn eller med boligbebyggelse i transportkorridoren til og fra det aktuelle terminalområdet. Sjønær lokalisering med tilgang til kai er ofte avgjørende for ny, industriell virksomhet. Dersom det skal være mulig å avlaste byene med godsvirksomhet i et 20-30 års perspektiv må videre utvikling av havneinfrastrukturen inn i regionale planverk.