

Viggo Jean-Hansen
Inger Beate Hovi
TØI rapport 1022a/2009

tøi Transportøkonomisk institutt
Stiftelsen Norsk senter for samferdselsforskning



Godstransport og logistikk i Osloregionen

Sammendragsrapport

Godstransport og logistikk i Osloregionen

Sammendragsrapport

Viggo Jean-Hansen og Inger Beate Hovi

Transportøkonomisk institutt (TØI) har opphavsrett til hele rapporten og dens enkelte deler. Innholdet kan brukes som underlagsmateriale. Når rapporten siteres eller omtales, skal TØI oppgis som kilde med navn og rapportnummer. Rapporten kan ikke endres. Ved eventuell annen bruk må forhåndssamtykke fra TØI innhentes. For øvrig gjelder [åndsverklovens](#) bestemmelser.

ISSN 0808-1190

ISBN 978-82-480-0984-9 Papirversjon

ISBN 978-82-480-0981-8 Elektronisk versjon

Oslo, Juni, 2009

Tittel: Godstransport og logistikk i Osloregionen - Sammendragsrapport

Forfattere: Viggo Jean-Hansen
Inger Beate Hovi

Dato: 06.2009

TØI rapport: 1022a/2009

Sider 25

ISBN Papir: 978-82-480-0984-9

ISBN Elektronisk: 978-82-480-0981-8

ISSN 0808-1190

Finansieringskilde: Akershus fylkeskommune
Oslo kommune

Prosjekt: 3473 - Gods- og logistikknæringen i Osloregionen

Prosjektleder: Viggo Jean-Hansen

Kvalitetsansvarlig: Kjell Werner Johansen

Emneord: Godstransport
Logistikk
Oslo
Varestrømmer

Sammendrag:

Osloregionen (56 kommuner rundt Oslo) er inndelt i 10 regioner. Problemstillingen i prosjektet er å beskrive dagens varestrømmer til og fra terminaler, interne varestrømmer innen regionen og vise hovedretningene for varestrømmene mellom fylker og mellom regionen og resten av landet. Det er tatt utgangspunkt i transportmiddelfordelte godsvolum (tonn). Videre er Osloregionens plass i det nasjonale logistikknettverket drøftet. Det er gjennomført intervjuer med større importører om deres fremtidige lokalisering innen regionen. Det er sett på to scenarioer der grossister som i dag er lokalisert i Oslo og importerer varer, flytter til Gøteborg og til Follo/Drammen. Internasjonale trender og konkurranse blant norske grossister og utenlandske kjeder kan gi en utvikling der en får større lagre utenfor Norge som betjener norske butikker med hyppige leveranser. Dette er et resultat av bedre veger og kortere kjøretider. Til slutt er det beregnet klimagassutslipp fra godstransporten i Osloregionen relatert til de totale klimagassutslippene fra godstransporten i hele landet.

Title: Freight transport and logistics in the Oslo region Summary report

Author(s): Viggo Jean-Hansen
Inger Beate Hovi

Date: 06.2009

TØI report: 1022a/2009

Pages 25

ISBN Paper: 978-82-480-0984-9

ISBN Electronic: 978-82-480-0981-8

ISSN 0808-1190

Financed by: Akershus County Council
Oslo City

Project: 3473 - Gods- og logistikknæringen i Osloregionen

Project manager: Viggo Jean-Hansen

Quality manager: Kjell Werner Johansen

Key words: Commodity flows
Freight transport
Logistics
Oslo

Summary:

In this project, the Oslo region is divided into 10 regions, where freight flows are described in detail. The report depicts the commodity flows to and from terminals, flows within the region and between the region and the neighbouring counties, as well as to the rest of Norway. The freight volumes by road, rail and sea in the main corridors are shown. We have interviewed large importers (wholesalers) in the region and asked them how they will adapt to the changes they foresee. We have assessed two scenarios where the wholesalers move their import volumes to Gothenburg or to the area just south of Oslo. Norwegian wholesalers are facing enhanced competition from foreign traders that prefer to serve the retailers in Norway through frequent consignments from warehouses located abroad. This is a result of shorter transport times due to better roads. We have also calculated the greenhouse gas emissions from freight transport in the Oslo region compared to the total greenhouse gas emissions from freight transports in Norway.

Language of report: Norwegian

Forord

Formålet med prosjektet er å utarbeide en kunnskapsplattform for et videre arbeid mot en felles strategi for gods- og logistikkvirksomhet i Osloregionen. En felles strategi skal bidra til å sikre en konkurransedyktig varetransport som er tilpasset et marked i endring, og som er robust overfor fremtidige miljø- og klimakrav. Strategien for varetransporten vil redusere samlet miljøbelastning og videre redusere arealforbruket. Strategien er tenkt å bidra til mer rasjonelle og arealeffektive løsninger for logistikknæringen.

Foreliggende rapport er en sammendragsrapport som oppsummerer de viktigste konklusjonene i prosjektet. Grunnlagsmaterialet er mer detaljert omtalt i en separat vedleggsrapport, TØI-rapport 1022b/2009 Godstransport og logistikk i Osloregionen.

Oppdragsgivere for prosjektet har vært Oslo kommune (Peter Austin/Morten Bildeng) , Akershus fylkeskommune (Njål Nore), Østfold fylkeskommune (Hans Erik Fosby) og Samarbeidsalliansen for Osloregionen (Theis Theisen). Videre har også Plan- og bygningsetaten i Oslo kommune (Bjørn Helgesen) deltatt på prosjektmøtene.

For TØI har Inger Beate Hovi og Viggo Jean-Hansen deltatt på prosjektmøtene og gjennomført prosjektarbeidet. Sistnevnte har vært prosjektleder. Avdelingssekretær Trude Rømming har gjort rapporten klar til trykking og publisering.

Oslo, juni 2009
TRANSPORTØKONOMISK INSTITUTT

Lasse Fridstrøm
instituttssjef

Kjell Werner Johansen
avdelingsleder

Innhold

1 Innledning	1
1.1 Bakgrunn og problemstilling	1
1.2 Formål.....	1
1.3 Vekst i godstransport over grensen.....	2
1.4 Befolkningsutvikling gir mer godstransport.....	3
2 Lokalisering av logistikk og godstransport	5
2.1 Hvilke varer lagres?	5
2.2 Vekst i befolkning og sysselsetting i Osloregionen.....	6
2.3 Varestrømmer inn til og ut av regionen	6
2.3.1 Hovedstrømmer og terminaler	6
2.3.2 Vegtransport er viktigst.....	9
2.4 Interne varestrømmer i regionene	9
2.5 Gjennomgangstransport i Osloregionen	10
2.6 Oslo som nav for transport av stykkgoods.....	11
2.7 Hvor kommer alt godset med lastebil i Oslo fra?	12
2.8 Alnabru er et viktig godsknutepunkt i Osloregionen, og også nasjonalt ...	13
2.9 Engroshandel i Osloregionen.....	14
2.9.1 Dagens lokalisering	14
2.9.2 Utvikling i grossistenes lokalisering fra 2003 til i dag (2008).....	16
2.9.3 Mange grossister forventer økt omsetning	20
3 Scenarier	22
4 Utslipp av klimagasser fra godstransport i Osloregionen	24
Referanser	25

1 Innledning

1.1 Bakgrunn og problemstilling

Varetransport i byområder er en helt nødvendig innsatsfaktor for at byen med omlandet skal fungere. Til Oslo kommer varene sjøvegs via Oslo havn, de andre havnene i Osloregionen eller over land. Dess mer som kommer sjøvegs dess mindre belastning blir det på innfartsvegene inn til og ut av storbyområdet. Varene skal imidlertid fraktes fra kaia, gjerne i container til et varelager der containeren eller lastbæreren åpnes, før varene viderefordes på ruter innen regionen eller ut av regionen. Varer som distribueres innen Osloregionen kjøres direkte ut fra lageret til grossisten, mens varer som skal leveres til andre deler av landet gjerne kjøres med lastebil til Alnabru for samlasting på jernbane.

Problemstillingen i foreliggende rapport har vært å gi en beskrivelse av dagens varestrømmer inn til, ut av, innen og gjennom Osloregionen, som i denne sammenheng er inndelt i 10 delregioner. Det er også gitt en beskrivelse av utviklingstrekk mht aktivitet og beliggenhet for grossistnæringen, som er den næringen som særlig utgjør en vesentlig del av etterspørselen etter godstransporttjenester i regionen. Transportmiddelfordeling er beskrevet i grove trekk. Osloregionens rolle i det nasjonale logistikknettverket er beskrevet i rapporten. Til slutt er det tatt utgangspunkt i to alternative scenarier for relokalisering av deler av engroshandelsnæringen frem mot år 2030. Virkninger av relokaliseringen er sett i forhold til et referansealternativ som er basert på prognoser utarbeidet til Samferdselsdepartementets arbeid med Nasjonal transportplan 2010-2019 (Hovi og Madslie, 2008).

Det er lagt særlig vekt på varer som omsettes via engroshandel, mens massevarer som ikke lagres, men deponeres for fremtidig bruk, ikke er behandlet. Massetransportene kan utgjøre mange tonn, men er i all hovedsak lokale transporter som varierer i tid og rom med ulike bygge- og anleggsprosjekter.

1.2 Formål

Formålet med prosjektet er å utarbeide en kunnskapsplattform for et videre arbeid mot en felles strategi for gods og logistikkvirksomhet i Osloregionen. En felles strategi skal bidra til å sikre en konkurransedyktig varetransport som er tilpasset et marked i stor endring og er robust i forhold til fremtidige miljø og klimakrav. Strategien for varetransporten vil redusere samlet miljøbelastning og videre redusere arealforbruket. Strategien er tenkt å bidra til mer rasjonelle og arealeffektive løsninger for logistikknæringen.

1.3 Vekst i godstransport over grensen¹

”Lastebiltransport over grensen øker, og det forventes fortsatt vekst spesielt i import på veg over grensen. Transporterte tonn i enhetslaster over Oslo havn utgjør mindre enn halvparten av transportmengdene over Svinesund. Mens transporterte tonn i enhetslaster over Oslo havn har vært tilnærmet konstant² fra 2001 til 2007 har transportene over Svinesund økt med 40 prosent i samme periode, og veksten er tiltakende i antall tonn. Dette skyldes:

1. Økt handel med EU generelt og EUs nye medlemsland spesielt, og at transporter til og fra de nye medlemslandene er mer vegbaserte enn transport til og fra andre områder. At det særlig er import på veg fra nye medlemsland som forventes å øke, stiller myndighetene overfor store utfordringer mht målsetningen om å overføre gods fra veg til sjø og jernbane, siden store lønnsforskjeller bidrar til at framføringskostnaden for en bil fra disse landene er ca 5 kr lavere pr km enn for en norsk bil. Dette vil føre til at transportene kommer til Norge med biler registrert i de nye medlemslandene.
2. Vareimporten fra Asia øker, og en økende grad av denne importen er containerisert. Det har de siste år vært sterkere vekst i antall containere til andre havner på Østlandet enn Oslo, blant annet fordi containerne i større grad enn før skipes til den havn som er nærmest innenriks destinasjonssted.
3. I tillegg er det økende vegtransport over grensen av oversjøisk gods, som skyldes containertransport til Gøteborg havn, men disse varene utgjør en marginal andel av vegtrafikken over grensen.”

Import av ferdigvarer (stykkgodsvarer) fra utlandet gir mye godstransport innen Osloregionen. Dette skyldes at mange importører har sitt nasjonale sentrallager i regionen, og leverer varer til hele landet fra dette sentrallageret. Det vil si at importerte varer til regionen ikke bare er varer til dem som bor i Osloregionen, men også varer som skal til resten av landet. Osloregionen er et naturlig valg for lokalisering av sentrallager fordi det gir nærhet til der det største forbrukermarkedet er. Eksport av varer skjer i mindre grad fra Osloregionen fordi regionen har lite vareproduksjon, men mye tjenesteproduksjon. Fordi Oslo ligger i et knutepunkt for landtransport er det mye gods som går gjennom byens vegkorridorer.

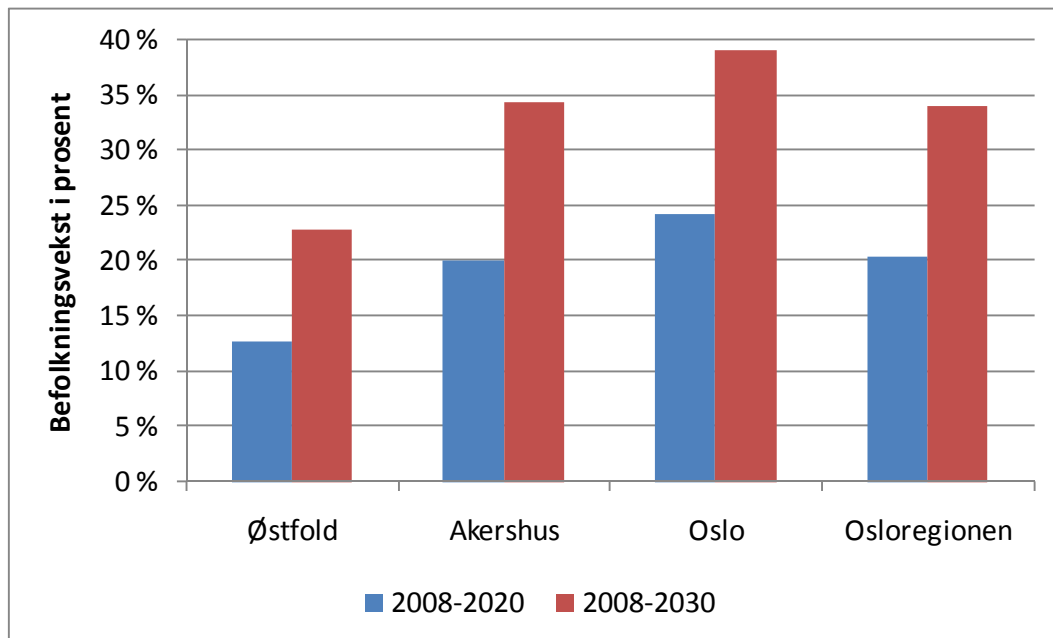
¹ Hentet fra sammendraget fra TØI-rapporten om Globaliseringens effekt på transportmiddel- og korridorvalg til og fra Norge

² Antall containere inn over Oslo havn er økende, mens tonnmengden er konstant. Det betyr at vi importerer mer volumvarer eller at lastkapasiteten i containerne utnyttes dårligere. I sum over alle enhetslaster har det ikke vært økning i tonn fra 2000 til 2006. Det er særlig antall trailere over Oslo havn som har avtatt. Kilde er Oslo havnevesens årsstatistikk.

1.4 Befolkningsutvikling gir mer godstransport

Befolkningsutviklingen i Oslo og omegnskommunene medfører økt press på arealbruken i regionen. Både flyttinger innenriks til mer sentrale områder og immigrasjon medfører at folketallet i regionen øker.

I tillegg til at antall personer øker, går antall personer per husholdning i Osloregionen ned. Det fører til sterkere etterspørsel etter areal til boligformål enn befolkningsveksten indikerer. Prosessen forsterkes av tiltakende sentralisering innenfor regionen, med størst befolkningsvekst i Oslo (figur S1). I perioden fra 2008 til 2020 forventes befolkningen i Osloregionen å øke med over 300 000 innbyggere³ som vil si en samlet vekst på ca 20 %. Det tilsvarer en årlig befolkningsvekst med 25– 30 000 personer i regionen avhengig blant annet av den økonomiske veksten. I prognosen til SSB varierer befolkningsprognosen mellom en økning på 14 % (lav økonomisk vekst) og 24 % (ved høy økonomisk vekst) fra 2008 til 2020.



Figur S1 Befolkningsvekst i Osloregionen og de tre sentrale fylkene i regionen. Kilde: Statistikkbanken (SSB).

Det er nær sammenheng mellom befolkningsvekst og vekst i godstransport, fordi med økt befolkning øker også privat konsum, i tillegg til at vekst i det generelle velstandsnivået bidrar til at konsum pr capita øker. Dette gjelder særlig næringsmidler og varer som forbrukes i husholdningene. Med befolkningsveksten øker også bygge- og anleggsaktiviteten som er transportintensive bransjer.

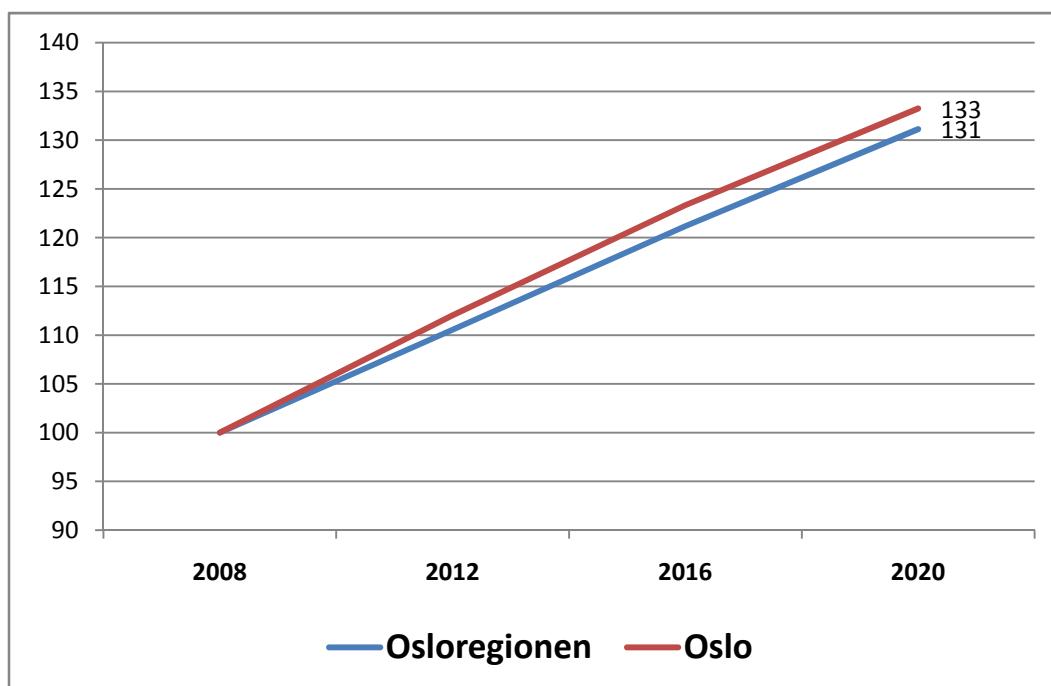
Prognoser som er utarbeidet for godstransport til Samferdselsdepartementets arbeid med Nasjonal transportplan (Hovi og Madslie, 2008) gir for Osloregionen en økning i godstransportarbeidet fra 2008 til 2020 på hele 43 %. Oslo forventes å ha den samme prosentvise vekst i transportarbeid som Osloregionen samlet. Til sammenlikning er befolkningen i Osloregionen forventet å øke med 20 % i samme

³ Dette under forutsetning om middels fremskriving (MMMM-alternativet) i SSBs befolkningsprognose fra mai 2008.

tidsrom. Dersom en større del av befolkningsveksten kommer utenfor i stedet for i regionen, er det ikke grunn til å tro at godstransportprognosen for Osloregionen blir vesentlig endret. Det skyldes den sentrale funksjonen regionen har i engroshandelen spesielt for importvarer, og at importvarer som skal til andre deler av landet går via engroshandelsbedrifter i regionen.

Prognosen for trafikkarbeidet er lavere enn for transportarbeidet. Årsakene er flere, blant annet at bilene blir større og at kapasitetsutnyttelsen per bil forventes å bedres. Figur S2 viser at Oslo får noe større økning i trafikkarbeidet enn i sum for Osloregionen. Dette skyldes at det er mer distribusjonskjøring i byen, som har lavere kapasitetsutnyttelse enn de lange transportene. Potensialet for økt produktivitet er mer begrenset. Derfor ligger prognosen for trafikkarbeidet (vognkm) noe nærmere prognosen for transportarbeidet (tonnkm) for Oslo.

Det er flere usikkerhetsmomenter i godstransportprognosene. Den viktigste kilden til usikkerhet er at man har lagt utvikling i bruttoproduksjon i vareproduserende og varehåndterende næringer (volumutviklingen) fra MSG⁴ til grunn for framskriving av transporterte tonn. Dersom forbruket endres mot mer ferdigvarer (med høy verdi per tonn), kan veksten i antall tonn bli lavere enn forutsatt i prognosen. Dessuten viser prognosene fra MSG høyere økonomisk vekst enn ved utarbeidelse av transportprgnoser til tidligere NTP-arbeid. Transportavstandene kan øke ved en utvikling med flytting av lagre ut av de sentrale delene av Osloregionen. Dette trekker i retning av mindre forskjeller mellom utvikling i transport- og trafikkarbeid på veg.



Figur S2 Prognose for trafikkarbeid på veg (vognkm) i Osloregionen og i Oslo fra 2008 til 2020. Godstransport. Kilde: Hovi og Madslie, 2008.

⁴ MSG (Multiple Sector Growth model) er en flersektor økonomisk vekstmodell som benyttes i prognosearbeidet for norsk økonomi av Finansdepartementet.

2 Lokalisering av logistikk og godstransport

Befolkningsvekst vil medføre økt press på tilgjengelige arealer i arbeidsreiseavstand fra Oslo. I plandokumentet ”Samordnet areal- og transportstrategi for Osloregionen” pekes det på en flerkjernet utvikling rundt hovedstadsområdet med Mjøsbyene (nord), Buskerudbyene (vest), Vestfoldbyene og Grenlandsområdet i sørvest og Østfoldbyene i sørøst. Dette er 5 store byområder som ligger i omkretsen av selve hovedstadsområdet med tettsted/byområder som Lillestrøm, Lørenskog, Jessheim/Kløfta, Bærum (Sandvika)/Asker og Frogn (Ski/Ås/Vestby/Oppegård).

Godstransporten bidrar til at varene flyttes fra der de produseres til der befolkning og næringsliv etterspør varene. Næringene som bidrar til denne utviklingen er et samspill mellom tre sentrale elementer:

- Godsterminaler (samlastterminaler, jernbaneterminaler, flyterminaler og havner)
- Engroshandelsbedrifter
- Transportører, herunder samlastere

Etterspørselen som transportnæringen forholder seg til skapes av transportbehovet for å få varene inn til og ut fra lagre. Derfor er lokalisering av lagre og samlastterminaler helt essensielt for å forstå transportmønsteret i Osloregionen.

2.1 Hvilke varer lagres?

Ikke alle varer lagres i samme grad. Typiske lagervarer er holdbare matvarer, frysevarer og annet stykkgod. Kjølvarer (ikke frosne) lagres bare under transport for å opprettholde kvaliteten til kunden. Billige og svært kostbare varer lagres i mindre grad. Vi har derfor i rapporten hatt størst fokus på stykkgodsvarer⁵.

Vi finner at omløpshastigheten for lagervarer (arealeffektiviteten) er lavere i Oslo enn i andre deler av Osloregionen. For noen varetyper har hovedlagre i Oslo med et bredt assortiment lavere lagereffektivitet enn regionallagre. Det skyldes at varer med lav eller uforutsigbar omløpshastighet bare lagerføres på hovedlageret.

⁵ Som stykkgod regner vi matvarer, maskiner og transportmidler, byggevarer, innsatsvarer som ikke er rene bulkvarer og forbruksvarer.

2.2 Vekst i befolkning og sysselsetting i Osloregionen

Godstransporten skal forsyne innbyggerne med forbruksvarer og næringslivet med innsats- og investeringsvarer. I dag teller Osloregionen⁶ 57 kommuner med til sammen nær 1,7 millioner innbyggere og nær 900 000 sysselsatte.

Befolkningsutviklingen vil medføre 2 millioner bosatte personer i 2020 og vel 1,1 millioner sysselsatte.

Arealer som medgår til lagring og transport ligger i dag i stor grad i Oslo og de nære tettstedene rundt Oslo. Boligutviklingen medfører at bosettingen må skje utenfor områder som i dag går til transport og lagring. Dette gjør at en må vurdere om de nåværende arealene som går til transport og lagring heller skal benyttes til andre formål, som f eks boliger.

Engroshandelsaktiviteten må i så fall flyttes ut av sentrale områder nær Oslo. Det er samtidig klart at dette er områder som er blant de mest interessante områdene i Norge både for transportører og grossister. Det er her det vesentligste av import av forbruksvarer landes, og det er her en stor del av både verdiskaping og bosetting vil skje fremover⁷.

2.3 Varestrømmer inn til og ut av regionen

2.3.1 Hovedstrømmer og terminaler

For varestrømmene som kommer inn til og går ut av Osloregionen har vi tatt utgangspunkt i transportmiddelfordelingen. Dess mer som går på sjø og jernbane, dess bedre er det for befolkningen. Vegene inn til sentrale områder i regionen kan da brukes til andre formål befolkningen har for å komme seg til og fra jobb og andre reiseformål. I alt kommer det ca 16 millioner tonn⁸ varer inn til Osloregionen hvorav 40 % eller vel 6,5 millioner tonn kommer inn til selve Oslo. Under en fjerdedel (23 %) av varestrømmen inn til Osloregionen går på sjø og bane, mens denne andelen er 34 % til Oslo. Dette skyldes at i Oslo ligger regionens største havne- og jernbaneterminal (Oslo havn og Alnabru).

Tabell S1 viser antall godsterminaler etter type og beliggenhet i Osloregionen.

⁶ Slik vi har definert Osloregionen bygd opp av entydige ABS regioner teller regionen 61 kommuner med 1,8 millioner innbyggere.

⁷ I fremskrivingen av antall bosatte innen Osloregionen er det særlig i selve Oslo og områder nordøst for Oslo at SSB, tror veksten i befolkningen kommer. I dette området bor i dag halvparten av befolkningen i regionen. Oslo som har en tredjedel av befolkningen, tar over 42 prosent av veksten, mens nordøst i Osloregionen som i dag bosetter 16 % av befolkningen tar 17-20 prosent av veksten i ulike alternativer. Resten av veksten (mellom 38 og 42 %) fordeles på regionen for øvrig, der om lag halvparten av befolkningen i regionen er bosatt. Årsaken til at dette forventes å bli profilen på veksten i folketallet, skyldes at SSB regner med at veksten er basert på økt innvandring som gjerne bosetter seg sentralt i regionen.

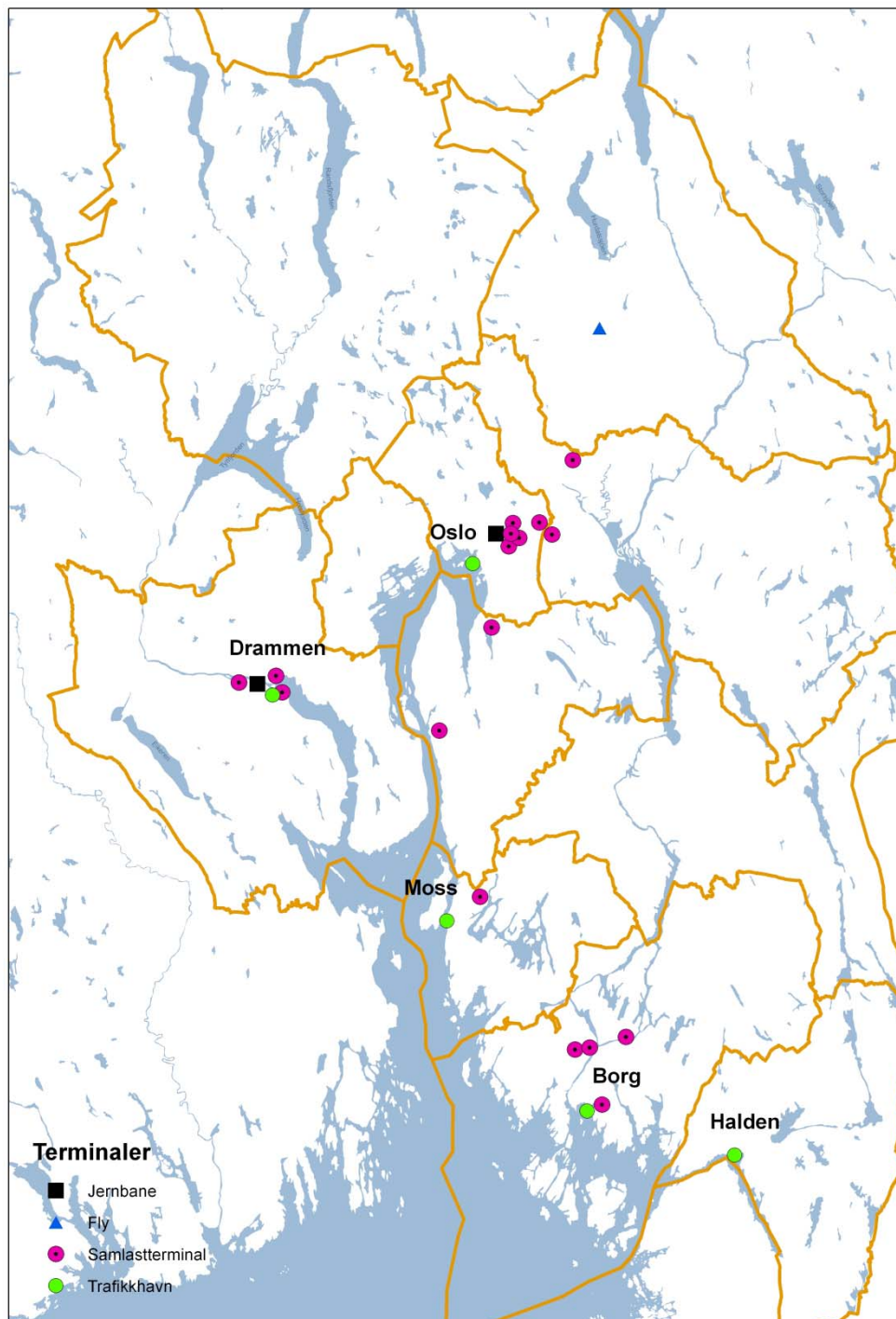
⁸ Massevarer som stein, grus, sand og jord er ikke med i noen av tallene som presenteres. Slike varer fraktes over korte avstander i store volumer.

Tabell S1 Godsterminaler etter type og område i Osloregionen. Antall godsterminaler. 2008.

	Østfold	Akershus	Oslo	Nedre Buskerud	Osloregionen
Samlastterminal	5	4	5	3	17
Jernbaneterminal	1	0	1	1	3
Trafikkhavn	3	0	1	1	5
Flyterminal	0	1	0	0	1
Alle godsterminaler	9	5	7	5	26

Det er flest samlastterminaler i Osloregionen. Dette er terminaler med vegtransport både inn og ut. I disse samles mindre forsendelser fra omlandet til hver terminal som konsolideres med annet gods før det sendes til en annen terminal i nærheten av destinasjonsstedet et annet sted i landet. På denne måten utnyttes transportkapasiteten bedre i hovedkorridorene. Den andre veien kommer det inn gods fra terminaler lokalisert i resten av landet. Dette godset distribueres deretter til mottakere lokalisert i omlandet til terminalen. Også jernbaneterminaler og trafikkhavner fungerer som konsolideringspunkt, men i stedet for at det er løst gods som konsolideres, konsolideres gjerne hele lastbærere (f eks containere).

Figur S3 viser lokalisering av de ulike typer av godsterminaler innen Osloregionen.



Figur S3 Lokalisering av ulike typer av godsterminaler innen Osloregionen.
Kilde: TØI og Plan- og bygningsetaten i Oslo kommune.

Det framkommer av kartet at hovedtyngden av samlastterminaler ligger i umiddelbar nærhet til jernbaneterminalen på Alnabru. I tillegg er det flere samlastterminaler lokalisert i Borg og Drammen. Også de i tilknytning til havne- og jernbaneterminaler. Det finnes flere samlastterminaler langs EV6 sydover og nordover, enn langs EV18 mot øst (til Stockholm) og sydover.

2.3.2 Vegtransport er viktigst

Vegtransport er helt dominerende for transportene inn til og ut av Oslo og Osloregionen. Det kommer 12,2 millioner tonn stykkgoods på vegene inn til Osloregionen. Inn til Oslo alene kommer det 4,3 millioner tonn stykkgoods på vegene.

I alt går i underkant av 15 millioner tonn gods ut av Osloregionen årlig, herav 4,7 millioner tonn stykkgoods ut av Oslo. Bortsett fra utgående fergegods og gods på jernbane er det meste gods på lastebil (12,7 millioner tonn) eller 82 % av den utgående varestrømmen. Mye av godset som omsettes innen grossistnæringen i Osloregionen er etterspurt i andre deler av landet. Om lag 3,5 millioner tonn stykkgoods går ut fra Oslo på veg, mens vi har anslått at 0,7 millioner tonn stykkgoods går ut på bane. Dette er hovedsakelig samlastgods fra jernbaneterminalen på Alnabru.

For hver delregion er oftest naboregionene viktigste start- eller endepunkt for vareleveransene. I gjennomsnitt er lastebiltransporter korte transporter, der gjennomsnittsdistansen innen Osloregionen er 50 km, mens den for transporter til og fra Osloregionen er vesentlig lenger, 324 km.

I alle de store havnene i Oslofjorden øker importgodset. I Oslo havn ble det losset 1,9 millioner tonn stykkgodsvare i 2007, mens det til sammen i de andre havnene i Osloregionen ble losset 2 millioner tonn. Noe mer enn halvparten av dette ble losset i Drammen havn. På østsiden har Moss og Borg økende import av gods i containere.

Godsvolumet som eksporteres ut av havnene i Osloregionen er mindre enn det som losses. I Oslo havn ble det lastet vel 0,9 millioner tonn stykkgoods for eksport i 2007, mens samlet for de andre havnene i regionen ble det lastet 1,4 millioner tonn stykkgoods.

Jernbanen frakter gods ut fra terminalen på Alnabru til resten av landet og forsyner Osloregionen med gods fra andre deler av landet. Det kommer ca 1,3 millioner tonn gods med jernbane inn til Alnabru, mens det går ca 1,8 millioner tonn ut fra Alnabru med jernbane⁹. Til Østfold fraktes det en del tømmer med jernbane fra Hedmark og Sverige. Til sammen utgjør dette ca 0,5 millioner tonn.

Flyfrakt til og fra Gardermoen, som er den viktigste terminalen for flyfrakt i Norge, utgjør mindre godsmengder, men med svært høy verdi per tonn. Import og eksport med fly utgjør om lag på 30 000 tonn, mens innenlands kommer det under 10 000 tonn inn, og det går om lag 20 000 tonn ut med fly til innenlandske flyplasser.

2.4 Interne varestrømmer i regionene

Soneinterne transporter øker med sonestørrelse, næringsvirksomhet, terminallokalisering og antall innbyggere. Et eksempel på en soneintern tur er f eks tilbringertransport fra Oslo havn til en engrosbedrift i Oslo. Likeledes er henting av samlastgods fra en bedrift i Oslo til Alnabruterminalen et annet eksempel på en soneintern tur.

⁹ <http://statbank.ssb.no/statistikkbanken/>

De tre sonene i Osloregionen med mest soneintern transport, er:

- Oslo (nær 8 millioner tonn pr år)
- Østfold sør (5 millioner tonn pr år)
- Drammensregionen (litt over 3 millioner tonn pr år)

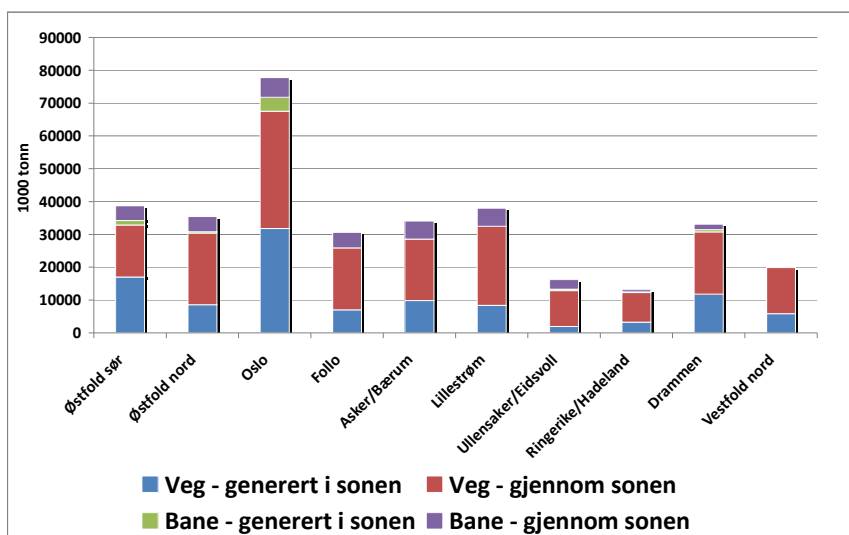
De øvrige delregionene har rundt 1 millioner tonn soneinternt gods (Vestfold nord, Østfold nord og Lillestrøm), mens Asker/Bærum, Follo, Ringerike/Hadeland og Ullensaker/Eidsvoll har mindre enn 0,5 millioner tonn som transporteres internt i sonen i løpet av et år (2006).

Dersom vi måler interne varestrømmer i forhold til folketallet i delregionen ligger Østfold sør, Oslo og Ringerike/Hadeland høyest, mens de andre ligger under gjennomsnittet på 4 tonn soneinterne transporter per innbygger.

Årsaken til disse forskjellene er for Oslo at hvert tonn løftes flere ganger fordi det er mye grossistvirksomhet der. For Ringerike/Hadeland er årsaken at regionen har treforedlingsindustri og dessuten mindre befolkning enn de andre delregionene. Østfold sør har både betydelig engrosvirksomhet og betydelig industrivirksomhet.

2.5 Gjennomgangstransport i Osloregionen

Gjennomgangstransporten er beregnet med Logistikkmodellen, og i forhold til de andre varestrømmene som er presentert i rapporten, må disse sies å være beheftet med størst usikkerhet. Vi finner at gjennomgangstransportene for de fleste soner er større enn transporten som er generert¹⁰ i hver sone. For randområdene er gjennomgangstransporten flere ganger større enn internttransporten. Delområder i Osloregionen med lavt folketall har gjennomgående transporter som er mye større i tonn enn de interne transportene. For hele Osloregionen sett under ett, er dette forholdet nokså likt.



Figur S4 Gods på veg og bane gjennom hver sone og generert gods på veg og bane i sonen. 1000 tonn. Kilde: Logistikkmodellen (TØI).

¹⁰ Generert gods i sonen er summen av gods som er transportert inn til sonen, transportert innen sonen og transportert ut av sonen.

Gjennom Oslo passerer det 36 millioner tonn, mens det gjennom Østfold nord går det 25 millioner tonn. Det er 5 millioner tonn mer enn i Østfold sør. Det skyldes at en del av transporten over Svinesund også belaster vegene i Østfold nord, i tillegg til at transporten over Ørje (særlig fra Sverige, Finland og andre land øst for Sverige) bare passerer Østfold nord.

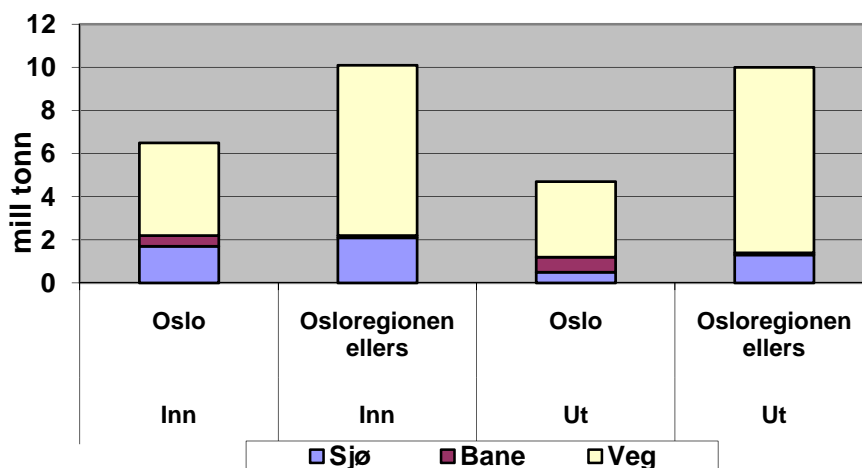
En del av gjennomgangstransportene i hver sone passerer gjennom Osloregionen. Dette kan være gods som kommer fra eller skal til havner utenfor regionen, med lastebil til og fra utlandet, eller varer som er produsert og skal leveres til eller fra andre deler av landet. Det er mer bulk på vestsiden og mer stykkgoods (fra import) på østsiden av Oslofjorden.

2.6 Oslo som nav for transport av stykkgoods

Oslo er et viktig nav særlig for import av stykkgoods. Det kommer 6,5 millioner tonn stykkgoods inn til byen, mens det går 4,7 millioner tonn stykkgoods ut av byen. I Oslo havn kommer det inn i alt 1,7 millioner stykkgoods fordelt på:

- Lastebil på ferge utgjør 0,8 millioner tonn
- Stykkgoods i containere utgjør 0,7 millioner tonn
- Løst stykkgoods utgjør 0,2 millioner tonn

For Osloregionen utenom Oslo går det til sammen om lag 10 millioner tonn stykkgoods inn til og ut av de 9 sonene. Figur S5 viser hvordan dette fordeler seg på de tre hovedtransportmidlene sjø, bane og veg. Jernbane har høyest transportmiddelandel for transporter ut av Oslo. Dersom ikke fergene hadde trafikkert Oslo, ville trolig antall tonn stykkgoods med ferge blitt forskjøvet ut av Oslo og Osloregionen til de to andre byene som har fergeforbindelse til Danmark, dvs Kristiansand og Larvik, eventuelt gå med lastebil over grensen.



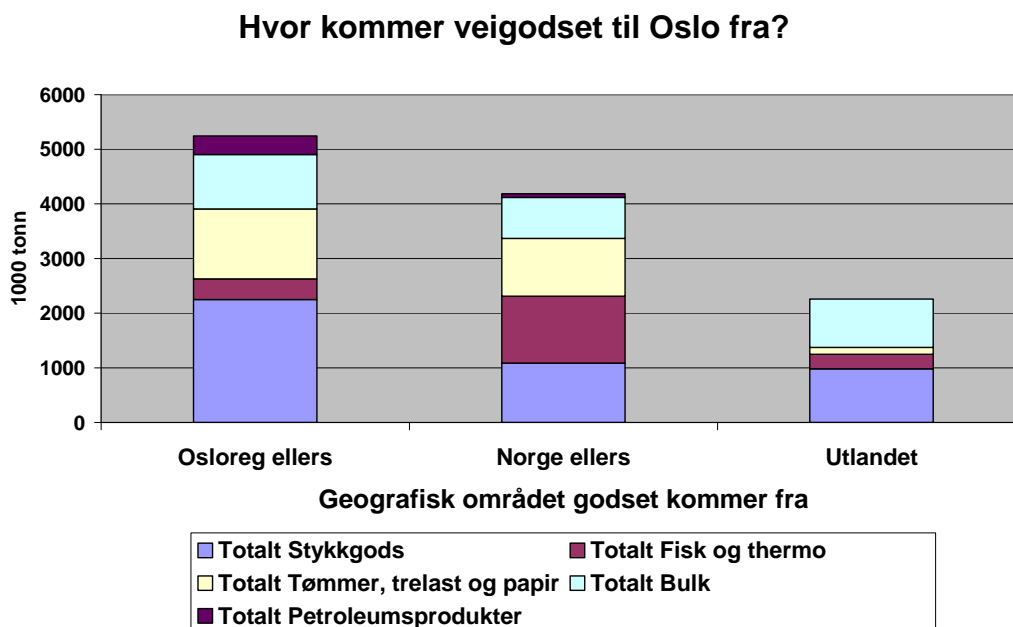
Figur S5. Stykkgoods inn til og ut av Oslo og Osloregionen ellers fordelt på transportmiddel. Millioner tonn. 2007. Kilder: Godstransport på kysten (SSB 2009), Logistikkmodellen (TØI) og Jernbanestatistikk (SSB).

Det framkommer av figuren at:

- Vegtransport er det dominerende transportmidlet for transporter inn til og ut av Osloregionen.
- Andelen stykkgoods på jernbane har en beskjeden plass, der stykkgoods på jernbane utgjør 15 % av alt gods som skal ut av Oslo.
- Sjøtransport ut av Oslo er i hovedsak fergetransport til utlandet.
- Inn til Oslo utgjør stykkgoods i containere fra de store havnene i Europa en betydelig andel av sjøtransporten, og utgjør nesten like store volumer som import med ferge.
- Det kommer mye stykkgoods med skip inn til Osloregionen utenom selve Oslo.
- Sjøtransport betyr mer for innkommende stykkgoods til Osloregionen utenom Oslo enn til Oslo. Andelene er hhv 21 og 15 prosent.

2.7 Hvor kommer alt godset med lastebil i Oslo fra?

Drøyt 5,2 millioner tonn (45 %) av alt gods (ikke bare stykkgoods) inn til Oslo kommer fra Osloregionen, mens 4,2 millioner tonn (36 %) kommer fra Norge ellers. De resterende 2,3 millioner tonn (19 %) er import fra utlandet (figur S6).



Figur S6. Geografisk opprinnelse for det godset med lastebil som landes i Oslo etter vareslag. 1000 tonn. 2006. Kilde Logistikkmodellen

Osloregionen har størst andel av alle vegtransportene inn til Oslo (om lag 5,4 millioner tonn eller 45 %). Det er om lag like mye stykkgoods som kommer fra utlandet og fra områder utenom Osloregionen (om lag 1 millioner tonn fra hvert område).

2.8 Alnabru er et viktig godsknutepunkt i Osloregionen, og også nasjonalt

Alnabru er et nasjonalt knutepunkt for samlast og jernbanetransport. Schenker, Tollpost Globe og Posten er lokalisert i umiddelbar nærhet til jernbaneterminalen. I tillegg er Bring (tidligere NorCargo) lokalisert på Karihaugen og DHL lokalisert på Berger i Skedsmo kommune. Tollpost Globe har også en terminal på Sofiemyr. Disse aktørene er store transportører i det nasjonale markedet med et nasjonalt dekkende terminalnettverk. Aktørene på Alnabru frakter årlig ca 1 millioner tonn, inkludert partilast som ikke omlastes i terminalene til disse aktørene. Over godsterminalen på Alnabru samlastes ca 0,6 millioner tonn gods årlig, i det alt vesentlige stykkgoods. Alle aktørene ønsker å utvide sine terminaler på Alnabru. Både Bring og Tollpost Globe har ønsket om å flytte driften fra terminalene på Karihaugen og Sofiemyr til Alnabru, og mener at det vil bidra til redusert transportarbeid på veg og økt jernbanetransport.

Samlasterne kjøper ca 75 % av lastkapasiteten på containertogene fra Alnabru, som opereres av CargoNet AS. Markedsandelen til CargoNet utgjør 95-98 prosent av all godstransport på jernbane, dvs at CargoNet er den helt dominerende aktøren for jernbanefrakt i Norge. Askildsen (2009) har anslått at godsmengdene som samlastes på Alnabru utgjør om lag 14 prosent av CargoNet sitt godsomslag i samme terminal.

Samlasterne ønsker å beholde lokaliseringen på Alnabru som sitt forretningsområde av flere grunner. For det første har de gjort store investeringer der over en lang periode. Dessuten gir lokaliseringen på Alnabru transportørene fordeler i forhold til andre konkurrenter vis à vis fremføring av gods på jernbane til og fra Oslo.

For at jernbanetransport skal være et konkurransedyktig alternativ til lastebiltransport, er det viktig at ikke tilbringertransporten med lastebil er for lang. Det vil si at Alnabruterminalens konkurransekraft er avhengig av at ikke avstanden til de største transportbrukerne er for stor. Desto lenger unna jernbaneterminalen engrosbedriftene er lokalisert, desto mindre er sannsynlighet for at disse benytter jernbanetransport for de varene som skal til andre deler av landet. Dette viser at lokalisering av en jernbaneterminal er av sentral betydning for godstransport på jernbane.

Dersom norske grossister (importører) taper i konkurranse med utenlandske kjeder (grossister), kan det hende at Alnabru ikke blir så sentral som i dag. Da kan utviklingen gå i retning av at det sendes mer gods direkte fra utlandet til andre større byer i Norge og distribusjon derfra. Utviklingen trekker i retning av mer vegbasert transport avhengig av hvor sentrallager er lokalisert utenfor Norge. Argumentet mot en slik utvikling er at befolkningsprognosene viser en sterkere sentralisering rundt Oslo.

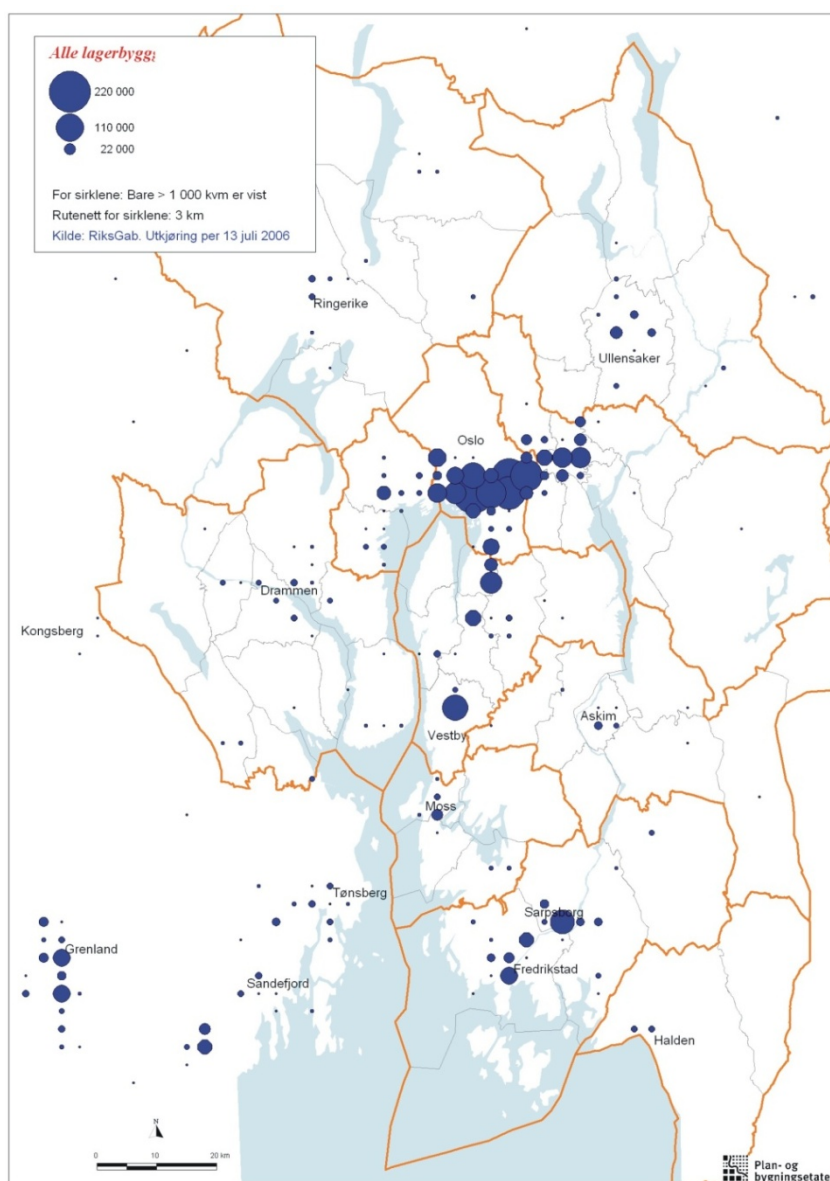
Dersom varene blir sortert ferdig til mottakende bedrift i f eks Rotterdam (som er typisk europeisk knutepunktshavn for varer produsert i Asia), eller hos produsenten i Asia, kan varene bli fraktet med skip direkte til regionallager f eks på Vestlandet, og den norske importøren vil kunne spare innenriksfrakt fra Oslo til Vestlandet som ofte går med jernbane. Hovedregelen er at en importør kjøper

varer fra mange forskjellige produsenter noe som gjør det vanskelig å få alle med på et slikt tiltak. Likevel kan godset antakeligvis forhåndssorteres i større grad enn det som gjøres i dag.

2.9 Engroshandel i Osloregionen

2.9.1 Dagens lokalisering

Engroshandelslagrene i Osloregionen ligger i dag spredd rundt i varierende avstand fra Oslo, men med Oslo som tyngdepunkt for lokaliseringen av grossistnæringen (figur S7). Det er større lagerkapasitet sydøst og nordøst for Oslo (langs EV6), enn på vestsiden av Oslofjorden og østover i retning Ørje (langs EV18).

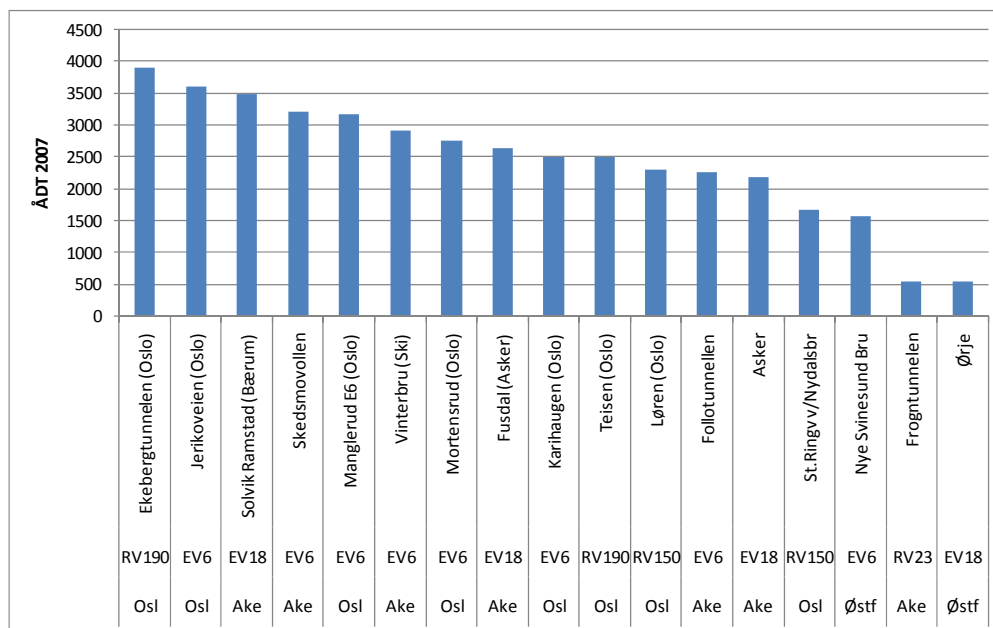


Figur S7 Lagerkapasitet i Osloregionen. Alle lagerbygg over 1000 kvm. 2006. Kilde: Plan- og bygningsetaten i Oslo kommune/GAB-registeret

For de store importørene er alternativet til å ha et hovedlager i Osloregionen, å ha et lager som er felles for hele Sør-Skandinavia, f eks lokalisert i Sverige eller i Danmark. Leveranser som skal til Norge kan da betjenes med lastebil direkte til detaljist (butikk) fra lager i Sverige eller Danmark. Flere utenlandske handelsbedrifter (varehandelskjeder) som betjener det norske markedet med sine varer, velger slike løsninger særlig for varer med høy verdi eller som omsettes i store volumer. Vareeier sparer da kapitalbinding både på varer og eiendommer, men får samtidig høyere transportkostnader. Dette er et resultat av at vegene er blitt bedre, og med god kommunikasjon kan butikken endre bestillingen helt til lastebilen forlater hovedlageret, f eks i Sverige.

Mange engroshandelsbedrifter har ikke egne biler, men kjøper tjenester fra de store transportforetakene. Grossistene representerer derfor den største etterspørselen etter godstransporttjenester i Osloregionen og lokaliseringen til grossistene styrer de tunge varestrømmene i regionen. Det er grossistene som eier og driver lagerbygg som igjen betjenes av transport- og logistikknæringen. En stor del av all import av forbruksvarer til Norge går via engroshandelsbedrift i Osloregionen før den distribueres videre til detaljist innenfor regionen eller regionale engroshandelslagre utenfor regionen.

Fra Statens Vegvesen Vegdirektoratet har vi fått informasjon fra vegtrafikktelegene om årstdgnstrafikk for kjoretøy som er 12,5 meter og lenger på ulike tellepunkt innenfor Osloregionen. Dette framkommer av figur S8.



Figur S8 Utvalgte tellingspunkt innenfor Osloregionen fra vegtrafikktelegene for biler som er 12,5 meter eller lengre. Årstdgnstrafikk 2007 begge retninger. Kilde: Statens vegvesen Vegdirektoratet.

Ekeberg tunnelen er den vegstrekning med høyest ÅDT for biler som er 12,5 meter eller lengre, både innenfor Osloregionen, men også i hele Norge, med en årstdgnstrafikk (ÅDT) på nesten 4000 biler. Tunnelen forbinder EV18 og EV6 mot nord og syd og er det mest naturlige vegvalget mellom Oslo havn og Alnabruterminalen. Ikke uventet er det EV6 og EV18 i og rundt Oslo som har høyest trafikkbelastning, der EV6 ved Jerikoveien like ved Alnabruterminalen, EV18 Ramstad i Bærum og EV6 Skedsmovollen er blant de mest trafikerte

vegstrekingene. Nye Svinesund bru har om lag like stor trafikk av biler som er 12,5 meter og lenger som det som passerer på Store Ringvei ved Nydalsbrua i Oslo. Frogntunnelen og Ørje har relativt liten trafikk sammenliknet med trafikken på EV6.

2.9.2 Utvikling i grossistenes lokalisering fra 2003 til i dag (2008)

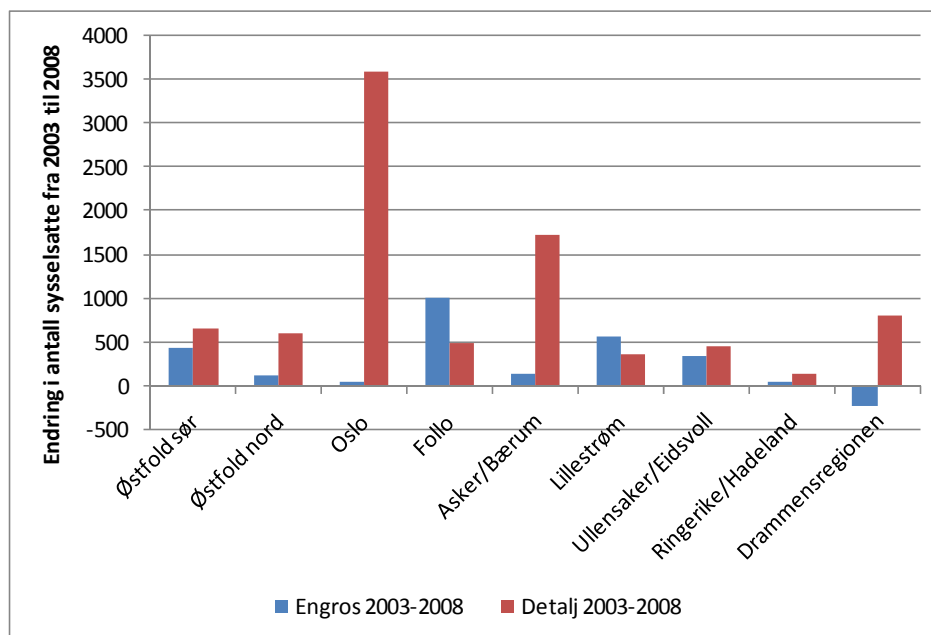
På grunnlag av detaljert statistikk fra SSB over antall ansatte i engros- og detaljhandelsnæringen per kommune fra 2003 til 2008, har vi sett på senere års utvikling innen lokalisering til engros- og detaljhandel hhv innen og utenfor Osloregionen.

Et overraskende poeng er at veksten i sysselsettingen innen grossistnæringen i Norge i større grad skjer utenfor Osloregionen enn i regionen. Det er om lag like mange sysselsatte innen engroshandel innenfor Osloregionen som i resten av landet.

Engroshandel lokalisert i Osloregionen har hatt vekst i sysselsettingen fra 2003 til i dag, men det er større vekst innen detaljhandel. Fra 2003 og frem til i dag ser veksten særlig ut til å ha skjedd sørøst for Oslo, hhv i Folloregionen og i Østfold sør. En årsak til dette kan skyldes at en økende del av varene kommer inn med bil over Svinesund og Ørje.

Tallene for antall ansatte kan inneholde ”hovedkontoreffekten”¹¹. Sysselsettingen innen engroshandel i Oslo blir dermed for høy i forhold til lagerhåndteringen innen engroshandel. Dette gjelder også de største regionene utenom Oslo, særlig Asker /Bærum og Lillestrømregionen.

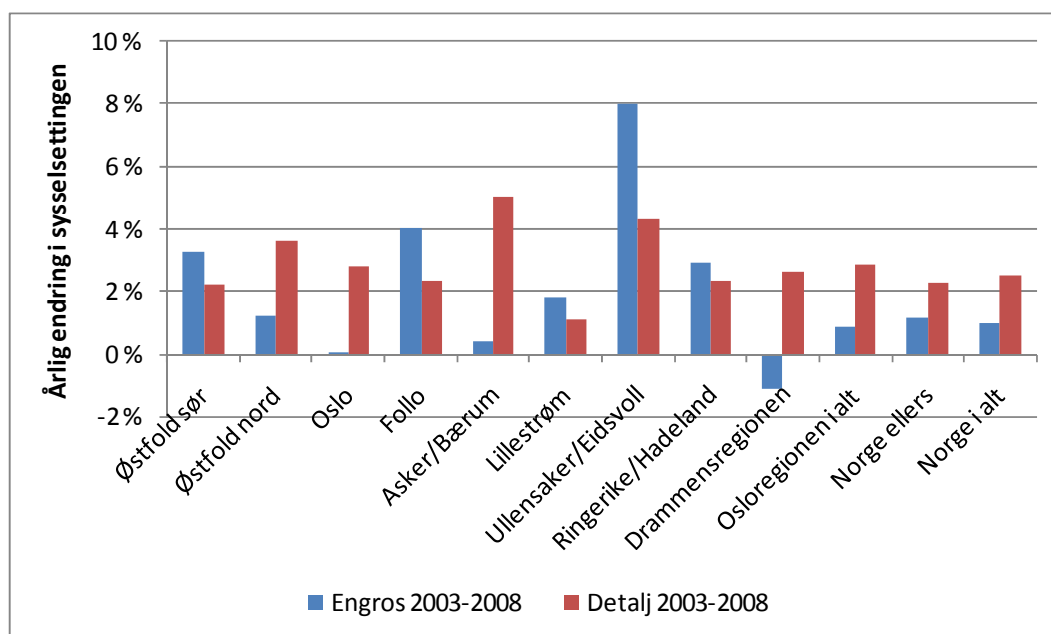
Endring i antall sysselsatte innen hhv engros- og detaljhandel fra 2003 til 2008 framgår av figur S9.



¹¹ ”Hovedkontoreffekten” vil si at ansatte er lokalisert til hovedkontoret og ikke til der hvor lager- og transportaktiviteten faktisk finner sted. Hovedkontoret til en engrosvirksomhet ligger som oftest i en større by.

Figur S9 Endring i antall sysselsatte lønntakere i engros- og detaljnæringen fra 2003 til 2008. Antall ansatte lønntakere. Kilde SSB

Årlig vekstratene i hver delregion er vist i figur S9.



Figur S10 Årlig vekstrate i antall sysselsatte lønntakere innen engros- og detaljnæringen fra 2003 til 2008. Kilde SSB.

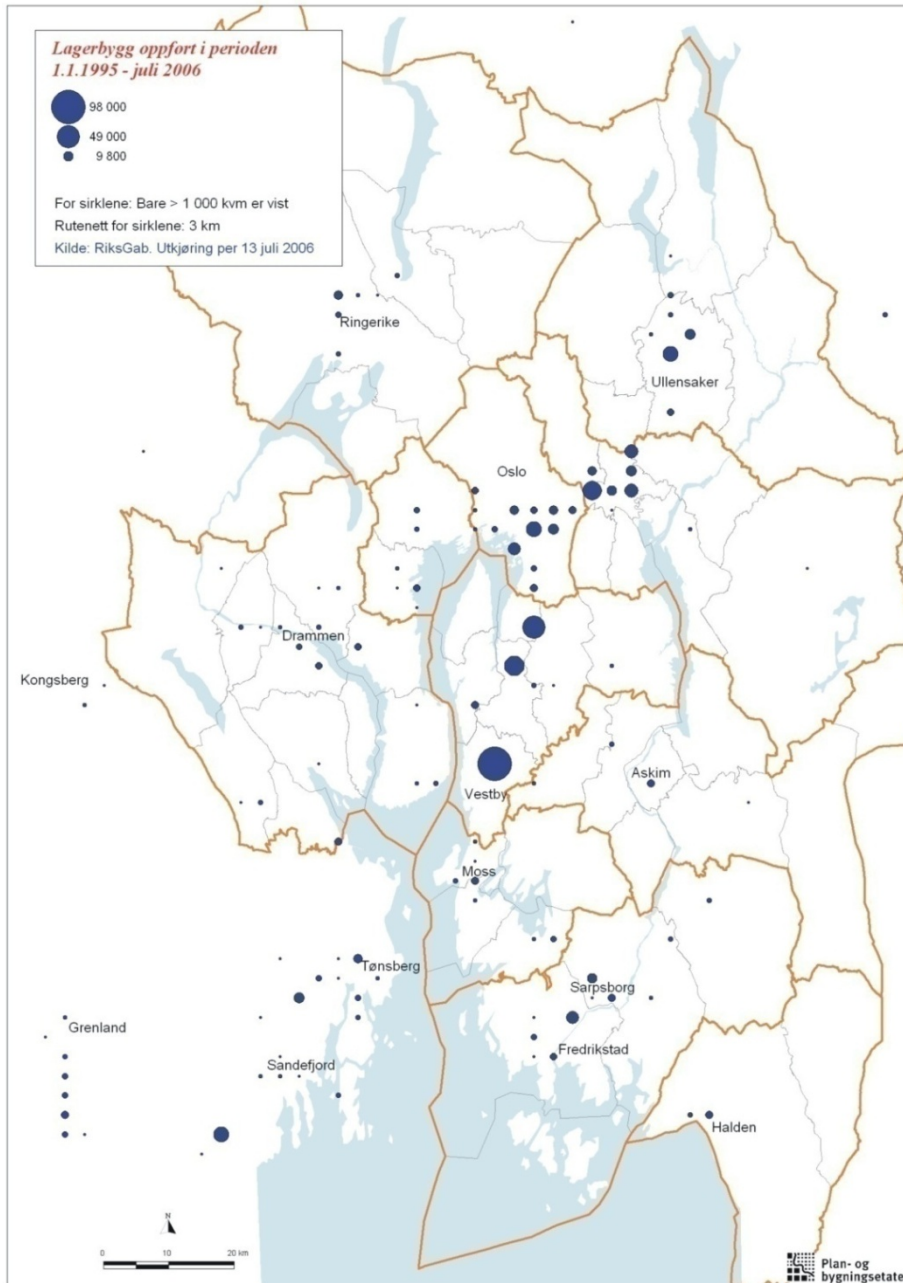
Noen punkter som viser utviklingen:

- Sysselsetningsveksten i engrosnæringen har vært sterkere utenfor Osloregionen (i "Norge ellers" i figur S10), der årlig vekst i engrosnæringen var 1,2 %. Veksten utenfor Osloregionen er fordelt på flere fylker, men fylker der de større byene er lokalisert har tatt en større andel av den nasjonale veksten innen engrosnæringen.
- Sysselsettingen i detaljhandel har økt mer enn sysselsettingen i engroshandel i Osloregionen, hhv 2,8 % og 0,9 % i årlig vekst fra 2003 til 2008.
- Innen Osloregionen har årlig vekst i sysselsettingen innen engros vært størst i Follo (årlig vekst 4 %). Ullensaker/Eidsvoll har aller størst årlig vekst, men her er tallene små og kan skyldes hovedkontoreffekten (på Gardermoen).
- I antall ansatte har økningen vært 1000 personer i Follo, mens den har vært 600 personer i Lillestrømregionen og vel 400 i Østfold sør i samme periode (figur S9). Økningen i antall ansatte i engrosnæringen i Ullensaker/Eidsvoll er også vesentlig (rundt 300 ansatte), men fra et svært lavt nivå i 2003.
- Antall ansatte innen engroshandel i Oslo har så å si ikke økt, men detaljnæringen har økt med 3500 personer. Årlig vekstrate i detaljnæringen i Oslo ligger litt over samme vekstrate for hele Osloregionen.
- Antall ansatte i detaljhandelen har også økt mye i Asker/Bærum.

- Antall ansatte innen engroshandel i ytterkantene av Osloregionen har hatt en reduksjon eller stått stille (Drammensregionen og Ringerike/Hadeland regionen).

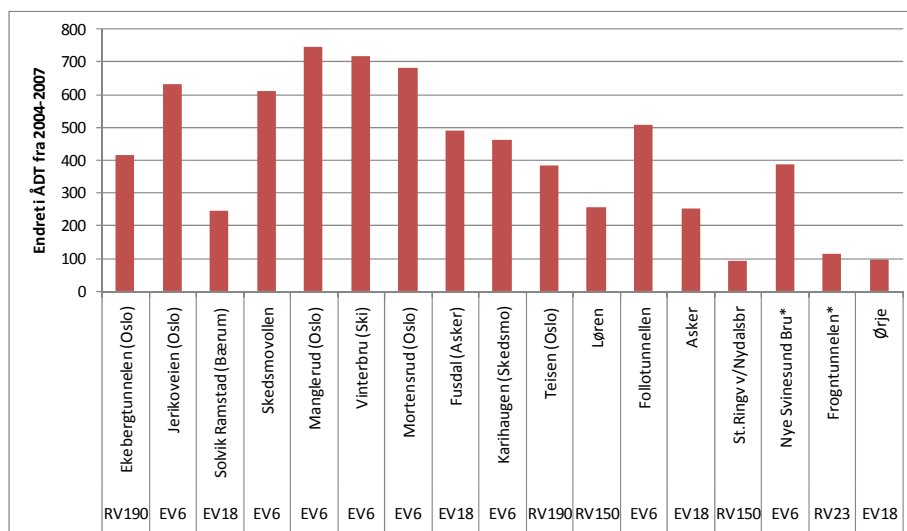
Det er mulig at noe av veksten i detaljnæringen i Oslo og Asker/Bærum er integrert virksomhet med grossistnæringen fordi større bedrifter innen detaljnæringen handler direkte med sine utenlandske leverandører.

Kartet i figur S11 viser økning i lagerkapasitet i Osloregionen fra og med 1995 til og med 2005 for alle lagerbygg som er over 1000 kvm. Figuren bekrefter mye av det bildet som vi fant på grunnlag av SSBs sysselsettingsstatistikk: Nybyggingen av lagre særlig har skjedd sørøst og nordøst for Oslo i Follo- og Lillestrømregionen, men også øst i Oslo. Kartet er basert på opplysninger fra GAB-registeret og inneholder ikke "hovedkontoreffekten" slik sysselsettingsstatistikken kan gjøre.



Figur S11 Økning i lagerkapasitet i Osloregionen fra og med 1995 til og med 2005. Alle nye lagerbygg over 1000 kvm. Kilde: Plan- og bygningsetaten i Oslo kommune/GAB-registeret.

Fra vegtrafikkteilingene har vi informasjon om trafikkvekst fra 2004 til 2007 på de tilsvarende tellingspunktene innenfor Osloregionen som vist i figur S8. Dette framkommer av figur S12. Alle tellingspunkter har hatt økt trafikk av kjøretøy som er 12,5 meter eller lenger fra 2004 til 2007. Den største trafikkveksten innenfor Osloregionen er å finne på EV6 på strekningen mellom Ski (Vinterbro) og Alnabru (Jerikoveien). EV18 gjennom Bærum og Asker har klart hatt en lavere vekst. Det vil si at vi finner den største trafikkveksten av biler som er 12,5 meter og lenger, langs den samme akselen der det har vært størst utbygging av lagerkapasitet.



Figur S12 Trafikkvekst fra 2004 til 2007 (i ÅDT begge retninger) i utvalgte tellingspunkt innenfor Osloregionen fra vegtrafikktelegene for biler som er 12,5 meter eller lenger. * Illustrerer at endringen er fra 2005 til 2007. Kilde: Statens vegvesen Vegdirektoratet.

Oppsummeringsmessig kan vi si at etterspørselen etter transporttjenester representert ved grossistene i Osloregionen er lokalisert særlig i Oslo og nordøst og sørøst for byen, med lokalisering nær hovedvegssystemet.

2.9.3 Mange grossister forventer økt omsetning

Vi har i prosjektet intervjuet 22 store grossister som har adresse i Osloregionen. Alle sier at de er lokalisert med mindre enn en kilometers avstand til hovedvegssystemet. På noe sikt planlegger mange å øke lagervolumet. Over 70 % av grossistene oppgir at de heller vil utvikle (effektivisere) området de nå befinner seg på enn å se seg om etter nytt område. Kun et fåtall (en av ti) sier de vil ekspandere og dermed flytte f eks lenger ut fra Oslo. Lokaliseringen av Alnabruterminalen alene er neppe avgjørende for reetablering av virksomheten.

4 av de 22 grossistene som ble intervjuet er deler av utenlandske konsern som har valgt ikke å ha lager i Osloregionen. De har i stedet valgt å kjøre hyppigere fra sine skandinaviske lagre på Jylland eller fra Midt-Sverige. Det er klart at ettersom vegger og infrastruktur i sentrale deler av Skandinavia utvikles og forbedres, vil norske grossister (importører) møte økende konkurranse fra større utenlandske grossister. Dette er en årsak til at vi har valgt å se på et scenario med Gøteborg som nav (hub) for Osloregionen.

For grossistnæringen betyr transportkostnadene ganske lite, i Osloregionen 5 -7 % i andel av omsetningen (Hovi og Hansen, 2009). Det er derfor mindre fokus på slike kostnader fordi de, sett fra grossistenes synspunkt, er utenfra gitt av transportbransjen. Kostnadene til lagerhold er vel så høye som transportkostnadene (6-7 % i samme undersøkelse), og er lettere å påvirke for grossistene.

Lagre moderniseres og ettersom alternative arealer blir dyrere og vanskelig tilgjengelig, er det mer lønnsomt for grossistene å effektivisere eksisterende arealer. Nye aktører vil komme til og deres valg av lagerløsning er vanskelig å forutse. Et langsiktig utviklingstrekk for engroshandelsnæringen har vært at antall

engroshandelslagre reduseres med den følge av at hvert lager betjener et større marked og at transportdistansen øker. Det er ingen av bedriftene som er intervjuet i prosjektet som antyder samarbeid om felles lagerlokalisering og transportopplegg for grossister i Osloregionen.

En kunne tenkt seg at engroshandelsbedrifter burde ha store gevinster ved samarbeid med andre bedrifter. Det er imidlertid betydelig skepsis både blant kunder og leverandører. I følge Logistikkbarometeret.no er de tre viktigste årsakene til hvorfor slikt samarbeid ikke finner sted:

- Frykt for lekkasje av sensitive opplysninger
- Tvil om gevinsten kommer bedriften til gode
- Mer administrasjon ved samordning

3 Scenarier

Både sysselsettingsstatistikken og GAB-registeret viser at det blir stadig flere grossister som etablerer seg utenfor Osloregionen. Vi har sett på to alternative utviklingsbaner for dagens engrosvirksomhet i Oslo frem mot år 2030:

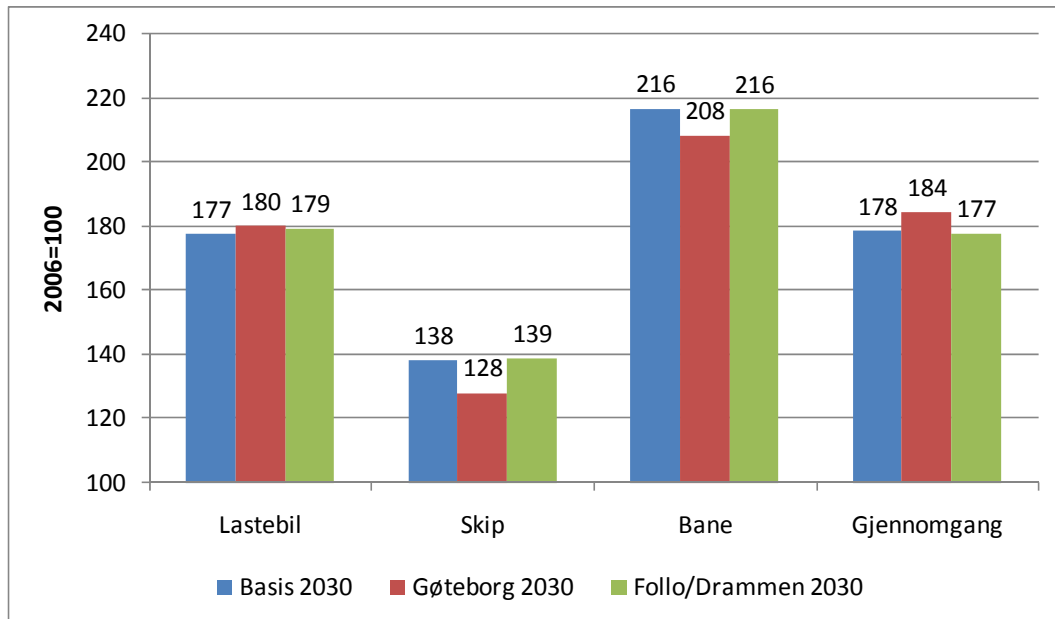
- 1) I det første scenariet flyttes den del av engrosvirksomheten som er knyttet til importvarer og som i dag er lokalisert i Oslo øst og sentrum til området rundt Gøteborg. Det vil igjen si at norske importører enten taper i konkurransen overfor svenske grossister eller at norske importører finner det forretningsmessig lønnsomt å flytte ut av Oslo.
- 2) Det andre scenariet er den samme engrosaktiviteten som forutsatt flyttet ut i det første, i stedet flyttet til Vestby/Ski (Follo) og til Drammen. Den alternative lokaliseringen er i første rekke et regneeksempel, men med lokalisering i Follo og Drammen er det stor sannsynlighet for at Drammen og Moss havn vil få økt betydning som avlastningshavner til Oslo.

Den engrosaktivitet som flyttes, er anslått til å utgjøre 3,3 millioner tonn i 2030 i begge scenarier. Resultatene for begge scenarier er satt opp mot et basisalternativ i 2030. Basisscenariet tar utgangspunkt i prognosen som er utarbeidet til Samferdselsdepartementets arbeid med Nasjonal Transportplan 2010 - 2019¹², og som må regnes et "business as usual" scenario. Med det menes den mest sannsynlige utviklingsbanen uten kapasitetsbegrensninger og gitt at myndighetene ikke aktivt forsøker å påvirke utviklingen i en annen retning.

I scenariene er det forutsatt at terminalaktiviteten som i dag er på Alnabru og i Oslo havn opprettholdes, helt ut til år 2030.

Resultatene av scenariene viser at det er små endringer i transportarbeidet for både lastebil og jernbane ved at en flytter grossistvirksomhet (lagre) fra Oslo til hhv Gøteborgsområdet og til Follo/Drammen. Det skyldes at den ekstra transportdistansen blir relativt marginal i forhold til de totale transportene som utføres i regionen. Lokalt kan virkningene i transportarbeid bli større. Særlig gjelder dette for lastebiltransport i Østfold- og Folloregionene i Gøteborg-alternativet. For transportarbeidet som utføres av jernbane er ikke utslagene så store, men relativt sett større enn for lastebil. Størst forskjell er det rimeligvis for transporter med skip. Her ligger faktisk Follo/Drammen-scenariet marginalt over basisalternativet i 2030, mens i Gøteborgscenariet er det markert mindre bruk av sjøtransport.

¹² Prognosen er utarbeidet ved å forutsette utviklingen i økonomiske sektorer nasjonal som forutsatt fra vekstbanen til den økonomiske modellen MSG.



Figur S13. Endringer i transportarbeid (tonnkm) for lastebil, skip, jernbane og gjennomgangstransport på veg samlet i Osloregionen i basisalternativet og de to scenariene frem til 2030. (2006 = 100).

Dersom vi i stedet for å flytte ut engrosaktiviteten fra Oslo til Follo/Drammen, hadde flyttet den til nedre del av Romerike (Lillestrømregionen), ville vi fått om lag de samme utslagene som vi ser fra scenario 2 i figur S13. Lastebiltransport ville ha økt noe mindre enn i scenario 2 på grunn av større nærhet til Oslo, havnebruken ville blitt omtrent som i basisalternativet fordi Oslo havn ikke ville blitt avlastet med trafikk til Moss og Drammen og jernbanebruken ville trolig blitt noe lavere enn i basisalternativet.

Totalt sett gir Gøteborg-alternativet noe lavere transportarbeid med jernbane sammenliknet med basisalternativet og Follo/Drammen alternativet. Gods som kommer inn Oslofjorden får lavere vekst i Gøteborgscenariet i og med at godset losses i Gøteborg havn eller fraktes med bil direkte fra de store havnene i Europa.

4 Utslipp av klimagasser fra godstransport i Osloregionen

Beregninger av klimagassutslipp knyttet til godstransport i hver av Osloregionsonene tar utgangspunkt i beregnet transportarbeid fra Logistikkmodellen, samt utslippsfaktorer per vognkilometer basert på SSB-rapport 49/2008 Energiforbruk og utslipp til luft fra innenlandsk transport (Toutain m fl).

Den største kilden til mobilt klimagassutslipp er fra vegtransport. Dette skyldes at vegtransport er det dominerende transportmiddel (i andel av transportarbeid). Dessuten er utslipp pr tonnkm lavere for sjø og jernbane enn for vegtransport.

Totalt sett er utslippene av klimagasser fra godstrafikken i Norge på 3,2 millioner tonn CO₂ ekvivalenter. Da er ikke utslipp fra sjøtransporten medregnet. Osloregionen står for 0,66 millioner tonn alene (21 % av de nasjonale utslippene fra godstransport). Størst utslipp fra landtransport innen Osloregionen er det fra delregionene Østfold nord, Ringerike/Hadeland og Asker/Bærum.

Utslippene fra godstrafikken i Oslo alene er på 0,12 millioner tonn. 18 % av de totale utslippene fra godstrafikken i Osloregionen eller tilsvarende bare 4 % av de nasjonale utslippene fra godstrafikken.

Det framkommer at klimagassutslipp knyttet til lastebiltransport, for de aller fleste av sonene i Osloregionen unntatt Østfold sør og Oslo, er større for gjennomgangs-transport enn for transport generert i sonen. At utslippet er lavere for Oslo enn de andre sonene skyldes at Oslo er en sone med lite areal. Dette gir lavere gjennomsnittlig transportdistanse og derved også transportarbeidet innenfor sonen.

Høyest utslipp fra jernbanetransport finner vi for Østfold sør.

Referanser

- Askildsen, T. C.: *The regional impact area of Alnabru freight terminal in Oslo, Norway – Mapping shipment data for transport political decision support*. Drafted paper. April 2009. Cicero/TØI.
- Hovi, I. B., A. Madslie, T C Askildsen, J Andersen og V Jean-Hansen 2008. *Globaliseringens effekt på transportmiddel- og korridorvalg til og fra Norge*. TØI-rapport 970/2008. Oslo: Transportøkonomisk institutt.
- Jean-Hansen, V. og Hovi, I.B. 2009: *Godstransport og logistikk i Osloregionen – Vedleggsrapport*. TØI-rapport 1022b/2009. Oslo, Transportøkonomisk institutt.
- Toutain, J E W, Taarneby, G og Selvig, E (2008) : *Energiforbruk og utslipp til luft fra innenlandsk transport*. SSB-rapport nr 49 2008.

Besøks- og postadresse:

Transportøkonomisk institutt
Gaustadalléen 21
NO 0349 Oslo

Telefon: 22 57 38 00
Telefaks: 22 60 92 00
E-post: toi@toi.no

www.toi.no



**Transportøkonomisk institutt
Stiftelsen Norsk senter for samferdselsforskning**

- utfører forskning til nytte for samfunn og næringsliv
- har rundt 70 forskere med høy, flerfaglig samferdselskompetanse samarbeider med en rekke samfunnsinstitusjoner, forsknings- og undervisningssteder i Norge og i utlandet
- gjennomfører forsknings- og utredningsoppdrag av høy kvalitet innen områder som trafiksikkerhet, kollektivtransport, miljø, reisevaner, reiseliv, planlegging, beslutningsprosesser, transportøkonomi og næringslivets transporter
- driver aktiv forskningsformidling gjennom TØI-rapporter, Internett, tidsskriftet Samferdsel og andre nasjonale og internasjonale tidsskrifter
- deltar i CIENS, Forskningscenter for miljø og samfunn, i Forskningsparken nær Universitetet i Oslo