

# I väntan på Nya Ostkustbanan och Norrbotniabanan: Akut kapacitetsbrist

**Kapacitetsanalys för Ostkustbanan, Ådalsbanan, Norra stambanan och stambanan genom övre Norrland**

Lars Nilsson,  
Göran Sewring,  
Patrik Sterky  
2024-03-24



PM

Beställarorganisation

Ingela Bendrot

Nya Ostkustbanan AB

Uppdragsorganisation

Lars Nilsson, projektledare, seniorkonsult Trogon Consulting

Patrik Sterky, seniorkonsult Kreera Samhällsbyggnad

Göran Sewring, seniorkonsult Kreera Samhällsbyggnad

Omslagsfoto:

Ursårat SJ-tåg med 120 passagerare, mellan Iggesund och Hudiksvall i augusti 2023.

Fotograf: Mats Andersson / TT

Trogon Consulting AB

Loviselundsvägen 104

165 70 Hässelby
















# Förord



Idag finns mycket allvarliga brister på järnvägen norr om Dalälven. I stället för välfungerande gods- och passagerarflöden ser vi idag stora kapacitetsbrister. Situationen är akut. Den bristfälliga kapaciteten skadar det svenska näringslivet, och i förlängningen Sveriges konkurrenskraft och ekonomiska tillväxt. Det är hög tid att ta detta på allvar.

Det finns idag beslut om att bygga ut Norrbottenbanan i sin helhet, och delar av det som kallas Nya Ostkustbanan – dubbelspår mellan Gävle och Härnösand. Men byggtakten är för långsam och följer inte alls tempot i den gröna industriomställningen. Flera regeringsuppdrag har handlat om hur infrastrukturen i Västerbotten och Norrbotten ska byggas ut för att säkerställa den snabba industriella utvecklingen. Denna analys tittar på stråken söderut.

Resultaten är tydliga:

- Innan Norrbottenbanan är utbyggd kommer kapacitetstaket nås för Stambanan genom övre Norrland, Ådalsbanan, Ostkustbanan och norra Stambanan.
- När Norrbottenbanan är utbyggd löses kapacitetsproblemen på Stambanan genom övre Norrland, men kapacitetsbristerna på Ådalsbanan och Ostkustbanan skapar fortsatt hinder för tågtrafiken (framför allt godstrafiken) mellan Långsele och Storvik – vilket omfattar över 30 mil järnväg i huvudsak längs kusten.

	Utan utbyggd järnväg	Norrbottenbanan utbyggd	Norrbottenbanan och Nya Ostkustbanan utbyggd
Stambanan genom övre Norrland, norra delen			
Stambanan genom övre Norrland, Södra delen			
Norra stambanan			
Ådalsbanan			
Ostkustbanan, Gävle–Sundsvall			

81–100 %	Högt		Linjedelen är högt utnyttjad i förhållande till sin tillgängliga kapacitet, svårt att få plats med ytterligare tåg och banarbeten
61–80 %	Medel		Systemet är störningskänsligt och en avvägning kan behöva göras mellan olika aktörers behov
≤60 %	Lågt		Det finns ledig kapacitet och möjlighet att köra fler tåg

Slutsatserna är tydliga. För att möjliggöra de godstransporter som Trafikverket prognostiserat i sin basprognos och i det särskilda regeringsuppdraget om Norrbotten och Västerbotten krävs en utbyggnad av Nya Ostkustbanan. Till detta ska läggas att ett stort antal större pågående och planerade industriinvesteringar i Västernorrland och Gävleborg kommer att öka efterfrågan på järnvägstransporter.

En utbyggnad av Nya Ostkustbanan är en förutsättning för fungerande tågförbindelser i Sverige.

Trafikverket genomför just nu en kapacitetsutredning som väntas bli klar senare i vår. Vi har låtit de som arbetar med Trafikverkets kapacitetsanalys ta del av våra resultat och de har konstaterat att slutsatserna i vår rapport överensstämmer med deras resultat. Skälet att vi tog fram en egen rapport var att vi ville ha ett underlag till vårt remissvar med anledning av Trafikverkets inriktningsunderlag.

*Stockholm mars 2024*

Ingela Bendrot

Vd Nya Ostkustbanan

# Sammanfattning

De stora industriinvesteringarna i norra Sverige leder till en kraftigt ökad efterfrågan på järnvägstransporter. Vi har analyserat kapacitetssituationen på stråket Luleå/Boden till Gävle/Storvik med måläret 2040.

I dag föreligger det stora kapacitetsproblem under maxtimmarna på många av delsträckorna. Om man ser på kapaciteten under hela dygnet ser det bättre ut, med det är begynnande kapacitetsproblem på några sträckor, bland annat mellan Sundsvall och Hudiksvall. Situationen kommer snabbt försämras redan till 2030.

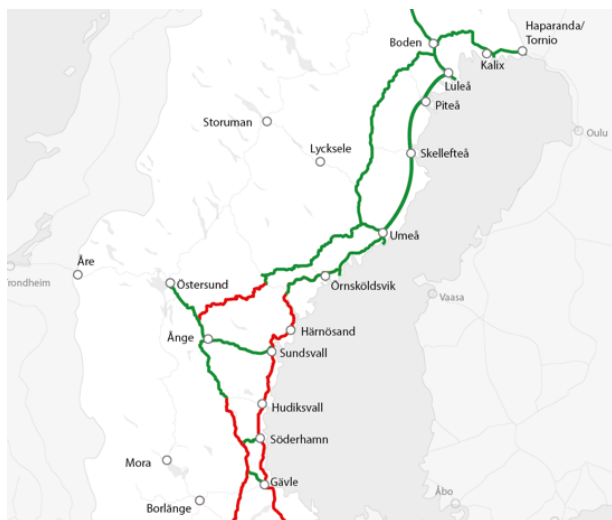
**För att lösa kapacitetssituationen längst stråket Luleå/Boden till Gävle/Storvik behövs därför ny och upprustad infrastruktur.**

## ***Kapacitetsproblem innan Norrbotniabanan och Nya Ostkustbanan är byggd***



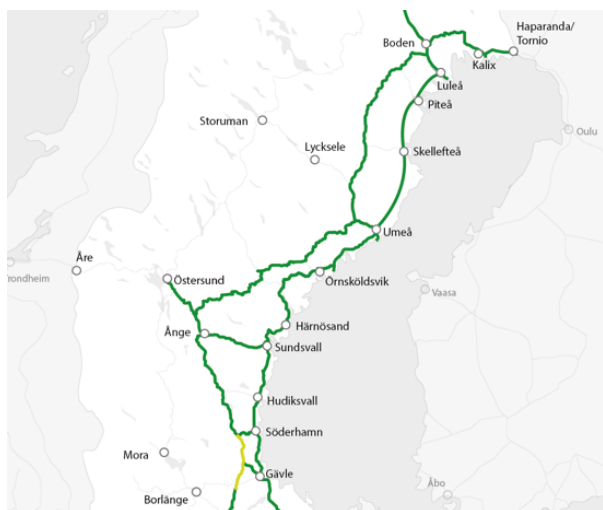
Innan Norrbotniabanan är öppnad för trafik kommer det att råda stora kapacitetsproblem på stambanan genom övre Norrland. Det kommer vara kapacitetsbrister även på Norra stambanan, Ostkustbanan och Ådalsbanan, men stambanan genom övre Norrland kommer vara den huvudsakliga begränsande faktorn.

### **Kapaciteten när Norrbotniabanan är byggd men inte Nya Ostkustbanan**



Efter öppnandet av Norrbottenbanan kommer kapacitetssituationen på stambanan genom övre Norrland tydligt förbättras, men samtidigt kommer Ostkustbanan/Ådalsbanan ta över rollen som begränsande faktor. Det innebär att kustjärnvägen inte kan användas fullt ut. Trafik kommer att kunna använda kustjärnvägen ned till Västeråsby, men många tåg behöver sedan välja rutten över Långsele och stambanorna söderut.

### **Kapaciteten när både Norrbottenbanan och Nya Ostkustbanan är byggda**


















Kapacitetssituationen förbättras avsevärt vid en utbyggnad av dubbelspårskapacitet på Ostkustbanan/Ådalsbanan mellan Gävle och Härnösand samt kompletterade åtgärder på Ådalsbanan norr om Härnösand. Framför allt är utbyggnaden av dubbelspår på sträckan Söderhamn–Härnösand central för kapaciteten. Detta skapar möjligheten att köra godståg längst hela kustjärnvägen. Det möjliggör också för nya snabba persontåg. I stort sett innebär det att kapaciteten på stråket Luleå/Boden till Gävle/Storvik är tillfylles.

Vissa kvarvarande kapacitetsproblem finns dock längst Norra stambanans södra delar. Detta eftersom godstågen i huvudsak kommer att välja att lämna Ostkustbanan vid Söderhamn för att länka över till Kilafors. Det innebär ett högt kapacitetsutnyttjande på sträckan Kilafors–Storvik. Trafikverket har dock meddelat underhand att de i basprognosen har överskattat kapacitetsutnyttjandet. När Trafikverket publicerar nästa basprognos kommer det tydliggöras hur stora problemen är. Det innebär troligen att kapacitetssituationen är hanterbar. Det kan dock finnas skäl till vissa kapacitetsåtgärder på Norra stambanan, även när Nya Ostkustbanan är utbyggd.

I tabellen nedan är en bedömning av effekterna av en utbyggnad av Norrbottenbanan och Nya Ostkustbanan. Röd färg markerar stora kapacitetsproblem på hela eller delar av sträckorna. Gul färg markerar ansträngd men hanterbara kapacitetsproblem. Grön färg markerar små eller obefintliga kapacitetsproblem. Observera att färgmarkeringen är gjord över längre sträckor vilket gör att det kan finnas avsnitt med bättre kapacitet, exempelvis där dubbelspår byggs.



	Utan utbyggd järnväg	Norrbotniabanan utbyggd	Norrbotniabanan och Nya Ostkustbanan utbyggd
Stambanan genom övre Norrland, norra delen			
Stambanan genom övre Norrland, Södra delen			
Norra stambanan			
Ådalsbanan			
Ostkustbanan, Gävle–Sundsvall			

När Norrbotniabanan och Nya Ostkustbanan är utbyggd kommer det finnas möjlighet att effektivisera och förbättra hela järnvägssystemet. Troligen kommer systemtågen välja kustjärnvägen, eftersom den möjliggör längre, tyngre och snabbare tåg och därmed lägre transportkostnader. Samtidigt är det rimligt att anta att vagnslasttrafik kommer att välja stambanealternativet där Ånge är central för trafikuppläggen. Huvuddelen av godstrafiken längst kusten kommer att använda järnvägen Söderhamn–Kilafors för att fortsätta söderut på godsstråket genom Bergslagen/Bergslagsbanan.

*Det underlag till inriktningsplaneringen som Trafikverket presenterade i januari 2024 visar på stora svårigheter att finansiera nyinvesteringar i infrastrukturen inom de nuvarande ekonomiska ramarna. Samtidigt kommer bristerna i järnvägssystemet i norra Sverige fortsatt försvåra den industriella utvecklingen till dess att hela kustjärnvägen är utbyggd. Med vetskap om det stora värden i industriinvesteringarna i norra Sverige är det därför en rimlig målsättning att färdigställa hela kustjärnvägen till mitten av 30-talet samt genomföra kapacitetshöjande åtgärder på Norra stambanan.*

# Innehåll

<b>Bakgrund .....</b>	<b>10</b>
<b>Ökad ekonomisk aktivitet i norra Sverige .....</b>	<b>12</b>
Norrbottnen .....	12
Västerbotten .....	12
Västernorrland .....	13
<b>Ökade behov av godstransporter på järnväg .....</b>	<b>15</b>
Trafikverkets analys för Norr- och Västerbotten .....	15
Analys av trolig tillkommande trafik utöver Trafikverkets prognos .....	15
Beräknad ökning av godstrafiken på järnväg som en följd av investeringar utöver Trafikverkets rapport .....	16
Ökning av persontrafiken på järnväg som en följd av investeringar utöver Trafikverkets rapport .....	17
<b>Beräkningar av kapacitetssituationen .....</b>	<b>19</b>
Stambanan genom övre Norrland .....	19
Norra stambanan .....	21
Kustjärnvägen .....	22
Norrbotniabanan .....	22
Botniabanan .....	23
Ådalsbanan/Ostkustbanan .....	23
<b>Effekten på kapacitetssituationen vid en utbyggnad av Ostkustbanan/Ådalsbanan .....</b>	<b>25</b>
Stambanan genom övre Norrland .....	26
Norra stambanan .....	27
Ostkustbanan/Ådalsbanan .....	28
<b>Sammanfattande analys av kapacitetssituationen i norra Sverige...</b>	<b>29</b>
Nuläge: Innan Norrbotniabanan och Nya Ostkustbanan är utbyggda; akut kapacitetsbrist på stambanan genom övre Norrland .....	30
När Norrbotniabanan är byggd men inte Nya Ostkustbanan; trycket lättar i norr, men akut kapacitetsbrist på Ostkustbanan och Ådalsbanan .....	30
När både Norrbotniabanan och Nya Ostkustbanan har byggts ut: Trycket lättas i hela systemet och kapaciteten går från rött till grönt .....	31
<b>Administrativa åtgärder för att hantera kapacitetsbristerna .....</b>	<b>32</b>
<b>Slutsatser .....</b>	<b>33</b>
<b>Referenser .....</b>	<b>34</b>



**Bilaga 1. Pågående och planerade investeringar i Västernorrland. ...37**

**Bilaga 2 Kapacitetsanalys för stambanan genom övre Norrland, norra stambanan, Ådalsbanan och Ostkustbanan (Sundsvall-Gävle) innan en utbyggnad till dubbelspår mellan Gävle och Härnösand.....38**

**Bilaga 3 Kapacitetsanalys för stambanan genom övre Norrland, norra stambanan, Ådalsbanan och Ostkustbanan (Sundsvall-Gävle) efter en utbyggnad till dubbelspår mellan Gävle och Härnösand.....40**

# Bakgrund

I norra Sverige investeras det för närvarande långt över 1 000 miljarder kronor i industriinvesteringar, framför allt med inriktning att ställa om industrin till klimatneutrala produkter. Mest uppmärksammas är investeringarna i Northvolts batterifabriker (Northvolt, 2021), H2 Green Steels satsning på fossilfritt stål i Boden (H2 Green Steel, 2021) och LKAB/Vattenfall/SSAB:s satsning på fossilfritt stål i Luleå (SSAB, 2021), men satsningar sker i hela norra Sverige. Investeringarna är inte avgränsade till enbart de två nordligaste länen. Det pågår även stora investeringar längre söder ut såsom i Västernorrland och Gävleborg län (Nya Ostkustbanan AB, 2023).

Regeringen har tillsatt en samordnare för att underlätta omställningen i Norr- och Västerbotten (Regeringen, 2020). Samordnaren har lämnat en rapport för drygt ett år sedan som fokuserat på bostads- och kompetensförsörjning (Larsson, 2022). Han lämnade inte några konkreta förslag för hur transportinfrastrukturen ska förbättras. Trafikverket har däremot fått ett regeringsuppdrag om detta (Trafikverket, 2023a). Denna analys är avgränsad till infrastrukturen i Norr- och Västerbotten. Trafikverket föreslår där tidigareläggning av satsningar på Malmбанan, Norrbottenbanan samt förbifart Skellefteå.

De pågående industriinvesteringarna kommer att kraftigt öka efterfrågan av godstransporter på järnväg, även om stora volymer kommer att transporteras på sjön. Det kommer också ske en ökning av godstransporterna på väg, men huvuddelen av nyttillkommande godsolymer är till sin natur beroende av järnvägs- eller sjöfartstransporter. Detta eftersom det rör sig om tunga och ofta långväga transporter.

Industriinvesteringarna leder också till en ökad befolkning i norra Sverige. Trafikverket har uppskattat att investeringarna i Norr- och Västerbotten kommer att leda till en befolkningsökning på cirka 35 000 människor till 2040 (Trafikverket, 2023a). Det verkar vara en låg bedömning, eftersom Trafikverkets beräkningar samtligt säger att det skapas 35 000 nya jobb som ett resultat av investeringarna. Orsaken till den låga prognosen för befolkningsstillväxten är troligen att SCB:s prognos till 2040 indikerar en minskad befolkning i Norrbotten och Västernorrland samt enbart en svag ökning av befolkningen i Västerbotten (SCB, 2022a). Oaktat hur stor befolkningsökningen kommer att vara, så kommer investeringsvägen leda till ökade behov av persontransporter. Trafikverket räknar med att biltrafiken längst kusten i de två nordligast länen ökar med 8–16 % (Trafikverket, 2023a). Trafikverket har inte beräknat effekterna på antalet persontåg på järnväg. Till detta ska läggas att den ökade befolkningen kommer att öka intransporterna av konsumtionsvaror till norra Sverige.

Vid en omställning från en förväntad minskad till en ökad befolkning, samtidigt som industrin expanderar kommer transportinfrastrukturen behöva uppgraderas. Infrastrukturen i norra Sverige har en lägre kvalitet jämfört med södra Sverige. Detta gäller både vägarna och järnvägarna. Det finns redan i dag stora problem med kapaciteten och tillförlitligheten, framför allt avseende järnvägen (Trafikverket, 2021b).

Kapacitetsproblemen för järnvägen i norra Sverige kommer att öka under de närmaste 10 åren, om nuvarande nationella plan styr investeringstakten. Även om stora investeringar är planerade i järnvägssystemet i norra Sverige kommer ingen större satsning att färdigställas under planperioden. Trafikverket beräknar att Norrbottenbanan kan färdigställas runt 2040 (Trafikverket, 2023a). Trafikverket har fortsatt inga planer på när uppgraderingen av Ostkustbanan och Ådalsbanan kan vara färdig (Trafikverket, 2021a), även om politiken har lyft fram 2035 som ett målår (SVT, 2022). Vissa åtgärder kommer att genomföras på Malmбанan

(Trafikverket, 2021a), med större satsningar såsom dubbelspår mellan Luleå och Boden ingår inte i infrastrukturplanerna (Regeringen, 2022).

Trafikverket har lämnat ett inriktningsunderlag till regeringen inför en kommande revidering av de nationella planerna (Trafikverket, 2024). I detta underlag framgår att Trafikverket inte ser utrymme för några nysatsningar, utöver nuvarande plan, i samband med den kommande revideringen. Det framgår också att satsningar såsom färdigställande av Norrbotniabanan inte inryms i andra än i det förslag med 20 % större ramar än dagens plan har.

Den långsamma takten i att förbättra järnvägen i norra Sverige innebär att Sverige inte lever upp till EU:s krav. Kustjärnvägen (Ostkustbanan, Ådalsbanan, Botniabanan och Norrbotniabanan), Malmbanan och Haparandabanan ingår i EU:s stomnät (TEN-T core) och transportkorridoren Scandinavian–Mediterranean (EU, 2023). EU ställer följande krav på infrastrukturen som ingår i TEN-T stomnät för järnväg:

- signalsystemet ERTMS ska vara infört,
- stomnätet för gods ska klara 22,5 tons axellast, linjehastighet 100 km/tim för godståg samt möjlighet till trafik med 740 meter långa tåg med viss omfattning,
- stomnätet för passagerare ska klara en hastighet på minst 160 km/h,

Måläret för att dessa sträckor ska leva upp till EU:s krav är 2030 (Nilsson, 2019).

En ytterligare faktor som sätter press på att förbättra järnvägssystemet i norra Sverige är det ökade behovet av militär mobilitet som en följd av den förändrade säkerhetsläget (EU, 2022).

Investeringsplanerna är beslutade utan att en samlad analys av järnvägssystemet i norra Sverige är presenterad. Det innebär att det finns risker att bortbyggande av kapacitetsproblem i en del av systemet inte ger önskad effekt, eftersom flaskhalsar i andra delar inte är åtgärdade. Exempelvis har vi tidigare visat att en utbyggnad av Ostkustbanan till dubbelspår är samhällsekonomiskt lönsam, men att lönsamheten är beroende på utbyggnaden av Norrbotniabanan och vice versa i.e. nyttan av Norrbotniabanans och Ostkustbanans utbyggnad är ömsesidigt beroende av varandra (Nilsson, Sterky, Sewring, & Carlsson, 2021b).

Risken för felinvesteringar är uppenbar även framgent i och med att Trafikverket enbart har analyserat kapacitetssituationen för järnvägssystemet i Norr- och Västerbotten (Trafikverket, 2023a). Denna studie avser att råda bot på denna brist genom att övergripande analysera kapacitetssituationen för hela stråket Boden/Luleå i norr till Gävle/Storvik i söder. Det innebär en samtida analys av stambanealternativet (Norra stambanan och stambanan genom övre Norrland) och kustbanealternativet (Ostkustbanan, Ådalsbanan, Botniabanan och Norrbotniabanan). Situationen på Malmbanan ingår inte i studien, eftersom Trafikverket har belyst denna fråga i regeringsuppdraget om Norr- och Västerbotten (Trafikverket, 2023a).

# Ökad ekonomisk aktivitet i norra Sverige

## Norrbottnen

Det pågår ett stort antal strategiska investeringar i Norrbotten som kommer att markant öka efterfrågan på järnvägstrafik, både direkt och indirekt. Totalt kan det röra sig om långt mer än 10 miljoner ton nytt gods. Det är framför allt sträckan Boden-Luleå på Malmbanan som kommer att få de stora nya volymerna när H2 Green Steels anläggning i Boden går i drift.

Exempel på planerade investeringar är:

**H2 Green Steel** förväntas producera 5 miljoner ton 2030, som i huvudsak ska transporteras till hamnen i Luleå. Det går dock inte att utesluta att en del av godset kommer att transporteras med järnväg söderut. Det kommer också ske intransporter av insatsvaror. För närvarande planerar H2 Green Steel att i huvudsak hämta dessa varor från utlandet, vilket innebär betydande transporter från Luleå hamn till Boden. Trafikverket har antagit att järnet kommer att levereras av LKAB (Trafikverket, 2023b), vilket dock LKAB inte har för avsikt att göra (Svenska Dagbladet, 2023). Nota bene, det går inte att utesluta att det längre fram i tiden kommer att komma järn från närbelägna gruvor till anläggningen i Boden (H2 Green Steel, 2021).

**Hybrit** planerar producera 2,7 miljoner ton järnsvamp 2030 i Gällivare, som ska transporteras till Luleå (SSAB, 2021). Samtidigt är det rimligt att anta en minskad transportvolym av järnmalm till Luleå.

**ReeMAP**, LKAB planerar att utvinna värdefulla råvaror ur gruvavfall från Kiruna, Malmfälten, det så kallade ReeMAP-projektet. De produkter som kommer att utvinnas är bland annat gips, fluor, fosfor och sällsynta jordartsmetaller (LKAB, 2020). Huvudsakligen kommer verksamheten ske i Luleå (Affärer i norr, 2022). Cirka en miljon ton kommer att transporteras.

**Talga** förväntas producera 0,1 miljoner ton grafit i Vittangi, som ska transporteras till Luleå för förädling (Talga Resources, 2021).

**Copperstone Resources**, Viscariagruvan, väntas transportera cirka 0,5 miljoner ton koppar- och magnetitlig (Copperstone Resources, 2021). Det är inte klart hur transporterna ska genomföras.

**Kaunis Iron AB**. Kaunis Iron har fått tillstånd för utökad verksamhet. Enligt Trafikverkets tilläggsprognos kommer det röra sig om en produktion på 3,4 miljoner ton (Trafikverket, 2023b).

Den industriella expansionen medför också en ökning av bland annat konsumtionsvaror, insatsvaror och byggmaterial. Troligen kommer detta öka efterfrågan på transporter från Syd- och Mellansverige.

## Västerbotten

På samma sätt som i Norrbotten pågår stora investeringar i grön industri i Västerbotten. Längst kommet är Nortvolts anläggning i Skellefteå som gick i drift förra året (Northvolt, 2023). Northvolt har tillstånd för produktion av högst 85 000 ton litiumjon-batterier och högst 40 000 ton metalloxider per år samt grafitелеktroder i sin anläggning i Skellefteå (Umeå Tingsrätt,

2019). Huvuddelen förväntas transporteras med sjöfart. Wallenius SOL kommer för detta ändamål att öppna en sjöfartslinje till Belgien (Wallenius SOL, 2021).

Trafikverket har kartlagt ett antal ytterligare etableringar i arbetet med regeringsuppdraget för Norr- och Västerbotten (Trafikverket, 2023b). I detta arbete har Trafikverket exkluderat ett antal projekt som inte ansågs tillräckligt långt komna såsom Liquid Winds planerade anläggning för metanol i Umeå. Några av dessa projekt har vi valt att inkludera i våra analyser, eftersom processen har kommit längre nu än när Trafikverket genomförde sitt regeringsuppdrag. Exempelvis har processen för miljö tillstånd inletts.

## Västernorrland

Det finns ett stort antal pågående investeringar i Västernorrland (tabell 1). Många av investeringarna leder till en liten påverkan på efterfrågan på godstransporter på järnväg, men investeringarna kommer leda till nya arbetsplatser. Detta i sin tur leder till en ökad efterfrågan på persontransporter. Flera av dess investeringar kommer leda till stora ökningar av godstransporterna, men huvudsakliga genom en ökning av sjöfartstransporterna.

Ur järnvägskapacitetens synvinkel är det satsningarna på electrofuels som kan ge störst påverkan. Det är noterbart att Sverige i dag inte har någon produktion av electrofuels och att kostnaderna är höga (Brynnolf, Hansson, & Andersson, 2023). Samtidigt kommer EU:s framtida klimatkrav på sjöfart och luftfart tvinga in electrofuels eller biobränslen på marknaden (Europeiska rådet, 2023a). Detta med en start redan 2025. Till 2040 ska 31 % av sjöfartens bränslen och 34 % av luftfartens bränslen vara hållbara (Europeiska rådet, 2023b). Kombinationen av vindkraftproducerad el och electrofuel har stora fördelar, eftersom produktionen av electrofuels kan bidra till att balansera elsystemet genom att öka produktionen av vätgas när elpriset är lågt. Det är dock inte givet att det är möjligt att pressa kostnaderna så att detta bränsle blir konkurrenskraftigt. Vi har dock utgått från att dessa industrisatsningar kommer att lyckas.

I bilaga 1 presenteras den sammanställning av pågående och planerade investeringar i Västernorrland. I tabell 1 nedan presenteras de investeringar som direkt och i stor omfattning påverkar efterfrågan på godstransporter. Till detta ska läggas att alla investeringar indirekt påverkar behovet av både godstransporter och persontransporter eftersom de leder till nya jobb, ökad befolkning, ökad konsumtion samt ökat behov av insatsvaror.

Region Västernorrland beräknar att investeringarna i Västernorrland kommer att skapa 7 500 jobb direkt och lika många indirekt och att det totalt kan röra sig om en inflyttning av 40 000 människor till regionen.

Även region Gävleborg känner av ett ökat investeringsintresse (Nya Ostkustbanan AB, 2023), men effekten på kapaciteten för järnvägstrafiken på stråket Luleå/Boden till Gävle kommer att vara begränsad till i huvudsak ökad efterfrågan på regionalresor. Vi har därmed valt att inte inkludera dessa investeringar i analysen.

Tabell 1. Pågående och planerade investeringar med stor påverkan på efterfrågan på transporter i Västerbotten och Västernorrland som inte inkluderats i Trafikverkets prognoser

Företag	Ort	Produktions-start	Volym per år (storleks-ordning)	Transport ut	Transport in
Cinis Fertilizer <sup>1</sup>	Ö-vik	2024	165 000 ton	Huvudsak sjöfart	Huvudsak sjöfart
Liquid wind <sup>2</sup>	Ö-vik	2025	50 000 ton	Fartyg/lastbil	Ingen/El
Liquid wind <sup>3</sup>	Sundsvall	2026	100 000 ton	Sjöfart	Ingen/el
Liquid wind <sup>4</sup>	Umeå	2026	130 000 ton	Tåg	Ingen/el
SkyFuelH2 <sup>5</sup>	Långsele	2028	100 000 ton	Okänd rimligen tåg	Okänd rimligen tåg
Alby vätgas/RES <sup>6</sup>	Ånge	2028	82 000 ton H <sub>2</sub> Motsvarar drygt 300 000 ton metan	Järnväg Lastbil	Ingen/El
Big Akwa <sup>7</sup>	Ånge	Okänd	6 000 ton	Lastbil/järnväg	Lastbil/järnväg
Metsä <sup>8</sup>	Husum	2023–2025	Utökning med 200 000 ton	Sjö	Lastbil/tåg/sjöfart
PTL <sup>9</sup>	Torsboda	2026	100 000 ton	Lastbil/sjöfart	Sjöfart

<sup>1</sup> <https://www.cinis-fertilizer.com/sv/om-oss/pagaende-projekt/ornskoldsvik/>

<sup>2</sup> <https://static1.squarespace.com/static/5e8dd7bd5994173d6a216b14/t/60829e39e117a10a938d1b76/1619172925673/Samra%CC%8Adsunderlag+FlagshipONE+O%CC%88rnsko%CC%88ldsvik+rev1+2021-04-23.pdf>

<sup>3</sup> <https://static1.squarespace.com/static/5e8dd7bd5994173d6a216b14/t/635aad0fb9530c42ed48e4db/1666886935049/Samr%C3%A5dsunderlag+FlagshipTWO.pdf>

<sup>4</sup> <https://static1.squarespace.com/static/5e8dd7bd5994173d6a216b14/t/6515bdc4c0b450e6982a5c0/1695923663071/Uppdaterat+Samr%C3%A5dsunderlag+FlagshipTHREE+2023-09-25.pdf>

<sup>5</sup> <https://www.uniper.energy/sv/sverige/jetfuel>

<sup>6</sup> <https://vatgasalby.se/wp-content/uploads/2023/09/Samradsunderlag-Alby-rev.-2023-09-05.pdf>

<sup>7</sup> <https://www.bigakwa.com/wp-content/uploads/2023/04/Samradsunderlag-Big-Akwa-Alby-230220.pdf>

<sup>8</sup> <https://www.metsagroup.com/globalassets/metsa-board/documents/about-us/bilaga-1-samradsunderlag-2021-05-14.pdf>

<sup>9</sup> [https://www.ptlsverige.se/\\_files/ugd/34054c\\_2a809fe7af864b7b9e0ad2f8f2529706.pdf](https://www.ptlsverige.se/_files/ugd/34054c_2a809fe7af864b7b9e0ad2f8f2529706.pdf)

# Ökade behov av godstransporter på järnväg

## Trafikverkets analys för Norr- och Västerbotten

Trafikverket har gjort en basprognos för 2040 för persontransport (Trafikverket, 2020b) och för godstransporter (Trafikverket, 2023c). Dessa prognoser bygger på att Nationell plan för transportsystemet 2022–2033 genomförs (Regeringen, 2022). Den har dock inte tagit höjd för de stora investeringarna i norra Sverige. Trafikverket har därför fått ett regeringsuppdrag att ta fram underlag där hänsyn tagits till dessa investeringar (Trafikverket, 2023a). Det ska dock noteras att uppdraget enbart behandlar investeringarna i Norr- och Västerbotten. Som underlag till detta har Trafikverket tagit fram en tilläggsprognos för trafiken fram till 2030 (Trafikverket, 2023b).

Det ska noteras att det finns diskrepanser mellan Trafikverkets basprognos, uppdaterad 2023, Trafikverkets regeringsuppdrag respektive Trafikverkets tilläggsprognos. I regeringsuppdraget och tilläggsprognosen har Trafikverket använt en modifierad basprognos som tagits fram för kalkyl av Norrbottenbanans samhällsekonomiska lönsamhet (Trafikverket, 2023a, s. 25). Vi har inte tillgång till underlag som gör att vi kan bedöma antagandena i de reviderade prognoserna. Vi har därför valt att utgå från Trafikverkets basprognos, uppdaterad 2023, vilket vi uppfattar som Trafikverkets officiella prognos. Vi har därefter använt de uppskattningar av trafikökningen som Trafikverket gör i sitt regeringsuppdrag. Enligt Trafikverkets analyser beräknas godstrafiken på stambanan genom övre Norrland och Norra stambanan öka med mellan 6 och 17 dagliga godståg som en följd av investeringarna i Norr- och Västerbotten.

Det finns en diskrepans mellan regeringsuppdragets fördelning av trafik på kustjärnvägen och stambanorna och vår fördelning. Detta beror på att Trafikverket i sitt regeringsuppdrag har allokerat huvuddelen av godstrafikökningen till kustjärnvägen, inklusive Ådalsbanan och Ostkustbanan (Trafikverket, 2023b, s. 26) trots att det av kapacitetsskäl inte är möjligt förrän en utbyggnad av dessa järnvägar är klara (se nedan). Vi har också valt att presentera kapacitetsutnyttjandet som ett spann, baserat på det spann i ökad trafik som Trafikverkets regeringsuppdrag identifierat. Vid beräkningarna av kapacitetsutnyttjandet räknar vi med ett spann där scenario låg motsvarar 6 tillkommande godståg från de investeringar Trafikverket analyserat och scenario hög motsvarar 17 tillkommande godståg. Till detta har vi lagt vår uppskattning av tillkommande trafik från bland annat industriinvesteringar i Västernorrland. Trafikverket kommer i april publicera en ny basprognos, vilket bör skapa reda i diskrepansen mellan Trafikverkets olika dokument.

## Analys av trolig tillkommande trafik utöver Trafikverkets prognos

Trafikverkets tilläggsprognos har analyserat industriinvesteringar i Norr- och Västerbotten. I arbetet har Trafikverket exkluderat investeringar som inte har påbörjat miljötillståndprocessen eller där Trafikverket inte ansåg sig ha tillräcklig information om effekten av investeringarna på antalet anställda eller godsvolymer (Trafikverket, 2023b). Det innebär en uppenbar risk för underskattning av tillkommande trafik. Detta, eftersom det är ett stort antal projekt som Trafikverket sorterat bort som påbörjat tillståndprocessen eller är i startgroparna att påbörja tillståndprocessen efter det att Trafikverket gjort sin utsortering. Vi har lagt till ett antal ”nya” projekt där samrådshandlingar för tillstånd är tillgängliga och där det framgår hur transporterna



är tänkta att genomföras. Det ska också noteras att det inte är orimligt att anta att ytterligare investeringar kommer att komma till stånd fram till 2040, utöver den generella utvecklingen som basprognosen har antagit.

Det är alltid komplicerat att addera en mikroanalys (inventera enskilda företagsinvesteringar) till en makroanalys (Trafikverkets basprognos som bygger på allmänna antaganden om trafiktillväxt). Det förutsätter antaganden om vilka investeringar som "ingår" i makroanalysen. Trafikverket har också för vissa investeringar bedömt att investeringarna kan anses ingå i basprognosen.

Trafikverket har räknat med att H2 Green Steels anläggning i Boden ska försörjas med järn från LKAB (Trafikverket, 2023a). Detta har visat sig vara ett felaktigt antagande (Affärer i norr, 2022). Eftersom det rör sig om flera miljoner ton gods per år är det av avgörande betydelse för kapaciteten på Malmбанan mellan Luleå och Boden samt kapaciteten på spåren till och från Luleå hamn. Till dess att dubbelspår mellan Luleå och Boden är på plats kommer situationen vara mycket komplicerad. Eftersom denna studie avser stråket Luleå/Boden till Gävle/Storvik har vi inte analyserat effekterna av LKAB:s beslut att inte leverera järn till H2 Green Steel. Det kan dock påverka fördelningen av trafik på kustjärnvägen respektive stambanorna.

## Beräknad ökning av godstrafiken på järnväg som en följd av investeringar utöver Trafikverkets rapport

Huvuddelen av de investeringar som vi har adderat till analysen (tabell 1) kommer inte påverka järnvägssystemet. Detta eftersom de kommer att i hög grad nyttja sjöfart och i viss grad vägtransporter för sina transportbehov. Det kan dock noteras att det inte utesluter att dessa företag till viss grad använder sig av järnvägssystemet för insatsvaror och vissa varuleveranser.

Vi har identifierat ett antal investeringar, där företagen har markerat att de avser att transportera med järnväg eller där järnväg är den uppenbart bästa lösningen. Det är i några fall företag som rimligen kommer använda kustjärnvägen och i de andra fallen företag som kommer använda sig av stambanan (tabell 2).

*Tabell 2. Uppskattad ökning av godstrafik på norra stambanan och kustjärnvägen på grund av nya investeringar som inte Trafikverket inkluderat i sina analyser*

Företag	Ort	Produktionsstart	Ton per år	Lastade tåg/dag <sup>10</sup>	Förbindelse
Liquid wind	Umeå	2026	130 000	0,5	Trol. kustjärnvägen
SkyFuelH2	Långsele	Okänd	100 000	0,5	Trol. stambanan
Alby vätgas/RES	Ånge	2028	82 000–300 000	2	Trol. stambanan

<sup>10</sup> Går tåget som systemtåg tillkommer en returtransport. Går tåget i vagnslastsystemet kan man räkna med ca ett tåg extra per två tåg.

Det ska noteras att detta inte är en analys av vilka planerade investeringar som kommer att lyckas, utan ett räkneexempel för att uppskatta storleksordningen på tillkommande trafik. Vi uppskattar att godstrafiken ökar med 3 tåg per dag på Norra stambanan (vara ett tåg från Långsele och två tåg från Ånge) och 1 tåg per dag på kustjärnvägen. Detta utöver den trafik som Trafikverket har räknat med. Det är troligt att den av oss uppskattade ökningen är i underkant då flera av de industriinvesteringar där planerna är att använda sjöfart troligen kommer till en viss grad använda järnväg.

## **Ökning av persontrafiken på järnväg som en följd av investeringar utöver Trafikverkets rapport**

Det kommer att ske ett ökat regionalresande som en följd av ökad befolkning. Avseende Norr- och Västerbotten har Trafikverket försökt uppskatta denna effekt (Trafikverket, 2023a). Det är dock förenat med stora osäkerheter att uppskatta denna effekt. Trafikverket har beräknat att de pågående investeringarna genererar 35 000 nya jobb och leder till en befolkningsökning på 35 000 personer. Cirka hälften av alla i Sverige är sysselsatta (5 199 000 av 10 508 012 personer (SCB, 2022b) (SCB, 2023)), vilket gör att man skulle förvänta sig att 35 000 nya jobb leder till en ökad befolkning på cirka 70 000 personer. Trafikverkets låga estimat kan bero på en vilja att inte överskatta effekten. Det kommer vara svårt att rekrytera personal i den omfattning som krävs, bland annat på grund av brist på bostäder (Larsson, 2022). Samtidigt tenderar nya jobb inom industrin att leda till flera nya jobb inom service och tjänstesektorn. Även investeringarna i Västernorrland och Gävleborg kommer leda till nya jobb. Region Västernorrland räknar med att investeringarna leder till 7 500 nya jobb och i förlängningen till en inflyttning på uppemot 40 000 personer. Vi har räknat med en viss ökning av persontågstrafiken, utöver den ökning som ingår i basprognosen (tabell 3), men vi har inte räknat med utökad regional tågtrafik. Det innebär att vi troligen underskattat effekten på efterfrågan av persontåg.

SJ har aviserat att de önskar köra fyra dagliga tåg mellan Stockholm och Trondheim (Järnvägar.nu, 2023). Det är inte klarlagt rutten för dessa tåg. De kan antingen gå kustjärnvägen från Stockholm till Sundsvall för att därefter gå mittbanan över till Norge eller så kan de gå norra stambanan till Ånge för att därefter gå Mittbanan. Vi har räknat med att två tåg går kustjärnvägen och två tåg går stambanan (tabell 3).

Tabell 3. Uppskattad ökning av persontrafik och godstrafik på norra stambanan och kustjärnvägen på grund av nya investeringar som inte Trafikverket inkluderat i sina analyser

Nygenererade tåg relativt basprognosen	Norra stambanan	Ostkustbanan /Ådalsbanan
Fjärrtåg på stråket Stockholm–Sundsvall–Luleå	0	2+2 <sup>11</sup>
Fjärrtåg Stockholm–Trondheim	2	2 <sup>12</sup>


Den tillkommande trafiken på stråket Stockholm-Sundsvall-Luleå är enbart inlagt i kalkylerna efter en utbyggnad av hela kuststråket. Detta eftersom utbyggnaden är en förutsättning för trafiken.

<sup>11</sup> Vi har beräknat två nya tåg Stockholm-Sundsvall samt två nya tåg Sundsvall-Umeå

<sup>12</sup> Dessa tåg är beräknade att gå på Ostkustbanan-Mittbanan vilket gör att de inte belastar Ådalsbanan

# Beräkningar av kapacitetssituationen

När Trafikverket beräknar kapacitetssituationen delar de in kapacitetsutnyttjandet i tre nivåer, lågt utnyttjande, medelhög utnyttjande och högt utnyttjande. De trafikala effekterna av ökat kapacitetsutnyttjande är översiktligt enligt följande (taget från (Trafikverket, 2023c)):

81–100 %	Högt		Linjedelen är högt utnyttjad i förhållande till sin tillgängliga kapacitet, svårt att få plats med ytterligare tåg och banarbeten
61–80 %	Medel		Systemet är störningskänsligt och en avvägning kan behöva göras mellan olika aktörers behov
≤60 %	Lågt		Det finns ledig kapacitet och möjlighet att köra fler tåg

I denna rapport är kapacitetsutnyttjandet för olika bandelar färgmarkerade med gult för medelhögt kapacitetsutnyttjande och med rött för högt kapacitetsutnyttjande. Kapacitetsutnyttjandet är uttryckt i decimaltal och inte i procent i enlighet med hur Trafikverket uttryckt sig i basprognosen (Trafikverket, 2023c). Det innebär att 0,5 är detsamma som 50 % kapacitetsutnyttjande.

På vissa bandelar kommer det beräknade kapacitetsutnyttjandet överskrida 1 d.v.s. mer än 100 %. I praktiken är det därmed tveksamt alternativt omöjligt att tillåta så mycket trafik. Det leder till att Trafikverket kan behöva förklara dessa sträckor som överbelastade<sup>13</sup>. I förlängningen kan detta leda till att tågföretag inte får tillåtelse att trafikera banan. I slutändan kommer det tåg som anses ha högst samhällsekonomiskt nytta få företräde till banan. EU kommissionen har lämnat ett förslag på en järnvägskapacitetsförordning som om den antas kommer ändra på arbetssättet att tilldela tåglägen (Riksdagen, 2023).

## Stambanan genom övre Norrland

Nedan redovisas den beräknade kapacitetssituationen 2030 respektive 2040 för stambanan genom övre Norrland.

Tabell 4 ska läsas enligt nedan:

*Kolumn 2* är det beräknade kapacitetsutnyttjandet enligt basprognosen för 2040 (Trafikverket, Prognos för godstransporter 2040. Trafikverkets basprognos 2023, 2023c). Det är exklusive effekten av de stora investeringarna men inklusive utbyggnad av Norrbottenbanan.

*Kolumn 3* är det beräknade kapacitetsutnyttjandet 2030 enligt Trafikverkets regeringsuppdrag (Trafikverket, 2023a). Detta inkluderar effekten av de stora investeringarna i Norr- och Västerbotten, men exkluderar en utbyggd Norrbottenbana.

<sup>13</sup> <https://bransch.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/jarnvag/Kapacitet/Overbelastning/Att-forklara-en-bana-overbelastad/>

*Kolumn 4* är det beräknade kapacitetsutnyttjandet 2030 enligt Trafikverkets regeringsuppdrag om nationell plan har genomförts (Trafikverket, 2023a). Detta inkluderar effekten av de stora investeringarna i Norr- och Västerbotten och inkluderar en utbyggd Norrbottenabana.

*Kolumn 5* är uträknat av oss baserat på Basprognosen (Trafikverket, 2023c) samt på volymen av godståg som Trafikverket prognostiserar till 2030 när effekten av industriinvesteringarna är inkluderade (Trafikverket, 2023a). Detta inkluderar effekten av de stora investeringarna i Norr- och Västerbotten och inkluderar en utbyggd Norrbottenabana. De två siffrorna på kapacitetsutnyttjande motsvarar spannet på Trafikverkets uppskattningar av den ökade godstrafiken (Trafikverket, 2023a, s. kolumn 5 i tabell 2).

*Tabell 4. Kapacitetsutnyttjandet på stambanan genom övre Norrland 2030–2040. Gula siffror markerar ett kapacitetsutnyttjande mellan 0,61 och 0,80. Röda siffror markerar ett kapacitetsutnyttjande över 0,80.*

<b>Sträcka</b>	<b>Kapacitets- utnyttjande 2040  enligt Basprognos (Trafikverket, 2023c)</b>	<b>Kapacitets- utnyttjande 2030, enligt regeringsuppdrag (Trafikverket, 2023a)</b>	<b>Kapacitets- utnyttjande 2030 efter utbyggnad enligt nationell plan, enligt regeringsuppdrag (Trafikverket, 2023a)</b>	<b>Kapacitets- utnyttjande med tillkommande trafik 2040 i.e. bas- prognosen kompletterad med tillkommande trafik enligt regerings- uppdraget</b>
Älvsbyn (Nyfors)– Boden	0,21	0,8	0,47	0,22–0,38
Älvsbyn (Nyfors)– Bastuträsk	0,13	0,85	0,51	0,30–0,45
Hällnäs– Bastuträsk	0,38	0,91	0,58	0,46–0,62
Vännäs– Hällnäs	0,56	1,04	0,75	0,64–0,78
Mellansel– Vännäs	0,59	i.u.	i.u.	0,68–0,84
Forsmo– Mellansel	0,68	i.u.	i.u.	0,78–0,95
Långsele– Forsmo	0,64	i.u.	i.u.	0,73–0,90
Bräcke– Långsele	0,67	i.u.	i.u.	0,76–0,92

Det är notabelt att den förväntade trafiken på stambanan genom övre Norrland inte ryms, det vill säga att kapacitetsutnyttjandet överskrider 100 %, redan år 2030. Detta gäller både Luleå–Boden och Vännäs–Hällnäs. Men sträckan Hällnäs–Älvsbyn har också ett sådant högt kapacitetsutnyttjande att det leder till stora problem för trafiken och en stor störningskänslighet.

Kapacitetssituationen kommer att kraftigt förbättras när Norrbotniabanan är färdig, men i dagsläget är det prognostiserat att ske först runt 2040. Trafikverket bedömer att det går att tidigarelägga färdigställandet till 2036 (Trafikverket, 2023a). Det innebär att fram till och med 2036 kommer efterfrågan på järnvägstrafik på stambanan genom övre Norrland inte kunna tillgodoses. Det framgår inte i Trafikverkets regeringsuppdrag hur Trafikverket har tänkts sig att lösa denna situation.

Även efter det att Norrbotniabanan öppnar för trafik verkar det som om det kvarstår kapacitetsbrister på stambanan genom övre Norrland. Trafikverket har i sitt regeringsuppdrag enbart analyserat sträckan ned till Vännäs, men om man utgår från basprognosen samt tillkommande trafik enligt Trafikverkets regeringsuppdrag (Trafikverket, 2023a, s. kolumn 5 i tabell 2) verkar det som om kapacitetsproblem kommer uppstå mellan Vännäs och Bräcke.

Trafikverket har i sitt regeringsuppdrag förutsatt en stor överflyttning från stambanan till kustjärnvägen när Norrbotniabanan är färdigställd (Trafikverket, 2023b). Även i basprognosen räknar Trafikverket med en överflyttning till kustjärnvägen. Enligt denna prognos minskar trafiken på stambanan genom övre Norrland med 3–4 miljoner nettoton per år (Trafikverket, 2023c). Det leder till ett minskat tryck på stambanan genom övre Norrland, men inte tillräckligt för att lösa kapacitetssituationen när efterfrågan ökar kraftigt som en effekt av industriinvesteringarna. Det är dock tveksamt hur stor överflyttningarna från stambanan till Norrbotniabanan kan bli eftersom kapacitetssituationen på Ådalsbanan/Ostkustbanan är begränsande (se nedan). Det är inte ett orimligt scenario att godstrafik går kustjärnvägen mellan Luleå och Västeråsby för att länka över till stambanan genom övre Norrland vid Långsele. Detta kommer leda till kvarvarande kapacitetsproblem på stambanan genom övre Norrland mellan Långsele och Bräcke.

## Norra stambanan

I Trafikverkets regeringsuppdrag analyserades inte kapacitetssituationen på Norra stambanan. Dock prognostiserade Trafikverket en ökning av godstrafiken på Norra stambanan på mellan 6 och 17 dagliga godståg till 2030 (Trafikverket, 2023a, s. kolumn 5 i tabell 2). Det möjliggör en analys av kapacitetsutnyttjandet, givet de ökade volymerna som ett resultat av industriinvesteringarna i Norr- och Västerbotten.

I tabell 5 presenteras kapacitetsutnyttjandet år 2040 enligt Trafikverkets basprognos respektive enligt samma prognos men med mellan 6 (låg) och 17 (hög) tillkommande godståg från Norr- och Västerbotten samt tillkommande trafik söder om Norr- och Västerbotten (3 godståg samt 2 persontåg).

Tabell 5. Kapacitetsutnyttjande 2040 på norra stambanan. Gula siffror markerar ett kapacitetsutnyttjande mellan 0,61 och 0,80. Röda siffror markerar ett kapacitetsutnyttjande över 0,80.

Sträcka	Kapacitet 2040 enl. basprognos	Kapacitet 2040 enl. denna studie	
		Låg	Hög
Storvik–Ockelbo	0,72	0,88	1,03
Ockelbo–Mo Grindar	0,78	0,87	0,96
Mo Grindar–Holmsveden	0,36	0,24	0,28
Holmsveden–Kilafors	1,01	1,13	1,25
Kilafors–Bollnäs	0,29	0,20	0,24
Bollnäs–Ljusdal	0,84	0,95	1,06
Ljusdal–Ramsjö	0,68	0,83	0,97
Ramsjö–Ånge	0,16	0,12	0,15
Ånge–Bräcke	0,33	0,21	0,25

Redan i basprognosen så överskrider kapacitetstaket för sträckan Holmsveden–Kilafors samt att kapacitetsbegränsningar föreligger på sträckan Bollnäs–Ljusdal. När tillkommande trafik från industriinvesteringarna i Norr- och Västerbotten inkluderas kommer kapaciteten inte räckta till på de enkelspåriga avsnitten. De delar som är utbyggd till dubbelspår har inte några kapacitetsproblem. Det är notabelt att Trafikverket inte föreslog några investeringsobjekt på Norra stambanan i sitt förslag till nationell plan för transportsystemet 2022–2033 (Trafikverket, 2021a).

## Kustjärnvägen

Till stråket Norrbotniabanan–Botniabanan–Ådalsbanan–Ostkustbanan flyttar en del trafik över från Norra stambanan och Stambanan genom övre Norrland när Norrbotniabanan är färdigställd (Trafikverket, 2023c). Vi har analyserat kapacitetssituationen för Norrbotniabanan och Botniabanan utifrån data från Trafikverkets basprognos.

### Norrbotniabanan

För Norrbotniabanan innebär inte den överflyttade trafiken några större kapacitetsproblem i ett 2040 perspektiv (tabell 6).



Tabell 6. Kapacitetsutnyttjande 2040 på Norrbotniabanan enligt Trafikverkets basprognos. Gula siffror markerar ett kapacitetsutnyttjande mellan 0,61 och 0,80.

Sträcka	Kapacitetsutnyttjande enligt Basprognos
Notviken–Piteå	0,73
Piteå–Skellefteå	0,68
Skellefteå–Risön	0,14
Risön–Dåva	0,56
Dåva–Umeå bangård	0,48

Det kan dock noteras att trafiken kan bli större än Trafikverket kalkylerat i sin basprognos (Trafikverket, Prognos för godstransporter 2040. Trafikverkets basprognos 2023, 2023c), vilket gör att situationen för sträckan Notviken – Piteå kan bli problematisk i en förlängning. Sträckan beräknas få ett kapacitetsutnyttjande på 73 % i basprognosen, d.v.s. innan hänsyn tagits till ökade godsvolymer på grund av industriinvesteringarna. En orsak till att trafiken kan öka på denna sträcka är de stora volymer av insatsvaror, varav en del kan komma att transporteras genom Piteå hamn.

## Botniabanan

Det beräknas inte uppstå kapacitetsproblem på Botniabanan i ett 2040 perspektiv (tabell 7). På samma sätt som för Norrbotniabanan kan det dock noteras att tillkommande trafik i en förlängning kan leda till vissa kapacitetsproblem. Detta eftersom Botniabanan är enkelspårig.

Tabell 7. Kapacitetsutnyttjande 2040 på Botniabanan enligt basprognosen.

Sträcka	Kapacitetsutnyttjande enligt Basprognos
Gimmonäs–Husum norra	0,48
Husum norra–Örsköldsvik	0,50
Örsköldsvik–Västerasby	0,44

## Ådalsbanan/Ostkustbanan

Kapacitetssituationen enligt basprognosen för Ådalsbanan/Ostkustbanan är till skillnad från Norrbotniabanan och Botniabanan ansträngd (Tabell 8). Basprognosen bygger på att sträckorna Gävle–Kringlan och Njurundabommen–Sundsvall är utbyggda till dubbelspår. Det innebär att kapacitetsutnyttjandet är lågt för dessa sträckor efter utbyggnaden. I vår analys har vi inkluderat två extra persontåg på Ostkustbanan (Stockholm–Trondheim över Sundsvall) samt ett extra godståg på Ådals- och Ostkustbanan. Eftersom vi har räknat med att tillkommande trafik från Norr- och Västerbotten i detta scenario går över stambanorna kommer inte kapaciteten ändras mellan scenario låg (6 tillkommande godståg) och hög (17 tillkommande godståg).

Tabell 8. Kapacitetsutnyttjande 2040 på Ådalsbanan/Ostkustbanan (Sundsvall–Gävle) Gula siffror markerar ett kapacitetsutnyttjande mellan 0,61 och 0,80. Röda siffror markerar ett kapacitetsutnyttjande över 0,80.

Sträcka	Kapacitet 2040 enl. basprognos	Kapacitet 2040 enl. denna studie	
		Låg	Hög
<b>Ådalsbanan</b>			
Nacksta–Birsta	0,75	0,76	0,76
Birsta–Timrå	0,82	0,83	0,83
Timrå–Härnösands Central	0,91	0,93	0,93
Härnösands Central–Dynäs	0,66	0,67	0,67
Dynäs–Västerasby	0,53	0,54	0,54
Sundsvall C–Nacksta	0,29	0,16	0,16
<b>Ostkustbanan</b>			
Gävle Central–Kringlan	0,26	0,16	0,16
Kringlan–Söderhamns Västra	0,76	0,79	0,79
Söderhamns Västra–Hudiksvall	0,82	0,85	0,85
Hudiksvall–Gnarp	0,95	0,99	0,99
Gnarp–Njurundabommen	0,71	0,73	0,75
Njurundabommen–Sundsvall C	0,24	0,14	0,15

De största kapacitetsproblemen är mellan Härnösand och Sundsvall samt mellan Gnarp och Söderhamn. Med kapacitetsutnyttjande på över 90 % är det närt nog omöjligt att öka antalet tåg. Det innebär att kapacitetsproblemen på stambanorna inte kan lösas genom att överföra trafik till Ådalsbanan/Ostkustbanan innan en utbyggnad är klar.

# Effekten på kapacitetssituationen vid en utbyggnad av Ostkustbanan/Ådalsbanan

Efter en utbyggnad av Ostkustbanan/Ådalsbanan till dubbelspår mellan Gävle och Härnösand kommer kapacitetssituationen för järnvägen i norra Sverige drastiskt förändras. Vi bedömer att ett stort antal tåg kommer att välja kustjärnvägen, när kapacitetsbegränsningarna på Ostkustbanan/Ådalsbanan är bortbyggda. Detta eftersom kvaliteten på järnvägen möjliggör längre, tyngre och snabbare tåg. Vi har kalkylerat att hela den tillkommande efterfrågan på godstrafik kommer att ske på kustjärnvägen, d.v.s. vi har räknat med 6 till 17 tillkommande godståg. Dessa tåg beräknas gå på Ostkustbanan till Söderhamn, för att därefter föras över till Norra stambanan genom järnvägen Söderhamn-Kilafors.

Det ska noteras att i praktiken så kommer antalet tåg på kustjärnvägen vara något lägre än antalet tåg som prognostiserades använda stambanealternativet. Detta eftersom kustjärnvägen kommer kunna härbärgera längre tåg. Vi har dock inte tagit hänsyn till detta i kapacitetsberäkningarna, vilket gör att kapacitetsutnyttjandet är något överskattat.

Det ska också noteras att det är en kraftig förenkling att i kalkylerna flytta tillkommande tåg till kustjärnvägen. Valet av alternativ kommer att bero på det enskilda företagens förutsättningar och vilka transporter det rör sig om. Troligen kommer vagnslasttåg fortsatt använda stambanorna, eftersom godsterminalen i Ånge är central för vagnslastuppläggen. På samma sätt kommer troligen systemtågen gå längst kusten, eftersom transportkostnaderna sjunker dramatiskt med längre tåg som kan köras snabbare (Nilsson, o.a., 2021a).

Vi har inte räknat med en ökad godstrafik efter en utbyggnad av Ostkustbanan/Ådalsbanan. Detta eftersom beräkningarna i fallet utan en utbyggnad bygger på efterfrågan, inte på möjligheterna att tillgodose efterfrågan. Det innebär i klartext att den trafik vi har beräknat innan en utbyggnad av Ostkustbanan/Ådalsbanan inte kommer att komma tillstånd på grund av kapacitetsbegränsningar.

Vi har däremot räknat med en viss ökning av persontågstrafiken. Vi har lagt till två extra tåg mellan Stockholm och Sundsvall samt fyra extra tåg norr om Sundsvall (se tabell 3). Detta eftersom en utbyggnad av Ostkustbanan/Ådalsbanan leder till möjligheten att köra snabbare tåg (250 km/h).

Eftersom kapacitetssituation på kustjärnvägen norr om Ådalsbanan inte är ansträngd (se tabell 6 och 7) har vi valt att enbart presentera data för stambanan genom övre Norrland, Norra stambanan, Ådalsbanan och Ostkustbanan mellan Gävle och Sundsvall.

## Stambanan genom övre Norrland

Tabell 9. Kapacitetsutnyttjandet på stambanan genom övre Norrland 2040. Efter en utbyggnad av Ostkustbanan. Gula siffror markerar ett kapacitetsutnyttjande mellan 0,61 och 0,80.

Sträcka	Beräknad kapacitet 2040
<b>Stambanan genom övre Norrland</b>	
Bräcke–Långsele	0,68
Långsele–Forsmo	0,64
Forsmo–Mellansel	0,68
Mellansel–Vännäs	0,59
Vännäs–Hällnäs	0,56
Hällnäs–Bastuträsk	0,38
Bastuträsk–Nyfors	0,21
Nyfors–Boden Central	0,13

Observera att skillnaden mellan scenario låg och hög är försvunnen, eftersom vi räknar med att de 6 till 17 tillkommande godstågen använder kustjärnvägen.

Den ansträngda kapacitetssituationen på stambanan genom övre Norrland förbättras avsevärt vid en utbyggnad av Ostkustbanan/Ådalsbanan. Det innebär att begränsningarna för tillkommande trafik som finns i dagsläget undanröjs. Det är möjligt att fler tåg än vi har räknat med kommer att välja kustjärnvägen, men det finns utrymme för gods att välja stambanorna om så önskas.

Det som driver trafiken att välja kustjärnvägen är de markant lägre transportkostnaderna som kommer av att längre tåg tillåts samt att hastigheten ökar (Nilsson, o.a., 2021a).

## Norra stambanan

Tabell 10. Kapacitetsutnyttjandet på Norra stambanan 2040. Efter en utbyggnad av Ostkustbanan. Gula siffror markerar ett kapacitetsutnyttjande mellan 0,61 och 0,80. Röda siffror markerar ett kapacitetsutnyttjande över 0,80.

Sträcka	Beräknad kapacitet 2040	Beräknad kapacitet 2040
	Låg	Hög
Storvik–Ockelbo	0,88	1,03
Ockelbo–Mo Grindar	0,87	0,96
Mo Grindar–Holmsveden	0,24	0,28
Holmsveden–Kilafors	1,13	1,25
Kilafors–Bollnäs	0,17	0,17
Bollnäs–Ljusdal	0,89	0,89
Ljusdal–Ramsjö	0,75	0,75
Ramsjö–Ånge	0,10	0,10
Ånge–Bräcke	0,19	0,19

Kapacitetssituationen för Norra stambanan kommer fortsatt vara ansträngd, även efter en utbyggnad av Ostkustbanan/Ådalsbanan. Framför allt kommer situationen mellan Kilafors och Storvik vara oförändrat allvarlig. Detta eftersom vi i våra kalkyler räknar med att tillkommande godståg kommer åka Söderhamn–Kilafors–Storvik–Bergslagsbanan/godsstråket genom Bergslagen.

Det skulle vara möjligt att minska belastningen på Norra stambanan genom att flytta en del av persontrafiken från stambanan till Ostkustbanan. Det är också teoretiskt möjligt att flytta trafik så att flera godståg tar vägen över Gävle, men kapacitetssituationen på sträckan Gävle–Sandviken är också starkt ansträngd (Trafikverket, 2023c).

Som ovan nämnt har Trafikverket underhand signalerat att det kan föreligga en överskattning av kapacitetsutnyttjandet, vilket gör att situationen troligen är markant bättre än siffrorna ovan indikerar.

## Ostkustbanan/Ådalsbanan

Tabell 11. Kapacitetsutnyttjandet på Ådalsbanan/Ostkustbanan (Gävle-Sundsvall) 2040. Efter en utbyggnad av Ostkustbanan. Gula siffror markerar ett kapacitetsutnyttjande mellan 0,61 och 0,80. Röda siffror markerar ett kapacitetsutnyttjande över 0,80.

Sträcka	Beräknad kapacitet 2040 Låg	Beräknad kapacitet 2040 Hög
<b>Ådalsbanan</b>		
Nacksta-Birsta	0,29	0,32
Birsta-Timrå	0,31	0,35
Timrå-Härnösands Central	0,36	0,41
Härnösands Central-Dynäs	0,78	0,90
Dynäs-Västerasby	0,65	0,77
Sundsvall C-Nacksta	0,18	0,20
<b>Ostkustbanan</b>		
Gävle Central-Kringlan	0,19	0,24
Kringlan-Söderhamns Västra	0,29	0,33
Söderhamns Västra-Hudiksvall	0,31	0,35
Hudiksvall-Gnarp	0,36	0,40
Gnarp-Njurundabommen	0,27	0,30
Njurundabommen-Sundsvall C	0,16	0,20

Kapacitetssituationen för Ostkustbanan/Ådalsbanan löses genom utbyggnaden till dubbelspår mellan Gävle och Härnösand. Vi har räknat en tredubbling av kapaciteten på de sträckor som blir dubbelspåriga. De i våra analyser kvarvarande problemen är mellan Härnösand och Västerasby som fortsatt är planerad som enkelspår, men Trafikverket har studerat att även höja kapaciteten på denna enkelspåriga sträcka med olika kvalitetshöjande åtgärder (Trafikverket, 2020a), vilket borde kunna åtgärda även denna begränsning samtidigt som hastigheten kan ökas.

# Sammanfattande analys av kapacitetssituationen i norra Sverige

I det läge där den ekonomiska aktiviteten ökar i norra Sverige kommer järnvägssystemets kapacitet inte räcka till. Detta beror på att järnvägarna i norra Sverige i huvudsak är enkelspåriga, kurviga och med stora lutningar. Redan utan hänsyn till de stora investeringarna kommer Ådalsbanan, Ostkustbanan och Norra stambanan få kapacitetsproblem till 2040 (Trafikverket, 2023c). När hänsyn tas till investeringarna i Norr- och Västerbotten kommer även stambanan genom övre Norrland få stora problem (Trafikverket, 2023a). Om man till detta lägger effekterna av de investeringar som planeras i Västernorrland blir situationen ännu värre.

För stambanan genom övre Norrland är det framför allt de norra delarna som kommer ha kapacitetsproblem, men även sträckan Vännäs–Bräcke. För Norra stambanan är situationen sämst för sträckan Kilafors–Storvik. För Ostkustbanan är det sträckan Söderhamn–Hudiksvall som har störst problem. För Ådalsbanan är det sträckan Sundsvall–Härnösand som är värst utsatt.

Situationen är komplicerad så till vida att det inte går att lösa genom enstaka åtgärder. När Norrbottenbanan är färdigställd, kan tåg överföras från stambanorna till kustbanan från Luleå till Västeråsby. Men inte längre, eftersom kapacitetsproblemen på Ådalsbanan och Ostkustbanan sätter stopp för ytterligare trafik. Tågen måste därmed gå den sista biten av stambanan genom övre Norrland (Långsele–Bräcke) och över Norra stambanan. Men där finns inte tillgänglig kapacitet. Det innebär att nyttan av att färdigställa Norrbottenbanan blir begränsad för den långväga godstågstrafiken.

En utbyggnad av dubbelspår på Ostkustbanan och Ådalsbanan mellan Gävle och Härnösand samt åtgärder på Ådalsbanan mellan Härnösand och Västeråsby är en förutsättning för att kustbanan kan användas i sin helhet. I det läget kommer nyttan av Norrbottenbanan att fullt ut kunna nyttjas.

Men även i detta läge kvarstår kapacitetsproblem på Norra stambanan mellan Kilafors- och Storvik. Delvis kan dessa problem lindras genom att persontrafik då kan överföras från stambanorna till kustjärnvägen.

I nedanstående kartor visas hur kapacitetssituationen på stråket Luleå/Boden till Gävle/Storvik förändras vid en utbyggnad av Norrbottenbanan och Nya Ostkustbanan. Röd färg markerar stora kapacitetsproblem. Gul färg markerar hanterbara kapacitetsproblem. Grön färg markerar små eller obefintliga kapacitetsproblem. Observera att färgmarkeringen är gjord över längre sträckor vilket gör att det kan finnas avsnitt med bättre kapacitet, exempelvis där dubbelspår byggts. Observera att kartorna inte illustrerar kapaciteten på andra banor än stambanorna och kustjärnvägen.

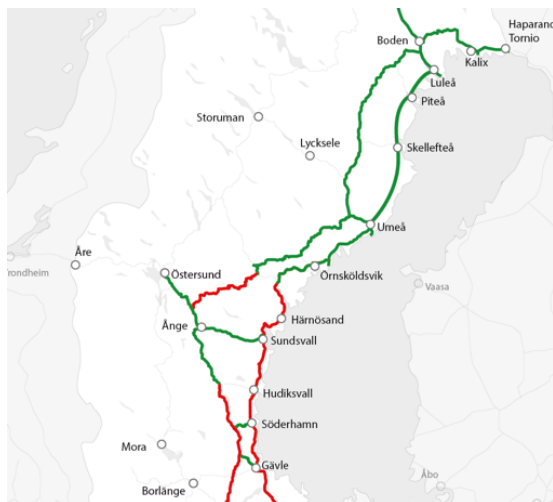


## Nuläge: Innan Norrbotniabanan och Nya Ostkustbanan är utbyggda; akut kapacitetsbrist på stambanan genom övre Norrland



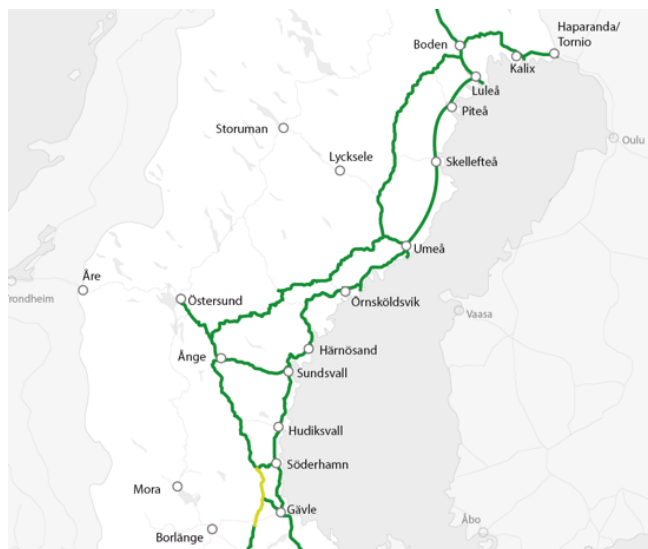
Innan Norrbotniabanan är öppnad för trafik kommer det att råda stora kapacitetsproblem på stambanan genom övre Norrland. Det kommer vara kapacitetsbrister även på Norra stambanan, Ostkustbanan och Ådalsbanan, men stambanan genom övre Norrland kommer vara den huvudsakliga begränsande faktorn.

## När Norrbotniabanan är byggd men inte Nya Ostkustbanan; trycket lättar i norr, men akut kapacitetsbrist på Ostkustbanan och Ådalsbanan



- Kapacitetssituationen på stambanan genom övre Norrland förbättras tydligt,
- Ostkustbanan/Ådalsbanan ta över rollen som begränsande faktor. Det innebär att kustjärnvägen inte kan användas fullt ut,
- Trafik kommer att kunna använda kustjärnvägen ned till Västeråsby, men många tåg behöver sedan välja ruten över Långsele och stambanorna söderut.

## När både Norrbotniabanan och Nya Ostkustbanan har byggts ut: Trycket lättas i hela systemet och kapaciteten går från rött till grönt



- Kapacitetssituationen förbättras avsevärt!
- Utbyggnaden av dubbelspår på sträckan Söderhamn–Härnösand är central för kapaciteten. Det öppnar för godståg längst hela kuststräckan och för snabba persontransporter.

Resultat: Kapaciteten i stråket Luleå/Boden till Gävle/Storvik går från rött till grönt!

# Administrativa åtgärder för att hantera kapacitetsbristerna

Det kommer att krävas administrativa åtgärder för att minska problemen med kapacitetsbrister fram till dess att kustjärnvägen är utbyggd. Det finns ett stort behov av att samplanera person- och godstrafiken. I dag ansöker tåg företagen om tåglägen. När tågläge inte kan tilldelas till alla sökande tåg företag på grund av kapacitetsbrist tillämpar Trafikverket principen att den samhällsekonomiska nyttan ska avgöra vilket tåg som får företräde (Trafikverket, 2023d). Den metod som används är omständlig och det är inte uppenbart att den fångar in de värden som godstransporterna från norra Sverige har på ett korrekt sätt. Det kan vara väl så rimligt att begränsa persontågstrafiken, som kan ersättas med buss, jämfört med att ställa in godstrafik där alternativet inte är uppenbart tillgängligt. Det finns därmed skäl att i ett tidigt läge, i.e. snarast, ta upp en strategisk diskussion med berörda aktörer, inklusive transportköparna, för att strategiskt bestämma hur de kommande kapacitetsbegränsningarna ska hanteras.

Nu agerar i stället enskilda företag. LKAB vägrar leverera järnmalm till H2 Green Steel i Boden med hänvisning till bristande kapacitet på Malmbanan mellan Luleå och Boden (Dagens Industri, 2023). Det är inte uppenbart hur en förvägran att leverera järn från LKAB löser kapacitetsproblemet på Malmbanan, men visar på allvaret i kapacitetsproblemen i norra Sverige. **Eftersom nyttillkommande kapacitet i någon större omfattning inte är på plats innan mitten av 30-talet bör frågan om prioriteringsgrunder hanteras skyndsamt.**

Vi har i en tidigare studie visat att transportkostnaderna på järnväg sjunker markant efter utbyggnad (Nilsson, o.a., 2021a). Detta beror på en kombination av att utbyggnaden möjliggör längre tåg samt att den högre hastigheten minskar omloppstiden och därmed fordonskostnaden (Nilsson, o.a., 2021a). Det innebär att utbyggnaden av kustjärnvägen kommer leda till en överflyttning av godstrafik från lastbil till järnväg. Det ska dock noteras att fram till att Ostkustbanan och Ådalsbanan är utbyggd kommer utvecklingen för lastbilar leda till en motsatt effekt. Trafikverket har utrett möjligheterna att tillåta 34,5 meter långa lastbilar på ett utpekat vägnät (Trafikverket, 2019). Den 1 december 2023 infördes dessa bestämmelser. En av de vägar som öppnas för långa lastbilar är E4<sup>14</sup>. Detta sänker kostnaderna för lastbilstransporter markant (Nilsson, o.a., 2021a). Det kan leda till ökade trafikproblem på delar av E4, fram till dess att Ostkustbanan och Ådalsbanan är utbyggd. **Det finns därmed skäl för Trafikverket att inför det att nästa infrastrukturplan tas fram analysera effekterna av den förväntade kapacitetsbristen på Ostkustbanan/Ådalsbanan på vägsystemet. Detta för att säkra att den förväntade överföringen av gods från järnväg till väg på grund av kapacitets- och kvalitetsbristerna på järnvägen kan omhändertas av vägsystemet. Efter en utbyggnad av Ostkustbanan/Ådalsbanan borde däremot trycket på E4 minska, eftersom transportkostnaderna då kommer att sjunka för järnvägsalternativet** (Nilsson, o.a., 2021a).

<sup>14</sup> <https://bransch.trafikverket.se/contentassets/52a7114752a34b7780051e42bf675947/vagnat-for-langa-lastbilar.pdf>

# Slutsatser

De pågående och planerade investeringarna i norra Sverige kommer att leda till en kraftigt ökad efterfrågan på godstransporter och en stor del av dessa transporter är lämpliga för att ske med järnväg. Detta eftersom det är frågan om tunga och långa transporter. Problemet med detta är att stora delar av järnvägsnätet i norra Sverige består av enkelspåriga järnvägar av dålig kvalitet.

I denna studie har vi inte analyserat de negativa effekterna av att flera av de berörda järnvägarna har stora lutningar, korta radier och annat som omöjliggör effektiva och snabba järnvägstransporter. Vi har enbart fokuserat på kapacitetsfrågan. Detta för att kunna besvara frågorna:

- Går det att transportera de framtida kvantiteterna (gods och människor) på de järnvägar som, med dagens planer, kommer att finnas.
- Om inte, vad krävs, för att järnvägssystemet kapacitetsmässigt ska klara av de framtida volymerna.

**Svaret på den första frågan är tydligt; nej.**

Det kommer inte att gå att transportera de förväntade volymerna av gods eller den prognostiserade efterfrågan av personresande med tåg. Denna slutsats landar man i oaktat om man utgår från Trafikverkets basprognos, där de nytillkommande behoven inte är medräknade, Trafikverkets regeringsuppdrag där behoven från industriinvesteringarna i Norr- och Västerbotten är inkluderade eller i vår analys där även tillkommande transportbehov från investeringar i Västernorrland är medtagna.

Man pratar i järnvägsvärlden om flaskhalsar. Men med dagens planer på utbyggnad (Regeringen, 2022) kommer inte järnvägssystemet i norra Sverige enbart ha flaskhalsar utan ett antal totalblock.

På norra stambanan kommer troligen inte sträckan Storvik–Kilafors klara av de volymer som förutsätts i basprognosen. Trafikverket har underhand informerat att basprognosen kan ha överskattat kapacitetsutnyttjandet. När en ny basprognos kommer tydliggörs det i vilken utsträckning södra delen av norra stambanan behöver byggas ut.

På Ostkustbanan är kapacitetssituationen inte bättre. Både sträckan Söderhamn–Hudiksvall och Sundsvall–Härnösand ligger i basprognosen på ett kapacitetsutnyttjande uppemot 100 %. Även de övriga enkelspåriga sträckorna mellan Gävle och Härnösand kommer att ha stora kapacitetsproblem.

För stambanan genom övre Norrland ser situationen akut dålig ut, fram till dess att Norrbottenbanan är färdig och kan avlasta delar av stambanan genom övre Norrland.

**Vad krävs då för att lösa situationen?** Det räcker inte med en utbyggnad av Norrbottenbanan, utan hela kustjärnvägen mellan Luleå och Gävle behöver färdigställas. Det innebär att även Ostkustbanan och Ådalsbanan skyndsamt behöver åtgärdas. Det kommer också troligen behöva ske kapacitetsförstärkningar på Norra stambanan mellan Storvik och Kilafors.

Trafikverket har föreslagit en tidigareläggning av Norrbottenbanan så att den kan färdigställas till 2036 (Trafikverket, 2023a) och politiskt har det aviserats att Ostkustbanan/Ådalsbanan ska färdigställas till 2035 (SVT, 2022). Det ska dock noteras vikten av att de politiska ambitionerna omvandlas till faktiska aktiviteter i närtid, om Sverige ska undvika att hamna i ett läge där bristerna på järnvägskapacitet i norra Sverige förhindrar nyindustrialiseringen och omställningen till ett klimatneutralt samhälle.

# Referenser

- Affärer i norr. (den 03 05 2022). *LKAB väljer Luleå för den nya industriparken*. Hämtat från <https://affarerinorr.se/nyheter/2022/maj/lkab-valjer-lulea-for-den-nya-industriparken/>
- Brynolf, S., Hansson, J., & Andersson, J. (2023). *Review of electrofuel feasibility - Prospects for road, ocean, and air transport*. Göteborg: Chalmers.
- Copperstone Resources. (den 21 04 2021). *Samråd Viscariagruvan*. Hämtat från <https://vinterstaden.org/wp-content/uploads/2021/06/210604-Viscariagruvan-Samradsunderlag.pdf>
- Dagens Industri. (den 26 05 2023). *LKABs besked. Finns inte plats för H2 Green Steel*. Hämtat från <https://www.di.se/nyheter/lkab-s-besked-finns-inte-plats-for-h2-green-steel/>
- EU. (2022). *Action plan on military mobility 2.0*. Bryssel: EU kommissionen.
- EU. (den 25 01 2023). Hämtat från TEN-T EC portal map: <https://ec.europa.eu/transport/infrastructure/tentec/tentec-portal/map/maps.html?corridor=5&layer=8,9>
- Europeiska rådet. (2023a). *Fit för 55*. <https://www.consilium.europa.eu/sv/infographics/fit-for-55-refueu-and-fueu/>: Europeiska rådet.
- Europeiska rådet. (den 29 03 2023b). *Vad är 55 % paketet?* Hämtat från <https://www.consilium.europa.eu/sv/policies/green-deal/fit-for-55-the-eu-plan-for-a-green-transition/>
- H2 Green Steel. (den 28 09 2021). Hämtat från Samråd: <https://www.h2greensteel.com/samrad>
- Järnvägar.nu. (den 19 10 2023). *SJ föreslår fyra direkttåg om dagen till Trondheim*. Hämtat från <https://jarnvagar.nu/sj-foreslar-fyra-direkttag-om-dagen-till-trondheim/>
- Larsson, P. (2022). *Rapport från samordnaren för samhällsomställning vid större företagsetableringar och företagsexpansioner i Norrbotten och Västerbotten*. Stockholm: Regeringskansliet.
- LKAB. (den 28 09 2020). *LKAB vill bygga en fossilfri industripark för återvinning av gruvavfall och produktion av kritiska råmaterial*. Hämtat från <https://www.lkab.com/sv/nyhetsrum/pressmeddelanden/lkab-vill-bygga-en-fossilfri-industripark-for-atervinning-av-gruvavfall-och-produktion-av-kritiska-ramaterial/>
- Nilsson, L. (2019). *Vilka krav ställer EU på arbetet med Transeuropeiska nätverk?* Hämtat från [https://media.bothniancorridor.com.hemsida.eu/2020/03/bk-RAPPORT-TEN-T\\_LN-BK-191229.pdf](https://media.bothniancorridor.com.hemsida.eu/2020/03/bk-RAPPORT-TEN-T_LN-BK-191229.pdf)
- Nilsson, L., Hallams, B., Sterky, P., Sewring, G., Thurfjell, F., & Carlsson, L. (2021a). *Nya Ostkustbanan – Vägen till överflyttning av gods till järnväg och sjöfart*. Borlänge: Trogon Consulting AB.
- Nilsson, L., Sterky, P., Sewring, G., & Carlsson, L. (2021b). *Den samhällsekonomiska nytta av Nya Ostkustbanan*. Nya Ostkustbanan AB.
- Northvolt. (den 17 10 2021). *Announcing hydrovolt*. Hämtat från <https://northvolt.com/articles/announcing-hydrovolt/>
- Northvolt. (den 11 12 2023). *About Northvolt*. Hämtat från <https://northvolt.com/about/>

- Nya Ostkustbanan AB. (den 19 09 2023). *Gigantiska gröna investeringar längst Nya Ostkustbanan*. Hämtat från <https://nyaostkustbanan.se/gigantiska-grona-investeringar-langs-nya-ostkustbanan/>
- Regeringen. (den 18 12 2020). Hämtat från Regeringen tillsätter en samordare: <https://www.regeringen.se/pressmeddelanden/2020/12/regeringen-tillsattersamordnare-for-samhallsomstallning-vid-storre-foretagsetableringar-och-foretagsexpansioner-i-norrboten-och-vasterbotten/>
- Regeringen. (2022). *Nationell plan för transportsystemet 2022-2033*. Stockholm: Regeringen.
- Riksdagen. (2023). *Ny järnvägskapacitetsförordning. Faktapromemoria om EU-förslag 2022/23:FPM131 : COM (2022) 443*. Stockholm: Riksdagen.
- SCB. (den 25 05 2022a). *Befolkningsframskrivningar*. Hämtat från <https://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/befolkning/befolkningsframskrivningar/befolkningsframskrivningar/pong/statistiknyhet/den-framtida-befolkningen-i-sveriges-lan-och-kommuner-2022-2040/>
- SCB. (den 08 04 2022b). *Sysselsättning i Sverige*. Hämtat från <https://www.scb.se/hitta-statistik/sverige-i-siffror/samhallets-ekonomi/sysselsattning-i-sverige/>
- SCB. (12 2023). *Befolkningsstatistik*. Hämtat från <https://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/befolkning/befolkningens-sammansattning/befolkningsstatistik/>
- SSAB. (den 24 03 2021). Hämtat från Hybrit: SSAB, LKAB och Vattenfall inleder industrialiseringen av framtidens fossilfria ståltillverkning – etablerar världens första produktionsanläggning för fossilfri järnsvamp i Gällivare: <https://www.ssab.se/nyheter/2021/03/hybrit-ssab-lkab-och-vattenfall-inleder-industrialiseringen-av-framtidens-fossilfria-stiltillverkning>
- Svenska Dagbladet. (den 03 12 2023). *Statliga jätten vägrar leverera: "Det går inte"*. Hämtat från <https://www.svd.se/a/XbmnoW/lkab-s-vd-jan-mostrom-talar-ut-om-striden-med-h2-green-steel>
- SVT. (den 12 08 2022). Hämtat från Kristerssons vallöfte under Sundsvallsbesöket: Dubbelspar på Ostkustbanan om 13 år: <https://www.svt.se/nyheter/lokalt/vasternorrland/kristerssons-vallofte-under-sundsvallsbesoket-dubbelspar-pa-ostkustbanan-om-12-ar>
- Talga Resources. (den 28 09 2021). *Högkvalitativ grafit från Vittangi förädlas i Luleå*. Hämtat från <https://www.talga.se/pressmeddelanden/hogkvalitativ-grafit-fran-vittangi-foradlas-i-lulea/>
- Trafikverket. (2019). *Längre lastbilar på vägnätet för mer hållbara transporter*. Stockholm: Trafikverket.
- Trafikverket. (2020a). *Bristanalys för nedre Norrland - Förslag till en utbyggnadsstrategi*. Gävle: Trafikverket.
- Trafikverket. (2020b). *Tågtrafik i Basprognos 2040 utifrån fastställd plan beskrivning av trafikeringen*. Borlänge: Trafikverket.
- Trafikverket. (2021a). *Förslag till Nationell plan för transportsystemet 2022-2033*. Borlänge: Trafikverket.
- Trafikverket. (2021b). *Geografiska brister på systemnivå – underlagsrapport till revidering av nationell plan 2018-2029*. Borlänge: Trafikverket.
- Trafikverket. (2023a). *Regeringsuppdrag att analysera åtgärder i transportinfrastrukturen i Norrbotten och Västerbottens län*. Borlänge: Trafikverket.
- Trafikverket. (2023b). *Tilläggsprognos för de stora industriinvesteringarna i Norrbotten och Västerbottens län*. Borlänge: Trafikverket.
- Trafikverket. (2023c). *Prognos för godstransporter 2040. Trafikverkets basprognos 2023*. Borlänge: Trafikverket.

Trafikverket. (2023d). *Järnvägsnätsbeskriving 2024*. Borlänge: Trafikverket.

Trafikverket. (2024). *Inriktningsunderlag för infrastrukturplaneringen 2026-2037*. Borlänge: Trafikverket.

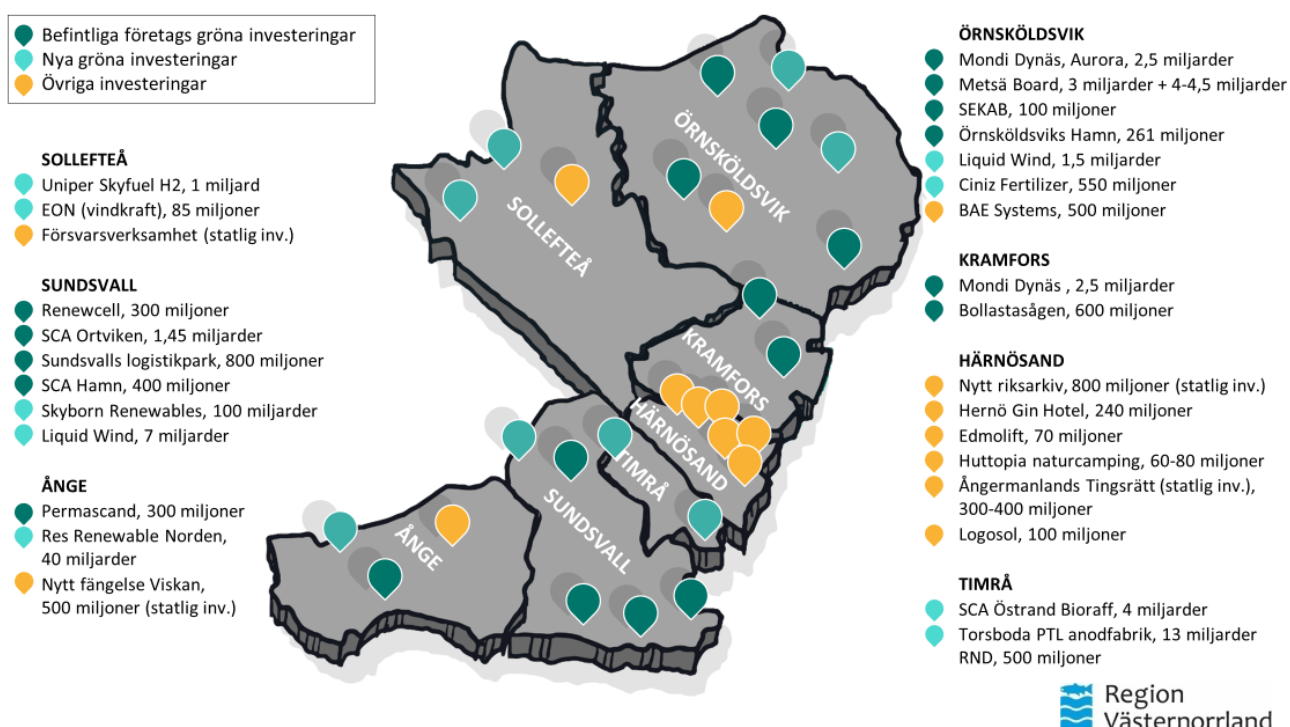
Umeå Tingsrätt. (den 17 04 2019). *Northvolt AB får miljötillstånd till utökad produktion i Skellefteå. M 2805-18*. Umeå: Umeå Tingsrätt.

Wallenius SOL. (den 23 09 2021). *Regelbunden linjetrafik till port Skellefteå*. Hämtat från <https://wallenius-sol.com/sv/nyheter/regelbunden-linjetrafik-till-port-skelleftea>

# Bilaga 1. Pågående och planerade investeringar i Västernorrland<sup>15</sup>.



## Investeringar i Västernorrland



www.rvn.se

<sup>15</sup> Data från Region Västernorrland



# Bilaga 2 Kapacitetsanalys för stambanan genom övre Norrland, norra stambanan, Ådalsbanan och Ostkustbanan (Sundsvall-Gävle) innan en utbyggnad till dubbelspår mellan Gävle och Härnösand

Linjedel	Sträcka		Esp/ dsp	Kapacitet 2040 enl. basprognos	Antal tåg med till- kommande trafik	Antal tåg med till- kommande trafik	Kapacitet 2040 enl. denna studie	
	<b>Stambanan genom övre</b>				Låg	Hög	Låg	Hög
300	Bräcke–Långsele		esp	0,67	55	66	0,76	0,92
301	Långsele–Forsmo		esp	0,64	49	60	0,73	0,90
302	Forsmo–Mellansel		esp	0,68	49	60	0,78	0,95
303	Mellansel–Vännäs		esp	0,59	46	57	0,68	0,84
305	Vännäs–Hällnäs		esp	0,56	51	62	0,64	0,78
306	Hällnäs– Bastuträsk		esp	0,38	33	44	0,46	0,62
307	Bastuträsk–Nyfors		esp	0,21	21	32	0,30	0,45
308	Nyfors–Boden Central		esp	0,13	15	26	0,22	0,38
	<b>Norra stambanan</b>							
1300	Storvik–Ockelbo			0,72	63	74	0,88	1,03
1302	Ockelbo–Mo Grindar		esp	0,78	105	116	0,87	0,96
1303	Mo Grindar– Holmsveden		dsp	0,36	58	69	0,24	0,28
1304	Holmsveden– Kilafors		esp	1,01	105	116	1,13	1,25

1305	Kilafors–Bollnäs		dsp	0,29	52	63	0,20	0,24
1306	Bollnäs–Ljusdal		esp	0,84	94	105	0,95	1,06
1307	Ljusdal–Ramsjö		esp	0,68	62	73	0,83	0,97
1308	Ramsjö–Ånge		dsp	0,16	36	47	0,12	0,15
1309	Ånge–Bräcke		dsp	0,33	58	69	0,21	0,25
	<b>Ådalsbanan</b>							
1099	Nacksta–Birsta		esp	0,75	82	82	0,76	0,76
1100	Birsta–Timrå		esp	0,82	82	82	0,83	0,83
1101	Timrå–Härnösands Central		esp	0,91	67	67	0,93	0,93
1102	Härnösands Central–Dynäs		esp	0,66	64	64	0,67	0,67
1104	Dynäs–Västerasby		esp	0,53	53	53	0,54	0,54
1210	Sundsvall C–Nacksta <sup>16</sup>		dsp	0,29	78	78	0,16	0,16
	<b>Ostkustbanan</b>							
1421	Gävle Central–Kringlan <sup>17</sup>		dsp	0,26	38	38	0,16	0,16
1422	Kringlan–Söderhamns		esp	0,76	77	77	0,79	0,79
1416	Söderhamns Västra–Hudiksvall		esp	0,82	84	84	0,85	0,85
1417	Hudiksvall–Gnarp		esp	0,95	90	90	0,99	0,99
1418	Gnarp–Njurundabommen		esp	0,71	90	90	0,73	0,73
1419	Njurundabommen–Sundsvall C		dsp	0,24	47	47	0,14	0,14

<sup>16</sup> Sträckan är från Sundsvall C till stadsdelen Nacksta i Sundsvall. Det rör sig om några kilometer. Kapacitetsutnyttjandet i vår kalkyl tar inte hänsyn till de speciella förutsättningarna vilket gör att det är en överskattning av tillgängliga tåglägen. Trafikverkets kalkyl är rimligen mera tillförlitlig. I sak är detta utan betydelse då kapaciteten mer än väl räcker till.

<sup>17</sup> Här gäller samma sak som för Sundsvall C-Nacksta.

# Bilaga 3 Kapacitetsanalys för stambanan genom övre Norrland, norra stambanan, Ådalsbanan och Ostkustbanan (Sundsvall-Gävle) efter en utbyggnad till dubbelspår mellan Gävle och Härnösand

Linjedel	Sträcka	Esp/ dsp	Antal tåg Låg	Antal tåg Hög	Beräknad kapacitet 2040 Låg	Beräknad kapacitet 2040 Hög
	<b>Stambanan genom övre Norrland</b>					
300	Bräcke–Långsele	esp	49	49	0,68	0,68
301	Långsele–Forsmo	esp	43	43	0,64	0,64
302	Forsmo–Mellansel	esp	43	43	0,68	0,68
303	Mellansel–Vännäs	esp	40	40	0,59	0,59
305	Vännäs–Hällnäs	esp	45	45	0,56	0,56
306	Hällnäs–Bastuträsk	esp	27	27	0,38	0,38
307	Bastuträsk–Nyfors	esp	15	15	0,21	0,21
308	Nyfors–Boden Central	esp	9	9	0,13	0,13
	<b>Norra stambanan</b>					
1300	Storvik–Ockelbo		63	74	0,88	1,03
1302	Ockelbo–Mo Grindar	esp	105	116	0,87	0,96
1303	Mo Grindar– Holmsveden	dsp	58	69	0,24	0,28
1304	Holmsveden–Kilafors	esp	105	116	1,13	1,25

1305	Kilafors–Bollnäs	dsp	46	46	0,17	0,17
1306	Bollnäs–Ljusdal	esp	88	88	0,89	0,89
1307	Ljusdal–Ramsjö	esp	56	56	0,75	0,75
1308	Ramsjö–Ånge	dsp	30	30	0,10	0,10
1309	Ånge–Bräcke	dsp	52	52	0,19	0,19
	<b>Ådalsbanan</b>					
1099	Nacksta–Birsta	dsp	90	101	0,29	0,32
1100	Birsta–Timrå	dsp	90	101	0,31	0,35
1101	Timrå–Härnösands Central	dsp	75	86	0,36	0,41
1102	Härnösands Central–Dynäs	esp	72	83	0,78	0,90
1104	Dynäs–Västeråsby	esp	61	72	0,65	0,77
1210	Sundsvall C–Nacksta	dsp	86	97	0,18	0,20
	<b>Ostkustbanan</b>					
1421	Gävle Central–Kringlan	dsp	44	55	0,19	0,24
1422	Kringlan–Söderhamns Västra	dsp	83	94	0,29	0,33
1416	Söderhamns Västra–Hudiksvall	dsp	90	101	0,31	0,35
1417	Hudiksvall–Gnarp	dsp	96	107	0,36	0,40
1418	Gnarp–Njurundabommen	dsp	96	107	0,27	0,30
1419	Njurundabommen–Sundsvall C	dsp	53	64	0,16	0,20