

MITTSTRÅKET NORDEN

Nå oppgraderer vi Mittstråket



EUROPEISKA
UNIONEN
Europeiska
regionala
utvecklingsfonden

RAMBOLL



PROJEKT MITTSTRÅKET – samverkan och investeringar som öppnar opp og länkar samman människor, företag og samhällen.

MITTSTRÅKET
NORDEN

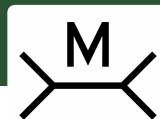
GODSTRANSPORTER OG OMLASTINGSPUNKTER I MITTSTRÅKET

KORTVERSJON 02.04.2019

RAMBOLL



PROJEKT MITTSTRÅKET – samverkan och investeringar som öppnar upp och länkar samman människor, företag och samhällen.



Innholdsfortegnelse

1 Innledning	4	6. Forventet utvikling for godstransport	13	8. Mulige tiltak for å tilrettelegge for godstransport på jernbane	20
1.1 Bakgrunn	4	6.1 Utvikling for produsert og forbrukt godsvolum i Mittstråket	13	8.1 Administrasjon og logistikk	20
1.2 Formål	4	6.2 Forventet fremtidig godstransportflyt	13	8.2 Terminalområder ved åpne terminaler	20
1.3 Studiens geografiske område	4	6.3 Følsomhetsanalyse for elektrifisering av Meråkerbanen	14	8.3 Samordning for å skape heltog	20
1.4 Gjennomføring av studien	5	6.4 Følsomhetsanalyse for økt trafikk til og fra Timrå (Östrands massafabrik)	14	8.4 Samordning for å skape balanse i godsflyten	21
2. Vei- og jernbanenettet i Mittstråket	6	6.5 Følsomhetsanalyse for Sundsvalls logistikkpark	14	8.5 Samordning for å skape forutsetninger for vognlast	21
2.1 Veinettets standard	6	6.6 Betragtninger om følsomhetsanalysene	14	8.6 Trekantspor i Bräcke	21
2.2 Jernbanenettets standard	6	6.7 Generelle usikkerhetsmomenter knyttet til godsprognosene	15	8.7 Tiltak for å bedre standarden i forbindelse med utskifting av jernbanespor	21
3. Omlastingsknutepunkter i Mittstråket	7	6.8 Usikkerhetsmomenter knyttet til Mittstråkets geografi	15	8.8 Elektrifisering av terminalspor	22
3.1 Omlasting mellom vei og jernbane	8	7. Mittstråkets funksjoner og potensial	16	8.9 Nye terminaler og lange spor	22
4. Trafikkflyten i Mittstråket	8	7.1 Teknisk potensial	16	8.10 Nye møtespor for lange tog	22
4.1 Godstransport på vei	8	7.2 Markedsmessige forutsetninger for godstogtrafikk	17	8.11 Vedtatte infrastrukturiltak for Mittstråket	23
4.2 Godstransport på jernbane	9	7.3 Overflyttingspotensial	19	9. Forslag til videre arbeid	24
4.3 Godsflyt over kai	10			9.1 Jernbaneteknisk utredning	24
5. Godsflytstrukturen i Mittstråket	10			9.2 Utvikling av markedsforutsetningene for tømmer- og bulktransport	24
5.1 Produsert og forbrukt godsvolum i området	11			9.3 Utvikling av markedsforutsetningene for kombitrafikk	24
5.2 Opprinnelses- og bestemmelsessteder for godset	12				



1. Innledning

1.1 Bakgrunn

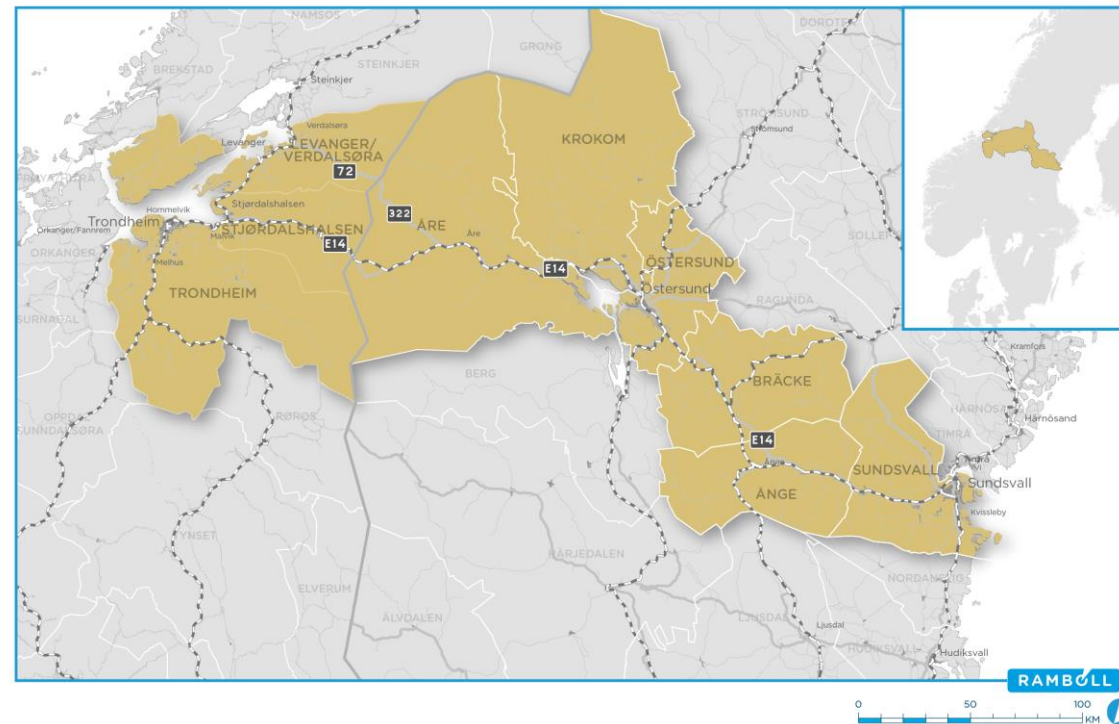
Det overordnede målet med Prosjekt Mittstråket er å styrke Mittstråket som en funksjonell og bærekraftig grenseoverskridende transportstrekning som fremmer utviklingen i Midt-Norden. De uttalte hovedmålsettingene for et bærekraftig Mittstråket er å forkorte reisetidene med tog, øke godskapasiteten på jernbanen, bedre trafikksikkerheten og utarbeide en felles visjon, strategi og handlingsplan for fortsatt utvikling av Mittstråket. Når det gjelder godstransporten i Mittstråket, er målsettingen at den mulige kapasiteten for godstransport med jernbane skal øke med 20 prosent innen 2020 og 50 prosent innen 2030.

1.2 Formål

På oppdrag fra Prosjekt Mittstråket har Rambøll høsten og vinteren 2018–2019 gjennomført en studie som har hatt som formål å gi beslutningstakere, offentlige ansatte og representanter for næringslivet økt kunnskap om og innsikt i godstransporten i Mittstråket. Resultatene fra studien skal brukes som utgangspunkt for fremtidig planlegging beslutninger. Studien skal også bidra til å forsterke den regionale konsensusen om godshåndtering i Mittstråket og styrke fokuset på områder der det er behov for samarbeid og utviklingsarbeid.

1.3 Studiens geografiske område

Det geografiske området for studien er det såkalte Mittstråket, som omfatter svenske og norske kommuner langs Mittbanan/Meråkerbanen og E14.



Dessuten er grenseovergangen på vei 322 / vei 72 (Skalstuguvägen) tatt med i det geografiske området som er undersøkt. Ettersom Mittstråket kan utgjøre en transportforbindelse innenfor lengre transportkjeder, tar noen av analysene også for seg et større geografisk område, blant annet for å kunne håndtere transport i nord-sørgående retning.



1.4 Gjennomføring av studien

1.4.1 Godsflytanalyse – dagens situasjon

Godsflytanalysen er utført for å belyse de nåværende forutsetningene og forholdene. Analysen viser opprinnelses- og bestemmelsessteder samt hvor omlastingsknutepunktene befinner seg og hvordan de brukes, for godsvolumene som transporteres innenfor Mittstråket.

Intervjuer med aktører på strekningen

Grenseoverskridende transport:

- SCA AB
- Trondheim Havn AS
- Reaxcer AB
- PostNord AB
- Schenker AB
- Sundfrakt AB
- Lundström Återvinning AB
- Tollen ved Storlien

Terminallagre:

- Trondheim Havn, Orkanger
- Reaxcer
- SCA AB
- Söråkers Hamn / Deltaterminalen
- Midnordic Logistic Park Ånge
- Tunadalshamnen, Sundsvalls Oljehamn
- BaneNor (Brattøra/Heimdal)

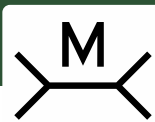
Analysen er basert på bearbeiding av tilgjengelig offentlig statistikk og analyser og støtter seg på de svenske og norske nasjonale godstransportmodellene. Videre er det gjort intervjuer med svenske og norske godstransportører som driver virksomhet i området, og med ansvarlige for omlastingsterminaler på strekningen, både svenske og norske. På høsten arrangerte vi en workshop i Östersund og et seminar i Sundsvall i forbindelse med Logistikdag Mitt.

1.4.2 Godsprognoser – forventet utvikling

De svenske og norske prognosene for fremtidig godstransport er analysert for å kartlegge forventet fremtidig godsflyt og belyse potensialet for en større andel av bærekraftig godstransport i Mittstråket. Den fremtidige godsflyten i henhold til prognosene er problematisert med tanke på de manglene som ligger i modellene, samt avvik mellom modellene og offentlig statistikk.

1.4.3 Forslag til tiltak og anbefalinger

Basert på en analyse av Mittstråkets funksjonalitet og potensial har vi foreslått mulige tiltak som kan bidra til at vi når målet om en større andel av bærekraftig godstransport i Mittstråket.



2. Vei- og jernbanenettet i Mittstråket

2.1 Veinettets standard

Mellom Sundsvall og Järpen har E14 bæreevne klasse 4 (BK4), noe som vil si at lastebilene kan veie opptil 74 tonn. På strekningen vest for Järpen har E14 og Skalstuguvägen BK1 (maks. 64 tonn). Det tilstøtende statlige veinettet rundt har enten BK1 eller BK4. I Norge tillater det statlige veinettet i det aktuelle geografiske området transporter med vekt på inntil 50 tonn. På E14, E6 og vei 72 er det tillatt med tømmertransporter på inntil 60 tonn.

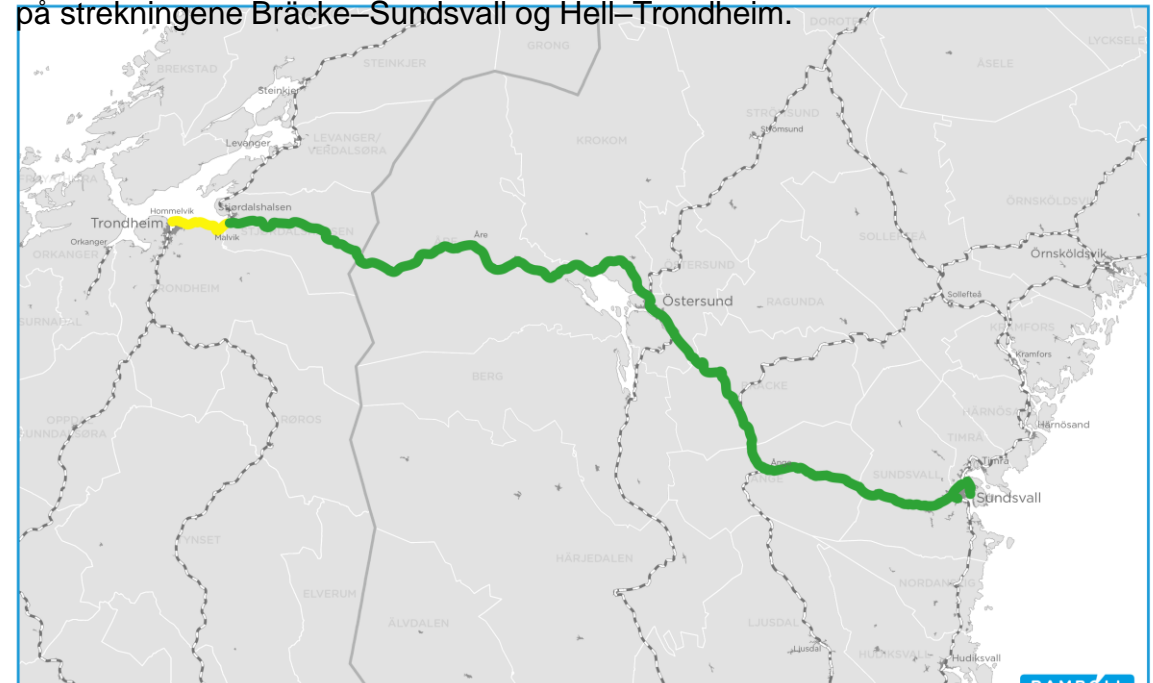
2.2 Jernbanenettets standard

Mittbanan er hovedsakelig en enkeltsporet, elektrifisert jernbane. Meråkerbanen er også enkeltsporet, men foreløpig ikke elektrifisert. Jernbanen er godkjent for 22,5 tonns aksellast (STAX D), noe som tilsvarer europeisk standard. Banen er svingete, og på de fleste delstrekningene er det i tillegg stigninger på over 10 %, noe som kan bety at lokomotivet ikke klarer å trekke et fullastet tog. En mulighet vil være å bruke to lokomotiver, noe som vil medføre økte kostnader.

Banen har 39 møtestasjoner, men møtesporenes lengde varierer. Øst for Storflon kan tog på 650 meter møtes. Mellom Storflon og Storlien kan tog på 550 meter møtes. På Meråkerbanen er det lengste møtesporet 393 meter, slik at kun korte tog kan møtes.

I 2017 hadde banene relativt lav kapasitetsutnyttelse gjennom døgnet. I høytrafikktime er imidlertid utnyttelsen god mellom Sundsvall og Bräcke og også mellom Trondheim og Hell, der regiontogtrafikken er tett.

Det er altså ledig kapasitet for ytterligere godstrafikk på hele banen, noe som vil forenkles med en fremtidig elektrifisering av strekningen mellom Trondheim og Storlien. Med tanke på den nåværende kapasitetsutnyttelsen er det imidlertid ikke mulig å sette inn ytterligere trafikk i høytrafikkperioder på strekningene Bräcke–Sundsvall og Hell–Trondheim.



KAPASITETSUTNYTTJANDE 2017

Dygnsnivå

- Lågt (konsumerade kapaciteten understiger 60 procent = utrymme för ytterligare trafik eller tid för underhåll av banan)
- Medel (konsumerad kapacitet 61-80 procent = trafiken är störningskänslig, problem att finna tid för banunderhåll)
- Högt (konsumerad kapacitet överskrider 80 procent = hög känslighet för störningar, låg medelhastighet, stora problem att finna tid för banunderhåll)

Källa Sverige: Trafikverket
Källa Norge: Bedömt baserat på trafiktabellplanering



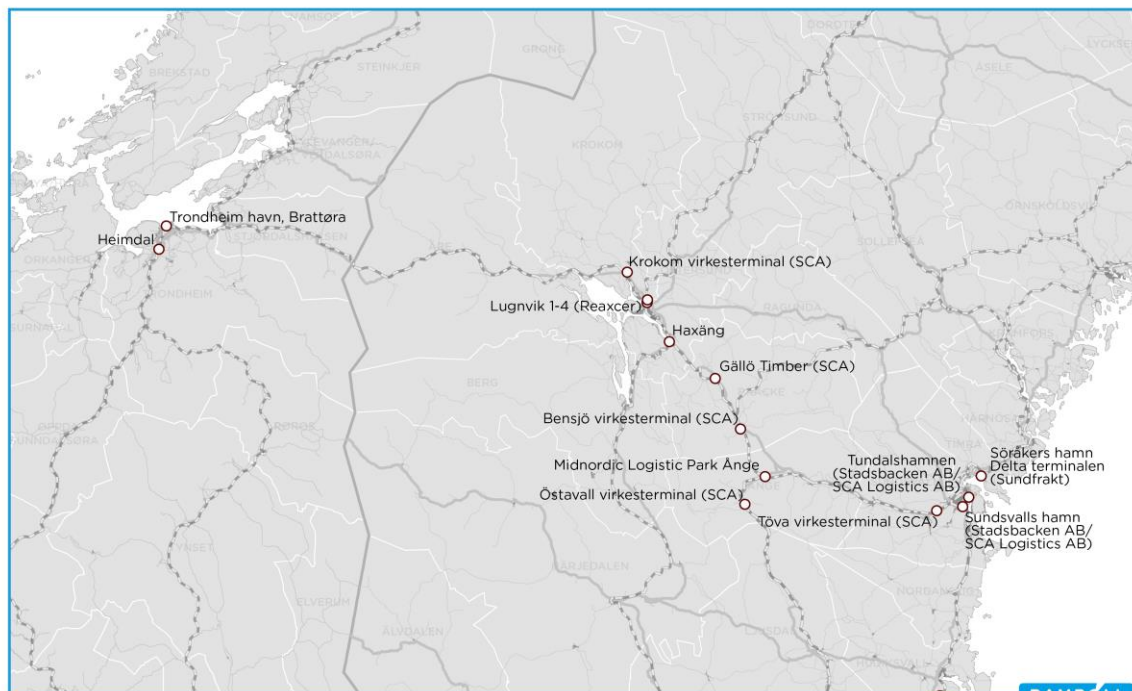
3. Omlastingsknutepunkter i Mittstråket

3.1 Omlasting mellom vei og jernbane

Ved godstransportsystemets knutepunkter blir godset konsolidert og spredd. Ved såkalte unimodale knutepunkter lastes godset om innenfor samme trafikkslag, mens det ved multimodale knutepunkter lastes om fra ett trafikkslag til et annet, enten ved at hele enheter lastes om (kombitransport), eller at bare godset lastes om. En annen type knutepunkt er stasjoner der vognene rangeres om til nye tog.

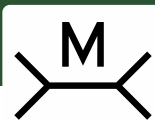
Langs Mittstråket finner vi multimodale transportknutepunkter i form av en havn og kombiterminal i Sundsvall og flere havner og to kombiterminaler i Trondheim, nærmere bestemt på Brattøra nord for sentrum og Heggstadmoen ved Heimdal. I Östersund er det en terminal for omlasting av ferdigvarer og bulk. Ved rangerstasjonen i Ånge, som er en av Sveriges viktigste, konsolideres vognlast til heltog for transport videre sørover. Beveger vi oss litt utenfor selve Mittstråket, har vi Torsboda/Söråker (Deltaterminalen), som omfatter et logistikkområde og en havn.

Langs Mittbanan er det i tillegg fem omlastingsplasser eid av SCA, som håndterer skogsvirke (rundvirke og flis). På enkelte stasjoner finnes det dessuten en del stikkspor som ikke er i bruk, men som bør kunne brukes til omlasting hvis det blir behov for det.



OMLASTNINGSNODER MITTSTRÅKET
○ Terminaler med omlastningsmulighet
mellan väg och järnvägstransporter

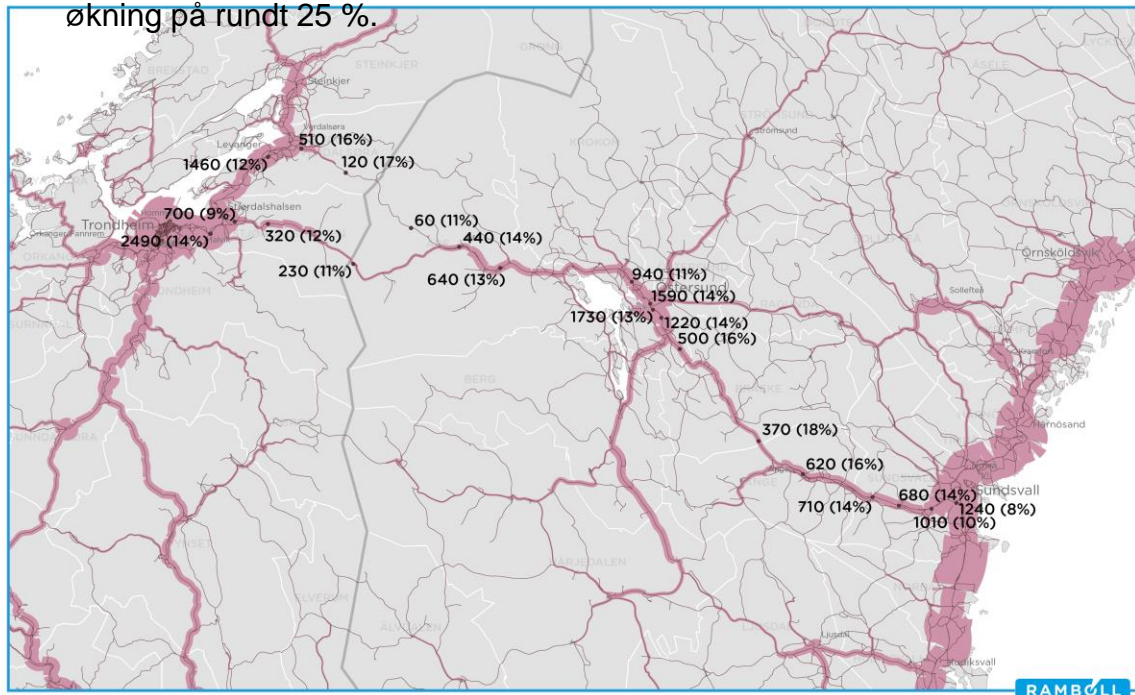




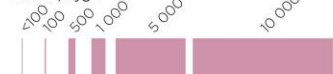
4. Trafikkflyten i Mittstråket

4.1 Godstransport på vei

Lastebiltrafikken på E14 har økt kraftig de 15 siste årene, særlig mellom Östersund og riksgrensen. Ved grenseovergangen ved Storlien passerte det omtrent 50 flere lastebiler per døgn i 2018 enn 4 år tidligere. Det tilsvarer en økning på rundt 25 %.



ÅRSMEDELDYGNSTRAFIK TUNGA FORDON
Fordon/dygn

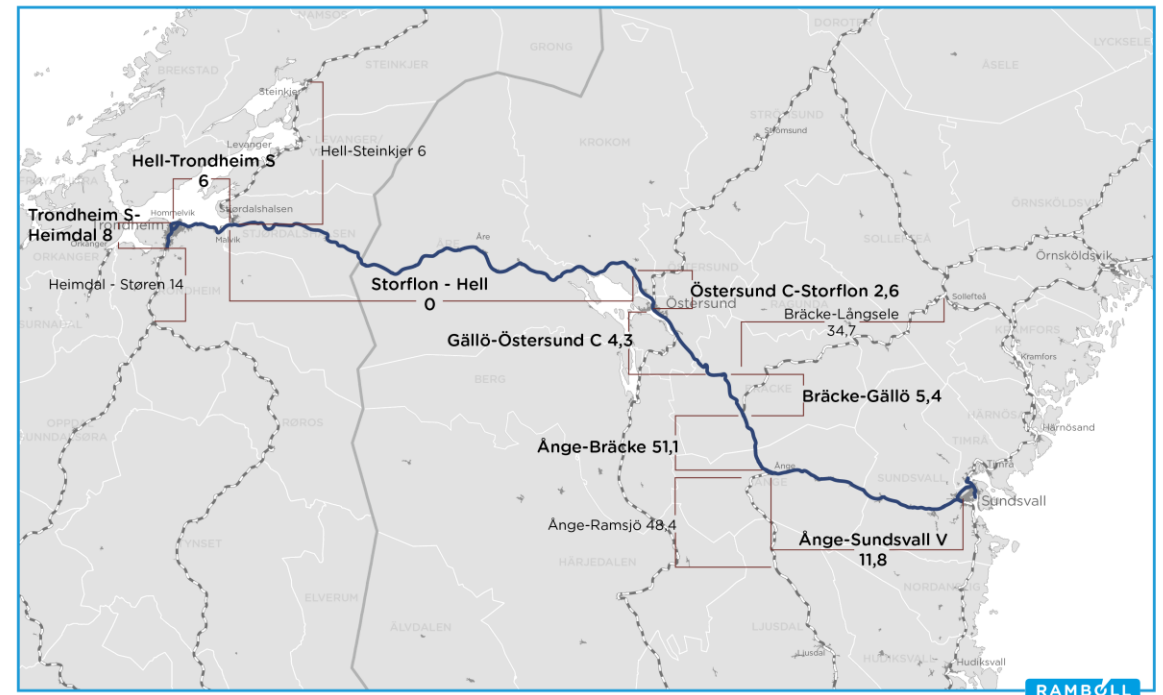


ÅDT Tung trafikk på E14 avser ÅDT for 2018
ÅDT Tung trafikk på väg 322 (Skalstuguvägen) avser 2017
ÅDT Tung trafikk på E14, E6 och 72 i Norge avser 2017

Källa Sverige: NVDB, 2018-09
Källa Norge: Statens vegvesen, 2018-09

4.2 Godstransport på jernbane

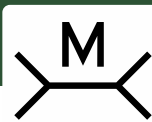
Banestrekningen med størst belastning er Bräcke-Ånge, der det går rundt 51 godstog per døgn, de fleste av dem i transittrafikk. Mellom Storflon og Hell er det i dag ingen godstogtrafikk.



ANTAL GODSTÅG/DYGN

Trafikering på sträckan Ånge-Bräcke avser bandel med högsta antalet godstog/dygn; Moradal-Bensjöbacken

Källa Sverige: Trafikverket, Tågplan 2018
Källa Norge: Jernbanedirektoratet, avser 2018



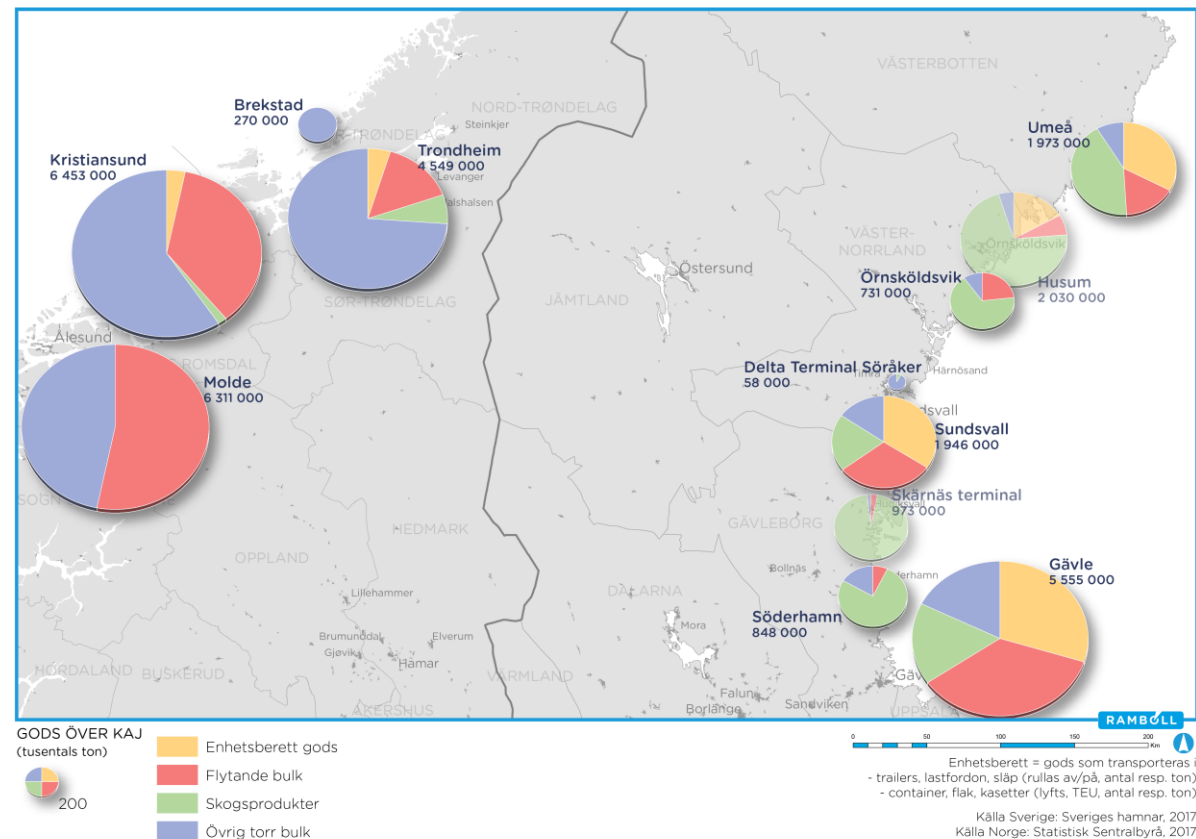
4.3 Godsflyt over kai

De norske havnene domineres av tørr og flytende bulk. Blant produktene som håndteres, har vi kalk, stein, olje og flytende gass. Landtransportene er ofte korte. De norske havnene kjennetegnes ved at volumene av enhetspakket gods, primært gods i container, er begrenset. Det begrensede omfanget målt i tonn av enhetspakket gods indikerer at ferdigvarer primært går med landtransport.

De svenske havnene som ligger innenfor det geografiske området for studien, er dels havner som har spesialisert seg på et konkret produkt, dels havner med en mer diversifisert virksomhet.

Fra 2005 til 2017 økte godsvolumet som ble håndtert i de svenske havnene, med 25 % målt i tonn. Mest oppsiktsvekkende er den svært kraftige økningen, hele 264 %, i enhetspakket gods. I absolutte tall har godsmengden økt fra 800 000 tonn til 2,1 millioner tonn for de svenske havnene som befinner seg innenfor det geografiske området for studien. I samme periode sank mengden skogbruksprodukter som ble håndtert i havnene, med rundt 900 000 tonn (–20 %), mens mengden tørr bulk for øvrig økte med 25 %. Mengden flytende gods økte med 35 %.

Det er ikke usannsynlig at produktene i større utstrekning blir transportert i enheter, i containere og på lastebiler. Når andelen av enhetspakket gods øker, forbedres samtidig muligheten til å benytte seg av jernbane med container- eller kombitog.





5. Godsflytstrukturen i Mittstråket

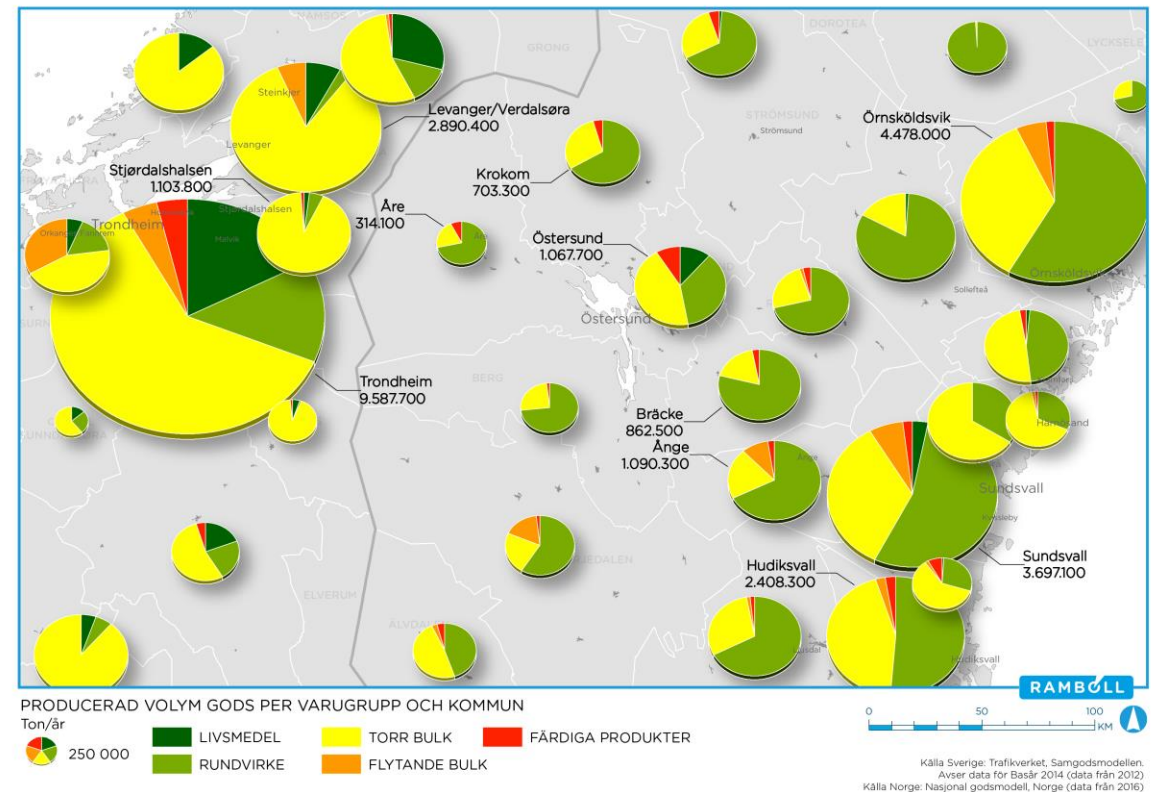
5.1 Produsert og forbrukt godsvolum i området

Både befolkningens størrelse og geografiske spredning og næringslivets sammensetning er avgjørende for omfanget av godstransporten som generes i korridoren. Næringslivets bransjesammensetning avgjør dessuten hva slags gods som transporteres til og fra regionen.

Norsk industri er preget av produksjonsanlegg som utnytter lokale ressurser, for eksempel håndtering og i noen grad også foredling av steinmaterialer. I Trøndelag er det også et smelteverk, papirindustri og sagbruk. Norge har dessuten en matvareindustri som eksporterer produkter, og som genererer restavfall som til dels utnyttes i biogassproduksjon. Omfanget av flytende bulk skyldes håndtering av olje og flytende gass. Håndteringen omfatter også leveranser av brensel og drivstoff til industri, boliger og bensinstasjoner.

Også på svensk side er bulkhåndteringen omfattende. I Sverige domineres bulkhåndteringen av rundvirke. Produksjonen av rundvirke skjer i skogsbygdene i Mittstråket, mens forbruket først og fremst skjer i storindustrien langs kysten. Spredt rundt om i skogsbygdene finner vi også sagbruk og annen treindustri som forbruker rundvirke. Håndteringen av næringsmidler i Sverige er begrenset. Det skyldes først og fremst et begrenset forbrukermarked.

Både i Norge og Sverige utgjør foredlede varer en mindre del av godsmengden som håndteres i de respektive kommunene. Forbruket av foredlede varer er større enn produksjonen. Dette gjenspeiler sannsynligvis leveransene til forbrukermarkedet.





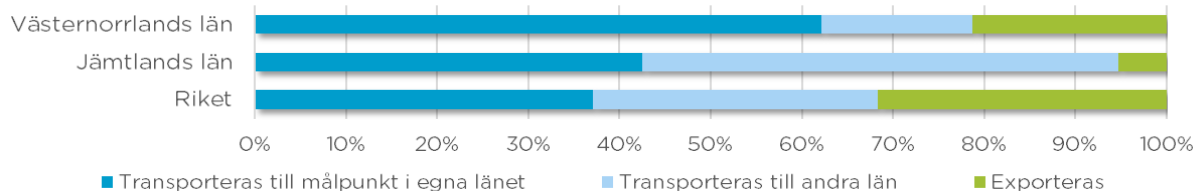
5.2 Opprinnelses- og bestemmelsessteder for godset

Godsflytstrukturen i Västernorrlands län og i Jämtlands län har noen særtrekk som gjør at de skiller seg fra de øvrige svenske lenene.

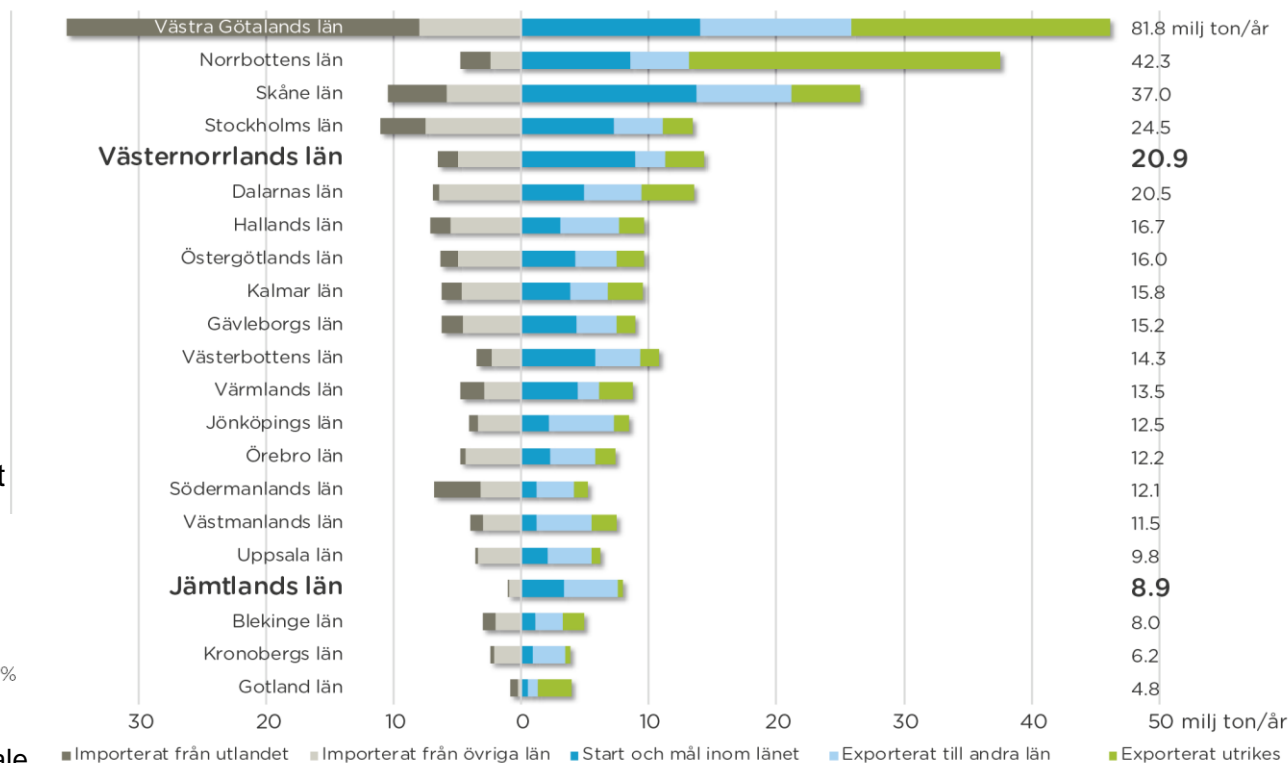
Næringslivsstrukturen i Västernorrlands län gjør dette lenet til et av landets mer godstransport-intensive. Av de totalt 14,4 millionene tonn gods som produseres i Västernorrlands län, blir 8,9 millioner tonn (62 %) transportert til et bestemmelsessted innenfor lenet. Ikke noe annet svensk len har et så stort avsetningsmarked for gods som produseres lokalt.

Av de totalt 4,3 millionene tonn gods som transporteres til bestemmelsessteder i Jämtlands län i løpet av et år, har rundt 3,4 millioner tonn (79 %) sin opprinnelse internt i lenet.

Godsflytstrukturen i begge de svenske lenene i Mittstråket er dermed preget av en høy andel korte transporter.



Fordeling av bestemmelsessteder for gods som produseres i området. De korte, intraregionale transportene utgjør en betydelig høyere andel i dette området enn ellers i Sverige. Kilde: Trafikanalys, 2017.



Vareflyten til/fra svenske len. Total mengde transportert gods (millioner tonn) i 2016. Kilde: Trafikanalys, 2017.



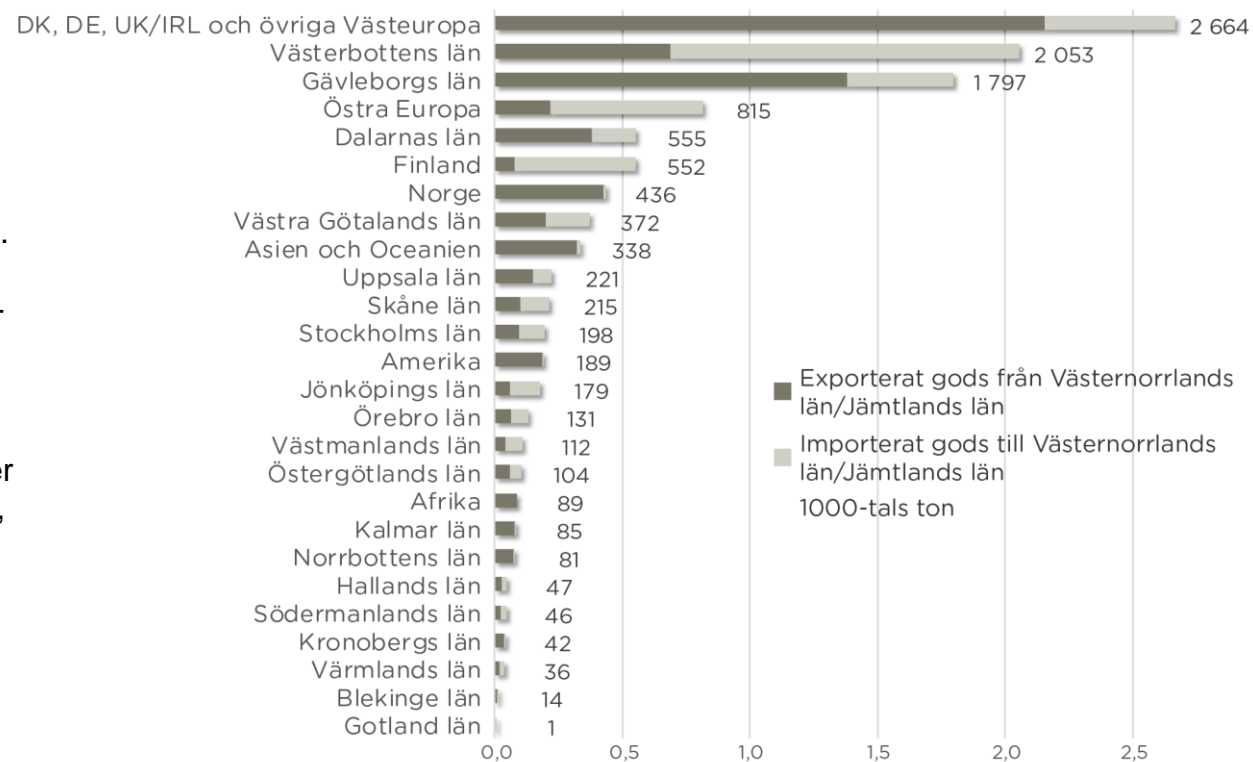
5.3 Grenseoverskridende transport

Siden 2013, da det ble oppdaget bevegelser i jernbanefyllingen vest for Storlien, har all grenseoverskridende godstrafikk i Mittstråket gått med lastebil.

I 2018 passerte rundt 290 lastebiler per årsmiddeldøgn over grensen på E14 eller Skilstuguvägen. Omregnet til godsvolum anslås det å tilsvare ca. 600 000 tonn gods per år.

Analyser utført med godstransportmodellen Samgoods indikerer at litt under halvparten (44 %) av godset som passerer grensen, har sitt opprinnelses- eller bestemmelsessted i Jämtland eller Västernorrlands län. Til sammen eksporteres det rundt 427 000 tonn gods per år fra de to lenene til Norge, mens bare 9 000 tonn kommer motsatt vei. Analysen viser at tre fjerdedeler av godset som utgjør handelen mellom Norge og Jämtland/Västernorrland, passerer grensen ved Storlien.

En studie fra 2006 viste hvordan størstedelen av godset som ble transportert over grensen var masseved, flis og sagtømmer til bruket i Skogn. Transportene fra Sverige til Norge bestod ifølge denne studien for øvrig av trevarer og papir, mens transportene fra Norge bestod av papir til trykksaker, biodrivstoff og avispapir. Fisketransportene med lastebil fra Norge via grenseovergangen ved Storlien utgjør ca. 15 000 tonn per år, og de fleste av dem har bestemmelsessted i Russland eller Øst-Europa.



Handelen med Jämtlands og Västernorrlands län utgjør et tusentalls tonn. Kilde: Trafikanalys, 2017.



6. Forventet utvikling for godstransport

6.1 Utvikling for produsert og forbrukt godsvolum i Mittstråket

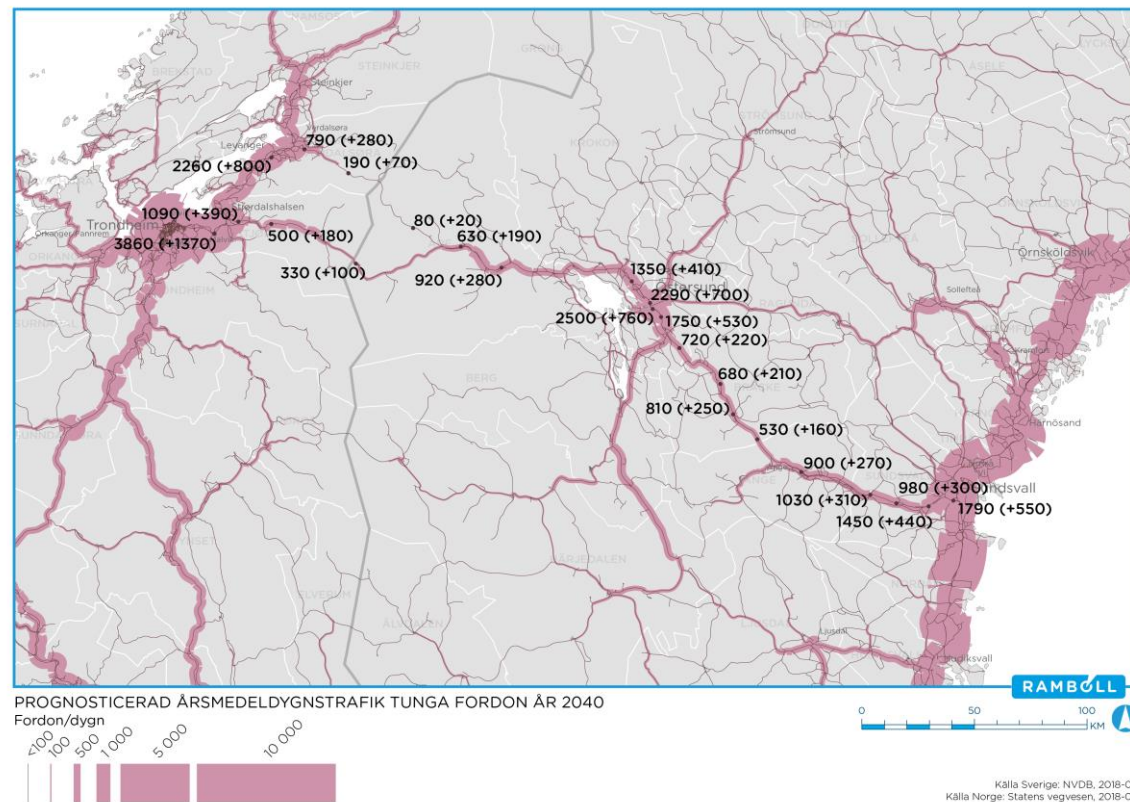
Basert på det samlede grunnlaget fra den svenske og norske godstransportmodellen er det forventet at den produserte mengden gods i Mittstråket vil øke fra ca. 21,3 millioner tonn per år i basisåret (henholdsvis 2014 og 2016) til ca. 29,9 millioner tonn i 2040 (+8,6 millioner tonn). Den forbrukte mengden gods er ventet å øke med rundt 7,9 millioner tonn fram til 2040. Veksten ventes i hovedsak å skje på den norske siden av grensen, noe som gjenspeiler den forventede befolknings- og sysselsettingsveksten i området.

6.2 Forventet fremtidig godstransportflyt

Den forventede etterspørselsøkningen for godstransport antas å resultere i mer transportarbeid for samtlige transportslag. Veksttakten for jernbanetransport ventes imidlertid å bli lavere enn for vei- og sjøtransport. Jernbanetransportens andel av det totale transportarbeidet ventes dermed å synke fram mot 2040.

En regner dermed med en fortsatt økning i lastebiltrafikken på E14. Den grenseoverskridende trafikken er beregnet til 410 lastebiler per årsmiddeldøgn i 2040 (120 flere lastebiler per døgn enn i 2018), eller anslagsvis 960 000 tonn gods per år (+45 % i forhold til dagens volumer).

Jernbanetransporten er også forventet å øke, men bare ett godstog per døgn forventes å passere grensen i 2040.





6.3 Følsomhetsanalyse for elektrifisering av Meråkerbanen

Elektrifisering av Meråkerbanen er en av de vedtatte investeringspostene i den norske infrastrukturplanen for perioden 2018–2029. Elektrifiseringen er ventet å ha en positiv effekt, fremfor alt for godstrafikken. I planleggingsgrunnlaget har man tatt utgangspunkt i en potensiell økning i grenseoverskridende trafikk på ti persontog og seks godstog i døgnet fram mot 2040.

Trafikverket har gjennomført en følsomhetsanalyse som viser at en slik økning i godstogtrafikken vil gi økt kapasitetsutnyttelse langs hele strekningen, men uten å nå et kritisk nivå.

6.4 Følsomhetsanalyse for økt trafikk til og fra Timrå (Östrands massafabrik)

Investeringene i Östrands massafabrik innebærer at produksjonskapasiteten øker fra 430 000 tonn til 900 000 tonn sulfatmasse. Trafikverket har gjort et overslag over etterspørselen etter togtransport til og fra massefabrikken etter utbyggingen. Dette overslaget er deretter brukt til å beregne kapasitetsutnyttelsen. På Mittbanan antas det at utbyggingen av tremassefabrikken vil gi en økning på tre godstog i døgnet på strekningen Sundsvall–Ånge. På strekningen Ånge–Bräcke antas det at trafikken vil øke med to godstog i døgnet, og på de andre delene av Mittbanan med ett godstog i døgnet.

På Mittbanan vil kapasitetsutnyttelsen øke mest på strekningen Sundsvall–Ånge, fra 68 til 74 %. På de øvrige strekningene blir økningen i kapasitetsutnyttelse mindre.

6.5 Følsomhetsanalyse for Sundsvalls logistikkpark

Trafikverkets basisprognose inkluderer ikke effektene av logistikkparken i Sundsvall. Det er derfor gjennomført en følsomhetsanalyse for å belyse hvilke effekter økte jernbanevolumer til og fra SCAs anlegg, utvidelse av Sundsvall havn med en ny containerterminal og utbygging av logistikkparken med tilhørende flytting av den eksisterende kombiterminalen fra det sentrale Sundsvall vil kunne få for Ostkustbanan.

Kapasitetsutnyttelsen på Ostkustbanan ligger ifølge basisprognosene på under 80 % på begge delstrekningene. Med den volumøkningen på jernbanen som antas å følge av utbyggingen av logistikkparken, vil kapasitetsutnyttelsen på strekningen Sundsvall–Timrå øke til 85 % og dermed overstige grensen for kapasitetsmangel, som vanligvis settes ved 81 %. Baner med kapasitetsmangel kjennetegnes av høy følsomhet for forstyrrelser, lav gjennomsnittshastighet og problemer med å finne tid til vedlikehold av banen.

6.6 Betraktninger om følsomhetsanalysene

De tre følsomhetsanalysene ble utført hver for seg, og det er derfor uklart hvor stor kapasitetsutnyttelsen på Mittbanan blir totalt. Det går heller ikke fram av Trafikverkets dokumentasjon av følsomhetsanalysene om den økte trafikken til logistikkparken også må antas å påvirke Mittbanan.

Følsomhetsanalysene inkluderer ikke analyser av omfordeling mellom transportslag, påvirkning på rutevalg og hvilke transportforbindelser som påvirkes av løsningene.



6.7 Generelle usikkerhetsmomenter knyttet til godsprognosene

Samgods er i likhet med Nasjonal Godsmodell først og fremst et verktøy for å analysere betydelige endringer i godsflyten eller infrastrukturen på *nasjonalt* nivå. Til forskjell fra Sampers, som er det nasjonale svenske prognoseverktøyet for persontrafikk, finnes det ikke regionale godsmodeller. Ettersom det er store usikkerhetsmomenter knyttet til trafikken innenfor regionene, anbefaler Trafikverket at brukeren kombinerer kjente tall for trafikkflyt (f.eks. trafikkmålinger) med vektete tall per len (for lastebil) eller per varegruppe (jernbane) eller TEN-T-havn/kystområde (sjøfart).

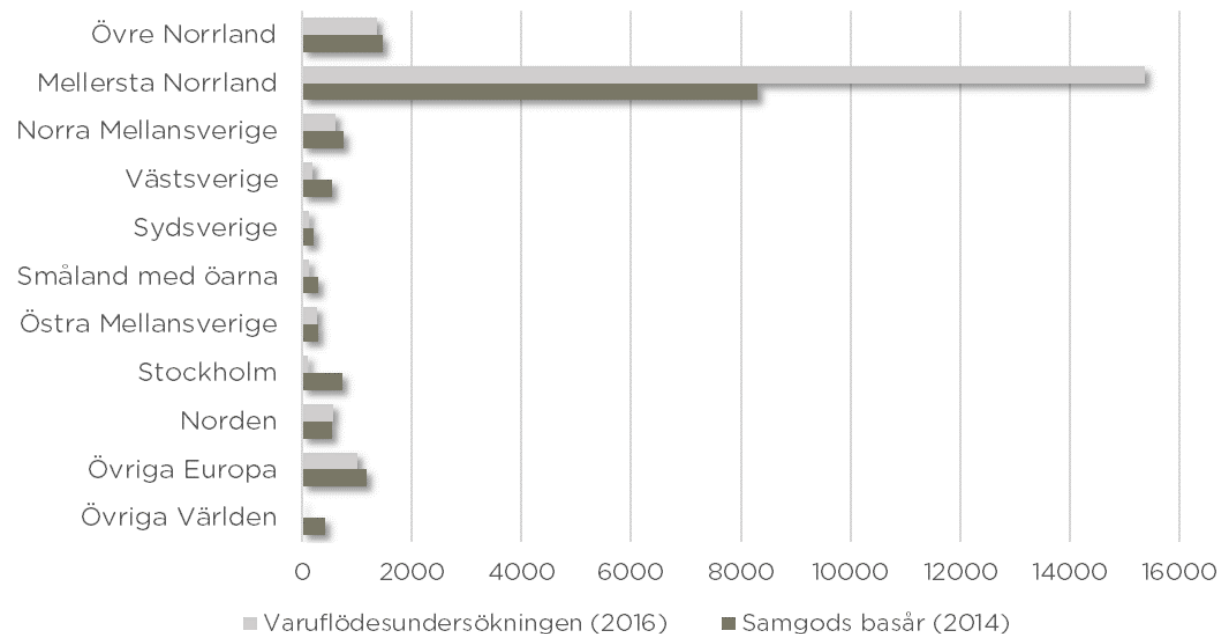
Kjente svakheter i Samgods er at antall lastebiler per forbindelse i modellen ofte avviker fra den målte flyten per forbindelse. Det er også en del svakheter i statistikken som modellresultatene sammenlignes med. For eksempel dekker ikke statistikken for veitransport i Sverige alt, blant annet mangler tall for transport med lette lastebiler. Når det gjelder jernbanen, stemmer transportberegningene fra modellen relativt godt med den offisielle statistikken, men på enkelte deler av banen er det avvik når det gjelder trafikkering og volumer.

6.8 Usikkerhetsmomenter knyttet til Mittstråkets geografi

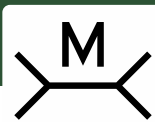
Trafikverkets validering av Samgods viser at modellert lastebiltrafikk på E14 ligger tett opptil eller litt over den målte flyten øst for Östersund, for deretter å ligge lavere enn den målte flyten vest for Östersund.

Valideringen av Samgods viser videre hvordan jernbanetrafikken på Mittbanan undervurderes med mellom 23 og 28 % i Samgods sammenlignet med togplanen.

En sammenligning med Varuflödesundersökningen viser at Samgods ikke får med seg en stor del av transportene internt i regionene, noe som betyr



Sammenligning mellom Samgods' basisår og Varuflödesundersökningen med hensyn til hvor mye gods som transporteres *til* Jämtland/Västernorrland, fordelt på godsets opprinnelse. Kilde: Samgods/Trafikanalys.



7. Mittstråkets funksjoner og potensial

7.1 Teknisk potensial

Jernbanetransport mellom Sundsvall og Trondheim bør kunne kjøres på ca. 8–9 timer med marginer for møting og tilpassing av tidtabellen. Det er sammenlignbart med transporttiden på vei.

Mittbanans kapasitet er ikke fullt utnyttet. Det er en fordel når det gjelder å flytte over mer gods til jernbanen, ikke minst fordi det gir mulighet til å tilby gunstige kjøretidspunkter.

Forutsatt at Meråkerbanen blir elektrifisert, gir den nåværende kapasiteten mulighet for tre til fem 650 meter lange godstog per dag. For å få plass til flere tog og gjennomgående 650 meter lange tog må møtestasjonene i Norge forlenges.

Den totale godsmengden som transporteres med lastebil på E14, tilsvarer fire til fem godstog i døgnet. Vest for Storlien tilsvarer volumene tre godstog i døgnet. Kapasiteten på Mittbanan er dermed ikke en begrensende faktor for økt godstransport på jernbane.

Forutsetningene for å transportere mer gods på jernbane vil bli forbedret når de planlagte tiltakene for harmonisering av jernbanene i Norge og Sverige, herunder elektrifisering av Meråkerbanen og innføring av et felles europeisk signalsystem (ERMTS), er fullført.

For å legge ytterligere til rette for godstransport på jernbane kan det være bli for å bygge ut omlastingsplassene, både med hensyn til det tilgjengelige arealet og sporanleggene (terminalspor og forbindelsesspor).

Utviklingspotensialet for de fleste av terminalene er avhengig av utviklingen i skogindustrien. En forutsetning for å kunne håndtere større volumer er tilgang på utvidelesarealer med en beliggenhet som ikke gir støy og andre forstyrrelser i boligområder.

Markedsgrunnlaget for flere kombiterminaler (for omlasting av semitrailere og containere) enn dem som allerede finnes i Trondheim og Sundsvall, antas å være begrenset. Potensialet for å utvikle kombitrafikken med en ny terminal i Östersund kan likevel være interessant på grunn av de lange avstandene og befolkningsstettheten





7.2 Markedsmessige forutsetninger for godstogtrafikk

De markedsmessige forutsetningene for virksomhetene som genererer godstransport, bestemmes av faktorer som verdi, kundemarked, leverandørmarked, volum, vekt, kostnad og tid. Betydningen av de ulike variablene varierer fra varegruppe til varegruppe.

Transportkjedene er ofte komplekse, særlig gjelder det for varegrupper med mange leverandører og mottakere, der leveransene utgjøres av mindre sendinger over lange strekninger. For denne typen gods har det utviklet seg såkalte tredje- og fjerdepartstjenester, noe som vil si at tjenesteleverandøren implementerer logistikk-løsninger for hele transportkjeden. Med disse tjenestene blir det mulig å samordne leveranser fra ulike aktører, noe som igjen kan gi både høyere fyllgrad for lastebilene og bedre forutsetninger for kombitrafikk.

Hvis en skal kunne kombinere ulike trafikkslag for lengre transportstrekninger, er en grunnleggende forutsetning at det er tilstrekkelig store godsvolumer i begge retninger, samt at de totale kostnadene for terminalhåndtering og transport ikke overstiger kostnadene for lastebiltransport «fra dør til dør».

For Mittstråkets del kan vi identifisere flere funksjoner basert på produksjons- og forbruksmarkedene. Disse markedene er avgjørende for utviklingspotensialet og hvordan dette potensialet kan tilføre regionen merverdi.

Virksomhetene i Mittstråket kan grovt deles inn basert på en kombinasjon av transport- og markedsegenskaper:

- råvarer med landtransport til havn eller industri
- transport av biodrivstoff, avfall og gjenvinningsmaterialer
- industri med lokale råvarer og sjøtransport
- transport av foredlede varer
- næringsmidler

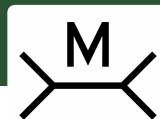
7.2.1 Råvareproduksjon med landtransport til havn eller industri

Godsflytstrukturen i den svenske delen av Mittstråket styres i høy grad av beliggenheten til skogbasert industri.

Økt produksjonskapasitet i den skogbaserte industrien kan gi behov for levering av råvarer fra et større omland. De eksisterende tømmerterminalene kan måtte øke kapasiteten, og det kan eventuelt også bli behov for ytterligere terminaler.

7.2.2 Industri med lokale råvarer og sjøtransport

I direkte nærhet til de norske havnene langs Trondheimsfjorden produseres det materialer som kalk, sand, grus og stein, som transporteres med båt. En stor del av omsetningen i Mittstråket kommer fra olje og gass, der både inn- og uttransport går med båt. Til forskjell fra Sundsvall havn har Trondheim havn en svært liten andel av enhetspakket gods.



7.2.3 Produksjon av biodrivstoff, avfall og gjenvinning

I Skogn produseres det biogass, hovedsakelig av lokale råvarer fra skog- og fiskeindustri. I Sverige er det vanlig med kraftverk drevet med biodrivstoff. Sverige er også et importland for avfall til forbrenning, ikke minst fra Norge.

Et større råvareomland for økende skogindustri gir også et større omland for innsamling av restavfall fra hogst, og i den grad det er lokal omsetning, foregår transporten med lastebil. Når omsetningsmarkedet befinner seg lenger unna, kan skogsvirket lastes om til jernbane for den lengre transporten, praktisk nok ved eksisterende tømmerterminaler.

Produksjon av biodrivstoff gir også behov for uttransportering fra produksjonsanleggene. Raffinert biodrivstoff transporteres vanligvis med båt, men også med jernbane. Depoter for flytende drivstoff ligger som oftest i nærheten av en havn, slik at drivstoffet kan distribueres videre med tankbil til bensinstasjoner og industri. Industri som bruker svært store mengder drivstoff, ligger som oftest langs kysten. Svensk stålindustri har imidlertid en rekke produksjonsanlegg i innlandet (Bergslagen). For enkeltmottakere av større volumer med energi er jernbanetransport en mulighet.

7.2.4 Produksjon av foredlede varer og næringsmidler

Foredlede varer og tørrvarer transporteres vanligvis i stor skala via lagre og terminaler. Fjerntransport kan gå på vei eller som kombitransport. Det er avgjørende for lønnsomheten at volumene er tilstrekkelig store, og at det er relativt god balanse i godsflyten.

I den svenske delen av Mittstråket er forbrukermarkedet konsentrert til Sundsvall og Östersund, noe som betyr at de foredlede varene for det meste går med lastebil direkte til disse stedene via terminaler og lagre i Mälardalen og den sørlige delen av Sverige.

Den norske delen av Mittstråket har en større befolkning med en større konsentrasjon i Trondheimsområdet og en mer omfattende produksjon enn i den svenske delen. Dette genererer et større transportvolum av ferdige produkter. En kombiterminal dekker Trondheim, og transportene går til og fra Sør-Norge.

Foredlede varer og næringsmidler har ofte en spredt struktur av leverandører og mottakere. Ofte engasjerer leverandørene de store transportselskapene, men dersom de har tilstrekkelig store volumer, kan transporten også skje med egne kjøretøy. Ved ad hoc-transport brukes vanligvis lokale transportører.

For virksomheter med mindre leveranser kan det være potensial for å redusere transportkostnadene og dermed øke konkurransedyktigheten ved å samordne transportoppdrag eller utnytte en eventuell ubalanse i godsflyten. Forutsetningene er at virksomhetenes produkter kan bruke samme type lastbærer, og at mottakerne av godset befinner seg i nærheten av hverandre. Med tilstrekkelig store volumer kan også jernbanetransport være aktuelt på lengre strekninger.



7.3 Overflyttingspotensial

Transportmarkedet i Mittstråket domineres av skogindustrien, som i stor grad er avhengig av jernbanetransport. Med en økende vekst i skogindustrien, slik de offisielle prognosene antyder, kan mangler i jernbanesystemet komme til å begrense etterspørselen etter jernbanetransport.

Jernbanetiltak som er gunstige for skogindustrien, kan også være gunstige for andre typer transport på jernbane. For at flere forskjellige aktører skal få bedre tilgang på jernbanetransport, må det iverksettes tiltak ved terminaler som er åpne for alle aktører, eventuelt må virksomhetenes egne terminaler tilby flere tjenester enn for egen transport.

For transport av stykk gods, og da særlig i kombitrafikk, er potensialet begrenset på grunn av befolkningsgrunnlaget i området. Det finnes allerede kombiterminaler i Sundsvall og Trondheim, og det foreligger utviklingsplaner i begge byområdene som inkluderer tiltak som vil være gunstige for kombitrafikk. Dette potensialet gjelder riktignok først og fremst i nord-sørlig retning.

Mellom Mittbanans endepunkter er det bare Östersund som har et større befolkningsgrunnlag for stykk gods. Grunnlaget er riktignok lite, men samtidig er transportavstandene lange. Lugnvik har både jernbaneforbindelse og lagerplass til forskjellige typer gods. Elektrifisering av forbindelses- og terminalspor vil kunne øke den potensielle utnyttelsen av terminalen.

Potensialet for overflytting av gods fra vei til jernbane i form av kombi- og containertransport begrenses av befolkningsgrunnlaget, men i teorien burde det være grunnlag for kombitog til Östersund. Hvis dette teoretiske potensialet skal realiseres, må sannsynligvis flere aktører samarbeide om transportene for at volumene skal bli tilstrekkelig store.



Brattøra, Trondheim. Foto: BaneNOR



8. Mulige tiltak for å tilrettelegge for godstransport på jernbane

8.1 Administrasjon og logistikk

En samarbeidsplattform som hjelper virksomhetene å utvikle rimeligere og mer effektive logistikk-løsninger, kan tilrettelegge for transport på jernbane. Spesielt små og mellomstore virksomheter og virksomheter som ikke selv har store nok godsvolumer for jernbanetransport, vil kunne nyte godt av en slik løsning. Samarbeid er også interessant i forbindelse med lastebilløsninger, der økt fyllgrad (dersom det er potensial for dette) gir bedriftsøkonomisk nytte i form av lavere transportkostnader per tonn og samfunnsøkonomisk nytte i form av lavere miljøkostnader.

Løsningene bør initieres og drives av de berørte virksomhetene, men offentlige aktører kan bidra med støtte og som pådrivere. Det er viktig å ta hensyn til de mindre virksomhetenes forutsetninger ved opprettelse av en slik samarbeidsplattform.

Andre eksempler på samarbeidstiltak for å oppnå mer bærekraftig transport er felles transportanskaffelser, for eksempel i form av en samordning av offentlige etaters og virksomheters godstransport.

8.2 Terminalområder ved åpne terminaler

Å åpne opp lasteområder ved sidespor og skape åpne terminaler kan bidra til økt transport på jernbane. Dette gjelder særlig dersom sidesporet ligger nært det aktuelle henteområdet for godset. En tommelfingerregel er at matetransporten med bil ikke skal være lenger enn fem mil for at det skal være økonomisk interessant å transportere godset videre med jernbane.

De som forvalter den kommunale infrastrukturen, kan gi flere aktører tilgang til togtransport ved å fordele kapasiteten på de ulike aktørene og tilby lastemuligheter. På steder der det er skapt nye transportløsninger med jernbane, har det ofte vært et samarbeid mellom godskunder, den lokale kommunen og regionen og Trafikverket (Banverket). I visse tilfeller har løsningene også vært delfinansiert med EU-midler, miljøsubsidier eller lignende.

8.3 Samordning for å skape heltog

Én effektiv løsning er at flere aktører går sammen og samordner last til samme kunde. Ofte har ikke de enkelte aktørene tilstrekkelig store volumer til å skape et heltog som kan romme 800 tonn eller tilsvarende 1 000 kubikkmeter skogsvirke. Samordning med andre virksomheter er en løsning, enten ved å kjøpe opp volumer og legge dem til sin egen last, eller ved å samlaste til samme tog. Ett tog i uken kan være nok til at det blir lønnsomt både for godskundene og togoperatørene. Flere togoperatører har vognsett for heltog som opererer over hele landet. Her vil det også være mulig å utnytte returtransportene ettersom trelast og massevirke kan gå i forskjellige retninger, og man dermed kan bruke den samme vognparken.



8.4 Samordning for å skape balanse i godsflyten

Lønnsomheten ved godstransport på jernbane kan også avhenge av at det er balanse i godsflyten, altså at det er trafikk i begge retninger. Flyten er kanskje stor nok til å fylle et tog i den ene retningen, men ikke i den andre. Norges eksport av fisk går med kjøletransport på lastebiler som burde kunne tilby transport av matvarer også i den andre retningen. Selv om det ikke er nok til at det blir lønnsomt med togtransport, bør de eksisterende godsmengdene kunne fraktes med færre kjørte mil per tonn.

8.5 Samordning for å skape forutsetninger for vognlast

Operatører som Green Cargo tilbyr faste leveringstider med eksisterende togavganger med stor transportkapasitet og høy tilgjengelighet. Vognlast passer for virksomheter med behov for både regelmessige godstransporter og enkeltstående transporter. Green Cargo transporterer én eller flere togvogner med alle typer gods og har faste leveringstider med eksisterende togavganger. Fordelen med dette systemet er at kundene kan benytte seg av eksisterende lasteplasser som Trafikverket stiller til rådighet, ofte med korte sidespor.

En forutsetning for at det skal være interessant, er at flere kunder i samme område har behov for vognlast. Da kan operatøren sette sammen vogngruppene til et heltog med vognlast og dermed oppnå en mer lønnsom transport. Vognlasttoget går til en rangerstasjon der vognene blir sortert om til nye vognlasttog. I samarbeid med andre togselskaper kan man dermed nå fram til en rekke destinasjoner rundt om i Europa med vognene sine.

8.6 Trekantspor i Bräcke

Hvis godstrafikken fra Norge og Jämtland mot Norrland øker, kan det bli aktuelt å legge til rette for trafikk uten retningsbytte i Bräcke. Et trekantspor mellom Mittbanan og Stambanan vil være nyttig, fremfor alt for systemtog, som da ikke lenger vil måtte gå til Ånge for rangering. Et eksempel kan være tømmer tog fra Jämtland på vei mot industrien ved kysten og eventuelt ARE-tog Oslo–Narvik via Trondheim–Storlien–Östersund, forutsatt at Meråkerbanen blir elektrifisert. Med en elektrifisering kan det bli aktuelt også med annen trafikk, for eksempel til og fra havnen i Trondheim.

8.7 Tiltak for å bedre standarden i forbindelse med utskifting av jernbanespor

Det iverksettes tiltak for å kunne øke det største tillatte akseltrykket til 25 tonn på hele strekningen, på visse transportbetingelser (nedsatt hastighet eller lignende).

Hastigheten økes til banens opprinnelige hastighet på 90 km/t for å korte ned på reisetiden og dermed øke kapasiteten.



8.8 Elektrifisering av terminalspor

Med en såkalt gudrunbro kan man ved hjelp av lokomotivet plassere vognene slik at de kan nås for lasting uten at elsikkerheten settes i fare. Kostnadsbesparelsene ved å ikke være avhengig av et ekstra skiftelokomotiv med personale kan være i størrelsesordenen to til fire millioner svenske kroner per år.

8.9 Nye terminaler og lange spor

Hvis den skogbaserte industrien begynner å etterspørre mer råvarer enn det som kan produseres i det nåværende omlandet for råvareproduksjon, kan det bli behov for nye terminaler.

Hvis det skulle oppstå et slikt behov, antas det å være mest rasjonelt å bygge nye terminaler med lange lastespor som har plass til et heltog. Med en slik løsning kan lokførerne lett håndtere togsettet med fjernstyring uten hjelp av signalgiver eller veksler. Sporenes lengde kan variere og avhenger av hva som skal lastes. Ofte er det togvekten som avgjør. Også ved eksisterende terminaler kan det være gode grunner til å bygge lengre spor.

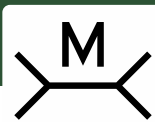
Ambisjonen bør være å kunne håndtere tog med en lastekapasitet på minst 800 tonn. En passende toglengde for f.eks. skogvirke er ca. 630 meter, men det er mulig å kjøre lønnsomt også med kortere toglengder dersom forholdene for øvrig er gunstige. En nedre grense for heltog anslås å være ca. 400 meter.

8.10 Nye møtespor for lange tog

Mittbanan kan inngå i et større jernbanesystem, slik at trafikkering med 750 meter lange tog blir mulig. Allerede i dag finnes det tog i nord-sørgående trafikk som kan få behov for å bruke for eksempel Inlandsbanan som reservebane. En av Mittbanans funksjoner er å forbinde flere nord-sørgående baner med hverandre.

Det finnes i dag et systemtog mellom Narvik og Oslo (ARE-toget) som kjører to dobbelturer per dag på den svenske siden, om Hallsberg. Med visse investeringer kan det være mulig for dette toget å kjøre en betydelig kortere rute via Inlandsbanan og kanskje Mittbanan og Meråkerbanen til Trondheim og videre til Oslo.





8.11 Vedtatte infrastrukturtiltak for Mittstråket

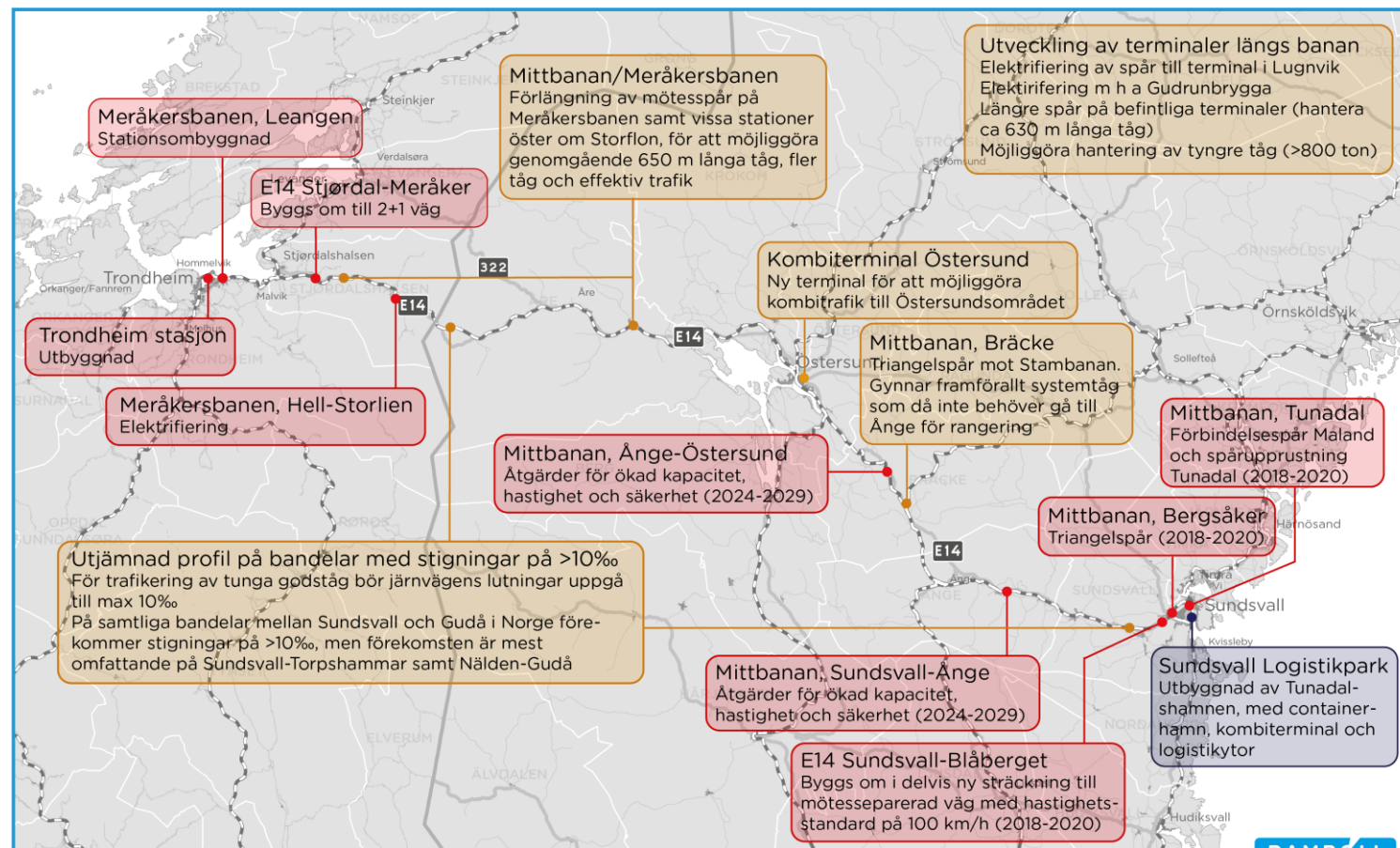
Forslagene til tiltak som ble presentert i forrige avsnitt, skal betraktes som et supplement til de allerede vedtatte investeringstiltakene som inngår i de nasjonale norske og svenske transportplanene.

I den nasjonale svenske planen for infrastrukturinvesteringer 2018–2029 ligger det et vedtak om investeringer i E14 Sundsvall–Blåberget.

Det iverksettes tiltak for å øke kapasiteten og sikkerheten i jernbanenettet på strekningen Sundsvall–Östersund. Mellom Sundsvall og Dingersjö bygges det dobbeltspor som en etappe i prosessen med å få på plass et fremtidig dobbeltspor på hele strekningen Sundsvall–Gävle.

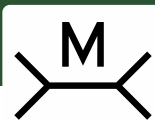
Ved Bergsåker bygges det et trekantspor som vil gjøre det mulig å passere Sundsvall i nord–sørlig retning uten å kjøre inn til Sundsvall stasjon for å snu. Også ved Maland er et forbindelsesspor som muliggjør direkte togtransport fra sør og vest til Sundsvall havn og den planlagte logistikkparken, uten å måtte snu toget i Timrå, under bygging. I tillegg er Tunadalssporet under opprustning.

I Nasjonal transportplan (NTP) er det satt av midler til ferdigstilling av dobbeltsporutbyggingen mellom Hell og Værnes, elektrifisering av Trønderbanen og Meråkerbanen, utbygging av Trondheim stasjon og ombygging av Leangen stasjon. På veisiden er det vedtatt finansiering av utbyggingen av E14 mellom Stjørdal og Meråker.



BESLUTADE OCH TÄNKBARA ÅTGÄRDER I STRÅKETS INFRASTRUKTUR SOM PÅVERKAR FÖRUTSÄTTNINGAR FÖR GODSTRANSPORTER I STRÅKET

- ÅTGÄRDER SOM INNGÅR I NATIONELL PLAN FÖR PERIODEN 2018-2029 PLANERAD BYGGSTART INOM PARENTES
- TÄNKBARA ÅTGÄRDER SOM KAN UNDERLÄTTA FÖR GODSTRANSPORTER I STRÅKET
- ÖVRIGA STÖRRE ÅTGÄRDER SOM UNDERLÄTTAR FÖR GODSTRANSPORTER I STRÅKET



9. Forslag til videre arbeid

9.1 Jernbaneteknisk utredning

Vi anbefaler en mer dyptgående analyse av jernbanens tekniske standard, inkludert tilknyttede terminaler og terminalspor, for å finne fram til målrettede og presise infrastrukturtiltak.

Ambisjonen med en slik dyptgående studie er å ta helhetlig grep med hensyn til teknisk standard på både statlige og private/kommunale spor. Dermed kan vi kartlegge betydningen av ulike feil og mangler og legge til rette for et mer effektivt trafikkopplegg for godstransport på jernbane. I tillegg til å peke på mulige tiltak bør analysen også gi svar på i hvilken rekkefølge de ulike tiltakene bør gjennomføres, og hvilke kostnader som vil påløpe for de ulike sporeierne.

9.2 Utvikling av markedsforutsetningene for tømmer- og bulktransport

Vareeierne og transportbedriftene er de viktigste aktørene i arbeidet med å utvikle markedet for jernbanetransport. Store virksomheter som SCA har tilstrekkelige volumer til å bygge egne transportsystemer og påvirke planleggingen av tiltak. Små og mellomstore virksomheter har mer begrensede forutsetninger for å håndtere transporten av egne varer. Med et samarbeid mellom virksomhetene kan større volumer konsolideres og mulighetene for jernbanetransport styrkes. Dette forutsetter imidlertid at samarbeidet er bedriftsøkonomisk lønnsomt.

9.3 Utvikling av markedsforutsetningene for kombitrafikk

Det kan være mulig å bygge en terminal for kombitrafikk ved Lugnvik i Östersund. For at dette skal bli mulig, må imidlertid vareeierne samarbeide om å finne nye og lønnsomme transportløsninger. Det bør opprettes en samarbeidsplattform for virksomhetene i Östersundsområdet, slik at disse i fellesskap kan finne løsninger som muliggjør kombitrafikk.

