

Bylogistikk i Vestfold / Tønsberg

Kunnskapsgrunnlag og løsningsprinsipper for videre utvikling av bærekraftig bylogistikk i regionen

Vedlegg | **Godsstrømmer i Vestfold**



Innhold

Innledning	3
Sjø, bane og veitransport til og fra Vestfold	3
Jernbanetransport til og fra Vestfold	3
Sjøtransport til og fra Vestfold	4
Veitransport	5
Veinett	5
Modulvogntog	6
Vei, bane og havneinfrastrukturen som premissgiver for godstransport og bylogistikk i Vestfold	6
Godsstrømmer	6
Nasjonale godsstrømmer	6
Godsstrømmer til/fra og internt i Vestfold	8
Godstransport i Tønsberg	10
Forhold som danner grunnlag for videreutvikling og vekst for transport og logistikknæringen i Vestfold	12

Innledning

I denne rapporten vil det bli gitt en situasjonsbeskrivelse av godsstrømmer og rammebetingelser for godstransport i Vestfold og Grenlandsområdet. Som grunnlag for situasjonsbeskrivelsen har vi benyttet kjente informasjonskilder og gjennomført intervjuer med informanter med tilknytning til transportbransjen i området. Noe informasjon fra arbeidsverksted med næringslivet i regionen er også benyttet i arbeidet med rapporten. Det ikke gjort konkrete målinger eller tellinger av kjøretøy og godsvolumer.

Situasjonsbeskrivelsen er utarbeidet som underlagsrapport for arbeidet med bylogistikkutredning i Vestfold med Tønsberg som case. For å kunne jobbe med bylogistikk må man ha oversikt over hele verdikjeden hvor bylogistikken ofte forstås som den siste delen av kjeden. En slik forståelse blir noe snever da det er vanlig at bylogistikk defineres som forflytning av varer, utstyr og avfall inn til, ut fra, gjennom og internt i byen. Innsikt om hele verdikjeden blir dermed avgjørende for å jobbe med bylogistikken.

I arbeidet med situasjonsbeskrivelsen har vi satt søkelys på Vestfold. Samtidig er det viktig å presisere at næringsliv, godsstrømmer og logistikksystemene i Vestfold ikke er bygd opp etter kommune eller fylkesgrenser. Snarere er Vestfold og Telemark tett knyttet sammen. Eksempelvis har de fleste større transportørene i området en terminal som betjener hele det nye Vestfold og Telemark fylke.

Rapporten beskriver overordnede strukturer som legger premisene for bylogistikken i Vestfold. Med denne kunnskapen ser vi nærmere på muligheter og utfordringer som ligger regionalt og lokalt i markeds-, logistikk- og samferdselsstrukturene i området.

Sjø, bane og veitransport til og fra Vestfold

Vestfold har god utbygd infrastruktur med svært effektive veiforbindelser mot nord og sør, god havnekapasitet, båtforbindelser og jernbane som går gjennom fylket. Flyplassen på Torp har potensiale for å avlaste Gardermoen, men en slik avlasting forutsetter betydelige infrastrukturinvesteringer. Dagens godsmengder som går med fly til og fra Vestfold er svært begrenset.

I det videre vil vi nå sette søkelys på og beskrive omfang og rammebetingelser for de tre dominerende transportformene for gods til, fra og internt i Vestfold.

Jernbanetransport til og fra Vestfold

Selv om det går jernbane gjennom Vestfold og Grenlandsområdet gjør mangelen på terminaler og nærheten til Alnabru (godsterminal i Oslo) at jernbanen i svært liten grad benyttes til godstransport til, fra og internt i Vestfold. Alnabru i Oslo er navet i norsk godstransport med tog. Alnabruterminalen ligger sentralt plassert i Groruddalen i Oslo, og er en stor terminal også i europeisk målestokk. Grunnet omlastingskostnader svekkes jernbanens konkurranseevne dersom avstanden mellom terminalene blir for kort. I Norsk sammenheng pleier man å si at omlastingskostnader gjør at jernbane og lastebiltransport har noenlunde lik konkurranseevne på transporter fra 300 km og oppover. I praksis betyr dette at godstransport på Sørlandsbanen først blir et reelt alternativ om godset skal til Kristiansand og helst helt til Stavanger (Ganddal). Foruten Alnabru kan det nevnes at det går noe gods på bane til og fra Drammen, men i forhold til Alnabru er det her snakk om marginale volumer.

For Vestfold og Grenlandsområdet innebærer nærheten til Alnabru at området i praksis kan defineres som innfor distribusjonsområdet med lastebil fra Alnabru. Bruk av jernbane er derfor sjelden rasjonelt ut fra tids- og økonomiske kriterier.

I Larvik jobbes det strategisk for å bygge jernbanespor for å utvikle Larvik havn som en intermodal¹ havn. En slik utbygging vil muligens kunne endre bildet noe da banen har potensiale for å bli en del av en intermodal godsstrøm med båttransport til og fra Larvik og togtransport videre, primært til og fra Drammen og Alnabru.

Sjøtransport til og fra Vestfold

Det er betydelige godsmengder som ankommer regionen sjøveien, primært til havnene i Tønsberg, Sandefjord og Larvik.

Tønsberg havn er tilknyttet raffineriet på Slagentangen, og så og si hele godsvolumet på denne havnen er bulklast² knyttet til olje og petroleumsvirksomhet. Selv om volumene er svært høye er det ikke naturlig å gå nærmere inn på denne godsstrømmen da det i all hovedsak ankommer og forlater Vestfold sjøveien uten å forlate raffineriet.

Sandefjord havn har ferjeforbindelse til Strömstad i Sverige. Fergene transporterte ca. 150 000 tonn gods i 2019 (ssb.no). Havnen er ikke tilrettelagt for containerhåndtering og ro-ro³ tjenester, slik at alt gods på ferjesambandet transporteres med lastebil.

Larvik havn er den klart mest utbygde havnen i Vestfold og har også det klart høyeste godsvolumet. Lokalt landbruk og steinindustri sørger for en betydelig bulktransport over havnen. De største godsvolumene er det imidlertid container- og ferjetrafikken som står for. Larvik havn har ukentlige anløp av containerlinjer til Hamburg, Bremerhaven, Rotterdam og Antwerpen og med om lag 83 000 containerenheter er havnen Norges nest største containerhavn. Videre har Larvik havn ferjeforbindelse til Hirtshals som transporterer ca. like mange fraktenheter som containerhavnen. Tilknyttingen til containerhavnen gjør at ferjetransporten kan tilby et bredt spekter av logistikkjenester i tillegg til tradisjonell veigående godstransport med ferje.

Importgodset som ankommer Larvik havn skal ikke nødvendigvis bare til Grenland og Vestfold. Deler av godset som ankommer i containere distribueres videre til andre steder i landet uten å ta «omveien» via Osloområdet.

¹ Intermodal transport betyr at to eller flere transportformer inngår i en transportkjede. <https://snl.no/>

² Bulk er en type varer, gjerne råvarer, som fraktes eller lagres løse. De er altså ikke pakket inn i emballasje eller i containere, men lastes rett inn i et skips lasterom. Eksempler er olje, malm, korn og kull <https://snl.no/>

³ RoRo - roll on – roll off er en betegnelse på en skipstype som har en konstruksjon der rullende last kan kjøres fra kaien og direkte ombord og av skipet igjen. <https://eimskipstories.no/de-ulike-skipstypene/>



Figur 1 Revet larvik.havn.no

Veitransport

Veitransport står for det aller meste av godstransporten til/fra og internt i Vestfold. Data fra ssb.no viser et årlig volum på ca. 8 mill. tonn gods som ankommer Vestfold med lastebil. Vi har ikke funnet kilder på hvor mye som forlater fylket, men i intervjuer med bransjen har vi fått opplyst at det er god retningsbalanse med noenlunde like godsmengder som forlater regionen med lastebil som det som kommer inn.

Det må imidlertid presiseres at det er knyttet stor usikkerhet til hvor nøyaktige dataene fra SSB er da de bygger på besvarelser gitt av lastebilnæringen. Vi vet at det er store variasjoner i kvaliteten på svarene, og at utvalget av besvarelser gjerne kunne vært større.

Veinett

Vestfoldområdet har generelt en godt utbygd veiinfrastruktur med effektiv og forutsigbar fremkommelighet. Særlig E18 er bygd med svært god kapasitet. Viktigheten av E18 i næringstransporten i Sør-Norge underbygges av en ÅDT⁴ på godt over 23 000 kjøretøy forbi Tønsberg med en tungebilandel på 17 %, noe som tilsvarer ca. 4000 tunge kjøretøy i døgnet.

Etter intervjuene med bransjeaktørene er vårt inntrykk av at det heller ikke er store fremkommelighetsproblemer inn mot byene og tettstedene. Et relativt godt utbygd fylkesveinett med planskilte kryss til E18 gjør at, selv om man riktignok opplever noen forsinkelser, oppleves ikke situasjonen som spesielt krevende før man kommer helt inn til sentrumsområdene. For sentrumsområdene har vi fått tilbakemelding på at fremkommeligheten blir betydelig dårligere.

⁴ Årsdøgnetrafikk (ÅDT) Den totale trafikken i et snitt eller på en trafikklenke i løpet av et kalenderår dividert med antall dager i året. www.vegvesen.no

Modulvogntog

Siden åpningen for bruk av modulvogntog på deler av det Norske veinettet har man sett en årlig økning av denne typen kjøretøy. I Vestfold er E18, Fv. 313, Rv 19 til Horten, Fv. 300 til Tønsberg og Rv 400 til Larvik havn åpnet for transport med modulvogntog. I tillegg er en rekke sidearmer til E18 åpnet for modulvogntog.

Modulvogntog er noe lenger enn vanlige vogntog og semitrailere og kan dermed transportere mer gods pr. kjøretøy. I Norge ser vi at det særlig er aktører som transporterer gods med stort egevolume som eksempelvis isopor og tømmertransport som har tatt i bruk modulvogntog. Lengden på modulvogntoget gjør at i stedet for to containere kan et kjøretøy potensielt transportere tre containere.

Vei, bane og havneinfrastrukturen som premisgiver for godstransport og bylogistikk i Vestfold

Det er liten tvil om at særlig utbyggingen av E18 har hatt stor innvirkning på transportnæringen i Vestfold. På den ene siden kan man si at effektiv tilkomst til Osloområdet har gjort at lokale lager og logistikk funksjoner er flyttet bort fra Vestfold og Grenlandsområdet og at Vestfold betjenes av distribusjonsruter fra Osloområdet der avstanden gjør det rasjonelt å samle mest mulig gods på færrest mulig enheter.

På den andre siden er det tydelig at effektiv veiforbindelse og mulighetene for sjøtransport over Larvik havn gjør området attraktivt for lokalisering av lager, transport og logistikkfunksjoner. I et bylogistikk-perspektiv er det gunstig at varer og tjenester kan transporteres i større enheter (sjøtransport, vogntog, modulvogntog mm.) til byenes randsoner, og at det er funksjoner der som gjør det naturlig, og ikke minst økonomisk rasjonelt, å se på nye løsninger for siste del av transporten til, fra og internt i byen.

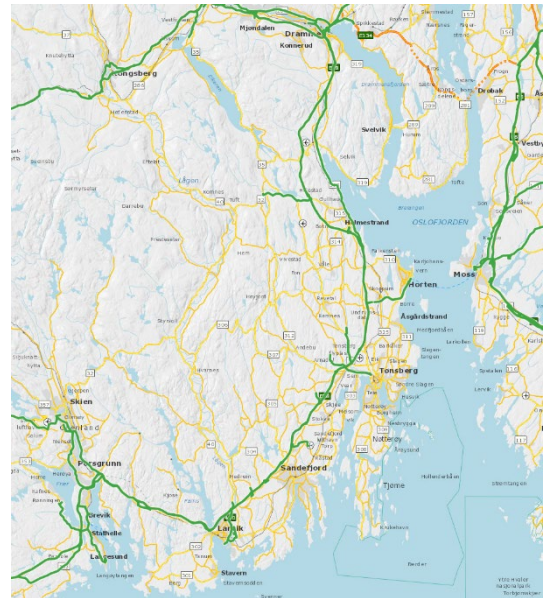
Godsstrømmer

Vi har nå sett på den fysiske samferdselsinfrastrukturen som er etablert i Vestfold og kort drøfter hvilke utfordringer og muligheter de gir for å utvikle nye bylogistikkløsninger. I det videre vil vi gå nærmere inn på markedsmekanismene som sammen med samferdselsinfrastrukturen er med på å danne rammebetingelsene for godstransport i Vestfold.

Nasjonale godsstrømmer

Innledningsvis kan man si at godsstrømmene til og fra Vestfold er svært lik godsstrømmene ellers i Sør-Norge.

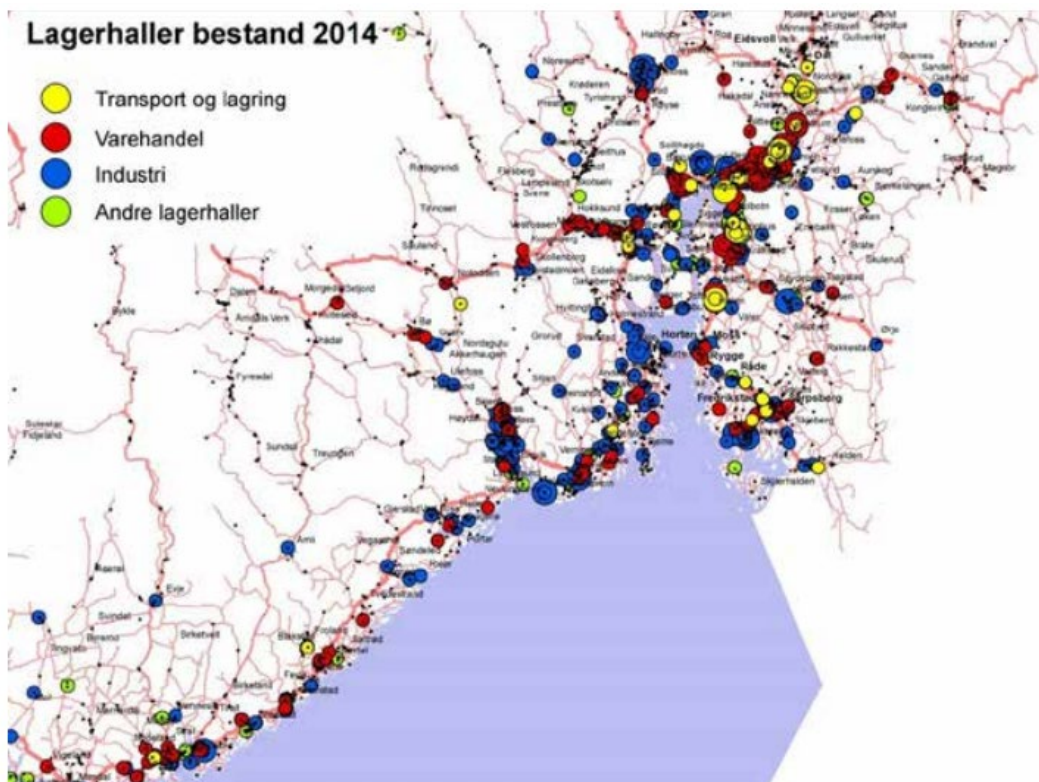
Over tid har man sett en sentraliseringstendens i det norske logistikksystemet. Regionale enheter flyttes inn til det sentrale Østlandet hvor større lager betjener store deler av Sør-Norge med langt mindre



Figur 2: Veinett i Vestfoldsom er åpnet for bruk av modulvogntog. <https://vegkart.atlas.vegvesen.no/>

lagerbehandling i distriktene. Utviklingen er særlig en konsekvens av de to tidligere nevnte faktorene, infrastruktur og markedsmekanismer.

Ut fra et transportørperspektiv er det rasjonelt å samle mest mulig gods i færrest mulig godsstrømmer for å utnytte de transportmidlene som går i ruten best mulig. Kort forklart er internasjonale og nasjonale godsstrømmer en konsekvens av strategisk plassering av infrastruktur som lager og terminaler. Bygningenes plassering styres i stor grad av tilgjengelighet til markeder og offentlig infrastruktur som vegnett, havner og jernbane. I Norge blir det dermed rasjonelt å lokalisere sin virksomhet på det sentrale Østlandet, da dette er det området som har størst befolkning og best vei, hyppigst fly og best kapasitet i sjøforbindelsene til utlandet.



Figur 3: Lagerhaller i Østlandsområdet. KVVU for Godsterminalstruktur i Oslofjordområdet

Figur 3 er hentet fra Konseptvalgutredning for Godsterminalstruktur i Oslofjordområdet og viser tydelig at aktører som driver innen transport og lagring og varehandel er lokalisert på østsiden av Oslo langs i E6 fra Sverige grensen og nordover til Romeriket. Lokaliseringen er rasjonell ut fra tilgjengelighet til veinett. Det er også viktig å minne om at Alnabru terminalen som ligger øst i Oslo ofte omtales som navet i norsk godstransport. Om man ser bort fra bulktransport er nesten alt gods som fraktes på jernbane i Norge innom Alnabru. Alle de store transportørene samt en rekke av de største vareeierne er lokalisert i terminalområdet eller i umiddelbar nærhet til terminalen. Selv om godset ikke nødvendigvis skal til Osloområdet eller skal fraktes med jernbanen, har transportørene bygd store terminaler nærmest mulig Alnabru og svært mye gods går derfor via Alnabru.

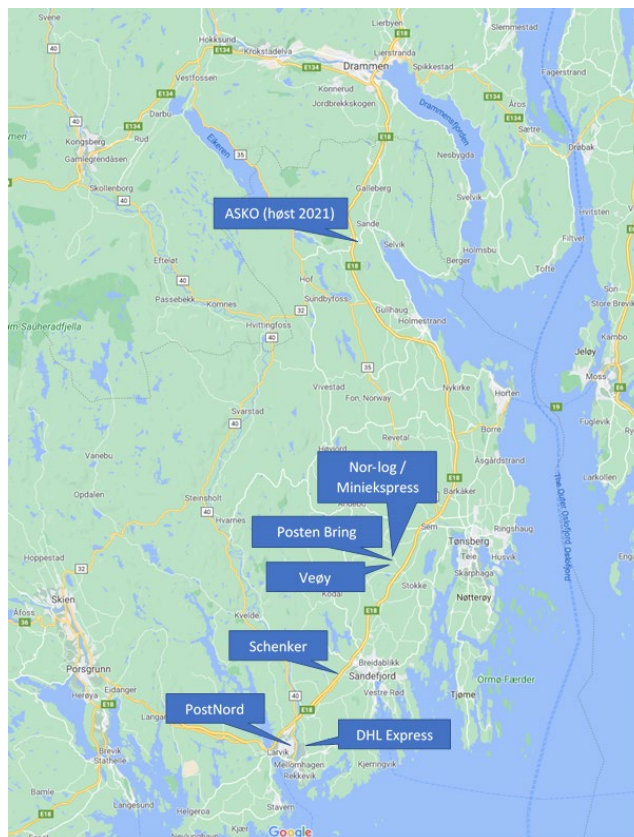
Gjennom intervjuer med bransjeaktører blir det stadig trukket frem at utbyggingen av E18 og båttrafikken til Larvik havn gjør en lokalisering av lager og terminalfunksjoner på vestsiden av Oslofjorden stadig mer attraktivt. Figur 4 viser hvordan et utvalg av transportører har loaklisert seg ved Larvik havn og langs E18 de senere årene. Vi har også valgt å ta med Norgesgruppens (ASKO) fremtidige lager ved Sande i illustrasjonen.

Godsstrømmer til/fra og internt i Vestfold

I et lokalt perspektiv er det interessant å se at svært mange industriaktører er lokalisert i Vestfoldområdet. Observasjonene underbygger informasjon fra tidligere undersøkelser om godstrømmer i Norge og informanter som hevder at den gode retningsballansen i Vestfoldområdet er en konsekvens av at betydelige mengder stykk gods fra lokal industri og varehandel sendes ut av regionen, og at regionen mottar store mengder konsumvarer. Godsammensetningen er utfordrende i et aktørperspektiv med spesialiserte kjøretøy og lastebærere⁵, hvor man i utgangspunktet ønsker mest mulig gods i kjøretøyene både til og fra Vestfold. I et overordnet perspektiv er god retningsbalanse grunnleggende positivt for regionen da det indikerer at man har et sunt og bærekraftig næringsliv med god handelsballanse.

Vi har alt fastsatt at hovedtrekket i de nasjonale godstrømmene er at mye av godset kommer til Osloområdet før det sendes videre ut i landet og at det meste av godset som kommer og forlater Vestfold kommer med lastebil. Med sin nærhet til Oslo og den svært gode tilknytning til vegnettet, befinner Vestfold seg i et grensesnitt mellom å best betjenes ut fra lokale samlastterminaler eller være en del av lokaldistribusjonen fra sentrallager i Osloområdet.

Basert på informasjon fra informanter er det mye som tyder på at det kan være rasjonelt å skille mellom aktører som leverer stykk gods og pakker, og aktører som transporterer mat og ferskvarer.



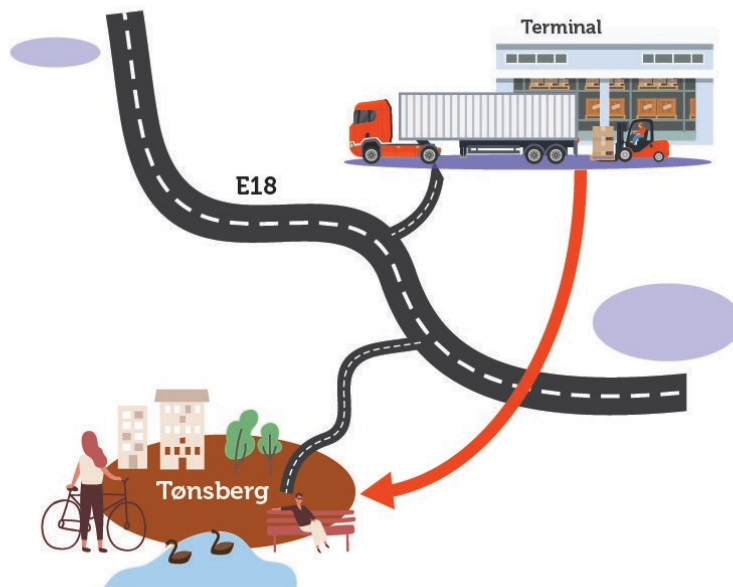
Figur 4: Utvalg av aktører lokalisert ved Larvik havn og E18

⁵ Lastbærer er et hjelpemiddel til lagring og frakt av varer, spesielt utformet for å bære og holde sammen gods under transport og håndtering. Eksempler på lastbærere er kasser, paller, sekketraller, jekketraller, transportbur og containere (www.snl.no).

Transport av stykkgoods og mindre pakker

Tradisjonelt stykkgoods⁶ fraktes som regel til terminaler som ligger langs E18 mellom Drammen og Larvik. I terminalene blir pakker og stykkgoods samlastet i kjøretøy som enten kjører direkte til enkeltbyer i Vestfold og Grenlandregionen eller i distribusjonsruter som går gjennom flere byer. I omlastingen på lokale terminaler gjør man også en vurdering av hvilken type kjøretøy det er rasjonelt å benytte når godset skal leveres i byområdene. Ifølge en informant skiller Vestfold seg noe ut ved at en høyere andel mindre kjøretøy benyttes i distribusjon en hva man ofte ser i tilsvarende byområder. Bakgrunnen for dette kan til dels være tilfeldigheter, men en del av forklaringen kan være at godsmengdene for øyeblikket passer greit med bruk mindre kjøretøy som varebiler.

En annen forklaring som blir trukket frem er at det i flere av regionens byer er trange sentrumsgater som gjør det formålstjenlig å benytte mindre kjøretøy. Denne påstanden er verifisert både gjennom intervjuer, tidligere utredninger og i forbindelse med arbeidsverksteder gjennomført for bylogistikkutredningen for Vestfold. Denne informasjonen er særdeles verdifull når man søker mer effektive og bærekraftige løsninger for bylogistikk. Bransjen har allerede respondert på en problemstilling ved å finne leveringsmåter som bryter noe med tradisjonell distribusjon og vist vilje til omstilling lokalt.



Figur 5 Illustrasjon lokal terminal

I nasjonal sammenheng er det flere eksempler på at større byområder benytter en større andel lastebiler i sentrum enn det man for eksempel ser i Tønsberg. Samtidig som man ser at andelen mindre kjøretøy er høyere i Oslo sentrum.

⁶ Stykkgoods er last som fraktes i enheter som kan håndteres av kran eller kjøretøyer. Stykkgodset vil typisk være i fat, store sekker eller på paller(www.snl.no).

Transport av mat og ferskvarer

Transport av mat og ferskvarer til Vestfold og Grenlandsområdet gjøres i all hovedsak med distribusjonskjøretøy fra lager som ligger i Osloområdet. Varer til de enkelte butikker samlastes og distribueres til de enkelte butikkene fra sentrale store terminaler som betjener store deler av Østlandet. Eksempelvis betjenes matbutikker i Coop kjeden fra deres 85.000 kvadratmeter store lager som ligger ved Gardermoen. I Norge domineres transport av mat og ferskvarer av et fåtall større aktører som over lengre tid har jobbet for å optimalisere egen logistikk fra store lagerenheter. Sammen med et lovverk som setter strenge krav til transport av mat og ferskvarer er det krevende å endre denne logistikken.

Samtidig er det verdt å nevne at effektiviseringen av logistikken gjør at hver enkelt butikk mottar færre og større leveranser nå en de gjorde for bare noe få år siden. Eksempelvis leverer ikke Ringnes og Bama sine varer til butikker selv lenger. Deres varer leveres til butikkjedenes egen terminaler hvor de samlastes og distribueres til butikk.



Figur 6 Illustrasjon sentralisert lagerstruktur

Godstransport i Tønsberg

Som grunnlag for situasjonsbeskrivelsen legges det til grunn informasjon fra informanter, innspill fra arbeidsverksteder og funn fra fagnotat om nærings- og nyttetraffic utarbeidet for Bypakke Tønsbergregionen fra 2018. Funnene fra arbeidsverkstedene og fagnotatet er i stor grad sammenfallende.

Tønsberg er det største byområdet i Vestfold noe som viser igjen i handels- og næringsmangfoldet. Som regionsenter huser Tønsberg et bredt næringsliv, samt flere offentlige virksomheter som er lokalisert i eller i tilknytning sentrumsområdet. Omfanget av aktører innenfor et relativt avgrenset område gjør det interessant å se på felles løsninger som gir en mer effektiv og bærekraftig bylogistikk. Dette blir nærmere omtalt i rapporten bylogistikk i Vestfold. Ser man på handelsvolumene i Tønsberg tilsvarer de volumer man finner igjen i langt større byområder. Dette er typisk for regionale handels og næringsentrum med stor innpendling.

Tønsberg regnes som Norges eldste by, noe man ser igjen i den fysiske utformingen av byen med til dels trange gater og orientering mot sjøen. De trange gatene er den problemstillingen som oftest blir trukket frem som en utfordring for bylogistikken. Trange gater med faste installasjoner som lys, renovasjon mm. i tillegg til løse installasjoner som skilt og møbler, gjør fremkommeligheten for næringstransport krevende. Videre er det et tilbakevendende tema at dekke/underlag ofte er ujevnt og lite egnet for f.eks. pallejekk som ofte brukes til varelevering.

I tillegg til de smaleste sentrumsgatene trekkes tilførselsgatene frem til og især Nedre Langate frem som en gate med redusert fremkommelighet. Gatens fysiske utforming og høye trafikkmengder er de faktorene som sterkest påvirker fremkommeligheten.

Selv om det bringer med seg utfordringer blir det kompakte sentrumet også fremhevet som positivt for Tønsberg. Trange gater skaper atmosfære og er med å skape særegenhet. Korte avstander kan også være fordelaktig for bylogistikken om man finner forretningsmodeller som klarer å utnytte de korte avstandene mellom målpunktene i byen.

En rekke informanter er opptatt av at deler av Tønsberg har tidsbegrensinger på leveransetidspunkt med innkjøring forbudt etter kl. 12. Mange transportører rapporterer om at det er vanskelig å overholde denne tidsfristen da mange butikker ikke åpner før kl. 10 og man ikke kan levere varer før det er butikkpersonell til stede i butikkene.

Til sist vil vi nevne at mobile tjenesteytere som håndverkere og hjemmetjenesten rapporterer om at det tidvis er svært krevende å finne tilgjengelige parkeringsplasser i tilknytning til de områder der de skal utføre sitt arbeid. Mye tid brukes på å kjøre rundt i Tønsberg sentrum på jakt etter ledige parkeringsplasser, noe som gjør arbeidshverdagen mer krevende.

Forhold som danner grunnlag for videreutvikling og vekst for transport og logistikknæringen i Vestfold

I arbeidet med situasjonsbeskrivelsen har vi hatt fokus å avdekke utfordringer for godstransport og bylogistikk i Vestfold. Underveis har vi satt overordnede strukturer i sammenheng med muligheter for nye bylogistikkløsninger. Funn og muligheter knyttet til bylogistikk blir utfyllende beskrevet i hovedrapport bylogistikk i Vestfold og Tønsberg og verkstedrapportene.

Underveis i arbeidet har vi utfordret lokalt næringsliv på å beskrive stryker og muligheter som kan videreutvikles i Vestfold og Grenlandsområdet ut fra et regionalt godstransportperspektiv. I denne rapporten vil vi derfor avgrense oppsummeringen til å sette søkelys på styrker, rammebetingelser og strukturer som er unike for analyseområdet og er med på å skape regionale muligheter for en mer effektiv og bærekraftig godstransport.

Gjennomgående blir nærhet til kyst og god infrastruktur tilknyttet kysten trukket frem som en stor fordel for regionen. Havnene og særlig Larvik havn har stort potensiale for å ta imot enda større godsmengder. Bedre kapasitet på ferjerute til Hirtshals og flere containerruter trekkes frem som muligheter som vil styrke lokalt næringsliv. Det vil trolig være positivt om man realiserer planene om jernbanetilknytning til havnen, men avstanden til Alnabru og kvaliteten på E18 gjør at jernbanetilknytning ikke er kritisk for vekst.

Regionen har et robust næringsliv med industri og handelsbedrifter som sørger for betydelige transportstrømmer ut av regionen. Dette er med og danner et solid driftsfundament for transportnæringen. Økt lokalisering langs E18 er med og underbygger inntrykket av at Vestfold og Grenlandsområdet har vekstpotensial innen logistikk og transport.

Flere informanter trakk frem at det trolig er et uforløst potensial i transport mellom Vestlandet og Vestfoldregionen som trolig hadde blitt utnyttet med bedre vegforbindelse. Potensialet ble ikke utdypet, men er trolig knyttet til videreutvikling av det industrielle samarbeidet mellom regionene.

Tilgang til teknologikompetanse (Kongsbergpiloten, piloter på autonome båter under planlegging) trekkes også frem av flere. Det er flere innovative kunnskapsmiljøer i og rundt Vestfold som blant annet satser hardt for å pilotere autonome transportløsninger både på sjø og vei.



Foto 7: Autonom buss i Kongsberg. <https://kongsberginnovasjon.no/>



Foto 8: Det autonome skipet MV «Yara Birkeland» skal sette i trafikk mellom Yaras gjødselabrikk på Herøya ved Porsgrunn og utskipingshavnene i Brevik og Larvik (www.tu.no).

Kilder:

- www.ssb.no
Ditt og mitt Vestfold og Telemark Et kunnskapsbilde i utvikling, Vestfold og Telemark fylkeskommune, november 2020
- www.vtfk.no
- <https://vegkart.atlas.vegvesen.no/>
- NLFs konjunkturundersøkelse 2019-2020
<https://lastebil.no/Infobank/Publikasjoner/Konjunkturundersokelser>
- Gods og logistikk i Osloregionen Kunnskapsgrunnlag arbeidspakke 3 Godsoverføring, Geir Berg Flowchange as, <https://www.osloregionen.no/wp-content/uploads/Gods-og-logistikk-i-Osloregionen-rapport-fra-arbeidspakke-3-061019.pdf>
- Fagnotat Næring og nyttrafikk - Interkommunal kommunedelplan (temaplan) for gange, sykkel og kollektivtransport i Bypakke Tønsberg-regionen
https://bypakketonsbergregionen.no/media/2374/fagnotat-naerings-og-nyttetraffic_31052018.pdf
- KVU Godsterminalstruktur i Oslofjordområdet
<https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/konseptvalgutredning-kvu---godsterminalstruktur-i-oslofjordområdet/id2698899/>
- Godsundersøkelse for Vestlandet – Statens Vegvesen
https://www.vegvesen.no/_attachment/2495988/binary/1297879?fast_title=Godstransport+p%C3%A5+Vestlandet+%2818+MB%29.pdf