

RAPPORT

Tilläggsprognos för de stora industriinvesteringarna i Norrbottens och Västerbottens län

Region Nord, 2023-09-15



Trafikverket

Postadress: Trafikverket, 971 25 Luleå.

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: Tilläggsprognos för de stora industriinvesteringarna i Norrbottens och Västerbottens län

Författare: Simon Lindgren, Trafikverket; Stehn Svalgård Jarcem, WSP; Göran Hörnell, WSP och Daniel Sahlgren, WSP.

Kontaktperson: Simon Lindgren, Trafikverket.

Version 1.0

Dokumentdatum: 2023-09-15

Ärendenummer: TRV 2023/7010

Sammanfattning

Trafikverket Region Nord har tagit fram en uppdaterad trafik- och transportprognos för år 2040, benämnd Tilläggsprognosen, som beaktar utvecklingen till följd av de stora industriinvesteringarna i Norrbottens och Västerbottens län. Tilläggsprognosen är ett alternativt scenario till Trafikverkets basprognoser, Basprognos 2020 samt Basprognos 2023.

Som effekt av de större industriinvesteringarna antar Tilläggsprognosen en ökad befolkning och högre sysselsättning i Norrbottens län och Västerbottens län jämfört med Trafikverkets Basprognos 2020/2023 vilket leder till en större efterfrågan av persontransporter i aktuellt område. Industriinvesteringarna medför även en ökning av transporterade godsmängder där de största ökningarna syns på järnväg och sjöfart. En konsekvens av det blir att belastningen på transportsystemet ökar.

Tilläggsprognosen har använts för att beräkna den samhällsekonomiska nyttan av Norrbottniabanan som en känslighetsanalys till huvudanalysen som bygger på Basprognos 2020 och dess förutsättningar. Resultaten visar att den samhällsekonomiska nyttan blir större med Tilläggsprognosen än med Basprognos 2020.

Det är viktigt att understryka att prognoser utgör en förenkling av verkligheten och är av naturen förknippade med osäkerheter. De förutsättningar som ligger till grund för en prognos kan snabbt förändras samtidigt som det tar lång tid att ta fram indata och förutsättningar till en ny prognos. Tilläggsprognosen är framtagen på information som funnits tillgänglig till och med 2023-05-02 och information därefter har bara kunnat inkluderas i enstaka fall. Det är därför viktigt att inför en analys eller utredning stämma av att förutsättningarna och antagandena som Tilläggsprognosen baseras på fortsatt gäller.

Innehåll

Sammanfattning	3
1 Inledning, syfte och bakgrund	6
1.1. Läsanvisning	6
2 Tilläggsprognosen - Nytt alternativt scenario av Basprognos 2020/2023	7
3 Förutsättningar.....	7
3.1. Avgränsningar och antaganden	7
3.2. Metod	10
3.2.1. Metod persontrafikprognos	10
3.2.2. Metod godstransportprognos	11
3.3. Efterfrågan på persontransporter	11
3.3.1. Uppdaterad befolkningsframskrivning (befolkningsprognos)	12
3.3.2. Genomgång av de stora industriinvesteringarna	12
3.3.3. Tilläggsprognosens markanvändning	16
3.3.4. Prognosmodell Sampers.....	19
3.4. Efterfrågan på godstransporter	21
3.4.1. Genomgång av de stora industriinvesteringarna	21
3.4.2. Framtagande av godstransportprognos	24
3.5. Infrastruktur och trafikering	24
3.5.1. Nulägesår 2017	24
3.5.2. Prognosår 2040	24
3.6. Kostnader 2040	26
4 Resultat tilläggsprognos	27
4.1. Persontrafik 2040	27
4.1.1. Järnväg.....	27
4.1.2. Väg	28
4.2. Godstransporter 2040.....	30
4.2.1. Järnväg.....	30
4.2.2. Väg	32

4.2.3. Sjö	32
4.3. Kapacitetsutnyttjande i järnvägssystemet	33
4.4. Andra resultat	34
4.4.1. På- och avstigande på stationer längs Norrbotniabanan	34
4.4.2. Samhällsekonomiska nyttor av Norrbotniabanan	35
5 Tillämpning	37
Referenser	38
Bilagor	40
Bilaga 1 - Kartlagda företagsinvesteringar som inte kompletterats i Region Nords Tilläggsprognos.	40
Bilaga 2 Uppdaterad markanvändningsdata för de fyra nordligaste länen enligt Region Nords Tilläggsprognos.	43
Bilaga 3. Kapacitetsutnyttjande i järnvägssystemet enligt Tilläggsprognos och justerad Basprognos 2020	46

1 Inledning, syfte och bakgrund

Hösten 2021 gav regeringen Trafikverket ett uppdrag vilket slutredovisades i rapporten 2021:229 Åtgärder i transportinfrastrukturen för de stora industriinvesteringarna i Norrbottens län och Västerbottens län¹.

Därefter gav regeringen Trafikverket ett fördjupande uppdrag i enlighet med de rekommendationer som Trafikverket lämnat i ovan angivna rapport vilket slutredovisades i rapporten 2022:042 Fördjupad analys av genomförandet av åtgärder i Norrbottens län och Västerbottens län².

De analyser som har genomförts till följd av regeringsuppdragen visade att påtagliga trafikökningar jämfört med dagens trafik och Trafikverkets basprognos för år 2040, framförallt kommer påverka följande befintliga infrastruktur:

- Järnvägen Luleå-Riksgränsen
- Hamn och farled i Luleå
- E4 förbi Skellefteå, samt anslutande statliga regionala vägar i Skellefteå (Skellefteåtriangeln)
- Lokala statliga vägar i direkt anslutning till företagsetableringarna.

Det finns ett behov av att genomföra fortsatta och djupare analyser avseende framtida trafikutveckling i norra Sverige. Sedan det senaste regeringsuppdraget har mycket ny information tillkommit gällande företagens planer.

Trafikverket har i instruktion från regeringen att ta fram och tillhandahålla trafikprognoser för alla trafikslag inom såväl persontrafik- som godstransportsektorn vartannat år. Dessa så kallade Basprognoser ska bland annat utgöra underlag för samhällsekonomiska analyser av infrastrukturåtgärder i transportsystemet. Den senaste stora uppdateringen av Basprognosen släpptes år 2020 och en enklare uppdatering släpptes år 2023. Till år 2024 planeras en ny stor uppdatering av Basprognosen. I Trafikverkets senaste Basprognoser från 2020 och 2023 som b.l.a. bygger på samma markanvändning ingår inte de stora industrisatsningarnas särskilda påverkan på infrastrukturen och utvecklingen i norra Sverige. Till Basprognos 2024 är det fortfarande osäkert hur mycket av de stora industrisatsningarnas påverkan som kommer fångas. Syftet med Tilläggsprognosen är därför att *tillhandahålla en uppdaterad trafik- och transportprognos som tar hänsyn till effekterna av de stora industriinvesteringarna i Norrbottens län och Västerbottens län.*

1.1. Läsanvisning

Rapporten fortsätter i kapitel 2 med en beskrivning av skillnaden mellan denna Tilläggsprognos och Basprognos 2020 samt Basprognos 2023. I kapitel 3 beskrivs förutsättningarna för arbetet, vilka avgränsningar som gjorts, vilken metod som använts och vilken information som funnits tillgänglig. I kapitel 4 redovisas resultaten från Tilläggsprognosen och hur dessa förhåller sig till befintliga Basprognoser. I kapitel 5 beskrivs hur Tilläggsprognosen kan tillämpas. Bilaga 1 beskriver företagsinvesteringarna som kartlagts i detta arbete men som inte kompletterats i Tilläggsprognosen, bilaga 2

¹ Trafikverket (2021)

² Trafikverket (2022)

beskriver den uppdaterade markanvändningen för samtliga berörda län och bilaga 3 beskriver kapacitetsutnyttjande i järnvägssystemet enligt de olika prognoserna.

2 Tilläggsprognosen - Nytt alternativt scenario av Basprognos 2020/2023

De stora industriinvesteringarna i Norrbottens län och Västerbottens län skapar ett behov av uppdaterade trafik- och transportprognoser som i större utsträckning fångar dessa effekter. Trafikverket Region Nord har därför under år 2022 och 2023 arbetat med ett alternativt scenario som komplement till Basprognos 2020. Framtagande av Tilläggsprognosen består av två delar, dels en uppdaterad persontrafikprognos baserad på en ökad befolkning och fler arbetstillfällen och dels en godstransportprognos baserad på nya och ändrade godsflöden. Tilläggsprognosen är ett alternativt scenario av Basprognos 2020 där delar av prognosen revideras utifrån nytillkommen information om de stora industriinvesteringarna och dess effekter.

Det som skiljer Basprognos 2020 från Basprognos 2023, som nu är gällande basprognos, är ett antal namngivna objekt som tillkommit eller fallit ur Nationell plan för transportinfrastrukturen år 2022 - 2033 eller Norrbottens- eller Västerbottens länstransportplan för år 2022 - 2033. Tilläggsprognosen är i första hand ett alternativt scenario till Basprognos 2020 men bedöms även kunna användas som komplement till Basprognos 2023 eftersom skillnaden mellan basprognoserna endast är ett antal namngivna objekt. Grundläggande indata så som befolkning, sysselsättning, ekonomisk utveckling och transportkostnader är desamma i Basprognos 2020 och 2023. Tilläggsprognosen tas fram med Basprognos 2020 som utgångspunkt och därför kompletteras Norrbottenbanan delsträckan Skellefteå-Luleå och Sävastklinten – Norra Sunderbyn ny mötesstation och partiellt dubbelspår som tillkom i den senaste nationella planen. Övriga objekt som tillkommit i Basprognos 2023/nationella planen i Region Nord och som inte har kompletterats i Tilläggsprognosen är E4 förbifart Skellefteå, förlängning av mötesstationer på Malmbanan, STAX 32,5 ton Svappavaara-Kiruna-Riksgränsen och ombyggnad av Luleå C. Dessa bedöms ha liten påverkan på de övergripande prognosresultaten och har av resursskäl inte kompletterats i Tilläggsprognosen.

3 Förutsättningar

3.1. Avgränsningar och antaganden

Nedan avgränsningar och antaganden utgår från kunskapsläget 2023-05-02, information därefter har inte kunnat inkluderas. I kapitel 3.3 finns en mer detaljerad genomgång av kartlagda investeringars påverkan på persontransporter och i kapitel 3.5 en mer detaljerad genomgång av kartlagda investeringars påverkan på godstransporter.

Tilläggsprognosen med Basprognos 2020 som utgångspunkt, kompletteras endast med industriinvesteringar som uppfyller nedan kriterier:

- Det går att säkerställa att utvecklingen som sker till följd av industriinvesteringen inte redan inryms i befintlig Basprognos 2020.
- Miljötillståndsprocessen för industriinvesteringen ska vara påbörjad.

- Tillräcklig information om antal anställda och/eller planerade godstransporter behöver finnas.

En stor osäkerhet som råder för att flera av investeringarna ska kunna bli av är elförsörjningen. I Tilläggsprognosen görs antagandet att elförsörjningen är tryggad till prognosåret 2040 och att företagen investerar på utpekade platser även om elförsörjningen inte är på plats enligt företagets nuvarande tidsplaner. Det råder även stor osäkerhet vad gäller relationen mellan fast boende och inpendling för berörda orter/kommuner. Inflyttningen till Norrbottens och Västerbottens län har helt och hållet antagits komma från andra delar av Sverige och andra länder. Det skulle kunna vara så att viss flyttning sker mellan olika kommuner inom Norrbottens län och Västerbottens län vilket i så fall skulle kunna överskatta befolkningsutvecklingen. I Statistiska centralbyråns (SCB:s) befolkningsframskrivningar som Trafikverkets prognoser vilar på finns dock sannolikt redan en flyttning mellan kommunerna i Norrbottens län och Västerbottens län med i trenden men denna kan komma att förstärkas.

Fokusområdet består av Norrbottens och Västerbottens län medan influensområdet består av hela Norrland och Svealand. Industriinvesteringar i Västernorrlands, Jämtland-Härjedalens, Gävleborgs, Dalarnas län samt Norge och Finland har kartlagts, fokus har då varit på verksamheter som bedöms ge en betydande påverkan på transportflödena i fokusområdet, d.v.s. Norrbottens län och Västerbottens län. Utifrån tillgänglig information och uppsatta kriterier har ingen investering söder om Västerbottens län eller i Norge och Finland kompletterats i Tilläggsprognosen.

Eftersom Trafikverkets prognosmodell Sampers är en nationell modell fångas tyvärr inte persontransporter över gränserna till Norge och Finland varken med bil eller kollektivtrafik. Som exempel skulle inte ett ökat resande mellan Sverige och Finland till följd av elektrifieringen av järnvägen Laurila-Torneå-Haparanda fångas i modellen.

Freyrs satsning på batterifabriker i Mo i Rana och Vasa tillsammans med Keliber Oys litiumgruva i Karleby kan leda till ökade godstransporter i E12-stråket. Metsäs expansion i Kemi kan leda till ökade virkestransporter. Dock har inte tillräcklig information kunnat hittas om råvaruförsörjningen och uttransporterna och dess påverkan på den svenska transportinfrastrukturen för varken batterifabrikerna eller pappersbruket i Kemi. Dessa ingår därför inte i Tilläggsprognosen.

Tilläggs bör att Tilläggsprognosen inte fångar effekterna under byggtiden utan fokuserar endast på prognosår 2040.

Ovan nämnda kriterier resulterar i investeringarna i Tabell 1, där vissa endast kompletteras i persontrafikprognosen, vissa i godstransportprognosen och vissa inkluderas i båda prognoser.

Tabell 1. Etableringar som kompletteras i persontrafikprognos och/eller godstransportprognos. *= Endast komplettering av förvärvsarbetande dagbefolkning³, ingen påverkan på befolkningsmängd eller förvärvsarbetande nattbefolkning⁴,**Försumbart antal, ingår i Northvolts antal.

Etablering/expansion	Kommun	Person	Nyanställda	Gods
Northvolt AB	Skellefteå	Ja	4 500	Ja
Cinis Fertilizer AB	Skellefteå	Nej**	50	Ja
Volvo Lastvagnar AB	Umeå	Ja*	335	Nej
Cytiva AB	Umeå	Ja*	470	Nej
LKAB ReeMAP	Luleå	Ja*	500	Ja
SSAB	Luleå	Nej	-	Ja
Talga AB	Luleå	Ja*	100	Nej
H2 Green Steel AB	Boden	Ja	2 200	Ja
Försvarsmakten	Boden	Ja	650	Nej
Jokkmokk Iron Mines AB	Jokkmokk	Ja	250	Nej
Kaunis Iron AB	Pajala	Ja	330	Ja
LKAB/Hybrit AB	Gällivare	Ja	1 000	Ja
Copperstone Resources AB	Kiruna	Ja	250	Nej
Talga AB	Kiruna	Ja	55	Nej

Tabell 2. Stora signalerade investeringar som inte kan inkluderas pga. otillräcklig information samt icke påbörjad tillståndsansökan.

Etablering/expansion	Kommun	Person	Nyanställda	Gods
LKAB	Kiruna	Nej	1 000-2000?	Nej
Grupo Fertiberia	Luleå	Nej	400	Nej
Liquid Wind	Umeå	Nej	?	Nej

Etableringarna och expansionerna i Tabell 1 bedöms ge särskild påverkan på persontransporter och/eller godstransporter. Vissa av investeringarna kan tyckas små i sammanhanget, exempelvis Jokkmokk Iron Mines AB och Copperstone Resources AB. Dessa måste dock ställas i relation till att nuvarande befolkningsprognoser visar på minskad befolkningsmängd och arbetstillfällen i berörda kommuner samt att tillskottet utgör en betydande del av de totala arbetstillfällena i kommunen. Inkluderingen är därmed motiverad.

Etableringarna i Tabell 2 har enligt uppsatta kriterier inte kommit tillräckligt långt för att kunna inkluderas i prognosen. I bilaga 1 framgår ytterligare kartlagda investeringar som inte inkluderats i Tilläggsprognosen.

³ De som arbetar i kommunen.

⁴ De som bor i kommunen och har ett arbete.

3.2. Metod

I kapitel 3.2.1 beskrivs översiktligt metoden för persontrafikprognosen och i kapitel 3.2.2 beskrivs metoden för godstransportprognosen.

3.2.1. Metod persontrafikprognos

Persontrafikprognosen tas fram i Trafikverkets trafikslagsövergripande modellsystem för persontransporter Sampers genom en revidering av vissa förutsättningar i version Person2040_210101_v12 (Basprognos 2020). De förutsättningar som ändras i modellen är:

- Väginfrastruktur till de nya industriområdena.
- Kollektivtrafik till de nya industriområdena.
- Markanvändningsdatabasen för år 2040 avseende befolkning, förvärvsarbete nattbefolkning, förvärvsarbete dagbefolkning, inkomster, bilnehav, körkortsinnehav och bildisponerare per Sampersområde⁵.

Uppdatering/framtagande av markanvändningsdatabasen kan vara ett mer eller mindre krävande arbete beroende på vilken metod som används. När Trafikverket vart fjärde år gör den större uppdateringen av Basprognosen ser arbetsgången ut enligt Figur 1 nedan vilket är en resurs- och tidskrävande process.



Figur 1. Arbetsgång för att ta fram markanvändningsdata till modellsystemet Sampers.

Till Basprognosen har Trafikverket i första steget ovan nationella förutsättningar att förhålla sig till vilket bland annat sätter ramen för total befolkning, sysselsättning och inkomster i riket för prognosåret. I andra steget sker nedbrytning till län och kommunnivå i verktyget Regionalt analys- och prognosystem (Raps) och i tredje steget sker nedbrytning till Sampersområden i Trafikverkets verktyg SociEk. Ett Sampersområde är ett mindre geografiskt område som tidigare gått att likställa med SCB:s SAMS-områden (numera DeSO-område) men som anpassats genom åren för att förbättra resultaten i Sampersmodellen. För att fördela befolkning, sysselsättning och inkomster från kommunnivå till Sampersområden används uppgifter om bostäders ålder, boendetätheter, förvärvsgrader och planerat bostadsbyggande mm⁶.

Eftersom arbetet med nästa stora basprognosuppdatering, Basprognos 2024, löpt på parallellt med detta projekt finns ett nyligen framtaget preliminärt socioekonomiskt

⁵ Sverige är indelat i 10 997 Sampersområden. Som jämförelse finns 5 984 DeSO-områden i Sverige.

⁶ WSP (2017)

scenario enligt arbetsgången i Figur 1 tillgängligt som är mer aktuellt än det som ligger till grund för Basprognos 2020. I arbetet med Tilläggsprognosen har projektet därför valt att utgå ifrån ovan nämnt preliminära scenario men med några ytterligare anpassningar. För att anpassa det socioekonomiska scenariot till Tilläggsprognosen antaganden justeras befolkningsmängd, förvärvsarbetande och arbetstillfällen enligt Tabell 1 samt enligt antagandena beskrivna i kapitel 3.3.2. I det socioekonomiska scenariot inför kommande Basprognos 2024 finns redan Northvolt i Skellefteå, LKAB/Hybrit i Gällivare och delar av H2 Green Steel AB i Boden med, de två förstnämnda justeras därför inte i Tilläggsprognosen medan en mindre justering görs för H2 Green Steel AB. När SociEk körts kontrolleras rimligheten i resultaten och därefter uppdateras den regionala markanvändningsdatabasen och långväga markanvändningsdatabasen. Därefter är Sampersmodellen redo att köras med de uppdaterade förutsättningarna.

3.2.2. Metod godstransportprognos

Godstransportvolymerna i Tilläggsprognosen tas fram genom att addera och/eller subtrahera trafikmängder och volymer till/från Basprognosen. Gods- och malmtåg, lastbilar och volymer över kaj läggs till eller dras bort enligt uppgifter från företagens publicerade samrådsunderlag, miljökonsekvensbeskrivningar och logistikutredningar såväl som uppgifter som lämnats direkt till Trafikverket från de berörda företagen.

Initialt var planen att använda sig av Trafikverkets trafikslagsövergripande modellsystem Samgods för modellering av godstransporter. Det visade sig dock att de uppgifter som fanns eller inkom från företagen var tillräckligt tydliga avseende transportupplägg att behovet att använda Samgods minskade betydligt. Istället beslutades att manuellt revidera godstransportprognosen för järnväg, väg och sjö (Basprognos 2020) med de nya uppgifterna. Oavsett val av metod är en begränsning att tillvägagångssätten inte lyckas fånga indirekta godsflöden till följd av en större befolkning och följetableringar.

Detaljnivån varierar i underlagen beroende på att företagen befinner sig i olika skeden i sin planering av transportupplägg. Med anledning av detta har i vissa fall antaganden fått göras vad gäller till exempel antal tåg och slutdestinationer.

3.3. Efterfrågan på persontransporter

Mellan januari 2023 och april 2023 har dialog och informationsinsamling pågått med berörda parter. Syftet har varit att informera om Tilläggsprognosen samt samla in information om pågående och planerade investeringar. Berörda parter är kommunerna i Norrbottens län och Västerbottens län, Länsstyrelsen Norrbotten, Länsstyrelsen Västerbotten, Region Norrbotten, Region Västerbotten, Regionala kollektivtrafikmyndigheten Norrbotten, Regionala kollektivtrafikmyndigheten Västerbotten, Handelskammaren i Västerbotten och Handelskammaren i Norrbotten. I dialogen har Trafikverket efterfrågat nedan information och/eller underlag som har betydelse för efterfrågan på persontransporter.

- Kommunala befolkningsprognoser.
- Kommunala arbetsmarknadsprognoser/uppskattningar av framtida arbetstillfällen.
- Information om industrisatsningar:
 - Antal arbetstillfällen.

- Typ av verksamhet.
- Information om framtida kollektivtrafikupplägg till industrierna.
- Planerad infrastruktur till industrierna.

Den information och underlag som Trafikverket har fått kännedom om redovisas per kommun och företag i kapitel 3.3.2 med fokus på de uppgifter som har betydelse för persontransporterna. I kapitel 3.3.1 beskrivs den uppdaterade befolkningsframskrivningen som legat till grund för persontrafikprognosen.

3.3.1. Uppdaterad befolkningsframskrivning (befolkningsprognos)

Befolkningsprognosen som ligger till grund för Basprognos 2020 och 2023 baseras bland annat på en framskrivning från Statistiska centralbyrån (SCB) från år 2018⁷. I arbetet med Tilläggsprognosen uppmärksammades att befolkningsframskrivningen hunnit bli föråldrad och att Trafikverket i samband med arbetet med Basprognos 2024 utgått från en ny befolkningsframskrivning på riksnivå från SCB⁸. Beslutet togs därför att för Tilläggsprognosen uppdatera befolkningen för de fyra nordligaste länen⁹ med en preliminär version av den nya kommande befolkningsframskrivningen för Basprognos 2024, samt i vissa delar justera denna ytterligare. Samma behov av justeringar i den preliminära befolkningsframskrivningen till Basprognos 2024 har bedömts behövas som om justeringar genomförts i den äldre befolkningsframskrivningen som ligger till grund för Basprognos 2020/2023. Anledningen till att endast de fyra nordligaste länen uppdaterats, se bilaga 2, är att fokusområdet för Tilläggsprognosen är Västerbottens län och Norrbottens län.

Den preliminära framskrivningen för Basprognos 2024 bedöms inte fånga den i Tilläggsprognosen antagna inflyttningen till följd av de stora industriinvesteringarna och denna befolkning kompletteras därför i Tilläggsprognosen enligt vad som framgår i kapitel 3.3.2. Utflyttning har däremot inte antagits i andra delar av landet varför den totala befolkningen för riket kan vara överskattad förutsatt att inflyttad befolkning kommer från Sverige. Den nya preliminära befolkningsframskrivningen avser år 2045 och inte år 2040 som Tilläggsprognosens avser, vilket har bedömts vara inom felmarginälen.

3.3.2. Genomgång av de stora industriinvesteringarna

3.3.2.1. Northvolt i Skellefteå kommun

Under år 2021 startade Northvolt sin produktion i Skellefteå i begränsad skala. När fabriken är i full produktion planeras en miljon litiumbatterier per år motsvarande 60 GWh lagringskapacitet produceras. Exakt hur många anställda Northvolt kommer ha är osäkert men uppgifter finns på upp emot 5 000 personer.¹⁰ I Tilläggsprognosen har 4 500 arbetstillfällen kompletterats. Till följd av Northvolts etablering har Skellefteå kommun byggt nya vägar och lagt om kollektivtrafiklinjerna. Befolkningsprognosen för Skellefteå kommun enligt Basprognos 2020/2023 bedöms inte kunna tillgodose behovet av arbetskraft utan antagandet är att inflyttning kommer behöva ske där ett direkt arbetstillfälle genererar tre inflyttare i genomsnitt. Detta antagande finns med i den preliminära befolkningsframskrivningen till Basprognos 2024 och ingår därför i Tilläggsprognosen.

⁷ WSP (2020)

⁸ Trafikverket (2023) Arbetsmaterial.

⁹ De fyra nordligaste länen är Norrbottens, Västerbottens, Västernorrlands och Jämtlands län.

¹⁰ SVT (2022)

3.3.2.2. *Cinis Fertilizer i Skellefteå kommun*

Den 20 juni 2023 lämnade Mark- och Miljödomstolen Cinis Fertilizer tillstånd för sin produktionsanläggning av miljövänlig mineralgödsel i Bergsbyn. Företaget förväntar sig cirka 50 anställda¹¹. Eftersom de 50 direkta arbetstillfällena är inom felmarginalen av Northvolts 4 500 arbetstillfällena har de inte kompletterats i Tilläggsprognosen.

3.3.2.3. *Volvo Lastvagnar AB i Umeå kommun*

Volvo Lastvagnar AB har ökat antalet medarbetare med flera hundra de senaste åren¹². I Tilläggsprognosen har därför 335 arbetstillfällena kompletterats. Totalt arbetar därmed cirka 1 600 personer i Volvofabriken i Umeå. Befolkningsprognosen för Umeå kommun enligt Basprognos 2020/2023 såväl som den preliminära till 2024 bedöms dock kunna tillgodose behovet av arbetskraft, därmed kompletteras bara de direkta arbetstillfällena (dagbefolkning) i Tilläggsprognosen.

3.3.2.4. *Cytiva AB i Umeå kommun*

Läkemedelsföretaget Cytiva AB har senaste tre åren nästan dubblat antalet medarbetare¹³. I Tilläggsprognosen har därför 470 arbetstillfällena kompletteras. Befolkningsprognosen för Umeå kommun enligt Basprognos 2020/2023 såväl som den preliminära till 2024 bedöms dock kunna tillgodose behovet av arbetskraft, därmed kompletteras bara de direkta arbetstillfällena (dagbefolkning).

3.3.2.5. *LKAB ReeMap i Luleå kommun*

LKAB har genomfört samråd och kompletterande samråd för den cirkulära industriparken som förväntas leda till 500 nya jobb¹⁴. I Tilläggsprognosen har därför 500 arbetstillfällena kompletterats. Befolkningsprognosen för Luleå kommun enligt Basprognos 2020/2023 så väl som den preliminära till Basprognos 2024 bedöms dock kunna tillgodose behovet av arbetskraft, därmed kompletteras bara de direkta arbetstillfällena (dagbefolkning).

3.3.2.6. *SSAB i Luleå kommun*

SSAB har genomfört samråd och arbetar med ansökan om miljötillstånd för omställningen i Luleå som beräknas att vara klar omkring år 2030. SSAB:s bedömning är att omställningen inte kommer leda till någon påtaglig förändring av antal arbetstillfällena.¹⁵

3.3.2.7. *Talga AB i Luleå kommun*

Den 21 juni 2023 lämnade Mark- och miljödomstolen Talga AB tillstånd till en anläggning som ska använda grafit för att producera anodmaterial, som kan användas i batterier till exempelvis elbilar. Talga AB bedömer behovet av arbetskraft i Luleå till cirka 100

¹¹ Cinis Fertilizer (2023)

¹² SVT (2021), Volvokoncernen (2023)

¹³ Umeå kommun (2022)

¹⁴ LKAB (2022a)

¹⁵ Metal Supply (2022)

anställda¹⁶. I Tilläggsprognosen har därför 100 arbetstillfällen kompletterats. Befolkningsprognosen för Luleå kommun enligt Basprognos 2020/2023 så väl som den preliminära till Basprognos 2024 bedöms kunna tillgodose behovet av arbetskraft, därmed kompletteras bara de direkta arbetstillfällena (dagbefolkning) i Tilläggsprognosen.

3.3.2.8. H2 Green Steel AB i Bodens kommun

Den 1 juni 2023 lämnade Mark- och miljödomstolen H2 Green Steel AB tillstånd till uppförande och drift av ett stålverk m.m. inom Svartbyns verksamhetsområde. H2 Green Steel AB bedömer att 2 200 direkta arbetstillfällen kommer skapas till följd av etableringen¹⁷. Befolkningsprognosen för Bodens kommun enligt Basprognos 2020/2023 såväl som enligt den preliminära till Basprognos 2024 bedöms inte kunna tillgodose arbetskraftsbehovet utan antagandet är att inflyttning till Boden kommer behöva ske där ett direkt arbetstillfälle genererar två inflyttare i genomsnitt. Anledningen till två inflyttare per direkt arbetstillfälle istället för tre har sin grund i de goda pendlingsmöjligheter som finns från närliggande kommuner. Därmed kompletteras både befolkning, förvärvsarbetande dagbefolkning och förvärvsarbetande nattbefolkning i Tilläggsprognosen.

3.3.2.9. Försvarmakten i Bodens kommun

Enligt uppgifter från Bodens kommun förväntas regementet i Boden växa med 500 till 800 arbetstillfällen. Försvarmaktens tillväxt är ingen industriinvestering men kommer ha en betydande effekt på utvecklingen i Bodens kommun. Ett genomsnitt på 650 direkta arbetstillfällen har därför kompletterats i Tilläggsprognosen. Tillsammans med H2 Green Steel AB:s etablering bedöms inte befolkningsprognosen för Bodens kommun enligt Basprognos 2020/2023 såväl som enligt den preliminära till Basprognos 2024 kunna tillgodose arbetskraftsbehovet utan antagandet är att en inflyttning till Bodens kommun kommer behöva ske där ett direkt arbetstillfälle genererar två inflyttare i genomsnitt. Därmed kompletteras både befolkning, förvärvsarbetande dagbefolkning och förvärvsarbetande nattbefolkning i Tilläggsprognosen.

3.3.2.10. Jokkmokk Iron Mines AB i Jokkmokks kommun

Jokkmokk Iron Mines AB har inlett samråd och arbetar med ansökan om miljötillstånd. Företaget planerar att skicka in ansökan om miljötillstånd under 2023. Jokkmokk Iron Mines AB bedömer att 250 direkta arbetstillfällen kommer skapas till följd av gruvverksamheten och dessa har därför kompletterats i Tilläggsprognosen.¹⁸ Befolkningsprognosen för Jokkmokks kommun enligt Basprognos 2020/2023 såväl som enligt den preliminära till Basprognos 2024 bedöms inte kunna tillgodose arbetskraftsbehovet utan antagandet är att en inflyttning till Jokkmokks kommun kommer behöva ske där ett direkt arbetstillfälle genererar tre inflyttare i genomsnitt. Därmed kompletteras både befolkning, förvärvsarbetande dagbefolkning och förvärvsarbetande nattbefolkning i Tilläggsprognosen.

¹⁶ Sveriges Radio (2023)

¹⁷ Uppgift lämnad till Trafikverket av H2 Green Steel AB.

¹⁸ Svenskt Näringsliv (2022)

3.3.2.11. *Kaunis Iron AB i Pajala kommun*

Den 1 december 2022 lämnade Mark- och Miljödomstolen Kaunis Iron AB:s tillstånd till befintlig och utökad verksamhet vid Tapuli, Sahavaara och Palotieva gruvor och Kaunisvaara anrikningsverk. Tillståndet gäller i 35 år och bedöms skapa direkt sysselsättning för 400–600 personer. Bolaget har i dagsläget cirka 370 anställda.¹⁹ I befolkningsprognosen för Pajala kommun enligt Basprognos 2020/2023 saknas Kaunis Iron AB:s arbetstillfällen och enligt den preliminära till Basprognos 2024 ingår knappt hälften. Därför kompletteras Tilläggsprognosen med 330 direkta arbetstillfällen, för att totalt bli 500 arbetstillfällen (genomsnittet av 400–600 personer). Befolkningsprognosen för Pajala kommun enligt Basprognos 2020/2023 såväl som den preliminära till Basprognos 2024 bedöms inte kunna tillgodose arbetskraftsbehovet utan antagandet är att en inflyttning till Pajala kommer behöva ske där ett direkt arbetstillfälle genererar tre inflyttare i genomsnitt. Därmed kompletteras både befolkning, förvärvsarbete dagbefolkning och förvärvsarbete nattbefolkning i Tilläggsprognosen.

3.3.2.12. *LKAB/HYBRIT AB i Gällivare kommun*

Den 15 maj 2023 lämnade LKAB in sin ansökan till Mark – och Miljödomstolen om tillstånd avseende fortsatt och utökad gruv- och förädlingsverksamhet, inklusive etablering av anläggning för utvinning av apatitkoncentrat och demonstrationsanläggning för direktreduktion av järnmalm med vätgas i Malmberget. Demonstrationsanläggningen är HYBRIT:s första i industriell skala och ska i ett första skede leverera järnsvamp till SSAB:s stålverk i Oxelösund. Utöver HYBRIT:s demonstrationsanläggning planerar LKAB att bygga tre järnsvampverk till²⁰. Drift och underhåll av en anläggning har uppskattats till 200–300 arbetstillfällen²¹ vilket innebär cirka 1 000 nya direkta arbetstillfällen och dessa har därför kompletterats i Tilläggsprognosen. Befolkningsprognosen för Gällivare kommun enligt Basprognos 2020/2023 såväl som den preliminära till Basprognos 2024 bedöms inte kunna tillgodose arbetskraftsbehovet utan antagandet är att en inflyttning kommer behöva ske där ett direkt arbetstillfälle genererar tre inflyttare i genomsnitt. Därmed kompletteras både befolkning, förvärvsarbete dagbefolkning och förvärvsarbete nattbefolkning i Tilläggsprognosen.

3.3.2.13. *Copperstone AB i Kiruna kommun*

Den 30 mars 2022 lämnade Copperstone AB in sin tillståndsansökan till Mark- och Miljödomstolen. Företaget avser att återuppta gruvverksamheten vid Viscaria för utvinning av framförallt koppar och järn och bedömer att 250 direkta arbetstillfällen kan skapas²² och dessa har därför kompletterats i Tilläggsprognosen. Befolkningsprognosen för Kiruna kommun såväl som den preliminära till Basprognos 2024 bedöms inte kunna tillgodose arbetskraftsbehovet utan antagandet är att en inflyttning till Kiruna kommer behöva ske där ett direkt arbetstillfälle genererar tre inflyttare i genomsnitt. Därmed kompletteras både befolkning, förvärvsarbete dagbefolkning och förvärvsarbete nattbefolkning i Tilläggsprognosen.

¹⁹ Kaunis Iron AB (2020)

²⁰ LKAB (2022b)

²¹ LKAB (2022a)

²² Copperstone Viscaria AB (2022a)

3.3.2.14. Talga AB i Kiruna kommun

Den 5 april 2023 lämnade Mark- och Miljödomstolen Talga AB tillstånd till Nunasvaara Södra i närheten av Vittangi omfattande brytning av 120 000 ton grafitmalm årligen. Bolaget bedömer att cirka 55 direkta arbetstillfällen kommer skapas till följd av gruvan²³ och dessa har därför kompletterats i Tilläggsprognosen. Befolkningsprognosen för Kiruna kommun enligt Basprognos 2020/2023 såväl som den preliminära till Basprognos 2024 bedöms inte kunna tillgodose arbetskraftsbehovet utan antagandet är att en inflyttning till Kiruna kommer behöva ske där ett direkt arbetstillfälle genererar tre inflyttare i genomsnitt. Därmed kompletteras både befolkning, förvärvsarbete dagbefolkning och förvärvsarbete nattbefolkning i Tilläggsprognosen.

3.3.2.15. Övriga industriinvesteringar som inte kompletterats i Tilläggsprognosen

Under arbetet med Tilläggsprognosen har flera industriinvesteringar undersökts som inte uppfyller kriterierna för att inkluderas i Tilläggsprognosen. Dessa investeringar finns beskrivna i bilaga 1.

3.3.3. Tilläggsprognosens markanvändning

Givet den uppdaterade befolkningsframskrivningen och de antaganden som gjorts för de kommuner som erhåller de stora industriinvesteringarna ser markanvändningen ut enligt Tabell 3 till Tabell 5 nedan. I tabellerna redovisas också markanvändningen enligt Basprognos 2020/2023.

Noterbart i Tabell 3 är att befolkningsmängden år 2040 jämfört med år 2019 ökar med 35 000 personer. Vid jämförelse med år 2040 enligt Basprognos 2020/2023 är skillnaden 48 000 personer. På länsnivå ökar befolkningen med 36 000 personer i Västerbottens län och minskar med 1 000 personer i Norrbottens län. Vid jämförelse med år 2040 enligt Basprognos 2020 är ökningen 37 000 personer i Västerbottens län och 11 000 personer i Norrbottens län. Befolkningsmängden i de båda länen är med andra ord markant högre än i Basprognos 2020/2023.

Skellefteå kommun går från en minskning på 4609 personer till en ökning på 16 938 personer vilket beror dels på en nyare befolkningsframskrivning men främst på grund av antagandet om inflyttning till Skellefteå på grund av Northvolt. Bodens kommun ökar också markant på grund av antagande om inflyttning till följd av H2 Green Steel AB. Generellt avtar befolkningsutvecklingen i många av de mindre kommunerna jämfört med tidigare befolkningsprognos vilket är en betydande orsak till att Norrbottens och Västerbottens län tillsammans ser en befolkningsökning till år 2040. På grund av att LKAB:s planerade satsningar i Kiruna ligger långt bort i tiden och att kunskapsläget därför är knapphändigt fångas inte befolkningsutvecklingen i Kiruna på motsvarande sätt som för exempelvis Skellefteå eller Boden. LKAB/Hybrit:s satsningar i Gällivare fångas däremot i större utsträckning och till följd av detta förväntas Gällivare kommun öka sin befolkning med över 1 000 personer jämfört med 2019. Övriga kommuner som får ökad befolkning på grund av antagande om inflyttning är Jokkmokk och Pajala, till följd av dessa antaganden bibehålls ungefär samma befolkningsmängder som kommunerna hade år 2019. Det kan vidare noteras att till exempel Luleå kommun och Piteå kommun ser en lägre befolkningsmängd i Tilläggsprognosen jämfört med Basprognos 2020, denna förändring förklaras av den uppdaterade befolkningsframskrivningen från SCB. På samma sätt förklaras Umeå

²³ Talga AB (u.å)

kommuns ökning i befolkningsmängd av den uppdaterade befolkningsframskrivningen från SCB.

Under arbetets gång har även en avstämning gjorts mot kommunala befolkningsprognoser eller befolkningsmål för kommunerna Umeå, Skellefteå, Pajala, Gällivare, Boden och Luleå utifrån inkomna underlag. För vissa av kommunerna är överensstämmelsen relativt god medan den för andra avviker i större omfattning.

Tabell 3. Befolkningsmängd per kommun enligt statistik för år 2019, enligt Basprognos 2020 och Tilläggsprognos för år 2040. I kolumnen Utveckling Basprognos 2020 redovisas absolut utveckling mellan år 2019 och år 2040 enligt Basprognos 2020/2023 och i kolumnen Utveckling Tilläggsprognos redovisas absolut utveckling mellan år 2019 och år 2040 och Tilläggsprognosen.

Kommun	2019 enl. statistik	2040 enl. Basprognos 2020	2040 enl. Tilläggsprognos	Utveckling Basprognos 2020	Utveckling Tilläggsprognos
Nordmaling	7 143	5 744	7 069	- 1 399	- 74
Bjurholm	2 408	1 963	2 477	- 445	69
Vindeln	5 423	4 244	5 490	- 1 179	67
Robertsfors	6 747	5 747	6 897	- 1 000	150
Norsjö	3 986	2 903	3 554	- 1 083	432
Malå	3 068	2 224	2 642	- 844	426
Storuman	5 852	4 012	5 395	- 1 840	457
Sorsele	2 489	1 463	2 205	- 1 026	284
Dorotea	2 551	1 484	2 099	- 1 067	452
Vännäs	8 872	8 868	9 574	- 4	702
Vilhelmina	6 668	4 876	5 463	- 1 792	1 205
Åsele	2 794	1 361	2 536	- 1 433	258
Umeå	128 901	147 464	151 137	18 563	22 236
Lycksele	12 245	10 341	11 648	- 1 904	597
Skellefteå	72 589	67 980	89 527	4 609	16 938
VÄSTERBOTTEN	271 736	270 674	307 713	1 062	35 977
Arvidsjaur	6 220	5 258	5 698	- 962	522
Arjeplog	2 785	1 989	2 211	- 796	574
Jokkmokk	4 923	3 840	4 784	- 1 083	139
Överkalix	3 315	2 164	2 518	- 1 151	797
Kalix	15 886	12 986	13 913	- 2 900	1 973
Övertorneå	4 299	2 709	3 319	- 1 590	980
Pajala	6 052	4 538	5 959	- 1 514	93
Gällivare	17 529	14 252	18 928	- 3 277	1 399
Älvsbyn	8 066	7 200	7 025	- 866	1 041
Luleå	78 105	82 430	81 378	4 325	3 273
Piteå	42 281	43 268	41 464	987	817
Boden	28 080	27 201	32 569	879	4 489
Haparanda	9 685	8 558	8 291	- 1 127	1 394
Kiruna	22 867	21 442	21 088	- 1 425	1 779
NORRBOTTEN	250 093	237 835	249 145	12 258	948
TOTALT	521 829	508 509	556 858	13 320	35 029

I Tabell 4 nedan framgår hur den förvärvsarbetande dagbefolkningen utvecklar sig till år 2040 enligt Basprognosen och Tilläggsprognosen. Vad som observeras i Tilläggsprognosen är att den förvärvsarbetande dagbefolkningen inte minskar mer än marginellt i en enda kommun medan befolkningsmängden gör det. Detta förklaras av att rikets produktivitet antas vara högre i det nya referensscenariot (REF22) från Konjunkturinstitutet som legat till grund i Raps för att ta fram sysselsättningsdata för prognosåret.

Tabell 4. Förvärsarbetande dagbefolkning per kommun enligt statistik för år 2019, enligt Basprognos 2020 och Tilläggsprognos för år 2040. I kolumnen Utveckling Basprognos 2020 redovisas absolut utveckling mellan år 2019 och år 2040 enligt Basprognos 2020/2023 och i kolumnen Utveckling Tilläggsprognos redovisas absolut utveckling mellan år 2019 och år 2040 enligt Tilläggsprognosen.

Kommun	2019 enl. statistik	2040 enl. Basprognos 2020	2040 enl. Tilläggsprognos	Utveckling Basprognos 2020	Utveckling Tilläggsprognos
Nordmaling	2 459	2 014	2 639	- 445	180
Bjurholm	858	646	859	- 212	1
Vindeln	2 487	2 056	2 451	- 431	36
Robertsfors	2 413	2 080	2 568	- 333	155
Norsjö	1 756	1 532	1 871	- 224	115
Malå	1 474	1 173	1 487	- 301	13
Storuman	2 773	2 091	2 858	- 682	85
Sorsele	1 122	726	1 168	- 396	46
Dorotea	1 161	818	1 145	- 343	16
Vännäs	3 074	2 801	3 355	- 273	281
Vilhelmina	2 946	2 180	3 091	- 766	145
Åsele	1 215	839	1 243	- 376	28
Umeå	69 531	71 187	82 130	1 656	12 599
Lycksele	6 241	5 372	6 474	- 869	233
Skellefteå	36 073	34 383	47 933	1 690	11 860
VÄSTERBOTTEN	135 583	129 898	161 272	- 5 685	25 689
Arvidsjaur	3 030	2 473	2 974	- 557	56
Arjeplog	1 457	1 114	1 462	- 343	5
Jokkmokk	2 385	1 919	2 753	- 466	368
Överkalix	1 377	1 130	1 374	- 247	3
Kalix	7 081	5 819	7 050	- 1 262	31
Övertorneå	1 774	1 218	1 727	- 556	47
Pajala	2 655	2 010	3 155	- 645	500
Gällivare	9 642	9 485	10 956	- 157	1 314
Älvsbyn	3 242	2 936	3 179	- 306	63
Luleå	44 304	42 356	46 167	- 1 948	1 863
Piteå	19 204	17 738	19 340	- 1 466	136
Boden	11 444	11 130	16 172	- 314	4 728
Haparanda	3 455	2 979	3 473	- 476	18
Kiruna	12 872	13 222	13 286	- 350	414
NORRBOTTEN	123 922	115 529	133 068	- 8 393	9 146
TOTALT	259 505	245 427	294 340	- 14 078	34 835

I Tabell 5 framgår hur den förvärsarbetande nattbefolkningen utvecklar sig till år 2040 enligt Basprognosen och Tilläggsprognosen. I Tilläggsprognosen utvecklar sig den förvärsarbetande nattbefolkningen sig i stora drag som dagbefolkningen men vissa mindre skillnader finns. Om den förvärsarbetande nattbefolkningen är mindre än dagbefolkningen betyder det att en inpendling till kommunen sker. Detta kan observeras för exempelvis Luleå som har en större förvärsarbetande dagbefolkning än förvärsarbetande nattbefolkning i Tilläggsprognosen. Det motsatta gäller för exempelvis Bodens kommun som har en utpendling år 2040 i Basprognosen och Tilläggsprognosen, storleken på utpendlingen blir dock mindre i Tilläggsprognosen.

Tabell 5. Förvärsarbetande nattbefolkning per kommun enligt statistik för år 2019, enligt Basprognos 2020 och Tilläggsprognos för år 2040. I den näst sista kolumnen redovisas absolut utveckling mellan år 2019 och år 2040 enligt Basprognos 2020/2023 och i den sista kolumnen redovisas absolut utveckling mellan år 2019 och år 2040 enligt Tilläggsprognosen.

Kommun	2019 enl. statistik	2040 enl. Basprognos 2020	2040 enl. Tilläggsprognos	Utveckling Basprognos 2020	Utveckling Tilläggsprognos
Nordmaling	3 387	2 366	3 266	-	1 021
Bjurholm	1 164	749	1 141	-	415
Vindeln	2 625	1 814	2 707	-	811
Robertsfors	3 389	2 477	3 483	-	912
Norsjö	1 920	1 162	1 680	-	758
Malå	1 510	904	1 232	-	606
Storuman	2 846	1 611	2 484	-	1 235
Sorsele	1 291	559	1 045	-	732
Dorotea	1 192	535	883	-	657
Vännäs	4 359	4 132	4 785	-	227
Vilhelmina	3 243	1 969	2 548	-	1 274
Åsele	1 271	500	1 112	-	771
Umeå	66 051	74 949	81 953	8 898	15 902
Lycksele	6 025	4 937	6 029	-	1 088
Skellefteå	36 189	32 707	48 109	3 482	11 920
VÄSTERBOTTEN	136 462	131 371	162 457	5 091	25 995
Arvidsjaur	3 047	2 288	2 804	-	759
Arjeplog	1 375	799	1 032	-	576
Jokkmokk	2 576	1 697	2 417	-	879
Överkalix	1 508	801	1 141	-	707
Kalix	7 549	5 850	6 877	-	1 699
Övertorneå	1 904	1 011	1 383	-	893
Pajala	2 740	1 937	2 711	-	803
Gällivare	9 181	7 120	10 933	2 061	1 752
Älvsbyn	3 764	3 142	3 460	-	622
Luleå	39 330	41 507	44 746	2 177	5 416
Piteå	21 130	20 952	21 165	-	178
Boden	13 974	13 109	17 502	865	3 528
Haparanda	3 793	3 422	3 465	-	371
Kiruna	12 254	11 013	11 908	-	1 241
NORRBOTTEN	124 125	114 648	131 544	9 477	7 419
TOTALT	260 587	246 019	294 001	14 568	33 414

3.3.4. Prognosmodell Sampers

Sampers version 3.4.4 har använts för framtagandet av Tilläggsprognosen. Samperssystemet går att läsa mer om på www.trafikverket.se/sampers. Ingen ytterligare kalibrering av prognosmodellen har genomförts.

3.3.4.1. Nätverkskodning

Den information som inkommit gällande förändrad väg- och kollektivtrafikinfrastruktur redovisas nedan.

Northvolt AB i Skellefteå kommun

I och med Northvolts etablering i Skellefteå har vägar byggts ut för att passa med etableringen. Grönt i Figur 2 visar tillkommande väglänkar.

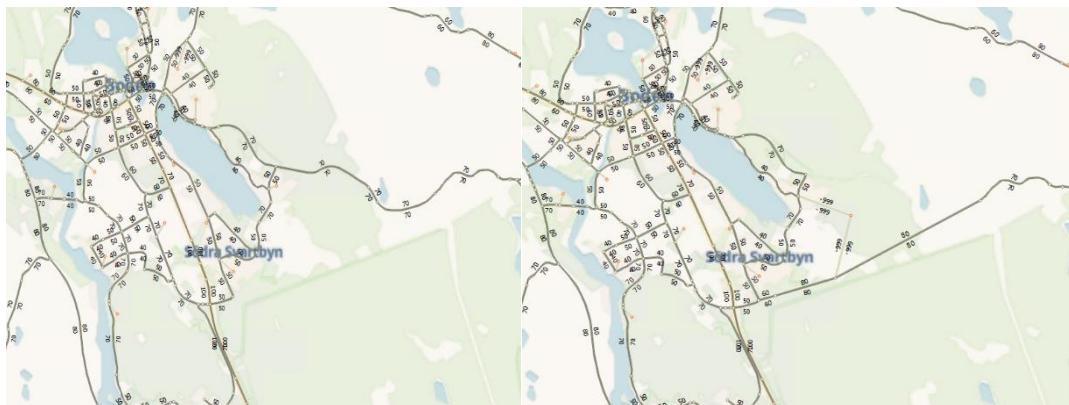


Figur 2. Tillkommande väglänkar i modell kring Northvolt.

Northvolt ligger i ett förhållandevis stort Sampersområde som innehåller både befintliga bostäder och tillkommande industri. Stadstrafiken har uppdaterats med fyra lokalbusslinjer för att anpassa till Northvolts etablering och två nattbusslinjer har tillkommit. Lokal- och inomkommunal regionaltrafik i Skellefteå har också uppdaterats utifrån en stor omläggning som genomfördes i augusti 2019.

H2 Green Steel AB i Bodens kommun

I Boden bygger H2 Green Steel AB ett stålverk öster om Svartbyn. Etableringen gör att väg 605 stängs på en sträcka. En ny väg dras istället från Gamla Lulevägen förbi etableringen och ansluter till väg 605 öster om etableringen. Exakt hur det kommer bli med vägarna är ännu inte beslutat utan detta är antaganden som gjorts i Tilläggsprognosen.



Figur 3. Kodning i modell i anslutning till H2 Green Steel AB innan ändringar till vänster och kodning i modellen efter ändringar till höger.

Etableringen av H2 Green Steel AB ligger i ett stort Sampersområde och trafiken från villaområdet vid Svartbyträsket ska använda den västra delen av väg 605. Trafik till och från H2 Green Steel AB ska i stället ansluta via den nya huvudinfarten. Lokala resor från bostadsområdet till andra delar av Boden borde fortsatt åka norrut och nationella resor söderut via den nya vägen som sedan ansluter till väg 97 mot Luleå. Det finns en risk att arbetsresor till det nya området kommer välja fel väg in. Bygget av H2 Green Steel AB kommer antagligen leda till förändringar av kollektivtrafik, men vid framtagandet av prognosen fanns inget underlag på hur, varför det inte har kunnat beaktas i Tilläggsprognosen.

3.4. Efterfrågan på godstransporter

3.4.1. Genomgång av de stora industriinvesteringarna

Baserat på tidigare kända industriinvesteringar samt på inspel från berörda parter har kontakt tagits med berörda företag för vidare insamling av information. Dialog har förts med H2 Green Steel AB, LKAB, SSAB och Northvolt. Information har även sammanställts från framtagna samrådsunderlag, miljökonsekvensbeskrivningar och liknande. Informationen redovisas nedan per kommun och företag med fokus på godstransporter.

3.4.1.1. Northvolt i Skellefteå kommun

Under år 2021 startade Northvolt sin produktion i Skellefteå i begränsad skala. När fabriken är i full produktion planeras en miljon litiumbatterier per år motsvarande 60 GWh lagringskapacitet produceras. Godstransporterna avser främst lastbilstrafik på väg 372 mellan Northvolts anläggning i Bergsbyn och Skellefteå hamn där vidare transport sker på järnväg och båt. Northvolts godstransporter bedöms inte inrymmas i Basprognos 2020/2023 och har därför kompletterats i Tilläggsprognosen.

3.4.1.2. Cinis Fertilizer i Skellefteå kommun

Den 20 juni 2023 lämnade Mark- och Miljödomstolen Cinis Fertilizer tillstånd för en produktionsanläggning av miljövänlig mineralgödsel i Bergsbyn. Företaget kommer använda sig av restprodukter från Northvolts produktion. Transporter till och från fastigheten kommer huvudsakligen att ske via Skellefteå hamn där råmaterial anländer och färdiga produkter skeppas ut med båt.²⁴ Ökningen av lastbilstransporter sker därför främst på väg 372 mellan Bergsbyn och Skellefteå hamn. Den samlade effekten av Cinis Fertilizer och Northvolt är motiverad att komplettera i Tilläggsprognosen.

3.4.1.3. Volvo Lastvagnar AB i Umeå kommun

Volvo Lastvagnar AB har ökat antalet medarbetare med hundratals senaste åren. Påverkan på godstransporterna är dock okänd varför tillkommande godstrafik inte kompletterats i Tilläggsprognosen.

3.4.1.4. Cytiva AB i Umeå kommun

Läkemedelsföretaget Cytiva AB har senaste tre åren nästan dubblat antalet medarbetare. I dag finns cirka 750 medarbetare i Umeå. Påverkan på godstransporterna är dock okänd varför tillkommande godstrafik inte kompletterats i Tilläggsprognosen. Eftersom läkemedelstillverkning inte är en av de mest transportintensiva industrierna är effekten på den totala godstrafiken i Umeå med omnejd sannolikt försumbar.

3.4.1.5. LKAB ReeMap i Luleå kommun

LKAB har genomfört samråd och kompletterande samråd för den cirkulära industriparken på Svartön. Den främsta råvaran till industriparken är apatitkoncentrat som planeras att levereras från de planerade apatitverken i MalMBERGET och Kiruna. Leveranser från apatitverken planeras ske dagligen till industriparken via tåg. Produkter från industriparken

²⁴ Cinis Fertilizer (2023)

kommer primärt att lastas och transporteras ut från Luleå med lastfartyg.²⁵ Volymökningen bedöms inte inrymmas i Basprognos 2020/2023 och har därför kompletterats i Tilläggsprognosen.

3.4.1.6. SSAB i Luleå kommun

SSAB har genomfört samråd och arbetar med ansökan om miljötillstånd för omställningen i Luleå som beräknas att vara klar omkring år 2030. Planen är att avveckla befintlig verksamhet med koksverk, masugn och stålverk och investera i elektriska ljusbågsugnar och valsverk vilket är ett avgörande steg mot fossilfri stålproduktion och en utsläppsminskning av koldioxid med cirka 90 procent. Den framtida verksamheten innebär användning av andra insatsvaror och produktion av coils (rullar med valsad plåt) istället för slabs (stålämnen). Förändringarna innebär bland annat att in- och uttransporterna via sjö ökar. Dagens järnvägstransporter mellan SSAB i Luleå och SSAB i Borlänge bedöms kvarstå i ungefär samma utsträckning men coils kommer transporteras istället för slabs. För vägtransporterna bedömer SSAB att de inte kommer bli någon större förändring jämfört med idag.²⁶ De förändringar som uppstår till följd av SSAB:s omställning har hanterats i Tilläggsprognosen.

3.4.1.7. Talga AB i Luleå kommun

Den 21 juni 2023 lämnade Mark- och miljödomstolen Talga AB tillstånd till en anläggning som ska använda grafit för att producera anodmaterial, som kan användas i batterier till exempelvis elbilar. I produktionen av anodmaterial kommer grafit levereras med lastbil från Talgas gruva i Vittangi i Kiruna kommun. Eftersom det bara rör sig om ett två lastbilar med grafit per dygn och en till två lastbilstransporter per vecka för övriga leveranser är den tillkommande trafiken inget som kompletteras i Tilläggsprognosen utan ökningen bedöms inrymmas i Basprognos 2020/2023:s utveckling.²⁷

3.4.1.8. H2 Green Steel AB i Bodens kommun

Den 1 juni 2023 lämnade Mark- och miljödomstolen H2 Green Steel AB tillstånd till uppförande och drift av ett stålverk m.m. inom Svartbyns verksamhetsområde. De största godsvolymerorna kommer gå på järnväg där sträckan Luleå-Boden kommer se den största trafikökningen. Mellan Luleå och Boden kommer både intransporter av råvaror likväl som uttransporter av coils att ske. Uttransporter av coils planeras även att ske via järnväg söderut i landet.²⁸ Trafikökningar kan också uppstå på Malmbanan mellan Kiruna och Boden om LKAB börjar leverera järnmalm till H2 Green Steel AB. I Tilläggsprognosen som avser år 2040 görs antagandet att LKAB levererar järnmalm till H2 Green Steel AB. Alla ovan beskrivna transporter har kompletterats i Tilläggsprognosen eftersom ökningarna inte bedöms inrymmas i Basprognos 2020/2023:s utveckling.

²⁵ LKAB (2022c)

²⁶ SSAB (2022)

²⁷ Talga AB (2021)

²⁸ Uppgift lämnad till Trafikverket av H2 Green Steel AB.

3.4.1.9. *Försvarmakten i Bodens kommun*

När regementet växer förväntas en ökning av tunga vägtransporter främst lokalt men till viss del även långväga. Då information om dessa transporter sannolikt är hemlig har Trafikverket inte undersökt frågan vidare.

3.4.1.10. *Jokkmokk Iron Mines AB i Jokkmokks kommun*

Jokkmokk Iron Mines AB har inlett samråd och arbetar med ansökan om miljötillstånd. Företaget planerar att skicka in ansökan om miljötillstånd under 2023. Eftersom Jokkmokk Iron Mines AB befinner sig i ett tidigt skede finns fortfarande flera möjliga alternativ avseende gruvbolagets uttransporter av järnmalm. Det är oklart om transportererna kommer ske på väg och järnväg eller endast väg samt var järnmalmen ska transporteras. Med anledning av detta har Jokkmokk Iron Mines godstransporter inte kompletteras i Tilläggsprognosen.

3.4.1.11. *Kaunis Iron AB i Pajala kommun*

Den 1 december 2022 lämnade Mark- och Miljödomstolen Kaunis Iron AB:s tillstånd till befintlig och utökad verksamhet vid Tapuli, Sahavaara och Palotieva gruvor och Kaunisvaara anrikningsverk. Tillståndet gäller i 35 år och omfattar produktion av 4 miljoner ton järnslig vilket är en dubbling jämfört med dagens 2 miljoner ton²⁹. Kaunis Iron bedömer för närvarande att produktionen i ett första läge kommer ligga på cirka 3,4 miljoner ton per år. Till följd av detta förväntas både lastbilstransporter mellan Kaunisvaara och Pitkäjärvi och malmtågen mellan Pitkäjärvi och Narvik att öka. Denna ökning är betydande och har kompletterats i Tilläggsprognosen.

3.4.1.12. *LKAB/HYBRIT AB i Gällivare kommun*

Den 15 maj 2023 lämnade LKAB in sin ansökan till Mark – och Miljödomstolen om tillstånd avseende fortsatt och utökad gruv- och förädlingsverksamhet, inklusive etablering av anläggning för utvinning av apatitkoncentrat och demonstrationsanläggning för direktreduktion av järnmalm med vätgas i MalMBERGET. Demonstrationsanläggningen är HYBRIT:s första i industriell skala och ska i ett första skede leverera järnsvamp till SSAB:s stålverk i Oxelösund. På sikt planerar LKAB att bygga tre järnsvampverk till.³⁰

I ett första skede kommer apatitkoncentratet lastas på LKAB:s systemtåg (insatståg) som i dagsläget körs väldigt långa på returen till Luleå hamn men i takt med att produktionen ökar kan ett eget tågomlopp bli aktuellt. I Tilläggsprognosen som avser år 2040 görs antagandet att apatitkoncentratet transporteras i ett eget omlopp. Nya transportupplägg tillkommer också i Tilläggsprognosen med hänsyn till den järnsvamp som ska transporteras från Gällivare till SSAB i Oxelösund. I övrigt bedöms Basprognos 2020/2023 fånga den volymökning som LKAB planerar för i Gällivare.

3.4.1.13. *Copperstone AB i Kiruna kommun*

Den 30 mars 2022 lämnade Copperstone AB in sin tillståndsansökan till Mark- och Miljödomstolen. Företaget avser att återuppta gruvverksamheten vid Viscaria för utvinning av framförallt koppar och järn. Eftersom Copperstone AB:s planerade produktion är liten i

²⁹ Kaunis Iron AB (2020)

³⁰ LKAB (2022b)

relation till de totala godsvolymererna på Malmbanan bedöms Basprognos 2020/2023 redan fånga den planerade ökningen. Vidare är flera transportalternativ möjliga beroende på vilka kundavtal som tecknas.³¹ Med anledning av ovan två orsaker har Copperstone AB:s godstransporter inte kompletterats i Tilläggsprognosen.

3.4.1.14. Talga AB i Kiruna kommun

Den 5 april 2023 lämnade Mark- och Miljödomstolen Talga AB tillstånd till Nunasvaara Södra i närheten av Vittangi omfattande brytning av 120 000 ton grafitmalm årligen. Som nämnt under rubriken *Talga AB i Luleå kommun* rör det sig om cirka två lastbilar med grafit per dygn är den tillkommande trafiken inget som kompletteras i Tilläggsprognosen.

3.4.1.15. Övriga industriinvesteringar som inte kompletterats i Tilläggsprognosen

Under arbetet med Tilläggsprognosen har flera industriinvesteringar undersökts som inte uppfyller kriterierna för att inkluderas i Tilläggsprognosen. Dessa investeringar finns beskrivna i bilaga 1.

3.4.2. Framtagande av godstransportprognos

Som tidigare nämnts befinner sig företagen i olika skeden i sin planering av transportupplägg där en del har alternativ klara vad gäller tillkommande antal tåg per dygn och dess slutdestinationer. I de fall där dessa uppgifter saknas har antaganden gjorts vad gäller antal tåg per dygn och transportväg. Antaganden om antal tåg för dessa transportupplägg har gjorts utifrån den godsvolym som planeras transporteras, typ av gods/varuslag samt begränsningar i järnvägsanläggningen avseende möjlig tågvikt på grund av lutningar.

Antaganden om val av transportväg, det vill säga om ett tillkommande tågupplägg antas trafikera längs kusten via Norrbotniabanan och Botniabanan eller via Stambanan genom övre Norrland, har gjorts genom beräkning av uppläggets trafikeringskostnader och godstidsvärde för alternativa transportvägar samt utifrån kapacitetsflaskhalsar och olika banors tågviktsbegränsningar. Val av transportväg kan också påverkas av hur hög belastning olika bansträckor har under olika tider av dygnet. Denna aspekt är dock svår att bedöma för prognostiserad trafik år 2040 då framtida tidtabell är okänd.

3.5. Infrastruktur och trafikering

3.5.1. Nulägesår 2017

Prognoss scenariot över nulägesåret är detsamma som i Basprognos 2020. Se rapport för *Prognos för persontrafiken 2040 - Trafikverkets Basprognoser 2020-06-15*³² för vidare beskrivning om detta.

3.5.2. Prognosår 2040

Infrastrukturen och trafikeringen i prognosåret är densamma som i Basprognos 2020, förutom de förändringar i infrastruktur och trafikering som Norrbotniabanan Umeå-Luleå

³¹ Copperstone Viscaria AB (2022b)

³² Trafikverket (2020a)

samt Sävastklinten-Norra Sunderbyn ny mötesstation och partiellt dubbelspår innebär. I arbetet med att beräkna samhällsekonomi för Norrbotniabanan har två justerade versioner av Basprognos 2020 tagits fram, en justerad version där ingen del av Norrbotniabanan ingår (jämförelsealternativ, JA) och en justerad version där hela Norrbotniabanan ingår (utredningsalternativ, UA). I och med att Norrbotniabanan har kompletterats till att avse hela sträckan Umeå-Luleå i UA har en ny järnvägstrafikering tagits fram. I den uppdaterade järnvägstrafikeringen har persontågslinjer norrut, som tidigare slutat i Skellefteå, förlängts samt befintliga persontågslinjer dragits om eller ersatts av nya och flyttats från Stambanan genom övre Norrland till Norrbotniabanan. I Tabell 6 nedan framgår skillnaden mellan JA och UA för berörda persontågslinjer samt hur linjesträckningarna ser ut i originalversionen av Basprognos 2020 där endast Norrbotniabanan Umeå-Skellefteå ingår.

Tabell 6. Skillnader i trafikering mellan justerad Basprognos 2020 UA, justerad Basprognos JA och i originalversion av Basprognos 2020.

Linje	Sträckning i justerad Basprognos 2020 UA	Sträckning i justerad Basprognos 2020 JA	Sträckning i originalversion Basprognos 2020
3002	Finns inte	Kiruna – Luleå C	Kiruna – Luleå C
3003	Finns inte	Luleå C – Haparanda	Luleå C – Haparanda
3004	Örnsköldsviks C – Boden C	Finns inte	Finns inte
4003	Sundsvall C – Kiruna	Umeå Ö – Luleå C	Sundsvall C – Luleå C
4004	Sundsvall C – Haparanda	Sundsvall C – Umeå C	Sundsvall C – Skellefteå C
4006	Finns inte	Örnsköldsviks C – Umeå C	Örnsköldsvik C – Skellefteå C
4101	Stockholms C – Luleå C	Finns inte	Stockholm C – Skellefteå C
4102	Stockholms C – Umeå C	Stockholms C – Umeå C	Stockholm C – Umeå C
40010	Stockholms C – Riksgränsen	Stockholms C – Riksgränsen	Stockholm C - Riksgränsen
40020	Finns inte	Stockholms C – Luleå	Finns inte
60080	Göteborgs C – Luleå C	Göteborgs C – Umeå C	Göteborg – Luleå C

Det är ingen skillnad i persontågstrafikeringen med avseende på linjedragningar, turtätheter och stationsuppehåll mellan Tilläggsprognosen och de justerade versionerna av Basprognos 2020. I Tabell 7 redovisas antalet persontåg på olika delsträckor i versionen då hela Norrbotniabanan Umeå-Luleå är inkluderad.

Tabell 7. Antal persontåg per sträcka i justerad Basprognos 2020 UA såväl som i Tilläggsprognos UA.

Sträcka	Antal persontåg
Riksgränsen-Kiruna	4
Kiruna-Råtsi	14
Råtsi-Gällivare	14
Gällivare-Murjek	14
Boden-Murjek	14
Boden-Bredviken	14
Bredviken-Haparanda	14
Boden-Gammelstad	34

Sträcka	Antal persontåg
Gammelstad-Luleå	34
Luleå-Piteå	42
Piteå-Skellefteå	42
Skellefteå-Umeå	42
Hällnäs-Vännäs	14
Vännäs-Umeå godsbangård	46
Lycksele-Hällnäs	14
Bräcke-Ånge	16
Ånge-Ljusdal	4
Ljusdal-Kilafors	28
Kilafors-Ockelbo-Gävle	28
Umeå-Örnsköldsvik	78
Örnsköldsvik-Västerasby	38
Västerasby-Härnösand	38
Härnösand-Timrå	38
Timrå-Sundsvall	38
Sundsvall-Söderhamn	52
Söderhamn-Gävle	52

I arbetet med godstrafikeringen har vissa mindre justeringar genomförts i Basprognos 2020 för att erhålla godstågslinjer som kan nyttja den förändrade infrastrukturen. En komplett utbyggnation av Norrbotniabanan innebär att fler godståg kan erhålla kortare transporttider och lägre trafikeringskostnader. Därför har flertalet godståg flyttats från Stambanan genom övre Norrland/Norra Stambanan till Norrbotniabanan/Botniabanan/Ostkustbanan i UA i den justerade versionen av Basprognos 2020. I arbetet med Tilläggsprognosen tillkommer ett antal godståg till följd av industrisatsningarna utöver de som ingår i den justerade versionen av Basprognos 2020, detta redovisas under resultat i kapitel 4.

3.6. Kostnader 2040

Kostnader enligt ASEK 7.0³³ används, det vill säga samma värden som i Basprognos 2020.

³³ Trafikverket (2020b)

4 Resultat tilläggsprognos

I detta kapitel redovisas resultaten från Tilläggsprognosen. När det hänvisas till den justerade Basprognosen eller justerad Basprognos 2020 avses den justerade versionen av Basprognos 2020 som benämns UA och därmed inkluderar Norrbotniabanan Umeå-Luleå.

4.1. Persontrafik 2040

4.1.1. Järnväg

I Tabell 8 nedan redovisas transportarbetet per län för kollektivtrafik för regionala resor (kortare än tio mil) uppdelat på buss och tåg enligt Tilläggsprognosen och den justerade Basprognosen. De största skillnaderna i transportarbete mellan prognoserna finns i Västerbottens län, Västernorrlands län och Norrbottens län. Summerat för Norrbottens län och Västerbottens län är transportarbetet 7,7 procent högre i Tilläggsprognosen jämfört med den justerade Basprognosen. Summerat för de sex länen är transportarbetet cirka 1,3 procent högre i Tilläggsprognosen. I Västernorrlands län minskar transportarbetet cirka 5 procent. Detta förklaras av att befolkningen i Västernorrland är 18 500 personer lägre i Tilläggsprognosen än i Basprognos 2020/2023.

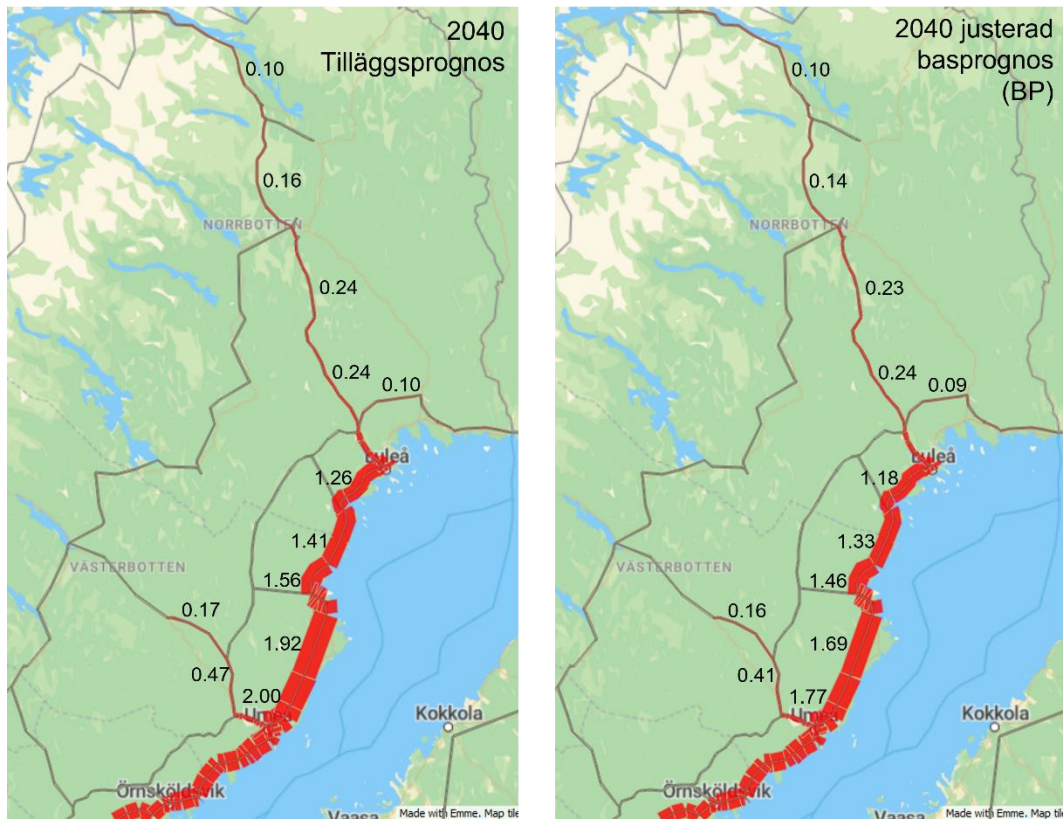
Tabell 8. Transportarbete kollektivtrafik personkilometer/dag (åmd) för buss och tåg per län, regionala resor (PALT). Enligt Tilläggsprognos och enligt den justerade Basprognosen.

Transportarbete kollektivtrafik, åmd	2040 Tilläggsprognos (TP)		2040 justerad Basprognos (BP)		Skillnad TP-BP	
	Buss	Tåg	Buss	Tåg	Buss	Tåg
Dalarna	746 320	269 560	746 760	270 620	-440	-1 060
Gävleborg	907 680	294 630	908 940	297 090	-1 260	-2 460
Jämtland	390 120	47 090	387 110	49 250	3 010	-2 160
Västernorrland	727 290	119 290	780 560	111 640	-53 270	7 650
Norrbotten	575 530	117 730	561 060	113 950	14 470	3 780
Västerbotten	716 990	319 240	624 060	306 120	92 930	13 120
SUMMA	4 063 930	1 161 540	4 008 490	1 148 670	55 440	18 870

I Tabell 9 nedan redovisas påstigande resenärer tåg uppdelat på län. I Västerbottens län noteras den största skillnaden finns mellan prognoserna. Där är antalet påstigande cirka 12,5 procent fler i Tilläggsprognosen.

Tabell 9. Påstigande resenärer tåg per dag (åmd) per län. PALT = regionala resor. NAT = nationella resor

Påstigande resenärer tåg, åmd	2040 Tilläggsprognos (TP)			2040 justerad Basprognos (BP)			Skillnad TP-BP
	PALT	NAT JVT	TOTALT	PALT	NAT JVG	TOTALT	TOTALT
Dalarna	5 350	3 570	8 920	5 370	3 590	8 960	-40
Gävleborg	5 510	8 660	14 170	5 520	8 690	14 210	.40
Jämtland	780	1 960	2 740	760	1 840	2 600	140
Västernorrland	1 970	4 630	6 600	1 910	4 590	6 500	100
Norrbotten	2 140	2 170	4 310	2 150	1 970	4 120	190
Västerbotten	4 910	5 170	10 080	4 550	4 410	8 960	1 120
SUMMA	20 660	26 160	46 820	20 260	25 090	45 350	1 470



Figur 4. Miljoner passagerare år 2040 i Tilläggsprognos och år 2040 i justerad Basprognos 2020.

I Figur 4 ovan redovisas passagerarflöden med tåg uttryckt i miljoner passagerare. Skillnaden mellan de två prognoserna är större längs Norrbotniabanans sydligare delar gentemot med de nordliga.

4.1.2. Väg

Summerat för de sex länen är transportarbetet med bil år 2040 enligt Tabell 10 cirka 3 procent högre i Tilläggsprognosen än i den justerade Basprognosen. Störst är skillnaden för Västerbottens län där transportarbetet är knappt 14 procent högre i Tilläggsprognosen jämfört med i den justerade Basprognosen. I Norrbottens län är transportarbetet drygt 5 procent högre. I Västernorrlands län minskar transportarbetet med cirka 2 procent. Detta förklaras av att befolkningen i Västernorrland är 18 500 personer lägre i Tilläggsprognosen än i den justerade Basprognosen.

Tabell 10. Transportarbete personbil per län, antal personkilometer per dag (åmd).

Transportarbete bil pkm/dag (åmd)	2040 Tilläggsprognos (TP)	2040 justerad Basprognos (BP)	Skillnad TP-BP
Dalarna	8 831 100	8 833 380	-1 570
Gävleborg	9 293 200	9 317 000	-23 800
Jämtland	3 315 880	3 163 420	152 460
Västernorrland	6 784 520	6 952 680	-168 160
Norrbottnen	6 424 110	6 094 840	329 270
Västerbotten	7 542 610	6 623 180	919 430
SUMMA	42 192 120	40 984 500	1 207 630

Skillnaderna i trafikarbete för bil enligt Tabell 11 mellan de två prognoserna följer samma mönster som skillnaderna i transportarbete. För Västerbottens län och för Norrbottens län är det samma procentuella skillnad i trafikarbete mellan de två prognoserna som för transportarbetet. Knappt 14 procent högre i Tilläggsprognosen för Västerbottens län och drygt 5 procent högre för Norrbottens län.

Tabell 11. Trafikarbete personbil fordonskilometer/dag (åmd)

Trafikarbete bil fkm/dag (åmd)	2040 Tilläggsprognos (TP)	2040 justerad Basprognos (BP)	Skillnad TP-BP
Dalarna	7 065 450	7 066 710	-1 260
Gävleborg	7 434 560	7 453 600	-19 040
Jämtland	2 652 700	2 530 740	121 960
Västernorrland	5 427 610	5 562 140	-134 530
Norrbottnen	5 139 280	4 875 870	263 410
Västerbotten	6 034 090	5 298 540	735 550
SUMMA	33 753 690	32 787 600	966 090

I Tabell 12 nedan redovisas trafikstillväxttal. Trafikstillväxttalen för Basprognos 2020 och Basprognos 2023 är inte hämtade från den justerade Basprognosen där hela Norrbotniabanan ingår utan ifrån originalversionerna av Basprognos 2020 och 2023. Jämfört med Basprognos 2020 är trafikstillväxten i Tilläggsprognosen högre i alla områden. Störst ökning syns i Västerbottens kust och inland men noterbart är även att den tidigare minskningen i fjäll och inland har vänt till en ökning eftersom befolkningmängden i inlandskommunerna är högre i Tilläggsprognosen än i Basprognos 2020/2023.

Tabell 12. Trafikstillväxttal, tillväxt mellan år 2017 och 2040.

Personbil fordonskilometer	2017-2040 Tilläggsprognos	2017-2040 Basprognos 2020	2017-2040 Basprognos 2023	Skillnad Tilläggsprognos-Basprognos 2020
Norrbottnens kust och inland	1,15	1,09	1,09	0,06
Norrbottnens fjäll och inland	1,07	0,95	0,94	0,12
Västerbottens kust och inland	1,31	1,13	1,13	0,18
Västerbottens fjäll och inland	1,05	0,85	0,86	0,20



Figur 5. Skillnad i antal bilar (personbilar och lastbilar) årsmedeldygn år 2040, skillnad mellan Tilläggsprognos och justerad Basprognos 2020. Rött innebär en ökning jämfört med den justerade Basprognosen och grönt innebär en minskning jämfört med den justerade Basprognosen.

I Figur 5 ovan redovisas skillnader i biltrafikflöden i vägnätet mellan de två prognoserna. Röd färg indikerar att det är mer trafik på vägen och grön färg indikerar att det är mindre trafik på vägen i Tilläggsprognosen än i den justerade Basprognosen. De största skillnaderna finns på E4 samt i de större tätorterna Luleå, Skellefteå och Umeå och på tillfartsvägarna till dessa tätorter.

4.2. Godstransporter 2040

4.2.1. Järnväg

Merparten av den tillkommande godstrafiken på järnväg antas trafikera Stambanan genom övre Norrland och Norra Stambanan. En del av de lastade södergående tågen antas dock komma trafikera Norrbottenbanan och Botniabanen då den denna transportväg möjliggör lägre trafikeringskostnader på grund av möjligheten att köra tyngre och därmed färre tåg. På grund av kapacitetsbrist på Ådalsbanan och Ostkustbanan antas godstågen ledas via sträckan Västeraspy-Långsele till Stambanan genom övre Norrland. Det medför att antal godståg och godsvolymer antas vara oförändrat på Ådalsbanan söder om Västeraspy och Ostkustbanan jämfört med justerad Basprognos 2020.

År 2040 tillkommande godsvolymer i miljoner ton



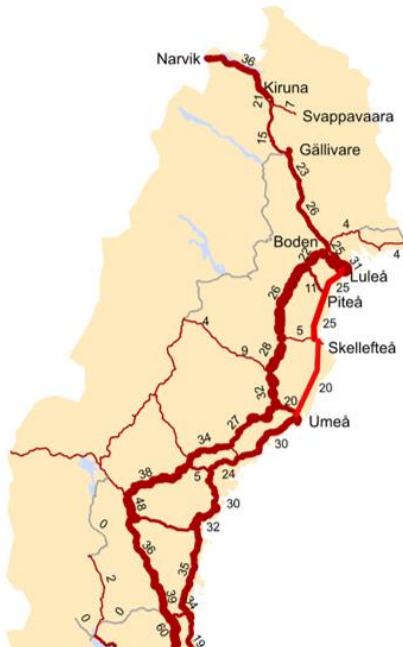
Godstrafik år 2040 tillkommande trafik (antal tåg per vardagsdygn)



Figur 6. Tillkommande godsvolymer i miljoner ton år 2040 till vänster och tillkommande godståg till följd av industriinvesteringarna år 2040 till höger.

I Figur 6 redovisas tillkommande volymer och antal godståg år 2040 enligt Tilläggsprognos jämfört med justerad Basprognos 2020. De tillkommande godstågen har tagits fram genom beskrivningen i kapitel 3.2 och kapitel 3.4.2.

Godstrafik år 2040 (antal tåg per vardagsdygn), enligt Basprognos 2020 (justerad)



Godstrafik år 2040 (antal tåg per vardagsdygn), enligt Tilläggsprognos 2023



Figur 7. Godstågantal år 2040 i justerad Basprognos 2020 till vänster och Tilläggsprognos till höger.

I Figur 7 redovisas total godstrafik i den justerade versionen av Basprognos 2020 samt total godstrafik enligt Tilläggsprognosen.

4.2.2. Väg

Trafiktillväxttalen för lastbilstrafik till år 2040 lämnas oförändrade jämfört med Basprognos 2020 och 2023. Detta eftersom uppgifter från de stora industriinvesteringarna visar att tillkommande gods främst kommer transporteras på järnväg och sjö. Undantaget är väg 372 mellan Bergsbyn (Northvolt) och Skellefteå hamn där lastbilstrafiken till följd av Northvolt och Cinis Fertilizer bedöms öka med cirka 350 lastbilar per dygn när industrierna är i full produktion. Som nämns i kapitel 3.2.2 kan metoden för Tilläggsprognosen inte skatta de indirekta godsflödena på väg till följd av exempelvis följetableringar och en större befolkning och utvecklingen kan därför underskattas. Lastbilstrafikens utveckling enligt Basprognos 2020 och 2023 ligger högt jämfört med personbilstrafikens utveckling i samma prognoser, bedömningen är därför att utvecklingen inte bör avvika allt för mycket från trafiktillväxttalen i Tabell 13.

Tabell 13. Trafiktillväxttal lastbilstrafik enligt Tilläggsprognos, Basprognos 2020 och Basprognos 2023.

Lastbil fordonskilometer	2017-2040 Tilläggsprognos	2017-2040	2017-2040
		Basprognos 2020	Basprognos 2023
Norrbottnen	1,32	1,32	1,32
Västerbottnen	1,27	1,27	1,27

4.2.3. Sjö

I de senaste Basprognoserna redovisas lossade och lastade volymer på hamnområdesnivå på grund av Samgodsmodellens mer övergripande detaljeringsgrad. Hamnområdena som berör Norrbotten och Västerbotten är uppdelade i Haparanda-Skellefteå och Umeå-Sundsvall. För de utpekade TEN-T hamnarna tas prognosresultat ut på en mer detaljerad nivå än de 14 hamnområdena i Samgods. För Norrbotten och Västerbotten är dessa Luleå hamn och Umeå hamn varför de redovisas separat i Tabell 14. En ny Samgodsprognos har inte tagits fram för Tilläggsprognosen utan volymerna har adderats på volymerna i Basprognos 2023. Anledningen till att volymerna adderas på Basprognos 2023:s volymer istället för Basprognos 2020:s volymer är att i Basprognos 2023 är hela Norrbotniabanan byggd vilket innebär en viss överflyttning från sjö till järnväg. Detta är förenligt med Tilläggsprognosen där hela Norrbotniabanan också är byggd.

Tabell 14. Lastade och lossade volymer enligt statistik, Tilläggsprognos, Basprognos 2020 och Basprognos 2023 (kton per år).

Sjöfart Lastade och lossade volymer	2017 enligt statistik	2040 enligt Tilläggsprognos	2040 enligt Basprognos 2020	2040 enligt Basprognos 2023
Haparanda – Skellefteå	10 730	32 300	19 189	17 227
Umeå - Sundsvall	7 611	9 544	10 302	9 544
Luleå (TEN-T)	7 311	26 200	13 895	11 128
Umeå (TEN-T)	1 953	Okänt	3 437	2 630

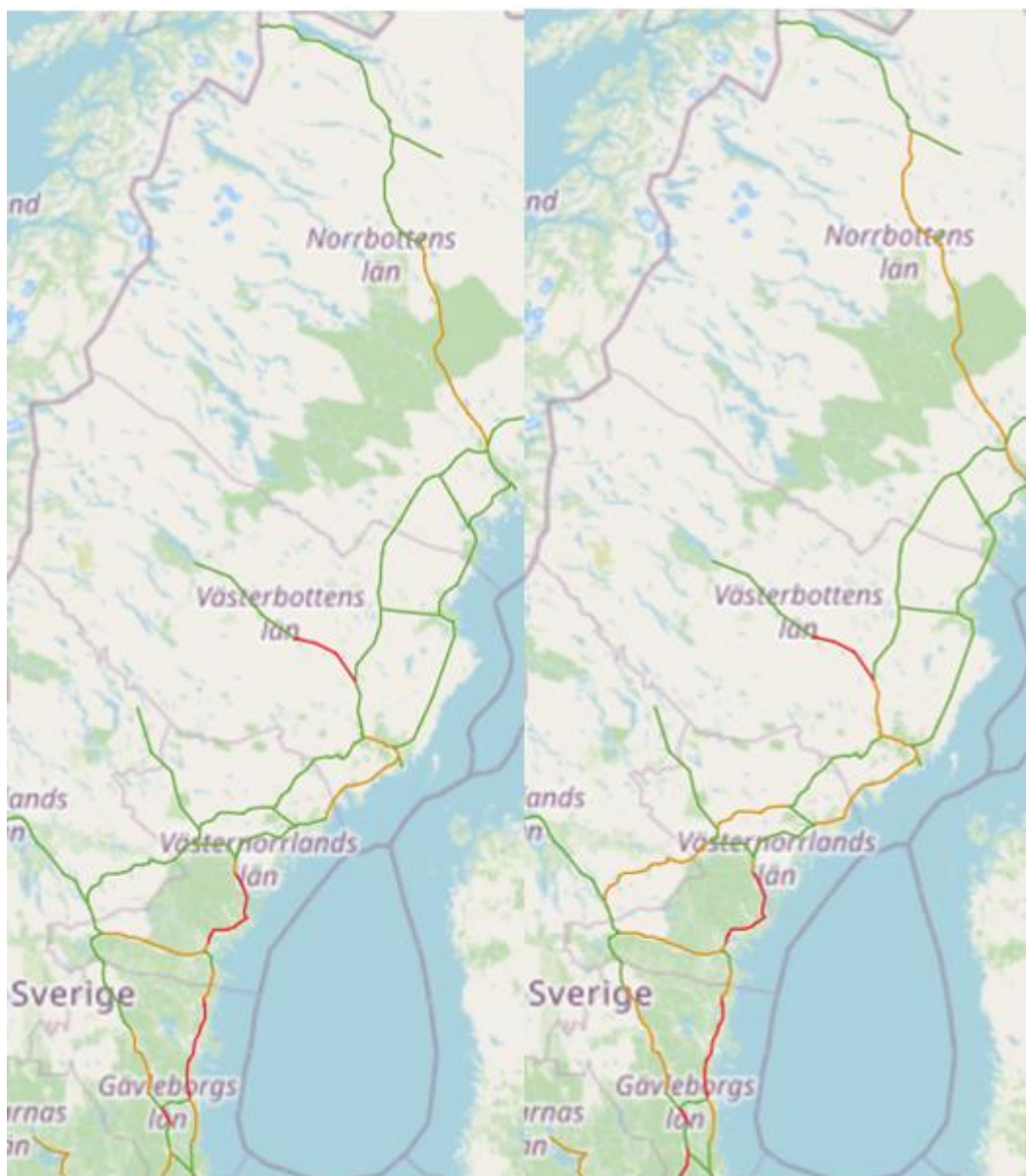
Volymerna över kaj förväntas öka i flertalet av hamnarna i Norrbotten och Västerbotten. Störst ökning väntas i Luleå hamn där dagens 8 miljoner ton förväntas öka till åtminstone 26 miljoner ton per år till början av 2030-talet. Även volymerna i Skellefteå hamn, Piteå hamn och Umeå hamn förväntas öka på grund av industrisatsningarna men storleken på

ökningen är okänd. Trots det skrala kunskapsläget är bedömningen att dessa ökning är av mycket mindre karaktär än för Luleå hamn.

4.3. Kapacitetsutnyttjande i järnvägssystemet

De tillkommande godstågen enligt Tilläggsprognosen medför ett ökat kapacitetsutnyttjande i järnvägssystemet jämfört med Basprognos 2020. De sträckor där det sker störst ökning av kapacitetsutnyttjande och där dygnsutnyttjandet överstiger 60 procent är Boden-Luleå, samt enkelspårssträckorna mellan Ramsjö och Storvik på Norra Stambanan.

I figur 8 redovisas kapacitetsutnyttjande över dygnet med trafik enligt Basprognos 2020 och tilläggsprognos. Redovisat kapacitetsutnyttjande inkluderar inte de namngivna objekt som tillkom i Nationell plan för transportinfrastrukturen 2022-2033 på Malmbanan.



Figur 8 . Kapacitetsutnyttjande över dygnet för Basprognos 2020 justerad (till vänster) och Tilläggsprognos (till höger). Grön linje 0-60 procent, Gul linje 61-80 procent, Röd linje 81-100 procent.

I bilaga 3 redovisas kapacitetsutnyttjande mer i detalj per linjedel för Tilläggsprognosen och den justerade Basprognosen.

4.4. Andra resultat

4.4.1. På- och avstigande på stationer längs Norrbotniabanan

I Tabell 15 nedan redovisas på- och avstigande på stationer. Summerat för de stationer som redovisas i tabellen är antalet på och avstigande år 2040 cirka 701 200 fler i Tilläggsprognosen än i Basprognosen. Det är en skillnad på cirka 9 procent. Den procentuella siffran är i samma storleksordning som den procentuella ökningen av befolkningmängden summerat för de kommuner som stationerna ligger i, som är cirka 8 procent.

Tabell 15. På- och avstigande på stationer år 2040 enligt Tilläggsprognos och justerad Basprognos 2020 och skillnad i absoluta tal samt procentuell skillnad.

På- och avstigande	2040 Tilläggsprognos (TP)	2040 justerad Basprognos (BP)	Skillnad TP-BP	Procentuell skillnad TP/BP
Umeå C + Umeå Ö	3 362 400	3 014 000	348 400	12%
Sävar	195 200	175 800	19 400	11%
Robertsfors	193 500	167 400	26 100	16%
Bureå	162 800	130 000	32 800	25%
Skellefteå C	1 592 300	1 430 600	161 700	11%
Byske	286 000	248 400	37 600	15%
Piteå C	866 600	875 000	-8 400	-1%
Notviken	263 600	264 300	-700	0%
Luleå C	854 000	817 300	36 700	4%
Sunderbyns Sjukhus	52 900	50 500	2 400	5%
Boden C	327 100	281 900	45 200	16%
SUMMA	8 156 400	7 455 200	701 200	9%

I absoluta tal ökar på- och avstigande mest i Umeå C + Umeå Ö och i Skellefteå C i Tilläggsprognosen jämfört med den justerade Basprognosen. Procentuellt erhålls de största skillnaderna i Bureå, Boden C, Robertsfors och Byske. Den procentuella skillnaden per station följer mönstret för hur markanvändningen mellan de två prognoserna har förändrats. När den procentuella skillnaden i befolkning och förvärvsarbetande dagbefolkning i kommunen är större, är också den procentuella skillnaden i antalet på- och avstigande för den station som ligger i kommunen större. Att det blir färre på- och avstigande i Piteå är en konsekvens av att befolkningmängden är något lägre i Tilläggsprognosen jämfört med i den justerade Basprognosen.

4.4.2. Samhällsekonomiska nyttor av Norrbotniabanan

I Tabell 16 finns den sammanvägda samhällsekonomiska kalkylen för Norrbotniabanan Umeå-Luleå för både persontrafik och godstransporter.

Summan av de samhällsekonomiska nyttorna är cirka 48,0 miljarder kronor i känslighetsanalysen som baseras på Tilläggsprognosen och cirka 39,5 miljarder kronor i huvudanalysen som baseras på Basprognos 2020. Det är en skillnad på cirka 8,5 miljarder kronor eller cirka 22 procent. Restidsvinsterna för persontrafiken är den allra största delposten. Därefter kommer tidsberoende och avståndsberoende och övriga operativa kostnader för gods samt biljettintäkter för persontrafiken.

I de samhällsekonomiska kalkylerna jämförs skillnaden i resultat mellan utredningsalternativet UA och jämförelsealternativet JA, det vill säga med Norrbotniabanan i UA och utan Norrbotniabanan i JA. Resultaten av de samhällsekonomiska kalkylerna redovisas i sin helhet i den Samlade effektbedömningen (SEB) för Norrbotniabanan, Umeå-Luleå ny järnväg från september år 2023, denna finns att hämta på Trafikverkets webbsida. Utöver den samhällsekonomiska kalkylen beskrivs i SEB även de svårvärderbara effekterna, det vill säga de samhällsekonomiska effekter som är svåra att räkna på. Därefter görs en sammanvägd bedömning av den totala samhällsekonomiska lönsamheten med hänsyn till både beräknade och ej beräknade effekter.

Tabell 16. Samhällsekonomiska nyttor Norrbotniabanan, nuvärdesberäknade, miljoner kr för kalkylperioden. NNK=Nettonuvärdeskvot.

Delpost	Känslighetsanalys Tilläggsprognosen	Huvudanalys Basprognos 2020
Effekter för trafikföretag	8 884	7 638
Biljettintäkter	8 815	7 380
Fordonskostnader kollektivtrafik	837	920
Moms på biljettintäkter	-447	-375
Banavgifter	-321	-288
Budgeteffekter	-331	-263
Drivmedelsskatt vägtrafik	-1 099	-926
Moms på biljettintäkter	447	375
Banavgifter	321	288
Moms fordonskostnader	0	0
Effekter för resenärer och gods	36 935	30 340
Reskostnader	-22	-20
Restider	24 124	20 482
Godskostnader	1	0
Komfort	2 691	2 452
Tidsberoende och avståndsberoende och övriga operativa kostnader	8 765	6 251
Tidsvärde för godset	1 199	1 008
Förseningseffekter Gods	177	166
Externa effekter	2 489	1 920
Luftföroreningar och klimatgaser persontrafik	1 344	1 188
Trafikolyckor persontrafik	660	541
Marginellt slitage kollektivtrafik	-427	-379
Luftföroreningar godstrafik	24	9
Olyckor överflyttning godstrafik från väg till järnväg	278	158
Buller överflyttning från väg till järnväg	454	345
Klimatgaser godstrafik	154	59
Drift, underhåll och reinvesteringar	38	-182
Drift och underhåll vägtrafik	241	198
Drift och underhåll järnväg	-1 019	-805
Reinvesteringar järnväg	816	426
Nettonuvärde (Nettonytt)	-10 373	-18 935
Summa av nyttor och kostnader	48 015	39 454
Investeringskostnad	-58 388	-58 388
Nettonuvärdeskvot (NNK-idu)	-0,18	-0,32

5 Tillämpning

Syftet med Tilläggsprognosen är att *tillhandahålla en uppdaterad trafik- och transportprognos som tar hänsyn till effekterna av de stora industriinvesteringarna i Norrbottens län och Västerbottens län*. Tilläggsprognosen bedöms utifrån dagens kunskapsläge fånga de övergripande effekterna till följd av de stora industriinvesteringarna. Resultaten i denna rapport och tillhörande underlag är i och med färdigställande av denna rapport tillgängligt för kommande analyser och utredningar. Det är dock viktigt att understryka att prognoser utgör en förenkling av verkligheten och är av naturen förknippade med osäkerheter. De förutsättningar som ligger till grund för en prognos kan snabbt förändras samtidigt som det tar lång tid att ta fram indata och förutsättningar till en ny prognos. Just denna prognos är framtagen på information som funnits tillgänglig till och med 2023-05-02 och information därefter har bara kunnat inkluderas i enstaka fall. Det är därför viktigt att inför en analys eller utredning stämna av att förutsättningarna och antagandena som Tilläggsprognosen baseras på fortsatt gäller.

Basprognosens trafik tillväxttal för väg ska användas i huvudanalysen i de samhällsekonomiska kalkyler som Trafikverket genomför och i känslighetsanalyser ska Tilläggsprognosens trafik tillväxttal användas. I samhällsekonomiska kalkyler för järnvägsåtgärder ska en känslighetsanalys enligt Tilläggsprognosens godstransportprognos för järnväg användas. Detta gäller för åtgärder i Norrbottens län och Västerbottens län fram tills dess att Tilläggsprognosen slutar gälla.

Den framtagna Sampersmodellen för Tilläggsprognosen kan användas i sin helhet vid exempelvis analyser av större och komplexa infrastrukturåtgärder. Modellen kan också genom vidare bearbetning och förfining användas för att studera trafikutveckling i ett mindre lokalt område, vilket dock är ett resurskrävande arbete.

Trafik tillväxttal kan även användas för trafikutredningar av olika slag. Det är dock viktigt att påpeka att framtagna trafik tillväxttal bygger på flera kommuners genomsnittliga trafikutveckling och tar inte hänsyn till lokala avvikelser. I och med detta går det inte att studera trafikutvecklingen på enskilda vägar utan att ta hänsyn till de lokala förutsättningarna. Vid användning av trafik tillväxttalen bör man först göra en rimlighetsbedömning genom att exempelvis titta på hur trafikutvecklingen har sett ut historiskt och vilken exploatering som förväntas i närområdet.

Tilläggsprognosen som redovisas i denna rapport gäller tills 2024-04-01 då Basprognos 2024 publiceras. En avstämning kommer behöva ske kring huruvida behovet av ett alternativt scenario som komplement till Basprognos 2024 finns eller om Basprognos 2024 speglar utvecklingen till följd av industriinvesteringarna tillräckligt bra. Eftersom resultat från Basprognos 2024 inte är klara vid tidpunkten då denna Tilläggsprognos slutförs lämnas frågan obesvarad i denna rapport.

Referenser

Cinis Fertilizer (2021) Samrådshandling miljöfarlig verksamhet på fastigheten Bergsbyn 5:79 i Skellefteå kommun, Västerbotten län. 2021-06-30.

Cinis Fertilizer (2023) Om projektet Skellefteå Bergsbyn. <https://www.cinis-fertilizer.com/sv/om-oss/pagaende-projekt/skelleftea/> (Senast hämtad 2023-09-14).

Copperstone Viscaria AB (2022a) Miljökonsekvensbeskrivning. <https://copperstone.se/app/uploads/2023/05/Bilaga-B.-Miljokonsekvensbeskrivning.pdf> (Senast hämtad 2023-09-14)

Copperstone Viscaria AB (2022b) Copperstone Viscaria AB, Återstart av Viscariagravan Transportutredning, <https://kiruna.se/download/18.79458ae3182e94c4069bc8b/1662728777489/Transportutredning.pdf> (Senast hämtad 2023-09-14)

Kaunis Iron (2020) Miljökonsekvensbeskrivning – Hållbarhetsprövning 2020-04-09.

LKAB (2021) Framtidsjobben finns i Norrbotten. <https://lkab.com/nyheter/framtidsjobben-finns-i-norrbotten/> (Senast hämtad 2023-09-14)

LKAB (2022a) LKAB väljer Luleå för den cirkulära industriparken för fosfor och sällsynta jordartsmetaller <https://ree-map.com/sv/om-reemap/lokalisering/>

LKAB (2022b) Snabbare tak och högre mål i LKAB:s omställning mot en hållbar framtid. <https://lkab.com/press/snabbare-takt-och-hogre-mal-i-lkabs-omstallning-mot-en-hallbar-framtid/> (Senast hämtad 2023-09-14)

LKAB (2022c) Samrådsunderlag LKAB:s cirkulära industripark i Luleå.

Metal Supply (2022) SSABs minimills säkrar jobben. https://www.metal-supply.se/article/view/832106/ssabs_minimills_sakrar_jobben (Senast hämtad 2023-09-14)

SCB (2019) Rapport - Indata till den nationella svenska persontrafikmodellen Sampers för basår 2016, TRV diarienummer 2019/27029

SSAB (2022) Samrådsunderlag Tillståndsansökan SSAB Luleå – Omställning av stålproduktion 2022-11-17.

Svenskt Näringsliv (2022) Jokkmokk Iron vill bygga broar. https://www.svensktnaringsliv.se/regioner/norrbotten/jokkmokk-iron-vill-bygga-broar_1192905.html (Senast hämtad 2023-09-14)

Sveriges Radio (2023) Här sätts spaden i jorden för Talgas fabrik i Luleå. <https://sverigesradio.se/artikel/har-satts-spaden-i-jorden-for-talgas-fabrik-i-lulea> (Hämtad 2023-09-14)

SVT (2021) Volvo anställer 300 personer i Umeå. <https://www.svt.se/nyheter/lokalt/vasterbotten/volvo-anstaller-300-personer-i-umea> (Senast hämtad 2023-09-14)

SVT (2022) Skellefteå skriver upp personalbehovet vid batterifabriken med 2000 nya jobb. <https://www.svt.se/nyheter/lokalt/vasterbotten/skelleftea-skriver-upp-personalbehovet-vid-batterifabriken-med-2-000-jobb> (Senast hämtad 2023-09-14).

Talga AB (2021) Samrådsunderlag Anläggning för tillverkning av batterianodmaterial – Luleå industripark (Hertsöfältet) 2021-04-09.

Talga AB (u.å) Eva letar både anställda och partner till gruvan i Vittangi
<https://www.talgagroup.com/sv/eva-letar-bade-anstallda-och-partners-till-gruvan/> (Senast hämtad 2023-09-14)

Trafikverket (2020a). Prognos för persontrafiken 2040 Trafikverkets Basprognoser 2020-06-15. Publikationsnummer: 2020:128. TRV diarienummer 2017/111007

Trafikverket (2020b) Rapport - Samhällsekonomiska principer och kalkylvärden för transportsektorn: ASEK 7.0

Trafikverket (2021). Åtgärder i transportinfrastrukturen för de stora industriinvesteringarna i Norrbottens län och i Västerbottens län. Publ.nr. 2021:229

Trafikverket (2022). Fördjupad analys av genomförandet av åtgärder i Norrbottens län och Västerbottens län. Publ.nr. 2022:042

Trafikverket (2023) REGIONALISERING SOCIEKONOMISK DATA 2045 OCH 2065. Arbetsmaterial.

Umeå kommun (2022) "Okända" företag i Umeå satsar stort mot folksjukdom.
<https://www.umea.se/jobbochforetagande/nyhetsarkiv/arkivstartadrivaforetag/okandaforetagiumeasatsarstortmotfolksjukdom.5.757c2ac917c96341cb644e6.html> (Senast hämtad 2023-09-14)

Volvokoncernen (2023) Vår produktionsanläggning i Umeå.
<https://www.volvogroup.com/se/about-us/organization/our-production-facilities/umea.html> (Senast hämtad 2023-09-14)

WSP (2017) Skapa framtidsscenarier för befolkning, sysselsättning och inkomster. TRV diarienummer 2017/111007

WSP (2020) SOCIOEKONOMISKA ZONDATA TILL SAMPERS FÖR 2040 OCH 2065. TRV diarienummer 2020/51892.

Bilagor

Bilaga 1 - Kartlagda företagsinvesteringar som inte kompletterats i Region Nord Tilläggsprognos.

Företag och kommun	Status
LKAB, Kiruna kommun	LKABs investeringar kommer till största del vara i Gällivare/Malmberget fram till år 2035 för att därefter ha sin tyngdpunkt i Kiruna. Omställningen i Kiruna och Svappavaara är i ett tidigt skede men järnsvampverk och aptativverk planeras att byggas även här. LKAB har inte påbörjat tillståndsprocessen i Kiruna avseende järnsvampverk. Tillräcklig information saknas.
Boliden Aitik, Gällivare kommun	För att klara den gröna omställningen krävs metall. Genom att öppna ett dagbrott i Liikavaara förlängs livslängden på gruvan och gör att cirka 800 arbetstillfällen kan behållas. Med andra ord skapas inte några ytterligare arbetstillfällen i Aitik.
WA3RM, Gällivare kommun	Det pågår från bolagets sida planering för att i ett initialt skede vara i drift 2027 i och med Hybrit första anläggning. Projektet tar ansats att ta tillvara på ca 800 GWh restvärme. Det innebär utifrån liknande, dock mindre projekt, i Frövi ge upphov till mellan 1500 till 2000 arbetstillfällen i Gällivare. Vidareutveckling kring denna näring och fram till 2040 ger möjlighet att tillskapa dubbla antal arbetstillfällen. För tidigt skede för att kunna inkludera i prognosen.
Uniper, Luleå kommun	Vätgashubb för bl a tillverkning av elektrobränsle för fartyg bedöms ge ca 100 nya jobb. Fått markanvisning men för tidigt skede. Information saknas. Tillståndsansökan ej påbörjad.
Grupo Fertiberia, Luleå kommun och Bodens kommun	Planerar att bygga en vätgasfabrik i Norra Svartbyn i Boden och en fabrik för tillverkning av grön ammoniak och grönt konstgödsel på Hertsöfältet i Luleå. Tanken är att vätgasen ska transporteras till Hertsöfältet i Luleå via en underjordisk pipeline. Ingen tilldelning av el och miljöprocessen är inte påbörjad. Har fått markanvisning av Luleå kommun.
Luleå hamn, Luleå kommun	Bedöms öka med 50 anställda. Tas ej med, får anses ingå i den generella utvecklingen.
Boliden Rönnskär, Skellefteå kommun	I smältverket i Rönnskär utvinns metall från materialet från egna gruvor samt inkommande elektroniskrot. Där arbetar idag cirka 1 100 personer, både anställda och entreprenörer. Antalet anställda bedöms vara oförändrat av genomförda investeringar.
Liquid Wind, Umeå kommun	Liquid wind tänker producera elektrometanol av förnybar vätgas från vindkraftsel och biogen koldioxid. Investeringsbeslut är beräknat till 2024 och med en produktionsstart 2026. Investering på omkring två miljarder.
Sävar såg, Umeå kommun	Från 300.000 m3 till 500.000 m3 sågad vara per år. Saknar kunskap om påverkan på antalet anställda.
Benders, Umeå kommun	Logistikcentrum i Umeå. 700 dieseldrivna lastbilar försvinner från vägarna. Vid antagande om 20 lastbilar per tåg erhålls 35 tåg per år. Ger 0,14 tåg per dygn med 250 trafikdagar, detta får antas ingå i den generella utvecklingen.
Komatsu Forest, Umeå kommun	Komatsu är idag en av kommunens största privata arbetsgivare med ca 500 anställda. Företaget har byggt en ny fabrik på 40 000 kvadratmeter, samt en tillhörande kontorsbyggnad på sex våningar. Tidigare har verksamheten varit spridd i Umeå. Handlar om flytt av befintlig produktion, ny fabrik i Umeå. Placeringen vid Klockarbäcken i Umeå är också en viktig faktor, då närheten till järnvägen innebär att en ökad andel av företagets transporter kan ske via järnväg.
SCA Obbola, Umeå kommun	SCA bygger en ny pappersmaskin för tillverkning av kraftliner vid sitt pappersbruk Obbola i Umeå kommun. Produktionen i Obbola ökar från

	<p>dagens 450 000 ton kraftliner till 725 000 ton årligen för att möta förväntad ökning av efterfrågan på förnybara förpackningar. Investeringen ersätter nödvändiga reinvesteringar på 2,5 miljarder. Start 2023. Antal anställda idag är ca 300. Investeringen bedöms innebära att arbetstillfällena kan behållas. 1 248 kton av varugrupp 6 produceras i Umeå kommun enligt Samgods PWC matriser för 2040. Det går med andra ord inte att avfärda att ökningen i Holmsund inte redan ingår i basprognosen varför SCA inte hanteras vidare i tilläggsprognosen.</p>
Umeå hamn, Umeå kommun	<p>Investeringar i hamnen. Oklar påverkan på antalet anställda. Ingår sannolikt i den generella utvecklingen. Försumbar påverkan.</p>
Markbygdens vindkraftspark, Piteå kommun	<p>Parken kommer fullt utbyggd att producera 10-12 TWh vilket motsvarar ca 6-8 procent av Sveriges totala elproduktion. Den totala investeringsvolymen uppgår till ca 60 miljarder SEK. Idag finns 180 turbiner, färdigställt år 2025 beräknas 700-750 turbiner finnas. Under etableringsfasen skapas ca 500-700 årsarbetstillfällena och under driftsfasen under kommande 25 år så kommer ca 200 personer att arbeta med service, drift och underhåll av vindkraftsparken. Många av uppdragen beräknas ske av lokala företag vilket innebär att troligen inte alla 200 jobb är nytillkomna arbetstillfällena.</p>
Svevind, Storumans kommun	<p>Utbyggnad av vindkraft samt produktion av vätgas. Prelimärt uppskattas vindkraftsanläggningen kunna rymma upp till 167 vindkraftsturbiner med en totalhöjd om högst 300 m. I takt med de utredningar och inventeringar som utförts samt de samrådssynpunkter som inkommit har antalet turbiner minskat.</p>
Försvarsmakten återetablerat K4, Arvidsjaurs kommun	<p>Cirka 200 anställda idag. Enligt uppgifter från Försvarsmakten kan det komma att bli 100 nya arbetstillfällena vid ett återetablerat K4. Ökningen kommer mest troligt enligt Försvarsmaktens uppskattningar vara under en 5-10-årsperiod, där en större ökning sker i samband med uppstarten av återetableringen och därefter utvecklas till en mer linjär anställningskurva på 5-10 personer/år.</p>
Tågtest Jörn-Arvidsjaur, Arvidsjaurs kommun	<p>200-300 årsarbetskrafter när banan byggs ut. Utbyggnaden väntas vara klar innan prognosåret 2040 så antalet arbetstillfällena lär inte vara så många då.</p>
Eva-fyndigheten, Arvidsjaurs kommun	<p>Storleken på fyndigheten så här lång skulle räcka till sju års brytning.</p>
Laver, Älvsbyns kommun	<p>Enligt uppgifter från Älvsbyns kommun bedöms full produktion i gruvan innebära ca 800 nya arbetstillfällena. Boliden fick avslag 2022 men kan söka igen.</p>
Vattenfall vindkraftsetablering, Sorsele kommun	<p>Miljöprövningsdelegationen (MPD) vid Länsstyrelsen Västerbotten gav Vattenfall våren 2023 tillstånd att uppföra 52 vindkraftverk med en totalhöjd på 220 meter varav 10 verk inom Sandberget, 15 verk inom Storliden och 27 verk inom Sikselberget.</p>
SCA/Holmen gemensamt sågverk, Nordmalings kommun	<p>Placering i Rundvik. SCA har sågverk där idag med 140-150 anställda. Tar in ca 600 till 650 tusen (ton eller m3?) timmer per år. Den nya sågen kommer moderniseras och innebär kanske 200 anställda.</p>
Masonit Beams, Nordmalings kommun	<p>Köper virke av SCA. Företaget har vuxit en del de senaste åren. Ca 40 - 80 anställda idag.</p>
Olofsfors AB, Nordmalings kommun	<p>Kommer utveckla ny produktionsanläggning kring Nordmaling, ny speciell hårdningsteknik. Ca 140-150 anställda idag. 25-30 ytterligare anställda inom två år.</p>
Setra, Malå kommun	<p>Sågverk med ca 70 anställda idag. Investerar och går från 160 000 m3 till 350 000 m3 per år. Investeringen innebär en effektivisering så det är oklart hur många nyanställda det blir.</p>
Grönbo, Malå kommun	<p>Grönbo i Bjurträsk ska öka produktionen från dagens 150 hus till minst 500 hus per år. Anställer ytterligare ca 30 personer. Detta betyder en mångdubbling av både produktion och personal, samt en ökning av transporter till och från.</p>

Boliden Rävlieden/Kristineberg, Lycksele kommun	Rävlieden/Kristineberg. Nytt tillstånd godkänt. Produktionsökning från 850 tusen till 1,2 miljoner ton per år. Utveckling ingår sannolikt redan i prognos för 2040.
Fäboliden, Lycksele kommun	Guldgruva. Dragonminings miljö tillståndsansökan nekad, domen överklagad. Okänt antal anställda. Önskar nu bryta 300 000 ton malm per år.
Extena, Norsjö kommun	Tryckrörssystem. 40 anställda idag. Hög efterfrågan och behöver utöka. Nytt fabriksbygge planeras som innebär att de kan fördubbla produktionen.
Norsjö trä, Norsjö kommun	Två nya produktionslinor planeras. Okänd påverkan på antal anställda.
SCA Östrand, Timrå kommun	Investerar i ökad produktion i massa fabrik, påverkan bedöms för lokal för att påverka Norrbotten och Västerbotten i större utsträckning.
Cinis Fertilizer, Örnsköldsvik kommun	Planerar att producera 100 000 kaliumsulfat och 65 000 ton natriumklorid per år. Verksamheten bedöms inte vara tillräckligt stor för att påverka transporterna i Västerbotten och Norrbotten mer än försumbart.
Metsä Board, Örnsköldsvik kommun	Ökar produktionskapaciteten med 200 000 ton. För att öka produktionen investerar Metsä Board i en ny sodapanna och en ny turbin.
Liquid wind, Örnsköldsvik kommun	Produktion av sjöfartsbränsle i form av e-metanol. Första spadtaget för byggande av en storskalig produktionsanläggning har tagits. Insatsvaror i form av vatten, elektricitet och koldioxid. Okänt antal anställda.

Företag och land	Status
Metsä, Kemi Finland	Metsä investerar 16 miljarder i Kemi. Timmer kan köpas in i större utsträckning från Sverige men detaljerad information saknas.
Freyr battery, Mo i Rana Norge	Batterifabrik i Mo i Rana. Transporter till och genom Sverige kan bli aktuella men detaljerad information saknas.
Freyr battery, Vasa i Finland	Batterifabrik i Vasa. Transporter till och genom Sverige kan bli aktuella men detaljerad information saknas.
Keliber Oy, Karleby i Finland	Litiumgruva. Transporter till och genom Sverige kan bli aktuella men detaljerad information saknas.
Aker, Narvik i Norge	Satsar på gröna industrier (grön vätgas, batterier, grönt stål mm.) Första steget är grön ammoniak. I första skeppas volymer från Narvik på fartyg.
Narvik godsterminal, Norge	Investerar för ökad kombitrafik på järnväg. Ingen ytterligare ökning har inkluderats utöver den som redan ingår i Basprognosen.

Bilaga 2 Uppdaterad markanvändningsdata för de fyra nordligaste länen enligt Region Nord's Tilläggsprognos.

Befolkning

Kommun	2019 enl. statistik	2040 enl.	2040 enl.	Utveckling	Utveckling
		Basprognos 2020	Tilläggsprognos	Basprognos 2020	Tilläggsprognos
Nordmaling	7 143	5 744	7 069	-	74
Bjurholm	2 408	1 963	2 477	-	69
Vindeln	5 423	4 244	5 490	-	67
Robertsfors	6 747	5 747	6 897	-	150
Norsjö	3 986	2 903	3 554	-	432
Malå	3 068	2 224	2 642	-	426
Storuman	5 852	4 012	5 395	-	457
Sorsele	2 489	1 463	2 205	-	284
Dorotea	2 551	1 484	2 099	-	452
Vännäs	8 872	8 868	9 574	-	702
Vilhelmina	6 668	4 876	5 463	-	1 205
Åsele	2 794	1 361	2 536	-	258
Umeå	128 901	147 464	151 137	18 563	22 236
Lycksele	12 245	10 341	11 648	-	597
Skellefteå	72 589	67 980	89 527	4 609	16 938
VÄSTERBOTTEN	271 736	270 674	307 713	1 062	35 977
Arvidsjaur	6 220	5 258	5 698	-	522
Arjeplog	2 785	1 989	2 211	-	574
Jokkmokk	4 923	3 840	4 784	-	139
Överkalix	3 315	2 164	2 518	-	797
Kalix	15 886	12 986	13 913	-	1 973
Övertorneå	4 299	2 709	3 319	-	980
Pajala	6 052	4 538	5 959	-	93
Gällivare	17 529	14 252	18 928	-	1 399
Älvsbyn	8 066	7 200	7 025	-	1 041
Luleå	78 105	82 430	81 378	4 325	3 273
Piteå	42 281	43 268	41 464	-	817
Boden	28 080	27 201	32 569	-	4 489
Haparanda	9 685	8 558	8 291	-	1 394
Kiruna	22 867	21 442	21 088	-	1 779
NORRBOTTEN	250 093	237 835	249 145	12 258	948
TOTALT	521 829	508 509	556 858	13 320	35 029

Kommun	2019 enl. statistik	2040 enl.	2040 enl.	Utveckling	Utveckling
		Basprognos 2020	Tilläggsprognos	Basprognos 2020	Tilläggsprognos
Ånge	9 316	6 917	8 050	-	1 266
Timrå	17 979	18 004	16 136	-	1 843
Härnösand	25 183	24 657	22 439	-	2 744
Sundsvall	99 449	106 969	96 513	7 520	2 936
Kramfors	18 282	14 978	15 389	-	2 893
Sollefteå	19 140	16 433	15 676	-	3 464
Örnsköldsvik	55 998	56 956	52 204	958	3 794
VÄSTERNORRLAND	245 347	244 914	226 405	433	18 942
			18 509		
Ragunda	5 284	4 187	4 622	-	662
Bräcke	6 298	4 547	5 390	-	908
Krokom	14 966	15 359	15 265	-	299
Strömsund	11 605	8 594	9 867	-	1 738
Åre	11 727	12 760	13 401	-	1 674
Berg	7 061	5 558	6 655	-	406
Härjedalen	10 090	8 249	9 480	-	610
Östersund	63 779	67 599	67 077	3 820	3 298
JÄMTLAND	130 810	126 853	131 757	3 957	947
TOTALT	376 157	371 767	358 162	4 390	17 995
TOTALT Fyra nordligaste länen	897 986	880 276	915 020	17 710	17 034

Förvärvsarbetande dagbefolkning

Kommun	2019 enl. statistik	2040 enl.		Utveckling	
		Basprognos 2020	Tilläggsprognos	Basprognos 2020	Tilläggsprognos
Nordmaling	2 459	2 014	2 639	445	180
Bjurholm	858	646	859	212	1
Vindeln	2 487	2 056	2 451	431	36
Robertsfors	2 413	2 080	2 568	333	155
Norsjö	1 756	1 532	1 871	224	115
Malå	1 474	1 173	1 487	301	13
Storuman	2 773	2 091	2 858	682	85
Sorsele	1 122	726	1 168	396	46
Dorotea	1 161	818	1 145	343	16
Vännäs	3 074	2 801	3 355	273	281
Vilhelmina	2 946	2 180	3 091	766	145
Åsele	1 215	839	1 243	376	28
Umeå	69 531	71 187	82 130	1 656	12 599
Lycksele	6 241	5 372	6 474	869	233
Skellefteå	36 073	34 383	47 933	1 690	11 860
VÄSTERBOTTEN	135 583	129 898	161 272	5 685	25 689
Arvidsjaur	3 030	2 473	2 974	557	56
Arjeplog	1 457	1 114	1 462	343	5
Jokkmokk	2 385	1 919	2 753	466	368
Överkalix	1 377	1 130	1 374	247	3
Kalix	7 081	5 819	7 050	1 262	31
Övertorneå	1 774	1 218	1 727	556	47
Pajala	2 655	2 010	3 155	645	500
Gällivare	9 642	9 485	10 956	157	1 314
Älvsbyn	3 242	2 936	3 179	306	63
Luleå	44 304	42 356	46 167	1 948	1 863
Piteå	19 204	17 738	19 340	1 466	136
Boden	11 444	11 130	16 172	314	4 728
Haparanda	3 455	2 979	3 473	476	18
Kiruna	12 872	13 222	13 286	350	414
NORRBOTTEN	123 922	115 529	133 068	8 393	9 146
TOTALT	259 505	245 427	294 340	14 078	34 835

Kommun	2019 enl. statistik	2040 enl.		Utveckling	
		Basprognos 2020	Tilläggsprognos	Basprognos 2020	Tilläggsprognos
Ånge	4 188	3 324	4 043	864	145
Timrå	6 132	5 412	5 974	720	158
Härnösand	10 579	9 788	10 327	791	252
Sundsvall	53 052	54 565	54 140	1 513	1 088
Kramfors	8 201	7 075	7 892	1 126	309
Sollefteå	8 355	7 302	8 291	1 053	64
Örnsköldsvik	26 575	25 463	24 399	1 112	2 176
JÄMTLAND	117 082	112 929	115 067	4 153	2 015
Ragunda	2 272	1 872	2 268	400	4
Bräcke	2 350	1 980	2 458	370	108
Krokoms	5 181	4 982	5 932	199	751
Strömsund	5 359	4 413	5 309	946	50
Åre	5 721	4 878	6 694	843	973
Berg	3 017	2 443	3 173	574	156
Härjedalen	4 829	4 438	4 993	391	164
Östersund	35 783	35 131	38 193	652	2 410
VÄSTERNORRLAND	64 512	60 137	69 020	4 375	4 508
TOTALT	181 594	173 066	184 087	8 528	2 493
TOTALT Fyra nordligaste länen	441 099	418 493	478 427	22 606	37 328

Förvärvsarbetande nattbefolkning

Kommun	2019 enl. statistik	2040 enl.		Utveckling			
		Basprognos 2020	Tilläggsprognos	Basprognos 2020	Tilläggsprognos		
Nordmaling	3 387	2 366	3 266	-	1 021	-	121
Bjurholm	1 164	749	1 141	-	415	-	23
Vindeln	2 625	1 814	2 707	-	811	-	82
Robertsfors	3 389	2 477	3 483	-	912	-	94
Norsjö	1 920	1 162	1 680	-	758	-	240
Malå	1 510	904	1 232	-	606	-	278
Storuman	2 846	1 611	2 484	-	1 235	-	362
Sorsele	1 291	559	1 045	-	732	-	246
Dorotea	1 192	535	883	-	657	-	309
Vännäs	4 359	4 132	4 785	-	227	-	426
Vilhelmina	3 243	1 969	2 548	-	1 274	-	695
Åsele	1 271	500	1 112	-	771	-	159
Umeå	66 051	74 949	81 953	-	8 898	-	15 902
Lycksele	6 025	4 937	6 029	-	1 088	-	4
Skellefteå	36 189	32 707	48 109	-	3 482	-	11 920
VÄSTERBOTTEN	136 462	131 371	162 457	-	5 091	-	25 995
Arvidsjaur	3 047	2 288	2 804	-	759	-	243
Arjeplog	1 375	799	1 032	-	576	-	343
Jokkmokk	2 576	1 697	2 417	-	879	-	159
Överkalix	1 508	801	1 141	-	707	-	367
Kalix	7 549	5 850	6 877	-	1 699	-	672
Övertorneå	1 904	1 011	1 383	-	893	-	521
Pajala	2 740	1 937	2 711	-	803	-	29
Gällivare	9 181	7 120	10 933	-	2 061	-	1 752
Älvsbyn	3 764	3 142	3 460	-	622	-	304
Luleå	39 330	41 507	44 746	-	2 177	-	5 416
Piteå	21 130	20 952	21 165	-	178	-	35
Boden	13 974	13 109	17 502	-	865	-	3 528
Haparanda	3 793	3 422	3 465	-	371	-	328
Kiruna	12 254	11 013	11 908	-	1 241	-	346
NORRBOTTEN	124 125	114 648	131 544	-	9 477	-	7 419
TOTALT	260 587	246 019	294 001	-	14 568	-	33 414

Kommun	2019 enl. statistik	2040 enl.		Utveckling			
		Basprognos 2020	Tilläggsprognos	Basprognos 2020	Tilläggsprognos		
Ånge	4 560	2 886	4 061	-	1 674	-	499
Timrå	8 697	8 273	8 125	-	424	-	572
Härnösand	11 240	10 376	10 847	-	864	-	393
Sundsvall	49 095	51 554	50 684	-	2 459	-	1 589
Kramfors	8 069	6 473	7 169	-	1 596	-	900
Sollefteå	8 629	6 857	7 503	-	1 772	-	1 126
Örnsköldsvik	26 968	26 794	26 909	-	174	-	59
JÄMTLAND	117 258	113 213	115 297	-	4 045	-	1 961
Ragunda	2 471	1 659	2 141	-	812	-	330
Bräcke	2 955	1 819	2 519	-	1 136	-	436
Krokom	7 613	7 581	8 205	-	32	-	592
Strömsund	5 474	3 635	4 906	-	1 839	-	568
Åre	6 235	6 139	7 506	-	96	-	1 271
Berg	3 461	2 511	3 402	-	950	-	59
Härjedalen	5 029	3 735	4 970	-	1 294	-	59
Östersund	32 259	33 591	36 211	-	1 332	-	3 952
VÄSTERNORRLAND	65 497	60 670	69 861	-	4 827	-	4 364
TOTALT	182 755	173 883	185 158	-	8 872	-	2 403
TOTALT Fyra nordligaste länen	443 342	419 902	479 159	-	23 440	-	35 817

Bilaga 3. Kapacitetsutnyttjande i järnvägssystemet enligt Tilläggsprognos och justerad Basprognos 2020

Linjedel	Delsträcka	Tilläggsprognos	Justerad BP 2020	Skillnad
Kiruna mbg-Riksgränsen	Riksgränsen-Kiruna	55%	52%	3%
Råtsi-Svappavaara	Råtsi-Svappavaara	20%	15%	5%
Råtsi-Peuravaara	Råtsi-Kiruna	49%	40%	9%
Råtsi-Gällivare	Råtsi-Gällivare	70%	47%	23%
Murjek-Gällivare	Gällivare-Boden	78%	61%	17%
Murjek-Boden Central	Gällivare-Boden	77%	61%	16%
Boden Central-Gammelstad	Boden-Gammelstad	73%	49%	24%
Gammelstad-Notviken	Gammelstad-Luleå	84%	60%	24%
Notviken-Luleå	Gammelstad-Luleå	24%	13%	11%
Piteå-Notviken	Luleå-Piteå	55%	55%	0%
Skellefteå-Piteå	Piteå-Skellefteå	52%	52%	0%
Risön-Dåva	Skellefteå-Umeå	55%	54%	1%
Dåva-Umeå godsbangård	Skellefteå-Umeå	47%	46%	1%
Nyfors-Boden Central	Boden-Älvsbyn	39%	32%	7%
Nyfors-Piteå	Älvsbyn-Piteå	30%	30%	0%
Bastuträsk-Nyfors	Älvsbyn-Bastuträsk	42%	35%	7%
Bastuträsk-Skellefteå	Bastuträsk-Skelleftehamn ö	16%	12%	4%
Skellefteå-Risön	Bastuträsk-Skelleftehamn ö	10%	10%	0%
Hällnäs-Bastuträsk	Bastuträsk-Hällnäs	45%	36%	9%
Vännäs-Hällnäs	Hällnäs-Vännäs	62%	54%	8%
Lycksele-Storuman	Storuman-Lycksele	29%	29%	0%
Hällnäs-Lycksele	Lycksele-Hällnäs	88%	88%	0%
Vännäs-Umeå godsbangård	Vännäs-Umeå godsbangård	73%	73%	0%
Mellansel-Vännäs	Vännäs-Mellansel	50%	41%	9%
Mellansel-Örnsköldsviks C	Mellansel-Örnsköldsviks C	10%	10%	0%
Forsmo-Mellansel	Mellansel-Långsele	60%	50%	10%
Långsele-Forsmo	Mellansel-Långsele	56%	47%	9%
Bräcke-Långsele	Långsele-Ånge	63%	51%	12%
Ånge-Bräcke	Långsele-Ånge	24%	19%	5%
Ramsjö-Ånge	Ånge-Kilafors	14%	9%	5%
Ljusdal-Ramsjö	Ånge-Kilafors	68%	57%	11%
Bollnäs-Ljusdal	Ånge-Kilafors	78%	69%	9%
Kilafors-Bollnäs	Ånge-Kilafors	26%	20%	6%
Holmsveden-Kilafors	Kilafors-Storvik	91%	82%	9%
Mo Grindar-Holmsveden	Kilafors-Storvik	38%	32%	6%
Ockelbo-Mo Grindar	Kilafors-Storvik	81%	73%	8%
Storvik-Ockelbo	Kilafors-Storvik	85%	74%	11%
Gävle Central-Ockelbo	Söderhamn-Gävle	56%	56%	0%
Umeå godsbangård-Umeå C	Umeå-Örnsköldsvik	25%	25%	0%
Umeå Östra-Gimonäs	Umeå-Örnsköldsvik	78%	77%	1%
Umeå central-Umeå Östra	Umeå-Örnsköldsvik	68%	67%	1%
Gimonäs-Husums Norra	Umeå-Örnsköldsvik	68%	67%	1%
Husums Norra-Örnsköldsviks C	Umeå-Örnsköldsvik	60%	59%	1%
Örnsköldsviks C-Västerasby	Örnsköldsvik-Västerasby	59%	58%	1%
Västerasby-Långsele	Långsele-Västerasby	23%	19%	4%
Dynäs-Västerasby	Västerasby-Sundsvall	72%	72%	0%
Härnösands Central-Dynäs	Västerasby-Sundsvall	83%	83%	0%
Timrå-Härnösands Central	Västerasby-Sundsvall	95%	95%	0%
Birsta-Timrå	Västerasby-Sundsvall	96%	96%	0%
Bergsåker-Birsta	Västerasby-Sundsvall	72%	72%	0%
Njurundabommen-Sundsvall C	Sundsvall-Söderhamn	30%	30%	0%
Gnarp-Njurundabommen	Sundsvall-Söderhamn	73%	73%	0%
Hudiksvall-Gnarp	Sundsvall-Söderhamn	97%	97%	0%
Söderhamns Västra-Hudiksvall	Sundsvall-Söderhamn	93%	93%	0%
Kilafors-Söderhamns Västra	Söderhamn-Kilafors	30%	30%	0%
Kringlan-Söderhamns Västra	Söderhamn-Gävle	75%	75%	0%
Gävle Central-Kringlan	Söderhamn-Gävle	12%	12%	0%

Trafikverket, 971 25 Luleå. Besöksadress: Sundsbacken 2-4.
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00

trafikverket.se