



UiT Norges arktiske universitet

# Effekter av økt kapasitet på Ofotbanen og Malmbanen

Jørn Eldby, UiT Norges Arktiske Universitet



## Innhold

1	Sammendrag.....	3
2	Summary .....	6
3	Bakgrunn og mål .....	10
4	Gjennomføring .....	12
5	Effekter av bane med kapasitet og forutsigbarhet .....	13
5.1	Oppsummering av effekter ved videreutvikling av Narvik som sjømat-HUB .....	13
5.2	Dagligvarer nordover og sjømat sørover .....	15
5.3	Samarbeid om økt kapasitet og bedre regularitet på banen .....	17
5.4	Reduserte kostnader og CO2-utslipp.....	18
5.5	Vei og bane må sees i sammenheng .....	20
5.6	Sjømat med fly fra Evenes til hele verden.....	23
5.7	Økt verdiskaping med Narvik som sjømat-HUB .....	24
6	Forventet vekst i sjømatnæringen frem mot 2050.....	27
6.1	I Norge.....	27
6.2	I Nord-Norge fordelt på regioner.....	28
7	Effekter havnekapasitet i Narvik og dobbeltspor kan ha for finsk industri .....	31
8	Markedets vurdering av togtilbudet på Ofot- og Malmbanen.....	33
8.1	Kapasitet på banen.....	34
8.2	Regularitet og punktlighet .....	35
8.3	Flaskehalsar .....	36
8.4	Kapasitetsbehov .....	38
8.5	Brukernes vurdering av Ofotbanen og Malmbanen .....	40
8.5.1	Kapasitet og virkning av et fremtidig dobbeltspor.....	40
8.5.2	Frekvens .....	41
8.5.3	Forsinkelser .....	42

8.5.4	Bærekraft.....	44
8.5.5	Volum.....	45
8.5.6	Markedseffekt.....	45
8.5.7	Kostnadseffekt.....	45
9	Oppsummering av markedsanalysen.....	46

# 1 Sammendrag

Dobbeltspor på Ofotbanen og Malmbanen har vært et omdiskutert tema i mange år på norsk og svensk side av grensen, samt på det politiske plan og i samfunnet. Banestrekningen ble bygd som følge av behovet for å transportere jernmalm fra gruvene i Nord-Sverige, til havnene i Narvik og Luleå, og gjør at blant annet LKAB kan levere jernmalm til hele verden.

Banestrekningen ble etter hvert viktig for transport av dagligvarer fra Oslo til befolkningen fra nord i Nordland og Troms og Finnmark. Den elektrifiserte jernbanen gjør at transporten er fossilfri sammenlignet med Nordlandsbanen som baserer seg på dieseldrevne lok. I tillegg til dagligvarer transporteres også biler og annet gods nordover. I takt med veksten i sjømatnæringen i nord blir togene fra Narvik sendt i retur til Oslo gjennom Sverige fullastet med sjømat fra havbruksnæringen, i all hovedsak oppdrettsfisk som laks og ørret.

Veksten, og behovet for bærekraftige transporter av sjømat fra nord til markedene i Europa og øvrige deler av verden, vil øke i årene som kommer. Behovet for transport av jernmalm har også økt jevnt, men forventes å flate ut i årene som kommer som følge av en gravis overgang frem mot år 2045 fra dagens transport av LKAB sine jernmalmsprodukter, til jernsvamp. Her benyttes hydrogen som reduksjonsmiddel for fjerning av oksygenet i jernmalmen. Dette reduserer transportbehovet med 25%. Dette krever samtidig en vestlig utbygging som øker tilgang til elektrisk kraft. Råmalmsproduksjonen vil samtidig øke, så det reduserte transportbehovet som følge av produksjon av jernsvamp, vil kompenseres med ordinære malmprodukter. Blir tilgangen til elektrisk kraft til produksjon av jernsvamp mindre enn planlagt, vil det være naturlig å forvente at transportbehovet For LKAB vil øke i årene som kommer. Kaunis Iron har planer om å doble sin produksjon av jernmalm.

Som følge av økt transport av sjømat spesielt, forventes derfor en vesentlig vekst i transportbehovet på Ofotbanen og Malmbanen frem mot år 2050. I 2030 er det potensialer for å øke antallet godstog fra Narvik og sørover gjennom Sverige fra dagens 18 tog per uke, til 30 tog per uke. Behovet for transport av sjømat fra Narvik i årene som kommer vil fortsette i samme takt som tidligere år.

Prognosene til den norske infrastruktureieren Bane NOR og den svenske infrastruktureieren Trafikverket, bekrefter disse prognosene, men at behovet ikke kan tilfredsstilles uten utbygging av dobbeltspor.

I tillegg vet vi at dagens togfremføring på banen ikke er tilfredsstillende for vareeiere, transportører og speditører. Mange uforutsette hindringer på banen som ras og avsporinger, sammen med et stort vedlikeholdsbehov, få møteplasser for malm- og godstog og svært høy trafikkintensitet på store deler av jernbanestrekninger, medfører innstillinger av tog, forsinkelser og uforutsigbarhet.

Det er derfor slik at kvalitet på det samlede togtilbudet er så dårlig at mange av kundene velger å ikke benytte seg av den fossilfrie transporten mellom Oslo og Narvik gjennom Sverige, og heller benytter dieselbaserte transportert med bil. Transport av fersk fisk og dagligvarer er spesielt kritisk. For jernmalmen medfører innstillinger tapt transportkapasitet med risiko for at malmen ikke når frem til båtene som venter i havnene.

Prosjektet har derfor valgt å fokusere på de effektene Ofofbanen og Malmbanen i dag har på miljø og økonomi for brukerne, samt hva effekten vil kunne bli hvis et dobbeltspor bygges.

Narvik Havn KF er partner i prosjektet, og legger stor vekt på å kunne møte behovene sjømatnæringen har i dag og årene som kommer. Rapporten beskriver derfor effektene av Narvik som sjømat-HUB, der kapasiteten på Ofofbanen og Malmbanen står helt sentralt.

De økonomiske effekter for sjømatnæringen alene, og de samfunnsmessige effekter ved reduserte klimagassutslipp ved å utvikle Narvik som Sjømat-HUB, antas i år 2030 å kunne utgjøre;

- Reduserte transportkostnader fra Narvik til Oslo ved å velge tog fremfor bil:
  - 375 millioner kroner
- Reduserte Co2-avgifter fra Narvik til Oslo ved å velge tog fremfor bil
  - 190 millioner kroner
- Redusert Co2-utslipp ved å velge tog fremfor bil:
  - 95.000 tonn Co2
- Reduserte transportkostnader hvis det lokaliseres lakseslakteri i Narvik
  - 100 millioner kroner
- Reduserte transportkostnader for sjømat med fly fra Evenes
  - 150 millioner kroner
- Reduserte Co2-utslipp for sjømat med fly fra Evenes
  - 105.000 tonn Co2

Tallene baserer seg blant annet på at det i 2030 transporteres omkring 450.000 tonn oppdrettsfisk med tog fra Narvik (i dag 200.000), at det flys ut nærmere 40.000 tonn fisk fra Evenes ved bruk av russlandskorridoren, og at brønnbåter frakter slakteklar fisk direkte fra merd og inn til Narvik-regionene, og at det slaktes over 100.000 tonn laks ved dette slakteriet.

Antallet tog per uke fra Narvik må økes fra dagens 18-19 tog til 30 tog, fordelt på 5 dager i uken.

Det er gjennomført en rekke strukturerte intervjuer med sentrale personer i de respektive virksomhetene i tillegg til intervjuer med Bane NOR og Trafikverket. Intervjuene inneholdt en rekke spesifikke spørsmål knyttet til deres oppfatning av Ofotbanen og Malmbanen i dag, og hvordan et fremtidig dobbeltspor vil påvirke deres virksomhet og produksjon. Svarene fra intervjuene er analysert, og bekrefter at Ofotbanen og Malmbanen i dag preges av manglende kapasitet, lav regularitet og punktlighet, men samtidig anses som svært bærekraftig og svært kostnadseffektiv å bruke.

Resultatene viser at Ofotbanen og Malmbanen har et stort forbedringspotensial. For aktørene som benytter seg av banen til fremføring av gods, er ikke transporttilbudet godt nok. Banen preges av lav regularitet og punktlighet som fører til høye merkostnader og manglende bruk av banen, og flere av aktørene uttrykker en viss bekymring for kapasiteten på banen, hvor de ikke får frem alt de skal av gods. Det viser seg også at vareeiere velger bort banen for bruk av andre transportmidler fordi transporttilbudet er for dårlig. En dobbeltsporet jernbane vil føre til at aktører som i dag ikke benytter jernbanen i høy grad, vil kunne overføre mer gods til bane, noe som ikke bare fører til en mer kostnadseffektiv transportmåte, men også en mer bærekraftig framføring av godset.

Intervjuer gjort av næringsaktørene som vareeiere, transportører og speditører som benytter seg av banen viser at benestrekningen er preget av forsinkelser og uforutsigbarhet, og at tiltak må iverksettes for å bedre regularitet og kapasitet. Coop eksempelvis, tør ikke å benytte Ofot- og Malmbanen til ferske produkter. Det samme gjelder flere sjømatkunder. Samtidig sier de samme aktørene at potensialet for å transportere mere på banestrekningen, kommer til å øke fremover, og dette gjelder spesielt eksporten av laks. For sjømataktører er Ofotbanen og Malmbanen den viktigste transportåre av fersk fisk. Laksen er en stor eksportvare, hvor det er forventet en svært stor økning i de nærmeste årene. Dette vil kreve økt transportkapasitet på banen, og ikke minst en bane som man har tillit til ved fremføring av gods.

## 2 Summary

Double track on the Ofotbanen and Malmbanen has been a controversial topic for many years on the Norwegian and Swedish sides of the border, as well as at the political level and in society. The railway line was built as a result of the need to transport iron ore from the mines in northern Sweden, to the ports of Narvik and Luleå, and enables LKAB, among others, to supply iron ore to the whole world.

The railway line gradually became important for the transport of groceries from Oslo to the population from the north of Nordland and Troms and Finnmark counties. The electrified railway means that the transport is fossil-free compared to the Nordland Line, which is based on diesel-powered locomotives. In addition to groceries, cars and other goods are also transported northwards. In line with the growth of the seafood industry in the north, trains from Narvik are sent back to Oslo through Sweden fully loaded with seafood from the aquaculture industry, mainly farmed fish such as salmon and trout.

Growth, and the need for sustainable transport of seafood from the north to markets in Europe and other parts of the world, will increase in the years to come. The need for transport of iron ore has also increased steadily, but is expected to level off in the years to come as a result of a gravimetric transition towards the year 2045 from the current transport of LKAB's iron ore products to iron sponges. Here, hydrogen is used as a reducing agent for removing the oxygen in the iron ore. This reduces the need for transport by 25%. At the same time, this requires a western development that increases access to electricity. At the same time, raw ore production will increase, so the reduced need for transport as a result of the production of iron sponges will be compensated for by ordinary ore products. If access to electricity for the production of iron sponges is reduced than planned, it will be natural to expect the transport needs for LKAB to increase in the years to come. Kaunis Iron plans to double its production of iron ore.

As a result of increased transport of seafood in particular, a significant growth in transport needs on the Ofotbanen and Malmbanen is therefore expected up to the year 2050. In 2030, there is potential to increase the number of freight trains from Narvik and south through Sweden from the current 18 trains per week, to 30 trains per week. The need for transport of seafood from Narvik in the years to come will continue at the same rate as in previous years.

The forecasts of the Norwegian infrastructure owner Bane NOR and the Swedish infrastructure owner Trafikverket confirm these forecasts, but this requirement cannot be satisfied without the development of double track.

In addition, we know that the current train performance on the line is not satisfactory for goods owners, carriers and freight forwarders. Many unforeseen obstacles on the track, such as landslides and derailments, together with a great need for maintenance, few meeting places for ore and freight trains and very high traffic intensity on large parts of railway lines, lead to train cancellations, delays and unpredictability.

Consequently, the quality of the overall train service is so poor that many of the customers choose not to use the fossil-free transport between Oslo and Narvik through Sweden, but instead use diesel-based transport by car. Transporting fresh fish and groceries is particularly critical. For iron ore, settings entail lost transport capacity with the risk that the ore will not reach the boats waiting in the ports.

The project has therefore chosen to focus on the effects of the Ofotbanen and Malmbanen today on the environment and economy for users, as well as what the effect could be if a double track is built.

Narvik Havn KF is a partner in the project, and attaches great importance to being able to meet the needs of the seafood industry today and the years to come. The report therefore describes the effects of Narvik as a seafood HUB, where the capacity on the Ofotbanen and Malmbanen is central.

The economic effects for the seafood industry alone, and the social effects of reduced greenhouse gas emissions by developing Narvik as a Seafood HUB, are assumed to be able to account for in 2030;

- Reduced transport costs from Narvik to Oslo by choosing trains over cars:
  - NOK 375 million
- Reduced CO2 taxes from Narvik to Oslo by choosing trains over cars
  - NOK 190 million
- Reduced CO2 emissions by choosing trains over cars:
  - 95,000 tonnes of CO2
- Reduced transport costs if salmon slaughterhouses are located in Narvik
  - NOK 100 million
- Reduced transport costs for seafood by air from Evenes
  - NOK 150 million



- Reduced CO2 emissions for seafood by air from Evenes
  - 105,000 tonnes of CO2

The figures are based on, among other things, the fact that in 2030 around 450,000 tonnes of farmed fish will be transported by train from Narvik (currently 200,000), that almost 40,000 tonnes of fish are flown out from Evenes using the Russian corridor, and that boats transport harvest-ready fish directly from cages into the Narvik regions, and that more than 100,000 tonnes of salmon are harvested at this slaughterhouse.

The number of trains per week from Narvik must be increased from the current 18-19 trains to 30 trains, divided into 5 days a week.

A number of structured interviews have been conducted with key people in the respective enterprises, in addition to interviews with Bane NOR and the Swedish Transport Administration. The interviews included a number of specific questions related to their perception of the Ofotbanen and Malmbanen today, and how a future double track will affect their business and production. The responses from the interviews have been analysed, and confirm that the Ofotbanen and Malmbanen are currently characterised by lack of capacity, low regularity and punctuality, but at the same time are considered highly sustainable and very cost-effective to use.

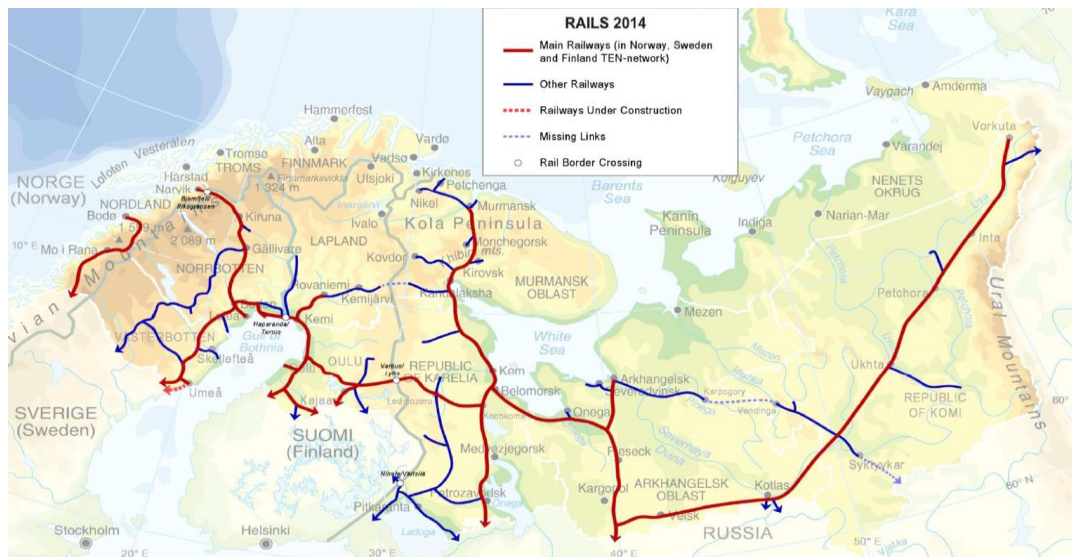
The results show that the Ofotbanen and Malmbanen have a great potential for improvement. For the operators who use the railway for the transport of goods, the offered service is not good enough. The track is characterized by low regularity and punctuality, which leads to high additional costs and lack of use of the track, and several of the players express some concern about the capacity of the track, where they do not get all the goods they need. It also turns out that goods owners opt out of the railway for the use of other means of transport because the transport service is too poor. A double-track railway will mean that operators who do not currently use the railway to a high degree will be able to transfer more goods to rail, which will not only lead to a more cost-effective mode of transport, but also a more sustainable transport of the goods.

Interviews conducted with industry players such as goods owners, transporters and freight forwarders who use the railway show that the stretch is characterised by delays and unpredictability, and that measures must be taken to improve regularity and capacity. Coop stores, for example, does not dare to use the Ofot and Malmbanen railway for fresh products. The same applies to several seafood customers. At the same time, the same players say that

the potential for transporting more on the railway line will increase in the future, and this applies in particular to salmon exports. For seafood operators, the Ofotbanen and Malmbanen are the most important transport routes for fresh fish. Salmon is a major export commodity, where a very large increase is expected in the next few years. This will require increased transport capacity on the railway, and not least a track that is trusted when carrying goods.

### 3 Bakgrunn og mål

Rapporten oppsummerer resultatet fra delprosjektet «Effekter ved dobbeltspor på Ofotbanen og Malmbanen», utført av UiT Norges Arktiske Universitet på oppdrag av Narvik kommunes Næringsselskap FUTURUM. Delprosjektet er en del av «Northern Axis – Barents Link» (NABL), finansiert av Interregs Kolarctic-program.



Bakgrunnen for prosjektet er at store deler av naturressursene i Norge, Sverige, Finland og Russland ligger i Barentsregionen. Mange områder er spredt befolket, og er preget av relativt små investeringer med tanke på tilrettelegging for samhandel og bruk av transportkorridorer mellom og gjennom landene. En utfordring er også å finne de mest bærekraftige løsningene, både økonomisk, miljømessig og sosialt.

Det er i dag dårlig fungerende øst-vest korridorer for transport av folk og gods. Det er også begrenset utbygget infrastruktur på jernbane og veier. I tillegg er det begrensede grenseoverganger på den nordlige akse.

Det har i mange år vært et ønske fra store deler av Nord-Norge å øke kapasiteten på Ofotbanen med et dobbeltspor. Mye av det som fraktes gjennom Sverige skal langt sør. Det betyr at man også er avhengig av bedre kapasitet også på Malmbanen.

I prosjektet har det derfor vært viktig å belyse fordelene med en utbygging av jernbanestrekningen Ofotbanen/Malmbanen så godt som overhodet mulig innenfor de prosjektrammer som foreligger.

Pandemien har vært en utfordring i forhold til nettverksbygging med industri og samfunn på tvers av landegrensene i løpet av prosjektperioden. Prosjektet har derfor fokusert på de effekter et dobbeltspor på Ofofbanen og Malmbanen vil ha for nord-norsk og nord-svensk industri. Spesielt gjelder dette den effekten et dobbeltspor har for pålitelig og effektiv transport av sjømat fra Nord-Norge til markedene i Europa gjennom Sverige, samt malmer fra Nord-Sverige til havnen i Narvik, er prioritert i prosjektet. Effekten for økte transporter i øst-vestaksen fra Narvik og Norge i vest, via Sverige, Finland og Russland til Kina, er også tatt med i rapporten.

Et dobbeltspor på banestrekningen forventes også å få stor effekt for nord-finsk industri. Spesielt interessant er tilgangen banen gir til den isfrie havnen i Narvik. Interessant er også forslaget om fremtidig etablering av ny jernbanestrekning mellom Svappavaara og gruveområdet nord for Pajala. Her transporterer Kaunis Iron i dag jernmalmen med bil frem til Svappavaara, før den lastes på toget for videre transport til Narvik. Kaunis planer om dobling av transporten av dagens 2 millioner tonn jernmalm til 4 millioner tonn, vil øke grunnlaget for dette. En forlengelse av dette jernbanesporet videre inn i Finland til de rike gruvefeltene lengre øst i landet, kan gi finsk gruveindustri store konkurransefortrinn.

Det er gjennom prosjektet etablert nye kontakter på tvers av grensen, til tross for utfordringene knyttet til pandemien. Dette gjelder infrastrukturereiere som Trafikverket i Sverige, Bane Nor i Norge, Statens Vegvesen, samt Narvik Havn ved enden av Ofofbanen. Direkte og gjennom en bacheloroppgave utført på oppdrag av prosjektet, er kunnskap fra alle vesentlige aktører på banen, hentet inn for å kunne beskrive de kommersielle og miljømessige potensialene som ligger i et dobbeltspor. Prosjektet har også sett på hvilke tiltak som bør gjennomføres i dag for å få bedre kvalitet på togfremføringen på dagens infrastruktur.

Resultater fra prosjektet er presentert under konferansen «Beata Webinar on Railway and Logistics in Barents Region», 29 april 2021 der også hele NABL-prosjektet ble presentert. Prosjektresultater ble også presentert under «Arctic Infrastructure Conference» i Kiruna», 30 mai -1 juni. Prosjektet har også bidratt til innspill til Sveriges transportplan knyttet til transportbehovet for nordnorsk sjømat over Ofofbanen og fjellovergangen ved Bjørnfjell, gjennom Sverige, frem mot år 2030. Dette i samråd med Sjømat Norge.

For områdene nord i Norge, Sverige og Finland vil et dobbeltspor bidra til en mere effektiv persontrafikk på tvers av landegrensene. Dette vil bidra til enklere tilgang til arbeidskraft og

en positiv samfunnsutvikling. Også innen turisme. Dette forholdet er ikke behandlet nærmere i rapporten.

Sverige og Finlands nye medlemskap i NATO gir Ofofbanen og Malmbanen er viktig strategisk betydning i forhold til sikkerheten i nord. Et dobbeltspor vil her representere kapasitet og redundans i en sikkerhetsmessig krisesituasjon. Disse forholdene er heller ikke behandlet i rapporten.

## 4 Gjennomføring

Arbeidet i prosjektet ble gjennomført i form av:

1. Næringsmøter: Arbeidsmøter med næringsrepresentanter i regionen med fokus på behov, utfordringer og løsninger.
2. Gjennomgang av rapporter tilknyttet transportbehov på Nordkalotten og alternative jernbaneløsninger
3. Veiledning, Bacheloroppgave: Markedsundersøkelse
4. Databehandling: Innsamling, behandling og analyse av data fra sentrale kilder.
5. Presentasjoner for politikere og næringsliv
6. Innlegg på konferanser

Pandemien har begrenset mulighetene for ønsket næringskontakt med industri og samfunn nord i Sverige og Finland. Transportbehovet vurdert i prosjektet har derfor fokusert på transporten av dagligvarer og sjømat mellom Narvik og Oslo, og malmtransportene fra produksjonen til LKAB og Kaunis Iron.

Potensialene Ofofbanen og Malmbanen har for den øvrige industrien i nord, er derfor i begrenset grad berørt.

## 5 Effekter av bane med kapasitet og forutsigbarhet



### *Jernbanenettet på Nordkalotten.*

Prosjekter ser her nærmere på effekter av multimodale transportløsninger fra Narvik Havn i Nord og sørover gjennom Sverige, til Oslo og markedene i Europa. Med bakgrunn i at Narvik Havn er partner i prosjektet, har vi trukket frem hvilke potensialer Narvik som sjømat-HUB kan ha i forhold til konkurransekraft, verdiskaping og reduserte utslipp. Mange av disse poetsialene er tilknyttet kapasitet på Ofot- og Malmbanen og hvilke effekter et dobbeltspor kan ha. Her er også transport med bil i tilknytning til jernbane, samt transport av sjømat med fly fra Evenes tatt med.

### 5.1 Oppsummering av effekter ved videreutvikling av Narvik som sjømat-HUB

De mulige effekter ved å videreutvikle Narvikregionen som sjømat-HUB er:

- **økt konkurransekraft** for sjømatnæringen ved:
  - reduserte transportkostnader ved å flytte mere gods over på bane
  - kortere transporttid med tog og fly direkte til markedene
  - økt kapasitet og bedre regularitet på banen
  - bedre veinett for transporter til og fra terminalen på Fagernes
- **økt verdiskaping** for sjømatnæringen og flere arbeidsplasser i Narvik ved:
  - økt oppdrettsaktivitet i Ofotfjorden
  - håndtering og videreforedling av sjømat i Narvik-regionen
- **reduserte utslipp** av klimagasser ved:
  - økt kapasitet på banen
  - flytte så mye som mulig av gods over fra vei til bane
  - etablere lakseslakteri i Narvik

Sjømatnæringens markedsposisjon forsterkes ved tiltak som bidrar til reduserte utslipp av klimagasser lang hele verdikjeden fra merd og helt frem til kunden.

De økonomiske effekter for sjømatnæringen alene, og de samfunnsmessige effekter ved reduserte klimagassutslipp ved å utvikle Narvik som Sjømat-HUB, antas i år 2030 å kunne utgjøre;

- Reduserte transportkostnader fra Narvik til Oslo ved å velge tog fremfor bil:
  - 375 millioner kroner
- Reduserte Co2-avgifter fra Narvik til Oslo ved å velge tog fremfor bil
  - 190 millioner kroner
- Redusert Co2-utslipp ved å velge tog fremfor bil:
  - 95.000 tonn Co2
- Reduserte transportkostnader hvis det lokaliseres lakseslakteri i Narvik
  - 100 millioner kroner
- Reduserte transportkostnader for sjømat med fly fra Evenes
  - 150 millioner kroner
- Reduserte Co2-utslipp for sjømat med fly fra Evenes
  - 105.000 tonn Co2

Tallene baserer seg blant annet på at det i 2030 transporteres omkring 450.000 tonn oppdrettsfisk med tog fra Narvik (i dag 200.000), at det flys ut nærmere 40.000 tonn fisk fra Evenes ved bruk av russlandskorridoren, og at brønnbåter frakter slakteklar fisk direkte fra merd og inn til Narvik-regionene, og at det slaktes over 100.000 tonn laks ved dette slakteriet.

Antallet tog per uke fra Narvik må økes fra dagens 18-19 tog til 30 tog, fordelt på 5 dager i uken.

For å kunne realisere disse effektene og potensialene, er det nødvendig å arbeide sammen med myndigheter, vareeiere, infrastruktureiere, transportører, og ikke minst politikere.

Eksempel på slike tiltak er:

- Etablere samarbeid med brukerne av Ofotbanen og jernbanen videre gjennom Sverige og tiltak for bedring av kapasitet og regularitet
- Tilrettelegge for flere havne-nære arealer for utvikling av industri basert på sjømat og annen virksomhet (offentlige eierskap anbefales sterkt)
- Bidra til at det pågående KVVU-arbeidet prioriterer veinettet i regionen, spesielt veiene som benyttes av dagligvarebransjen og sjømatnæringen.
- Sikre nødvendig oppstillingsplass for fly på Evenes, sammen med mulighet for effektiv håndtering
- Styrke det regionale samarbeidet i midtre Hålogaland og Senja, spesielt rundt logistikk og infrastruktur.

- Samarbeide med UiT og andre kompetansemiljø om lokal utdanning og FoU relevant for sjømatnæringen

Analyser så langt fra et næringsmessig og miljømessig perspektiv, viser at en eventuell forlengelse av Nord-Norge banen, kan gjennomføres først etter at kapasitet og regularitet på Ofotbanen/Malmbanen er vesentlig forbedret. Nordlandsbanen må også elektrifiseres og veinettet fra sjømatprodusentene langs kysten og frem til jernbaneterminal og grensepasseringer må være rustet til å tåle veksten i sjømatnæringen.

På veisiden i Narvik-regionen er det viktig å prioritere:

- Forbedre veitilgjengelighet og åpningstid for tollen for passering over Bjørnfjell
- Omlegging av tungtrafikken gjennom Narvik i tunell
- Tunell under Tjeldsundet ved Sandtorgholmen

Narvik-regionens betydning for sjømatnæringen er større enn de effekter som i dag utnyttes. Derfor må tiltak iverksettes nå slik at feilinvesteringer i infrastruktur og annet unngås. Rapporten berører ikke potensialene knyttet til håndtering og videre foredling av hvit fisk.

I tillegg vet vi at det kommer nye energibærere som hydrogen og elektrisitet, som ytterligere vi forsterke Narvik-regionen som logistikk- og sjømat-HUB.

## **5.2 Dagligvarer nordover og sjømat sørover**

I 2021 startet direkte transport av sjømat med tog fra Narvik til Kontinentet med Malmø som destinasjon, og omlasting til bil for videre transport. Dette er tog som endrer sine rundturer fra Oslo-Narvik-Oslo, til Oslo-Narvik-Malmø-Oslo. Tilbudet representerer derfor ikke en økning i transportkapasiteten sørover, men gjør at transporttiden reduseres med nærmere ett døgn.

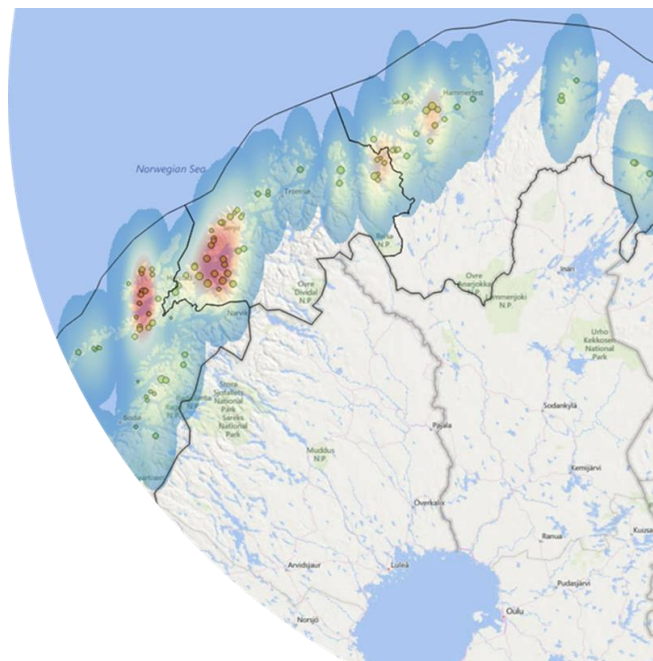
Økt sjømatproduksjon i nord, medfører krav om økt kapasitet på jernbanen fra Narvik og gjennom Sverige. I 2021 ble det produsert rundt 660.000 tonn oppdrettsfisk i Nord-Norge. I prognosene for 2030 forventes dette å øke til 884.000 tonn. Det antas at rundt 2/3 av denne produksjon vil transporteres over Narvik og grensepasseringene til Sverige og Finland lengre nordover. Dette anslaget er basert på lokaliseringen av dagens slakteristruktur, i forhold til vei- og banenett. For resterende volumer, antas det å være naturlig å benytte Nordlandsbanen og veinettet gjennom Norge sør for Narvik. Veksten i produksjonen av sjømat forventes å fortsette i samme takt også etter 2030.



Transporten av sjømaten fra nord med jernbane fra Narvik er i dag 200.000 tonn per år. Denne transporten er balansert med godstransporten som går med togene nordover gjennom Sverige fra Oslo. Veksten i havbruksnæringen vil være størst i nord, og transporten fra Narvik og sørover forventes å bli større enn transporten til Narvik. Dette vil kreve andre løsninger for å oppfylle krav til nødvendig retningsbalanse og konkurransekraft prismessig. Det finnes i dag ikke tilstrekkelig gods fra Oslo og nordover gjennom Sverige som velger jernbanen.

En løsning kan være å flytte godset nordover som i dag velger vei, over til bane. Dette vil kreve økt tilgjengelighet på banen. En annen løsning kan være markedets behov for å flytte gods fra sør til nord internt i Sverige, som i dag transporteres med bil, over til bane.

Potensialene som ligger i gods fra Finland, Sverige, Russland og Kina, som kan benytte Narvik som isfri utskipningshavn, vil også kunne bidra til å fylle omløpene med nødvendig gods. Det settes i denne sammenheng opp to tog per måned mellom Finland og Narvik som et prøveprosjekt i regi av Narvik Havn. Prøvetransportene støttes økonomisk av Nordland Fylkeskommune.



***Varmekart som illustrerer konsentrasjonen av oppdrettsfisk i nord***

### **5.3 Samarbeid om økt kapasitet og bedre regularitet på banen**

En viktig forutsetning for Narvik som logistikk-HUB er at nødvendig investeringer i terminaler og havn gjennomføres. I både kai-infrastruktur og bak-arealer. Det anbefales også at eierskap til arealer og infrastruktur av strategisk betydning er på offentlige hender.

Omfattende salg av slike arealer kan gi begrensninger i videre utvikling av Narvik som logistikk-HUB. Dette er også en eierstrategi mange havner internasjonalt følger.

Investeringene Staten gjør i økt kapasitet på Fagernesterminalen, sammen med Narvik Havns tilretteleggelse av arealer for økt håndteringskapasitet på land, er viktige tiltak for å møte fremtidige behov.

Mulighetene for ytterligere økning i transportene på Ofotbanen og Malmbanen er begrenset. Det er derfor viktig at alle brukere av banestrekningen fra Narvik og videre sørover gjennom Sverige, samarbeider slik at nødvendig kapasitet og regularitet sikrer malmens fremkommelighet og at så mye som mulig av gods kan flyttes fra vei til bane.

Krav til effektiv drift har gjort at lengden på malm- og godstogene har økt. Samtidig har det vært gjennomført omfattende investeringer i å øke lengden på møteplassene på norsk og svensk side. Dette har likevel ikke bidratt i tilstrekkelig grad til robusthet i forhold til svingninger i trafikken. Forsinkelser skjer, og jernbanesystemet må ha tilstrekkelig restkapasitet til å tåle forstyrrelser. Restkapasitet for å kunne ta igjen forsinkelser for ferske varer som dagligvarer og sjømat, er spesielt viktig, og er ikke tilstrekkelig i dag. Malmen kan kun benytte jernbane, så for å unngå å stoppe produksjonen oppe i malmfeltene, må det være tilstrekkelig restkapasitet på banen til å få denne malmen ned til havnen parallelt med transportbehovet basert på løpende produksjon.

Sammen med behovet for økt kapasitet på sjømatsiden spesielt, vurderes det derfor som avgjørende med dobbeltspor i et lengre perspektiv. I første rekke mellom Narvik og Kiruna. En forlengelse av møteplasser mellom Boden og Kiruna må også prioriteres, og etter hvert dobbeltspor der også. Både i forhold til godstogenes behov for økt robusthet i logistikksystemet, men også i forhold til LKABs behov for redundant transportbehov sørover mot havnen i Luleå hvis sporet mot Narvik stenges over lengre tid.

Basert på dagens produksjonsstruktur hos LKAB, er planen å øke produksjonen av jernmalm fra dagens 28 millioner tonn, til 37 millioner tonn. Den økte produksjonen er planlagt skipet over Narvik. I dag skipes 20 millioner tonn LKAB-malm over Narvik. 2 millioner tonn

Kaunis-malm skipes også over Narvik, og planen er å øke til 3-4 millioner tonn. Også dette over Narvik. For transport av jernmalm, kan kapasiteten økes ved å øke aksellasten. Dette betyr at flere tonn kan lastes på hver enkelt vogn. En økning fra 30 til 32,5 tonns aksellast, betyr for LKAB en økning fra 100 til 110 tonn malm per vogn (4 aksler der selve vogna har 20 tonns egenvekt). Altså en kapasitetsøkning på 10%. Dette krever samtidig at banelegemet og broene tåler dette, og at profilene på tunneller har nok tverrsnitt til vogner med økt volum.

Samtidig vet vi at LKAB, sammen med SSAB og Vattenfall, planlegger produksjon av jernsvamp ved bruk av hydrogen som reduksjonsmiddel (HYDRID prosjektet). Så lenge hydrogenet produseres basert på fornybar energi som vannkraft, blir jernproduksjon tilnærmet utslippsfri. En slik omlegging av produksjonen hos LKAB, kan redusere behovet for transport av jernmalm mot Narvik. Samtidig vet vi at Aker ønsker å benytte deler av kraftoverskuddet i Ofoten til produksjon av hydrogen i Narvik, noe som også bør være interessant for LKAB. Fra et verdikjedeperspektiv, ligger forholdene meget godt til rette for produksjon av jernsvamp og DRI (Direct reduced Iron) i Narvik-regionen, grunnet lokal tilgang til malm og elektrisitet. Her kan også dagens kunder av LKAB, være relevante investorer i DRI-verk i Narvik, basert på hydrogen fra lokal elektrisk kraft. Det refereres her til ArcelorMittals planer for et tilsvarende verk i Hamburg.

## **5.4 Reduserte kostnader og CO2-utslipp**

En fullt lastet bil med 20 tonn sjømat fra Narvik til Oslo koster rundt 30.000 kroner. Benyttes toget, antas kostnadene til rundt 13.000 kr. for samme mengde. Altså en besparelse på rundt 17.000 kroner for 20 tonn laks, eller 85 øre per kg. De siste årene er omkring 200.000 tonn laks og sjømat transportert sørover fra Narvik til Oslo. Dette utgjør en årlig besparelse for sjømatnæringen på 170 million kroner.

Ifølge DB Schenker finnes det i dagens situasjon potensialer for ytterligere 6 tog hver vei mellom Oslo og Narvik. Årsaken til at dette godset i dag går med bil, er usikkerheter rundt togfremføringen på strekningen og risikoen dette har for ferske og tidskriske dagligvarer og sjømat. Ved å skape forutsetninger slik at vareeierne velger disse 6 togene fremfor bil, er det altså mulig å flytte 125.000 tonn per år fra bil til bane. Samtidig fjernes 6250 trailere fra veiene. Etter samme regnestykket som over, der toget er beregnet å koste 17.000 kroner

mindre per bil (tralle), betyr disse 6 togene alene en potensiell besparelse på over 106 millioner kroner.

Utslipp av klimagasser for disse 125.000 tonn som i dag går med bil, er 27.000 tonn CO<sub>2</sub> (6250 trailere x t/r x 160 mil x 5 liter/mil x 2,66 Co<sub>2</sub>/liter diesel). Hvis vi legger til de 200.000 tonn som i dag benytter jernbanen, ville banens samlede bidrag til å redusere CO<sub>2</sub>-utslippet for 16.250 trailere per år ha vært 70.000 tonn CO<sub>2</sub>.

Sjømatnæringen forventer i sine prognoser for år 2030, at det i Nord-Norge vil produseres 884.000 tonn oppdrettsfisk. Ved å anta at 2/3 av dette vil produseres i den delen av Nord-Norge som vil benytte grensepasseringer fra Narvik og nordover, gir dette 590.000 tonn, sammenlignet med dagens 440.000 tonn (2/3 av 660.000 tonn oppdrettsfisk produsert i nord i 2021).

325.000 tonn sjømat, som i dag potensielt kunne vært transportert med jernbane, er nærmere 75% av all oppdrettsfisk som i dag eksporteres over Narvik og lengre nordover. Hvis det antas at samme andel av det som er prognostisert produsert i 2030, altså nærmere 450.000 tonn (75% av 590.000 tonn), betyr dette at banen må kunne legge til rette for ytterligere 6 tog per uke, i tillegg til de 6 potensielle togene som i dag ville gått hvis kvaliteten og forutsigbarheten hadde vært tilstrekkelig.

Det anbefales derfor at det i år 2030 er lagt til rette for minimum 30 godstog per uke med sjømat fra Narvik fordelt over 5 dager, altså 6 tog per dag. Det må analyseres nærmere hvor mange slot-tider som trengs og hvordan disse bør fordeles over døgnet. Det kreves et robust og fleksibelt system for å sikre at sjømatnæringen får tilstrekkelig forutsigbarhet slik at tog velges fremfor bil.

Samlede potensielle besparelse i 2030 for sjømatnæringen hvis tog velges fremfor bil, gitt forutsetningene angitt over, er over 375 millioner kroner per år (22.100 trailere). Samlet reduksjon i Co<sub>2</sub> utslipp sammenlignet med bilkjørt sjømat vil i 2030 da være rundt 95.000 tonn Co<sub>2</sub> per år (22100 trailere x t/r x 160 mil x 5 liter/mil x 2,66 Co<sub>2</sub>/liter diesel).

Økt transport av sjømat på toget sørover til samme kostand som i dag, vi kreve mere gods nordover. Dette godset finnes for de 6 per uke togene som kan settes opp i dag. For de øvrige 6 togene frem mot 2030 må det finnes returlaster. Her utgjør godsmengder i Sverige som skal fra sør til nord, en mulighet for å oppnå gode retningsbalanser.

Frem mot 2030 er planen å innføre stadig høyere Co2-avgifter i Norge og Europa. Norge estimerer en Co2-avgift på kr. 2000,- per tonn i 2030. I beregningene over, antas det at toget i 2030 vil kunne redusere utslippet ca. Co2 med rundt. 95.000 tonn. Med en Co2-avgift per tonn på kr. 2000,-, betyr dette en besparelse på ytterligere 190 million kroner hvis forholdene legges bedre til rette for å anvende tog mellom Narvik og Oslo/Kontinentet. Disse økonomiske fordelene vil ikke kunne oppnås ved bruk av Nordlandsbanen siden denne banestrekningen ikke er elektrifisert.

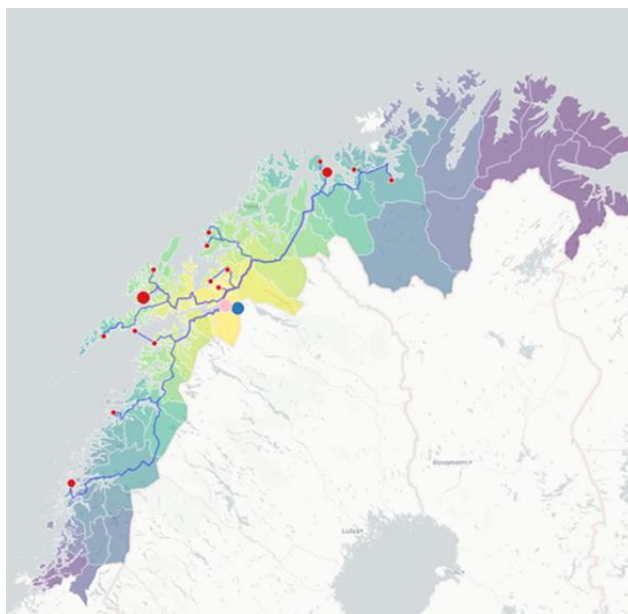
En viktig oppgave for Narvik Havn blir derfor å bidra til å øke kapasitet og forutsigbarhet på banen, samt å få på plass tilstrekkelig retningsbalanse.

Effekter av direkte transport av sjømat fra Narvik til Kontinentet er ikke tatt med her. Dette vil bedre økonomi og klimagassutslipp for sjømatnæringen ytterligere.

## **5.5 Vei og bane må sees i sammenheng**

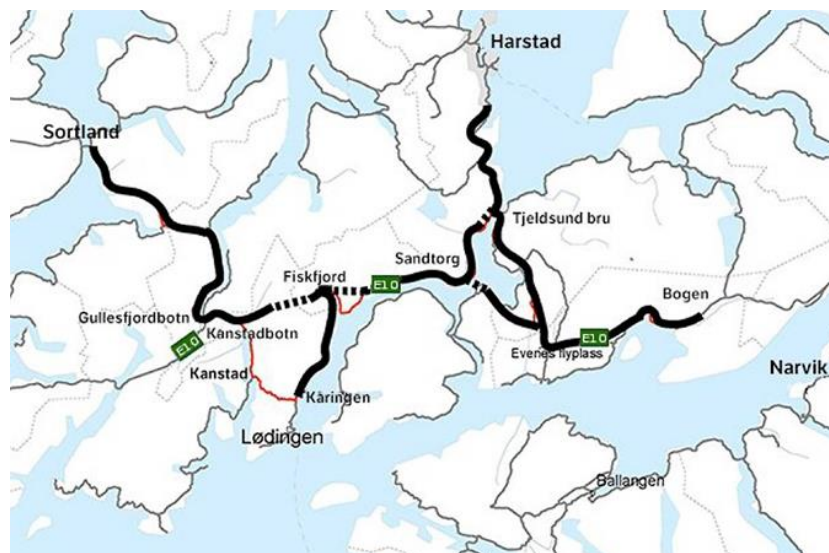
Narviks lokasjon er optimal i forhold til plasseringen av lakseslakterier i nord. Den største slakterikapasiteten finnes i nordre del av Nordland og midtre del av Troms. Investeringer i økt slakterikapasitet skjer også i denne regionen, med eksempelvis Nordlaks på Stokmarknes, Salmar på Senja, og Holmøy ved Sortland.

Figuren under viser tyngdepunktet basert på transportavstand fra alle slakteriene, og transportert vekt (tonnkm). Dette tyngdepunktet viser seg å ligge i Narvik-regionen slik figuren viser. Denne er ikke oppdatert i forhold til ny slakterikapasitet i regionen (Vesterålen og Senja spesielt). I virkeligheten har sjømaten fra nord flere grensepasseringer, men figuren illustrerer likevel Narviks sentrale plassering som sjømat-HUB for oppdrettsnæringen. Tilgang til bane bidrar til konkurransekraft og reduserte utslipp fra sjømatnæringen.



***Narvik-regionen er stedet med lavest tonnkm til alle slakteriene***

Sammen med økt kapasitet på jernbanen, er økt kapasitet og fremkommelighet på veiene mellom lakseslakteriene og Narvik, avgjørende for sikker og effektiv transport. Dette gjelder både transporten til og fra jernbaneterminalen i Narvik, samt det som transporteres direkte med bil over Bjørnfjell. For sjømatnæringen spesielt, er dette en viktig forutsetning for å kunne møte det stadig økende transportbehovet. Investeringene i utbedringer og oppgraderinger på E10, innebærer en nedkorting av kjøretiden på nærmer 1 time fra de største slakteriene i regionen til jernbaneterminalen i Narvik og flyplassen på Evenes. Med tunell under Tjeldsundet, vil rundt 100.000 mennesker kunne nå Evenes flyplass på under 1 time, og gjøre at regionen Midtre Hålogaland med Harstad og Narvik i øst, og Lofoten og Vesterålen i vest, bindes sammen til en sterkere region i nord med flest beboere og basert på private arbeidsplasser.



### *Investeringer i ny E10 styrker Narvik som sjømat-HUB*

Ett normalt omløp for en trailer med matvarer distribuert fra jernbaneterminalen i Narvik, som returnerer med sjømat fra lakseslakterier i regionen, er normalt opp til 40-60 mil. Dette gjør at godsterminalen er optimalt lokalisert for å dekke det meste av transportbehovet fra terminalen og til nordre del av Nordland og det meste av Troms.

Jernbaneterminalen er derfor optimalt plassert, også for å dekke det økte transportbehovet på vei til denne delen av Nord-Norge. Samtidig er det viktig at godsvolumene over terminalen i Narvik øker, slik at kostnadene for terminalhåndtering kan fordeles over flere tonn.

Aktiviteten på terminalen er i dag konsentrert rundt noen få kveldstimer, siden togene nordover er optimalisert i forhold til distribusjonen av matvarer.

For sjømatnæringen vil det være en fordel at avgangene fra Narvik ble fordelt over en større del av døgnet. Dette er mulig å få til hvis togavgangene for omløpet primært styres av fersk sjømat sørover, kombinert med gods som ikke er spesielt tidskritisk nordover. Dagens opplegg med tidskritiske varer både nordover og sørover, gir store konsekvenser hvis forsinkelser oppstår. Fisketransporten er mest utsatt siden denne i dag representerer returlasten. En fordeling av togavgangene fra Narvik over en større del av døgnet, gir også en mere optimal terminaldrift.

Statens Vegvesen arbeider nå med en KVVU (Konseptvalgutredning) for fremtidens transportsystemer i Nord-Norge. Narvik-regionen vil ha en viktig rolle i et slikt system. Et

sentralt spørsmål er i hvilken grad en forlengelse av banen nordover fra Fauske, og/eller en forlengelse av banen nordover fra Narvik og til Tromsø, vil bidra til økt kapasitet og effektivitet for gods- og persontrafikken i nord.

Basert på de nevnte omløpslengdene for bil på 40-60 mil og tilgang på gods, vil det neppe være behov for jernbaneterminaler for gods lengre nord enn Narvik. En isolert forlengelse av banen nordover fra Narvik vil uansett kreve økt regularitet, forutsigbarhet og retningsbalanse for godset gjennom Sverige. Denne regulariteten og forutsigbarheten finnes ikke i dag.

En forlengelse av banen fra Fauske til Narvik kan gi bedre regularitet, men er neppe regningssvarende i forhold til det samlede tilbudet terminalene på Fauske og Narvik utgjør i dag. I tillegg vil det være uheldig miljømessig om gods flyttes fra den elektrifiserte Ofotbanen og jernbanenettet gjennom Sverige, til Nordlandsbanen som baserer seg på dieseldrevne lok med utslipp av klimagasser. En av operatørene på Nordlandsbanen benytter hybride tog som går både på diesel og el. Dette har likevel ingen merkbar betydning for utslipp av klimagasser. Det er likevel en dieselmotor på loket som driver generatoren, som igjen leverer strøm til elektrisk drevne motoren på loket. Fordelen ved bruk av hybrid lok er at samme loket kan benyttes på strekninger uten og med kontaktledninger. Konkret sparer toget rundt 30 minutter i Trondheim siden skifte av lok elimineres, gitt at avgangstidene kan endres i henhold til dette.

## **5.6 Sjømat med fly fra Evenes til hele verden**

Evenes Flyplass utgjør et viktig element i Narvik som sjømat-HUB. Både i forhold til den korte avstanden (40 minutter) til en flyplass med 8-10 avganger hver vei mellom Oslo og Evenes betyr for næringsutviklingen i regionen, men ikke minst hva Evenes, med en rullebane på 2800 meter, betyr for sjømatnæringens mulighet til å nå markedene i Asia og Amerika med store transportfly.





### *Flygninger med sjømat direkte fra Evenes flyplass*

I 2021 startet også regulære flygninger med sjømat fra Evenes til kunder i Asia via Doha i Qatar, og til USA via London. Dette gjør at sjømatnøringen i nord sparer over ett døgn sammenlignet med dagens løsninger med flygninger fra Oslo, Helsinki eller flyplasser på Kontinentet.

Det er rundt to timer kortere flytid fra Evenes til eksempelvis Tokyo, sammenlignet med flygninger fra Kontinentet. Dette forutsetter flygninger over russisk territorium, noe som i dag ikke er tillatt for alle flyselskaper.

Enkle beregninger viser at det med daglige flygninger fra Evenes til Tokyo (35-40.000 tonn per år), er mulig å spare over 100.000 tonn CO<sub>2</sub> og mere enn 150 millioner kroner i driftskostnader, hvis Evenes benyttes fremfor eksempelvis Frankfurt. Ved å kombinere anvendelse av jernbane fra Narvik for transport av innkommet gods fra Asia, til destinasjoner på Kontinenter, vil det være mulig etablere regulære ruter mellom Narvik og Asia uten å fly via Kontinentet. Sammenlignet med Gardermoen er besparelsene noe mindre.

## **5.7 Økt verdiskaping med Narvik som sjømat-HUB**

Ut fra rene logistikkbaserte betraktninger, vil det under gitte forutsetninger være optimalt å lokalisere et lakseslakteri i Narvik. Ved å transportere laksen i brønnbåt fra merdene, og inn til et lakseslakteri lokalisert nær jernbaneterminalen på Fagernes, vil den samlede transportløsningen eliminere behov for biltransport mellom dagens slakterier, og til toget. Eventuelle ekstra sjømil i transport med brønnbåt, vil avhenge av avstand mellom merd og

dagens slakteri. Konservative beregninger viser at det kan være mulig å spare rundt 1 krone i transportkostnader per kg laks. For et slakteri med produksjonskapasitet på 100.000 tonn, som er å betrakte som et slakteri på størrelse med Nordlaks' kapasitet på Stokmarknes, antas dette å bety årlige besparelser på 100 millioner kroner. Det vil også medføre 5000 færre trailere på veiene fra Nordnorske slakterier, og inn til Narvik.



### *Optimale logistikk løsninger ved slakting av laks i Narvik*

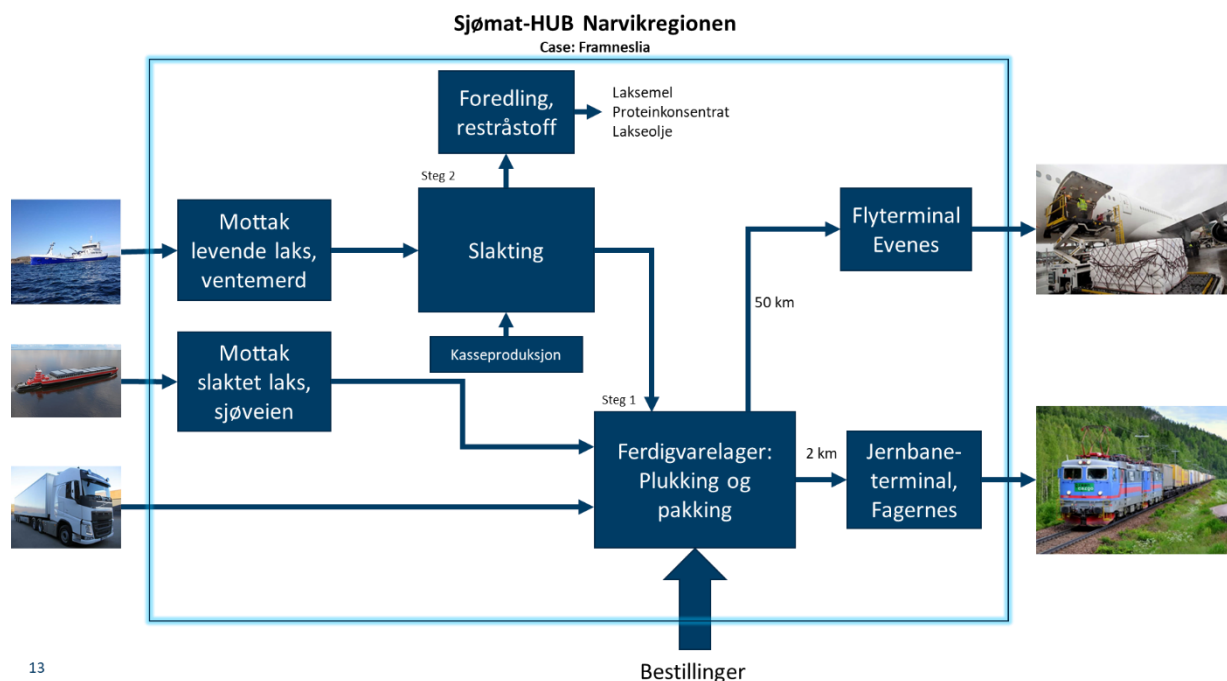
Om planene for økt lakseproduksjon i Ofotfjorden godkjennes og realiseres, økes grunnlaget for etablering av et lakseslakteri i Narvik-regionen fra et rent industrielt perspektiv. Her finnes flere lokaliseringmuligheter med god tilgang til kraft og vann. Det planlagte postsmoltanlegg i Evenes kommune, der laksen vokser opp til 0,5 kg før den settes ut, vil også bidra til å øke grunnlaget for etablering av et slakteri i regionen.

Under prosjektet ble det gamle flyplassområdet på Framnes vurdert som relevant for lokasjon av et lakseslakteri i Narvik (se illustrasjon på 1. side av rapporten), men grunnforholdene ble da antatt som vanskelige i forhold til behovet for flytting av giftige masser. Samtidig er det flere andre lokasjoner som burde kunne utvikles til et slik forhold. Dagens REMA-lager vil fristilles i årsskiftet 2022/2023, og anbefales vurdert nærmere til videreføring av sjømat. Også for frossen hvitfisk.

Et annet viktig argument for utvikling av Narvik som sjømat-HUB, er UiT's stilstedeværelse med den tyngste teknologiske utdanningen i Nord-Norge. Her utdannes ingeniører og sivilingeniører innen konstruksjon, anlegg, elektro, automasjon og elektroteknikk. Alle med relevans for sjømatnæringens behov i nord. Det er også etablert vannlaboratorium ved UiT i Narvik, med utstyr og kompetanse som kan benyttes til analyse av vannkvalitet for ivaretagelse av fiskehelse og sikker drift av åpne og lukkede anlegg.

Figuren under illustrerer hvordan Narvik som sjømat-HUB kan utvikles stegvis. I dag selges det meste av oppdrettsfisk fra nord Ex Works (ref. Incoterms). Dette betyr at det er kjøper som står for transporten. Et salg der selger av laks også står for transportene, bringer selger nærmere sluttkunden og kan gi muligheter for økt inntjening. I det asiatiske markedet kreves stor fisk, noe som igjen krever et større tilfang av fisk å velge i. Dette bør samkjøres for det meste av oppdrettsfisk fra regionen, og Narvik som sjømat-HUB kan være en viktig lokasjon for dette slik figuren illustrerer. Perishable Senter Nord's planer for et slikt lager på Evenes, er et eksempel på dette. Et frigjort REMA-lageret på Fagernes, vil også kunne huse en slik funksjon. REMA-lageret består av 13.000 kvm lagerflate der 2470 kvm er kjølelager og 1875 kvm er fryseler.

Figuren under illustrerer transport av sjømat inn og ut av sjømat-HUB'en, og illustrerer også mottak av ferdige sjømatprodukter sjøveien. Dette vurderes av sjømatnæringen som en lite relevant løsning. Målet er å redusere antallet omlastinger i transporten av sjømat fra merd til kunde.



*Illustrasjon av mulig innhold i sjømat-HUB lokalisert i Narvikregionen*

For maksimal effekt av etableringen av en sjømatbasert industri-HUB i nord bør også prosesser for videreføring av sjømat og restråstoffer lokaliseres på samme sted som slakteriet. I tillegg til oppdrettsfisk bør sjømat-HUB'en også kunne motta og videreføre hvitfisk, skalldyr, alger og andre marine råstoffer.

Dersom Narvik i fremtiden får etablert prosessindustri, kan overskuddsvarmen derfra benyttes til produksjon av smolt og postsmolt. Smolten kan som nevnt bli opptil 0,5 kg før den settes ut i merder, og reduserer derved risikoen for sykdom. Ved tilførsel av varme, øker vekstraten vesentlig.

## 6 Forventet vekst i sjømatnæringen frem mot 2050

### 6.1 I Norge

Norsk oppdrettsnæring forventes å vokse fra dagens omsetningsverdi på rundt 85 milliarder kroner, til nærmere 240 milliarder kroner innen år 2050. Næringen vil utgjøre en stadig viktigere del av verdiskapningen i Norge. Vekstprognosene frem mot 2050 er basert på en jevn ekstrapolering av veksten i næringen de siste 10 årene. Automatisering, robotisering og

økt konkurransekraft internasjonalt, vil også bidra til å bedre forutsetningene for økt verdiskapning i sjømatnæringen.



### Forventet vekst av laks og ørret i norsk havbruksnæring i 2030 og 2050 (SINTEF)

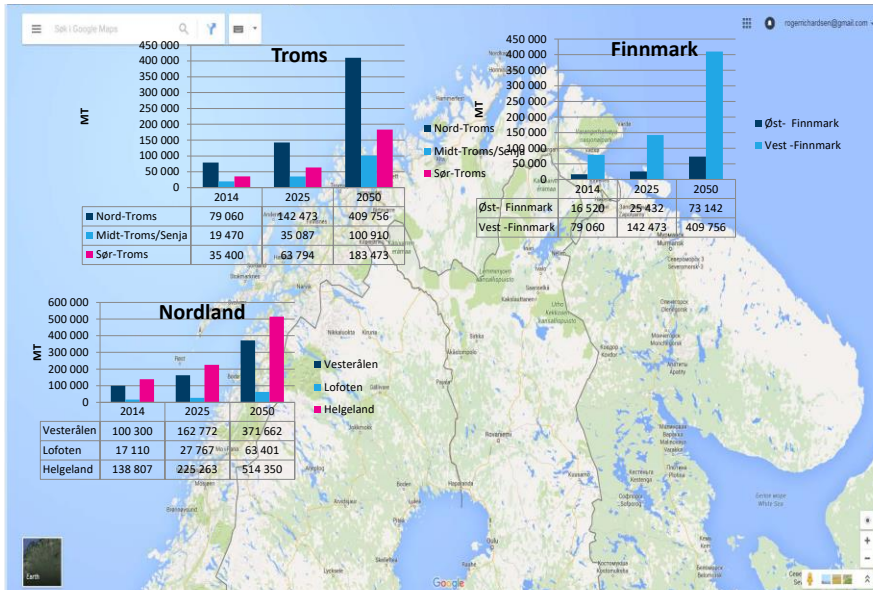
I følge Sjømatrådet ble 2021 tidenes beste år for norsk sjømateksport. Totalt ble det eksportert 3,1 million tonn sjømat, til en verdi av 120,8 milliarder kroner. Av dette utgjorde havbruk 1,4 millioner tonn sjømat til en verdi av 85,7 millioner kroner.



## 6.2 I Nord-Norge fordelt på regioner

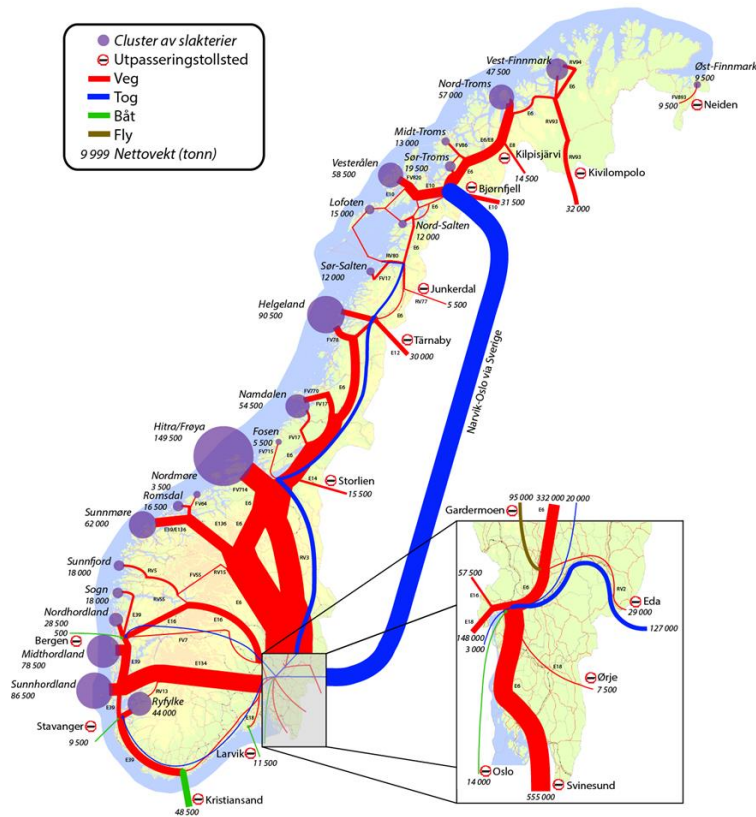
Nord-Norge forventes å ha de største vekstpotensialene for havbruk i Norge. Dette skyldes primært lave sykdomstall og fortsatt arealtilgang. Figuren under tar utgangspunkt i produksjonstallene for 2014 og ser på prognosene for 2025 og 2050.

Nord-Norge delt inn i 8 regioner og vi ser at veksten forventes å bli sterkere nordover etter hvert årene går.



**Forventet vekst frem mot 2050 (SINTEF Nord)**

Simuleringene benyttet som grunnlag for tallene i figuren over baseres på en noe større vekst i Troms og Finnmark, sammenlignet med Nordland. Vi forventer også en noe høyere vekst frem mot år 2025, i forhold til perioden 2025–2050.



**Oversikt over transport av sjømat i Norge (NFK)**

Figuren over illustrerer hvor mye av laksen fra området som strekker seg fra Nord-Salten til Nord-Troms, som transporteres med jernbane over Narvik. Med utgangspunkt i simuleringene som antar 2,1 millioner tonn laks produsert i fremtiden, er det grunn til å tro at 0,9–1 million tonn av dette ønskes transportert over Narvik i 2050. Allerede i 2030 forventes tallet å bli nærmere 500.000 tonn fra Narvik med tog, hvis retningsbalanser og regularitet på banen tillater dette.

Brønnbåtene blir stadig større og de store knutepunktene i nord for transport av laks med tog og fly er lokalisert lengre inn i landet. Narvik, Evenes, Mo i Rana og Mosjøen er eksempler på dette.

Den økte båtstørrelsen gjør også at kostnadene for transport av laks til slakteriene reduseres. Sett i en større analyse av logistikkflyten fra merd, via slakteri og til kunde via vei, bane eller luft, økes konkurransekraften for lokasjoner som Narvikregionen for slaktning og videreforedling av laks. Det er samtidig viktig å være klar over at transportkostnadene til slakterier lengre sør i landet også reduseres, noe som kan medføre redusert verdiskapning i Nord-Norge. Fra et industrielt perspektiv er det derfor viktig at slakteriene lokaliseres optimalt i forhold til transport fra merd til slakteri, og fra slakteriene til markedet. Fra et nordnorsk perspektiv er det selvsagt viktig at så mye som mulig av laksen slaktes og videreforedles i Nord-Norge. En iverksettelse av anbefalte tiltak i denne rapporten, vil bidra til dette.

Transporten av dagligvarer og gods fra Oslo og nordover til Narvik gjennom Sverige, og tilgang til transporten av sjømat andre veien, har gitt god retningsbalanse. Dette gjør at de samlede transportkostnadene på jernbanen kan fordeles på flere. ARE-toget staret med dagligvarer og annet gods nordover, og tomme tog sørover. Etter hvert kom sjømaten sørover, og de samlede rundturskostnader kunne fordeles på flere. Normalt dekker dagligvarene nordover, en større andel av de samlede transportkostnadene på toget, sammenlignet med sjømaten sørover.

Nå er volumene av sjømat fra nord så høye at det må finnes nye godsvolumer fra sør til nord for fortsatt å velge jernbane av økonomisk og miljømessige årsaker.



## 7 Effekter havnekapasitet i Narvik og dobbeltspor kan ha for finsk industri

På grunn av pandemien, var det ikke mulig å gjennomføre en dypere analyse av hvilke effekter et dobbeltspor på Ofofbanen og Malmbanen kan ha for gruve- og foredlingsindustrien nord i Finland. Tilgangen til isfri havn i Narvik kan for mange av industriaktørene i Finland, være et konkurransefortrinn på samme måte som den er for LKAB og Kaunis iron, Narvik Havn har konkrete planer for å øke kapasiteten på havn- og lagersiden, til å kunne møte fremtidige behov fra finsk industri og andre.



*Potensialer for økt terminal- og havnekapasitet i Narvik, Narvik Havn KF*

Kartet over illustrerer området på Fagernes (1) der narvik havn arbeider konkret med å øke kapasiteten. Illustrasjonen viser også andre områder i Narvik som kan benyttes til industriell aktivitet med muligheter for kaifronter og lagring. Området med de største potensialene er Håkvik (3).

Bildet under illustrerer jernbanespor på Nordkalotten med heltrukne linjer. De stiplede linje illustrerer mulige nye jernbanelinjer, inkludert dobbeltspor mellom Kiruna og Narvik. Spesielt interessant her er den stiplede linje mellom Svappavaara og Pajala, som går videre inn



i gruveområdene nord i Finland. I dag transporterer Kaunis Iron jernmalmen sin med bil til Svappavaara, der den lastes på tog for videre transport til Narvik.

En forlengelse av denne jernbanestrekningen, gjerne med samme sporvidde som i Sverige og Norge, østover til gruveområdene nord i Finland, og hvilke økonomiske og markedsmessige potensialer dette utgjør for industrien i denne regionen, bør analyseres nærmere.



*Jernbanelinjer på Nordkalotten (Norrbottens Handelskamar)*

På finsk side er det i dag 4 gruve- og foredlingsindustrien i området Torneå – Kemi, som kan nå Malmbanen på svensk side for transport av gods videre til Narvik. Her vil det være nødvendig å benytte en sporvidde-veksler eller omlasting til andre vogner med annen sporvidde på grensen.

Bildet under illustrerer de 4 eksisterende gruvene i området, samt 6 nye gruver som er under planlegging. En nærmere analyse og dialog med industrien nord i Finland vil avdekke de virkelige transportbehovene, hvilken markeder produktene skal nå, og i hvilken grad den isfrie havnen vil styrke konkurransekraften og lønnsomheten til virksomhetene.

I 2018 omsatte dagens gruveaktiviteter 550 millioner euro og sysselsatte 1700 personer. Videreforedlingen av disse malmene- og mineralene i samme regionen sysselsette samtidig 2200. Omsetningen var samme år 4,7 milliarder kroner.



*Gruve og foredlingsaktivitet i finsk Lapland (www.lapland.fi/business)*

## 8 Markedets vurdering av togtilbudet på Ofot- og Malmbanen

Som del av prosjektet ble det gjennomført en bacheloroppgave ved UiT, fakultet for biovitenskap, fiskeri og økonomi ved campus Narvik. «Markedsundersøkelse Northern Axis Barents Link» datert 1. juni 2021. Formålet med oppgaven var å identifisere hvordan markedsaktørene vurderer transporttilbudet for gods på Ofotbanen på norsk side og Malmbanen på svensk side, ned til Boden og Luleå.

Resultatet fra oppgaven viser at Malmbanen og Ofotbanen har store forbedringspotensialer. For aktørene som i dag benytter banen til fremføring av gods, er ikke transporttilbudet godt nok. Banen preges av lav regularitet og punktlighet som fører til høye merkostnader og manglende bruk av banen for store mengder gods.

Markedsaktørene mener at et dobbeltspor vil føre til at dagens aktører og nye aktører vil overføre mere gods fra vei til bane. Dette vil gi både økt kostnadseffektivitet og en mer bærekraftig fremføring av godset.

Et annen sentralt funn i oppgaven er at baneeierne Bane NOR og Trafikverket ikke ser behov for dobbeltspor i dag, mens de intervjuede næringsaktørene som vil benytte seg av banen, sier det motsatte. De fleste aktørene sier også at behovet for transport av gods vil øke, spesielt gjelder dette eksporten av fersk oppdrettsfisk.

## 8.1 Kapasitet på banen

Det er avgjørende for kapasiteten til jernbanen, om det er mulig å betjene den forventede økning i trafikken. Manglende kapasitet på banen medfører blant annet svekket punktlighet, noe som gir lengre kjøretid. Skulle ett tog blir rammet av forsinkelser, så vil dette lett spre seg til flere tog, og materiellutnyttelse faller. Dårlig kapasitet gir behov for mere rullende materiell, som igjen øker transportkostnadene.

Jernbanen er en del av et intermodalt system som krever innebygde buffere for å opprettholde nødvendig fleksibilitet. Det trengs normalt flere slot-tider tilgjengelige for å opprettholde nødvendig fleksibilitet. Hvis et tog kommer for sent til oppsatt slot-tid, får det som regel laveste prioritet i forhold til øvrig trafikk på banestrekningen. Det som bestemmer kapasiteten til Ofot- og Malmbanen, er blant annet antallet kryssningsspor og lengden på disse, lengden og hastigheten på togene betyr også mye for kapasiteten. Hvor stor kapasitet man får på jernbanen med enkeltspor avhenger av hvor lange kryssingssporene er, og hvor langt det er mellom disse. Kapasiteten til et enkeltspor vil være 2 – 7 tog i timen i begge retninger, mens kapasiteten til et dobbeltspor kan være 20 – 40 tog i timen (Bane NOR).

Når man diskuterer kapasiteten til Ofot- og Malmbanen, så ser man på kapasitetsutnyttelse. Man ser på hvor mye av den teoretiske kapasiteten som blir utnyttet, og klassifiserer det i ulike klasser til dels på døgnnivå og til dels på 2-timers nivå. Hvis man utnytter kapasiteten gjennom døgnet på maks 60%, så er man på grønt nivå og lav kapasitetsutnyttelse, mens mellom 60-80% er gult nivå, og middels kapasitetsutnyttelse, og over 80 % innebærer rødt nivå og høy kapasitetsutnyttelse (Trafikverket).

<b>81-100 %</b>	<b>Mycket högt kapacitetsutnyttjande</b>
<b>61-80 %</b>	<b>Medelhögt kapacitetsutnyttjande</b>
<b>≤60 %</b>	<b>Lågt kapacitetsutnyttjande</b>

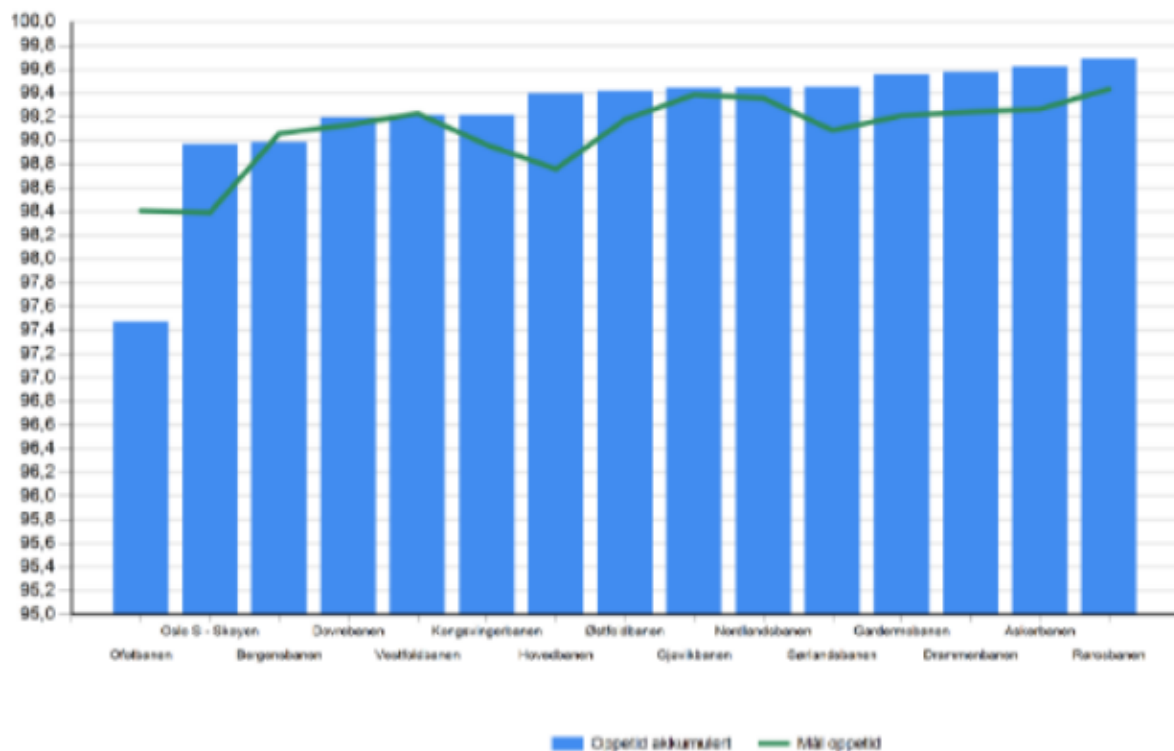
Figur 3.2: Kapasitetsutnyttelse i intervaller (Trafikverket, 2020)

100 % kapasitetsutnyttelse lar seg ikke gjennomføre med dagens infrastruktur på grunn av forsinkelser og manglende regularitet. Hvis man utnytter kapasiteten på et høyt nivå og ett av togene er forsinket, så vil dette føre til at forsinkelsene forplanter seg. Ved siden av togtrafikken trengs det også tid til å drive vedlikehold på banen. Man kan ikke arbeide i sporet og ha tog kjørende samtidig. Den tiden man bruker på vedlikehold bruker derfor også en del av kapasiteten til jernbanen. Bane NOR og Trafikverket prøver å holde seg på 60 %, noe som vil si ca. 42 tog i døgnet på Ofot- og Malmbanen, men de kan kjøre over dette i deler av døgnet, kanskje en time eller to, men ikke gjennom hele døgnet, for da får man problemer med vedlikehold, og det blir veldig mye forsinkelser. På strekningen Kiruna – Narvik går det ifølge Trafikverket å få inn flere tog, men dette er veldig tidsavhengig, hvor raskt de skal ta seg frem, og om de har høy prioritet. Men det kan bli vanskelig, og de vil måtte beregne lange ventetider. På strekningen Boden-Luleå får de ikke inn flere tog, de får knapt inn de togene som går i dag (Trafikverket).

## 8.2 Regularitet og punktlighet

Både Ofot- og Malmbanen er preget av dårlig punktlighet og regularitet. Når det gjelder punktlighet på Ofotbanen, så er denne sterkt preget av forsinkelser og avvik på svensk side av jernbanen. Dette kan knyttes til både høy trafikk tetthet og høy kapasitetsutnyttelse, hvor en avvikssituasjon i høy grad får følgekonssekvenser. Jernbanestrekningen er også preget av vær og vind, hvor det vinterstid er mange forsinkelser knyttet til snø og ras (Bane NOR). Når man regner oppetid på jernbanen, regner man hvor mange minutter togene er forsinket i forhold til hvor mange timer togene kjører.

Figuren under viser alle banene i Norge, hvor Ofotbanen helt til venstre har landets desidert dårligste oppetid og punktlighet. Denne delen av jernbanen er hardt belastet, hvor de har spesielt mange skinnelbrudd og ras. Man bruker mellom 5–7 ganger mer i vedlikehold på Ofotbanen enn på andre jernbaner. Dette er på grunn av knappe kurver og svinger i jernbanestrekningen, svak sporkonstruksjon og høy belastning. Hvis man ser på godstrafikken i Norge, så utgjør Ofotbanen 1 % av jernbanenettet i Norge, men over 60 % av godsmengden (målt i tonn) fraktes over banen (Bane NOR).



Figur 3.3: Opptid og punktlighet på Ofotbanen BaneNOR (søylen helt til venstre)

### 8.3 Flaskehalsar

For en enkeltsporet bane er kapasiteten styrt av de stasjonene som har lavest kapasitet. Det er betydelige flaskehalsar på ulike steder på banen som fører til en ineffektiv utnyttelse av banen. På svensk side finnes de største flaskehalsene mellom Luleå og Boden, mens det på norsk side er strekningen mellom Katterat og Bjørnfjell.

Jernbaneterminalen på Fagernes har lenge vært en stor flaskehals for godstogtrafikken. Her gjennomføres nå investeringer som øker kapasiteten. Den største utfordringen her er at losse- og lastegatene også benyttes som parkeringsspor for vognsettene som snus. Det bør etableres flere parkeringsspor for overstående og ferdiglastede vognsett som venter på lok.

Parkeringsplasser for fulle og tomme trailere er også viktig slik at disse ikke sperrer for aktivitetene ved losse- og lastegatene.

Belastningen på jernbaneterminalen på Fagernes er størst mellom kl 21:00 om kvelden og natt kl. 03:00. Det er dagligvarene nordover som primært styrer dette siden disse distribueres videre ut i markedet påfølgende dag. Det er de samme vognene som benyttes til transport av fisk sørover, med avgang samme periode.

Det er et mål at fisken sørover i sterkere grad frikoples dagligvarene nordover. Dette vil gjøre at lange godstog vil kunne fordeles over en større del av døgnet. Dagens flaskehals vil ikke reduseres, men det som finnes av restkapasitet resten av døgnet kan utnyttes bedre.

For malmtogene er det mulig å øke kapasiteten gjennom økning av aksellasten fra dagens 30 tonn, til 32,5 tonn som vurderes. Dette vil kunne øke kapasiteten for jernmalm med nærmere ett malmtog per dag hver vei mellom Kiruna og Narvik, eller frigjøre kapasitet for ett godstog med lengde tilsvarende ARE-toget.

For sjømaten er flaskehalsene mellom Luleå og Boden den mest begrensede faktoren. Små forstyrrelser og forsinkelser gjør at ARE og NRE-togene kan få vesentlige forsinkelser.



Datum: 2017-02-07  
 Skala (A4): 1:1 420 442  
 © Lantmäteriet, Geodatasamverkan

**Stationslängder på Malmbanan 2020**  
 ■ Kortare än 750 meter  
 ■ Längre än 750 meter

*Stasjonslengder på Ofotbanen/Malmbanan 2020 (Trafikverket)*

## 8.4 Kapasitetsbehov

Tog	Antall tog pr. retning 2021	Bane NOR Prognoser 2040
<b>Malm:</b>		
LKAB	10-12 pr. døgn	13 pr. døgn
Kaunis/andre	2 pr. døgn	4 pr. døgn
<b>Gods:</b>		
ARE	2 pr. døgn (11 pr. uke)	
NRE	1 pr. døgn (6 pr. uke)	
ARE/NRE		6 tog pr. døgn
Andre		3 tog pr. døgn
<b>Person:</b>		
Region	3 pr. døgn	3 pr. døgn
Turist	2 pr. døgn	4 pr. døgn
<b>Sum pr. retning</b>	<b>21 tog pr retning</b>	<b>33 tog pr retning</b>
<b>Totalt</b>	<b>42 tog totalt</b>	<b>66 tog totalt</b>

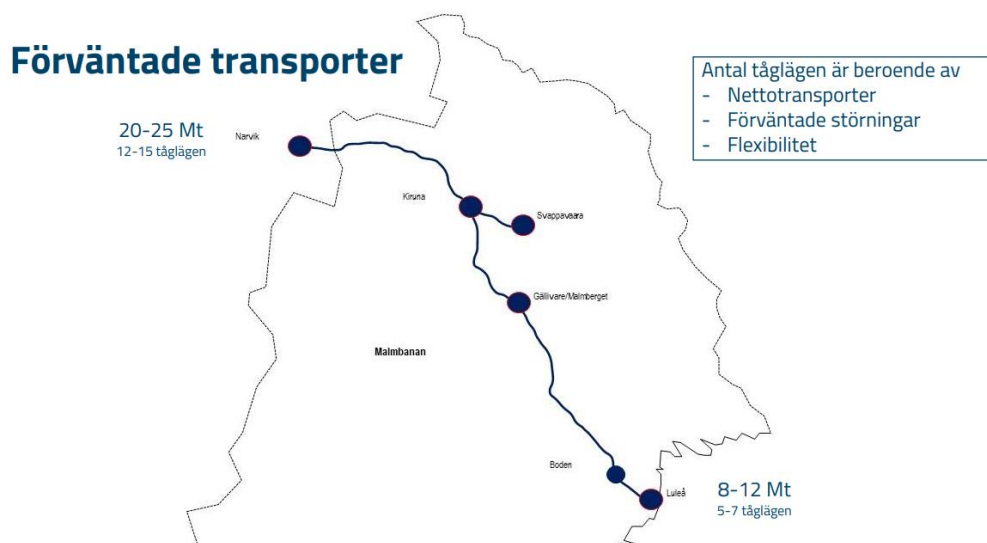
*Dagens trafikk og fremtidige prognoser (BaneNOR)*

Dagens trafikk (2021) og prognoser for 2040 fra BaneNOR finnes i tabellen over. I forhold til forstyrrelser rundt forhold som regularitet og punktelighet, betyr dette at det i dag 2022 ikke

finnes restkapasitet for flere lengre tog på banen (>750 meter). Dette inkluderer alt av malm- og godstog.

Trafikverket og BaneNOR vurderer 42 tog til å være i grensskille mellom lav og mellomhøy kapasitetsutnyttelse (ref. kap 8.1), hele banestrekningen sett under ett. Samtidig sier de at kapasiteten for enkelte deler av strekning er fullt utnyttet. I tillegg vet vi at et robust logistikksystem skal tåle forstyrrelser til minimal konsekvens for brukerne av banen. For matvarer og fersk fisk, er tiden det aller viktigste. Malmen kan tåle forsinkelser, men da er det viktig at forsinkelsene kan tas igjen med økt kapasitet. Det trengs altså flere ledige slott-tider som kan anvendes, for på denne måten å redusere lengden på forsinkelsene, samt kunne kjøre mere malm og gods på banen i løpet av døgnet.

LKAB har planer om stegvis å erstatte dagens produksjon av pellets og fines, med jernsvamp (HBI eller DRI) produsert uten utslipp av CO<sub>2</sub>. LKAB har som mål å ha en CO<sub>2</sub>-fri produksjon innen 2045, og at dette starter i Malmberget 2026 (søndre omløpet). For Kiruna er målet å starte opp nærmere 2040. Overgangen til CO<sub>2</sub>-fri jernmalmproduksjon vil kreve enorme mengder elektrisk energi. Denne finnes ikke i dag. 4 tonn jernmalm tilsvarer 3 tonn jernsvamp, slik at transportbehovet med dagens forbruk av råmalm, vil reduseres. Samtidig ønsker LKAB å øke sin samlede produksjon av jernmalm. LKAB sier derfor at de forventer at transportbehov vil holde seg konstant i årene som kommer med 12-15 tog per døgn nordover til Narvik, og 5-7 tog sørover til Luleå.



*Forventet transportbehov LKAB mot 2045 (LKAB)*



## 8.5 Brukernes vurdering av Ofotbanen og Malmbanen

En viktig del av prosjektet har vært å gjennomføre en undersøkelse blant brukerne av *Ofofbanen og Malmbanen, i forhold til:*

- Kapasitet og virkninger av et fremtidig dobbeltspor
- Frekvens
- Forsinkelser
- Bærekraft
- Volum
- Markedseffekt
- Kostnadseffekt

Undersøkelsen ble gjennomført som en del av bacheloroppgaven der 8 informanter der 5 vareeiere (Coop Norge, LKAB, Rema 1000, større havbruksaktør, NorEngros). 1 transportør (Cargo Net) og 2 speditører (DB Schenker, Bring) ble intervjuet.

### 8.5.1 Kapasitet og virkning av et fremtidig dobbeltspor

Kapasiteten på dekker i dag behovet til 5 av de 8 intervjuende, så lenge togfremføringen fungerer som den skal. Dessverre er det alt for mange forstyrrelser som medfører uakseptable forsinkelser og behov for alternativ biltransport. 3 av de intervjuede sier at de også benytter Nordlandsbanen over Fauske. I forhold til bærekraft er dette uakseptabelt, på grunn av lokene som går på diesel, men også på grunn av den ekstra kjørestrekningen det er med bil sørover til Fauske med økte utslipp og transportkostnader. Ved dobbeltspor ville eliminert det meste av forsinkelsene, servicetilbudet vært bedre. og Bring ville flyttet all sin transport til Ofotbanen.

Coop benytter jernbanen kun for de minst kritiske varene. De uttrykker klart ønske om å benytte mere jernbane, men da må regulariteten bli langt bedre. Et dobbeltspor ville bidratt sterkt til dette.

For havbruksnæringen er manglende kapasitet på banen spesielt kritisk. Veksten i produksjon av sjømat i nord spesielt, vil kreve langt større kapasitet på banen,

Stigningen fra Narvik og opp til Riksgrensen medfører begrensinger i hvor mye som kan transporteres av tungt gods som fisk, malmer og mineraler. Det uttrykkes også klart at kapasiteten til jernbaneterminalen på Fargenes må økes.

Vedlikehold pekes også på som en utfordring kapasitetsmessig. Spesielt gjelder dette sjømatnæringen som har høyest transportbehov i sommerperioden da også vedlikeholdet på jernbanen skal gjennomføres. Et dobbeltspor vil avhjelpe dette vesentlig sier REMA 1000.

Alle 8 uttrykke behov for økt kapasitet på den elektrifiserte jernbanen fra Narvik og sørover gjennom Sverige, og mener derfor et dobbeltspor vil løse de fleste av brukernes fremtidige behov for kapasitet. Med bakgrunn i den stadige økningen i transport av sjømat fra nord til markedene i sør, er det viktig at et dobbeltspor legges slik at kraftige stigninger unngås.

### **8.5.2 Frekvens**

Fokus her er avgangstidspunkter på døgnet og muligheter til å ta igjen tapt kapasitet.

Dagens tidspunkt for avganger passer godt for de fleste. Dagligvareaktørene spesielt som får sine varer til Narvik ved midnatt, og varene derfra distribuert til de fleste butikker påfølgende dag.

For LKAB er utfordringene innstillinger og forsinkelser de periodene banen er spesielt høyt belastet og når uhell skjer. Da er det i begrenset grad muligheter å finne plass på banen for å kjøre inn det tapte. I teorien skal det være kapasitet, men ikke i virkeligheten. LKAB ønsker en frakopling fra rutesystemet, slik at tilnærmet full fleksibilitet vil kunne oppnås begge veier. Et dobbeltspor vil kunne bidra til å løse dette.

De lange møteplassene vil benyttes som passeringsspor for de mere hurtiggående gods- og persontogene. Styrende her vil være rutetabellen for disse når de kommer fra eller skal inn på banenettet sør for Malmbanen.

Havbruksnæringen ønsker avgangene fra Narvik spredt ut over større deler av døgnet, noe som også vil avhjelpe belastningen på Fagernes-terminalen. For direkte transporter til Europa vil dette også gi bedre løsninger i forhold til videretransport med bil til enkeltkunder. En utfordring her er retningsbalansen nordover. Gods må transporteres begge veier i så stor grad som mulig for å oppnå akseptable priser.

DB Schenker sier det finnes et potensielt godsvolum i dag fra Oslo til Narvik på 125.000 tonn, hvis regularitet og forutsigbarhet hadde vært akseptabel. Returpotensialet finnes i sjømaten sørover.

### 8.5.3 Forsinkelser

Her er spørsmålet hvordan regulariteten og punktligheten oppleves på dagens jernbane, og hvilke utfordringer intervjuobjektene får som følge av forsinkelsene. Fra bacheloroppgaven har vi i sin helhet valgt å kopiere følgende;

«Alle informantene er enige om at regulariteten og punktligheten på Ofot- og Malmbanen er for dårlig. Det opplyses om at forsinkelser skyldes både infrastrukturer, hardt vintervær, men også høy trafikk tetthet. Dette er et tema som oppleves som veldig frustrerende for våre informanter hvor de altfor ofte opplever dårlig punktlighet for fremføring av godset deres. Selv om det opplyses om at det oppstår forsinkelser både på norsk og svensk side av jernbanen, opplever de fleste at det er på svensk side av jernbanen hvor de fleste forsinkelsene oppstår. Både Rema 1000, informant 4 og Bring opplyser om at de også benytter seg av Nordlandsbanen over Fauske pga. alle forsinkelsene på Ofot- og Malmbanen. Fra vår informant i Bring, opplyses det om (sitat):

*«Ca. 1/3 av togene er over 4 timer forsinket. Presisjonen er dårlig, og det er altfor ofte linjebrudd både vinter og sommer. I tillegg er det en bane som krever mye vedlikehold, som gjør at man har mange planlagte driftstanser pga. vedlikehold. [...] Vi bruker også jernbanen over Fauske pga. alle forsinkelsene på Ofot- og Malmbanen.»*

Vår informant i Rema 1000 opplyste om dette (sitat):

*«Regulariteten er ganske dårlig til tider. Vi opplever at det nesten er lettere å sende gods via Fauske og kjøre med vogntog nordover til Narvik, for den jernbanen er mer stabil.»*

For LKAB som er den største brukeren av Ofot- og Malmbanen fører forsinkelser til store tap (sitat):

*«Det finnes alltid muligheten til å bli bedre. Det oppstår flere problem i dag, både på norsk og svensk side. Forrige år hadde vi flere forstyrrelser på svensk enn på norsk side, hvor vi blant annet opplevde mange forstyrrelser knyttet til en falsk lavinealarm som slo ut ofte. Vi tapte 50 tog pga. denne falske alarmen.»*

CargoNet og DB Schenker opplyser om at det blir stopp i leveransene deres pga. dagens kapasitet på jernbanen. Fra vår informant i CargoNet får vi opplyst dette (sitat):

*«Vi har ikke noen statistikk på hvor ofte det blir stopp, men 90 % av avvikene skjer på svensk side av jernbanen der det er ganske høy trafikk tetthet, og skaper utfordringer med forsinkete tog inn til Norge og påfølgende følgeforsinkelser i dagene etter. Dersom ett tog kommer forsinket inn over grensen til Norge, så vil ikke toget være prioritert i ruten av togleder, og konsekvensene vil da bli at dette toget må stoppe og slippe fram andre tog som er i rute og skaper ytterligere forsinkelser. Denne problemstillingen vil man med bygging av dobbeltspor på norsk og svensk side kunne minimere.»*

DB Schenker hadde dette å si (sitat):

*«Vi opplever ukentlig stopp i leveransene våre, spesielt tirsdager og fredager, da dette er de største dagene.»*

Blant resten av informantene opplyses det om at det er vær og vind, eller infrastrukturen som er grunn i forsinkelsene. Ingen av informantene har noen statistikk over hvor ofte de opplever stopp i leveransene, men Coop opplyser om at de kan oppleve 2-4 dager med større forsinkelser per uke. Mens LKAB opplyser om at de i fjor hadde togstopp på til sammen 200 timer.

Forsinkelser som oppstår i leveransene til informantene våre fører ikke bare til omstillinger og ekstra jobb, men også ekstra kostnader for virksomhetene. LKAB opplyser om svært store ekstra kostnader ved forsinkelser i leveranser. Blir toget til LKAB forsinket, så blir malmbåtene som skal frakte malmen videre også forsinket videre i deres leveranser (sitat)

*«LKAB tvinges til å betale forsinkingsavgifter til rederi, og det er snakk om ganske store beløp, opptil 100 mill. kroner per år.»*

De fleste bedriftene har beredskapsplaner som omfatter hvordan, og hva de skal gjøre i situasjoner hvor det oppstår forsinkelser. Hva de gjør varierer avhengig av hva som har skjedd og varigheten på forsinkelsen. De aller fleste blir nødt til å bemanne annerledes for de mottar ikke varer når de skulle blitt levert, og må da bemanne på en annen tid enn opprinnelig planlagt. I tillegg risikerer butikkene å gå tom for varer det går mye av hvis de ikke har stort nok sikkerhets lager å bruke. CargoNet opplyser om at de har flere alternativer å benytte seg av ved forsinkelser (sitat):

*«CargoNet har en krisestab som består av de forskjellige funksjonene i CargoNet (produksjon, kommersiell, terminaler og transportledere). Disse samles, hvor de*

*diskuterer og innhenter informasjon om hva de skal gjøre videre. Da er det flere alternativer de har mulighet til å benytte seg av. F.eks. ekstratog på Nordlandsbanen, eller bruk av nød terminaler i Sverige om det lar seg gjøre.»*

Videre opplyses det fra vår informant i CargoNet at det er flere kunder som ikke ønsker å benytte seg av jernbanen (sitat)

*«Dette er pga. at det ikke er nok stabilitet, og mye avvik, så de velger heller alternative transportmåter. Det er vanskelig å få kundene tilbake på toget etter at de er blitt borte. Det tar lang tid.»*

Rema 1000 opplyser om at lageret deres er bygget opp slik at de har en buffer liggende på lager av varer. Så i utgangspunktet skal de ikke bli altfor skadelidende om det er forsinkelser, men problemene er ekstrakostnader knyttet til overtid (sitat):

*«[...] Når forsinkelser oppstår, må vi ta vurderinger om det skal jobbes overtid, eller om det må jobbes i helger for å ta inn de varer som da kommer. Dette vil jo da påføre oss masse ekstrakostnader som de i utgangspunktet helst vil unngå.»*

Flere av informantene opplyser om at de ønsker å bruke jernbanen mer, men regulariteten og punktligheten slik den er i dag er for dårlig (sitat):

*«Et dobbeltspor på Ofot- og Malmbanen med bedre regularitet og punktlighet hadde ført til at vi kunne brukt jernbanen enda mer.»*

#### **8.5.4 Bærekraft**

Fokus her er om et fremtidig dobbeltspor ville påvirke brukernes bærekraftutvikling, og om at de er fornøyde med tanke på det bærekraftige transportmiddelet som jernbanen tilbyr dem.

Bring er klare på at Ofot- og Malmbanen er den beste transport-aksen mellom med tanke på bærekraft mellom nord og sør. For DB Schenker og CargoNet vil et dobbeltspor bety at mere gods vil kunne flyttes fra vei til bane. Det stilles høye krav i markedet fra deres kunder og transportører om å tilby karbonnøytrale/nullutslippsløsninger. Bring trekker spesielt frem hvor viktig dette er i anbudsprosesser.

Coop ønsker å bidra til reduserte klimautslipp og elektrifisert jernbane er et viktig bidrag til dette. Likevel må regulariteten på Ofot- og Malmbanen bli markant bedre, noe et dobbeltspor forventes å bidra sterkt til.

### **8.5.5 Volum**

Fokus her er hvor store andeler som i dag fraktes på bane og hvordan dette vil se ut for Ofot- og Malmbanen.

For vareeierne frakter Coop ca. 1/3 av sitt gods på bane. Til sammenligning ble 99% av REMA-godset til hovedlageret for Nord-Norge i Narvik transportert med bane. NorEngros anslår at ca. 20% av sine varer går på bane. For sjømataktøren er dette tallet 70%

DB Schenker som samlasterspeditør transporterer ca. 99% av sitt gods til Nord-Norge på bane.

For LKAB og andre malmprodusenter er bane eneste transportalternativ fra gruvene og ned til havnene i Narvik og Luleå.

Alle forventer økt volumer på banen i fremtiden, men dette vil kreve en bedre leveranse fra jernbanen i forhold til kapasitet, regularitet og forutsigbarhet.

### **8.5.6 Markedseffekt**

Markedseffekten av jernbane er stor for alle intervjuede, spesielt i forhold til bærekraft der dette brukes som en fordel mot markedet og kundene.

Samtidig er det viktig at regularitet og forutsigbarhet bedres hvis mere gods skal flyttes fra vei til bane. For sjømatnæringen betyr en fossilfri transport fra slakteri til kunde mye i en verden der bærekraft ilegges stadig mere fokus og konkurransen øker.

For REMA betyr 99% av transportert volum på bane nordover veldig mye for troverdigheten i selskapets miljøprofil.

### **8.5.7 Kostnadseffekt**

Samtlige intervjuobjekter er entydige på at jernbane er det billigste transportalternativet, men at regulariteten på jernbanen ødelegger for at aktørene kan ta ut den kostnadseffektiviteten ved å bruke banen.

Et dobbeltspor vil bedre regulariteten vesentlig og øke konkurransekraften til de som kan utnytte jernbane til transport. For mange av intervjuobjektene vil det være mulig å spare «flere 10-talls» millioner kroner.

For LKAB koster hver innstilling av tog 3 millioner kroner. I tillegg til å gi tilnærmet uendelig transportkapasitet, vil LKAB kunne oppnå en produktivitetsøkning på 15-20% i malmtrafikken.

CargoNet trekker spesielt frem at et dobbeltspor vil og et mere stabilt kundegrunnlag, og muligheter til å knytte til seg flere kunder.

For sjømatnæringen forventes et dobbeltspor å gi høyere pris på sine produkter som følge av raskere og mere pålitelige transporter. Man vil komme tidligere i markedet og gi økt konkurransekraft for sjømatnæringen i nord.

## 9 Oppsummering av markedsanalysen

Kapittelet har hatt ambisjon om å belyse hvordan aktørene som bruker Ofot- og Malmbanen i dag vil påvirkes av et fremtidig dobbeltspor. Dette er gjort gjennom å foreta kvalitative intervju av sentrale brukere og ansvarlige for infrastruktur.

Hovedproblemstillingen er:

*«Hvordan vil et fremtidig dobbeltspor på Ofotbanen og Malmbanen påvirke de forskjellige aktørene som bruker banen i dag?»*

Svarene fra aktørene vi har vært i kontakt med indikerer at det finnes et signifikant større potensial for økt transport av gods på Ofot- og Malmbanen, men det er et stort problem at næringslivet ikke har nok tillit til bruk av jernbanestrekningen. Ustabil punktlighet og regularitet er en av de største utfordringene, noe som ikke bare preger fremføringen av godset, men som også skaper høye merkostnader for virksomhetene i noe som i utgangspunktet skulle vært svært kostnadseffektivt. Vareeiere velger bort jernbanen for andre, mer effektive og pålitelige transportformer. Bedre regularitet hadde ført til at flere aktører hadde brukt banen mer, og ikke minst at de kunne overført mer gods fra vei til bane.

Ofof- og Malmbanen er svært preget av forstyrrelser vinterstid grunnet vær og vind. For å lykkes med økte mengder gods på jernbanen på lang sikt trengs det en robust infrastruktur, noe som vil være fordelene med ett nytt dobbeltspor hvor store deler av dette vil gå i tunnel. Når næringen velger bort banen, så er dette et klart signal om at servicen ikke er god nok.

Malmen har vært en drivkraft for utvikling av Ofof- og Malmbanen i uminnelig tid, men i årene fremover ser det ut som fisken vil bli en viktigere driver for Ofof- og Malmbanens vekst. Laks er Norges mest voksende eksportvare, og trenger langsiktige løsninger. Fersk fisk er et produkt som krever effektive og pålitelige fraktløsninger, og det er et stort ønske og behov for å transportere mer fisk sørover på en bærekraftig måte med Ofof- og Malmbanen, men med ferske varer må man ha mer kapasitet og pålitelighet.

Det synes å være ulik oppfatning fra brukerne av banen og ansvarlige for infrastruktur, Bane NOR og Trafikverket hva angår kapasitet, hvor Bane NOR og Trafikverket mener det ikke er behov for dobbeltspor med den trafikken som er i dag, mens næringslivet mener det motsatte. Når næringene velger bort banen, så er dette et signal om at markedets behov ikke er godt nok ivare tatt. Brukerne har uttrykt misnøye med kapasiteten og regulariteten på banen i dag, og at effektene av et fremtidig dobbeltspor på Ofof- og Malmbanen vil være av svært stor betydning for dem.

Et dobbeltspor vil øke transportkapasitet og medføre mer overføring av gods fra vei til bane. Dette er åpenbart en mer bærekraftig framføringsmåte. Og et dobbeltspor vil ha betydelige effekter på regularitet og punktlighet som igjen vil påvirke kostnadseffekten ved bruk av banen. Behovet for næringslivet er forutsigbare, pålitelige og kostnadseffektive transportløsninger for fremføring av gods, noe som ikke er tilfellet ved dagnes bruk av Ofof- og Malmbanen i dag.

Det bør lønne seg for aktørene å benytte bærekraftige løsninger for fremføring av gods, ikke føre til masse ekstra utgifter slik tilfellet ofte er i dag. Staten har uttrykt at de ønsker å legge til rette for mer gods på bane, men for å lykkes med dette når det gjelder Ofof- og Malmbanen, har staten en viktig rolle med å se utfordringene som preger brukernes fremføring av gods. Her er det virkelig behov for bedre tilrettelegging. For å løse dette kreves det betydelige investeringer på infrastrukturen på banen for å gi Ofof- og Malmbanen større konkurransekraft for fremføring av gods. Det jobbes med kortsiktige løsninger for å øke kapasiteten på kort sikt med utbygging av flere lange kryssingsspor og utbedring av



Narvikterminalen, men et fremtidig dobbeltspor på Ofot- og Malmbanen vil være en langsiktig løsning for økt kapasitet, og føre til at strekningen ikke vil være like sårbar for vær og andre forstyrrelser. Dette vil bety en effektiv og pålitelig fremføring av gods, og vil være svært viktig for godsforsyningen til nord og eksporten av fersk fisk mot sør.

Dagens jernbanestrekning, slik vi ser det dekker ikke næringslivets behov godt nok, men markedspotensialet for fremføring av gods på banen er stort og Ofot- og Malmbanen er en svært viktig transportåre for brukerne. Selv med manglende tillit til banen har brukerne et håp og ønske om forbedringer i kapasitet, regularitet og punktlighet, og står klare til å øke volumet av gods som fraktes over banen. Spørsmålet er om staten ser verdien i et fremtidig dobbeltspor, og legger til rette for en langsiktig løsning for økt kapasitet for fremtiden.



**Co-funded by  
the European Union**

**Northern Axis**



**Barents Link**