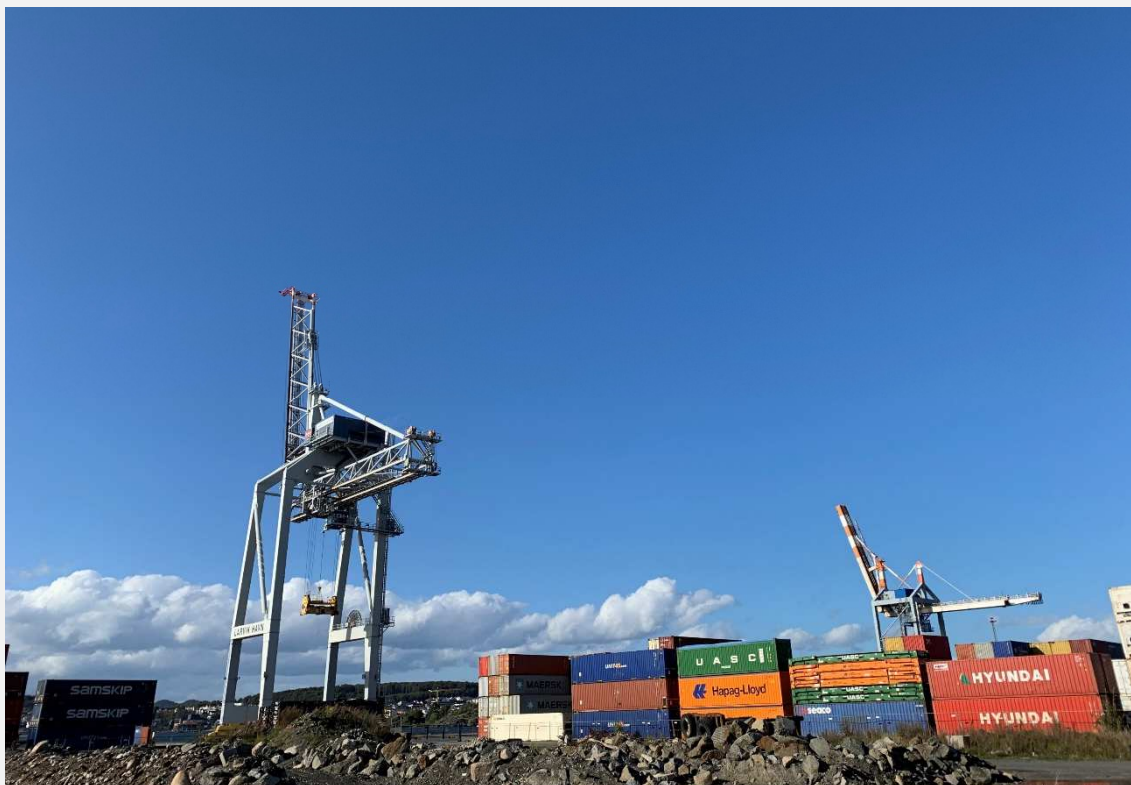


LOGISTIKK, AREALPLANLEGGING OG VERDISKAPING I LARVIK

Et kunnskapsgrunnlag om forutsetninger og
rammer for et arealeffektivt intermodalt
godsknutepunkt i Larvik, som utvikles i samspill
med byen.

Dato: 22.12.2020

Versjon: 02



Dokumentinformasjon

Oppdragsgiver: Larvik kommune
Tittel på rapport: Analyse og utredning av logistikk, arealplanlegging og verdiskaping
Oppdragsnavn: Logistikk, arealplanlegging og verdiskaping
Oppdragsnummer: 629374-01
Utarbeidet av: Sigrid Stokke, Steinar Onarheim, Daniela Fuentes og Ingvild Nordtveit
Oppdragsleder: Ingvild Nordtveit
Tilgjengelighet: Åpen

Forord

Asplan Viak har vært engasjert av Larvik kommune og Larvik Havn i arbeid med utredning og analyse innen logistikk, arealplanlegging og verdiskaping.

Det er gjennomført et digitalt halvdagsseminar der ulike aktører innenfor offentlig planlegging, transport og logistikk har bidratt med innspill til arbeidet.

Utredningen er gjennomført av Ingvild Nordtveit, Sigrid Stokke, Steinar Onarheim og Daniela Fuentes med førstnevnte som oppdragsleder. I tillegg har Geir Egilsson bidratt med innspill knyttet til byutvikling og illustrasjon, Karin Edlund har bidratt med illustrasjoner og Torbjørn Eidsheim Bøe har utarbeidet kart. Øyvind Sundfjord har vært kvalitetssikrer.

Bergen, 22.12.2020

Ingvild Nordtveit
Oppdragsleder

Øyvind Sundfjord
Kvalitetssikrer

Innhold

1. INNLEDNING	9
1.1. Bakgrunn og formål	9
1.2. Avgrensing	9
1.3. Kunnskapsinnhenting.....	9
1.4. Disposisjon.....	10
2. UTVIKLINGSTREKK OG TRENDER	11
2.1. Sentrale drivkrefter.....	11
2.2. Trender og utvikling innen teknologi.....	12
2.3. Godstransporten i Norge	16
3. REGIONEN OG LARVIK HAVN	25
3.1. Historie og landskap	25
3.2. Regionen	26
3.3. Larvik havn.....	28
4. OVERORDNEDE PLANER OG STRATEGIER	36
4.1. Transeuropeisk transportnettverk (TEN-T).....	36
4.2. Nasjonale føringer	36
4.3. Regionale og kommunale utredninger og planer	40
5. ØKONOMISKE RINGVIRKNINGER FOR LOKALSAMFUNNET	47
5.1. Godstransportens rolle i ulike verdikjeder	47
5.2. Ringvirkninger oppstrøms.....	47
5.3. Ringvirkninger nedstrøms.....	48
5.4. Konkurranssevnen i maritim næring.....	48
6. INNSPILL FRA MEDVIRKNINGSSEMINAR	52
6.1. Styrker og svakheter ved Larvik som intermodalt logistikknutepunkt.....	53
6.2. Tiltak for å styrke Larvik som intermodalt logistikknutepunkt.....	53
6.3. Betydningen av arealplanlegging for et intermodalt logistikknutepunkt og lokal verdiskaping.....	53
7. AREALPLANLEGGING SOM VERKTØY	55
7.1. Strategier for arealbruk i Larvik	55
7.2. Planlegging etter plan- og bygningsloven.....	56
7.3. Medvirkning, temaplaner og analyser.....	58
7.4. Larvik havn i Larvik by	59
7.5. Arealeffektivt intermodalt logistikknutepunkt.....	63
8. LARVIK SOM INTERMODALT LOGISTIKKNUTEPUNKT	74
8.1. Drøfting av styrker og svakheter, muligheter og trusler	74
8.2. Muligheter for Larvik i godslogistikken på Østlandet.....	76
8.3. Muligheter for å forsterke lokal verdiskaping og sysselsetting	78
8.4. Muligheter for overføring av gods fra veg til bane og sjø	82
8.5. Muligheter i arealplanleggingen.....	84
9. KILDER	86

SAMMENDRAG

Med utgangspunkt i kjent kunnskap forsøker rapporten å oppsummere svar på fire hovedproblemstillinger, hva er mulighetene for Larvik i godslogistikken på Østlandet, hvordan videreutvikle Larvik som logistikknutepunkt med tilhørende lokal verdiskaping og sysselsetting, hva er potensialet for overføring av gods fra veg til bane og sjø og hvordan sikre en effektiv og samordnet planlegging?

Bakgrunn

En rekke drivkrefter påvirker godsstrømmene og dermed mulighetene for Larvik havn. Globalisering bidrar til at ulike økonomier integreres og gir større markeder, men også tøffere konkurranse. Sentralisering og lavere vekst i befolkningen pågår. Klima og miljømessig bærekraft bli stadig viktigere og får større betydning. Næringslivets svar på kravet om omstilling og mulig overgang fra ressursøkonomi til kunnskapsøkonomi pågår. Den teknologiske utviklingen med digitalisering og robotisering gi muligheter også for effektivisering av godshåndteringen. Økt elektrifisering, konnektivitet og autonomi vil påvirke transportsektoren spesielt.

Den største delen av transportarbeidet utføres på sjøen. Jernbanen gjør et stort arbeid for kortere bulk- og tømmertransporter og for transport av containere og semitrailere mellom storbyene og mellom Østlandet og Nord-Norge. Vegene benyttes i hovedsak til korte transport og for lengre transport, blant annet der andre transportformer ikke finnes.

To viktige transportkorridorer mellom Norge og Europa er Jyllandskorridoren eller Sverige-korridoren. Jyllandskorridoren går gjennom hele Jylland og med ferje videre fra Hirtshals eller Frederikshavn. Sverige-korridoren går gjennom Sverige via syd-Jylland, eller gjennom Sverige via ferje Puttgarden-Rødby og Øresund. Valg av transportmiddel gjøres i et marked der kostnad, tid og framføringssikkerhet er viktig, og på sikt kan også hensynet til klima og miljø bli viktigere.

Larvik og Larvik havn i dag

Larvik er en del av et større bo- og arbeidsmarked. Larvik havn har både containerhavn og ferjeterminal, og en egen terminal for skrotstein. Den har vel 1000 anløp og 62 % av disse utgjør ferjetransport til og fra Hirtshals. Larvik havn er Norges nest største containerhavn målt i antall TEUs, hvor eksporten utgjør hovedtyngden, i stor grad industrivarer fra Grenland og larvikitt. Containergodset kommer fra, eller skal til regionen. Ferjegodset er også knyttet til Vestfold/Telemark, men i noe større grad lengre transport.

Larvik havn ligger godt integrert i Larvik by, har god forbindelse til overordnet vegnett og noe tilgjengelig areal i selve havneområdet. Derimot er det knapphet på større sammenhengende arealer for å kunne etablere næringsklynger som kan styrke Larvik havn, lager- og logistikkvirksomhet i kommunen.

Næringsmessig betydning av Larvik havn

Dersom man ser på Larvik som et godsknutepunkt vil ringvirkningene oppstrøms bestå av produksjon og sysselsetting direkte tilknyttet godsaktiviteten. Indirekte virkninger omfatter aktivitet som følge av innkjøp av varer og tjenester fra andre virksomheter i regionen. Konsumvirkninger omfatter økt økonomisk aktivitet i regionen som følge av lønn og overskudd. Ansatte som mottar lønn, benytter deler av inntekten til kjøp av varer og tjenester lokalt og regionalt. Gjennom økte inntekter til det offentlige skapes også ringvirkninger i den regionale økonomien. Katalytiske virkninger er effekter av en virksomhets lokalisering på andre virksomheters valg av lokalisering, og deres produktivitet. For en godsklynge avgrenset til havn, eventuell jernbaneterminal og transportører, vil katalytiske virkninger kunne omfatte klyngens tiltrekningskraft på eksempelvis engros og vareeiere sine valg av lokalisering av lagervirksomhet.

Med virkninger nedstrøms i verdikjede menes virkninger som påvirker produksjon og næringer seinere i verdikjeden (etter transporten). Det kan være transporttilbudets betydning for vareeiere

som skal selge transporterte varer videre. Havner har også negative virkningene som støy, trafikk, forurensning og arealbeslag som berører et mindre område rundt havna, mens de positive økonomiske ringvirkningene tilfaller en større økonomisk region.

Erfaring viser at effektive havner gir positive virkninger i form av innovasjon og utvikling av nye produkt relatert til maritime næringer, der koblingen mellom havna og «bakområdene» er viktig. God kobling mellom maritime næringer og forskningsmiljøer er en sentral driver i sektoren. Innenfor arealplanleggingen er det den fysiske infrastrukturen og arealtilgang som er nøkkelen for en klynge innenfor maritim sektor, med havnen, rederier og logistikkaktører i kjernen av transporttilbudet. Et effektivt logistikkknutepunkt kan bidra til økt godsvolum. For å styrke de lokale ringvirkningene av godsaktiviteten i havna er det i tillegg sentralt å øke etablering av tilknyttede virksomheter lokalt.

Drøfting

En enkel SWOT-analyse gir en oversikt de viktigste styrkene, svakhetene, mulighetene og truslene for Larvik som intermodalt logistikkknutepunkt.

Interne	<p>Styrker</p> <ul style="list-style-type: none"> • Geografisk beliggenhet: En del av Jyllandskorridoren • God veginfrastruktur med Elveveien og E18 • Attraktivt transporttilbud innenfor container- og ferjetransport med en betydelig markedsandel • Mulighet for økt kapasitet på containertransport innenfor eksisterende havneareal • Larvikitt som viktig eksportvare fra regionen 	<p>Svakheter</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mangel på store sammenhengende næringsareal for arealkrevende virksomhet i Larvik/ omegn • Mulige konflikter med andre hensyn i området rundt havna • Usikkerhet knyttet til mulighetene for jernbanetilknytning på noe lengre sikt.
Eksterne	<p>Muligheter</p> <ul style="list-style-type: none"> • Forventet vekst i godstransporten • Ny teknologi med muligheter for elektrifisering, konektivitet og autonome kjøretøy • Jernbanetilknytning • Planlagt jernbanetilbud til Hirtshals 	<p>Trusler</p> <ul style="list-style-type: none"> • Konflikter med andre hensyn i byområdene som følge av arealknapphet og attraktivitet • Konkurransen fra jernbaneterminaler andre steder i regionen • Videre sentralisering av lager og logistikkvirksomheter utenfor landet

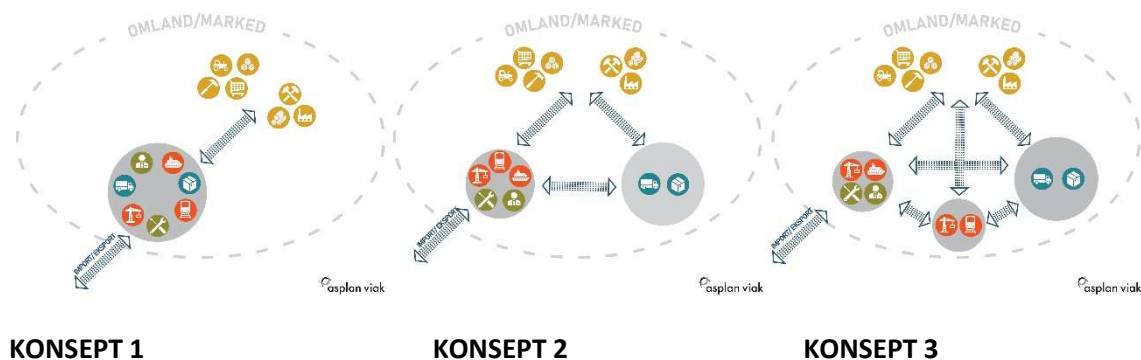
Figur: En enkel SWOT-analyse med oversikt over viktige trekk ved utviklingen i Larvik for Larvik havn

Konsepter for logistikkknutepunkt

Sammen med havna på Revet og næringsaksen langs Elveveien og E18 kan Larvik se på mulighetene for et intermodalt logistikkknutepunkt. Det er utarbeidet tre prinsipielle konsepter for å synliggjøre ulike muligheter. Konseptene dekker ikke alle mulige løsninger for et logistikkknutepunkt, men er utformet med det formål å drøfte hvordan ulike konsept vil støtte oppunder de fire målsettingene som er satt for det intermodale logistikkknutepunkt i Larvik.

- Konsept 1 hvor havn, jernbaneterminal og næringsareal for tilknyttede virksomheter er samlokalisert
- Konsept 2 med samlokalisering av havn og jernbaneterminal, men med noe avstand til næringsareal for tilknyttede virksomheter
- Konsept 3, med havn og jernbaneterminal lokalisert hver for seg

Konsept 1 er den mest optimale løsningen for et arealeffektivt intermodalt logistikknutepunkt. Samtidig er det en løsning som er svært krevende å få til, særlig i bynære områder. Konsept 2 og konsept 3 kan fungere godt, men stiller høyere krav til infrastrukturen mellom de ulike arealene.



Konsept 2 illustrerer en mulig løsning med jernbaneterminal på havna, mens konsept 3 illustrerer en mulig løsning med jernbaneterminal på Sikatomten eller andre areal i omlandet. Alle konsept forutsetter at det er mulig å etablere større sammenhengende næringsareal som kan knyttes til havna.

Oppsummering av Larviks muligheter

Muligheter for Larvik i godslogistikken på Østlandet

Larvik havn har et godt inngrep i markedet, spesielt for container- og ferjetransport. Forventet vekst i godstransporten og ledig kapasitet i selve havna gir muligheter på kort sikt, men mangel på areal til tilknyttede virksomheter og arealkrevende næringer sammen med usikkerhet knyttet til jernbanetilknytningen gir noe usikkerhet på sikt. Likevel er det en god mulighet for Larvik å bygge videre på dagens markedsinngrep og posisjonere seg for framtiden.

Muligheter for å forsterke lokal verdiskaping

For å få størst mulig effekt på lokal sysselsetting og verdiskaping handler det om å legge til rette gjennom å styrke koblingen til bakområdene (infrastrukturen) og sikre gode næringsareal til lager og transport, og virksomheter både oppstrøms og nedstrøms i aktuelle verdikjeder for eksport og import. Det handler om 1) god arealutnyttelse i havna, 2) nødvendige investeringer i infrastruktur og utstyr for å ta i bruk ny og effektiv teknologi, 3) legge til rette for samlokalisering av tilknyttede virksomheter og 4) sikre god tilgang på større næringsareal for eventuell nyetablering. Dersom Larvik kommune lykkes i dette, vil også mulighetene for lokal verdiskaping styrkes. Dersom det ikke er tilgang til næringsareal av en viss størrelse og med god kommunikasjon til havn og eventuelt jernbaneterminal vil mulighetene for en klynge av lager- og logistikkvirksomhet knyttet til havna være vanskelig å få til.

Muligheter for overføring av gods fra veg til bane

I dag er omlandet til Larvik havn i stor grad avgrenset til fylket og deler av tidligere Buskerud fylke. For gods som i dag distribueres innenfor relativt korte avstander fra havnen er det ikke sannsynlig at jernbanen vil kunne tilby et konkurransedyktig alternativ til veitransporten, med unntak av noen godstyper (tømmer, tørr bulk). Elektrifisering, konnektivitet og autonomi er vurdert som de sentrale delene av ny teknologi innenfor godstransport, og ventes å radikalt endre godstransporten i årene som kommer. Vegtransporten ser ut til å få sterkere fordeler sammenlignet med banetransporten med denne utviklingen.

Jernbanetransporten vil likevel ha sine styrker, og godstog til og fra Larvik kan bidra til å gjøre regionen attraktiv for nye godsstrømmer. Oppbygging av en mer desentralisert terminalstruktur med avlastningsterminaler, kan bidra til å øke godsmengden på jernbane. En forutsetning for å

konsolidere gods til et bærekraftig tilbud på jernbanen har imidlertid vist seg å være krevende uten gode areal til samlastere og andre aktører tett på terminalområdet.

Gitt at det er flere prosesser om mulige jernbaneterminaler i regionen kan det bety en ekstra utfordring med å konsolidere gods til banetransport til og fra Larvik. Det er derfor vurdert som lite realistisk å realisere både en jernbaneterminale i Larvik og eksempelvis på Kopstad.

Muligheter i arealplanleggingen

Dersom man ønsker å utvikle Larvik som logistikknutepunkt og legge til rette for vekst og økte lokale ringvirkninger, er det en helt klar forutsetning at næringen må prioriteres i arealplanleggingen.

På et strategisk nivå vil det være av betydning å videreutvikle Larvik som havneby gjennom å utvikle en strategi for dette sammen med innbyggere og næringsliv. Lokalt vil det også være av stor betydning med reelle medvirkningsprosesser og tiltak som bidrar til å redusere ulempene og øke positive opplevelser knyttet til aktivitetene i havna. En enda tettere kontakt mellom Larvik sentrum og havna kan også bidra til dette.

Dersom Larvik kommune sikrer arealer nær havna og i næringsaksen for virksomheter tilknyttet havne- og terminalfunksjonene og til virksomheter som krever store arealer vil det styrke mulighetene for lokal verdiskaping. For å tilrettelegge for bl.a. arealkrevende næringer vil et samarbeid på tvers av kommunegrenser også være nyttig.

1. INNLEDNING

1.1. Bakgrunn og formål

Det skal utarbeides en overordnet havnestrategi for Larvik i forbindelse med arbeidet med Kommuneplanen og Kommunedelplan for Larvik by, og Larvik Havn har et pågående strategiarbeid. Som en del av kunnskapsgrunnlaget for kommunen og Larvik Havn er det her gjennomført en utredning av forutsetninger og rammer for en god og effektiv havn, som samtidig utvikles på en måte som gir grunnlag for en god byutvikling i Larvik.

Kunnskapsgrunnlaget er utformet med utgangspunkt i fire overordnede problemstillinger:

- 1) Hva er mulighetene for Larvik i godslogistikken på Østlandet?
 - a. Hva ligger i kunnskapsgrunnlaget til NTP?
 - b. Hva er de fremtidige rammebetingelsene for Larvik havn og Larvik som logistikknutepunkt?
- 2) Hvordan videreutvikle Larvik som logistikknutepunkt, med tilhørende lokal verdiskaping og sysselsetting?
 - a. Potensial for å få en økt andel av godsstrømmen fra kontinental-Europa til Norge via Larvik, med et særlig fokus på godstrafikken over Sverige og Jyllandskorridoren
 - b. Hvordan man kan stimulere til økt klyngedynamikk gjennom i større grad samlokalisere logistikkrelatert virksomhet?
 - c. Hvordan stimulere til økt lokal verdiskaping og sysselsetting gjennom teknologi, bærekraft og kompetanse som konkurransefaktorer?
- 3) Hva er potensialet for overføring av gods fra veg til bane og sjø?
 - a. Hvordan kan konkurransevnen på jernbane mot veg- og sjøtransport utvikles framover?
 - b. Hvordan kan ny teknologi påvirke konkurranseflaten mellom bane-, sjø- og vegtransport?
- 4) Hvordan sikre en effektiv og samordnet planlegging?
 - a. Hvordan få et arealeffektivt intermodalt knutepunkt med mulighet for å øke godsvolum?
 - b. Hvordan sikre en god sameksistens mellom byen, Larvik Havn og gods- og logistikkrelatert virksomhet?

1.2. Avgrensning

Utredningen er gjennomført i løpet av august og september 2020, og er derfor avgrenset til en sammenstilling og gjennomgang av tilgjengelig kunnskap, samt et digitalt seminar med deltakere fra ulike aktører innenfor offentlig planlegging, godstransport og logistikk i regionen.

Arbeidet skal gi et bilde av muligheter og barrierer for et arealeffektivt intermodalt godsknutepunkt i Larvik, i samspill med byen. Det innebærer å se på muligheter for fremtiden, noe som også vil gi betydelig usikkerhet knyttet til utviklingen i rammevilkår, som teknologisk utvikling, økonomisk utvikling og endringer i politisk styring.

Med et intermodalt logistikknutepunkt menes et knutepunkt for to eller flere transportformer som inngår i en transportkjede. Det vil si at godset transporteres i en standardisert lastbærer som flyttes mellom ulike transportformer (bil, skip eller tog) uten at godset pakkes om.

1.3. Kunnskapsinnhenting

Grunnlaget for vurderinger og konklusjoner i prosjektet er en omfattende gjennomgang av relevante rapporter, utredninger, strategier og planer.

Innspill fra sentrale aktører i kommunen og regionen er innhentet gjennom et digitalt medvirkningsseminar den 21. oktober 2020. Til sammen var det 10 deltakere på seminaret, som samlet representerte Larvik kommune, Larvik havn, Bane NOR og tre private aktører.

1.4. Disposisjon

I kapittel 2 presenteres kort noen sentrale utviklingstrekk og trender som bakgrunn for de videre diskusjonene i rapporten. Noen store overordnede trender som påvirker samfunnsstrukturen, teknologisk utvikling innenfor godstransport og godsstrømmer er beskrevet i kapittelet.

I kapittel 3 gis en beskrivelse av regionen og Larvik havn, med fokus på bosetting, arbeidsmarkeder og dagens aktivitet ved Larvik havn.

Kapittel 4 gir en oversikt over relevante nasjonale føringer, og regionale og kommunale planer, som sammen gir noen rammer for mulighetene for utviklingen av Larvik som intermodalt logistikknutepunkt.

I kapittel 5 drøftes betydningen av en havn for lokal og regional økonomi, og hvordan klynger kan påvirke havnens og byens attraktivitet og konkurransevne.

Innspill gitt i medvirkningsseminar er kort oppsummert i kapittel 6.

Kapittel 7 gir en oversikt over ulike verktøy i arealplanleggingen, som kan brukes for å legge til rette for en ønsket utvikling innenfor transport- og lagervirksomhet i kommunen.

Til slutt oppsummeres mulighetsrommet for Larvik som intermodalt logistikknutepunkt i kapittel 8. Og de fire overordnede problemstillingene oppsummeres med utgangspunkt i det kunnskapsmaterialet som er presentert tidligere i rapporten.

2. UTVIKLINGSTREKK OG TRENDER

2.1. Sentrale drivkrefter

En rekke ulike drivkrefter er med å påvirke godsstrømmer – hvor godset fraktes fra og til, hvilken type gods og hvordan det transporteres. Drivkrefter er samfunnsmessige forhold eller strukturer som kan ha sterk påvirkning på den samfunnsutviklingen. Noen sentrale drivkrefter kan også kalles megatrender og påvirker samfunnsutviklingen både på regionalt, nasjonalt og globalt nivå.

Før dagens situasjon og mulig utvikling for Larvik presenteres i kapittel 3, er det her gitt et overblikk over sentrale utviklingstrekk og trender som er sentrale for utviklingen av både Larvik og andre logistikknutepunkt. Utviklingen som skjer innenfor teknologi er vurdert som særlig relevant for problemstillingene som skal vurderes her, og er derfor drøftet mer inngående i kapittel 2.2. Deretter følger en beskrivelse av utviklingen i godsstrømmer og konkurranseflaten mellom ulike transportformer i Norge.

Globalisering: Ulike økonomier integreres og gir større markeder, men også tøffere konkurranse

Det har vært en utvikling på verdensbasis med en integrering av ulike økonomier, som igjen gir større markeder, men også tøffere konkurranse globalt. Utviklingen med globalisering gjelder ikke bare næringsliv og verdiskaping, men også arbeidsmarkedet og flyttemønstre der mennesker, kompetanse og kunnskap lettere kan krysse landegrensene. Dersom det framover vokser fram en sterkere proteksjonisme globalt, vil utviklingen med økt global integrasjon av markeder og økonomier kunne bremses eller kanskje til og med reverseres. Norge har en liten, åpen økonomi, og har fordeler av en integrert økonomi på tvers av landegrensene.

Fortsatt økt globalisering vil trolig innebære at transportsektorens rolle og betydning i verdiskaping og økonomisk vekst forblir uendret eller forsterkes framover (OECD, 2010). Bedrifter og land vil i enda større grad handle med hverandre for å utnytte komparative fortrinn, og transportsektoren vil være med på å muliggjøre dette. Når produksjon blir både mer og mer spesialisert og spres over flere land, blir det økt behov for, og etterspørsel etter, transport og transportløsninger.

Globalisering bidrar også til produktivitetsvekst (NOU 2015:1, kap. 6.2.3), som igjen fører til økt etterspørsel etter transporttjenester globalt.

Sentralisering og lavere vekst i befolkningen

Som utviklingen ellers i verden har det i Norge vært en klar trend mot urbanisering eller økt sentralisering, der byene blir stadig større og viktigere, mens en del bygder og mindre tettsteder og kommuner opplever fraflytting og befolkningsnedgang (KMD, 2018). Oppdaterte befolkningsframskrivninger fra SSB viser i tillegg en lavere samlet vekst i befolkningen framover enn den som har vært de siste tiårene. Samtidig forventes det at en stor del av veksten vil skje i de eldste aldersgruppene, som vil gi en annerledes aldersstruktur på befolkningen de neste tiårene (SSB, 2020).

Utviklingen med en stadig eldre befolkning forsterker konsekvensen av sentraliseringstrenden, fordi det i stor grad er den eldre delen av befolkningen som blir igjen i distriktene, mens unge og unge voksne i større grad flytter mot byene og de større arbeidsmarkedene. Dette er en utvikling som forsterker fordelene for en del virksomheter med å være lokalisert tett på de store byområdene fordi man da har tilgang til stadig større markeder.

Innenfor lagervirksomhet har det også vært en utvikling med sentralisering. En del virksomheter baseres på leveranser just-in-time, minimerer lagerhold, og flytter sine mindre, regionale lager til «veiene». Sentrallager blir i større grad sentralisert utenfor landegrensene¹, men og sentralt på

¹ Noe som og gir muligheter for å redusere kostnader til vegtransport gjennom bruk av utenlandsk arbeidskraft (kobotasje).

Østlandet. Ved leveranse «just-in-time» reduseres kapital som er bundet til lagerhold, men det krever i større grad regularitet og punktlighet på leveranser. Det forsterker utviklingen mot flere og mindre leveranser og mer godstransport over natten (Asplan Viak og NORCE, 2018).

Klima og miljømessig bærekraft blir viktigere

Klimaendringer og Paris-avtalen setter klare mål for klimagassreduksjoner og derigjennom rammer for framtidig samfunnsmessig og økonomisk utvikling. Slike mål vil dermed være med på å påvirke innretning og omfang av virkemidler for å endre eller påvirke transportmengde og/eller transportmiddelfordelingen. Ifølge NTP Godsanalyse fra 2015 må godtransportsektorens klimapåvirkning «endres radikalt dersom sektorens bidrag til reduksjon i klimagassutslipp og oppnåelse av målet om å begrense global oppvarming skal innfris» (Transportetatene og Avinor, 2015a, s. 38).

Økende miljøfokus kan forsterke miljøvennlige transportløsninger som konkurransefaktor, og statlige virkemidler for reduserte klimagassutslipp vil kunne påvirke konkurranseevnen mellom ulike transportformer. Betydningen av ny teknologi i dette bildet er drøftet videre i kapittel 2.2.

Klimaendringene i seg selv vil og kunne gi endringer i godstransporten. Ett eksempel er muligheten for å ta i bruk Nordøstpassasjen for langtransport på sjø fra Asia til Europa. Den er betydelig kortere med en mulig innkorting i reisetid på 40 prosent sammenlignet med Suezkanalen (Chen et al., 2015). Foreløpig gjør isen at bruken av Nordøstpassasjen er svært begrenset, men et varmere klima og issmelting kan endre på dette, og potensielt flytte store godsstrømmer mot Norskekysten. Det vil ha stor betydning for norske havners sentralitet og nærhet til viktige godsstrømmer.

Omstilling i næringslivet

Det pågår kontinuerlig omstilling i næringslivet der det er vanskelig å forutse hva som blir framtidens «vinnere». Den kontinuerlige omstillingen i økonomien er i hovedsak et resultat av andre underliggende drivkrefter, som eksempelvis globalisering og teknologisk utvikling.

For å unngå varige, negative utslag fra større konjunkturbevegelser og/eller globale trender må Norge som en liten og åpen økonomi være tilpasnings- og omstillingsdyktig. Denne tilpasnings- eller omstillingsdyktighet kan ha stor betydning for hvordan økonomien vil vokse framover og derigjennom hvordan godstransporten utvikler seg. Kravet om, og evnen til, omstillingsdyktighet er drøftet inngående av Produktivitetskommissjonen (NOU 2015:1; NOU 2016:3).

Utgangspunktet for arbeidet til Produktivitetskommissjonen har vært en utvikling der «Produktivitetsveksten har falt, både i Norge og i land vi handler med. Trendveksten er nå historisk lav under 1 pst., mens den var om lag 3 pst. I årene fra 1996-2005». Løsningen på en forventet utvikling med lavere oljeaktivitet, aldring av befolkningen og svakere produktivitetsvekst, er å legge til rette for økt produktivitetsvekst gjennom en overgang fra en ressursøkonomi til en kunnskapsøkonomi. Særlig tre områder er av Produktivitetskommissjonen pekt på som sentrale for å klare omstillingen: Forskning, innovasjon og adopsjon, arbeidsmarkedet i omstilling, og offentlig sektor sin rolle (NOU 2016:3). Både den teknologiske utviklingen gjennom forskning, innovasjon og adopsjon, og kunnskapsnivået i befolkningen er helt sentralt her, også som grunnlag for økt effektivitet i offentlig sektor.

2.2. Trender og utvikling innen teknologi

Teknologisk utvikling omfatter alle endringer eller innovasjoner som skjer i økonomien. Både digitalisering og robotisering er spesifikke former for teknologisk utvikling som tilskrives stor betydning for tiden. Endringer i hvordan arbeid og verdiskaping organiseres og ledes kan også tolkes som deler av den teknologiske utviklingen. Det vil si at teknologisk utvikling i bred forstand ikke er avgrenset til kun utvikling av nye *tekniske* løsninger. I dette kapitlet er det imidlertid fokusert på den tekniske utviklingen innenfor transport av gods. I tillegg er det en viktig utvikling også innenfor

tilknyttede virksomheter. Et eksempel på en interessant etablering er ASKO sin etablering av helautomatisert regionlager i Hanekleiva i Sande.²

Hva som kommer av ny teknologi, vil ha stor betydning for hvordan mennesker og gods transporteres og håndteres i framtiden. Mest trolig vil styrkeforholdet mellom transportformene bil, tog, båt og fly, endres som resultat av nye teknologier. I tillegg vil omlasting av lastbærer mellom transportmåtene også kunne endres og effektiviseres. Med en effektivisering av overføring av lastbærere fra en transportform til en annen vil også kunne bidra til å redusere kostnadene for intermodale transportstrømmer.

Drivere for teknologisk utvikling

En rekke ulike drivkrefter påvirker den teknologiske utviklingen innenfor løsninger for godstransport. Noen eksempel er overnasjonale beslutninger, som nye klimaavtaler og effektive overvåkingsmekanismer for å følge opp målsettingene på utslipp og økonomiske insentiver som avgifter (KPMG, 2018). For sjøtransporten trekker de også fram krav om lav- og nullutslipp som sentralt for å drive fram ny teknologi, som vil kreve investeringer i flytende materiell og infrastruktur, både underveis og i havnene.

Regjeringens handlingsplan for grønn skipsfart (Departementene, 2019) har uttalte ambisjoner for havneaktivitet. Blant annet at regjeringen vil i samarbeid med kommuner og havnemyndigheter ha som mål å ha utslippsfrie havner der det ligger til rette for det innen 2030. For utviklingen av grønn skipsfart er det viktig at havnene tilbyr land- og ladestrøm og tilstrekkelige muligheter for å bunkre miljøvennlig drivstoff som hydrogen og biogass.

Videre har flere norske havner innført rabatter for miljøvennlige skip basert på miljøindeksen ESI (Environmental Shipping Index). EPI er en norskutviklet indeks som viser hvor miljøvennlige skipene er når de ligger til kai (ibid.).

Arbeidet med ny stortingsmelding om maritim næring er ikke lagt fram, men det er i pressemelding fra Regjeringen allerede sagt at man blant annet ønsker å videreføre ordninger med Grønt Skipsfartsprogram og arbeidet for nullutslipp (Regjeringen, 2020).³

Eksempel på testing og bruk av ny teknologi i Norge

Yara Birkeland er et autonomt elektrisk lasteskip som skal frakte containere mellom Yara sin fabrikk på Herøya til godshavner i regionen, og kapasiteten på 120 TEU¹. Yara Birkeland skal i begynnelsen gå en tur daglig, og skal erstatte 40 000 vogntogturer i året¹. Testing skulle egentlig starte i 2020, men er utsatt på grunn av koronasituasjonen på verftet som står for utrustingen.



Figur 2-1: Yara Birkeland under tauing fra Romania. Foto: Yara/ Vard

² Se nærmere beskrivelser her: <https://www.holmestrandnf.no/her-bygges-askos-forste-helautomatiserte-regionlager/>

³ Ny stortingsmelding om maritim næring er planlagt lagt fram i løpet av høsten 2020, men er ikke tilgjengelig på det tidspunktet rapporten er utarbeidet.

Elektrifisering, konnektivitet og autonomi

Tre viktige teknologitrender som forventes å radikalt endre transportsektoren innen få år er elektrifisering, konnektivitet og autonomi.⁴

Disse er blant annet beskrevet av KPMG (2018) og Kristensen (2019), og er kort oppsummert nedenfor.

- **Elektrifisering** har kommet langt for bilparken (og delvis ferjene) i Norge. Denne vil spre seg til busser, varebiler, lastebiler, skip og fly som et svar på våre internasjonale klimaforpliktelser. Det er grunn til å vente at transportsektoren i praksis vil være mer eller mindre helelektrisk i Norge etter 2040.
- **Konnektivitet** beskriver et transportsystem der transportmidlene alltid er på nett, og kommuniserer med hverandre og med infrastrukturen.
- **Autonomi** handler om at transportmidlene blir selvkjørende, både til lands, til vanns og i luften. Effekten av dette er lavere kostnader, bedre tilgjengelighet og økt sikkerhet.

Autonomi og konnektivitet kan sammen gi muligheter for såkalt «platooning», der autonome lastebiler kjører i konvoi og i praksis kan operere som veigående «godstog». Kristensen (2019) viser blant annet til den første testen av platooning på offentlig vei i Norge, som ble gjennomført på E8 i Troms i 2018.

Alle trendene gir muligheter for mer effektiv godstransport, men krever investeringer i ny infrastruktur som legger til rette for de teknologiske løsningene. Her er det sannsynlig at utviklingen vil påvirke både konkurransevnen til de ulike transportformene, men også mellom havner og terminaler.

KPMG (2018, s. 31) har oppsummert mulige konsekvenser for de ulike transportformene dersom utviklingen med elektrifisering, konnektivitet og autonome løsninger inntreffer, gjengitt i Tabell 2-1.

Eksempel på testing og bruk av ny teknologi i Norge

ASKO har fått statlig støtte for å etablere autonom sjøtransport fra Enova. Euro-traller skal transporteres mellom Moss og Holmestrand som del av en helelektrisk transportkjede mellom ASKOs lagre i Vestby og Sande. Sjøtransporten vil foregå med to autonome roro-fartøy (sjødroner). Sjødronene vil gjøre overfarten, manøvrere og fortøye uten bemanning. Operasjonen vil være overvåket og kunne styres fra et fjernovervåkingsssenter. Lasting og lossing vil foregå med elektriske terminaltraktorer, som gradvis vil gjøres ubemannede og autonome. Det er behov for to sjødroner for å oppnå tilstrekkelig frekvens. De vil ha en kapasitet på åtte rund-turer per virkedag og vil kunne skipe 128 Euro-traller i hver retning over Oslofjorden. Forventet transportvolum i full produksjon i 2024 er 105 traller i hver retning for ASKO og andre kunder, til sammen. Det vil investeres i to sjødroner, fire terminaltraktorer, to kaianlegg med ferjekaibro og to roro-terminaler¹.



Figur 2-2: Elektrisk sjødrone som ASKO planlegger å benytte for semitrailere mellom Moss og Holmestrand. Illustrasjon: Naval Dynamics

⁴ Det er viktig å huske på at det som beskrives her er høyst usikre utviklingstrekk som trolig vil påvirke transporten i Norge fra nå og frem til 2050. Utviklingstrekkene er basert på forhold som vi kan observere i dag, fremskrivning av økonomiske forhold, teknologi som er under utvikling, spørreundersøkelser i ulike markeder, eksperters spådommer og betraktninger knyttet til menneskers preferanser. Alt er usikkert, særlig fremtiden! (KPMG, 2018). Fordi vi her ser på trender av betydning for godstransporten er deling ikke nevnt, som er ventet å ha størst betydning for persontransport.

Hvilke teknologier som kommer og hvor stor påvirkning de vil ha på godstransporten innebærer stor usikkerhet. Blant annet pekes det på dette i NTP godsanalyse (Transportetatene og Avinor, 2015a, s.7):

«Teknologisk utvikling innenfor IKT- og transportområdet har vært sterkt medvirkende til å frembringe de globale og samtidig spesialiserte produksjons-, handels- og transportsystemene som er fremtredende i dag. Allikevel er det ikke alltid samsvar mellom hva som er teknologisk mulig og det som er markedsmessig forsvarlig. Markedets rolle som seleksjonsmekanisme er bestemmende for faktiske, teknologiske utviklingsbaner. Enkelte innovasjoner, som Internet, oppnår raskt stor utbredelse, mens andre, som sjøcontaineren som ble utviklet rundt 1955, diffunderer saktere inn i markedene i takt med at de modnes, standardiseres og blir billigere.»

Det er her poengtert at effektene av innovasjoner ikke bestemmes av de teknologiske mulighetene alene, men også av markedets og samfunnets behov og investeringsvilje. Blant annet vil trender og utviklingstrekk som nevnt tidligere påvirke den teknologiske utviklingen, i tillegg til en rekke andre drivkrefter. Denne vurderingen er også gjeldende i kunnskapsgrunnlaget til NTP 2022-2033 (Transportvirksomhetene, 2019c).

Tabell 2-1: Konsekvens ved inntreffelse av utviklingstrekk «Ny teknologi fører til effektive, helhetlige transportsystemer». Basert på tabell i KPMG, 2018 s.31.

Transportform	Konsekvens ved inntreffelse
Banetransport	<ul style="list-style-type: none"> • Godstransport med lange, autonome lastebilvogntog og platooning sammen med automatisert godshåndtering og omlastning vil utgjøre betydelig konkurranse for gods på bane, spesielt på kortere distanser. • Godshåndtering er den største andelen av transportkostnaden for godstog. Automatisering av godshåndteringen vil kunne styrke gods på bane. Banetransport har fordeler på lengre distanser. • Hyperloop-teknologi vil kunne erstatte deler av godsfrakt på bane mellom nordiske storbyer.
Luftransport	<ul style="list-style-type: none"> • Hyperloop-teknologi vil kunne utgjøre reell konkurranse for kommersiell flyfrakt mellom nordiske storbyer. • Elektrifisering og autonomi i flytrafikk og luftromovervåking vil redusere kostnader og kan øke etterspørselen etter flyfrakt. • Dronebasert varetransport medfører utfordringer for kontroll av luftrommet og stiller store krav til regulering.
Sjøtransport	<ul style="list-style-type: none"> • Helautomatiske godsterminaler kan føre til omlegging av logistikken knyttet til containerfrakt (andre anløpshavner). Krav til automatisert omlastning vil kreve investeringer i eksisterende containerhavner. • Autonome, hel-/delelektriske skip og ferjer vil kreve betydelige investeringer i havneanlegg og detaljkartlegging av farleder langs kystlinjen
Veitransport	<ul style="list-style-type: none"> • Autonomi krever betydelige infrastrukturinvesteringer (forbedret veistandard og intelligente trafikksystemer) • Autonom gods- og varedistribusjon kan føre til økt trafikkbelastning. • Manuell og autonom transport må ventelig skilles; medfører at manuelle biler fortrenses [By og land]

2.3. Godstransporten i Norge

I 2015 ble det gjennomført en bred analyse av godstransporten i Norge, presentert i en samlerapport og fire delrapporter. Samlet gir godsanalysene en grundig beskrivelse av godstransporten i landet. Det er noen år siden analysene ble gjennomført, men de gir likevel et bilde av noen hovedtrekk som fremdeles er relevante.⁵ Analysen av godstransport gjennomført av transportetatene og Avinor var grunnlag for arbeidet med NTP 2018-2029 og også i arbeidet med KVU for godsterminalstruktur i Oslofjordområdet, som presenteres nærmere i kapittel 4.2.

Som en del av kunnskapsgrunnlaget til NTP 2022-2033 er det utarbeidet et oppdatert kunnskapsgrunnlag om godstransporten (Transportvirksomhetene, 2019b; 2019c), som delvis supplerer og oppdaterer kunnskapen. Nedenfor gis en oversikt over sentrale forhold og utvikling innenfor godstransport med relevans for problemstillingene som drøftes seinere i rapporten. Her brukes kunnskap fra arbeid med gjeldende NTP og grunnlag for NTP 2022-2033.

Godskorridorer mellom Norge og Europa

For godstransport via Larvik havn er transportvolum mellom Norge og Europa et viktig marked. Transport av gods på veg og bane mellom Sør-Norge og Europa følger i hovedsak to hovedkorridorer:

- A. Jyllandskorridoren: Gjennom hele Jylland og med ferje videre fra Hirtshals (til Larvik, Langesund, Kristiansand, Stavanger og Bergen) og fra Frederikshavn (til Oslo og Gøteborg)
- B. Gjennom Sverige via syd-Jylland, Storebælt og Øresund
- C. Gjennom Sverige via ferje Puttgarden-Rødby og Øresund

Korridor B og C refereres til som «Sverigekorridoren».

Hele korridor A frem til Hirtshals/ Frederikshavn og første del av korridor B (frem til Fredericia) går gjennom det som ofte kalles Jyllandskorridoren. Korridor B og C er del av det som EU kaller for den skandinavia- Middelhavskorridoren (Scandinavian-Mediterranean Core Network Corridor) som strekker seg fra Oslo og den finsk-russiske grensa i nordvest og nordøst, til Sicilia i sør (i fortsettelsen omtalt som «Sverigekorridoren»). Sørlike del av korridor B er også del av Jyllandskorridoren.

Jyllandskorridoren er trukket frem som en av de viktigste transportkorridorene i EU (The Danish-German Transport Commission, 2015). *Fortsatt utvikling og forbedring av Jyllandskorridoren er påpekt som strategisk viktig for Europa, Skandinavia samt Danmark og Tyskland* (ibid., s.9).

Jernbanenettet i Jyllandskorridoren går langs to akser i sør, og følger så østlige del av Jylland fra Fredericia til nordenden. Hele jernbanenettet i Jyllandskorridoren, frem til Hirtshals og Frederikshavn, er for øvrig av karakterisert som del av EUs «kjernenettverk» (Core Network) i det såkalte TEN-T nettverket.⁶ Når det gjelder veg så går også hovedvegnettet for Jyllandskorridoren på østsiden av Jylland, mellom annet gjennom Aarhus og Ålborg. Vegnettet helt nord til Hirtshals og Frederikshavn er del av EUs som «kjernenettverk» (Core Network) Network i TEN-T-nettverket.

Hirtshals Havn har investert i ny jernbaneterminal med direkte tilknytning til havnen, terminalen sto ferdig høsten 2015. Per i dag er det ikke godstransport på banen som følge av arbeid med nytt digitalt signalsystem og det er derfor ikke kjent hvor stor etterspørselen etter tilbudet vil være. Det framkommer imidlertid av beskrivelsene på havnens hjemmeside at de også ser på Norge som et marked, der de markedsfører muligheten for å benytte næringsarealene tett på havnen til omlasting av gods for distribusjon i Norge.⁷

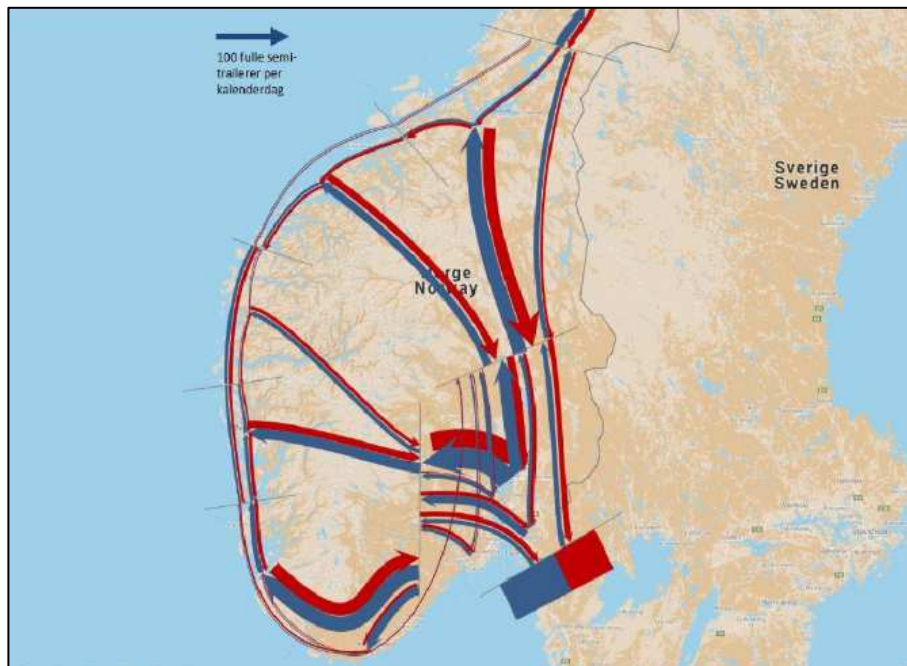
⁵ Spesielt 2020 er et annerledes år og kan skille seg en del fra bildet som gis her, men det er her forsøkt å trekke fram de forhold som kan ha betydning for Larvik som logistikknutepunkt på lengre sikt og derfor ikke fokusert like mye på situasjonen akkurat nå.

⁶ Se kapittel 4.1 for nærmere beskrivelse av nettverket.

⁷ <https://www.hirtshalshavn.dk/>

Det foreligger ikke data som på en entydig og oversiktlig måte sammenstiller volum og type gods som transporteres til/fra Norge på Jyllandskorridoren og Sverige-korridoren. Siste store nasjonale utredning av godstransporten, som også inkluderer gods inn og ut av landet, ble gjort i NTP-godsanalyse i 2015, og er gjengitt over.

Styrkeforholdet mellom hovedkorridorene for godstransport med bil er visualisert i Figur 2-3 som viser semitrailere per kalenderdag. En ser at de største volumene går mellom Østlandet og de største byene på Vestlandet og i Trøndelag. Mye går videre gjennom Sverige.



Figur 2-3: Visualisering av lastebilvolum i Norge. Gjennomsnitt for 2010-2012. Shortsea Promotion center, Haram, 2014. Grunnlag fra lastebilundersøkelsen, Hovi, 2015.

Som nevnt er det ikke jernbanetransport inn og ut av Norge via Jyllandskorridoren, slik at alt gods på bane mellom Sør-Norge og utlandet går via Sverige. For veitransport er både Jyllandskorridoren og Sverige-korridoren viktige, men der sistnevnte har et klart større volum jf. **(Feil! Fant ikke referanse-kilden.)**.

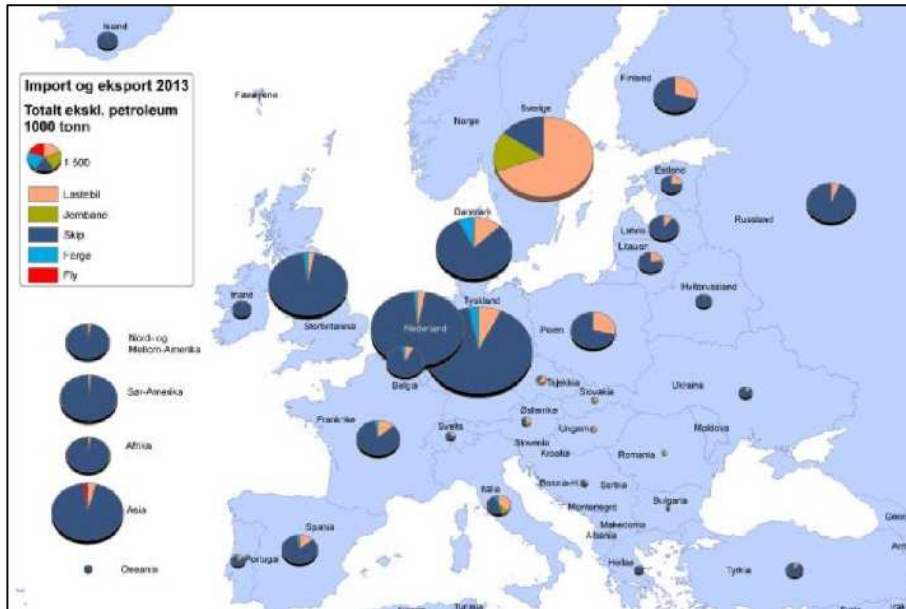
Transportmiddelfordeling

Resultatene fra NTP godsanalyse (Transportetatene og Avinor, 2015b) viser en tydelig forskjell mellom transportformene for varestrømmer til, fra og i Norge:

«Den desidert største andelen av transportarbeidet utføres på sjøen, særlig i utenrikshandelen og for bulkvarer, men også for lengre transporter innenriks og for stykkgoods. Jernbanen gjør et stort arbeid for kortere bulk- og tømmertransporter og for transport av containere og semitrailere mellom storbyene og mellom Østlandet og Nord-Norge. Veggen benyttes i hovedsak til korte transporter hvor massetransporter, distribusjon av stykkgoods og reposisjonering av tomme biler utgjør størst del av trafikkarbeidet. Veg benyttes til lengre transporter særlig der andre transportformer ikke tilbys eller har stor ledetidsulempe, men også på strekninger som har konkurranseflate mot andre transportmidler. De lengre vegtransportene domineres av stykkgoods til industriproduksjon og forbruk.» (s. 113).

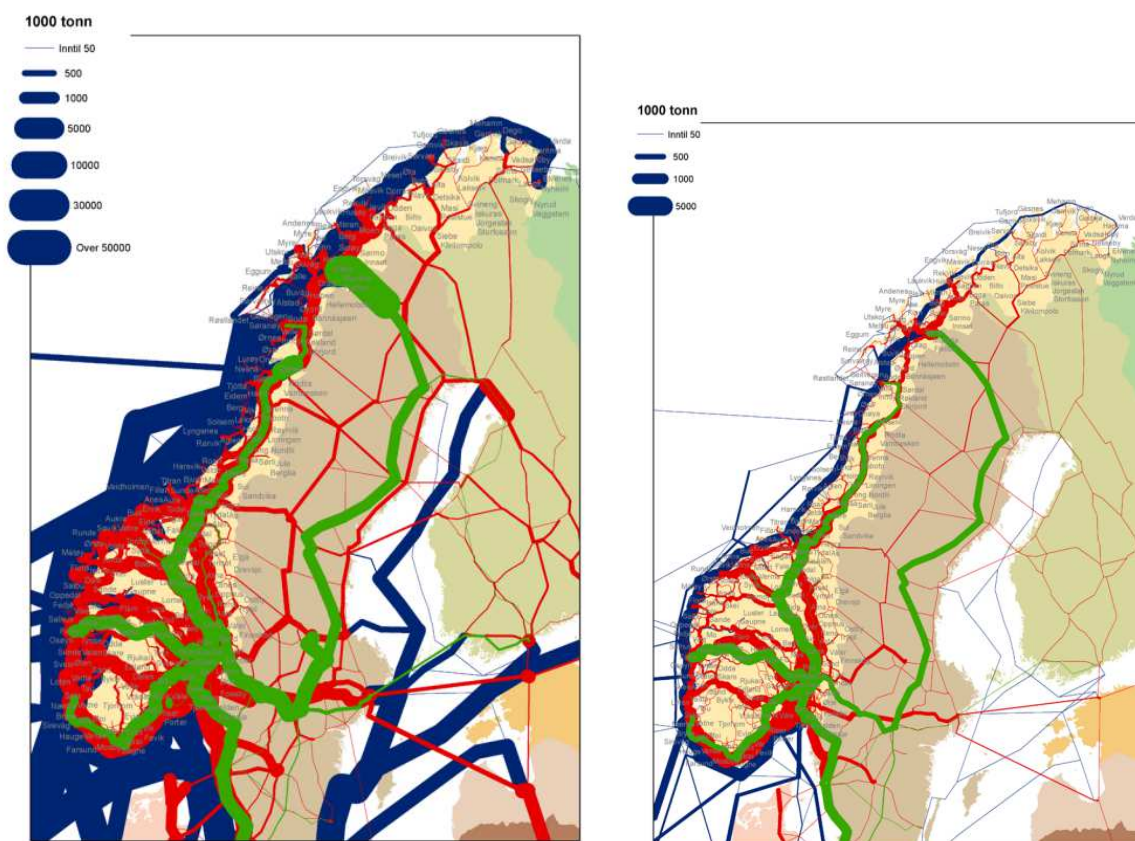
For import og eksport eksklusiv petroleum er transportmiddelfordelingen vist i kart gjengitt nedenfor. Dersom en utelater petroleum, så er Sverige det landet det eksporteres og importeres størst godsvolum til/fra og en svært stor andel av transporten skjer med lastebil. Også flere av de andre landene rundt Østersjøen har en del lastebiltransport til/fra Norge, selv om sjøtransport

dominerer. Det er også store godsvolum som går mellom Norge og Danmark og resten av Nord-Europa, spesielt Tyskland, Nederland og England. Også her dominerer båttransport, men noe gods går også med lastebil. Det er minimalt med gods på jernbane mellom Norge og Danmark og landene sør for Danmark.



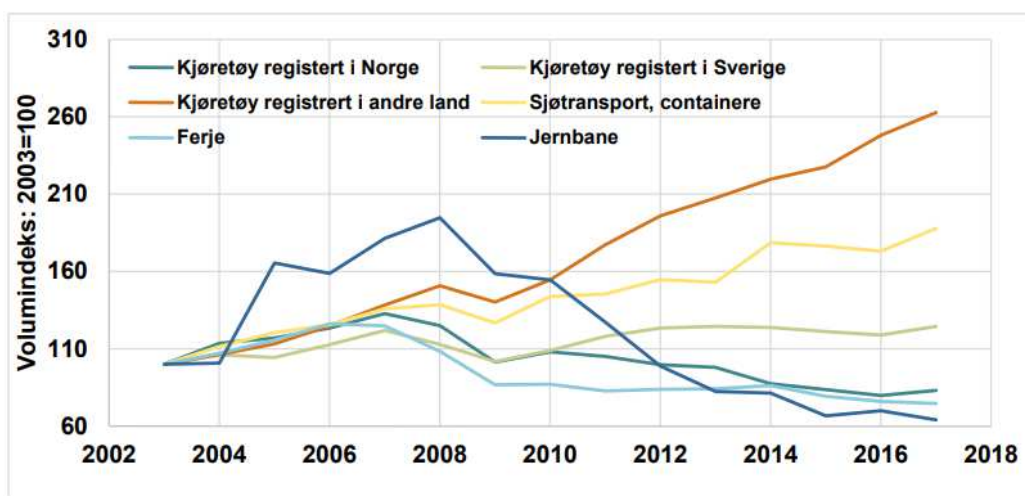
Figur 2-4: Import og eksport ekskl. petroleum i år 2013, transportmiddelfordelt (1 000 tonn). Kilde: Grue, 2014, gjengitt i [NTP godsanalyse](#) (Transportetatene og Avinor, 2015b, s.117).

Transportmiddelfordelte varestrømmer er også presentert av Hovi et.al (2014, s.81-89) som viser hvordan sjøtransport dominerer volummessig. For sjøtransporten er det spesielt våt- og tørrbulk som utgjør de største volumene. Ser man kun på stykk gods er transportmiddelfordelingen en annen (se **Feil! Fant ikke referanse kilden.**).



Figur 2-5: Transportmiddelfordelte varestrømmer i sum for alle varer (t.v.) og stykk gods (t.h.) fra nasjonal godsmodell. (Rødt = vegtransport, grønt = banetransport, blått = sjøtransport). Plot fra den nasjonale godstransportmodellen. Kilde: Hovi et.al, 2014, s.89.

Mjøsund et al. (2019) viser utviklingen i importvolum for noen kjøretøygrupper fra 2003 og fram til 2017 (se Figur 2-6). Vegtransporten har hatt den største veksten, og da i hovedsak med kjøretøy registrert i andre land enn Norge og Sverige. Sjøtransport med containere har, og hatt en betydelig vekst i perioden.



Figur 2-6: Importvolum til Norge, indekser med 2003=100. Datakilde er SSBs utenrikshandel med varer, havnestatistikk og jernbanestatistikk. Kilde: Hentet fra Mjøsund et al. (2019, s. III).

Konkurransflate mellom transportformene og muligheter for overføring av gods

Konkurransflater mellom transportformer er de ulike alternativene transportbrukerne står overfor når de etterspør transport av gods fra ett sted til et annet. For enkelte godstransporter er det ingen konkurransflate mellom transportformene. Det vil si at det i realiteten kun er ett realistisk transportmiddel.

Nasjonalt mål om overføring av gods

Et overordnet nasjonalt mål for godstransporten er å få en effektiv og sikker framføring av gods og overføre godsvolum fra vegtransport til sjø- og /eller banetransport. Blant annet står det i NTP 2018-2029 at «Regjeringen legger til rette for at mer gods på de lange distansene transporteres på sjø og bane. I planperioden vil regjeringen gjennomføre store investeringer på jernbanen for å bedre påliteligheten og effektiviteten for godstransport på bane. Det opprettes en incentivordning for overføring av transport til sjø og tiltak som stimulerer til mer miljøvennlige og effektive havner. Regjeringen vil videre stimulere til å ta i bruk miljøvennlig transportmiddelteknologi, alternative drivstoff og effektivisere transport og logistikk.» (Meld. St. 33, s. 14).

Videre står i det at: «Regjeringen har som ambisjon å overføre 30 pst. Av gods over 300 km fra veg til sjø og bane innen planperiodens utløp. [...] Med utgangspunkt i tall fra NTP Godsanalyse vil overføring av 30 pst. Av alle lange vegtransporter til sjø og bane tilsvare 7 mill. tonn eller 2,61 mrd. tonnkm i dagens volumer.» (Meld. St. 33, s. 190).

Begrenset konkurransflate med dagens løsninger

Gjennom analyser i NTP godsanalyse (Transportetatene og Avinor, 2015a) er det vist at det er relativt liten konkurranse mellom transportformene, og det ser ikke ut til å være reell konkurranse mellom skip og tog i dag. Det vil si at de ulike transportformene dekker ulike segment, som eksempelvis:

«Over 90 % av vegtransportens godsmengder er knyttet til korte transporter i forbindelse med bygge- eller anleggsarbeider og lokale varetransporter, utenriks bulktransport svarer for tett opptil 80 % av volumer på kjøll og malm og andre bulkvarer for over 80 % av jernbanens transportvolum. [...] Segmentet som synes å være utsatt for størst konkurranse er pendeltogtrafikken, som oppfattes som jernbanens hovedprodukt, og for sjøtransporten både europalast og mindre mengder innenriks stykkgoods og bulkvarer.» (s.VII)

Nyere utredning i NTP 2022-2033, 2019 (s.20) bekrefter dette: «For de fleste forsendelser er det klare preferanser for ett transportmiddel. I mange tilfeller er det også bare ett transportmiddel som er tilgjengelig. Det er derfor krevende å overføre transport fra ett transportmiddel til et annet. Store endringer av transportmiddelfordelingen krever dermed sterke virkemidler.»

Andelen av alt gods som fraktes i containere er ifølge NTP godsanalyse (Transportetatene og Avinor, 2015b, s. 124) kun på rundt tre prosent. Det er altså en relativt liten andel av den samlede godstransporten som er egnet for intermodal transport der lastbærer flyttes direkte fra en transportform til en annen. Det pekes imidlertid på at det i dagens veitransport er en lav andel containertransport selv om en del av godset som i dag går på vei sannsynligvis er egnet for å pakkes i containere.

Med ny teknologi er det også mulig at konkurranseflatene mellom transportformer endres (se kapittel 2.2).

Virkemiddel for overføring av gods

Mjøsund et al. (2019) har analysert internasjonale godsstrømmer og muligheter for å overføre gods fra veg til bane og sjø. De siste årene har import på vei gjennom Sverige økt, blant annet som følge av sentralisering av sentrallagre og logistikkentre utenfor Norge, økt bruk av modulvogntog og transport med utenlandske sjåførere (kabotasje). Kostnadmessig har det gitt fordeler for vegtransporten. Med utgangspunkt i en kartlegging av eksisterende virkemiddel (incentiv) for overføring av gods fra veg til sjø og/eller bane i de nordiske landene, er det gjennomført

transportanalyser av noen ulike scenarier. Overføringspotensialet er naturlig nok avgrenset til transport mellom Norge og Europa da øvrig transport i hovedsak skjer på sjø i dag.

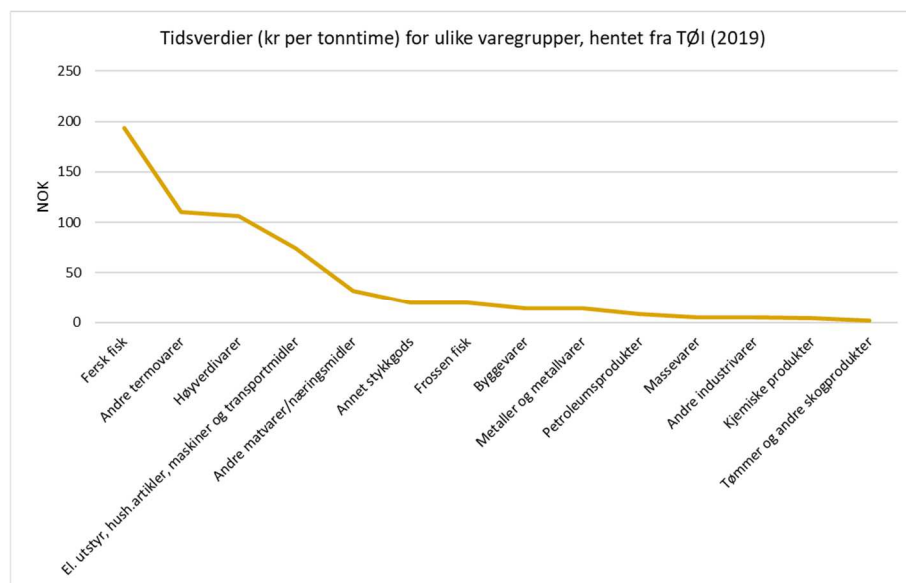
Mjøsund et al. (2019) viser at en kombinasjon av økte tilskuddsordninger til sjø- og banetransport, og økte avgifter på vegtransport er de tiltakene som best kan føre til en endring i transportmiddelfordelingen i ønsket retning. Det vil si at de relative kostnadene må endres vesentlig gjennom relativt kraftige tiltak for å få til en overføring. Men også da vil den samlede effekten på klimagassutslipp være begrenset.

Analysene ser på overføringspotensial i Norge gitt tiltak enten for Norge eller hele Norden. Scenariet som gir størst utslag på transportmiddelfordelingen er en tiltakspakke som inkluderer tilskuddsordninger for sjø- og banetransport i hele Norden, og en økning i kilometeravgift på 60 øre på veg i hele Norden. Effekten av tiltakene er relativt små for klimagassutslipp i 2030 (- 3 %), mens effekten på volum transportert på bane er betydelige (+ 36 %). Omtrent halvparten av økningen i volum på bane skyldes i dette scenariet en overføring fra sjøtransporten. Nye infrastrukturprosjekt, som eksempelvis mulighet for direkte omlasting mellom sjø- og banetransport i Hirtshals ga ingen utslag for overføring av gods fra vegtransport.

Godstyper som er aktuelle for overføring mellom transportformer

Betydningen av varetype og hvor godset skal fraktes fra og til, sammen med relative priser, er trukket fram i NTP-godsanalyse (Transportetatene og Avinor, 2015a) som en viktig del av forklaringen på utviklingen i transportmiddelfordelingen. Valg av transportmiddel gjøres i et marked der kostnad, tid og framføringssikkerhet er viktig, og på sikt muligens også hensynet til klima og miljø.

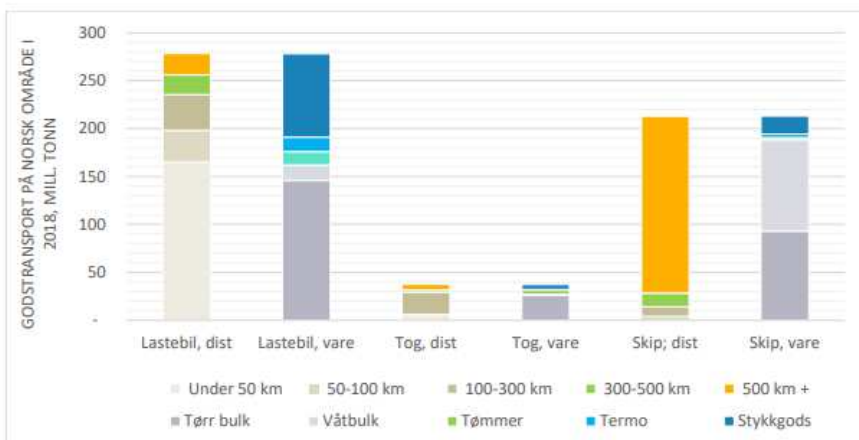
I NTP godsanalyse (Transportetatene og Avinor, 2015a) forklares økende markedsandeler for vegtransport med relativt sett avtakende priser på vegtransport i forhold til sjø- og banetransport, samtidig som endringer i transportmiddelfordelingen først og fremst skjer ved bytte av handelspartnere. Det vil si når handelen endres i retning av andre land der en annen transportform vurderes som mer tilgjengelig. Hvilke transportformer som er aktuelle for ulike typer gods handler blant annet om verdien av tid for ulike varetyper. Forskjellen i verdsetting av tid og pålitelighet (framføringssikkerhet) for ulike varetyper er oppsummert av Halse et al. (2018). De har gjennomført en verdsettingsstudie som viser hvordan tidsverdier (kroner per tonntime) varierer mellom ulike varegrupper (Figur 2-7).



Figur 2-7: Tidsverdier (kroner per tonntime) etter varegruppe. Kilde: Egen figur basert på Halse et al. (2019, s. 55).

Undersøkelsen er basert på datainnsamling blant norske bedrifter og gjennomført med «stated preference»⁸. Resultatene viser hvor mye bedriftene er villige til å betale for å redusere transporttiden og/eller øke påliteligheten. Ikke overraskende har fersk fisk høyeste tidsverdi, og fersk fisk er derfor et eksempel på en varetype som i liten grad transporteres grad på sjø i dag.⁹ Tømmer og andre skogprodukter ligger i andre enden av skalaen og transporteres i stor grad på sjø.

Både bane- og sjøtransport er egnet for tung last og store volum, og for frakt av gods med lavere verdsetting av tid (jf. Figur 2-7). Sjø- og jernbanetransporten sin konkurranseevne øker altså med avstand. TØI (2014) viser til resultat som tyder på at det først når transportavstanden er på minimum 300 km at jernbanen er aktuell for transport av gods som eksempelvis stykkgoods og industrivarer. For transport av gods som eksempelvis tømmer, tørrbulk og våt bulk er jernbanen også konkurransedyktig på avstander kortere enn 300 km. Sammenhengen mellom avstander, type gods og transportform er synliggjort i rapport fra Transportvirksomhetene (2019b), med fordeling av godsvolum på transportformer og avstander (Figur 2-8).



Figur 2-8: Godstransport på norsk område i 2018 fordelt på transportdistanser og varegrupper. Kilde: Hovi (2019), gjengitt i Transportvirksomhetene (2019b, s. 14)

Distribusjonsavstand, det vil si avstand fra havn eller jernbaneterminal spiller også inn, der økende avstand til terminaler svekker konkurranseevnen til sjø- eller banetransporten. Dette er drøftet videre under «Godsterminalstruktur».

Godsterminalstruktur

Betydningen av terminalstrukturen i Norge er analysert som en del av arbeidet med NTP Godsanalyse (Transportetatene og Avinor, 2015c). Det er en balanse mellom om desentralisert struktur, som gir kortere avstander til markedene, men også mindre effekt av stordriftsfordeler gjennom konsolidering av gods.¹⁰ Konklusjonen for havneinfrastrukturen er at en desentralisert struktur gir et bedre tilbud til næringslivet og bidrar til en lavere andel godstransport på veg. Det skyldes merkostnaden ved lengre distribusjonsavstander er større enn gevinsten fra stordriftsfordeler av havnene, og resultatet

⁸ Det vil si at respondentene blir bedt om å gjøre noen hypotetiske valg som da skal avsløre hvor mye de verdsetter lavere transporttid og pålitelighet.

⁹ Ny teknologi eller annen innovasjon kan endre på forhold som dette. For eksempel har Hav Line med Norwegian Gannet vist muligheter for å slakte fisk om bord på skipene (som foreløpig ikke er blitt tillatt): <https://www.nrk.no/vestland/myndighetene-avslor-soknad-stopper-kontroversiell-bat-til-800-millioner-1.14370218>. Andre løsninger for å få mer av fisketransporten fra vegtransport til sjøtransport blir testet ut i regi av Grønt kystfartsprogram: <https://www.tu.no/artikler/rapport-skip-kan-erstatte-4-500-vognlaster-med-fisk-uten-a-bruke-mer-tid-sparer-samfunnet-1-milliard-kroner/443559>.

¹⁰ Konsolidering betyr å sikre økonomisk stilling gjennom ulike tiltak. I denne sammenheng handler det om å samle flere enkeltforsendelser til større volum gjennom en terminal.

holder også for Oslofjorden der havnene ligger tett. Lignende resultat får man også for jernbaneterminaler, der lengre distribusjonsavstand gir økte kostnader for næringslivet, og bidrar til økt andel godstransport på veg. Men det trekkes likevel fram noen barrierer for etablering av flere jernbaneterminaler (mer desentralisert terminalstruktur for jernbanen): investeringskostnader, kapasitet på sporet, og mulighet for godsruiter som gir god utnyttelse av materiell. I konseptvalgutredningen (KVU) for godsterminalstrukturen i Oslofjorden (Kystverket, Statens vegvesen og Jernbanedirektoratet, 2020)¹¹ presenteres lignende resultater. Der finner de blant annet at andelen gods på veg øker dersom jernbaneterminalen lokaliseres lenger fra Oslo og tyngdepunktet for markedene.¹²

For etablering av jernbaneterminaler er det vurdert som en styrke å lokalisere terminalene tett på områder med betydelig industri og logistikkvirksomheter, som eksempelvis Larvik.

I analysene er det også vurdert effekter av samlokalisering av jernbane og havn, som muliggjør direkte omlasting mellom bane og skip. Effekten av samlokalisering avhenger blant annet av om det er tilstrekkelig areal til tilknyttede virksomheter ved terminalen, slik at vareeiere kan benytte seg av intermodal transport på sjø og bane, uten bruk av vegtransport (distribusjon). Ved etablering av nye jernbaneterminaler pekes det derfor på nytten av å sikre tilstrekkelig næringsareal rundt terminalområdet. Samlastere vil typisk lokalisere seg nær terminalen for å kunne håndtere godset mer kostnadseffektivt, og unngå lasting og lossing til bil der det er mulig (Transportetatene og Avinor, 2015c).¹³

Prognoser for utvikling i godstransport på sjø, veg og bane

Madslie et al. (2019) har utarbeidet oppdaterte nasjonale framskrivinger av behovet for godstransport for perioden 2018-2050. Framskrivingene viser mulig utvikling i en videreføring av dagens situasjon med forventet utvikling i befolkning, arbeidsplasser, økonomisk utvikling og transporttilbud. Andre forhold, som eksempelvis nye teknologiske løsninger eller etterspørsel etter miljøvennlige løsninger som kan påvirke utviklingen i en bestemt retning, inngår ikke i grunnlaget for framskrivingene.

Framskriving av godstransportvolumer over perioden er oppsummert i Tabell 2-2. Mens den gjennomsnittlige årlige veksten samlet ligger på 1,3 prosent gjennom hele perioden er den prosentvise veksten for ferjetransport (inkludert import og eksport med ferje) i gjennomsnitt 2,3 prosent per år. Det er imidlertid også den transportformen som har den laveste veksten målt i absolutte tall.

Vegtransporten er dominerende når man måler volum gods transportert på norsk område, og det er også her det er ventet den sterkeste veksten i absolutte tall.

Tabell 2-2: Framskriving av transportmiddelfordelte varestrømmer eksklusiv råolje og naturgass, vekst 2018-2050. Kilde: Hentet fra Madslie et al. (2019, s. 44-45).

	Veg	Sjø	Bane	Ferje	Sum
Årlig prosentvis vekst	1,3 %	1,3 %	1,2 %	2,3 %	1,3 %
Absolutt vekst (mill. tonn)	146,7	71,8	15,8	1,6	235,8

¹¹ Se nærmere omtale i kapittel 4.2.

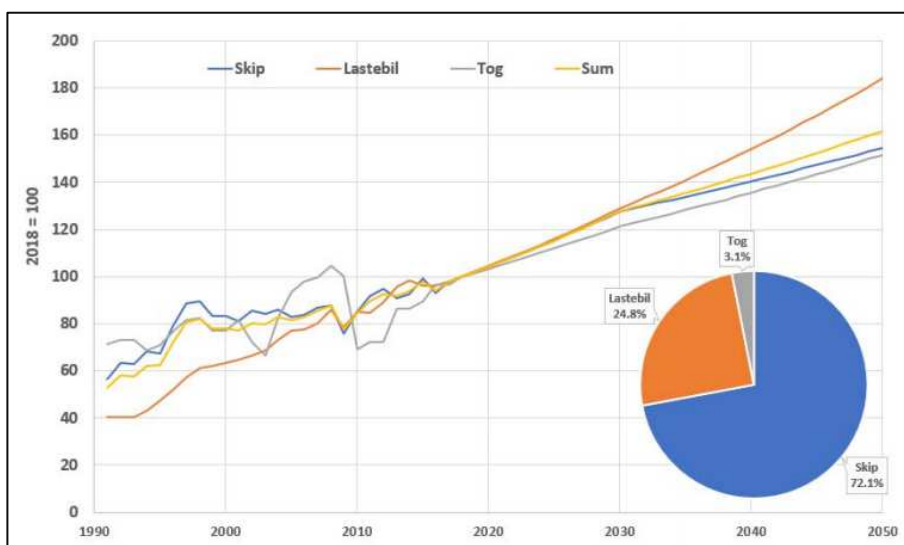
¹² En usikkerhet her er i hvilken grad tilknyttede aktører vil flytte sammen med en relokalisering av jernbaneterminalen, noe som ikke hensyntas i den nasjonale godstransportmodellen.

¹³ Med utgangspunkt i frakt av stykkgoods mellom Bergen og Fredrikstad har Jernbanedirektoratet beregnet at selve transporten kun utgjør 10 % av totalkostnaden, mens omlasting på jernbaneterminalene utgjør 15 % (Transportvirksomhetene, 2019b, s. 17-18)

Det er imidlertid viktig å merke seg at de her er framskrevet antall tonn transportert per transportmiddel, og ikke tonnkm (transportarbeid). Det betyr at alle tonn gods som fraktes teller likt uavhengig av avstanden de fraktes. Fordi vegtransporten brukes mest på kortere transporter er det sannsynlig at vegtransportens andel ville være en del lavere dersom man målte transportarbeidet i stedet for godsvolum alene.

Resultater for godstransportarbeidet på norsk område er gjengitt i Figur 2-9. Her er den forventede årlige veksten noe høyere enn for varestrømmer i tonn, med en årlig vekst på 1,5 prosent i perioden 2018 til 2050. Det viser at det samtidig forventes en økning i gjennomsnittlig transportdistanse.

Som vist nedenfor gir framskrivingene også her høyest samlet vekst for lastebil i perioden. Deretter følger sjøtransport, mens jernbane har lavest forventet prosentvis vekst. Her har imidlertid sjøtransport den sterkeste forventede veksten målt i antall tonn.



Figur 2-9: Historisk utvikling i transportarbeid på norsk område 1991-2018 og estimert utvikling 2018-2050. Kakediagrammet viser transportformenes markedsandeler i 2018. Eksklusive råolje, naturgass og transitt av malm. Kilde: Madslie et al. (2019, s. 49).

Usikkerheten rundt prognosene er påpekt i NTP 2022-2033 (2019, s.15). «Det er viktig å påpeke at prognosene for transportetterspørsel er beheftet med betydelig usikkerhet. Det er usikkerhet knyttet til forventet vekst i befolkning og næringsliv, og usikkerhet knyttet til hvordan teknologi og andre samfunnstrender vil påvirke etterspørselen etter transport. Særlig godstransporten er vanskelig å predikere. Her vil endringer i viktige næringer som oljenæringen og havbruksnæringen få store konsekvenser for transportetterspørselen».

3. REGIONEN OG LARVIK HAVN

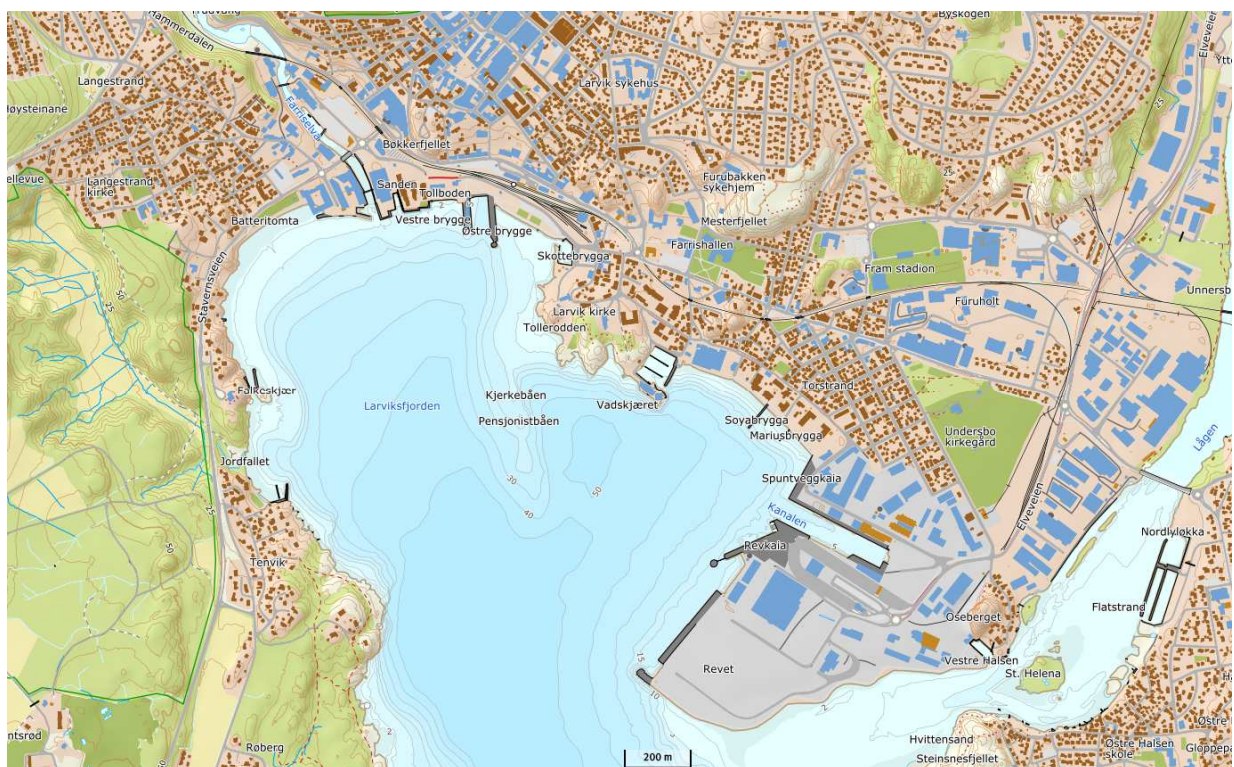
Larvik havn er sentral i utviklingen av Larvik som et intermodalt logistikknutepunkt. I dette kapittelet beskrives både Larvik og regionen generelt, samt den aktiviteten som i dag foregår på Larvik havn.

3.1. Historie og landskap

Larvik og Larvik havn hører sammen. Larvik by er sterkt knyttet til de to vassdragene, Farriselva og Lågen. Trelasthandel og produksjon av jern har vært viktig grunnlag for etablering av byen. Byen har god visuell kontakt med Larviksfjorden og havet, men ingen naturlig, god havn. Fjorden er vid og åpen slik at sjøen står hardt på.

Det lå og fortsatt ligger det brygger i alle størrelser fra Farriselvas utløp til dagens Larvik havn. Havet sto på, og stormer har alltid tatt brygger i Larvik. De store bryggene har flyttet seg fra Farriselvas utløp, østover forbi Indre havn og videre til den første steinbrygga, Skottebrygga. Denne var et forsøk på å få ei sikker havn som ikke ble tatt av vinterstormene. Nå er havna lokalisert på Revet sør og øst for byen.

Utsynet mot fjorden og havet, ferja som kommer og går og kranene i havna er en del av larvikfolks hverdag og deres identitet. Det skrånende terrenget gjør at en stor del av Larvik sentrums innbyggere kan oppleve aktiviteten i havna hjemmefra. Da jernbanen kom i 1881 kuttet sporene den direkte atkomsten til strendene og bryggene. Byen fikk ny viktig infrastruktur. Den betjente også havneanleggene på Revet. Bebyggelsen på Torstrand var sterkt knyttet til viktige industriarbeidsplasser, ved fjorden, Kanalen og jernbanen.



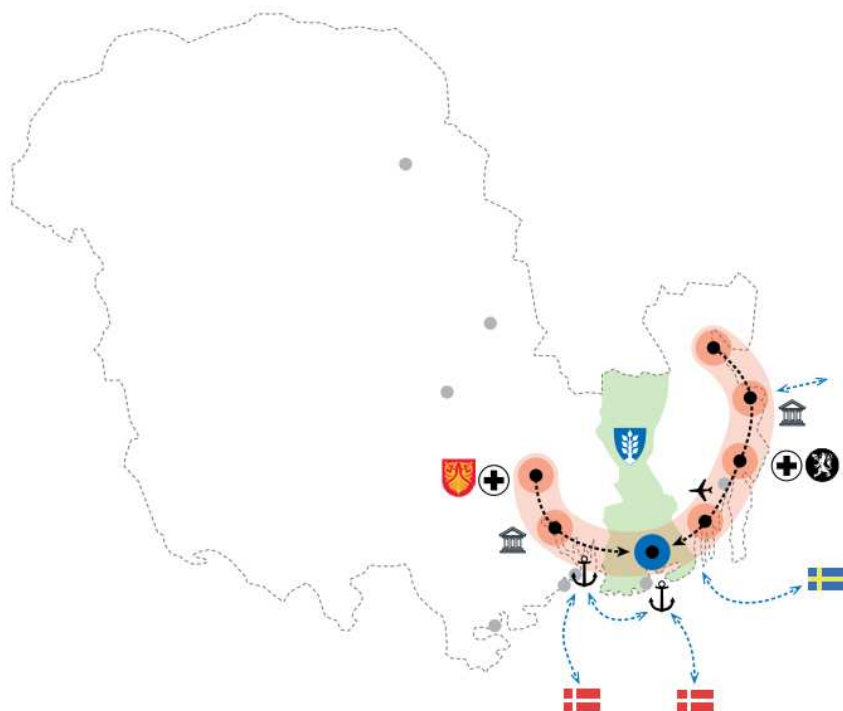
Figur 3-1: Larvik by ligger tett på Larviksfjorden. Selv uten gode havneforhold ligger brygger og kaier tett i tett og sier noe om betydningen.

3.2. Regionen

Bo- og arbeidsmarkedene

Larvik er integrert med bo- og arbeidsmarkeder i øst og vest, særlig med betydelig pendling til Sandefjord. Kommunen er likevel definert som en egen bo- og arbeidsmarkedsregion (TØI, 2019). Det skyldes at Sandefjord i større grad er integrert med Tønsberg, noe Larvik ikke er.

Larvik sin lokalisering i regionen er illustrert i kommuneplanens samfunnsdel (se Figur 3-2), med Grenlandsbyene i vest og andre Vestfoldbyer i øst.



Figur 3-2: Larvik sin posisjon mellom Skien (hovedsete fylkeskommune) og Tønsberg (hovedsete fylkesmannen).
Kilde: Larvik kommune (2020, s. 9).

Pendlingsstrømmer etter gamle kommunegrenser for noen utvalgte kommuner er vist i tabellen nedenfor. Utpendling fra Larvik er sterkest mot kommunene i øst, mens innpendling er størst fra kommunene i vest. Ny infrastruktur vil kunne endre dette bildet noe, der blant annet ny E18 og ny jernbanetrasé mellom Larvik og Porsgrunn gir reduserte reisetider og dermed også gi grunnlag for økt pendling mellom kommunene.

Tabell 3-1: Pendlingsstrømmer 4. kvartal 2018. Pendling internt i kommunene er markert med grå bakgrunn.
Kilde: Pandamodellen¹⁴

	0712 Larvik	0710 Sandefjord	0805 Porsgrunn	0806 Skien	0704 Tønsberg	0729 Færder
0712 Larvik	14742	3012	415	429	955	79
0710 Sandefjord	1817	19903	191	178	3684	350
0805 Porsgrunn	393	312	8781	4430	174	25
0806 Skien	336	264	4474	17167	198	20
0704 Tønsberg	317	2082	77	99	13617	1597
0729 Færder	126	727	35	33	4469	4792

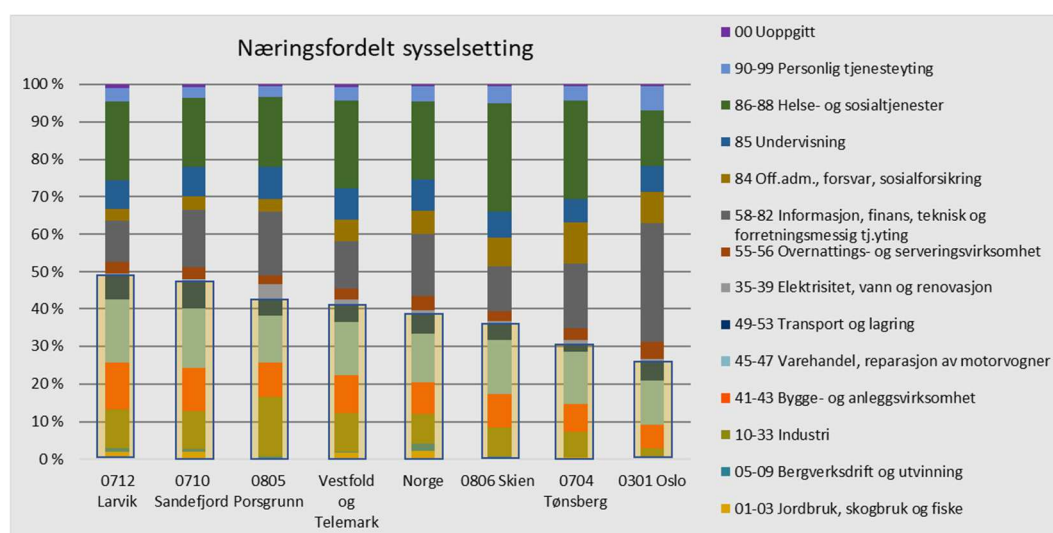
Næringsstrukturen

Næringsstrukturen målt etter antall sysselsatte i Larvik er vist og sammenstilt med fylket, landet og et utvalg andre kommuner i Figur 3-3.

Vestfold og Telemark samlet ligner den nasjonale næringsstrukturen (målt etter antall sysselsatte i ulike næringer). Næringen der fylket skiller seg fra det nasjonale nivået i særlig grad, er en lavere sysselsetting innenfor tjenesteytende næringer (13 % mot 17 % nasjonalt innenfor Informasjon, finans, teknisk og forretningsmessig tjenesteyting).

Også Larvik kommune har en næringsstruktur som ligner den nasjonale fordelingen, men med en lavere sysselsetting innenfor offentlig administrasjon, forsvar og sosialforsikring (3 % mot 6 % nasjonalt) og innenfor tjenesteytende næringer (11 % mot 17 % nasjonalt). Samtidig er det en relativt høyere sysselsetting innenfor varehandel (17 % mot 13 % nasjonalt) og bygge- og anleggsvirksomhet (12 % mot 9 % nasjonalt).

Næringsgruppene som typisk regnes som transportintensive er markert med en gul boks i figuren nedenfor. Larvik og Sandefjord skiller seg ut med en relativt høy andel, som følge av en relativt stor andel varehandel og bygge- og anleggsvirksomhet. Porsgrunn ligger og marginalt over landsgjennomsnittet på sysselsetting i transportintensive næringer fordi kommunen har en relativt stor andel sysselsatte innenfor industrinæringer.



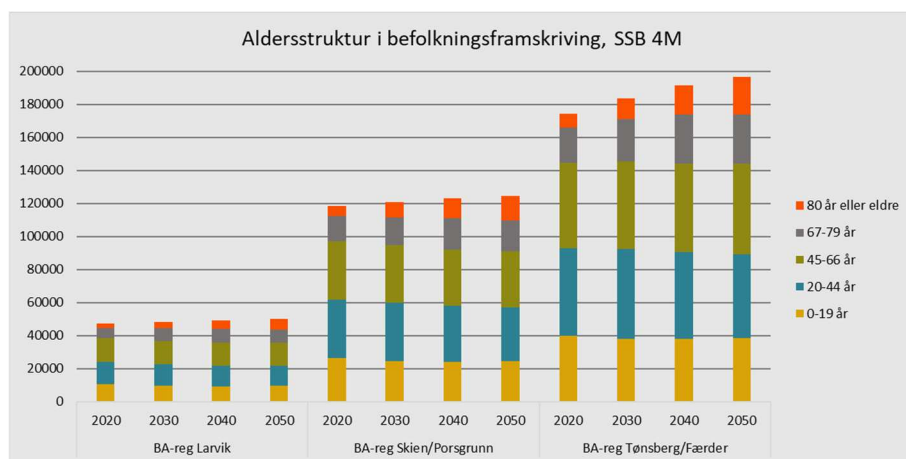
Figur 3-3: Sysselsatte (15-74 år) etter arbeidssted fordelt på næringsgrupper. Statistikken er rapportert med utgangspunkt i kommunegrensene per 2019. Kilde: SSB statistikkbanken tabell nr. 07984.

¹⁴ Se www.pandaanalyse.no

Befolkningsframskrivinger

SSB (2020a) sine framskrivinger for befolkningsutviklingen i bo- og arbeidsmarkedsregionene Larvik, Skien/Porsgrunn¹⁵ og Tønsberg/Færder¹⁶ er vist nedenfor. Her er det SSBs middelalternativ som er presentert.

Ser man på den samlede veksten i befolkning er den relativt beskjeden, med unntak av framskrivingene for Tønsberg/Færder. For sistnevnte er imidlertid veksten i befolkning som estimert i SSBs middelalternativ i hovedsak vekst i aldersgruppen 80 år og eldre. Utviklingen som vises i befolkningsframskrivingene er et bilde av den forventede utviklingen nasjonalt, der det allerede om ti år kan være en situasjon med flere eldre enn barn i Norge (SSB, 2020b). Samtidig ventes en lavere samlet befolkningsvekst enn den man har hatt de seinere årene (SSB, 2020c).



Figur 3-4: Befolkningsframskriving fra middelalternativet til SSB etter aldersgrupper, aggregert på utvalgte bo- og arbeidsmarkedsregioner. Kilde SSB statistikkbanken tabell nr. 12882

3.3. Larvik havn

Larvik havn er lokalisert på Revet (se Figur 3-1), rundt 3 km langs veg fra Larvik sentrum. Havnen har containerterminal, stykkgodsterminal og ferjeterminal (ro-ro). I tillegg er det en egen terminal, Svartebukt, for utskipping av stor skrotstein, som er et bi-produkt av steinbrudd (fra Larvikitt).

I 2019 var det 1063 skipsanløp til havnen (sett bort fra slepefartøy), hvorav ferje utgjorde 659 eller 62 prosent. Det ble samme år håndtert i underkant av 1,9 millioner tonn gods fordelt på 14 prosent tørrbulk, 51 prosent stykkods og 34 prosent gods med ferjene. Ferjene transporterte også totalt nær 695 000 passasjerer inn og ut av havnen i løpet av året.¹⁷

Passasjertransport med ferje

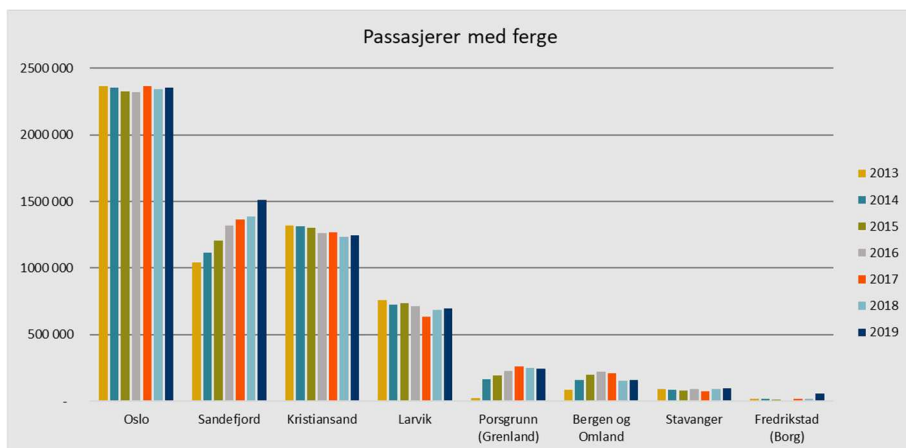
Ferjetransporten går til og fra Revet med to daglige anløp til Hirtshals i Danmark (Color Line). De siste årene har antall passasjerer med ferjen til og fra Larvik vært i underkant av 700 000. Per første kvartal i 2020 er det en betydelig nedgang i antall reisende, som er naturlig gitt koronaepidemien. For Larvik har trafikken i 1. kvartal 2020 lagt på 85 % av snittet for samme kvartal i årene 2017-2019. Tilsvarende tall for de øvrige store passasjerhavnene ligger mellom 48 prosent (Bergen) og 91 prosent (Stavanger).¹⁸

¹⁵ BA-regionen Tønsberg/Færder består av kommunene Tønsberg, Færder, Sandefjord og Horten

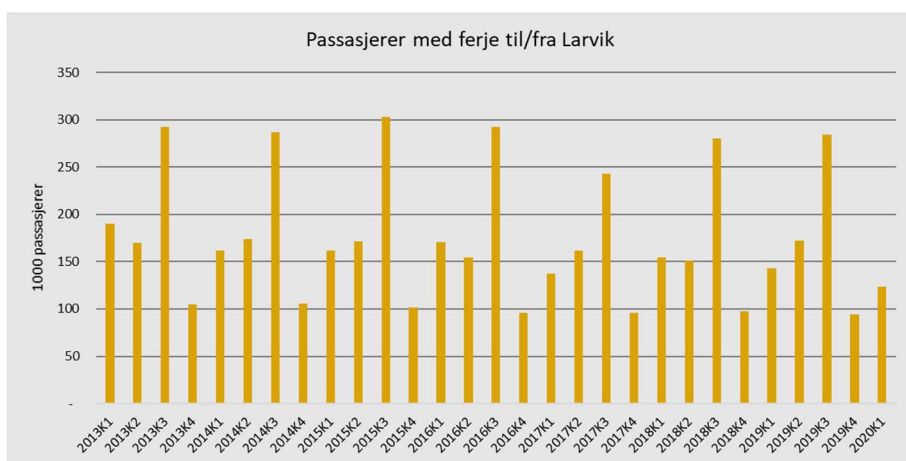
¹⁶ BA-regionen Skien/Porsgrunn består av kommunene Skien, Porsgrunn, Bamble, Siljan, Nome og Drangedal.

¹⁷ Statistikk på trafikk over havna er tilgjengelig på havnens hjemmesider www.larvikhavn.no.

¹⁸ Her er ikke Fredrikstad tatt med, som har relativt lave passasjertall og avviker med en betydelig økning 1. kvartal 2020 sammenlignet med nivået i samme kvartal foregående år.



Figur 3-5: Ferjetransport, passasjerer til og fra ulike havner. Data per år. Kilde: SSB statistikkbanken tabell nr. 04225.



Figur 3-6: Ferjetransport, passasjerer til og fra Larvik havn. Data per kvartal. Kilde: SSB statistikkbanken tabell nr. 04225.

Gods transportert over Larvik havn

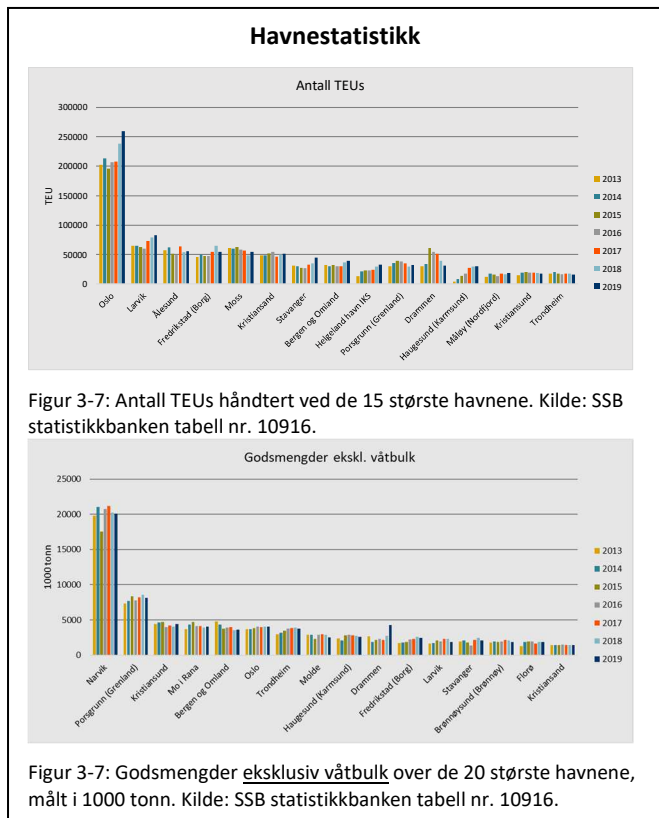
Til høyre er en oversikt over de største havnene målt i tonn gods og antall TEUS, med utgangspunkt i statistikk fra SSB.¹⁹

Nasjonalt er Larvik nest største havn målt i antall TEUs, med 82.527 TEUs i 2019.

Ser man på godsmengder eksklusiv våtbulk målt i 1000 tonn utgjorde gods over Larvik havn i 2019 rundt 1,9 millioner tonn.

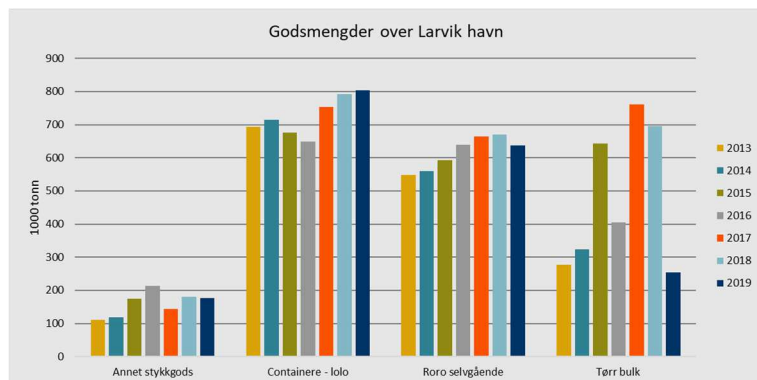
Fordelingen på containergods (lolo), rorogods, tørr bulk og annet stykk gods er vist i Figur 3-8, der container- og ferjegods til sammen utgjorde 63 prosent i 2018 og 77 prosent i 2019.

Det har vært en vekst i både container (lolo) og roro-gods gjennom perioden 2013 til 2019, mens tørr bulk varierer betydelig fra år til år. Annet stykk gods har gjennom hele perioden vært en relativt liten del av den samlede godstransporten over Larvik havn.



Figur 3-7: Antall TEUs håndtert ved de 15 største havnene. Kilde: SSB statistikkbanken tabell nr. 10916.

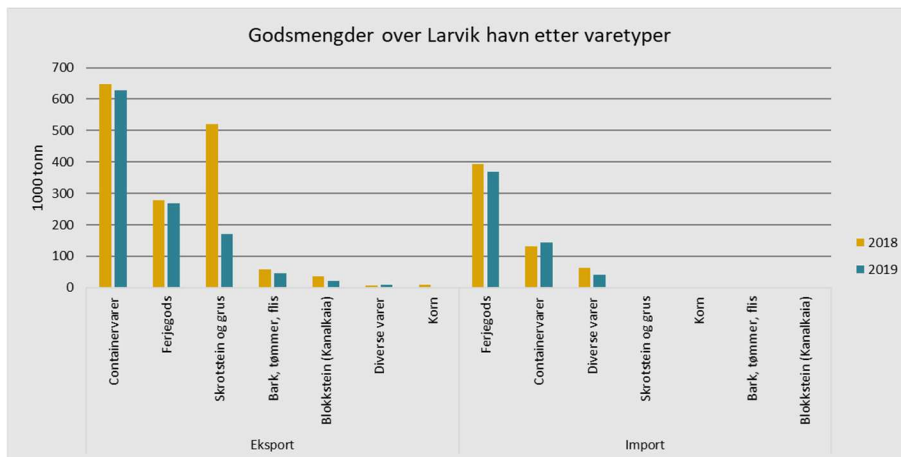
Figur 3-7: Godsmengder eksklusiv våtbulk over de 20 største havnene, målt i 1000 tonn. Kilde: SSB statistikkbanken tabell nr. 10916.



Figur 3-8: Godsmengder over Larvik havn, målt i 1000 tonn. Kilde: SSB statistikkbanken tabell nr. 10916.

Gjennom fordelingen av godstransporten på ulike varetyper vil man kunne si noe om hvilke næringer som i dag benytter seg av import og/eller eksport over havnen. En detaljert fordeling av godstransporten på varetyper eller næringer er imidlertid ikke tilgjengelig. I figuren nedenfor vises eksport og import de siste to årene på det mest detaljerte nivå vi har tilgjengelig.

¹⁹ Godstransport til og fra Narvik er nærmest utelukkende tørrbulk, og da i stor grad jernmalproduktter. Mellom 10 og 12 malmtog kjøres daglig hver veg mellom Narvik og Kiruna. Se <https://www.banenor.no/Jernbanen/Banene/Ofofbanen/>



Figur 3-9: Godsmengder over Larvik havn fordelt på eksport og import og varetyper, målt i 1000 tonn. Kilde: Larvik havn

Larvik havn er en eksporthavn, der en stor del av eksporten er containervarer, ferjegods, og skrotstein og grus. Den skjeve retningsbalansen med stor eksport er tydelig for containertransporten og skrotstein og grus. For ferjegods er det en større import enn eksport.

Det er som nevnt ikke kjent hvilke varetyper som utgjør containergods eller ferjegods, og heller ikke hva som er startpunkt og målpunkt for de ulike transportene. Med utgangspunkt i informasjon fra havnen gis det under en grov beskrivelse av importen og eksporten med containerskip og ferje.

Containergods

For containergods er retningsbalansen ved Larvik havn på vel 80 prosent eksport og nær 20 prosent import. Eksporten består i stor grad av industrivarer fra Grenlandsindustrien, samt larvikitt fra nærliggende brudd i Larvik

Import med containerskip er i stor grad konsumvarer. Blant annet er Megafllis og Skeidar store importører som også har lager i havna.

Ferjegods

For ferjegods er retningsbalansen ved Larvik havn på i overkant av 40 prosent eksport og i underkant av 60 prosent import.

Flere varetyper inngår i ferjegodset, men blant annet konsumvarer, frukt og grønt, blomster, landbruksmaskiner, biler/campingvogner, og byggevarer er viktige.

Omlandet til havna

Basert på informasjon fra havna er det sannsynlig at omlandet for ferjegods og containergods noe ulikt. Ifølge havna er både eksporten og importen i form av containergods i hovedsak regional. Det vil si eksport av gods fra virksomheter i fylket, samt noe fra virksomheter lokalisert i tidligere Buskerud. Import med containere skal også primært til Vestfold og Telemark.

Ferjegodset fraktes oftere over lengre distanser i Norge, der startpunkt for eksporten og målpunkt for importen stort sett er Østlandet. Det er likevel også for ferjegodset i hovedsak transport til og fra Vestfold og Telemark.

Den regionale avgrensingen av omlandet til Larvik havn ligner situasjonen for havnene i landet samlet sett. I NTP godsanalyse ble det gjennomført analyser av terminalstrukturen som viser at «norske havner i all hovedsak har en lokal og til dels regional orientering [...] Dette inne-bærer at havnene innretter og tilpasser sine aktiviteter mot etterspørselen i lokale markeder, noe som gir spesialiserings/effektivitetsgevinster» (Transportetvirksomhetene, 2015a, s.35).

Markedskartlegging for jernbane til/fra havna

Larvik havn gjennomførte en markedskartlegging i 2015 for å få bedre kunnskap om eventuell etterspørsel etter jernbanetransport til og fra havna (Nielsen, 2016).

Aktørene som ble kontaktet i arbeidet med markedskartleggingen var Thoresen Transport AS, Viken Skog SA, Bring Frigo Warehouse AS, Greencarrier Shipping & Logistics AS, DHL Freight, Larvik Havnesenter, Norlines AS, Color Line Cargo AS, Bring Cargo AS, Seafront Bugge & Olsen AS, Larvik Containerterminal AS, Jernbaneverket, Postnord AS, Felleskjøpet Agri AS, Schenker AS, CargoNet AS, Grenland Rail AS, CargoLink AS, Unifeeder Norway AS, Samskip AS, Maersk Norge AS og MSC Norway AS (Nielsen, 2016, s. 5).

Noen hovedtrekk i innspillene fra de ulike aktørene er positive til etablering av jernbaneterminal nær havna. I tillegg trekker noen av aktørene fram sentrale rammevilkår som må være på plass, som konkurransedyktig pris, frekvens og framføringssikkerhet.

Dagens arealbruk

Arealbruken rundt havna og i regionen for øvrig er sentralt i arbeidet med muligheter for å sikre en ønsket utvikling gjennom arealplanleggingen.

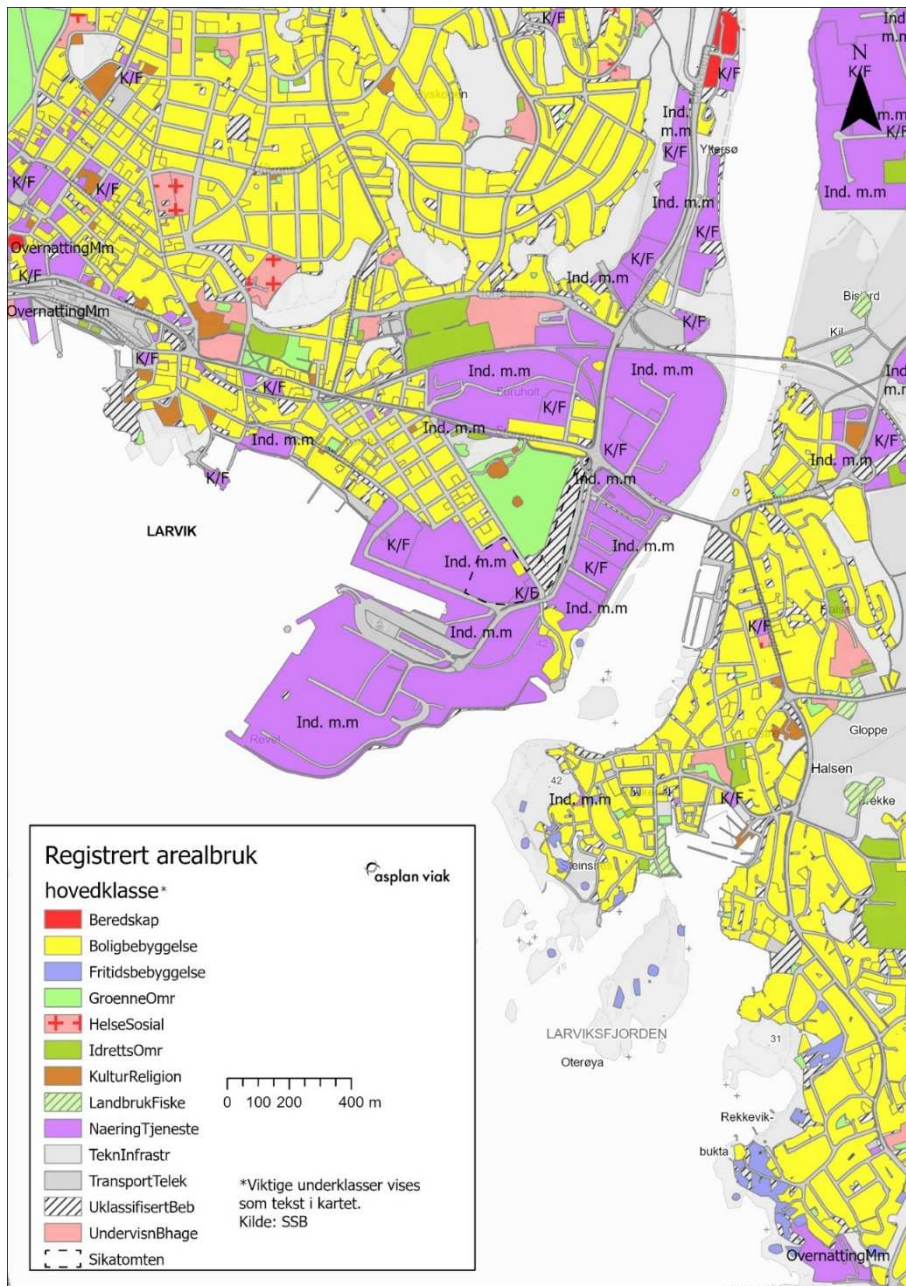
Nedenfor vises arealbruken i umiddelbar nærhet til havna slik med utgangspunkt i Statistisk sentralbyrå sin inndeling i ulike kategorier.

I havneområdet ligger det bl.a. industri og næringsaktiviteter som av historiske årsaker er lokalisert nær havna, men som i dag ikke på samme måte benytter sjøtransport i samme grad.

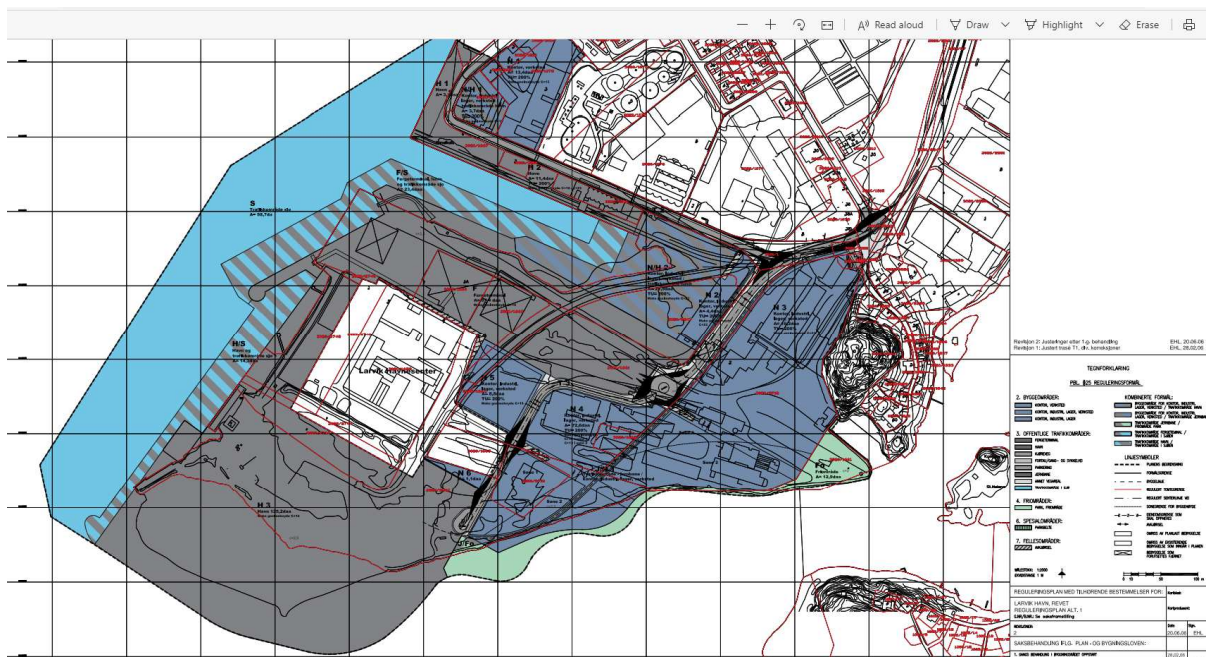
Havna og næringsarealene ligger tett på annen bebyggelse. Jernbanespor til Sika-tomten (markert med stiplet omriss i kartet over) ligger like ved en gravplass.

Det er noe næringsareal på vestsiden av Numedalslågen. Dette er areal som er utbygd og der det i dag også f.eks. er lokalisert handelsvirksomheter som ikke er avhengig av transporttilbudet ved havna

Arealbruken vist i kartet i Figur 3-10 gir et bilde av en viktig begrensning for videre vekst i transport- og lagervirksomhet i området. Det er ikke større areal og områdene rundt havna er i stor grad utbygget. Ser vi dette kartet og sammenligner med den vedtatte reguleringsplanen (Figur 3-11), kan det se ut som om områder regulert til næring kan reguleres til havneformål. Ifølge Larvik havn er det i alt ca. 80 daa som kan omdisponeres og i tillegg finnes noe ledig areal ved containerterminalen.



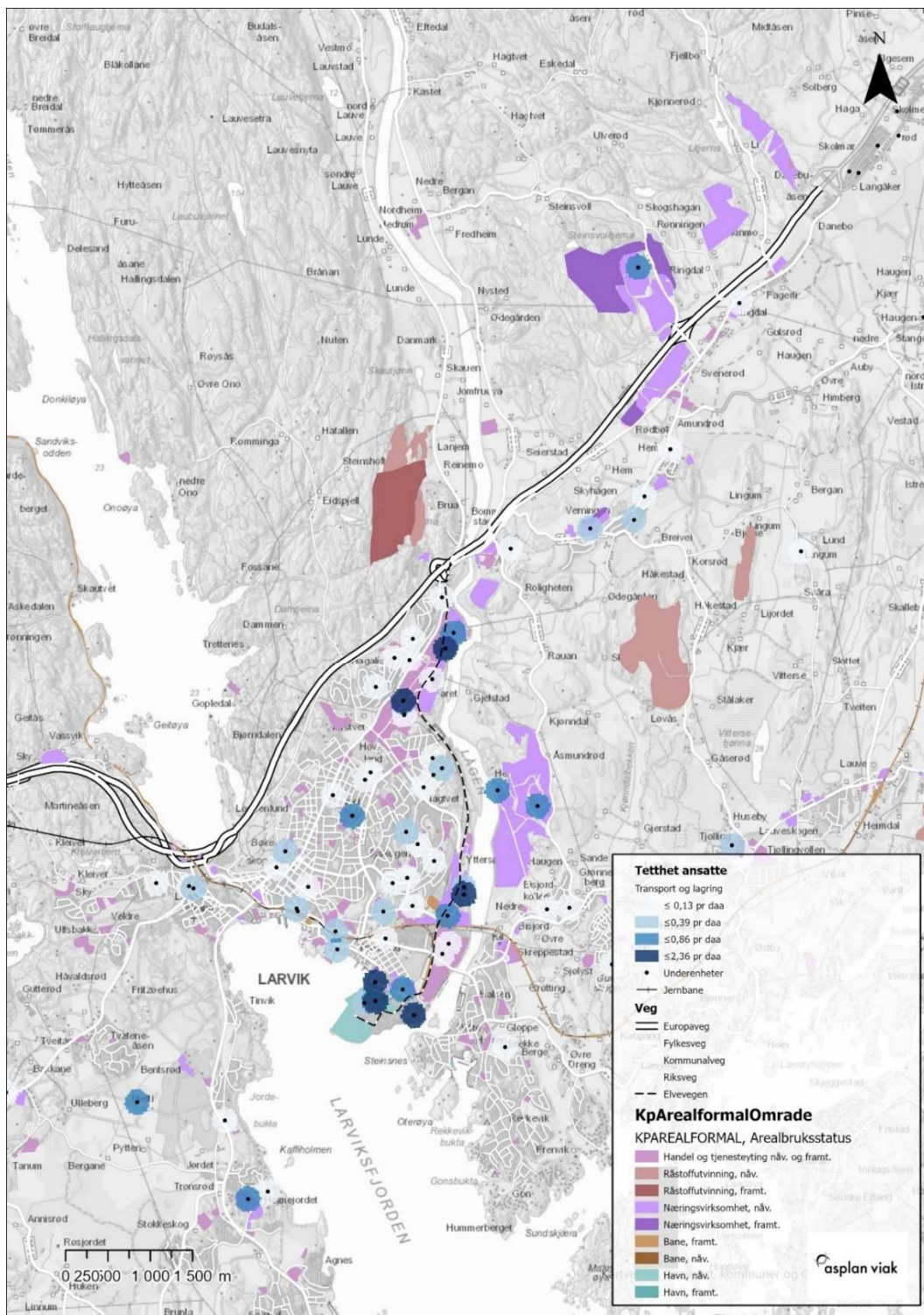
Figur 3-10: Kart over havna om områdene rundt med markering av dagens arealbruk. Kilde: SSB arealbruk



Figur 3-11 Figuren viser den vedtatte reguleringsplanen for Larvik havn, Revet.

Ser vi på lokalisering av virksomheter og antall ansatte innenfor transport og lagring²⁰ i Larvik er de spredt over byen, men med en større tetthet av ansatte på havna og Nordby industriområde (Figur 3-12). I kartet nedenfor er alle virksomheter innenfor de valgte næringskategoriene vist ved et svart punkt i kartet, og tetthet i antall ansatte er beregnet ved å inkludere alle ansatte i aktuelle næringsgrupper innenfor en radius på 150 meter fra et punkt, omregnet til antall ansatte per dekar.

²⁰ NACE-koder 49-53, jf. Standard for næringsgruppering: SN2007.



Figur 3-12: Sysselsetting og arealformål innenfor transport og lagring: Kilde: Stedfestet bedriftsregister 2019

4. OVERORDNEDE PLANER OG STRATEGIER

4.1. Transeuropeisk transportnettverk (TEN-T)

TEN-T er et nettverk for utvikling av europeisk samferdselsinfrastruktur, bestående av jernbane, veg, sjøtransport, lufttransport og terminaler. Det er et mål å fjerne flaskehals og tekniske barrierer samt tette hull i infrastrukturen (European Commission, 2020).

Norge deltar i TEN-T-programmet, som ligger under EU kommisjonen²¹, og noen av europavegene, jernbanestrekningene, havnene og lufthavnene i Norge er en del av nettverket. Gjeldende retningslinjer for nettverket var vedtatt i 2013 og tatt inn i EØS-avtalen i 2015 (Samferdselsdepartementet, 2015).

Per i dag er det to havner i Norge som er en del av nettverket: Oslo og Narvik

4.2. Nasjonale føringer

Det er en rekke overordnede dokumenter som har relevans for utviklingen av godstransporten, arealbruk, logistikk og arealplanlegging. Her er det trukket fram kategorier grunnlagsdokument som er vurdert å være særlig relevante som bakgrunn for en diskusjon om Larvik sine muligheter for å styrke posisjonen som et intermodalt godsknutepunkt på Østlandet:

- Gjeldende Nasjonal transportplan 2018-2029
- Ekspertutvalget - teknologi og framtidens transportinfrastruktur
- Kunnskapsgrunnlag til NTP 2022-2033 og KVVU godsterminalstruktur i Oslofjorden
- Godsstrategi for jernbanen 2016-2029 og Jernbanesektorens handlingsprogram 2018-2029

Nasjonal transportplan (NTP) 2018-2029

Det overordnede målet i transportpolitikken er å skape et transportsystem som er sikkert, fremmer verdiskaping og bidrar til omstilling til lavutslippssamfunnet (Meld. St. 33 (2016-2017)). For å sikre næringslivets konkurransekraft innebærer dette at transportsystemet har tilstrekkelig kvalitet. Målet for godstransporten er at transportkostnader for godstransport skal reduseres gradvis, de ulike transportmidlenes fortrinn skal utnyttes bedre og mer gods kan overføres fra veg til sjø og bane. Dette innebærer å legge til rette for at alle transportformer blir mer effektive, sikre og miljøvennlige.

Regjeringens godsstrategi er basert på de ulike transportformenes fortrinn, der det både skal legges til rette for mer effektiv transport gjennom utvikling av infrastrukturen og overføring av gods fra veg til bane og sjø på lange transporter ved å legge til rette for godt samspill mellom transportformene (intermodalitet og multimodalitet). Sistnevnte handler i hovedsak om effektive terminaler og knutepunkt.

Larvik nevnes som en viktig havn og som en del av korridor U2- en ren sjø- og luftkorridor der det kan mates gods og passasjerer inn i korridoren via veger, jernbane og flyruter i det innenlandske transportnett til de store havnene rundt Oslofjorden og til Oslo lufthavn, Gardermoen og Sandefjord lufthavn, Torp. Viktige havner i østlandsområdet er Oslo, Drammen, Tønsberg (Slagen), Borg, Larvik, Grenland og Moss.

Larvik by er også nevnt som en av flere milepæler i utbyggingen av IC på Vestfoldbanen. Ytre InterCity Vestfoldbanen Tønsberg – Larvik, som er på totalt 40 km, skal koples sammen med dobbeltsporet mellom Farriseidet og Porsgrunn som allerede står ferdig. Strekningen skal etter planen ferdigstilles i 2032, og det vil da være dobbeltspor fra Oslo til Porsgrunn via Larvik, noe som vil gi betydelig reduksjon i reisetid samt økt frekvens på hele Vestfoldbanen.

²¹ Et av styringsorganene i EU.

Ekspertutvalget - teknologi og framtidens transportinfrastruktur

På oppdrag for Regjeringen har Ekspertutvalget - teknologi og framtidens transportinfrastruktur (2019) utredet implikasjoner av den raske teknologiske utviklingen for planlegging av framtidens infrastruktur. Formålet med arbeidet var å komme med konkrete tiltak for hvordan samfunnet skal planlegge transportinfrastruktur i en situasjon med rask endring i teknologi. Arbeidet er oppsummert i rapporten «Teknologi for bærekraftig bevegelsesfrihet og mobilitet».

Når det gjelder målet fra gjeldende NTP (se over) om overføring av gods fra veg til bane- og sjøtransport, peker de på at den samfunnsøkonomiske nytten knyttet til denne i hovedsak kommer fra redusert vegtransport (blant annet som følge av reduserte klimagassutslipp og færre trafikkulykker). I tillegg utgjør godstransporten for lange transportert (der bane er et alternativ) en svært liten del av den samlede trafikkbelastningen på vegnettet. Ny teknologi forventes å redusere utslipp fra vegtransporten og kan også bidra til å redusere kostnader av ulykker, slik at netto nytte ved å flytte godstransport fra vegnettet også reduseres.

I sine anbefalinger til NTP-prosess foreslo utvalget blant annet å knytte målet om «*et transportsystem som er sikkert, fremmer verdiskaping og omstilling til lavutslippssamfunnet*» til FNs bærekraftsmål om transport og mobilitet (delmål 11.2). I tillegg anbefales det at mål formuleres slik at det er nøytralt til virkemiddelbruk. Målsettingen om overføring av gods fra veg til bane- og sjøtransport er i realiteten et virkemiddel for å redusere klimagassutslipp og ulykker, men vil kunne blir utdatert etter hvert som teknologien utvikles og implementeres.

I hvilken grad de ulike anbefalingene følges opp vil bli kjent når NTP for perioden 2022-2033 legges fram i 2021. I grunnlag til NTP 2022-2033 gis det blant annet anbefalinger om videre oppfølging i arbeidet med NTP. Når det gjelder forpliktelser om å kutte i klimagassutslipp pekes det på følgende:

«[...] vil de mest lønnsomme tiltakene finnes innenfor transformering av veitransporten til nullutslipp/klimanøytral og da først de korte og lette transportene. Effektivisering av transportene på vei, sjø og bane vil også gi effekt.» (Transportvirksomhetene, 2019b, s. 3)

Kunnskapsgrunnlag for NTP 2022-2033

Avinor AS, Jernbanedirektoratet, Kystverket, Nye Veier AS og Statens vegvesen (transportvirksomhetene) gjennomfører utredningsarbeid som en del av grunnlaget for Nasjonal transportplan innenfor følgende syv områder: Klima, miljø, teknologi, byområder, godstransport, transportsikkerhet og samfunnssikkerhet. Det er et bredt og omfattende kunnskapsgrunnlag som allerede foreligger, og det er derfor gjort et utvalg av relevante utredninger og rapporter for å besvare aktuelle problemstillinger.

Hovedtrekk fra kunnskapsgrunnlaget som gjelder analyser og beskrivelser av godstransporten, teknologi, klima, utviklingstrekk og trender er presentert i kapittel 2. Her presenteres konseptvalgutredningen (KVU) for godsterminalstruktur i Oslofjordområdet med anbefaling (Kystverket, Statens vegvesen og Jernbanedirektoratet, 2020). Utredningen er utarbeidet på oppdrag for Samferdselsdepartementet, og er en del av kunnskapsgrunnlaget for arbeidet med NTP 2022-2033. Denne utredningen er en videreføring av arbeidet med godsterminalstruktur en bred analyse av godstransport i grunnlag for gjeldende NTP, som er beskrevet nærmere i kapittel 2.3

Ulike konsepter er utviklet i KVU'en for å sikre et sikkert, miljøvennlig og samfunnsøkonomisk effektivt system for godstransport, der en større del av de lange transportene kan gå på sjø og/eller bane. Utredningen er tilpasset utredning om Alnabru fase 2, og bruker den samme referansebanen (utviklingen uten tiltak).

Oslofjordområdet er tiltaksområdet til utredningen og er avgrenset til kommuner med jernbaneterminal eller stamnetthavn samt kommuner som ligger langs jernbane, E6 og/eller E18. Larvik havn er nevnt som én av syv kommunalt eller interkommunalt eide stamnetthavner.

Eksportbedriftene er i hovedsak lokalisert lenger ut i Oslofjorden, særlig i Østfold, Vestfold, Grenland og Agder. Disse importerer og eksporterer varer mest i bulkform, men også som stykkgoods og containeriserte varer. De største volumene går gjennom havnene i Grenland, Nedre Glomma, Larvik og Kristiansand, men også noe i Halden, Kragerø og Arendal. Havner betjener hovedsakelig næringslivet i eget omland, men i Oslofjorden ligger stamnetthavnene tettere enn i landet for øvrig slik at havnene i Oslo, Borg, Moss, Drammen og Kristiansand samt Grenland og Larvik har til dels overlappende omland/funksjon, og det antas at transportkjøperne bevist bidrar til å opprettholde konkurrerende havnetilbud.

Havnesporet i Larvik, som ikke er i bruk i dag, omtales som et sidespor fra Vestfoldbanen og ned mot Larvik havn (Revet). Havnesporet gir muligheter for jernbanetransport mellom havn og jernbaneterminal. Samtidig pekes det på at havner ikke nødvendigvis må ha direkte tilknytning til jernbane med eget spor for å få til intermodal transport mellom bil, sjø og bane, men at nærhet til godsterminal på bane slik som i f.eks. i Fredrikstad (Rolvøy) og Halden (Berg) kan være et godt alternativ.

Utbedring av farleder bidrar til bedre framkommelighet og transportsikkerhet for personer og gods. Det har pågått en strekningsvis gjennomgang av farledene fra svenskegrensen til Larvik, der man har sett på utfordringer i farvannet i en større sammenheng. Oppstart av anleggsgjennomføring av farledstiltaket «innseiling Grenland er forventet å starte opp i løpet av 2020 som følge av ny rammetillatelse gitt Kystverket i februar 2020²².

Samtlige av havnene i Oslofjordområdet har offensive utviklingsplaner i form av mer tilrettelagt havneareal og bakområder, og effektivisering av drift, kapasitet med høyere arealutnyttelse. Flere havner har i tillegg igangsatt tiltak for å tilrettelegge for havnespor og utbedring i tilknytninger fra sjø- og landside.

Totalt 11 ulike konsepter for jernbaneterminalstruktur er utredet (inkludert referansealternativet), hvorav to konsept i kategorien «sentralisert med en sentral hovedterminal», fire konsept i kategorien «sentralisert med en desentral hovedterminal», og fire konsept i kategorien «svak desentralisering – sentral hovedterminal med en avlastende eller spesialisert hovedterminal». De ulike jernbaneterminalene som inngår i minst ett konsept er Alnabruterminalen, Vestby, Hauer seter (Gardermoen), Ryggkollen (Drammen) og Kopstad (Horten).²³ Havnestrukturen er ikke endret i konseptene som utredes, men det er gjennomført følsomhetsanalyser for endringer i havnestrukturen.

²² Tilgjengelig fra: <https://www.kystverket.no/globalassets/utbygging-av-fiskerihavner-og-farleder/innseiling-grenland/2020/1tillatelser/kommunene/rammetillatelse-larvik-kommune.pdf>

²³ I tillegg er flere andre konsept forkastet i silingsprosessen. Blant annet er konsept for samlokalisert havn og jernbane forkastet fordi det er et konsept som ville lagt beslag på «arealer med høy verdi for byutvikling og/eller kreve store inngrep i kystsonen. [...] forventede investeringskostnader store sammenlignet med antatt nytte.» (Kystverket, Statens vegvesen og Jernbanedirektoratet (2020, s. 98).

Tabell 4-1: Oversikt over åpne terminaler i konseptene. Kilde: Hentet fra Kystverket, Statens vegvesen og Jernbanedirektoratet (2020, s. 102).

Konsept nr.	Jernbaneterminaler					Jernbane i havn		
	Alnabru-terminalen	Vestby	Hauer-seter	Ryggkollen	Kopstad	Kristiansand, Rolvsøy og havnene Drammen, Brevik og Oslo (fly)	Oslo havn (cont.)	Moss havn
K0	*					*		
K3a	*					*		
K3b	*					*	*	
K5 Aa		*				*		
K5 Ab		*				*		*
K5 B			*			*		
K5 C				*		*		
K4 A	*	*				*		
K4 B	*		*			*		
K4 C	*			*		*		
K4 D	*				*	*		

En viktig problemstilling i utredningen er hvorvidt Alnabru-terminalen bør relokaliseres eller eventuelt oppgraderes ved dagens lokalisering. Resultatene i utredningen viser at en sentral lokalisering av jernbaneterminalen er det som gir størst godsomslag. Det betyr at en plassering i Oslo er foretrukket, mens Drammen er det nest beste alternativet. Det anbefalte konseptet ut fra en vurdering av netto samfunnsøkonomisk lønnsomhet er konseptene med Alnabru-terminalen vurdert som best, der K3b er rangert høyes etterfulgt av K3a. Konsept K4 D med utvikling av Alnabru-terminalen og ny avlastningsterminal på Kopstad rangeres som nummer 4.

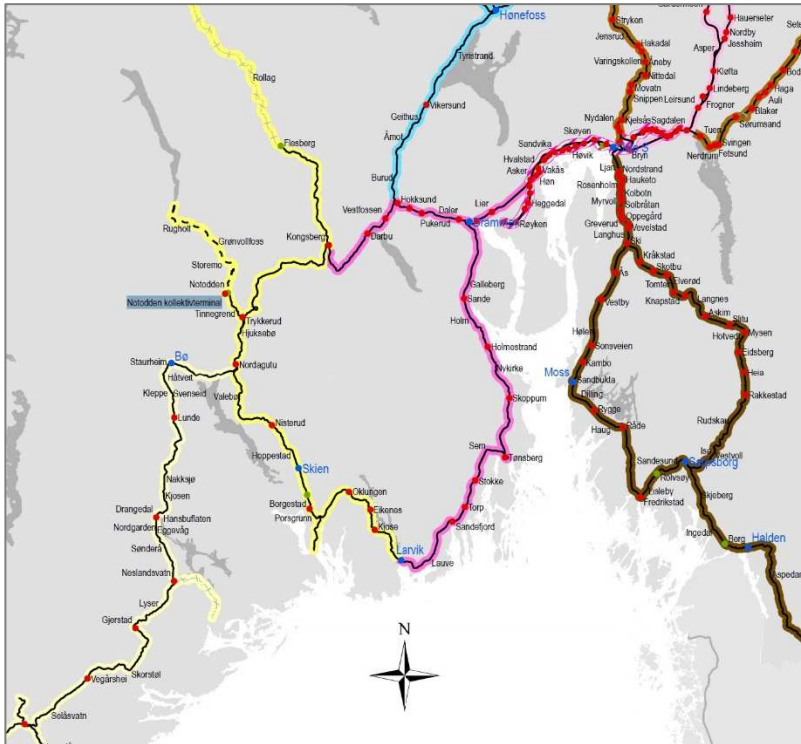
Jernbanesektorens handlingsprogram 2018-2029

I Jernbanesektorens handlingsprogram (Jernbanedirektoratet, 2018), som er en operasjonalisering av NTP for samme planperiode, nevnes Larvik i hovedsak i forbindelse med IC-utbyggingen og byggingen av det ferdigstilte dobbeltsporet mellom Larvik (Farriseidet) og Porsgrunn, samt planleggingen av dobbeltsporet mellom Tønsberg og Larvik. For godstrafikken skal det i planperioden tilrettelegges for økt godstrafikk mellom Grenland og Larvik, og konkret nevnes det at det skal skapes nye markedsmuligheter for industrigods gjennom «Godskonsept Vestfold/Telemark», beskrevet nærmere i kapittel 4.3.

Godsstrategi for jernbanen

I godsstrategi for jernbanen for inneværende periode (Jernbaneverket, 2016a) løftes det fram at det i Vestfold og Telemark skal arbeides med en løsning for å få trafikk mellom havnene i Grenland og Larvik og industriområdet på Herøya over på jernbane, samtidig som det etableres et større tilbud inn/ut av regionen med minst daglige avganger. Det foreslås at dette skal baseres på eksisterende infrastruktur som innebærer å koble opp spor til Larvik Havn og Herøya.

I Jernbanedirektoratets godsstrategi for 2022-2033 (Jernbaneverket, 2016a) nevnes ikke Larvik eller Larvik havn eksplisitt, men det foregår per dags dato en utredning for blant annet å utrede kapasiteten på infrastrukturen for godstog mellom terminalene Brevik, Larvik og Herøya til Alnabru og Borgestad i regi av Bane NOR (se. Kap. 4.2). Dette kan tyde på at arbeidene med Larvik havn samt tilgrensende infrastrukturprosjekter i Grenlandsområdet anses å være ferdig planlagt og bygget i inneværende NTP-periode.



Figur 4-1: Oversiktsbilde av Vestfold-, Bratsberg-, og Sørlandsbanen (Vestfoldbanen i rosa, Bratsbergbanen i mørk gul fra Eidanger (rett sørvest for Porsgrunn og til Nordagutu). Sørlandsbanen i gult starter ved Hokksund og ender i Stavanger (Kilde: Jernbaneløst Kartvisning Banenettverk 2015).

4.3. Regionale og kommunale utredninger og planer

Nedenfor pekes det på noen sentrale forhold for Larvik som intermodalt logistikknutepunkt, som er omtalt i regional plan for bærekraftig arealpolitikk (RPBA) og kommuneplanen sentrale. I tillegg er interregional plan for intermodal godstransport i Vestfold og Telemark og pågående planarbeid knyttet til Vestfoldbanen og Grenlandsbanen sentrale, og er derfor også omtalt som en del av overordnede planer og strategier som danner rammene for videre utvikling.²⁴

Kartlegging av tilgjengelige næringsareal i Vestfold fylkeskommune

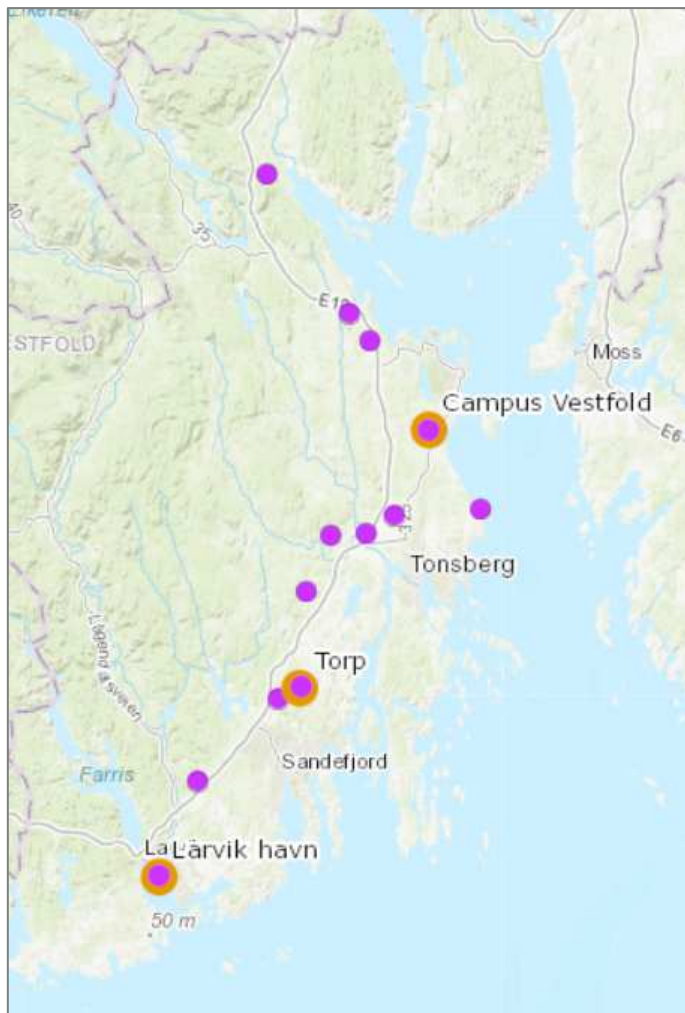
En kartlegging av tilgjengelige næringsareal gjennomført av Vestfold fylkeskommune (2017) viser en knapphet på tilgjengelig areal på kort sikt, og særlig er det begrenset tilgjengelig næringsareal med nærhet til havn.

Totalt var det i fylket 13 781 daa ledige næringsarealer, hvorav 2 613 daa var tilgjengelige umiddelbart, 6994 daa med nærhet til E18 og kun 42 daa var definert som areal med nærhet til havn (Vestfold fylkeskommune, 2017). Av arealene med umiddelbar tilgjengelighet i fylket utgjorde areal i Larvik rundt 19 prosent.

²⁴ Det er også gjennomført en mulighetsstudie for transportløsninger i Larvik. Denne er ikke beskrevet inngående da den er vurdert som mindre relevant for problemstillingene som drøftes i rapporten.

Regional plan for bærekraftig arealpolitikk (RPBA)

Regional plan for bærekraftig arealpolitikk for tidligere Vestfold fylke (2019) viser planen for langsiktig arealbruk i fylket.²⁵ Utgangspunktet for planen er en bærekraftig utvikling, med utgangspunkt i de tre pilarene økonomisk, sosial og miljømessig bærekraft. Det er i planen blant annet definert flere regionale næringsområder (Figur 4-2).



- Hanekleiva** - regionale næringsområder
 - Bentsrud** - regionale næringsområder
 - Kopstad Godsterminal** - regionale næringsområder
 - Campus Vestfold** – regionalt prioriterte næringsområder
 - Slagen** - regionale næringsområder
 - Barkåker** - regionale næringsområder
 - Ås** - regionale næringsområder
 - Rygg** - regionale næringsområder
 - Borgeskogen** - regionale næringsområder
 - Torp** – regionalt prioriterte næringsområder
 - Fokserød/Kullerød** – regionale næringsområder
 - Ringdalskogen** – regionale næringsområder
- Trekkes fram som sentral for å realisere mest mulig av aktiviteten over havna.*
- Larvik havn** – regionalt prioriterte næringsområder

Viktig for å bygge opp under havnas virksomhet og funksjon, og forbindelse til E18 og eventuelt jernbanen er viktig.

Figur 4-2: Kilde: Vestfold fylkeskommuner (2019): Temakart regionale næringsområder: <http://arcg.is/0Dm5Cj>

Tre av næringsområdene er definert som regionalt prioriterte næringsområder, og beskrevet på følgende måte:

«I tillegg til byene er områdene Campus Vestfold (Horten), Torp flyplass (Sandefjord) og Larvik Havn (Larvik) av strategisk betydning for framtidig næringsutvikling i Vestfold, og krever særlige arealmessige grep. Som viktige motorer i næringsutviklingen er det viktig at disse områdene ikke bygges ned eller avgrenses på en slik måte at det hindrer eventuell viktig utvidelse.» (Vestfold fylkeskommuner (2019, s. 52).

²⁵ Regionale planer før sammenslåing gjelder fram til eventuell ny plan er vedtatt (Vestfold fylkeskommune, 2019, s. 13)

Kopstad godsterminal

Kopstad godsterminal er i RPBA forutsatt lagt til rette for en terminalstruktur som gir best mulig transportbetingelser for transportører og vareeiere i forbindelse med utbygging av dobbeltsporet jernbane gjennom Vestfold.

I KVVU godsterminalstruktur for Oslofjorden (Kystverket, Statens vegvesen og Jernbanedirektoratet, 2020) er det utredet et alternativt konsept med videreutvikling av Alnabru terminalen og avlastningsterminal på Kopstad.²⁶ Denne er rangert som nummer 4 av 11 konsept, der en sentralisert løsning med Alnabru er konseptet som vurderes som mest samfunnsøkonomisk lønnsomt.

Avlastningsterminalen på Kopstad er i utredningen dimensjonert for en kapasitet på 50.000 TEUs for kombitransport og 220 000 tonn for vognlast. Det er og satt av areal til tilknyttede virksomheter, men uten eksisterende næringsvirksomhet i området på analysetidspunktet forutsetter løsningen av aktører (samlastere og andre logistikkaktører) vil lokalisere seg der ved eventuell etablering av en jernbaneterminal.

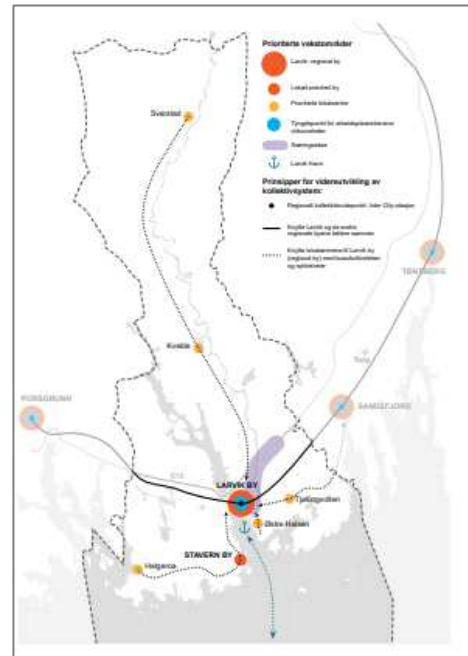
Kommuneplanens samfunnsdel

I kommuneplanens samfunnsdel (Larvik kommune, 2020) skisseres noen av mulighetene for Larviks om intermodalt logistikkknutepunkt:

«[...] Larvik havn utgjør en viktig regional funksjon, som sammen med Grenland havn arbeider for å skape et intermodalt [...] knutepunkt og styrking av Jyllandsforbindelsen mot Danmark for godstransport. Med InterCity på plass i 2032 får vi en effektiv, attraktiv og miljøvennlig infrastruktur som kan bidra til å løfte regionen og knytte den nærmere Oslo, Kristiansand og Stavanger» (Larvik kommune, s. 9)

I kommuneplanens samfunnsdel oppsummeres den overordnede arealstrategien for Larvik, der næringsaksen fra Larvik havn til Ringdalskrysset er en viktig premisse for tilrettelegging av økt verdiskaping og sysselsetting i virksomheter innenfor transport og lager.

Næringsaksen er vist i kart til høyre, hentet fra kommuneplanens samfunnsdel.



Figur 4-3: Overordnet arealstrategi for Larvik. Kilde: Larvik kommune (2020, s. 10)

Planer for Vestfoldbanen

KVVU InterCity Vestfoldbanen anbefaler en dobbeltsporet bane som går innom alle byene og tettstedene i Vestfold. Ifølge Nasjonal transportplan 2018-29 (Meld. St. 33 (2016-2017)) skal det bygges sammenhengende dobbeltspor fram til Tønsberg i 2024 og dobbeltspor mellom Tønsberg og Larvik innen 2032. Porsgrunn stasjon, som er en del av Grenlandsbanen, skal etter planen stå ferdig i 2034 (Bane NOR, 2020).

Tiltakene på strekningen (inkludert øvrige tiltak på Vestfoldbanen) skal gi en kjøretid på om lag 1 time og 55 minutter til Skien og muliggjøre to tog i timen i grunnrute. Stasjonene i Sandefjord og Larvik skal utvikles til moderne knutepunkt.

Per dags dato går det kun godstog over Vestfoldbanen når Sørlandsbanen er stengt mellom Drammen og Nordagutu, det vil si at det ikke er godstog i ordinær rute på banen. Mellom Myrane

²⁶ Se nærmere beskrivelse av utredningen i kapittel 4.2.

stasjon og Ørvik stasjon (Breviksbanen) går det godstog i fast trafikk med kalk for Norcem, og til Tangenterminalen ved Ørvik stasjon (Breviksbanen) går det sporadiske godstog.

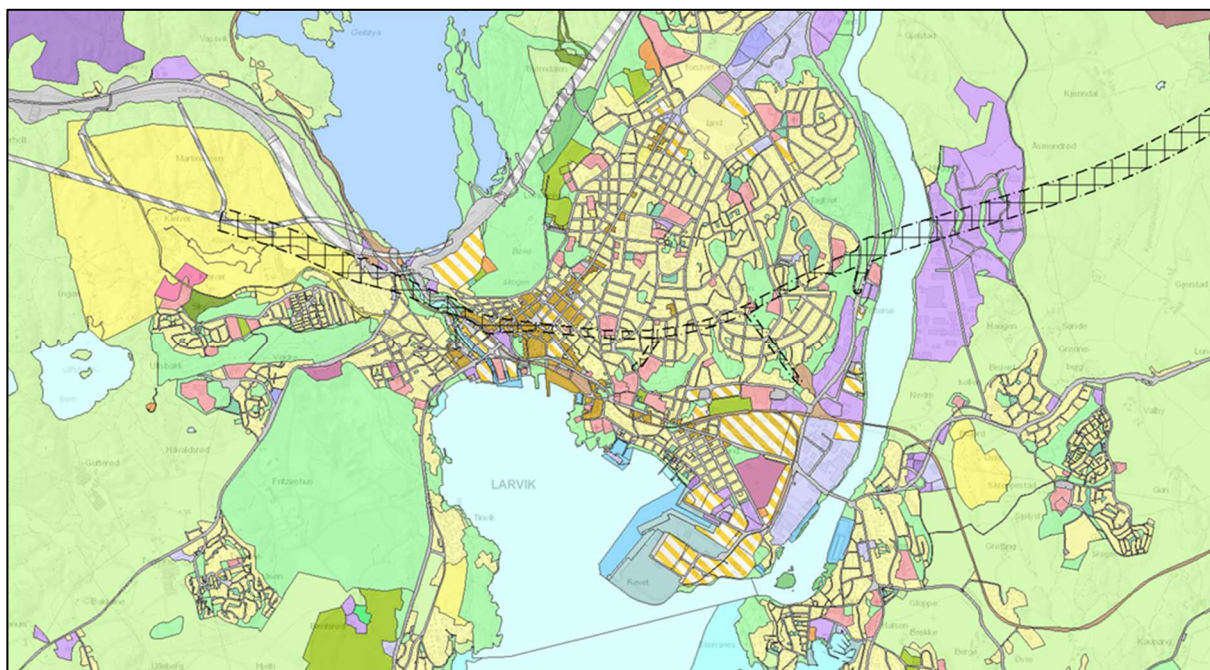
I dag sendes gods med jernbane på Sørlandsbanen og Bratsbergbanen. Planene for IC på Vestfoldbanen er fortsatt at regional godstrafikk skal gå på Sørlandsbanen, og ikke på Vestfoldbanen. Vestfoldbanen, som skal dimensjoneres for godstrafikk, skal likevel kun benyttes til lokal godstrafikk i mindre omfang og banen skal fortsette å være en alternativ rute for regionalt gods dersom Sørlandsbanen er stengt for trafikk (Bane NOR, 2018b).

I Statsbudsjettet for 2021 bevilges det midler til Vestfoldbanen slik at anleggsarbeidene på prosjektene Drammen-Kobbervikdalen og Nykirke-Barkåker kan videreføres (Regjeringen, 2020b). Ferdigstilling av disse to parsellene vil gi sammenhengende dobbeltspor mellom Oslo og Tønsberg, og vil dermed muliggjøre fire tog i timen og en reisetid på ca. én time fra Oslo til Tønsberg.

I oktober 2020 godkjente Kommunal- og moderniseringsdepartementet Stålaker øst som korridor for ny jernbane på strekningen Sandefjord grense til Byskogen i Larvik kommune. Avgjørelsen har lagt vekt på at Stålaker øst er beregnet å ha en vesentlig lavere investeringskostnad enn Verningenkorridoren.²⁷

Fra Byskogen og sørover skal dobbeltsporet følge Kongegata-alternativet slik som vedtatt av kommunestyret i Larvik august 2019.

Med vedtatt korridor vil det ikke være mulig å benytte dagens jernbanespor til Sikatomten uten en ny tilkobling fra Byskogen. I Figur 4-4 er kart over vedtatt korridor gjennom Larvik. Den estimerte merkostnaden til havnesportilknytning via tunnel fra Byskogen, sammenlignet med en havnesportilknytning via dagens spor over Torstrand, vil være ca. 230 MNOK ekskl. grunnvervskostnader (Bane NOR, 2018a).

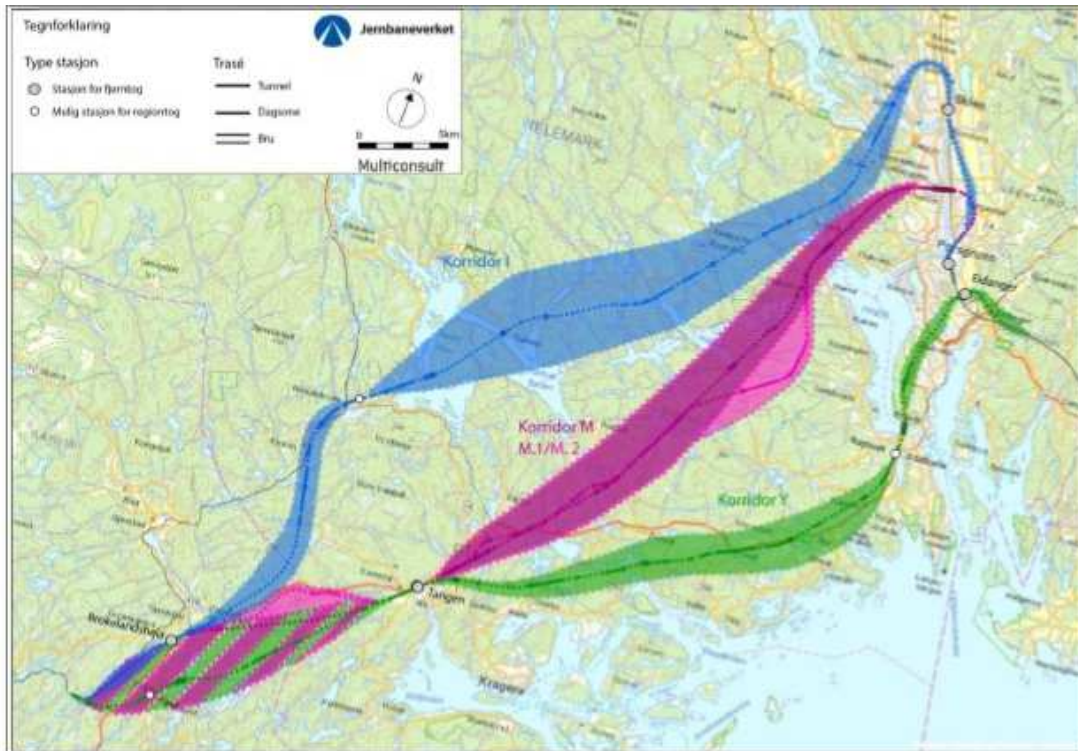


Figur 4-4: Kart som viser vedtatt trasé: Stålaker-øst- og Kongegatakorridoren.

²⁷ Ved videre utarbeidelse av reguleringsplan for jernbanen, vil hensynet til fremtidig utvinning av larvikitt i område S20 i Gjerstadskogen måtte ivaretas: <https://www.regjeringen.no/no/tema/plan-bygg-og-eiendom/plan-og-bygningsloven/plan/kommunal-planlegging/innsigelsessaker/2020/kommunedelplan-for-dobbeltspor-pa-vestfoldbanen-i-larvik-kommune---avgjorelse-i-innsigelsessak/id2767309/>

KVU Grenlandsbanen

KVU Grenlandsbanen (Jernbaneverket, 2016b) ble avsluttet i 2016 og anbefalte sammenkobling med dobbeltspor mellom Vestfoldbanen og Sørlandsbanen i den midterste av korridorene (M1) som ble utredet.



Figur 4-5: Oversikt over videreførte konsepter i KVU Grenlandsbanen (kilde: Jernbaneverket (2016)). Rosa korridor M1 ble anbefalt

Det antas at en denne sammenkoplingen av banestrekningene kan gi grunnlag for positiv regional utvikling i Agder-, Grenland- og Vestfoldområdet og at toget kan blir et konkurransedyktig transportmiddel i regionen. Sammenkoplingen viser at bygging av den nye Grenlandsbanen vil kunne gi vesentlig kortere reisetid på strekningen Oslo – Kristiansand – Stavanger. Effekten de ulike konseptene vil ha for godstrafikken er beregnet ved hjelp av den nasjonale godsmodellen og det ikke skilt mellom de ulike jernbanekonseptene (Jernbaneverket, 2016c). Om lag 0,4 mrd nytte i nytte-kost beregningen kommer fra trafikanntytte for godskunder som i stor grad kommer som en følge av redusert framføringstid. Sammenlignet med trafikanntytten for persontransport er nytten for godstransportene beskjeden. Den har dessuten som forutsetning at det er åpnet for godstrafikk på både Grenlandsbanen og Vestfoldbanen, hvorav siste forutsetning nok trolig ikke har rot i et fremtidig scenario.

Larvik havn analyseres ikke spesifikt, men KVU-en nevner både Larvik havn og Torp Lufthavn er som relevant med tanke på utredning om fordeler knyttet til tilknytning til jernbanenettet. Å føye Larvik Havn og Torp Lufthavn til jernbanenettet vil være i tråd med eUs Hvitbok delmål 7, om å knytte terminaler for luftfart og sjøtransport til jernbanenettet innen 2050.

Atkins og Oslo Economics utførte KS1- ekstern kvalitetssikring- av KVU Grenlandsbanen i 2017 og konkluderer med at ingen konsept er samfunnsøkonomiske lønnsomme og anbefaler dermed at prosjektet skrinlegges (Atkins og Oslo Economics, 2017). På tross av at prosjektet ligger inne i innværende NTP med planleggingsmidler er det per dags dato ennå ikke bevilget midler til oppstart.

Godskonsept Vestfold og Telemark og Interregional plan for intermodal godstransport i Telemark og Vestfold

Vestfold og Telemark har ambisjoner om å være et nasjonalt knutepunkt for miljøvennlig transport av gods på sjø og bane (Larvik havn m. fl., 2018, s. 5).

«Godskonseptet» skissert for Vestfold og Telemark er beskrevet som et godsnettverk med havner, jernbane og omlastingspunkt som er godt distribuert og innen rimelig avstand til de store godsstrømmene. I dette systemet vil miljøvennlig biltransport stå for innhenting og distribusjon mens de lange transportene skjer med bane- og/eller sjøtransport.

Det er vurdert at det nye fylket, Vestfold og Telemark, har gode forutsetninger for å utvikle et velfungerende godsnettverk, der hovedvegnettet er av god kvalitet, det er flere større og velfungerende havner og et omfattende næringsliv med stort innslag av logistikkintensive virksomheter.

En viktig barriere som løftes fram i rapporten er flere gode koblinger mot jernbanen. I rapporten «Godskonsept Vestfold og Telemark» presenteres en rekke tiltak som planlegges for å støtte utviklingen av et regionalt godsnettverk. En del av arbeidet med å utvikle et regionalt godsnettverk for Vestfold og Telemark er å utvikle en regional løsning for gods på bane, der ny jernbaneterminal på Larvik havn er ett av tiltakene: Jernbanesporet til Sika-tomten/ Larvik havn og påkobling på Vestfoldbanen.

I tillegg til Larvik havn består konseptet av ytterligere tre hovedelementer:

- Borgestad: Bratsbergbanen som godskorridor
- Grenland havn, Breviksterminalen: Breviksbanen/Breviksterminalen inklusiv påkobling til Vestfoldbanen.
- Herøya: Oppruste det eksisterende industrisporet til Herøya.

Utredning av aktuelle tiltak i Vestfold og Telemark i regi av Bane NOR er presentert nedenfor.

Bane NOR utredning godskonsept Vestfold/ Telemark

Per dags dato gjennomfører Bane NOR et prosjekt med å utrede kapasiteten på infrastrukturen for daglige tog for transport av containere som ikke passer på containerskipet Yara Virkeland mellom terminalene Brevik, Larvik og Herøya til Alnabru og Borgestad. Det utredes også muligheter for konsolidering av godsstrømmer fra ovennevnte steder til destinasjoner i Norge, Skandinavia og Europa på Borgestad og Borgestad utredes som godsterminal for bygging/splitting av heltog med tilhørende kippkjøring til endeterminale Brevik, Larvik og Herøya. Utredningen skal også vurdere hvordan pålitelighet og effektiv fremføring av godstog til Alnabru via både Bratsbergbanen og Vestfoldbanen skal foregå samt vurdere alternativ som forutsetter ny teknologi for togmateriell, slik som hybrid-/ bimodale lokomotiv. Hovedfokus i utredningen ligger i området rundt Herøya og Borgestad, men Larvik inngår i analyseområdet og det skal være stort fokus på å vurdere kapasiteten i jernbanenettet til å øke jernbanetransporten mellom Borgestad, Herøya, Larvik Havn og Brevik, men også ut fra dette området og til Alnabru- dette være via Sørlandsbanen eller Vestfoldbanen (Borgestad- Larvik- Alnabru). Prosjektet vurderer ikke bygging av terminal i Larvik havn, men utredningen har som forutsetning at terminal i Larvik ferdigstilles.

Planer for etablering av jernbaneterminal på SIKATOMTEN

Larvik havn ønsker å få etablert en jernbaneterminal på SIKATOMTEN for å kunne laste fra sjø- til banetransport. Som følge av dette fikk havna i 2015 utført en kartlegging av markedspotensialet som viste at det er et stort behov og positiv holdning blant vareeiere og samlastere om å få oppgradert godstogsporet ned til Larvik havn. Dette vil kunne lette samarbeidet med havna i Hirtshals som har

fått jernbaneterminal.²⁸ Havna hadde som mål å få satt i stand sporet til åpningen av IC-parsellen mellom Farriseidet og Porsgrunn.

Planene om å etablere jernbaneterminal på Sikatomten har bestått av to elementer, rehabilitering av sporene og bygging av terminal på Sikatomten. Sporet på Sikatomten er per dags dato satt i stand med to spor uten kjøreledning fra fylkesveien og ned i retning havna. Ved fylkesveien ligger rundkjøringa omtalt som Øyakrysset og sporet krysser Tjøllingveien før sporet går videre nordover. Planovergangen er usikret og ved aktivitet på SIKA-tomta vil denne måtte sikres med bom og signal eller manuell dirigering.

Larvik Havn fikk utført en mulighetsstudie i 2016 (Asplan Viak, 2016) som viser hva som må til for at det skal etableres effektive sidespor på tomta samt terminal. Studien tar utgangspunkt i at sporet fra SIKA-tomten fortsatt vil være koblet til Vestfoldbanens nåværende trasé. Utbedring av spor og andre overbygningstiltak, elektrifisering, terminal, sikringsanlegg ved planovergang og ny tilkobling med sporveksler til Vestfoldbanen ble kostnadsestimert til i underkant av 50 MNOK i 2016. I oktober 2020 ble det som allerede nevnt vedtatt ny trasé for Vestfoldbanen gjennom Larvik. Tilkobling til Vestfoldbanen fra SIKA-tomta vil nå kreve øvrige investeringer, trolig med tunnel slik beskrevet tidligere i kapittel 4.3.

Uavhengig av tilkobling til Vestfoldbanen vil en utbedring og ny bruk av Sikatomten innebære at man ved omlasting mellom skip og jernbane må krysse veger, også Elveveien mellom jernbaneterminalen og havna. Hvorvidt vegnettet er rustet til dette er ikke utredet, heller ikke kostnadene forbundet med dette.

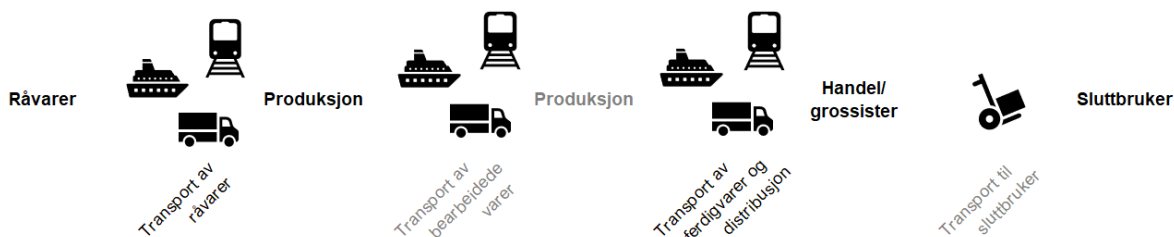
²⁸ Men som foreløpig ikke har transport av gods på jernbane, jf. kapittel 2.3.

5. ØKONOMISKE RINGVIRKNINGER FOR LOKALSAMFUNNET

5.1. Godstransportens rolle i ulike verdikjeder

Havner, jernbaneterminaler og annen infrastruktur blir ofte definert som kollektive goder. Dette skyldes betydningen transportinfrastrukturen har for en rekke verdikjeder og den økonomiske veksten i et større område.

Godstransporten inngår i svært mange ulike verdikjeder, og ofte i flere omganger. Fra råvaretransport til transport av ferdigproduserte varer til sluttbruker. Med globalisering og økt spesialisering har godstransporten blitt en svært viktig del av økonomien, og en effektiv godstransport gir styrket konkurransevne for næringer og regioner.



Figur 5-1: Illustrasjon av godstransportens rolle i flere ledd i en rekke ulike verdikjeder.

5.2. Ringvirkninger oppstrøms

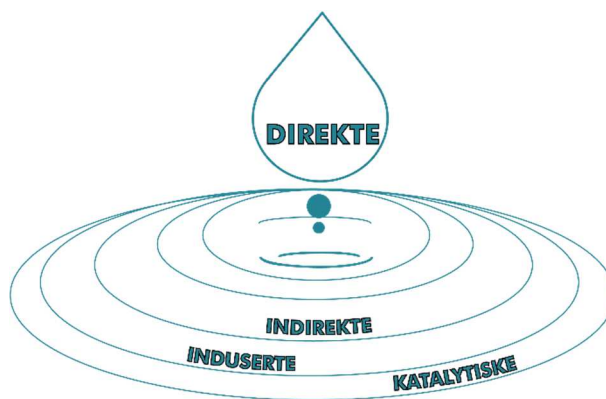
De økonomiske ringvirkningene av havner er svært krevende å kvantifisere. Standard ringvirkningsanalyser er analyser av virkninger oppstrøms i en verdikjede.²⁹ Det vil si beregninger av virkninger på øvrig næringsliv i regionen gjennom leverandørstrukturen og konsumvirkninger.

Oppstrøms virkninger som normalt kvantifiseres i ringvirkningsanalyser er omfatter direkte, indirekte og induserte effekter (konsumvirkninger). I tillegg inkluderes ofte en vurdering av katalytiske virkninger, det vil si en virksomhet sin betydning på andre virksomheters valg av lokalisering.

Direkte virkninger er aktiviteten i den virksomheten eller klyngen som analyseres. Dersom man ser på Larvik som et godsknutepunkt vil det si produksjon og sysselsetting direkte tilknyttet godsaktiviteten som skjer i Larvik.

Indirekte virkninger omfatter aktivitet som følge av innkjøp av varer og tjenester fra andre virksomheter i regionen. Denne vil avhenge av leverandørstrukturen til de virksomhetene som er definert som «godsklyngen», og hvor stor andel av innkjøp som skjer innenfor regionen.

Induserte virkninger omfatter økt økonomisk aktivitet i regionen som følge av lønn og overskudd. Ansatte som mottar lønn, benytter deler av inntekten til kjøp av varer og tjenester lokalt og regionalt, og gjennom økte inntekter til det offentlige vil det også generere ringvirkninger i den regionale økonomien. Størrelsen på konsumvirkningene vil blant annet avhenge av hvor stor innpendling det er (hvor stor andel av sysselsatte i regionen som er bosatt i andre regioner). Med en



Figur 5-2: Illustrasjon av ulike typer ringvirkninger. Illustrasjon: Asplan Viak/Helene Helland

²⁹ Til og med en gitt ledd i et produksjonsforløp.

relativt stor økonomisk region vil andelen som pendler inn typisk være lavere, og en større del av konsumvirkningen vil skje i regionen som analyseres.

5.3. Ringvirkninger nedstrøms

Katalytiske virkninger er effekter av en virksomhets lokalisering på andre virksomheters valg av lokalisering. For en godsklynge avgrenset til havn, eventuell jernbaneterminal og transportører vil katalytiske virkninger kunne omfatte klyngens tiltrekningskraft på eksempelvis engros og vareeiere sine valg av lokalisering av lagervirksomhet.

OECD (2010) har publisert en rapport om havners betydning for lokal og regional verdiskaping. Der dokumenteres og drøftes blant annet de positive virkningene av en havn for den regionale økonomien. En havn bidrar til å redusere transportkostnader (og dermed styrke konkurranseevnen til næringsliv i regionen), tiltrekker seg noen typer næringsvirksomhet, og bidrar til verdiskaping og sysselsetting. Basert på en gjennomgang av en rekke ulike case-studier i større internasjonale havner, lokalisert i tilknytning til større byer, er det estimert at en økning i godsvolum på 1.000 tonn gir en gjennomsnittlig verdiskapingseffekt på 100.000 USD. I snitt viser studiene en sysselsettingseffekt på 0,8 per 1.000 tonn gods transportert.³⁰ Denne inkluderer både direkte og indirekte virkninger, men varierer fra studie til studie. Det kan skyldes ulikheter i definisjoner, datagrunnlag og metode, men også at ringvirkningene avhenger av ulike forhold ved havna og den økonomiske regionen den er tilknyttet.

Nedstrøms virkninger (tilbudssidevirkninger)³¹ inngår normalt ikke i ringvirkningsanalyser, men er en sentral del av den økonomiske betydningen av blant annet transporttilbud. Med virkninger nedstrøms i verdikjede menes virkninger som påvirker produksjon og næringer seinere i verdikjeden (etter transporten). Det kan for eksempel være transporttilbudets betydning for vareeiere som skal selge transporterte varer videre.

Samtidig som havner er viktige bidrag til handel og økonomiske utvikling er det en utfordring at de negative virkningene (som støy, trafikk, forurensing, arealbeslag) tilfaller et mindre område rundt havna, mens de positive økonomiske ringvirkningene av en havn tilfaller hele den større økonomiske regionen (og eventuelt andre økonomiske regioner rundt). Det er altså en mindre befolkning som blir berørt av de negative konsekvensene av havnevirksomhet, mens de positive ringvirkningene spres på et betydelig større omland. For en havn som er lokalisert sentralt i en by vil de negative virkningene vurderes som større fordi de ligger i mer verdifulle områder, det vil si at arealet har en høyere alternativkostnad og med høyere tetthet av bosatte er det flere som vil påvirkes av støy og lokal forurensing. Å legge til rette for størst mulig positive virkninger i form av økt verdiskaping og sysselsetting er derfor sentralt.

5.4. Konkurransesevnen i maritim næring

Nasjonalt og globalt

Havnen i Larvik er sentral i planene for Larvik som intermodalt logistikknutepunkt. Koblingen mellom havnevirksomhet og maritim næring ellers er sentral, der varetransport på sjø er en viktig del.

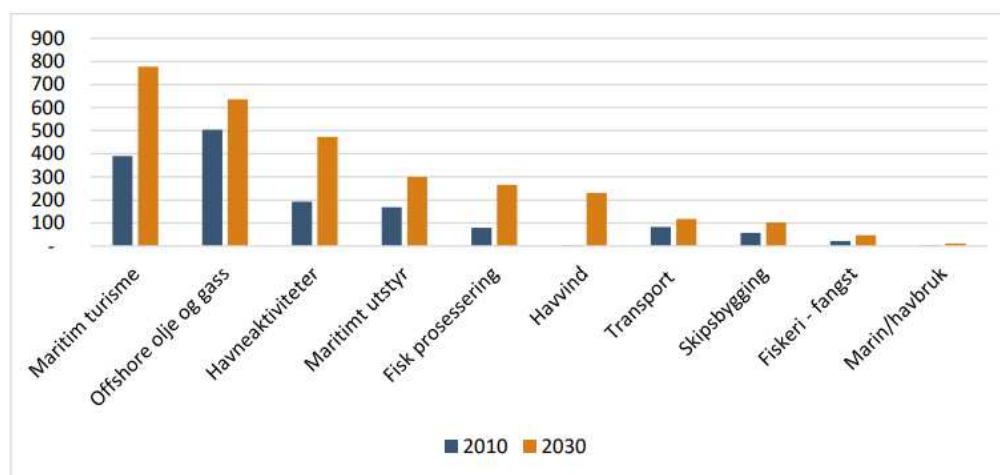
Maritim næring inkluderer virksomheter som rederier, utstysleverandører, tjenesteleverandører og verft. Havner og logistikkaktører tilbyr helt grunnleggende tjenester for skipsfarten, og inngår i kategorien tjenesteleverandører. Maritim næring, eller skipsfart, er en viktig næring i Norge med rundt 85.000 sysselsatte og en verdiskaping på 142 milliarder nasjonalt i 2018 (Helseth et al, 2019).

³⁰ 67 % av studiene viser en sysselsettingseffekt på mellom 0,2 og 1,5 sysselsatte per 1.000 tonn gods transportert.

³¹ Fra en gitt ledd i et produksjonsforløp og videre ut i verdikjeden.

Larvik er en av kommunene i landet med et relativt høyt antall sjøfolk, men det er en negativ utvikling i antall norske sjøfolk totalt. Å styrke konkurranseevnen for norsk skipsfart og maritim næring er et mål for Regjeringen. Ny stortingsmelding om maritim næring som skal legges fram høsten 2020 har som utgangspunkt at Norge skal forbli en ledende maritim nasjon, og det skal legges til rette for en størst mulig bærekraftig verdiskaping og sysselsetting i havnæringene (Regjeringen, 2019).

Mellbye et al. (2018) viser til OECDs forventninger til en femdobling i aktivitetene i havromsnæringene, hvordan havnene spiller en helt sentral rolle. Maritim næring har hatt en negativ utvikling de siste årene som i stor grad skyldes nedgang i omsetningen innenfor olje og gass. Samtidig har det vært en vekst i omsetningen innenfor varetransport på sjø, men også andre deler av maritim næring, som vind, havbruk og maritim turisme (Mellbye et al., 2018).



Figur 5-3: Global verdiskaping i havromsnæringen i 2010 og forventning til 2030. Tall i milliarder USD. Kilde: OECD (2016, gjengitt i Mellbye et al., 2018, s. 9).

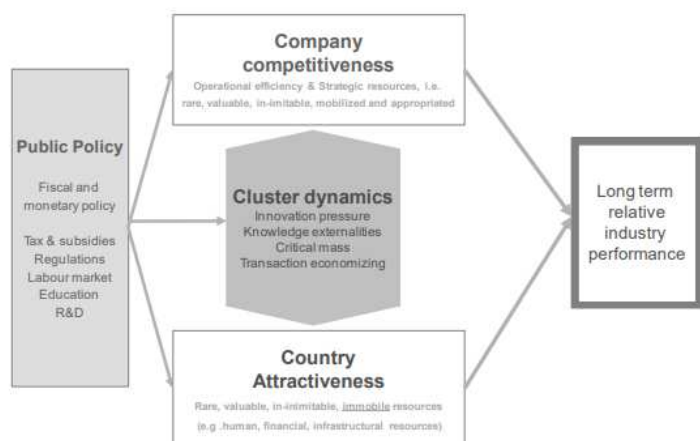
Med den teknologiske utviklingen som beskrevet i kapittel 2.2 blir også digital kompetanse stadig viktigere innenfor maritim næring.

Betydningen av havner for innovasjon og koblingen mellom havn og tilknyttede virksomheter er drøftet i en synteserapport fra OECD (2010). Innovasjon og nye produkt utvikles i stor grad i havnebyer, noe som indikerer at den praktiske erfaringen og kompetansen fra maritim næring er sentralt i innovasjon og utvikling. På toppen av listen over regioner med flest patenter innenfor shipping finnes naturlig nok noen av de største havnebyene i verden, men også noen mindre havnebyer som Stockholm og Stavanger (Rogaland) har vært blant topp 10 (OECD, 2010, s. 28).

En god kobling mellom maritime næringer og forskningsmiljø er en sentral driver for utvikling og innovasjon innenfor sektoren. Som en del av prosjektet «Et kunnskapsbasert Norge»³² ble det gjennomført et delprosjekt om «En kunnskapsbasert maritim næring» (Jakobsen og Espelien, 2011). Der pekes det nettopp på kombinasjonen av erfaringsbasert læring (med nærhet til leverandører og kunder) og systematisk forskning og formell kompetanse som en styrke for innovasjon i næringslivet.

³² Et forskningsprosjekt gjennomført ved Handelshøyskolen BI i regi av Torger Reve og Amir Sasson: <https://www.bi.no/forskning/business-review/books/et-kunnskapsbasert-norge/>

Faktorer som er med å bidra til innovasjon og utvikling i klynger er vist i figuren nedenfor.³³ Klyngedynamikken bidrar igjen til å styrke bedrifters, næringers og lands attraktivitet innenfor en gitt næring.



Innovasjonspress: Kombinasjonen av nærhet til krevende kunder og hard konkurranse bidrar til økt innovasjon.

Kunnskapseksternaliteter: Kunnskap som utvikles og spres gjennom mobilitet av ansatte, ledere og konsulenter og gjennom formelle og uformelle arenaer.

Kritisk masse: En kritisk masse av investeringer og forretningsidéer, som bidrar til å øke områdets attraktivitet, og fører til ytterligere vekst.

Transaksjonskostnader: God informasjonstilgang, kontinuitet i relasjoner, tillit og lave transportkostnader gir reduserte transaksjonskostnader

Figur 5-4: Illustrasjon av næringers internasjonale konkurranseevne (t.v.) og definisjoner av sentrale begrep (t.h.). Kilde: Jakobsen et al. (2003, gjengitt i Jakobsen og Espeland, 2011, s. 46).

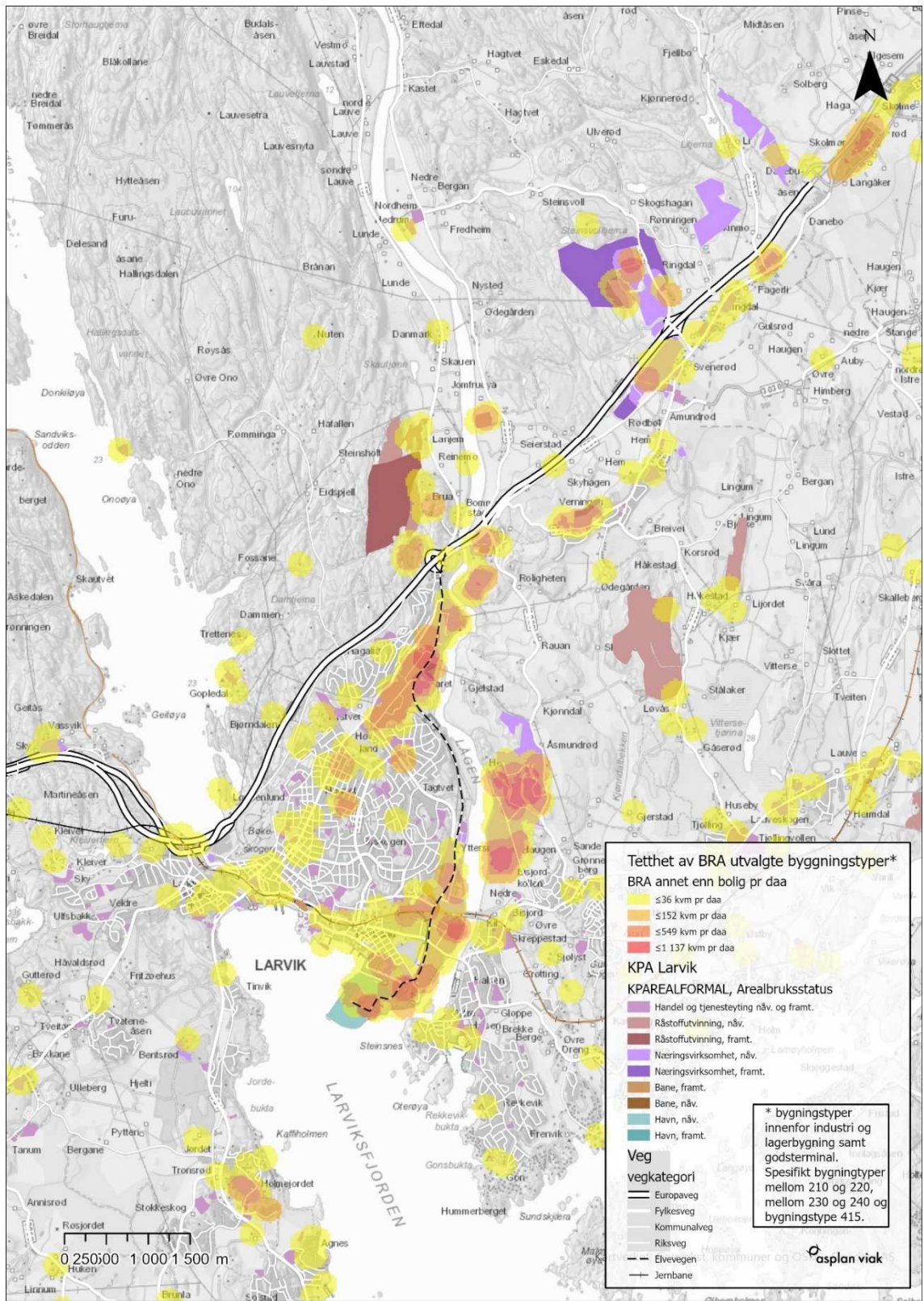
For kommuner og fylkeskommuner er arbeid for å legge til rette for utdanning og forskningsmiljø en mulighet for å styrke næringen lokalt og regionalt. Innenfor arealplanleggingen er det imidlertid den fysiske infrastrukturen og arealtilgang som er nøkkelen for en klynge innenfor maritim sektor, med havnen, rederier og logistikkaktører i kjernen av transporttilbudet. En attraktiv by som tiltrekker seg både virksomheter og viktig kompetanse (arbeidskraft) er og en del av mulighetene lokalt og regionalt.

Bakområdenes betydning

Betydningen av en havn for den økonomiske regionen vil kunne avhenge av tilknytningen til områdene rundt (OECD, 2010). Infrastrukturen og arealbruk rundt havna kan altså påvirke hvor betydelige virkninger en havn kan gi for næringslivet i regionen. Disse områdene er i rapporten referert til som bakområdene.

Lokaliseringen av Larvik havn på Revet er relativt tett på byen. Det er mangel på store sammenhengende næringsareal tett på havna. Arealer som ligger tett på havna er allerede tatt i bruk til ulike formål (se kap. 3.3). Elveveien gir havna god forbindelse til E18, og det er flere større næringsareal langs E18, både innenfor og utenfor kommunegrensen til Larvik. Denne aksene, fra Revet mot E18 og næringsarealet i Ringdalskogen er også definert som en viktig næringsakse i kommuneplanen (se Figur 4-3).

³³ En klynge kan defineres som en «geografisk samling av bedrifter som er koblet sammen gjennom komplementaritet eller likhet i behov og som gjennom dette realiserer eksterne stordriftsfordeler» (Jakobsen og Espelien, 2011, s. 47)



Figur 5-5: Kart over regionen med noen sentrale målpunkt, næringsareal og infrastruktur.

6. INNSPILL FRA MEDVIRKNINGSSEMINAR

21. oktober ble det avholdt et digitalt medvirkningsseminar med viktige aktører og interessenter av Larvik havn. Aktører fra Larvik kommune og Larvik havn deltok, sammen med representanter for gods- og logistikknæringen og infrastrukturforvalter fra Bane NOR.

I medvirkningsseminaret ble deltagerne delt inn i to grupper og bedt om å diskutere og svare ut to sett med oppgaver. I forkant var det gitt en kort og overordnet introduksjon til problemstillingene og noen av hovedtemaene som er drøftet tidligere i rapporten.

Nedenfor oppsummeres hovedpoengene i innspill og diskusjoner i seminaret.

Innledning om marked og verdiskaping

Innledningsvis ble det gjennomført en enkel mentimeterundersøkelse³⁴ med deltakernes umiddelbare tanker om:

1. Hvilke markeder (type gods) som utgjør det største potensialet for vekst i gods via Larvik, og
2. Hvordan man kan styrke lokal verdiskaping av aktiviteten i havna.

Markeder med potensial for vekst



Tiltak for å øke lokal verdiskaping



³⁴ www.mentimeter.com

6.1. Styrker og svakheter ved Larvik som intermodalt logistikknutepunkt

Av styrker Larvik har, med tanke på å være et effektivt, intermodalt og logistikk-knutepunkt var det to forhold som ble trukket fram som viktige:

1. Den geografiske beliggenheten til Larvik
 - a. Jyllandskorridoren, som Larvik er en del av, ble nevnt. Langsmed denne finnes effektive terminaler og skip. Dette muliggjør og gir en svært god forbindelse til Europa.
 - b. Den geografiske plasseringen regionalt ble også trukket fram som en styrke. Larvik ligger nært Oslo, og sentralt på akse Telemark, Vestfold og mot Drammen og Oslo. Dette muliggjør at Larvik kan fungere som et regionalt knutepunkt.
2. Effektiv havn med god krankapasitet. I dag er havna i Larvik en effektiv havn med god krankapasitet som gir gode laste- og lossemuligheter, og med gode vekstmuligheter innenfor dagens havneområde.

I vurdering av svakheter ble følgende to faktorer trukket fram:

1. Mangel på tilknytning til jernbane, og politisk vilje til å få dette på plass. De store aktørene etterspør jernbanetilbud i dag.
2. Mangel på ledige næringsarealer. Det gjelder både større næringsarealer både i/ ved havna, men også i Larvik generelt. Det er en utfordring å få tak i nye gode næringsareal for virksomheter med tilknytning til havna, noe som også kan gi konflikter med naboer.

6.2. Tiltak for å styrke Larvik som intermodalt logistikknutepunkt

Av sentrale tiltak for å styrke Larvik som intermodalt logistikknutepunkt ble det pekt på behovet for å redusere og/eller eliminere svakhetene definert over. Det innebærer:

1. Forbedre tilgangen til areal tett på havna, og større næringsareal med noe avstand til havna. Dette arbeidet bør gjennomføres i god dialog med innbyggerne og naboer til havna og aktuelle næringsareal.
2. Godsterminal i havna med tilknytning til Vestfoldbanen. Dette kan bidra til å sikre intermodalitet, sikre godsstrømmene, og øvrige knutepunkt vil kunne spille på disse funksjonene. Jernbanetilknytning vil bidra til å få mer gods overført til bane og sjø og vil således være et miljøtiltak. Markedet etterspør i større grad miljøvennlige løsninger og jernbane er svaret på dette.

6.3. Betydningen av arealplanlegging for et intermodalt logistikknutepunkt og lokal verdiskaping

Det siste temaet som ble diskutert i medvirkningsseminaret var hvordan arealplanleggingen kan brukes for å styrke Larvik som intermodalt logistikknutepunkt og legge til rette for økt lokal verdiskaping innenfor transport- og lagervirksomhet.

Arealplanleggingen er naturlig nok trukket fram som helt sentralt for å sikre næringsareal, både sikre arealer tett på havna og større næringsareal for transport og lagervirksomhet med god tilknytning til havna og E18. Det er ønskelig at man gjennom arealplanleggingen legger til rette for samlokalisering av jernbane, havn og biltransport i havna, og øvrig lager- og logistikkvirksomhet utenfor sentrum. Betydningen av samlokalisering av havn og jernbane ble trukket fram for å få effektive transportløsninger og muliggjøre direkte omlasting mellom skip og bane. Næringsareal for

tilknyttede virksomheter innenfor 20-40 km fra havnen med god infrastruktur, er nevnt som en del av bakområdene for Larvik havn.³⁵

Av andre viktige mål med arealplanleggingen ble det pekt på viktigheten av å skape forutsigbarhet ved hjelp av regulering. Dette vil kunne bidra til å unngå lange prosesser og potensielle konflikter mellom interessenter. Dette vil også legge til rette for økt samordning mellom private og offentlige aktører slik at alle kan føle seg ivaretatt, og på den måte stiller seg bak arealbruken og planleggingen.

Det var også enighet om at medvirkning og involvering av innbyggerne og andre interessenter er viktig for å sikre forankring av planprosessene. Å bygge identitet som havneby og informere om betydningen av ulike tiltak, for eksempel tiltak for å redusere negative virkninger av transportvirksomhet som utslipp og støy, kan og bidra til å dempe konfliktnivået. En god integrering mellom by og havn som ivaretas havnas og logistikknæringens behov, men som også ivaretar byen godt, vil være en styrke. Et tydelig skille mellom ulike arealformål vil bidra til forutsigbarhet.

Det ble pekt på fordelene med en langsiktig planlegging, der regionale og nasjonale myndigheter er involvert. Lokalt kreves også et samarbeid mellom kommunen, havn, lager- og logistikkvirksomheter og Bane NOR.

Det er ressurskrevende å anlegge nye spor, så det ble trukket fram som en fordel at det allerede er spor ned til Sikatomten, selv om det på lang sikt er et ønske å få spor helt ned til havna. Samtidig er det flere planer om godsterminaler i regionen, som terminaler på Herøya, Brevik, Larvik og Kopstad. For å sikre bærekraft er det nødvendig med tilstrekkelig volum til jernbanen, som innebærer at det ikke bør være for mange terminaler i regionen. Her kan det være behov for et overordnet blick på situasjonen for å vurdere hvor de beste mulighetene ligger og hvilke lokaliteter som er best/ mest egnet for jernbaneterminal.

³⁵ Til sammenligning viser blant annet varestrømsanalyser for Bergensregionen er nedslagsfelt for jernbaneterminal på et gjennomsnitt på 50 km distribusjonsavstand, der post/samlast har et større nedslagsfelt enn 50 km, mens partilaster gjerne er mer konkurranseutsatt for vegtransport, også på avstander mindre enn 50 km fra terminal.

7. AREALPLANLEGGING SOM VERKTØY

En sentral problemstilling i prosjektet er om, og eventuelt hvordan, arealplanleggingen kan bidra til å videreutvikle et arealeffektivt intermodalt logistikknutepunkt i Larvik og en god sameksistens mellom havna og byen.

I dette kapittelet presenteres noe av grunnlaget for videre drøfting og konklusjoner i kapittel 8, med utgangspunkt i:

- Prinsipper for arealbruk i logistikknutepunkt og tilhørende områder
- Verktøy i arealplanleggingen for å sikre et best mulig samspill mellom byen og havna

7.1. Strategier for arealbruk i Larvik

Kommuneplanens samfunnsdel legger føringer for arealbruken i kommunen. Den overordnede arealstrategien har tre mål: Den skal bidra til å utvikle det vekstkraftige, ta vare på det uerstattelige og motvirke det utenkelige (Larvik kommune, 2020).

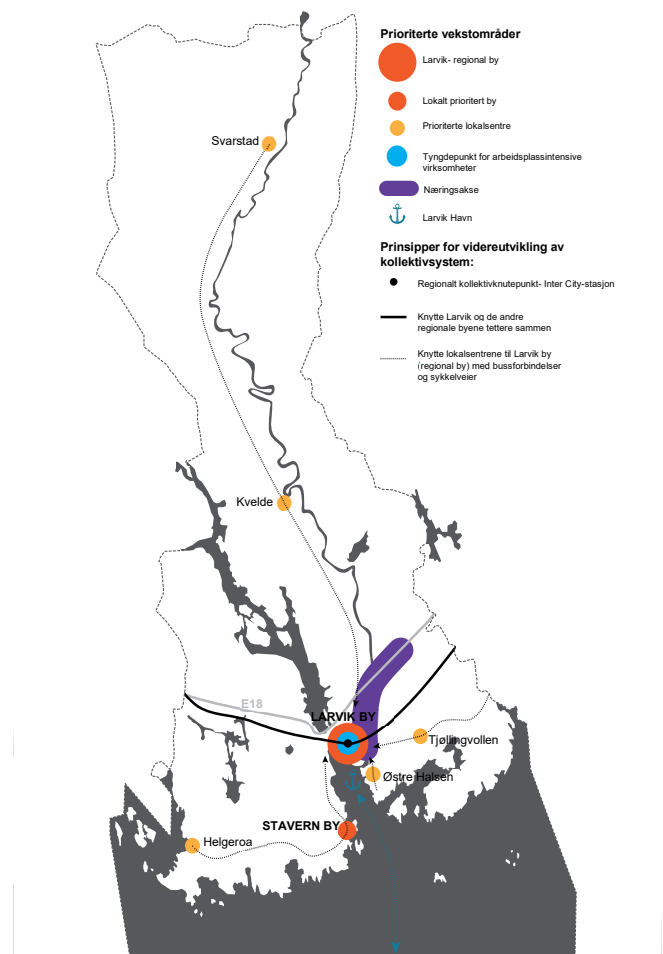
For å utvikle det vekstkraftige, skal Larvik by være et attraktivt og urbant tyngdepunkt i kommunen. Byen skal dekke 70 % av det totale boligbehovet. Her skal også handel og kontorarbeidsplasser lokaliseres. Knutepunktutvikling omkring jernbanestasjonen skal også styrke sentrum.

Arealstrategien skal også bidra til å styrke næringsaksen fra Larvik havn til Ringdalskrysset og tilrettelegge for et bærekraftig og konkurransedyktig næringsliv.

En kommune som viser evne til å skape gode vekstvilkår for sine egne vil være attraktiv for andre, enten det er nye næringsaktører eller nye innbyggere. Det er viktig å bygge på potensialet i eksisterende befolkning, næringsliv og stedskvaliteter. Attraktive arealer som svarer til næringslivets behov, er vesentlig for kommunens næringsattraktivitet. Et velfungerende næringsliv er samtidig avhengig av tilgang på kompetanse. Befolkningen må ha relevant utdanning, slik at eksisterende bedrifter kan utvikle seg, og nye virksomheter vil etablere seg i Larvik.

Et dynamisk og levende bysentrum er viktig for at Larvik skal være en attraktiv kommune. Det må derfor legges til rette for virksomheter og aktiviteter som skaper liv i sentrum.

Som innsatsområder nevner kommuneplanens samfunnsdel blant annet behovet for attraktive arealer og infrastruktur og Larvik havn som aktør for trivsel, vekst og verdiskaping i lokalsamfunnet.



Figur 7-1 Kartskissen er hentet fra Kommuneplanens samfunnsdel og viser den overordnede strukturen i Larvik kommune med Larvik by som regional by og med tyngdepunkt for arbeidsplassintensive arbeidsplasser, regionalt kollektivknutepunkt. Viktig infrastruktur som Larvik havn, E18 og Vestfoldbanen.

7.2. Planlegging etter plan- og bygningsloven

Plan- og bygningsloven er et praktisk verktøy for alle trinn i den kommunale planleggingen. Ved konstruktiv organisering av kommunens plansystem og praktisk bruk av systemet vil det bidra til en helhetlig og samordnet planlegging og mindre basert på innspill og «bit for bit-planlegging». Det kan gi større forutsigbarhet for alle aktørene i kommunesamfunnet. Ikke minst gjelder det for private og offentlige utviklere og investorer som Larvik havn, men også for innbyggerne og berørte myndigheter.

Som strategisk styringsverktøy er kommuneplanens samfunnsdel sentral. Det er det legges rammer for den videre samfunnsutviklingen. I kommuneplanens samfunnsdel skal kommunens satsingsområder prioriteres og knyttes til kommunens økonomiplanlegging. Slik kan samfunnsdelen bli et konstruktivt og praktisk verktøy for kommunens administrasjon og politikere. Samfunnsdelen gir også føringer for kommuneplanens arealdel.

Både i kommuneplanens arealdel og i reguleringsplaner gjelder i prinsippet de samme virkemidlene, sonering av arealer kombinert med bestemmelser som gir rammer for bruk og vern. I kommuneplanens arealplan kan en i tillegg benytte hensynssoner som føringer for videre planlegging. Arealbruksformål og hensynssoner skal være gjennomgående fra kommuneplanens areal til reguleringsplanene. I reguleringsplanene er det større adgang til å detaljere arealbruksformål og bestemmelser enn i kommuneplanens arealdel.

Det er likevel et par viktige forskjeller. Kommuneplanens arealdel har begrenset rettsvirkning og rulleres jevnlig. Det er juridisk sett en forskrift og kan ikke påklages. Reguleringsplaner gjelder helt til de blir avløst av en annen reguleringsplan. Likevel kan de legges på is, av en ny arealdel til kommuneplanen. Reguleringsplanene er enkeltvedtak som kan påklages.

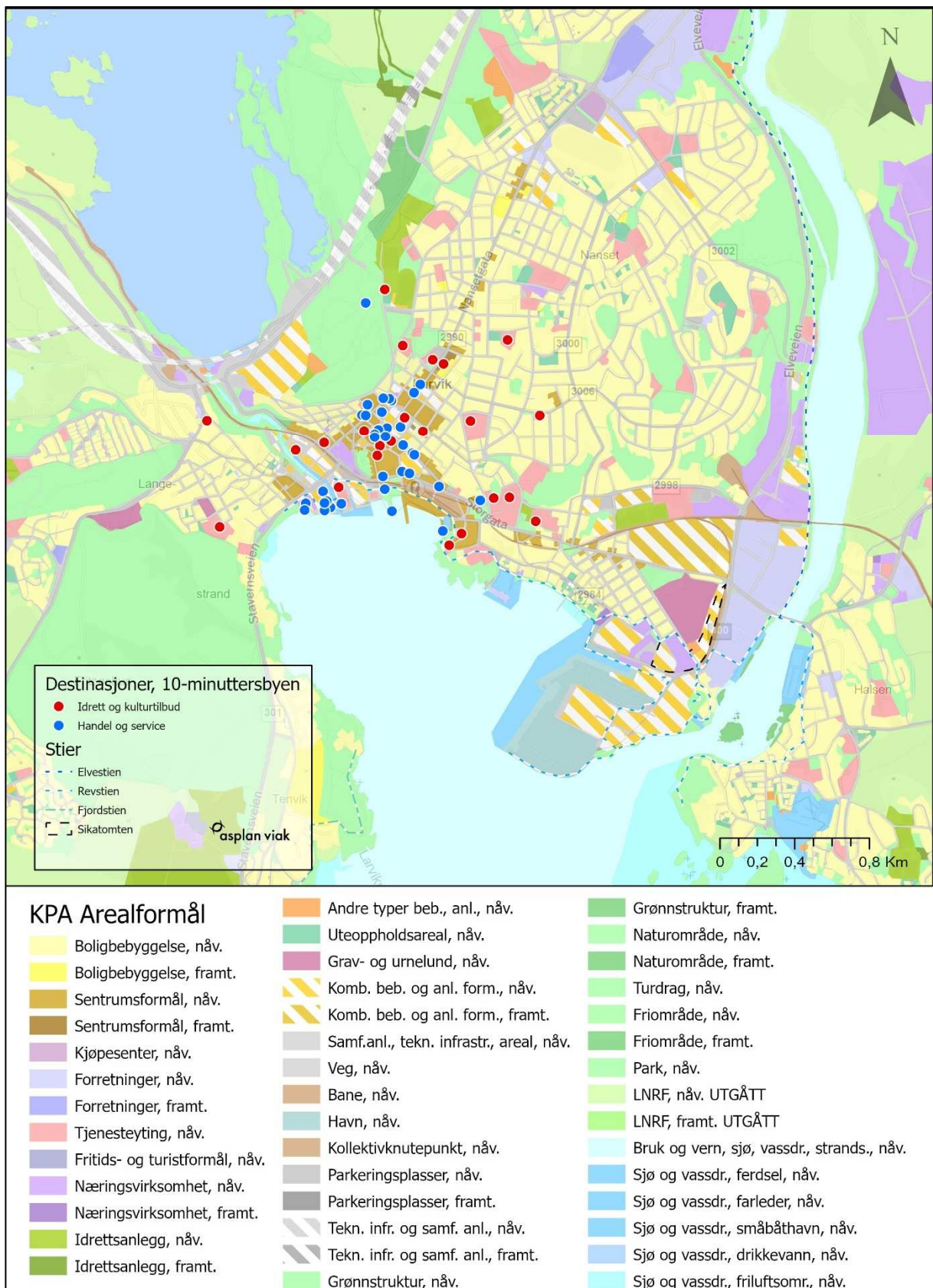
Selv om reguleringsplanene kan gi mer detaljerte føringer for bruk og vern av arealene, gir plan- og bygningsloven en meny av arealbruksformål. Loven har også krav til mulige bestemmelser som kan knyttes til planformål og hensynssoner. Eventuelle rekkefølgekrav skal være gjennomtenkte og realistiske. Områdereguleringer kan utarbeides av kommunene og har som formål å avklare arealbruken nærmere. Detaljreguleringsplaner benyttes for gjennomføring av utbyggings – eller verneprosjekter. De kan utarbeides kommunen, private tiltakshavere, organisasjoner og andre myndigheter som har rett til å fremme forslag. Om ikke slike private planer er gjennomført i løpet av de ti første årene skal kommunen ved byggesaksbehandlingen vurdere om de er tilstrekkelige oppdaterte.

Parallelt med detaljplanarbeidet kan det utarbeides utbyggingsavtaler som forplikter utbyggerne. Reguleringsplanvedtaket gir også kommunen hjemmel til å ekspropriere private eiendommer slik at de kan omdisponeres til planlagt bruk.

Samarbeid med beslutningstakerne og medvirkning av naboer, interessegrupper, befolkning og myndigheter, er et krav, men kan gi stor merverdi for planeiere og beslutningstakere. Det gjelder både kunnskap om området, spesielle tema, forståelse for problemstillingene, eierskap osv.

Larvik kommune har brukt hele menyen av virkemiddel i plan- og bygningsloven for å legge til rette for havneutvikling, gi rammer for drift av havna og orientere innbyggerne om når spesielt støvende arbeider vil finne sted. Larvik havn er vist på kommuneplankartet, og det ble tidlig utarbeidet reguleringsplan for området. Deler av denne er igjen regulert på nytt for å legge til rette for endret eller konkretisert arealbruk og bestemmelser. Kommuneplankartet viser også en hensynssone med krav om områderegulering. Områdereguleringen skal se bebyggelsen på Torstrand og de nærmeste havneområdene i sammenheng. Her inngår også Kanalen.

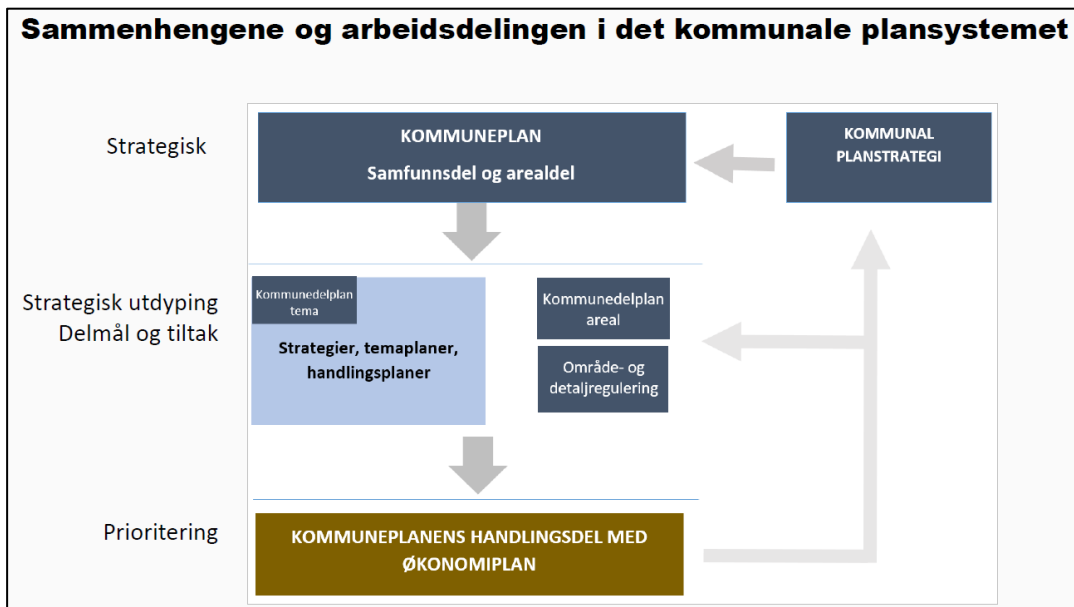
Larvik kommune kan også inngå mer aktivt og forpliktende samarbeid ved bruk av økonomiske virkemiddel som opprettelse av egne selskap, gå inn på eiersiden o.l. Dette drøftes ikke nærmere i denne rapporten.



Figur 7-2 Et utsnitt av kommuneplanens arealdel i Larvik med viktige målpoint i 10-minuttersbyen (Kilde Byregnskap Larvik) og sentrale forbindelser for mye trafikanter.

7.3. Medvirkning, temaplaner og analyser

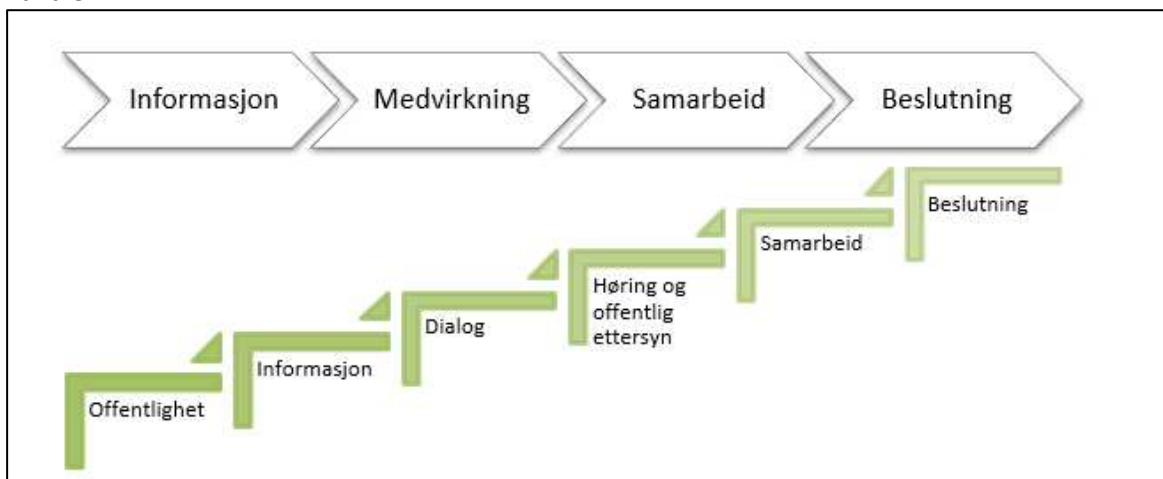
Larvik kommune kan også benytte planer og prosjektarbeid som ikke har krav om behandling etter plan- og bygningsloven. Dette ligger inne i kommunenes plansystem. Det er også mulig å kombinere planverktøy fra Plan- og bygningsloven med andre planarbeider uten slik forankring.



Figur 7-3 Det kommunale plansystemet. Figuren er utarbeidet av Asplan Viak AS. De blå planene har saksbehandlingsregler i plan- og bygningsloven.

DIVE-analyser er et verktøysett som Larvik kommune har benyttet, sist i forbindelse med Tollerodden-Herregården området. Denne planformen sikrer medvirkning fra både innbyggere og spesielt engasjerte i lokalmiljøet.

En DIVE-analyse er et medvirkningsrettet verktøy til bruk i arealforvaltning, konsekvensutredninger og kulturminneplanlegging. Metoden er spesielt egnet til å synliggjøre kulturmiljøers kvaliteter, muligheter og handlingsrom i utviklingen av byer og (tett)steder. I analysearbeidet vektlegges lokal involvering, samarbeid og medvirkning på tvers av faglige skillelinjer for å skape lokal oppslutning om kulturarv som et fellesgode og en ressurs i by- og stedsutvikling. For Torstrand og havneområdet kan dette være et verktøy som grunnlag for den foreslåtte områdereguleringsplanen for Torstrand og Kanalen.



Figur 7-4 Reell medvirkning krever mer enn informasjon. Dette er en forenklet versjon av Arnsteins medvirkningsstige (Kilde: Asplan Viak AS)

Samarbeid med alle berørte om en felles visjon kan være en hensiktsmessig tilnærming for å finne løsninger også på arealbruksspørsmål. Gjennom et slik arbeid kan en også finne ut hvilke intensiver som er aktuelle for å få ulike aktører til å se nye muligheter. Det gjelder f.eks. andre mer hensiktsmessige lokaliseringer.

Mulighetsstudier er også et planverktøy som kommunen eller andre kan benytte for å undersøke områder med nye øyne. Også dette analyseverktøyet kan ta medvirkning inn som en aktiv del av arbeidet.

Veiledende plan for offentlige rom (VPOR) benyttes av Oslo kommune for å stille krav til private utbyggere. Det gjøres gjennom formelle planprogram for en eller flere reguleringsplaner eller som uformelle områdeprogram. En slik plan er ikke juridisk bindende, men vil likevel gi føringer for detaljregulering av området.

7.4. Larvik havn i Larvik by

Larvik som havneby

Larvik bysentrum og Larvik havn ligger nær hverandre fysisk. Det er ca. 1,6 km fra Larvik jernbanestasjon. Kranene i havna er godt synlige fra store deler av byen. Fjorden er en naturlig del av byen. Byens bratte skålform gjør at svært mange har visuell kontakt med fjorden og alt som skjer der med store og små båter som kommer og går. En rekke fritidsaktiviteter er også direkte knyttet til selve vannflata eller strandkanten. Kommunen har også en høy andel sjøfolk.

Et grep for å styrke havna i folks bevissthet, kan være å trekke disse nærmere sammen ved å lokalisere flere aktiviteter i havna og nærområdene, på Revet eller på Torstrand. Ikke bare boliger, men målpunkter eller destinasjoner i hverdagen. Stier og aktivitetspark er allerede etablert, men her er det behov for tilrettelegging for kultur og arbeidsplasser.

På samme måte kan havneaktiviteter trekkes inn i bysentrum. I Fredrikstad er den lille kanalferja blitt en attraksjon. Kan en fjordferje med anløp f.eks. i sentrum, i Stavern, de nye bydelene på vestsida av fjorden som er under utvikling, ved Seilerhytta, i Hølen, Østre og vestre Halsen, i Kanalen på Revet bidra til nettopp å styrke Larvik som en by med «røtter» fra sjøen? Om sommeren kan den kanskje også anløpe Svenner og Ula. Sammen med en taxibåtterminal vil en slik ferje styrke havna i sentrum. Salg av fersk fisk og reker fra fiskebåter er en annen tradisjonell aktivitet i bynære havner.

Et eksempel er Oslo kommune, som benytter containere langs sin havnepromenade til å orientere om pågående arbeider, historie o.l.

Naboskap

Uavhengig av strategiske vurderinger av hva havna skal være vil det være helt avgjørende å ha et godt samarbeid med naboer. Det gjelder ikke bare de som bor nær havna, men også de som bruker havna og nærområdene til havna.

Larvik havn nyter godt av nærhet til Larvik sentrum. Det gjelder på flere områder. Viktige funksjoner for havna ligger i tilknytning til byen slik som vist i Figur 7-2. Men havna kan også oppleves som en belastning for naboene. Derfor er det viktig å inkludere naboer i videre prosesser.

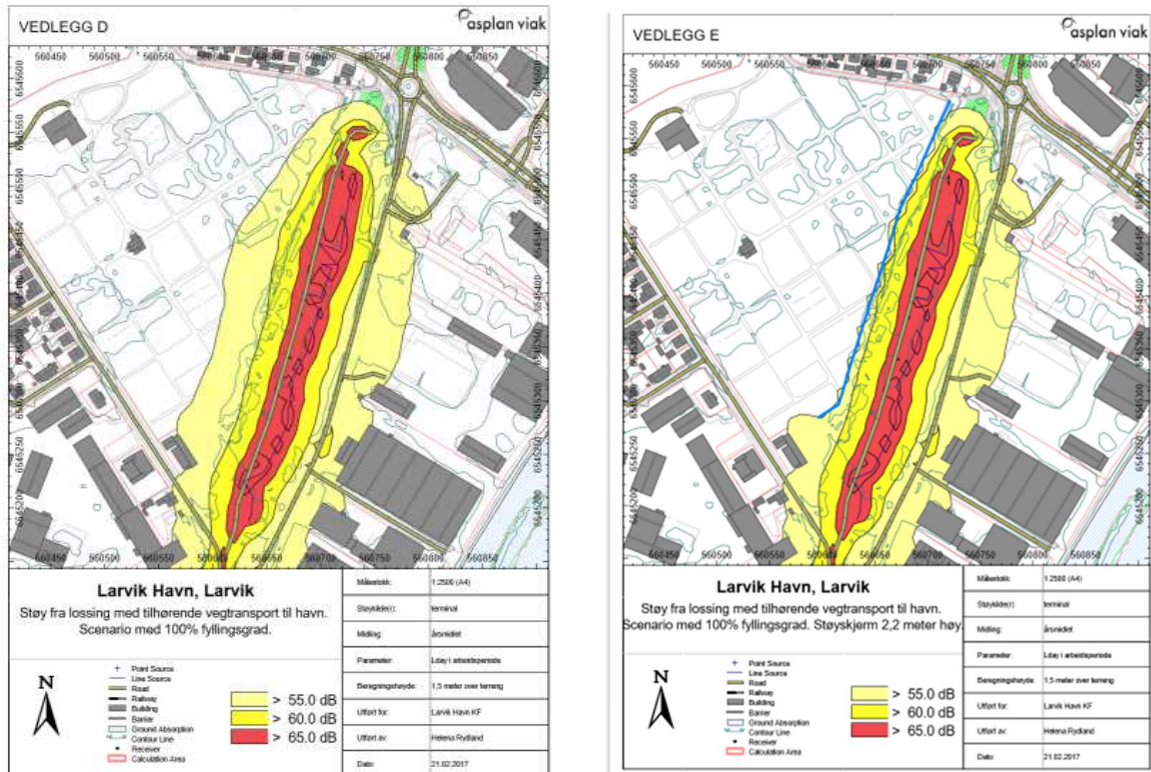
Støy

Det er flere bidragsyttere til støy i området. Overordnet vegnett i Larvik, Elveveien og FV303 er viktige bidragsyttere. Elveveien er også en del av Vestfolds stamvegnett. Aktiviteter i havna gir også støy ved lasting, lossing og transport internt i havna. Også den nye jernbaneterminalen vil inngå i det totale støybildet.

Støybelastningen fra jernbaneterminalen er beregnet. Her er det lagt til grunn en daglig avgang og et anløp. Den konkluderer med at nabobebyggelse med boligformål langs jernbanetraseen ikke vil bli påvirket av støysoner fra tiltaket. Støy fra beregnet trafikk vil heller ikke påvirke kirkegården, men

støy fra lossing og transport av gods vil påvirke kirkegården. Ved beregningene er det også lagt inn en 2,2 meter høy støyskjerm som vil gjøre at kirkegården blir betydelig mindre sjenert av støy i arbeidsperioden.

Også fra selve havna foreligger slike støyberegninger.



Figur 7-5: Beregnet støy fra lossing med tilhørende vegtransport. Figuren til høyre har en 2,2 meter høy støyskjerm. Kilde: Larvik havn KF (2017) Støyrapport Larvik havn SIKA.

Trafikk

Øyakrysset, krysset mellom stamveg Elveveien og innfartsveg fra øst FV303, har stor trafikk.

Beregninger av konsekvensene av jernbanetransport fram til Larvik havn, Sika-tomta er utført³⁶. Trafikktall fra uke 42 i 2017 er benyttet som grunnlag. Jernbanesporene skal passere gjennom Øyakrysset i plan. Det forutsettes manuell dirigering i tillegg til lysreguleringen. FV303 vil være stengt i 5 minutter ved togpasseringene. 40 kjøretøy vil måtte stoppe eller finne andre omkjøringsveger. Konsekvensene er vurdert som liten for Øyakrysset, men vil kunne belaste Hoff's gate og Skiringsalgata med et relativt begrenset antall kjøretøy og ha marginale trafikale og miljømessige konsekvenser av togkryssingene.

Når jernbaneterminalen tas i bruk, vil den generere vegtrafikk. Deler av godset vil bli fraktet videre med båt, resten på veg, men fordelt over flere dager. Med to ukentlige togankomster/avganger, viser beregningene at nyskapt trafikk på veg vil utgjøre antall vogntogturer pr. uke vil kunne variere mellom 60 og 120. Dersom transport med tog øker til en daglig avgang/ankomst viser beregningene at det vil være behov for mellom 150 og 300 vogntogturer pr. uke (Asplan Viak, 2017). Sett i sammenheng med eksisterende tungtrafikkandel i Øyakrysset vil økning være marginal.

³⁶ Asplan Viak (2017) Togtrafikk gjennom Øyakrysset – trafikkanalyse.



Figur 7-6: Beregnet kølengde etter fem minutters stenging, virkedag kl. 13 – 14. Kilde: Asplan Viak (2017) Togtrafikk gjennom Øyakrysset – trafikkanalyse.

Sikkerhet

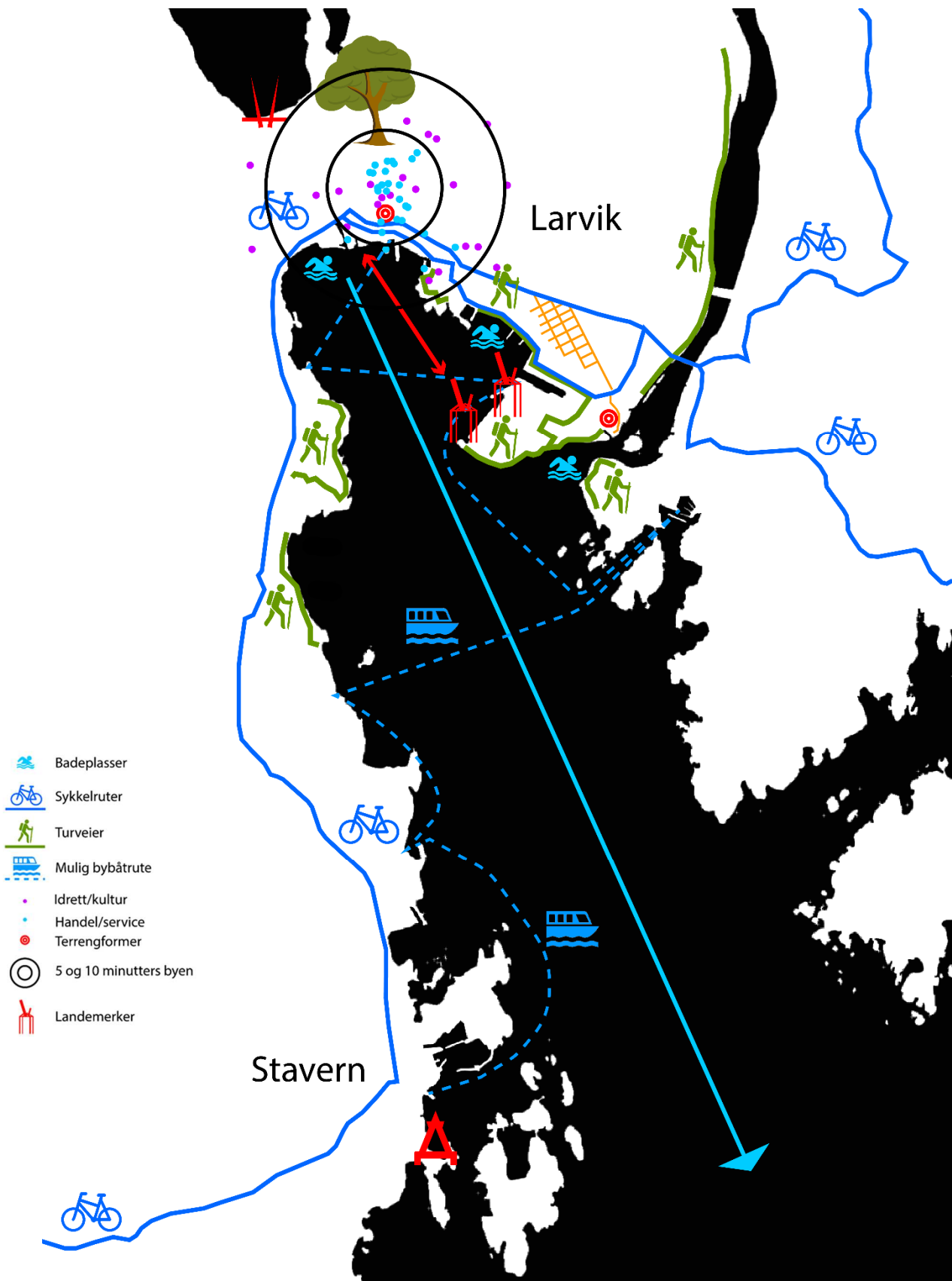
Larvik havn har utført en egen ROS-analyse.

I forbindelse med planlegging av havnesporet inngår også en vurdering av sikkerhet og sårbarhet. Der nevnes spesielt risiko for sammenstøt mellom tog og bil, og påkjørsel av myke trafikanter. Planoverganger er jernbanens største sikkerhetsproblem.

Larvik havn som en del av en attraktiv by

Havner har til alle tider tiltrukket seg folk. I havner er det alltid noe som skjer. Store kraner, fargerike containere, folk og biler og kontakten med sjøen som skifter uttrykk med været. Revstien bidrar til at larviksfolk kan komme nær fjorden og havna. Forslag om aktiviteter på vegen fra sentrum til havnen, på Torstrand vil styrke attraktiviteten i havna.

Fjordferje, taxibåtterminal og salg av fisk og reker er eksempel på tiltak som kan styrke Larvik sentrum sin attraktivitet.

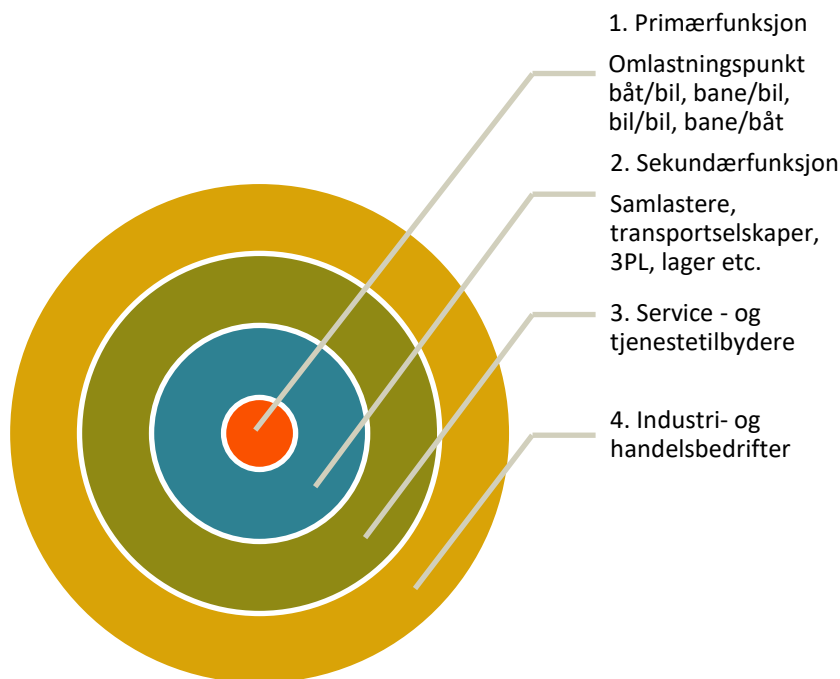


Figur 7-7: Kartskissen viser Larviks visuelle tilknytning til fjorden, viktige aktiviteter «på vannet» og langs fjorden. I tillegg er ferjene, lastebåter og lektere som kommer og går en del av hverdagsopplevelsene for mange i Larvik. Det gjelder også de store kranene på Revet. Her er det også skissert en lokal Larviksferje. (Kilde: Asplan Viak AS)

7.5. Arealeffektivt intermodalt logistikknutepunkt

Et intermodalt logistikknutepunkt er betegnelsen på en terminal for bytte av transportmiddel for lastbærere. Et arealeffektivt intermodalt knutepunkt handler både om arealbruk, men også en utforming som legger til rette for effektiv håndtering av lastbærere. Det vil si at større godsvolum kan håndteres på et relativt lite område. Det kan også være et alternativ å benytte seg av flere areal, men det forutsetter gode koblinger mellom de ulike arealene.

Dersom man har et næringsareal for tilknyttede virksomheter eller en innenlandshavn (dryport) som etableres lengre fra havna, vil koblingen mellom havna og bakområdene være helt sentral for å kunne tilby effektive transportløsninger.



Figur 7-8 De ulike funksjonsnivåene i et logistikknutepunkt kan illustreres med en sirkel med de viktigste funksjonene innerst.

Larvik havn er en sentral del av Larvik som intermodalt logistikknutepunkt. Et logistikknutepunkt defineres som et nettverk av ulike terminalobjekter og infrastrukturen mellom dem. I dette ligger at et logistikknutepunkt ikke trenger å ha alle funksjoner samlet på ett sted. Et logistikknutepunkt kan beskrives med utgangspunkt i flere funksjonsnivåer, eller byggeklosser som representerer ulike funksjoner og krever arealer. Logistikknutepunkt er først og fremst et omlastningspunkt for gods og krever nødvendig transportinfrastruktur, omlastningsarealer, lager, oppstillingsplasser og godshåndteringsutstyr for å kunne oppfylle primærfunksjonen og være funksjonelt.

For å være attraktivt og effektivt bør logistikknutepunkt også ha mulighet for etablering av tilknyttede virksomheter, som tredjeparts logistikkaktører (3PL)³⁷, samlastterminaler, transportselskaper og lagringsmuligheter i tilknytning til selve terminalarealene. I tillegg vil tilgjengelige arealer for service- og tjenestetilbydere, industri og engroshandel bidra til å redusere det totale transportbehovet ved omlastning og distribusjon, og dermed bidra til å gjøre knutepunktet med effektivt og bærekraftig.

Hvor effektivt et logistikknutepunkt vil være, er i stor grad knyttet til hvor god transportinfrastrukturen er og hvor godt den fungerer.

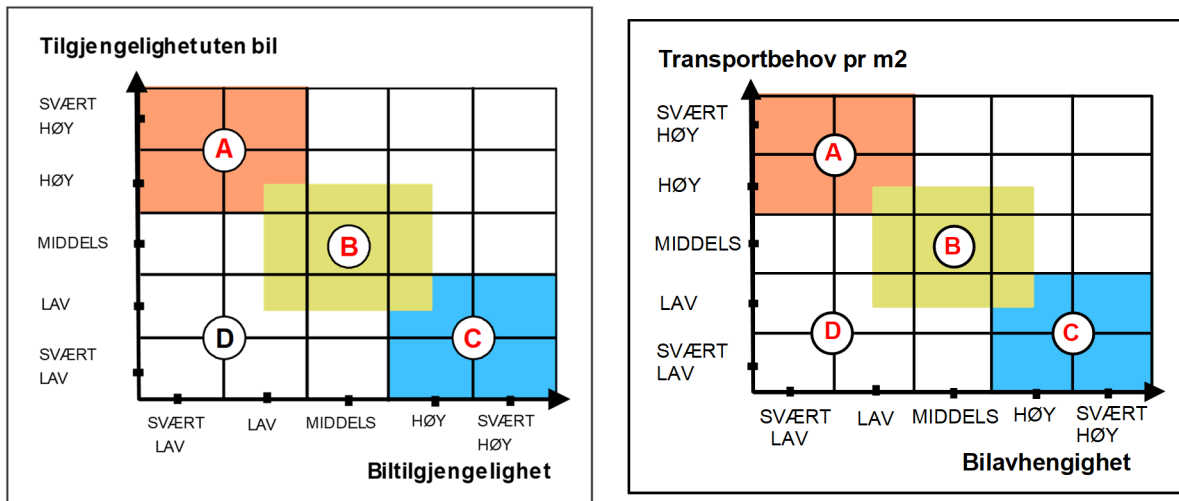
³⁷ Selskaper som lagrer og distribuerer varer for sine kunder.

Lokalisering av formål i tråd med ABC-prinsippet

Logistikk og godstransport defineres som arealkrevende næringsvirksomhet. Med arealkrevende næring kan man snakke om virksomheter som krever et relativt stort tomteareal (daa) eller som har få ansatte i forhold til tomtearealet (ansatte/daa). I områder med klynger av flere virksomheter innenfor logistikk og godstransport vil det kreve store næringsareal. Arealbehov er drøftet videre seinere i rapporten.

For å vurdere Larvik havns muligheter og begrensninger som logistikknutepunkt, kan det være relevant å se arealbruken i Larvik og nærområdene i lys av ABC-prinsippet, rett virksomhet på rett plass. ABC-metoden er opprinnelig utviklet i Nederland, og er etter hvert prøvd ut i flere norske byer og regioner, blant annet Trondheim, Jæren, Drammensregionen og Kristiansandsregionen.

ABC-metoden er et planleggingsverktøy for å lokalisere virksomheter slik at de får dekket sine transportbehov på en samfunnsmessig mest gunstig måte. Optimal lokalisering bestemmes ved hjelp av områdets *tilgjengelighetsprofil* og virksomheters *mobilitetsprofil*.



Figur 7-9: Modell for områdets tilgjengelighetsprofil til venstre. Modell for bedrifters mobilitetsprofil, basert på ABC-metoden til høyre. Kilde: Strømmen (2001)

Ser vi på Larvik havn som en del av et intermodalt logistikknutepunkt er tilgjengelighet via Elveveien helt avgjørende. Selve omlastningspunktet til båt, skjer i havna. Det gjelder deler av de primære aktivitetene i Figur 7-8. De andre funksjonene som vises i figuren, dvs. sekundærfunksjoner kan utføres andre steder. Det gjelder lokalisering av samlastere, transportselskaper, 3PL, lager osv. dersom de har god tilgjengelighet, dvs. effektiv transportinfrastruktur. Det gjelder også aktivitetene på nivå 3 og 4, men ikke i samme grad.

Ulike virksomheters mobilitetsprofil beskriver virksomhetenes generering av transport og kjennetegnes av de transportskapende egenskaper ved ansatte, besøkende og gods. De viktigste faktorene er antall ansatte og besøkende, bilavhengighet, geografisk rekkevidde og omfang av gods.

Mobilitetsprofilene til funksjonene i Figur 7-8- vil variere, men for nivå 2, sekundærfunksjonene, vil godsvolum være helt avgjørende. Det gjelder også industri- og handelsbedrifter i nivå 4. For nivå 3, service og tjenestetilbydere, kan antall ansatte og besøkende stille krav om tilgjengelighet også med kollektiv, gange eller sykkel og ikke på samme måte være avhengig av god overordnet transportinfrastruktur.

Tilgang til A-, B- og C-arealer i Vestfold ble kartlagt av fylkeskommunen i 2017, og resultatene er gjengitt i figuren nedenfor. Larvik hadde i 2017 ifølge denne oversikten ingen ledige A-områder, men 124 daa B-områder.

Oversikt over totalt areal A-, B- og C-områder og arealer som er tilgjengelige nå:

Kommune	A-omr. totalt	A-omr. ledige nå	B-omr. totalt	B-omr. ledige nå	C-omr. totalt	C-omr. ledige nå
Sande	18 daa	-	-	-	389 daa	8 daa
Hof	-	-	10 daa	10 daa	233 daa	-
Holmestrand	-	-	15 daa	-	176 daa	11 daa
Horten	-	-	546 daa	366 daa	534 daa	65 daa
Re	62 daa	-	-	-	309 daa	309 daa
Tønsberg	30 daa	23 daa	926 daa	517 daa	1 386 daa	97 daa
Nøtterøy	-	-	74 daa	20 daa	165 daa	-
Tjøme	-	-	79 daa	2 daa	117 daa	64 daa
Sandefjord	-	-	436 daa	170 daa	1 744 daa	412 daa
Larvik	94 daa	-	485 daa	124 daa	2 831 daa	415 daa
Totalt	204 daa	23 daa	2 571 daa	1 209 daa	7 884 daa	1 381 daa

Figur 7-10: Figuren viser en oversikt over totale og tilgjengelige A-, B- og C- områder og arealer i Vestfold. Kilde: Vestfold fylkeskommune (2017) Oppsummering av oversikten over tilgjengelige næringsarealer i Vestfold

Alternative konsept for logistikknutepunkt

For å synliggjøre forskjellene mellom noen ulike konsept for intermodale logistikknutepunkt er det utarbeidet tre skisser som viser noen ulike løsninger:

Konsept 1: Havn, jernbaneterminal og næringsareal for tilknyttede virksomheter (funksjoner 1 til 3 i Figur 7-8) er samlokalisert.

Konsept 2: Samlokalisering av havn og jernbaneterminal, men med noe avstand til næringsareal for tilknyttede virksomheter (funksjoner 2 til 3 i Figur 7-8).

Konsept 3: Havn med service- og tjenestetilbydere, der jernbane og andre tilknyttede virksomheter er lokalisert på egne områder.

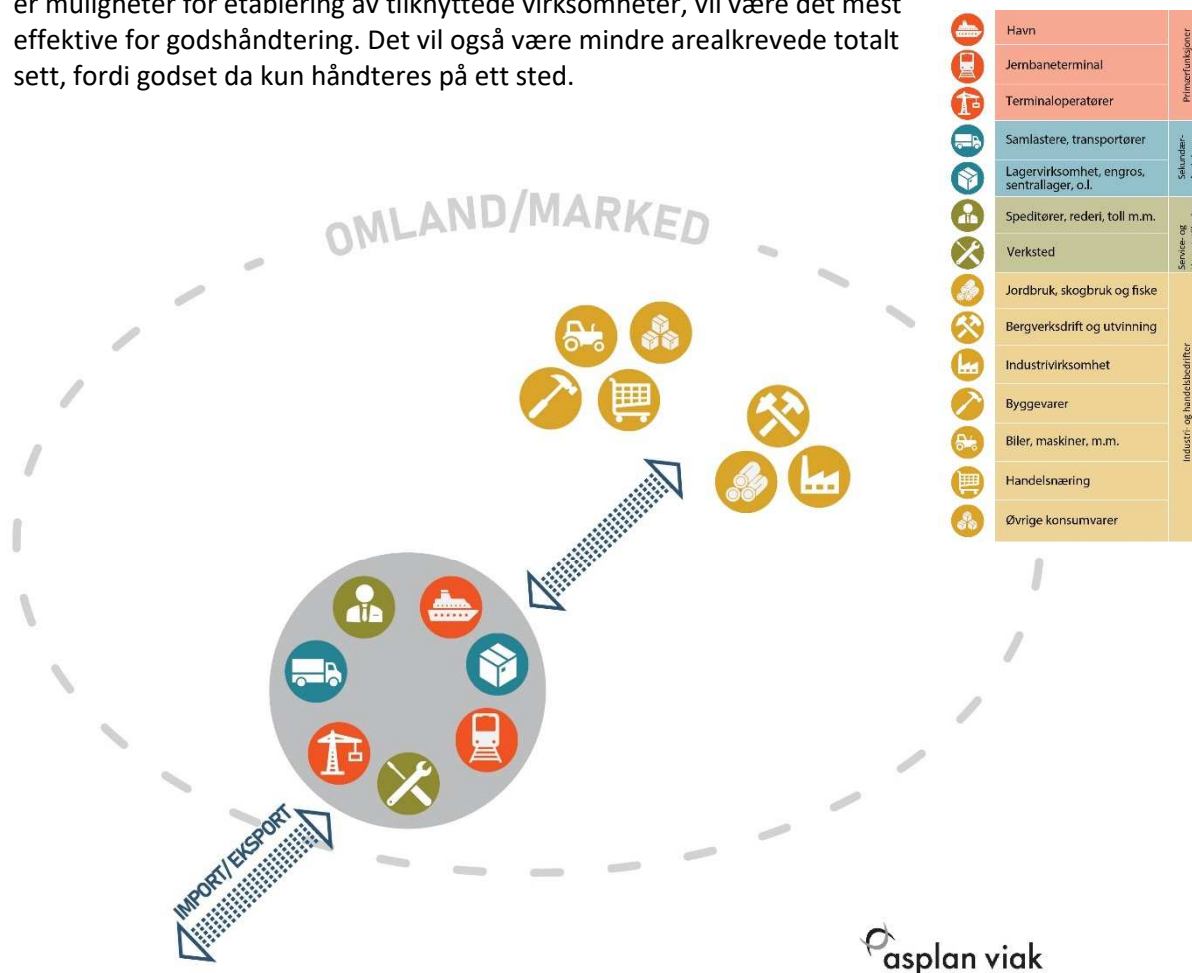
Konseptene er generelle og dekker ikke alle mulige løsninger. Det vil si at de ikke beskriver situasjonen i Larvik, og at andre ulike varianter og finnes. De er likevel utformet med det formål å drøfte hvordan ulike konsept vil støtte oppunder de fire målsettingene som er satt for det intermodale logistikknutepunkt i Larvik:

- Vekst i godsvolum via Larvik
- Arealeffektivt logistikknutepunkt
- Lokal sysselsetting og verdiskaping
- Overføring av gods fra veg til sjø- og banetransport

Uavhengig av konsept er terminalenes nærhet til samlastere og andre logistikkaktører helt sentralt. For å kunne videreutvikle Larvik som intermodalt logistikknutepunkt er det derfor en forutsetning at man kan utvikle gode næringsareal for disse aktørene med nærhet, og god kommunikasjon til, havn og eventuelt jernbaneterminal.

Konsept 1: Samlokalisert intermodalt logistikknutepunkt

I dette konseptet er det mulig å samlokalisere tilbud av godstransport på sjø og bane, i tillegg til sekundærfunksjoner, service- og tjenestetilbydere (jf. Figur 7-8). Å samlokalisere havn og jernbaneterminal på ett areal, der det og er muligheter for etablering av tilknyttede virksomheter, vil være det mest effektive for godshåndtering. Det vil også være mindre arealkrevende totalt sett, fordi godset da kun håndteres på ett sted.



Figur 7-11: Skisse konsept 1: Samlokalisert intermodalt logistikknutepunkt. Illustrasjon: Asplan Viak/Karin Edlund

To sentrale forutsetninger for at dette konseptet skal fungere er at man kan sikre tilstrekkelig areal for alle funksjoner i ett sammenhengende næringsareal og at infrastrukturen mellom næringsarealene og omlandet/markedet er god. I dette tilfellet vil infrastrukturen gjelde både veg og bane, som da skal sikre trygg og effektiv transport av gods mellom omlandet og logistikknutepunktet.

Det er krevende å finne gode muligheter for slik samlokalisering, fordi det krever betydelig areal samtidig som det skal være muligheter for etablering av både havneinfrastruktur og jernbaneinfrastruktur. Utfordringen forsterkes ytterligere dersom logistikknutepunktet skal ligge tett på byområder, der det også er press på arealene fra andre typer arealbruk.

Dette er et konsept som ikke er realistisk å etablere i Larvik gitt dagens lokalisering av havna. Dette konseptet fungerer som et utgangspunkt for videre drøfting, da dette kan vurderes som en optimal løsning for et intermodalt logistikknutepunkt.

Som vist i tabellen nedenfor er dette konseptet rangert som nummer 1 for alle fire målsettinger, som betyr at dette konseptet er vurdert som det beste sammenlignet med de to øvrige konseptene. En viktig kilde til dette er arealet til næring som er lokalisert ved terminalen, og muliggjør transport med

skip og bane uten å laste på bil. Samlokalisering av jernbane og havn alene er ikke ventet å gi den samme effekten på godsstrømmer, som alternativer der også vareeierne er lokalisert tett på.

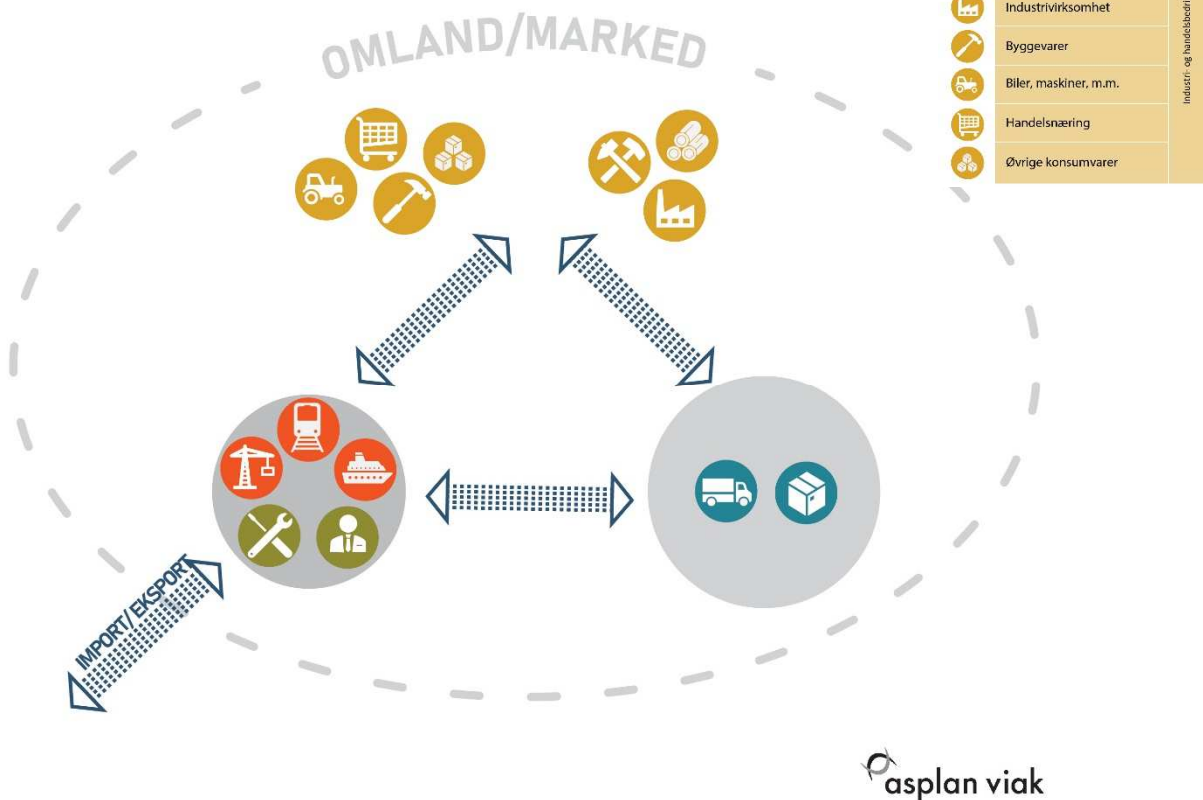
Ønsket utvikling	Betydning for målsettinger	Rangering av konsept per målsetting
Vekst i godsvolum	Med en effektiv godshåndtering i ett samlet logistikknutepunkt vil konkurranseevnen til Larvik styrkes, som igjen vil bidra til høyere vekst i godsvolum, og potensielt økte markedsandeler.	1
Arealeffektivt knutepunkt	Ved å samle flere funksjoner på ett areal vil man redusere det samlede behovet for areal. Med riktig utforming vil det gi muligheter for mer effektiv utnyttelse av arealet.	1
Lokal sysselsetting og verdiskaping	En mer effektiv godshåndtering bidrar i seg selv til et lavere behov for arbeidskraft. Samtidig vil et mer konkurransedyktig tilbud og økte godsvolum bidra til økt behov for arbeidskraft og verdiskaping i logistikknutepunktet. Ved å gi muligheter for etablering tett på havn og jernbaneforbindelse vil det gi styrket mulighet for å tiltrekke seg nye aktører innenfor godstransport og logistikk, i tillegg til ringvirkninger av et bedre transporttilbud for eksisterende næringsliv lokalt og regionalt.	1
Overføring av gods fra veg til sjø- og banetransport	Konsolidering av gods gjennom å bygge effektive terminaler, kan bidra til bedre utnyttelse av transportmidler og potensiell overføring av gods fra veg til bane- og sjøtransport (Askildsen, 2011). Ved samlokalisering av havn og jernbane muliggjøres lasting og lossing direkte mellom transportformene. Det vil styrke konkurranseevnen til banetransport mellom havn og omland, sammenlignet med løsninger med biltransport mellom havn og jernbane hvor man må håndtere godset to ganger.	1

Konsept 2: Havn og jernbaneterminal samlet, sekundærfunksjonene i næringsområder

I dette konseptet er havn og jernbaneterminal samlokalisert, som muliggjør direkte omlasting mellom bane og skip. Dette kan være en illustrasjon for Larvik dersom jernbanesporet føres videre fram til Revet og det etableres store næringsareal for tilknyttede virksomheter langs hovedvegnettet i kommunen (Elveveien og/eller E18).

Dette konseptet vil samlet sett være mer arealkrevende, og også ha høyere krav til god infrastruktur mellom arealene, og ut mot markedet. Samtidig reduseres arealbehovet i havna, og muliggjør nyetablering og utvidelser av tilknyttede virksomheter noe unna havna.

Sekundærvirksomheter, som samlastere, transportører og engros- og lagervirksomhet er her forutsatt lokalisert i ett større sammenhengende næringsareal med noe avstand til terminalområdet, men med god kobling mot E18 og Elveveien.



Figur 7-12: Skisse konsept 2: Havn og jernbaneterminal samlet, sekundærfunksjonene i næringsområder. Arealbehovet i de ulike arealene er grovt illustrert med størrelsen på sirklene. Illustrasjon: Asplan Viak/Karin Edlund

I dette konseptet er det en forutsetning med tilstrekkelig areal for sekundærfunksjoner og at infrastrukturen mellom næringsarealene og omlandet/markedet er god. I dette tilfellet vil infrastrukturen gjelde både vegtransport mellom næringsareal for sekundærfunksjoner, terminaler og omlandet, samt infrastruktur for jernbane koblet til Vestfoldbanen.

Som vist i tabellen nedenfor er dette konseptet rangert som nummer 2 for alle fire målsettinger, som betyr at dette konseptet er vurdert som det nest beste konseptet sammenlignet med de to øvrige

konseptene. Sammenlignet med konsept 3 er dette et bedre alternativ fordi det muliggjør direkte omlasting mellom bane og skip. Samlokalisering av jernbane og havn alene er ikke ventet å gi den samme effekten på godsstrømmer, som alternativer der også samlastere, logistikkaktører og vareeierne (sentrallager) er lokalisert tett på (konsept 1).

Det er ikke gjennomført beregninger av transport ved etablering av transporttilbud med godstog mot Revet eller Sikatomten, men med utgangspunkt i tidligere analyser og utredninger kan det være krevende å få store nok volum til å sikre en lønnsom kobling bane-sjø ved norske havner (Transportetatene og Avinor, 2015c).

Ønsket utvikling	Betydning for målsettinger	Rangering av konsept per målsetting
Vekst i godsvolum	Dersom man gjennom attraktive sammenhengende næringsareal tett på god infrastruktur og kommunikasjon til markedene (E18 og havn med jernbaneterminal) kan tiltrekke seg flere større aktører innen logistikk og varehandel, vil det kunne bidra til økt godsvolum via Larvik havn. Noen store aktører med betydelig godsimport eller -eksport vil bidra både til økt godsvolum håndtert lokalt, men også gi positive ringvirkninger for eksisterende virksomheter gjennom konsolidering av gods.	2
Arealeffektivt knutepunkt	En løsning der havn og jernbane med tilknyttede virksomheter fordeles på to ulike areal vil i seg selv være mer arealkrevende en ett areal der alle virksomheter samles. Det vil gi mer transport på veg mellom arealene, sammenlignet med en samlokalisert løsning (konsept 1).	2
Lokal sysselsetting og verdiskaping	Gjennom å sikre ett stort sammenhengende næringsareal med god kommunikasjon til terminalområdet kan det bidra til å tiltrekke seg nye aktører innenfor engros- og lagervirksomhet. Sammenlignet med alternativer med den typen næringsareal på/ved terminalområdet er dette en mindre attraktiv lokalisering.	2
Overføring av gods fra veg til sjø- og banetransport	Samlokalisering av havn og jernbane muliggjør direkte omlasting bane-sjø, som er en fordel. Men konseptet svekker mulighetene for overføring av gods fordi det innebærer etablering av tilknyttede virksomheter noe unna havna, på et areal som er forutsatt å ha gode vegforbindelser ut mot markedene, i tillegg til havna med jernbaneterminal. Det vil gi fortrinn for vegtransporten mot jernbanen, fordi man først laster på bil og det da kreves både lange avstander og store volum for at jernbanetransporten skal bli konkurransedyktig og økonomisk bærekraftig.	2

Dette er et konsept som har likhetstrekk med en «dryport» eller innenlandshavn (se nærmere beskrivelse i tekstboksen under), men det er i dette konseptet ikke lagt opp til å flytte havneaktivitetene ut av havna. Godshåndteringen skjer på kombinert havn og jernbaneterminal, og

transporteres til markedet/omlandet eller via ett større sammenhengende næringsareal med tilknyttede virksomheter i kommunen.

Man kunne også se for seg jernbaneterminaler både på havna og i næringsarealet for sekundærfunksjonene. Dette er ikke vurdert nærmere da det er svært uklart om og hvor i kommunen et eventuelt større næringsareal kan reguleres til disse næringene, og dermed hvor realistisk det er å gjennomføre.

Innenlandshavn:

Som et alternativ til / variant av konseptet over kunne man og sett for seg en løsning med innenlandshavn (dryport). En innenlandshavn er en terminal som ikke ligger ved sjøkanten, som typisk etableres for å kunne avlaste selve havna. En slik løsning vil kunne frigjøre areal og/ minimere arealbehovet ved sjøkanten og sentrumsområdene, samt bidra til at Larvik kan få en terminal som kan få jernbanetilknytning¹. Gods kan da fraktes mellom havna og dry-port på bil og/eller bane.

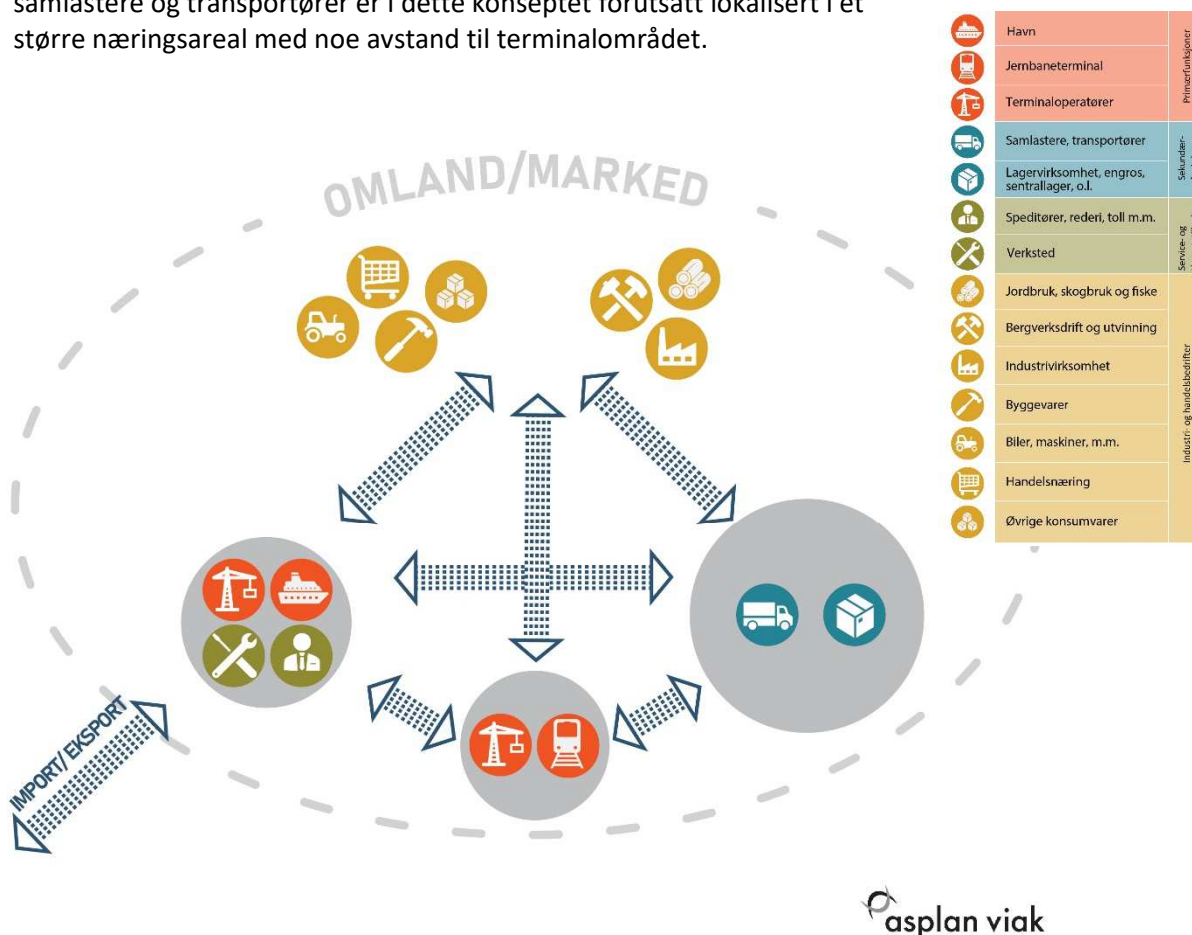
En innenlandshavn er et alternativ i tilfeller der arealene i havna ikke er tilstrekkelig for å håndtere godsvolumene i havna. Det er altså ikke en ideell løsning, men kan i enkelte tilfeller fungere for å knytte logistikk- og transportsektoren til havna. Da flyttes og godshåndteringen til innenlandshavna, og gods transporteres da i «skytteltrafikk» mellom havn og innenlandshavn, enten på bane eller bil.

Fordi det per i dag er tilstrekkelig areal til godshåndtering i havna, også med en betydelig vekst i volum, er dette alternativet vurdert som en lite ønskelig løsning for Larvik. Generelt vil det å utnytte eksisterende areal i havna på en mer effektiv måte være et bedre alternativ til å flytte godshåndteringen ut av havna.

Konsept 3: Havn og jernbaneterminal lokalisert hver for seg

I dette konseptet er jernbaneterminalen lokalisert slik at det ikke er mulig med direkte omlasting mellom bane og skip, men godset som går via havnen må først lastes på bil for transport til/fra markedet eller jernbaneterminalen.

Arealbehovet ved havnen vil være begrenset til havneaktivitet, service- og tjenestetilbydere. Andre sekundærfunksjoner som lagervirksomhet, engros, samlastere og transportører er i dette konseptet forutsatt lokalisert i et større næringsareal med noe avstand til terminalområdet.



Figur 7-13: Havn og jernbane lokalisert hver for seg. Arealbehovet i de ulike arealene er grovt illustrert med størrelsen på sirkelene. Illustrasjon: Asplan Viak/Karin Edlund

Dette konseptet kan sammenlignes med løsningen med jernbaneterminal på Sikatomta, og etablering av næringsareal for sekundærfunksjoner med god kommunikasjon til havna og Sikatomten (f.eks. ved Elveveien eller langs E18). Men det kan også være en løsning med en jernbaneterminal lenger fra havna, og da fortrinnsvis i tilknytning til et stort sammenhengende næringsareal. Typisk vil samlasterne foretrekke å lokaliseres seg på terminalområdet.

Ønsket utvikling	Betydning for målsettinger	Rangering av konsept per målsetting
Vekst i godsvolum	Tre areal, ett for havn, ett for jernbaneterminal og et større næringsareal for tilknyttede virksomheter vil være det konseptet som gir størst kostnader knyttet til godshåndteringen. Med andre ord vil det være det minst optimale med tanke på konkurranseevne og potensial for vekst i godsvolum og økte markedsandeler.	3
Arealeffektivt knutepunkt	Et konsept der de ulike funksjonene fordeles på tre ulike areal/områder vil det og kreves et relativt større areal samlet (gitt et nivå på godsvolum). Godset vil i større grad håndteres flere ganger, eksempelvis ved overføring mellom sjø- og banetransport via bil. I tillegg vil det bety mer transport mellom arealene, som igjen gir krav til kapasitet på infrastrukturen mellom arealene.	3
Lokal sysselsetting og verdiskaping	Når det gjelder lokal sysselsetting og verdiskaping påvirkes den av både godsvolum, behov for direkte sysselsetting i logistikknutepunktet samt leverandørstrukturen, virkninger av bedre transporttilbud for næringslivet og eventuelle agglomerasjonseffekter (klynger). Kort oppsummert vil et mer attraktivt logistikktilbud gi de største ringvirkningene for lokal og regional sysselsetting og verdiskaping.	3
Overføring av gods fra veg til sjø- og banetransport	Etablering av jernbaneterminal i Larvik vil gi muligheter for godstransport på bane for virksomheter i regionen, og i tillegg gods som transporteres inn og ut av havna. Med en jernbaneterminal plassert slik at det ikke er mulig med direkte omlasting mellom bane- og sjøtransport må godset først lastes på bil. Omlasting er kostbart, og et ledd man ønsker å unngå. Med en slik omlasting til bil øker typisk krav til avstand før jernbane blir konkurransedyktig (se kapittel 2.3).	3

Oppsummering av konseptene

Konseptene er utformet for å sette ulike alternativer opp mot hverandre. Mulighetene for Larvik som intermodalt logistikknutepunkt er vurdert å være avgrenset til konsept 2 og 3, og eventuelt varianter av disse. Konsept 1 vurderes som ikke realistisk med dagens lokalisering av havna tett på byen og bebyggelse. Lokaliseringen nær byen blir vurdert som en styrke, men forutsetter også at man kan sikre et større sammenhengende næringsareal med god kommunikasjon til Revet.

Når det gjelder de definerte målsettingene for Larvik som intermodalt logistikknutepunkt forventes det å være ulik grad av måloppnåelse avhengig av valgt konsept. Konsept 1 vurderes som en optimal løsning, og er derfor vurdert som den beste løsningen for alle fire målsettinger.

Samtlige konsept skissert over inkluderer godstransport på bane, enten til Revet (konsept 1 og 2) eller et område med noe avstand til Revet (konsept 3). Å etablere godstog med forbindelse til Larvik vil være en positivt for overføring av gods fra vei til bane og gi muligheter for økt godsvolum og større markedsandeler for Larvik som intermodalt logistikknutepunkt. Betydningen av godstog til Larvik kan styrkes dersom man sikrer næringsareal for tilknyttede virksomheter tett på jernbaneterminalen. Det vil si dersom jernbaneterminalen var samlokalisert med næringsareal for viktige aktører (både sekundærtjenester og industri). Samtidig vil et godstilbud på bane forutsette store nok volum til å sikre lønnsomhet, som igjen avhenger av trafikkmengder og lange transportavstander (Transportetatene og Avinor, 2015c). For kortere avstander (< 300 km) er det i hovedsak godstyper som tømmer, tørrbulk og våt bulk som er aktuelle for jernbanetransport (TØI, 2014).

Som et minimum bør arealet være tilstrekkelig for lokalisering av samlastere. På Sikatomten er det utarbeidet en skisse som setter av et areal på 6,5 daa (Asplan Viak, 2016). Dette er vurdert som ikke tilstrekkelig for etablering av flere samlastere, som hver kan kreve et areal på minimum 50 daa.³⁸

Arealutfordringene i Larvik er i hovedsak knyttet til store næringsareal for etablering av tilknyttede virksomheter, som eksempelvis store sentrallager og transportører. Arealbehovet for ett stort sammenhengende næringsareal, dersom man skal sikre rom for de store samlasterne, transportører, samt engros og lagervirksomhet bør og ta høyde for vekstmuligheter på lengre sikt.

Det samlede arealbehovet i de ulike konseptene vil til dels være avhengig av type gods, der containergods vil være mindre arealkrevende å håndtere sammenlignet med en del stykk gods og særlig bulk. Samlastere alene kan tenkes å ha et samlet arealbehov på i underkant av 200 daa. Avhengig av hvor mange andre aktører det vil legges til rette for, kan det anslås et samlet arealbehov på minimum 500 daa.³⁹

Det er ikke gjort en behovskartlegging for å vurdere hvor store de samlede næringsarealene for tilknyttede virksomheter bør være. Det er i dag sikret areal til havna som muliggjør vekst i godsvolum, og det er et areal på Sikatomten som kan benyttes til godstog.

Skal Larvik fungere som intermodalt logistikknutepunkt forutsetter det både næringsareal og effektiv transport mellom de ulike næringsarealene og fra næringsarealene til havna og jernbaneterminalen.

³⁸ Basert på kartlegginger og intervju med aktører i forbindelse med KVVU logistikknutepunkt for Bergensregionen (Jernbanedirektoratet, 2015) og arealkartlegging rundt Ganddal godsterminal (Jernbanedirektoratet, 2017).

³⁹ Med arealkrevende virksomhet som hver krever 60-70 daa vil det gi rom for tre samlastere og 4-5 andre aktører.

8. LARVIK SOM INTERMODALT LOGISTIKKNUTEPUNKT

I dette kapitlet drøftes de ulike problemstillingene med bakgrunn i det grunnlagsmaterialet som er presentert i foregående kapitler og innspill fra medvirkningsseminar 21. oktober 2020. Det gjøres gjennom en overordnet SWOT-analyse. Deretter følger en oppsummering av de fire problemstillingene som har vært utgangspunktet for arbeidet:

- 1) Hva er mulighetene for Larvik i godslogistikken på Østlandet?
 - a. Hva ligger i kunnskapsgrunnlaget til NTP?
 - b. Hva er de fremtidige rammebetingelsene for Larvik havn og Larvik som logistikknutepunkt?
- 2) Hvordan videreutvikle Larvik som logistikknutepunkt, med tilhørende lokal verdiskaping og sysselsetting?
 - a. Potensial for å få en økt andel av godsstrømmen fra kontinental-Europa til Norge via Larvik, med et særlig fokus på godstrafikken over Sverige og Jyllandskorridoren
 - b. Hvordan man kan stimulere til økt klyngedynamikk gjennom i større grad samlokalisere logistikkrelatert virksomhet?
 - c. Hvordan stimulere til økt lokal verdiskaping og sysselsetting gjennom teknologi, bærekraft og kompetanse som konkurransefaktorer?
- 3) Hva er potensialet for overføring av gods fra veg til bane og sjø?
 - a. Hvordan kan konkurranseevnen på jernbane mot veg- og sjøtransport utvikles framover?
 - b. Hvordan kan ny teknologi påvirke konkurranseflaten mellom bane-, sjø- og vegtransport?
- 4) Hvordan sikre en effektiv og samordnet planlegging?
 - a. Hvordan få et arealeffektivt intermodalt knutepunkt med mulighet for å øke godsvolum?
 - b. Hvordan sikre en god sameksistens mellom byen, Larvik Havn og gods- og logistikkrelatert virksomhet?

8.1. Drøfting av styrker og svakheter, muligheter og trusler

Som utgangspunkt for å sortere og vurdere interne og eksterne forhold kartlagt gjennom dokumentgjennomgang og seminar, er det benyttet strukturen i en SWOT-analyse.

SWOT-analyser er godt egnet for å få fram mulighetsrommet for utvikling. Formålet med analysen er å identifisere de viktigste interne og eksterne faktorene som er avgjørende for videre utvikling av et effektivt intermodalt logistikknutepunkt.

Interne	Styrker	Svakheter
Eksterne	Muligheter	Trusler

Figur 8-1 Prinsippkisse for SWOT-analyser

Styrker kan defineres som interne forhold som bidrar til å nå målet om intermodalt logistikknutepunkt med lokal verdiskaping og sysselsetting, og overføring av gods fra veg til sjø og bane.

Svakheter kan defineres som interne forhold som hindrer eller forsinker utviklingen av et intermodalt logistikknutepunkt med lokal verdiskaping og sysselsetting, og overføring av gods fra veg til sjø og bane.

Muligheter kan defineres som mulige framtidige forhold som gir muligheter for Larvik som intermodalt logistikknutepunkt med lokal verdiskaping og sysselsetting, og overføring av gods fra veg til sjø og bane.

Trusler kan defineres som mulige framtidige forhold som innebærer en trussel for Larvik som intermodalt logistikknutepunkt med lokal verdiskaping og sysselsetting, og overføring av gods fra veg til sjø og bane.

Sentrale styrker, svakheter, muligheter og trusler for Larvik som intermodalt logistikknutepunkt kort er oppsummert nedenfor. Oppsummeringen bygger på både dokumentgjennomgang og innspill i medvirkningsseminar.

STYRKER

- Geografisk beliggenhet: En del av Jyllandskorridoren og god kobling mot sentrale områder på Østlandet
- God veginfrastruktur med Elveveien og E18
- Attraktivt transporttilbud innenfor container- og ferjetransport med en betydelig markedsandel
- Mulighet for økt kapasitet på containertransport innenfor eksisterende havneareal
- Larvikitt som viktig eksportvare fra regionen

SVAKHETER

- Ikke transporttilbud på eksisterende jernbanespor til Sikatomten
- Mangel på tilgjengelig sammenhengende næringsareal for arealkrevende virksomhet i Larvik/omegn
- Mulig konflikt med andre hensyn i området rundt havna, som trafikkavvikling i Øya-krysset

MULIGHETER

- Forventet vekst i godstransporten, spesielt innenfor ferjetransporten
- Forventet økt handel med kontinentet og short sea-markedet
- Ny teknologi med muligheter for elektrifisering, konnektivitet og autonome kjøretøy
- Vedtak og ferdigstilling av dobbeltspor på Vestfoldbanen og prioritering av godstransporten
- Jernbanetilknytning med havnesporet til Sika-tomten
- Planlagt jernbanetilbud til Hirtshals

TRUSLER

- Konflikter med andre hensyn i byområdene som følge av arealknapphet og attraktivitet
- Usikkerhet knyttet til mulighetene for jernbanetilknytning på lang sikt
- Konkurransen fra jernbaneterminaler andre steder i regionen
- Videre sentralisering av lager og logistikkvirksomheter utenfor landet

8.2. Muligheter for Larvik i godslogistikken på Østlandet

Her er det oppsummert hvilke muligheter som finnes for Larvik som intermodalt logistikknutepunkt gitt dagens situasjon og forventninger til framtidige rammebetingelser (jf. kapittel 2-4). Vurderingene som er gjort i rapporten har tatt utgangspunkt i at planlegging for et arealeffektivt logistikknutepunkt bør ha et langsiktig perspektiv, og problemstillingene er drøftet med utgangspunkt i å legge til rette for utvikling på lang sikt.

Forventet vekst i godstransporten

Larvik er allerede en viktig havn for containertransport og ferjetransport. Særlig for containertransporten er det en skjev retningsbalanse, med betydelig større eksport enn import. Det er derfor et ønske å særlig styrke importen for å bedre utnytte kapasiteten.

Det er forventninger om vekst i godstransporten samlet sett for landet og Østlandet. Det gir muligheter for vekst, også uten å måtte ta større markedsandeler. Særlig er handelen med kontinental-Europa ventet å være viktig for videre vekst i godstransporten. Da er både Jyllandskorridoren, Sverigekorridoren og short sea-markedet viktige godsstrømmer for Larvik havn.⁴⁰

Fordelen med en sentral lokalisering på Østlandet kan tenkes å bli enda sterkere i framtiden, dersom utviklingen med sentralisering og lavere vekst i befolkningen fortsetter. Dette som følge av at trenden vil bidra til å forsterke tyngdepunktet markedene i landet i og rundt Oslo. Dersom anbefalingene i KVV for godsterminalstruktur i Oslofjorden følges vil det fremdeles satses på en sentralisert jernbaneterminal på Alnabru, som da vil være navet for jernbanetransport i Norge også i framtiden. Det er ikke vurdert at dette vil ha spesielle virkninger for aktiviteten og mulighetene for Larvik havn.

Kapasitet i havna, men mangel på næringsareal til tilknyttede virksomheter

Kunnskapsgrunnlaget til NTP 2022-2033 viser til generelt god kapasitet i havnene i landet (Transportvirksomhetene, 2019b), og gjelder også for havnene i Oslofjorden (Kystverket, Statens vegvesen og Jernbanedirektoratet, 2020). Larvik er en av havnene med kapasitet til å øke godsvolum håndtert. Tilgjengelig kapasitet på Revet er av Larvik havn vurdert å utgjøre en mulighet for å øke antall containere håndtert med rundt 150 prosent fra dagens nivå på vel 80.000 TEUs innenfor eksisterende havneareal. Men dersom en økning i volum skal gi større lokale ringvirkninger forutsetter det muligheter for etablering av tilknyttede virksomheter i kommunen. Per i dag er det mangel på større sammenhengende næringsareal for arealkrevende virksomheter i Larvik.

Det er ikke realistisk å få på plass store næringsareal tett på havna fordi arealene allerede er utbygget. En prioritering av kommunikasjonen mellom havneområdet og aktuelle næringsareal vil derfor være en forutsetning for å kunne tilby attraktive areal for transportintensive næringer, som kan gi løsninger som skissert i konsept 2 og konsept 3 i kapittel 7.5. Det betyr blant annet å sikre framkommelighet for tungtransport mellom havna, aktuelle næringsareal, E18 og en eventuell jernbaneterminal. Selv med en jernbaneterminal på Sikatomten må det planlegges for tungtransport på veg inn og ut av havna, for en stor del av godset vil likevel gå på veg.⁴¹

Krav til et attraktivt logistikknutepunkt

For å styrke Larvik som intermodalt godsknutepunkt og få til en vekst i godstransporten via Larvik må man kunne tilby et effektivt og konkurransedyktig transporttilbud som er pålitelig (høy framføringsikkerhet), og det vil være en fordel å kunne møte framtidens krav til miljøvennlige løsninger. Å investere og ta i bruk ny teknologi for å effektivisere og redusere kostnader, og styrke miljøprofilen, er en del av mulighetene for videre vekst.

⁴⁰ Se kapittel 2.3 for en beskrivelse av de ulike korridorene.

⁴¹ Se kapittel 7.4 for beskrivelse av mulig omfang av transporten til og fra Sikatomten.

Samtidig er nærhet til markedene og konsolidering av gods grunnleggende. Larvik har god kommunikasjon gjennom overordnet vegnett, men kan styrke infrastrukturen til omlandet gjennom jernbaneforbindelse. I tillegg er det å legge til rette for etablering av tilknyttede virksomheter (se Figur 7-8), eksempelvis gjennom tilrettelegging av attraktive, større næringsareal, en forutsetning for styrking av næringen lokalt. Gjennom konsolidering av gods vil man kunne oppnå et bedre transporttilbud (økt frekvens på anløp), samtidig som økt frekvens igjen vil kunne føre til økte volum.

Godstransport er et marked som i dag har svært små marginer, og kostnadseffektive løsninger er derfor viktig for å tiltrekke seg godsstrømmer. En mindre endring i relative priser på transportformene kan dermed føre til en endring i godsstrømmer. Samtidig har mange store aktører en logistikk-løsning som er et resultat av et langsiktig strategisk valg, og det er derfor ikke gitt at store endringer vil skje på kort sikt. Å bygge et attraktivt intermodalt logistikknutepunkt er en langsiktig jobb, som krever både areal og investeringer. Aktuelle godsstrømmer og muligheter for å forsterke lokale ringvirkninger er drøftet videre i kapittel 8.3.

Et alternativ til store sammenhengende næringsareal kunne være flere mindre areal. Dette vil ikke gi de samme positive virkningene som muligheter for samlokalisering av aktører innenfor godstransport og logistikk.

Framtiden er usikker

Det kan altså se ut til å være gode muligheter for økt godsvolum via Larvik havn gitt et konkurransedyktig transporttilbud, det vil si et kostnadseffektivt tilbud med høy framføringsikkerhet og kort framføringstid. Arealtilgangen for å trekke til seg flere aktører innenfor tilknyttede virksomheter er imidlertid en betydelig begrensning.

Vurderinger av hva som er riktig løsning for fremtiden vil imidlertid alltid være preget av stor usikkerhet. Det skyldes både usikkerhet i analyser som gjennomføres med utgangspunkt i dagens kunnskap, og at sentrale forutsetninger for vurderinger gjort i dag kan endres på sikt.

Koronaepidemien er et eksempel på en situasjon det var vanskelig å forutse og ingen vet enda langtidsvirkningene av den. I tillegg er det stor usikkerhet knyttet til utviklingstrekk og trender vi kjenner til, som innenfor teknologisk utvikling. Andre kjente muligheter som kan endre godstransporten betydelig er for eksempel mulighetene for å benytte Arktis for langtransport på sjø fra Asia til Europa. Da vil sentraliteten til ulike norske havner påvirkes, og flere havner og terminaler kan få tilgang til nye markeder.

Det finnes god kunnskap om de teknologitrendene som er kjent til nå, der autonomi, konektivitet og elektrifisering er sentrale for godstransporten. De to store usikkerhetene når det gjelder framtidens teknologiske løsninger for godstransporten er hvordan kjent teknologi vil slå ut på hvor og og godsstrømmene går og med hvilket transportmiddel, samt om det vil dukke opp andre nye løsninger på sikt. Det som er relativt sikkert er at det skjer en utvikling, og den vil kreve nye investeringer, også i norske havner.⁴²

Hvordan markedet vil tilpasse seg den typen større endringer er usikkert. Men det er kanskje sannsynlig at havnene i nord er de som vil ha størst positiv effekt. Å posisjonere seg for fremtiden vil da bety at man må legge til rette for en næringsutvikling med usikkerhet, noe som kan gå på bekostning av ønsket om forutsigbarhet i planleggingen. Ekspertutvalget - teknologi og framtidens transportinfrastruktur (2019) anbefaler blant annet at usikkerhetene i ny teknologi tas inn i offentlig planlegging, for eksempel ved bruk av realposjoner⁴³, pilotprosjekt og/eller trinnvis gjennomføring/utbygging, samtidig som man planlegger for fleksible løsninger.

⁴² Betydningen av ny teknologi for transportmiddelfordeling er drøftet videre i kapittel 8.4.

⁴³ Realposjoner gir muligheter til å endre kurs underveis i et prosjekt med utgangspunkt i ny kunnskap/informasjon. Realposjonsanalyser kan bidra til å synliggjøre verdien av fleksibilitet i ulike prosjekt.

Oppsummering

Problemstillinger: Hva er mulighetene for Larvik i godslogistikken på Østlandet?

- *Hva ligger i kunnskapsgrunnlaget til NTP?*
- *Hva er de fremtidige rammebetingelsene for Larvik havn og Larvik som logistikknutepunkt?*

Kunnskapsgrunnlaget for gjeldende NTP samt pågående arbeid med NTP 2022-2033 gir bred og god oversikt over utviklingen i godstransport, men også underliggende trender og utviklingstrekk. Den overordnede målsettingen i gjeldende NTP har vært å sikre et effektivt, miljøvennlig og trygt transportsystem i 2050.

Det er ikke kjent hva som vil komme av overordnede føringer og målsettinger til NTP 2022-2033. Det er likevel grunnlag for å peke på muligheten for en endring i målet om overføring av gods fra veg til sjø- og banetransport. Både som følge av innspill fra Ekspertutvalget og basert på de analyser og anbefalinger som gis i kunnskapsgrunnlaget om hvor man kan få til størst effekt på utslipp. Med den utviklingen som er oppsummert i kapittel 2 er det mulig at det vil bli et fortsatt sterkt fokus på miljøvennlige transportløsninger og reduksjon i klimagassutslipp fra godstransporten, men med muligheter for å også se på andre løsninger enn overføring fra veg- til sjø- og banetransport.

Dersom man ønsker å legge til rette for godstransport på sjø og bane krever det prioritering av godstransport og logistikkvirksomheter i arealplanleggingen. De ulike konseptene illustrert i kapittel 7.5 tydeliggjør at et effektivt intermodalt logistikknutepunkt ikke bare er avhengig av terminalområdene, men også de virksomhetene som trekker godstransporten til terminalene. Noen muligheter i arealplanleggingen for å sikre dette er løftet fram i kapittel 8.5.

8.3. Muligheter for å forsterke lokal verdiskaping og sysselsetting

Konkurransesituasjon og lokale virkninger

Hovedvegnettet i regionen, og ut av regionen er av god kvalitet og det er flere større havner i regionen. Regionalt har det vært en målsetting å utvikle et godsnettverk med havner, jernbane og omlastingspunkt, der miljøvennlig biltransport vil stå for innhenting og distribusjon mens de lange transportene er tenkt gjennomført med bane- og/eller sjøtransport. Per i dag er imidlertid omlandet til Larvik havn, som de fleste havnene i landet, avgrenset til et regionalt marked. Det er altså begrenset volum på lange transporter (> 300 km) i dag. Det er også en viktig presisering at transportmiddelfordelingen er markedsstyrt, og at de faktiske godsstrømmene i framtiden er vanskelig å styre. For Larvik er det også en betydelig utfordring at det er begrenset tilgang på næringsareal, tett på havnen, Sikatomten eller langs hovedvegnettet.

For å øke Larvik sin markedsandel av godstransporten inn og ut av landet må et større antall aktører tilbys transportløsninger som vurderes som mer konkurransedyktige enn alternativene. Det kan skje gjennom konsolidering av gods, enten ved å utvide havnens omland, overføring av gods som i dag går på veg eller bane via Sverige, eller nyetablering av tilknyttede virksomheter lokalt. Samtidig er dette en utvikling som i størst grad avhenger av endringer utenfor handlingsrommet lokalt, og vil avhenge av utenforliggende forhold.⁴⁴ Å tilby konkurransedyktige løsninger for godstransport via Larvik havn er altså en forutsetning, men ikke tilstrekkelig, for å få til vekst og konsolidering av gods.

En mulig målkonflikt i ambisjonene om intermodalt logistikknutepunkt er avveiningen mellom vekst i godsvolum og lokal sysselsetting og verdiskaping. Å legge til rette for direkte omlasting mellom skip og bane uten areal for aktører som samlastere, engros og lagervirksomhet, betyr at omlastingen må skje andre steder (for eksempel omlasting i Hirtshals). Konseptene som er skissert i kapittel 7.5 viser samsvar mellom ønsket om vekst i volum og de lokale ringvirkningene. Uten et godt næringsareal

Dette er et alternativ til standard nåverdianalyser av investeringer. Se for eksempel Tvedt (2000) for en nærmere beskrivelse.

⁴⁴ Noen sentrale trender er beskrevet i kapittel 2.1 og 2.2, men det er også en rekke andre forhold som kan påvirke godsstrømmer av ulike typer gods inn og ut av landet.

med god tilknytning til havna i konsept 2 og konsept 3 vil imidlertid aktiviteten tilknyttet havneaktiviteten (f.eks. samlast og lager) måtte lokaliseres andre steder langs transportetappen, selv om konseptene kan være en del av en effektiv transportløsning samlet sett.

Dersom man kan tilby effektive transportløsningene, vil det også gi fordeler for lokal næringsvirksomhet og bidra til vekst i de samlede godsvolumene. Et intermodalt logistikknutepunkt i Larvik vil nyte godt av godstransport til og fra et større omland, samtidig som Larvik havn sannsynligvis vil dra nytte av vekst i næringslivet i en større region.

Aktuelle godsstrømmer

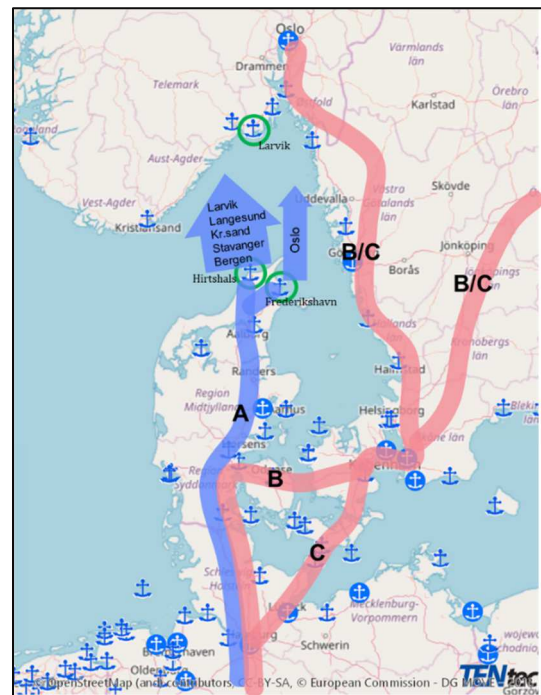
Larvik havn har i dag en skjev retningsbalanse med høyere eksport enn import. Å legge til rette for å styrke aktører innenfor varestrømmer som importeres til landet, som eksempelvis engros (konsumentvarer), bil og kjøretøy, og byggevarer, kan bidra til større lokale ringvirkninger av aktiviteten i havna.

Vekstpotensialet er vurdert å være størst innenfor containertransport og ferje/ro-ro-transport (shortsea-markedet). Da handler det om å ta egen andel av veksten som ventes totalt, men også å øke markedsandeler på eksport- og importstrømmer til landet. En illustrasjon av Jyllandskorridoren og Sverige-korridoren er gitt i kartet til høyre.⁴⁵ I tillegg er short sea-markedet ellers også relevant.

Det er få havner i Norge med et nasjonalt omland eller marked, og omlandet til Larvik havn kan ventes å også i framtiden være hovedsakelig regional.⁴⁶ Da vil man til en viss grad også være avhengig av den samlede utviklingen i den regionale økonomien og næringsstrukturen regionalt.

For å få vekst i godsvolum er det og nødvendig å konsolidere gods, som innebærer å tilby tjenester til et større omland, som da igjen innebærer å tilby transportløsninger for vareeiere, industri o.l. i andre kommuner og fylker. Som drøftet i kapittel 2.3 er den optimale godsterminalstrukturen en balanse mellom desentralisert struktur for å gi regionalt næringsliv godt transporttilbud og satsing på noen større terminaler for å konsolidere gods (sikre godsvolum) og utnytte stordriftsfordeler.

Ved å satse på blant annet sentrallager må man til dels jobbe mot en sentraliseringstrend som har pågått over lengre tid (se kapittel 2.1), der en økende andel av sentrallager og logistikkfunksjoner flyttes ut av landet. Det vil være krevende og forutsetter at man klarer å tilby kostnadseffektive løsninger, blant annet gjennom investeringer i nye teknologiske løsninger. Det er også en konkurransesituasjon for å tiltrekke seg større importører og får lokalisert flere sentrallager i kommunen. Et alternativ til den typen aktivitet i Larvik er naturlig nok Hirtshals, som tilbyr store



Figur 8-2: Hovedkorridorer for godstransport på veg og bane. Blå korridor (A) viser Jyllandskorridoren og rød korridor (B og C) viser EUs Skandinavia-Middelhavskorridor. Kilde: Asplan Viak basert på bakgrunnskart fra EU-kommisjonens informasjonssystem TENtec

⁴⁵ Bredden på korridorene reflekterer ikke volum i godsstrømmer. Ankersymbol i blå sirkel viser havnene i kjernenettverket for godstransport. De andre ankerne viser havner som inngår i resten av nettverket. TENtec er EU-kommisjonens informasjonssystem som er opprettet for å koordinere og støtte det transeuropeiske transportnettverket (TEN-T).

⁴⁶ Se kapittel 3.3. for beskrivelse av havnas omland i dag.

arealer og som gir muligheter for omlasting før flere ruter mot ulike havner i Sør-Norge. Men også andre land i Nord-Europa er aktuelle og gir muligheter for billig vegtransport gjennom kabotasje.

Gjennom jernbanetilknytning kan man styrke Larvik sin posisjon som intermodalt logistikknutepunkt. Potensial for gods på jernbane er i hovedsak gods som ikke er veldig tidssensitivt (jf. Figur 2-7) og svært tungt gods, som for eksempel tømmer. Samtidig er jernbanen sitt potensial knyttet til lange reiser, det vil si transittgods som skal ut av regionen mot Oslo, og videre. Banetransport, dersom den blir effektiv, er en mulighet for å utvide omlandet for havna og legge til rette for godstransport på bane i stedet for veg for jernbaneterminalens distribusjonsområde.⁴⁷

Økt automasjon vil igjen gjøre næringen mer kapitalintensiv og tilsvarende mindre arbeidskraftintensiv. Det vil si at den direkte sysselsettingen i fremtiden kan ventes å være lavere per tonn gods håndtert. Det vil også kunne bidra til å utvide omlandet til havne- og jernbaneterminaler.

Utviklingen av Larvik havn og de ulike transportmåtene for frakt av gods og passasjerer vil påvirkes blant annet av den teknologiske utviklingen, som i stor grad er en ekstern faktor havna og logistikkaktørene i Larvik ikke kan styre. Det vil imidlertid være nødvendig å følge med den teknologiske utviklingen, og enkelte aktører kan investere i ny teknologi for å ligge i front. Det krever imidlertid kapital og en viss risikovilje. For å lykkes med å skape et effektivt logistikknutepunkt kreves også vilje til å investere i infrastruktur som legger til rette for elektriske og/eller autonome kjøretøy og fartøy, og kompetanse i arbeidsstyrken regionalt.

Klynger og innovasjon og lokal verdiskaping

For å få størst mulig effekt på lokal sysselsetting og verdiskaping handler det om å legge til rette gjennom å styrke koblingen til bakområdene (infrastrukturen) og sikre gode næringsareal til lager og transport, og virksomheter både oppstrøms og nedstrøms i aktuelle verdikjeder for eksport og import. Det handler om 1) god arealutnyttelse i havna, 2) nødvendige investeringer i infrastruktur og utstyr for å ta i bruk ny og effektiv teknologi, 3) legge til rette for samlokalisering av tilknyttede virksomheter⁴⁸ og 4) sikre god tilgang på større næringsareal for eventuell nyetablering.

Å legge til rette for vekst og samlokalisering av næringen, samt knytte utdanning og forskningsmiljø til næringsklyngen er faktorer som kan bidra til innovasjon og utvikling.

Per i dag er det ikke identifisert hvilke større næringsareal som er aktuelle innenfor kommunegrensene. Dersom man ikke klarer å få på plass dette innenfor kommunen må man eventuelt se på muligheter utenfor kommunegrensene eller konkludere med at forutsetningene for en slik klynge ikke er på plass.⁴⁹

Oppsummering

Problemstillinger: Hvordan videreutvikle Larvik som logistikknutepunkt, med tilhørende lokal verdiskaping og sysselsetting?

- *Potensial for å få en økt andel av godsstrømmen fra kontinental-Europa til Norge via Larvik, med et særlig fokus på godstrafikken over Sverige og Jyllandskorridoren*
- *Hvordan man kan stimulere til økt klyngedynamikk gjennom i større grad samlokalisere logistikkrelatert virksomhet?*
- *Hvordan stimulere til økt lokal verdiskaping og sysselsetting gjennom teknologi, bærekraft og kompetanse som konkurransefaktorer?*

Som vist i tidligere drøfting og oppsummering i SWOT-skjema ligger mye til rette for en videre utvikling av Larvik havn og tilknyttede virksomheter. Det er et potensial for å øke andelen av

⁴⁷ Se drøfting av jernbanens konkurransevne og avstand til jernbaneterminal i kapittel 2.3.

⁴⁸ Spesielt samlastere vil ofte ønske å lokalisere seg på terminalområdene for en effektiv godshåndtering.

⁴⁹ Det er en pågående KU-prosess i regi av Larvik kommune med vurderinger av et større areal på Bommestad, som er lokalisert langs E18. Utfallet av arbeidet er imidlertid ikke kjent på nåværende tidspunkt.

godsstrømmer mellom Europa og Norge via Larvik, gjennom å flytte godsstrømmer over på sjø. Men fordi det er et marked som styrer valg av transportruter og transportformer, og som påvirkes av en rekke andre utenforliggende forhold, er det ikke gitt at man vil oppnå ønsket utvikling selv om man gjennomfører tiltak. Selv om man legger til rette, som beskrevet over, kan markedssituasjonen likevel føre til en annen utvikling, der økt markedsandel hos andre kan svekke Larvik relativt sett uavhengig av hva som skjer i Larvik.⁵⁰

I tillegg til konkrete tiltak for å styrke transporttilbudet ved havna og tilgang til attraktive næringsareal kan det og gjøres tiltak for å styrke næringen gjennom å sikre tilgang til kapasitet og kompetanse. En nøkkel til både vekst i volum, større lokal sysselsetting og innovasjon er å koble havna med bakområdene. Vekst i godsvolum alene vil kunne gi positive virkninger for lokal sysselsetting og verdiskaping, men først med gode næringsareal for tilknyttede virksomheter kan man hente ut det fulle potensialet.

Samlokalisering av logistikkrelatert virksomhet handler først og fremst om effektive transportløsninger. I tillegg vil en samlokalisering kunne styrke den lokale næringen gjennom innovasjon og nye løsninger. Betydningen av kompetanse vil kunne bli forsterket med ny teknologi og nye krav til kompetanse. Å bygge kompetansemiljø handler om mer enn «bare» utdanning. Å tiltrekke seg, og holde på, kompetanse avhenger også av andre faktorer, som attraktive byer og arbeidsmarked med en bredde av muligheter.

For å stimulere til økte positive effekter gjennom samlokalisering (klynge dannelse) knyttet til aktiviteten i havna, lager- og transportvirksomhet kan man:

- Øke nærhet til kunder og leverandører, som kan sikres ved at flere ledd i verdikjeden er geografisk samlokalisert (prioritere større sammenhengende næringsareal) eller gjennom styrket kommunikasjon med omlandet. Med en god kobling mot overordnet vegnett er jernbanetilknytning et aktuelt tiltak.
- Redusere transportkostnader gjennom god infrastruktur. Det gjelder både veger og eventuelt bane, men også infrastruktur for å ta i bruk ny teknologi for sjø, veg- og banetransport.
- Kompetanse og kapasitet: Sikre rett tilbud av utdanning og kompetanseheving i befolkningen og skape en attraktiv by med netto tilflytting for å tiltrekke seg og holde på kompetanse.

⁵⁰ Aktiviteten ved Larvik havn er beskrevet og sett opp mot andre havner i kapittel 3.3.

8.4. Muligheter for overføring av gods fra veg til bane og sjø

Muligheter for intermodalitet med veg-, bane- og sjøtransport

Jernbanesporet til Sikatomten sammen med planer om ny Vestfoldbane utgjør en mulighet for å styrke transporttilbudet i Larvik. Det er allerede investert i oppgradering av havnesporet. Samtidig betyr utbygging av ny Vestfoldbane som planlagt et behov for ytterligere investeringer for påkobling til havnesporet, og godstransport på ny Vestfoldbane forutsetter at godstransporten blir prioritert på bane i framtiden. Vestfoldbanen er planlagt utbygget til 2032, men om framdriften vil holdes som planlagt er selvsagt og en usikkerhet.

For intermodalitet og godsstrømmer som skal gå direkte mellom sjø- og banetransport vil den mest effektive løsningen være en funksjonell jernbaneterminal inne på havneområdet. Det vil si at man får en løsning der det ikke vil være nødvendig å krysse offentlig veg for å flytte gods mellom bane og skip og med areal for tilknyttede virksomheter (jf. konsept 1 beskrevet i kapittel 7.5). Med Sikatomten vil man likevel få en terminal tett på havna, og en løsning som vil oppfattes som et intermodal logistikknutepunkt med veg-, bane- og sjøtransport.

Som en del av målsettingen om overføring av gods er sjøtransport til Larvik kombinert med jernbanetilknytning løftet fram som et alternativ, blant annet for vegtransporten gjennom Sverige i dag. I hvilken grad en jernbane til Larvik havn vil føre til endringer i godsstrømmene inn og ut av landet er svært krevende å tallfeste, og vil også avhenge av hvordan godstransport på bane prioriteres politisk i tiden framover i tillegg til en rekke andre eksterne faktorer.

Oppbygging av en mer desentralisert terminalstruktur med avlastningsterminaler, kan bidra til å øke godsmengden på jernbane. Resultater i NTP godsanalyse viser at volum transportert på jernbane er direkte relatert til nærhet til jernbanen. Samtidig er det nødvendig med et visst volum for å få til et økonomisk bærekraftig tilbud av godstransport på bane.

I regionen er det flere pågående planer for jernbaneterminaler, der blant annet Kopstad godsterminal er forutsatt lagt til rette for en terminalstruktur som gir best mulig transportbetingelser for transportører og vareeiere i forbindelse med utbygging av dobbeltsporet jernbane gjennom Vestfold i RPBA. Det er knapt 55 km mellom Larvik og Kopstad. Det betyr at en jernbaneterminal på Kopstad kanskje kunne hatt et distribusjonsområde som også omfatter Larvik, eller omvendt. En realisering av flere jernbaneterminaler innenfor relativt kort avstand vurderes ikke som realistisk.⁵¹

I dag er omlandet til Larvik havn i stor grad avgrenset til fylket og deler av tidligere Buskerud fylke. For gods som i dag distribueres innenfor relativt korte avstander fra havnen er det ikke sannsynlig at jernbanen vil kunne tilby et konkurransedyktig alternativ til vegtransporten. Noen unntak er store volum og tung last, der framføringstid er mindre viktig (eksempelvis tømmer og tørr bulk).

Det er også en utvikling som bidrar til å styrke vegtransportens konkurransefortrinn, der vegnettet er effektivt og muligheten for kabotasje holder kostnadene nede. Elektrifisering, konektivitet og autonomi er vurdert som de sentrale delene av ny teknologi innenfor godstransport, og ventes å radikalt endre godstransporten i årene som kommer.

Jernbanetransporten vil likevel ha sine styrker, og godstog til og fra Larvik kan bidra til å gjøre Larvik som intermodalt logistikknutepunkt attraktiv for nye godsstrømmer. Dersom man etablerer transporttilbud på bane med ambisjoner om å flytte spredningsgods må det også sikres areal til tilknyttede virksomheter tett på terminalområdet, og areal for samlastere på terminalområdet. Samlastere er helt sentrale for å konsolidere gods, som igjen er en forutsetning for å sikre volum, som igjen gir mer kostnadseffektiv godshåndtering gjennom stordriftsfordeler og et bedre transporttilbud (økt frekvens).

⁵¹ Se kapittel 2.3 for nærmere diskusjon om avveiningen mellom stordriftsfordeler og økt volum i vurderinger av terminalstruktur.

Tilgang til jernbanen på Sikatomten vil innebære at man må krysse offentlig veg for å flytte gods mellom skip og bane. Dette er en ulempe som innebærer en merkostnad sammenlignet med en jernbaneterminal inne på havneområdet. Også her kan man se for seg at nye teknologiske løsninger og autonomi kan redusere en slik ulempe.

Det er usikkert hvordan ny teknologi vil påvirke transportformenes konkurranseevne

Ny teknologi kan påvirke transportformenes konkurranseevne, og dermed potensial for overføring av gods. I hvilken grad og på hvilken måte er imidlertid ikke klart. Det er imidlertid innenfor vegtransporten og sjøtransporten man ser de største mulighetene for mer klimavennlig godstransport, i og med at jernbanen allerede i stor grad er elektrifisert. Med høy grad av fleksibilitet i vegtransporten, og der ventetiden er minimal, kan vegtransporten i framtiden øke sin konkurranseevne også når det gjelder krav om miljøvennlige transportløsninger. I tillegg til reduserte utslipp kan den teknologiske utviklingen med automatiserte løsninger og konnektivitet gi lavere kostnader og færre ulykker innenfor vegtransport, men også redusere kostnader ved omlasting og slik styrke intermodale transportløsninger.

Oppsummering

Problemstillinger: Hva er potensialet for overføring av gods fra veg til bane og sjø?

- *Hvordan kan konkurranseevnen på jernbane mot veg- og sjøtransport utvikles framover?*
- *Hvordan kan ny teknologi påvirke konkurranseflaten mellom bane-, sjø- og vegtransport?*

I utredningen er det sammenstilt tilgjengelig kunnskap med relevans for den ønskede utviklingen for Larvik som intermodalt logistikknutepunkt. Det er ikke gjennomført egne transportanalyser av ulike scenario, og utgangspunktet for vurderingene er derfor den kunnskap som foreligger når det gjelder overføring av gods. Erfaringen har vist at det er svært krevende å flytte transportstrømmer fra veg og over til bane- og sjøtransport, til tross for at det har vært et fokus på denne målsettingen. Vegtransporten har en rekke fortrinn som gjør at en del godsstrømmer transporteres på veg.

Konkurranseevnen til veg er sannsynlig at vil styrkes gjennom de forventede endringer i teknologi, men samtidig kan det og gi muligheter for å redusere kostnadene ved omlasting og slik styrke også intermodale transportløsninger.

Eksisterende jernbanespor til Sikatomten, som er lokalisert nær havna, men ikke på havneområdet, gir en mulighet fordi det er relativt lite som kreves av investeringer for å få plass godstransport på bane. En rekke analyser og utredninger viser imidlertid betydningen av arealbruk for å få gode løsninger for intermodalitet. En viktig forutsetning for transport på bane og sjø er terminalområdene og infrastrukturen rundt, men også arealene rundt terminalområdene.

Å sikre arealer rundt terminalområdet for samlastere er viktig for å styrke mulighetene for økte volum og et bærekraftig godstilbud på bane i Larvik. Samtidig vurderes det som lite realistisk å etablere flere jernbaneterminaler innenfor samme distribusjonsområde, der eksempelvis en jernbaneterminal på Kopstad med næringsareal tett på terminalen vil kunne være en mer attraktiv dersom den realiseres.

8.5. Muligheter i arealplanleggingen

Nedenfor er det sammenstilt 6 anbefalinger for grep som kan brukes for å sikre en god utvikling for byen og næringsvirksomhet knyttet til transport- og lagervirksomhet. Utgangspunktet for anbefalingene er nåsituasjonen for Larvik og Larvik havn og de muligheter som er beskrevet over, men også et ønske om å satse på vekst i de aktuelle næringene. Man kan imidlertid også se for seg en videreføring av dagens nivå i næringen, og heller prioritere arealer og infrastruktur for andre typer næringer.⁵² Dette er en vurdering som ligger utenfor prosjektets mandat, og som bør forankres politisk lokalt.

1. Videreutvikle Larvik som havneby

Arealstrategien i kommuneplanens samfunnsdel trekker fram gode prinsipper som vektlegging av næringsaksen og Larvik sentrum, bruk av ABC-prinsippet og attraktivitet som virkemiddel.

For å styrke Larviks identitet som havneby vil det være behov for medvirkning både av innbyggere og naboer og næringsdrivende i arealplanleggingen. Medvirkning går også igjen i de prioriterte tiltakene nedenfor.

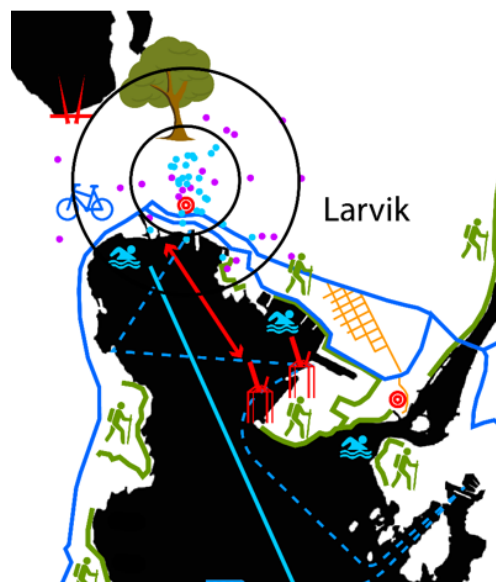
Utvikling av en felles visjon i en åpen, deltakende prosess, kan være et hensiktsmessig verktøy i arbeid med å styrke Larviks identitet som havneby.

2. Bygge gode naboskap

Havneaktiviteter kan oppleves som skremmende og støyende, og, eller som en positiv del av hverdagen. Begge opplevelsene er reelle og må tas på alvor og bringes inn i arealplanleggingen. Berørte må derfor trekkes med i reell medvirkning og dialog og ikke kun informasjon og orienteringer. Her har kommunen en rekke verktøy som involverer både enkeltpersoner, ulike aldersgrupper, interessegrupper osv. som kan brukes. Medvirkningen må følges opp av konkrete handlinger.

3. Styrke sammenhengen mellom Larvik sentrum og Larvik havn

Larvik havn ligger nær Larvik sentrum både mentalt og fysisk. Styrking av forbindelsene og aktiviteter i havnas nærområder bør fortsette. Nye boligblokker er på veg inn i de gamle industri- og havneområdene (f.eks. Potetmølla og Marius brygge), bebyggelsen på Torstrand rehabiliteres, aktiviteter og stier tilrettelegges og bør fortsette i et tett samarbeid med lokale aktører. Her vil det være nyttig å tenke samarbeid med andre aktører. Kan en fjordferje eller havneferje binde bydelene sammen og bedre naboskapet?



Figur 8-3 Larvik og Larviksfjorden som del av larviksfolks hverdag

⁵² Her er det viktig å merke seg at det i prosjektet ikke er gjort en vurdering av vekstpotensial opp mot andre typer næringer.

4. Sikre arealer nær havna og i næringsaksen

Larvik havn disponerer tilstrekkelig arealer, men det er knapphet av arealer til andre funksjoner som bør ligge nær havna og kan styrke havna og verdikjeden. Eksempel er sekundærfunksjonene og service- og tjenestetilbydere slik som vist i figur 8-3. Ulike konsept er drøftet nærmere i kap. 7.5.

Det bør derfor lages en analyse av arealer i bruk, herunder en vurdering av arealeffektiviteten i havna og om det er muligheter der. Den kan bygge på ABC-prinsippet og intervjuer med eiere og brukere av aktuelle arealer. Gjennom er slikt arbeid kan en gå nærmere inn på en mulig «flyttekarusell», hvor arealkrevende aktiviteter flyttes til andre områder i kommunen. For at mulighetene skal skape forutsigbarhet er det nødvendig med et svært forpliktende samarbeid. Reguleringsplaner og utbyggingsavtaler kan på sikt være aktuelle plangrep i disse områdene på et senere tidspunkt.

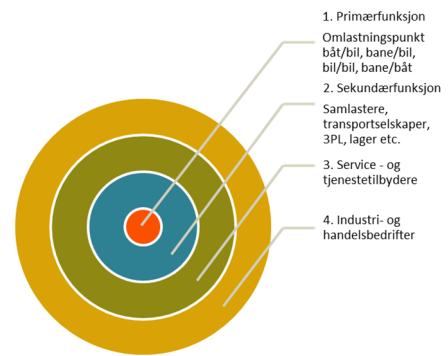
5. Sikre større næringsareal

En viktig forutsetning for et arealeffektivt intermodalt logistikknutepunkt er behovet for større sammenhengende næringsareal og god infrastruktur mellom næringsareal, terminaler og overordnet vegnett. Områdene rundt havn og eventuelt jernbaneterminal må prioriteres for virksomhet innenfor transport, logistikk, større vareeiere og/eller eksportindustri. For å sikre at eventuelle arealer faktisk blir brukt til funksjoner som bidrar til å styrke verdikjeden og aktuelle klynger innenfor transport- og lagervirksomhet, men også større vareeiere og/eller eksportindustri er det nødvendig at Larvik kommune går aktivt inn ved bruk av reguleringsplaner, utbyggingsavtaler og eventuelt vurdere å skaffe seg kontroll over arealene ved gå inn på eiersiden. Det kan for eksempel gjøres ved opprettelse av egne selskap.

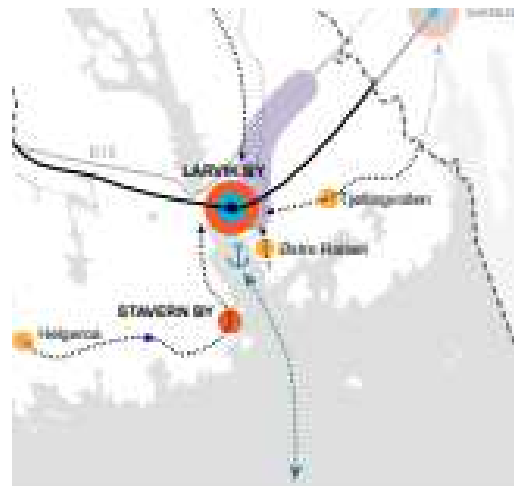
6. Samarbeid på tvers av kommunegrensler

Larvik kommune er en stor kommune i Vestfold. Likevel er arealene knappe med store verdier knyttet til naturressurser, historie og relativ tett bosetning, vil det være behov for å se utenfor kommunegrensene. I medvirkningsseminaret ble avstander som 20-40 km fra havnen med god infrastruktur sett på som viktig for bakområdene for Larvik havn. I en slik sammenheng kan det være muligheter gjennom samarbeid med nabokommuner, spesielt Sandefjord.

Transportintensiv næringsvirksomhet utenfor kommunen, men fremdeles innenfor omlandet til havna, kan bidra til å styrke havnefunksjonene gjennom konsolidering av gods og økt frekvens på transporttilbudet.



Figur 8-4 Et intermodalt logistikknutepunkt består av funksjoner i selve havna og funksjoner som kan ligge lenger unna når transportinfrastrukturen er god.



Figur 8-5 Sekundærfunksjoner kan ligge i næringsaksen. Større næringsarealer kan ligge enda lenger unna dersom transportinfrastrukturen er god.

9. KILDER

Asplan Viak (2016): Rapport Larvik havn mulighetsstudie sidespor og terminal.

Asplan Viak (2017): Togtrafikk gjennom Øyakrysset – trafikkanalyse

Asplan Viak og NORCE (2018): Godsundersøking på Vestlandet. Tilgjengelig fra:

https://www.vegvesen.no/attachment/2495988/binary/1297879?fast_title=Godstransport+p%C3%A5+Vestlandet+%2818+MB%29.pdf

Askildsen, T. (2011): Lokalisering av godsterminaler. Tiltakskatalog for transport og miljø-

Atkins & Oslo Economics. (2017). KS1 av KVU Grenlandsbanen.

Bane NOR. (2018a): InterCity-prosjektet- Vestfoldbanen- Tønsberg - Larvik. Temarapport havnespor Larvik.

Bane NOR. (2018b): Noen fakta om nytt dobbeltspor i Larvik. Hentet fra Bane NOR- Prosjektoversikt Vestfoldbanen: <https://www.banenor.no/Prosjekter/prosjekter/vestfoldbanen/tonsberg-skien/innhold/2018/noen-fakta-om-nytt-dobbeltspor-i-larvik/>

Bane NOR (2020): Intercity-utbyggingen. Tilgjengelig fra:

<https://www.banenor.no/Prosjekter/prosjekter/intercity/>

Chen, L., L. Suo og M. Myksvoll (2015): Ingen enkel vei gjennom Nordøstpassasjen. Bjerknessenteret. Tilgjengelig fra: <https://www.bjerknes.uib.no/artikler/nyheter/den-utfordrende-nordostpassasjen>

Departementene (2019): Regjeringens handlingsplan for grønn skipsfart.

Ekspertutvalget - teknologi og framtidens transportinfrastruktur (2019): Teknologi for bærekraftig bevegelsesfrihet og mobilitet.

Fridstrøm, L. og Østli, V., 2016. *Kjøretøyparkens utvikling og klimagassutslipp- Framskrivinger med modellen BIG*. TØI-rapport 1518/2016.

Grue, B. (2014): Kartillustrasjoner over Europa med import, eksport, utvikling, fordeling på hovedvaregruppe og transportmiddel. Upublisert. Oslo: Transportøkonomisk institutt. Gjengitt i NTP-godsanalyse (2015b).

Halse, A. H., C. Mjøsund, M. Killi, S. Flügel, G. N. Jordbakke, I. B. Hovi, M. Kouwenhoven, og G. Jong (2019): B edrifters verdsetting av raskere og mer pålitelig transport. Den norske verdsettingsstudien for godstransport 2018. TØI-rapport 1680/2019.

Haram, H. K. (2014): Velg Sjøveien 2014. Oslo: Shortsea Promotion center.

Helseth, A., H. Baustad, M. Basso og E. Jakobsen (2019): Maritim verdiskapingsrapport 2019.

Maritimt Forum. Tilgjengelig fra: <http://s3-eu-west-1.amazonaws.com/maritimt-forum.no/documents/2019-Maritim-verdiskapingsbok.pdf>

Hovi, I. B. (2014): Transportvolumer, transport- og trafikkarbeid, vareverdi fordelt på transportmidler, transportlengder, hovedvaregrupper, fylker, m.m. Upublisert. Oslo: Transportøkonomisk institutt.

Jakobsen, E. W. og A. Espelien (2011): En kunnskapsbasert maritim næring. Menon-publikasjon nr. 10/2011.

Jernbanedirektoratet (2017): Næringsarealer rundt Ganddal godsterminal. Behov og muligheter

Jernbanedirektoratet. (2018). Jernbanesektorens handlingsprogram 2018-2029.

Jernbanedirektoratet. (2019). Godsstrategi – NTP 2022 - 2033. Hovedrapport.

Jernbanedirektoratet. (2019). Nåsituasjon og muligheter for godstransport på jernbane. Delrapport I til Jernbanedirektoratets godsstrategi.

Jernbaneverket (2015) Konseptvalgutredning logistikknutepunkt i Bergensregionen.

Jernbaneverket (2016a): Godsstrategi for jernbanen 2016-2029.

Jernbaneverket (2016b): KVV Grenlandsbanen.

Jernbaneverket (2016c): KVV Grenlandsbanen. Prissatte virkninger.

Departementene (2019): Regjeringens handlingsplan for grønn skipsfart. Utgitt av Klima- og miljødepartementet.

European Commission (2020): Trans-European Transport Network (TEN-T). Tilgjengelig fra: https://ec.europa.eu/transport/themes/infrastructure/ten-t_en

KMD (2018): Regionale utviklingstrekk 2018.

Kristensen, N. B. (2019): Framtidens transportbehov. Analyse og fortolkning av samfunnstrender og teknologiutvikling. TØI-rapport 1723/2019.

Kystverket, Statens vegvesen og Jernbanedirektoratet (2020). KVV Godsterminalstruktur i Oslofjordområdet.

Larvik havn, Grenland havn, Herøya industripark, Telemark fylkeskommune, Vestfold fylkeskommune, vekst i Grenland, Bane NOR og Jernbanedirektoratet (2018): Godskonsept Vestfold/Telemark. Rapport Fase I.

Larvik havn KF (2017): Støyrapport Larvik havn SIKKA.

Larvik kommune, Bane NOR, Larvik hamn, Vestfold fylkeskommune, Kystverket og Statens vegvesen (2017): Mulighetsstudie Larvik

Larvik kommune (2020): Kommuneplanens samfunnsdel 2020-2032. Larvik, mai 2020.

Larvik kommune og Vestfold fylkeskommune (2018) Byregnskap Larvik sentrum. Kunnskapsgrunnlag for RPBA

Madslie, A., N. Hulleberg og C. K. Kwong (2019): Fremtidens transportbehov Framskrivinger for person- og godstransport 2018-2050. TØI rapport 1718/2019

Meld. St. 33 (2016-2017): Nasjonal transportplan 2018-2029. Samferdselsdepartementet.

Mellbye, C. S., A. M. Helseth og E. W. Jacobsen (2018): Maritim verdiskapingsbok 2018. Menon-publikasjon nr. 6/2018.

Miljødirektoratet (2014) Veileder til retningslinje T-1442. Behandling av støy i arealplanleggingen.

Mjøsund, C. S., D. R. Pinchasik, S. E. Grønland og I. B. Hovi (2019): Nordiske virkemidler og overføring av godstransport fra veg til sjø og bane. Analyse av effekter for norsk transportmiddelfordeling. TØI-rapport 1706/2019.

Nielsen, John Juul (2016): Re-etablering av jernbaneterminal Larvik havn. Markedskartlegging. 21. januar 2016.

Norges rederiforbund (udatert): Skipsfarten og den maritime næringen. Utdrag 16.09.20 fra <https://rederi.no/om-oss/fagomrader/sikkerhet-miljo-og-innovasjon/innovasjon/strategi/skipsfarten-og-den-maritime-naringen/>

NOU 2015:1: Produktivitet – grunnlag for vekst og velferd. Produktivitetskomisjonens første rapport.

NOU 2016:3: Ved et vendepunkt: Fra ressursøkonomi til kunnskapsøkonomi. Produktivitetskommissjonens andre rapport.

OECD (2010): The competitiveness of global port-cities: Synthesis report.

OECD (2010) Globalisation, Transport and the Environment.

Regjeringen (2019): Skal peke ut retningen for den maritime politikken fremover. Pressemelding 10.10.2019. Tilgjengelig fra: <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/skal-peke-ut-retningen-for-den-maritime-politikken2/id2673453/>

Regjeringen (2020a): Regjeringa fortset satsinga på grøn skipsfart og maritim næring. Pressemelding 07.10.2020. Tilgjengelig fra: <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/regjeringa-fortset-satsinga-pa-gron-skipsfart-og-maritim-naring/id2769006/>

Regjeringen (2020b): Milepåle passert i satsing på jernbane – foreslår å løyve over 30 milliardar kroner. Tilgjengelig fra: <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/milepale-passert-i-satsing-pa-jernbane--foeslar-a-loyve-over-30-milliardar-kroner/id2769315/>

Samferdselsdepartementet (2015): Nasjonal havnestrategi. Regjeringens strategi for effektive havner for å få mer gods på sjø

Samferdselsdepartementet (2015b): TEN-T-retningslinjer. Tilgjengelig fra: <https://www.regjeringen.no/no/sub/eos-notatbasen/notatene/2011/nov/ten-t-retningslinjer/id2433487/>

SSB (2020a): Befolkningsframskrivinger. SSB statistikkbanken tabell nr. 12882

SSB (2020b): Et historisk skifte: Snart flere eldre enn barn og unge. Publisert 3.6.2020. Tilgjengelig fra: <https://www.ssb.no/befolkning/artikler-og-publikasjoner/et-historisk-skifte-flere-eldre-enn>

SSB (2020c): Nasjonale befolkningsframskrivinger 2020. Modeller, forutsetninger og resultater. Rapporter 2020/24. Tilgjengelig fra: <https://www.ssb.no/befolkning/artikler-og-publikasjoner/nasjonale-befolkningsframskrivinger-2020>

Strømmen, K. (2001): Rett virksomhet på rett sted: om virksomheters transportskapende egenskaper. NTNU: Fakultet for arkitektur og billedkunst. Tilgjengelig fra: <http://hdl.handle.net/11250/229734>

TENtec (2018): TENtec Interactive Map Viewer. Kartgrunnlag. Hentet fra: <https://ec.europa.eu/transport/infrastructure/tentec/tentec-portal/map/maps.html#&ui-state=dialog&ui-state=dialog>

The Danish-German Transport Commision (2015). Transport infrastructure in the Jutland Corridor. The Danish Ministry of Transport and Building i samarbeid med The Ministry of Economic Affairs, Employment, Transport and Technology in Schleswig-Holstein.

Transportvirksomhetene (2019a): Nasjonal transportplan 2022-2033: Teknologitrender i transportsektoren.

Transportvirksomhetene (2019b): Nasjonal transportplan 2022-2033: Godstransport – et oppdatert kunnskapsgrunnlag.

Transportvirksomhetene (2019c): Nasjonal transportplan 2022-2033: Internasjonale trender og utviklingstrekk i godstransportmarkedet

Transportetatene og Avinor (2015a): NTP godsanalyse. Hovedrapport.

Transportetatene og Avinor (2015b): NTP godsanalyse. Delrapport 1: Kartlegging og problemforståelse.

Transportetatene og Avinor (2015c): NTP godsanalyse. Delrapport 2: Offentlige godsterminaler. Struktur, eierskap, finansiering og drift.

Transportetatene og Avinor (2015d): NTP godsanalyse. Delrapport 3: Virkemidler og tiltak.

Tvedt, J. (2000): Realopsjoner – verdien av fleksibilitet. MAGMA Econas tidsskrift for økonomi og ledelse 5/2000.

TØI (2019): Inndeling i BA-regioner 2020. TØI-rapport 1713/2019.

Vestfold fylkeskommune (2019): Regional plan for bærekraftig arealpolitikk, RPBA.

Vestfold fylkeskommune (2017) Arealer for næringsvirksomhet i Vestfold. Notat

Vestfold fylkeskommune (2017) Oppsummering av oversikten over tilgjengelige næringsarealer i Vestfold.