



§ 7

Västtågsutredningen - Målbild Tåg 2035

KS 2017/475

Beslut

Kommunstyrelsen ställer sig bakom av kommunstyrelseförvaltningen upprättad tjänsteskrivelse och avger densamma som sitt yttrande till Västra Götalandsregionen.

Sammanfattning av ärendet

I Västtågutredningen rekommenderas att komplettera Målbild Tåg 2035 med mål om att öppna tretton nya stationer, förutsatt att infrastrukturen byggs ut så att fler stationer inte ger negativ påverkan på stora resandeflöden samt att kommunerna samtycker och planerar för en positiv utveckling i berörda tätorter.

Utredningen utgår ifrån ett antal kriterier som ska uppfyllas för det ska vara meningsfullt att öppna nya stationer. Kriterierna handlar bland annat om resandetillskott, trafikekonomi och investeringsbehov i ny infrastruktur. I Västra Götaland finns idag cirka 100 tågstationer. I utredningen analyseras potentialen för ytterligare 40 stationer. Kartläggningen visar att det finns 35 tätorter som ligger utmed Västra Götalands järnvägsnät som idag inte någon järnvägsstation där tågen stannar. Här bor 35 000 invånare, vilket motsvarar 2 procent av Västra Götaland befolkning. I utredningen ingår också fem områden/stadsdelar som ligger i utkanten av en större tätort som idag har en järnvägsstation men där kommunerna vill komplettera med ytterligare en station. Här bor idag 17 000 invånare vilket motsvarar 1 procent av Västra Götalands befolkning.

Utredningens rekommendationer utgår ifrån att det finns en politisk vilja i Västra Götalandsregionen att öppna stationer i mindre samhällen om detta kan åstadkommas till en ”rimlig” kostnad. Rekommendationerna utgår ifrån att staten och berörda kommuner finansierar utbyggnad av järnväg och stationer. Till en mindre del kan den regionala transportinfrastrukturplanen utgöra en medfinansieringskälla om kommunerna och regionen kommer överens om det. Ökade driftskostnader för tågtrafiken är Västra Götalandsregionens ansvar att finansiera.

Utredningen har använt sig av den modell som Skånetrafiken använt och som visat sig vara en bidragande orsak till ökat tågresande i Skåne. Det är bra för trovärdigheten att använda beprövade metoder och sätt att räkna på.

Beslutsunderlag

Kommunstyrelseförvaltningens tjänsteskrivelse 2017/475

Västtågutredningen med missiv, huvuddokument och bilagor

Ordförandes sign

Justerandes sign

Justerandes sign

Utdragsbestyrkande



2017-11-16

Dnr: KS 2017/475

Handläggare

Lars Rudström
lars.rudstrom@vanersborg.se
0521-72 11 10

Mottagare

Kommunstyrelsen

Västtågutredningen – Målbild Tåg 2035

Förslag till beslut

Kommunstyrelsen ställer sig bakom av kommunstyrelseförvaltningen upprättad tjänsteskrivelse och avger densamma som sitt yttrande till Västra Götalandsregionen.

Sammanfattning av ärendet

I Västtågutredningen rekommenderas att komplettera Målbild Tåg 2035 med mål om att öppna tretton nya stationer, förutsatt att infrastrukturen byggs ut så att fler stationer inte ger negativ påverkan på stora resandeflöden samt att kommunerna samtycker och planerar för en positiv utveckling i berörda tätorter.

Utredningen utgår ifrån ett antal kriterier som ska uppfyllas för det ska vara meningsfullt att öppna nya stationer. Kriterierna handlar bland annat om resandetillskott, trafikekonomi och investeringsbehov i ny infrastruktur. I Västra Götaland finns idag cirka 100 tågstationer. I utredningen analyseras potentialen för ytterligare 40 stationer. Kartläggningen visar att det finns 35 tätorter som ligger utmed Västra Götalands järnvägsnät som idag inte någon järnvägsstation där tågen stannar. Här bor 35 000 invånare, vilket motsvarar 2 procent av Västra Götaland befolkning. I utredningen ingår också fem områden/stadsdelar som ligger i utkanten av en större tätort som idag har en järnvägsstation men där kommunerna vill komplettera med ytterligare en station. Här bor idag 17 000 invånare vilket motsvarar 1 procent av Västra Götalands befolkning.

Utredningens rekommendationer utgår ifrån att det finns en politisk vilja i Västra Götalandsregionen att öppna stationer i mindre samhällen om detta kan åstadkommas till en ”rimlig” kostnad. Rekommendationerna utgår ifrån att staten och berörda kommuner finansierar utbyggnad av järnväg och stationer. Till en mindre del kan den regionala transportinfrastrukturplanen utgöra en medfinansieringskälla om kommunerna och regionen kommer överens om det. Ökade driftskostnader för tågtrafiken är Västra Götalandsregionens ansvar att finansiera.

Utredningen har använt sig av den modell som Skånetrafiken använt och som visat sig vara en bidragande orsak till ökat tågresande i Skåne. Det är bra för trovärdigheten att använda beprövade metoder och sätt att räkna på.

Fördjupad beskrivning av ärendet

Regionfullmäktige i Västra Götaland har gett kollektivtrafiknämnden i uppdrag att utreda förutsättningarna att öppna nya stationer i mindre samhällen i Västra Götaland.

Det handlar om att komplettera Målbild Tåg 2035 med nya stationer. Uppdraget är formulerat enligt följande:

1. I dialog med kommunerna och Västtrafik AB komplettera Målbild Tåg 2035 för att uppnå Pågatågseffekten även i Västra Götaland.
2. Ta fram en strategi för hur stationerna kan bli centrala punkter för invånare i Västra Götalands Pågatågssystem.

Bakgrunden till uppdraget är att Skåne har haft en positiv utveckling av sin region och lokaltågstrafik. Under åren 2011-2015 öppnades ett tjugotal nya stationer i nordöstra Skåne och södra Småland. Västtågutredningen ska belysa om det är möjligt att få en liknande utveckling i Västra Götaland.

Utredningen har skett i nära samverkan med tjänstemän från berörda kommuner. Samråd har även skett med Trafikverket. Politiska avstämningsmöten har skett i de delregionala kollektivtrafikeråden under 2016. Ytterligare avstämningar och dialog sker i de delregionala kollektivtrafikeråden under maj och juni 2017. Utredningen remitteras till råden under hösten 2017.

Stationers roll för utveckling av mindre orter.

- En ny tågstation är positivt för orten. Orter kan utvecklas på ett positivt sätt till följd av stationsetableringar om rätt förutsättningar föreligger.
- Det är inte alltid en station ger positiv utveckling.

Faktorer som har avgörande betydelse för utvecklingen i en ort är:

- Hushållens avstånd till stationen
- Ortens pendlingsavstånd till en större arbetsmarknad, helst under 45 minuter
- Tågets transportkvalitet, bland annat turutbudet
- Restidskvot, tågets restid i förhållande till bilen
- Aktiv samhällsplanering från kommunens sida

Familjer som flyttat från en stad till en mindre ort använder ofta bilen. Forskning visar att hushåll i mindre stationsorter i högre grad är bilburna jämfört med hushåll i större städer. Andelen som väljer tåget för arbetspendling beror på en kombination av ovanstående olika faktorer.

- Viktigt med hög standard på tågtrafikens utbud

För de stationssamhällen som studerades i delprojektet ”Stationens roll för mindre orter och dess omland” visade studier att orter som ligger inom bra pendlingsavstånd till en större arbetsmarknad har en positiv utveckling.

- Viktigt med pendlingsstid under 45 minuter till större arbetsmarknad.

Forskning visar att de tätorter som utvecklas bäst är de som ligger inom 45 minuters restid till en större arbetsmarknad och där tågtrafikutbudet är väl utbyggt.

- Tågstation bidrar till högre fastighetspriser

Det nationella forskningscentrumet för kollektivtrafik, K2, har analyserat tågstationers betydelse för fastighetspriser. Tågtrafiken har en roll för tillgänglighet ur såväl sociala, ekonomiska som miljömässiga aspekter. Man kan därför förvänta sig att nyttan som människor upplever av att bo i närheten av en tågstation avspeglar sig i vad man är villig att betala för en bostad.

Vänersborgs kommun har sedan 2006 förberett sig och arbetat för fler tågstopp i Dalsland: i första hand Brålanda och Frändefors. En av de viktigaste utgångspunkterna är de två orternas förutsättningar. Brålanda har ett behov av arbetskraft till såväl Brålanda industri, Dahlbergs slakteri, flera småföretag samt Toppfrys. Den senare har på några år växt till landets största depå för bär samt har nyligen tecknat avtal med Findus om odling, frysning och paketering av grönsaker företrädesvis ärtor. I Frändefors har nyligen en detaljplan ändrats för att underlätta boende och den första tomten är såld.

Arbetskraft och bostäder behövs i vår norra kommunedel. Kommunen har gjort översiktliga studier av hur infrastruktur kan förändras i området, mark lämplig för fler bostäder, både villor och flerfamiljshus. Dessutom har kommunfullmäktige anslagit medel för att snarast starta arbetet med att ta fram en fördjupad översiktsplan för Brålanda. Arbetet med denna startar efter årsskiftet 2017/2018.

Beredning

Ärendet har beretts i Kommunalförbundet Fyrbodal. Vid några möten under hösten har frågan ventilerats. Västra Götalandsregionen har i sitt remissunderlag bifogat ett antal frågor som regionen vill ha svar på. Nedan redovisas frågorna och svaren på dessa. Vad gäller finansiering av infrastruktur är kommunerna överens om att finansiering ska följa den princip som gäller i andra infrastruktursatsningar d.v.s. kommunen står för halva kostnaden och Trafikverket och/eller regionen för den andra halvan.

Frågor från Västra Götalandsregionen och kommunens svar.

Utredningen lämnar olika förslag på hur en station/spårområde kan utformas enligt olika principer och till olika kostnader beroende på vad som krävs för just den enskilde stationsorten. Den billigaste lösningen uppgår till ca 50 Mkr. Vid ett möte med Kommunalförbundet Fyrbodal den 15 november kom kommunerna utmed Norge/Vänerbanan som är berörda av tågstopp överens om att redovisa ett separat yttrande från respektive kommun.

Nedan redovisas de frågor Västra Götalandsregionens önskar svar på samt kommunens svar.

Fråga 1

För att kunna öppna nya stationer utan att försämra kapacitet och restid för större resandeströmmar och för att kunna erbjuda en tillräckligt god service till orten krävs

infrastrukturåtgärder i olika omfattning för samtliga föreslagna stationer. Dessa får prioriteras i samband med kommande revidering av de långsiktiga infrastrukturplanerna. Finansieringsmodellen i utredningen bygger på Skånes utveckling av Pågatågen stationer. I korthet bygger det på att kommunen bekostar stationen, Västra Götalandsregionen svarar för kostnaden för utökad tågtrafik och Trafikverket bekostar infrastruktur. Viss möjlighet till medfinansiering via regional plan beträffande infrastruktur kan finnas.

Hur bedömer kollektivtrafikeråden/kommunen viljan att medfinansiera enligt utredningens förslag? Hur ser ni på nyttan jämfört med kostnader i järnväg, stationer och trafikering?

Vänersborgs kommun är positiv till att medfinansiera stationerna/spårområdet för att möjliggöra tågstopp enligt förslaget. Nyttan av tågstopp i de båda orterna bedömer kommunen som stor. Efterfrågan på arbetskraft är stor men möjligheten till snabb pendling saknas. Likaså finns behov av fler bostäder i de båda tätorterna. Kommunen har beslutat om ny detaljplan i Frändefors för småhusbebyggelse på större tomter än vad som är brukligt. I Brålanda är förberedelserna för en fördjupad översiktsplan igång. I denna skapas förutsättningar för ökad bebyggelse av både hyresrätter och nya villatomter samt områden för industriändamål. Båda orterna får en restid under en timma till Göteborg och betydligt kortare till Trollhättan, som förutom många arbetstillfällen dessutom har en högskola.

Fråga 2

En förutsättning för nya stationssamhällen är att berörda kommuner förbereder utvecklingsplaner och satsar för ökad bebyggelse och fler invånare som gynnar ett framtida resande med tågtrafiken samt tar ett finansieringsansvar för stationerna. Resandebedömningarna i utredningen utgår från en befolkningstillväxt på 30 procent i de orter som får stationer. Detta är en väsentligt högre befolknings-tillväxt jämfört med de flesta kommuner i Västra Götaland. Utredningen föreslår 13 nya tågstopp, förutsatt att infrastrukturåtgärder görs som medger tillräcklig kapacitet.

Hur bedömer kollektivtrafikeråden/kommunen de 13 tätorternas utvecklingspotential och kommunernas vilja att satsa på dessa orter?

Kommunen har i Översiktsplan 2017, som ska antas av kommunfullmäktige i december, mot bakgrund av ökad efterfrågan på industrimark pekat ut nya områden för industriändamål i Brålanda. I budget för 2018 finns medel avsatta för att påbörja arbetet med den fördjupade översiktsplanen för Brålanda. Detta sker mot bakgrund av ökad efterfrågan på bostäder samt att kommunen rustar för att utveckla de två stationssamhällen Brålanda och Frändefors med infrastruktur anpassad för tågstopp, pendelparkering, cykelanslutning m.m.

Hur bedömer kollektivtrafikeråden/kommunen att nya stationer kan bidra till att stärka kopplingen stad-land i Västra Götaland jämfört med andra möjliga åtgärder?

Nedanstående beskriver till viss del hur betydelsefull relationen stad och land är för varandra. Texterna är från kommunens nya översiktsplan där grundstrategin 3 är *Ett hållbart samhälle behöver en levande landsbygd*

Landsbygden producerar livsmedel och andra förnödenheter, den utgör grunden för en betydande del av kommunens näringsliv, och den erbjuder upplevelser för dess invånare. Det bör som komplement till att båda arbetar på jordbruket finnas god infrastruktur för att

göra det möjligt för en i hushållet att pendla. En levande landsbygd behöver infrastruktur, service, fritidsaktiviteter och arbetstillfällen. Brålanda och Frändefors spelar en mycket viktig roll för landsbygden i Dalsland. I vår del av Dalsland finns industri för förädling av jordbruksprodukter vilket är av vikt ur sysselsättningssynpunkt. Även på övriga håll behöver mindre noder stärkas för att ge goda förutsättningar för de boende på landsbygden. Kommunen ska på olika sätt arbeta för att stötta denna utveckling.

Stad och land utgör två sidor av en helhet, som är beroende av varandra för att fungera. I beskrivningen av föregående grundstrategi om en attraktiv stad framgår delvis att det moderna samhället är starkt knutet till städer som tillväxtmotor, servicenod och mötesplats.

Ännu tydligare är kanske det omvända förhållandet – att en stads välstånd är tätt knutet till ett levande omland som kan producera förnödenheter och erbjuda olika resurser.

Översiktsplanen visar med all tydlighet kopplingen land/stad samt hur vi genom den nya översiktsplanen stärker kopplingen stad/land

Fråga 3

I Västra Götaland har vi höga mål för kollektivtrafikens utveckling. För att nå dem behöver varje åtgärd göras så samhällsekonomiskt effektivt som möjligt. Att dra ner på parallellgående busstrafik när tågtrafiken byggs ut med fler turer och stationer är en förutsättning i Västtågutredningen. Nya tågstationer med matande busstrafik och pendelparkering har varit mycket framgångsrikt i Skåne. Här kommer VGR/Västrafik behöva kommunernas stöd i att detta blir en konsekvens av nya tågstationer.

Hur ser kollektivtrafikråden/kommunen på en reducering av parallellgående busslinjer som förutsättning för att introducera nya tågstopp – är det en rimlig hantering?

Vänersborgs kommun delar uppfattningen att parallellgående busstrafik kan dras ner. Tåget har en större attraktionskraft än busstrafik. Kommunen ser det som självklart att en översyn ligger till grund för neddragning av trafik.

Ny hållplats på NÄL

Vänersborgs kommun ser en ny station på NÄL som positivt för Trestadsområdet. Då Västra Götalandsregionen i sin målbild för 2035 ser ett pendeltågssystem för Trestad blir en ny station på NÄL mer tillgänglig. Den tjänar syfte för både arbetspendling i det längre perspektivet men även i det kortare trestadsperspektivet samt besöksresor. NÄL med tågstopp blir en av de 10 främsta trafikerade tågstationerna i regionen. För Vänersborgs kommuns del nås NÄL på mycket korta restider från Brålanda och Frändefors och skulle på så sätt stärka dessa orters utveckling genom tillgänglighetsgöraande av en stor arbetsmarknad.

Underlag

Västtågutredningen med missiv, huvuddokument och bilagor.

Pascal Tshibanda

Utvecklingschef

Lars Rudström

Planeringssekreterare

Sändlista:

1 Västra Götalandsregionen

Dialog i DKR angående Västtågsutredningen, våren 2017

Västtågsutredningen har nu pågått i ett år. Totalt har ett 40-tal nya stationslägen analyserats i utredningen. Under utredningens gång har lägesrapporter lämnats till DKR och kommuntjänstemännen har deltagit vid tre arbetsmöten. Västra Götalandsregionen har tagit fram en huvudrapport och tre underlagsrapporter. Kollektivtrafiknämnden behandlade Västtågsutredningen vid sammanträde den 28 april.

Kollektivtrafiknämnden beslutade att de framtagna utredningsrapporterna ska utgöra underlag för dialog i kollektivtrafikråden under maj och juni. Vid dessa möten kommer Västtågsrapporten att redovisas och det finns också möjlighet till inspel och dialog vid dessa tillfällen. Följande möten är inbokade för dialog:

- 18/4 Tjänstemannanätverk GR (redan genomfört)
- 16/5 Tjänstemannanätverk Sjuhärad
- 19/5 Tjänstemannanätverk Fyrbodal
- 19/5 DKR GR
- 29/5 Tjänstemannanätverk Skaraborg
- 2/6 DKR Sjuhärad
- 8/6 DKR Fyrbodal
- 9/6 DKR Skaraborg

Kollektivtrafiknämnden beslutade också att Västtågsutredningen ska gå ut på remiss till DKR och andra intressenter under hösten 2017. Tidsplan för den fortsatta processen ser ut enligt följande:

- Under maj och juni sker dialog i de delregionala kollektivtrafikråden
- 26/9 Kollektivtrafiknämnden fastställer remissunderlag för utredningen
- Remisstid blir oktober 2017 till och med januari 2018.
- Under våren 2018 lyfts ärendet i BHU, beredning för hållbarutveckling.
- Våren 2018 fastställer kollektivtrafiknämnden utredningsrapport och rekommendationer inför vidare beslut i regionstyrelse (RS) och regionfullmäktige (RF)
- Våren 2018, beslut i RS/RF

Västtågsutredningen visar att Målbild tåg 2035 kan kompletteras med mål om 13 nya stationer utifrån de kriterier och riktlinjer satts upp för utredningen. En viktig förutsättning är att infrastrukturen byggs ut så att fler stationer inte ger negativ påverkan på stora resandeflöden samt att kommunerna samtycker och planerar för en positiv utveckling i berörda tätorter. Kollektivtrafiknämnden ställer sig positiv till nya stationslägen, men tar inte ställning innan remissomgången till vilka stationslägen som kan vara aktuella.

Västtågsutredningen har dokumenterats i en huvudrapport och tre underlagsrapporter.

- Huvudrapport
- Underlagsrapport 1: Analyser och beräkningar
- Underlagsrapport 2: Erfarenheter från Skåne och Småland
- Underlagsrapport 3: Utredning av station vid NÄL

Rapporterna finns på nedanstående länk:

<http://www.vgregion.se/politik/politisk-organisation/namnder-och-styrelser/kollektivtrafiknamnden/>

Huvudrapporten visar översiktligt utredningens resultat (20 sidor). I underlagsrapport 1 framgår analyser och beräkningar för respektive stråk och potentiella stationslägen (70 sidor). I denna underlagsrapport visas om de olika stationslägena uppfyller uppsatta kriterier eller inte. I underlagsrapporten behandlas 35 olika utredningsalternativ och konsekvenserna av dessa.

Vi ser fram emot en bra dialog under maj och juni. Rapporterna bifogas. Vi är tacksamma om DKR-sekreterarna distribuerar missiv och utredningsrapporter till deltagarna i god tid inför de kommande dialogmötena som nämns ovan.

Med vänlig hälsning

Jan Efraimsson
Projektledare för Västtågsutredningen

Västtågsutredningen huvudrapport

- en komplettering av Målbild Tåg 2035
med nya stationer



2017-05-09

Innehåll

Sammanfattning.....	3
1 Bakgrund till utredningen.....	4
2 Hur kan stationerna bli centrala punkter för invånare i Västra Götalands tågssystem.....	5
3 Erfarenheter från Skåne och Småland	7
4 Trettiofem tätorter och fem områden/stadsdelar	8
5 Kriterier för utredningens genomförande	9
6 Metod för att beräkna resandet	10
7 Analyssteg 1 – Vilka tätorter klarar inte de fyra kriterierna?	11
8 Analyssteg 2 - infrastrukturkostnad i förhållande till resandetillskottet....	12
9 Rekommendationer och ekonomiska konsekvenser.....	17
10 Fortsatta processer	20
Bilaga 1: Tätorter och områden/stationer som ingår i utredningen.....	21
Bilaga 2: Ordlista.....	22

Underlagsrapporter

- Underlagsrapport 1: Analyser och beräkningar
- Underlagsrapport 2: Erfarenheter från Skåne och Småland
- Underlagsrapport 3: Utredning av station vid NÄL

Huvudrapporten och underlagsrapporterna finns på följande länk:

<http://www.vgregion.se/politik/politisk-organisation/namnder-och-styrelser/kollektivtrafiknamnden/>

Kontaktpersoner på Västra Götalandsregionen, avd kollektivtrafik och infrastruktur:

- Jan Efraimsson, 0703-639289, jan.efraimsson@vgregion.se
- Pontus Gunnäs, 0769-402824, pontus.gunnas@vgregion.se

Foto på rapportens framsida: Stina Olsson

Sammanfattning

Regionfullmäktige i Västra Götaland har gett kollektivtrafiknämnden i uppdrag att utreda förutsättningarna att öppna nya stationer i mindre samhällen i Västra Götaland. Det handlar om att komplettera Målbild Tåg 2035 med nya stationer.

Utredningen utgår ifrån ett antal kriterier som ska uppfyllas för att det ska vara meningsfullt att öppna nya stationer. Kriterierna handlar bland annat om resandetillskott, trafikekonomi och investeringsbehov i ny infrastruktur.

I Västra Götaland finns idag cirka 100 tågstationer. I utredningen analyseras potentialen för att öppna ytterligare 40 stationer. Kartläggningen visar att det finns 35 tätorter som ligger utmed Västra Götalands järnvägsnät. Dessa tätorter har idag inte någon järnvägsstation där tågen stannar. Här bor 35 000 invånare, vilket motsvarar 2 % av Västra Götalands befolkning. I utredningen ingår också fem områden/stadsdelar som ligger i utkanten av en större tätort som idag har en järnvägsstation men där några av kommunerna vill komplettera med ytterligare en station. Här bor idag 17 000 invånare vilket motsvarar 1 % av Västra Götalands befolkning.

Utredningens rekommendationer utgår ifrån att det finns en politisk vilja i Västra Götalandsregionen att öppna stationer i mindre samhällen om detta kan åstadkommas till en ”rimlig” kostnad. Rekommendationerna utgår ifrån att staten och berörda kommuner finansierar utbyggnad av järnväg och stationer. Till en mindre del kan den regionala transportinfrastrukturplanen utgöra en medfinansieringskälla om kommunerna och regionen kommer överens om det. Ökade driftskostnader för tågtrafiken är Västra Götalandsregionens ansvar att finansiera.

Västtågsutredningen visar att Målbild tåg 2035 kan kompletteras med mål om 13 nya stationer utifrån givna kriterier och analyser, förutsatt att infrastrukturen byggs ut så att fler stationer inte ger negativ påverkan på stora resandeflöden samt att kommunerna samtycker och planerar för en positiv utveckling i berörda tätorter.

Utgångspunkten i utredningen är att nya stationer endast ska öppnas om det är långsiktigt försvarbart och att stationerna klarar uppsatta kriterier på lång sikt. Utredningen utgår från att Målbild tåg 2035, som regionfullmäktige tidigare beslutat, är genomförd i respektive stråk innan nya stationer öppnas. I utredningen redovisas således ytterligare investeringsbehov utöver Målbild Tåg 2035. Den tidigare beslutade målbilden för 2035 bedöms generera 80 000 nya tågresor per dag. Det årliga regionbidraget ökar då med 555 mnkr och investeringsbehovet i järnväg uppgår till 45 mdr.

Om de 13 nya stationerna öppnas och trafikeras med fler tåg enligt Västtågsutredningens förutsättningar ökar kollektivtrafikresandet med 4 500 resor per dag. Detta är en nettoeffekt av resandeökningar och resandeminskningar. Upprättade trafikupplägg innehåller fler tågturer och reduktion av busstrafik. Regionbidraget bedöms öka med 12 mnkr/år och investeringar i stationer och järnväg bedöms kosta 2,9 - 4,7 mdr utöver de 45 mdr som redan ingår i målbilden.

Efter Västtågsutredningen har beslutats kan eventuella nya stationer prövas tillsammans med övriga investeringsbehov och prioriteras när revidering ska göras av nästa nationella infrastrukturplan 2022-2033.

1 Bakgrund till utredningen

Regionfullmäktige i Västra Götaland har gett kollektivtrafiknämnden i uppdrag att utreda förutsättningarna att öppna nya stationer i mindre samhällen i Västra Götaland. Det handlar om att komplettera Målbild Tåg 2035 med nya stationer. Uppdraget är formulerat enligt följande:

1. i dialog med kommunerna och Västtrafik AB komplettera Målbild Tåg 2035 för att uppnå pågatågseffekten även i Västra Götaland.
2. ta fram en strategi för hur stationerna kan bli centrala punkter för invånare i Västra Götalands pågatågssystem (se kapitel 2 i denna rapport)

Bakgrunden till uppdraget är att Skåne har haft en positiv utveckling av sin region- och lokaltågstrafik. Under åren 2011-2015 öppnades ett tjugotal nya stationer i nordöstra Skåne och södra Småland. Västtågsutredningen ska belysa om det är möjligt att få en liknande utveckling i Västra Götaland.

Utredningen har skett i nära samverkan med tjänstemän från berörda kommuner. Samråd har även skett med Trafikverket. Politiska avstämningsmöten har skett i de delregionala kollektivtrafikeråden under 2016. Ytterligare avstämningar och dialog sker i de delregionala kollektivtrafikeråden under maj och juni 2017. Utredningen remitteras till råden under hösten 2017.

Huvudrapporten och följande underlagsrapporter finns på

<http://www.vgregion.se/politik/politisk-organisation/namnder-och-styrelser/kollektivtrafiknamnden/>

- i. Underlagsrapport 1: Analyser och beräkningar
- ii. Underlagsrapport 2: Erfarenheter från Skåne och Småland
- iii. Underlagsrapport 3: Utredning av station vid NÄL

I denna rapport används en del benämningar vilka förklaras i ordlistan i bilaga 2.

Trivector anlätades som konsult för genomförande av analyser och ekonomiska beräkningar. Följande personer har ingått i utredningens projektledning:

- Jan Efraimsson, Västra Götalandsregionen (projektledare)
- Ingemar Bengtsson, Västtrafik
- Mats Améen, Trivector
- Pontus Gunnäs, Trivector (under 2016 Trivector och under 2017 som VGRs regionutvecklare)



2 Hur kan stationerna bli centrala punkter för invånare i Västra Götalands tågssystem

I detta avsnitt redovisas hur stationer kan bli centrala punkter i Västra Götalands tågssystem. Inledningsvis beskrivs vilken roll tågstationer har för utvecklingen av mindre orter. Därefter beskrivs hur stationssamhällen fysiskt kan utformas så att det gynnar ett hållbart resande där tåget är huvudresan.

Stationers roll för utveckling av mindre orter

Inom Mistra Urban Futures¹ kunskapsprocess ”*Det urbana stationssamhället – vägen mot ett resurssnålt resande*” har flera projekt genomförts för att se hur stationssamhällen kan utvecklas och vad som krävs för att nå en ökad andel hållbart resande. Ett delprojekt har varit ”Stationers roll för utveckling av mindre orter och dess omland”. Nedan redovisas en sammanfattning av denna forskning.

En ny tågstation är positivt för orten

Orter kan utvecklas på ett positivt sätt till följd av stationsetableringar om rätt förutsättningar föreligger. Även i orter med redan god tillgänglighet, exempelvis med bil, kan tågstationer ge ett tillskott då möjligheten till pendlingsresor ökar. Orten tillgängliggörs då ytterligare för ungdomar och körkortslösa. En ny tågstation innebär bättre tillgänglighet för en bredare grupp människor. Forskningen visar också att en tågstation upplevs som ett stort värde för bygden och inger framtidstro.

Det är inte alltid en station ger positiv utveckling

Forskningen visar också att det inte föreligger entydiga resultat med positiv utveckling i alla stationsorter. I vissa fall har stationsorten en svag utveckling. Planeringen av stationsområden i större städer är inte alltid överförbart till mindre tätorter. Forskningen visar att det inte räcker att enbart öppna en tågstation. Det krävs mer för att satsningen ska bli lyckosam. Faktorer som har avgörande betydelse för utvecklingen i en ort är:

- Hushållens avstånd till stationen
- Ortens pendlingsavstånd till en större arbetsmarknad, helst under 45 minuter
- Tågets transportkvalitet, bl a turutbudet
- Restidskvot, tågets restid i förhållande till bilen
- Aktiv samhällsplanering från kommunens sida

Familjer som flyttat från en stad till en mindre ort använder ofta bilen

Forskningen visar att hushåll i mindre stationsorter i högre grad är bilburna jämfört med hushåll i större städer. Andelen som väljer tåget för arbetspendling beror på en kombination av ovanstående olika faktorer. Tågstationen ger samhället en attraktivitet med sin service, men bilen är fortfarande huvudtransportmedlet. Många familjer som flyttat från en stad till ett mindre stationssamhälle använder i högre grad bilen efter flytten för att klara att få ihop vardagspusslet.

¹ Mistra Urban Futures är ett internationellt centrum för hållbar stadsutveckling där bland annat Västra Götalandsregionen är medfinansierad.

Viktigt med hög standard på tågtrafikens utbud

För de stationssamhällen som studerades i delprojektet ”Stationens roll för mindre orter och dess omland” visade att orter som ligger inom bra pendlingsavstånd till en större arbetsmarknader har en positiv utveckling. Även de orter som hade god tillgång till tåg med bra tågtrafikutbud och bra transportinfrastruktur med närhet till väg med hög kapacitet utvecklas positivt. Därtill fann forskningen att orter utvecklas positivt när kommunen medvetet satsat och samverkat med relevanta aktörer.

Viktigt med pendlingstid under 45 minuter till större arbetsmarknad

Forskningen visar att de tätorter som utvecklas bäst är de som ligger inom 45 minuters restid till en större arbetsmarknad och där tågtrafikutbudet är väl utbyggt. För orter som inte har dessa förutsättningar blir det ännu viktigare att kommunen aktivt arbetar samhällsplanering för att utveckla samhället.

Tågstation bidrar till högre fastighetspriser

Det nationella forskningscentrumet för kollektivtrafik, K2, har analyserat tågstationers betydelse för fastighetspriser. Tågtrafiken har en roll för tillgänglighet ur såväl sociala, ekonomiska som miljömässiga aspekter. Man kan därför förvänta sig att nyttan som människor upplever av att bo i närheten av en tågstation avspeglar sig i vad man är villig att betala för en bostad. De flesta forskningsstudier visar att närhet till tågstationer påverkar fastigheters värde. Effekterna kan dock skilja sig åt beroende vilken typ av tågtrafik som stannar vid stationen. Generellt verkar det finnas störst effekt på fastighetspriserna om tågtrafiken är anpassad för arbetspendling.

Fysisk utformning av stationssamhällen

Som tidigare nämnts räcker det inte att enbart öppna en tågstation och hoppas på en positiv utveckling i samhället med en hög andel hållbart resande.

Bebyggelsen behöver utvecklas på ett sätt som gör att närheten till stationen prioriteras. Hushåll som fysiskt ligger nära en station har större pendlingsbenägenhet med tåg. De som bor inom en kilometer från stationen har allra störst incitament att välja tåget. Här är en svår avvägning mellan att förtäta samhällets kärna och erbjuda ett attraktivt boende och samtidigt minimera tågets negativa effekter som buller och vibrationer. I vissa fall krävs att stationens närområde anpassas till parkeringsplatser och offentliga rum eller service som inte är så störningskänslig.

Det attraktiva stationssamhället prioriterar anslutningsresorna med cykel och gång. Åtgärder som underlättar möjligheten att ta cykeln på ett trafiksäkert sätt till stationen är positivt. Bra cykelvägar och cykelparkering vid stationen gör att fler väljer dessa kombinationsresor. Stationen har ett omland som gör att en del väljer att ta bilen till stationen. Det är då viktigt att kommunen bygger ut pendelparkeringar på ett sätt som ger korta gångavstånd mellan bil och tåg.

Det geografiska läget på en station kan innebära att det är positivt att utveckla matarbuss från närliggande orter till tåget. Även här är det viktigt att planera för god tillgänglighet vid stationen och på så sätt erbjuda korta och bekväma omstigningar mellan buss och tåg.

För att uppnå en positiv utveckling av stationssamhället krävs att kommunen aktivt arbetar med markanvändning och detaljplaner som gynnar en bebyggelseutveckling så

nära stationsområdet som möjligt. Men mot bakgrund av ovanstående text är det viktigt att beakta den enskilda ortens förutsättningar när det gäller att utveckla stationsnära bebyggelse.

Ett aktivt arbete och god samverkan mellan alla berörda parter borgar för att tågstationerna kan bli centrala punkter för invånarna i Västra Götalands tågsystem.

3 Erfarenheter från Skåne och Småland

I nordöstra Skåne och södra Småland öppnades 21 nya stationer i mindre samhällen under åren 2011-2015. Syftet med satsningen var bland annat att integrera arbets- och bostadsmarknaden i berörda orter med det mer expansiva västra Skåne.

Erfarenheterna från Skåne och Småland kan sammanfattas enligt följande:

- Ett viktigt steg i genomförandet var att i ett tidigt skede teckna avsiktsförklaringar mellan Trafikverket, Region Skåne och kommunerna.
- Huvudprincipen i Skåne var att berörd kommun bekostade nya stationer. Regionen bekostade trafikeringen och via länstransportplanen även medfinansiering av ökad järnvägskapacitet. Trafikverket bekostade huvuddelen av järnvägens kapacitetsförstärkningar.
- I Skåne fanns ledig järnvägskapacitet på huvuddelen av järnvägsnätet för att klara nya lokala tågturer. Nya tågturer kunde sättas in utan att förlänga körtiderna för Öresundstågen.
- Alla nya stationer fick ett utbud motsvarande 11-20 dubbelturer/dag.
- Parallella busslinjer utmed järnvägen i Skåne lades ned och ersattes med tåg. Några av de nedlagda busslinjerna har återinförts i efterhand.
- För att klara trafikeringen av de nya stationerna krävdes ytterligare elva tågfordon.
- Efter två år hade kollektivtrafikresandet till och från de nya stationerna i Skåne ökat med 1 100 resor per dag. Även genomresandet ökade.
- Regionbidraget är relativt högt per ny resa när man jämför med medelvärdet för hela pågatågstrafiken.
- Invånarna i berörda orter är överlag positiva till hur tågtrafiken påverkat bygdens utvecklingsmöjligheter. Invånarantalet har dock inte ökat i någon större omfattning. Troligtvis har tågtrafiken inneburit att utflyttningen minskat eller avstannat.

Ytterligare information angående erfarenheter från Skåne och Småland finns i underlagsrapport 2. Erfarenheterna från Skåne och Småland har lyfts in i utredningsarbetet för Västtågsutredningen.

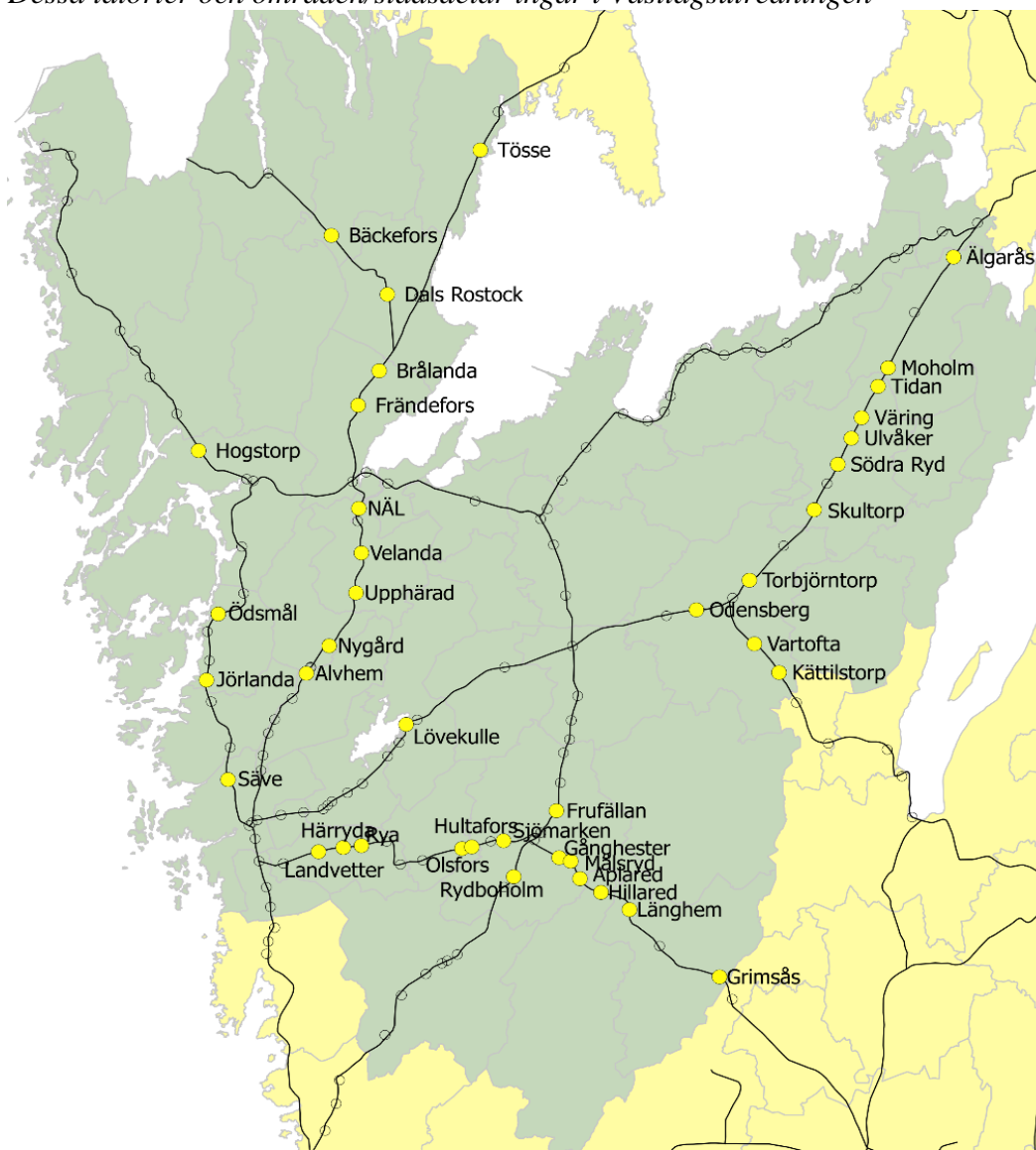
4 Trettiofem tätorter och fem områden/stadsdelar

I utredningen ingår 35 tätorter som ligger utmed Västra Götalands järnvägsnät. Dessa tätorter har idag inte någon järnvägsstation där tågen stannar. Här bor 35 000 invånare, vilket motsvarar 2 % av Västra Götaland befolkning. Invånarantalet i de 35 tätorterna varierar mellan 231 – 8 839 invånare.

I utredningen ingår också fem områden/stadsdelar som ligger i utkanten av en större tätort som idag har en järnvägsstation men där kommunerna vill komplettera med ytterligare en station. Här bor 17 000 invånare vilket motsvarar 1 % av Västra Götalands befolkning. I bilaga 1 redovisas invånarantalet i dessa tätorter och områden/stadsdelar.

I Målbild Tåg 2035 ingår trafikering av ny stambana Göteborg-Jönköping och vidare mot Stockholm. Stationer på den nya stambanan behandlas inte i Västtågsutredningen. Dessa behandlas i den tidigare framtagna funktionsutredningen för tågstråket Jönköping-Borås-Göteborg år 2050.

Dessa tätorter och områden/stadsdelar ingår i Västtågsutredningen



Under Västtågsutredningens genomförande har det skett tre tjänstemannasamråd med företrädare från kommunerna. Vid två av samråden fick respektive kommun beskriva eventuella utvecklingsplaner för sina tätorter och beskriva betydelsen av att öppna nya stationer i sin kommun. Den generella uppfattningen var att kommunerna ser positivt på att öppna stationer. Flera av kommunföreträdarna kände dock en oro över hur mycket busstrafiken skulle komma att reduceras och kunde inte ge ett entydigt svar när det gäller kommunens uppfattning om att öppna stationer. Därtill finns oro över förlängda restider och förlorad konkurrenskraft för tåget om nya stopp öppnas längs med banan utanför den egna kommunen.

För vissa av tätorterna pågår redan idag kommunal planering av nya bostäder. I andra fall påtalades att sådan planering sannolikt kan påbörjas om en ny station ska öppnas. Därmed återstår en del arbete efter att Västtågsutredningen avslutats för att gå vidare med ytterligare samråd mellan VGR/Västtrafik och kommunerna.

5 Kriterier för utredningens genomförande

I Målbild Tåg 2035 finns kriterier beslutade när det gäller öppnandet av nya stationer. Under utredningens genomförande har kollektivtrafiknämnden beslutat om riktlinjer för utredningens genomförande.

Nedan framgår kriterier där de potentiella stationerna prövas i två analyssteg. Dessutom visas riktlinjer för utredningens genomförande:

Analyssteg 1 (resande och trafikekonomi)

- a) Nettoresandet på aktuell bana ska öka, d v s man ska vinna fler resenärer än man förlorar.
- b) Restidskvoten i tunga reserelationer ska vara konkurrenskraftig, d v s att kollektivtrafikens restider förhållande till bilen ska vara konkurrenskraftiga.
- c) Pendlingsbenägenheten mellan regionens större städer ska beaktas.
- d) Tågtrafikens kostnadseffektivitet ska beaktas. Minst 30 % marginalkostnads-täckningsgrad ska eftersträvas, d v s minst 30 % av trafiksatsningens tillkommande kostnader bör täckas med nya biljettintäkter.

Analyssteg 2 (infrastruktur)

- e) Infrastrukturens kostnadseffektivitet ska beaktas, d v s investeringskostnaden i kapacitetsförstärkt järnväg och stationer ska vägas mot resandetillskottet.

Riktlinjer för utredningens genomförande

- Långsiktigt ska minsta tågtrafikutbud vid en station vara 10 dubbelturer/dag. Detta motsvarar ett tåg i timmen i högtrafik.
- Inledningsvis kan turutbudet vara minst 5 dubbelturer/dag.
- Parallellgående busslinjer reduceras och byts ut mot tåg där så är möjligt.
- Fokus på utredningen är år 2035.
- Utredningen ska vara framåtsyftande. I analysen har antalet invånare och sysselsatta i tätorter som får en ny station har räknats upp med 30 procent jämfört med 2016. Om man ska klara en sådan befolkningsökning krävs att kommunerna arbetar aktivt med utvecklingsplaner för de tätorter som får stationer tätorten.

6 Metod för att beräkna resandet

Att öppna nya stationer är positivt för invånarna i de aktuella tätorterna och kollektivtrafiken får därmed en resandeökning. Nya stationer kan dock påverka genomresandet negativt i form av längre restider. För att en stationssatsning ska vara meningsfull krävs att resandetillskottet på den nya stationen är större än förlusten av genomresande. Det har därför varit en central del i utredningen att utforma och pröva olika trafikeringsupplägg som ger så stort nettoresande som möjligt. Resandet har beräknats i både antal resor och personkilometer, d v s reslängden beaktas också i utredningen.

I utredningen prövas två huvudprinciper för tåguppehåll i nya tätorter.

- att stanna tåtare med befintliga tågturer (risk att nettoresandet minskar).
- att komplettera tidtabellen med nya lokala tågturer (risk att järnvägens kapacitet inte är tillräcklig).

Beräkning av nya resor från nya stationer

I Västtågsutredningen studeras ett fyrtiotal potentiella stationer. Det framtida kollektivtrafikresandet till och från respektive tätort beräknades med hjälp av en resalstringsmodell som bygger på erfarenheter från bland annat Skåne. Följande parametrar ingår i modellen: antalet boende och sysselsatta, boende och sysselsattas avstånd till en tänkt järnvägsstation, tätortens lokalisering, restiden till större städer, turtäthet mm.

Beräkning av minskat genomresande

Ytterligare uppehåll med befintliga tåg vid nya stationer förlänger restiden för dem som reser långt. För varje nytt stationsuppehåll görs ett tidspåslag i tidtabellen motsvarande 1,5-3 minuter beroende på tågets hastighet vid den nya stationen. Med hjälp av restidselasticitet beräknas hur mycket genomresandet minskar vid en förlängd restid.

Reducering av busstrafik

I samtliga utredningsalternativ förutsätts en reduktion och anpassning av den parallellgående busstrafiken. I många av utredningsalternativen förslås stora förändringar av busstrafiken. I ett senare skede krävs mer detaljerade bedömningar av hur busstrafiken bör anpassas och reduceras.

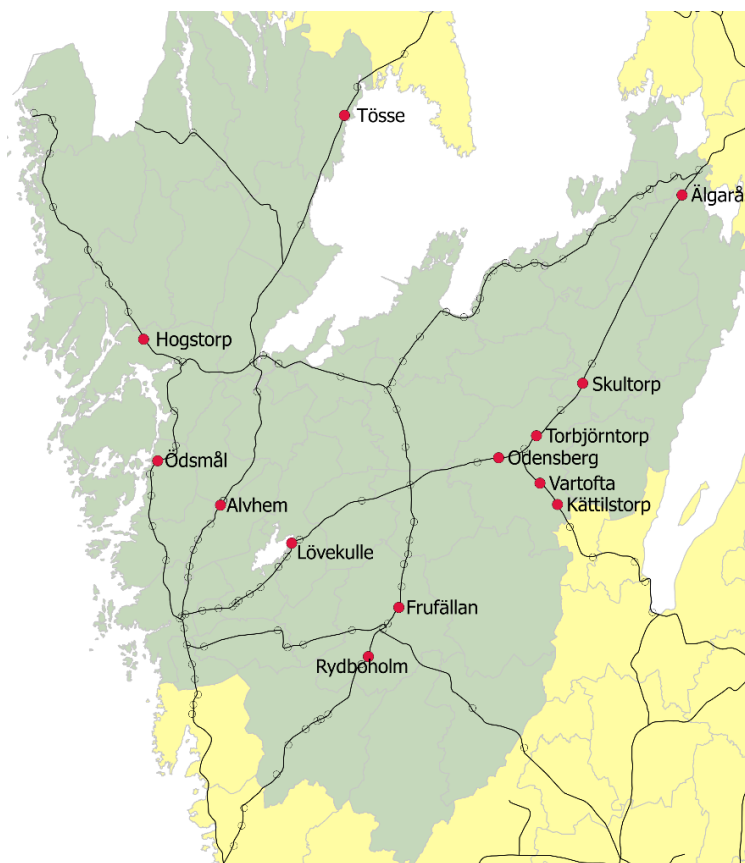
Det är viktigt att kommunerna har förståelse för att den parallellgående busstrafiken av ekonomiska skäl behöver reduceras om stationer öppnas och tågtrafiken byggs ut. Förslag till reducerad och anpassad busstrafik i olika stråk framgår i underlagsrapport 1.



7 Analyssteg 1 – Vilka tätorter klarar inte de fyra kriterierna?

I det första analyssteget beräknades resandekonsekvenser och trafikekonomi av att öppna nya stationer 2035. Utgångspunkten för beräkningarna är att satsningar i Målbild Tåg 2035 är genomförda. Vad blir då resandekonsekvenserna av att öppna ytterligare stationer i förhållande till fastställd Målbild Tåg 2035?

De tätorter som markeras röda på kartan klarar inte uppsatta kriterier i något av de trafikeringsalternativ som har analyserats. Nettoresandet påverkas negativt och/eller kostnadstäckningsgraden uppnår inte 30 % om dessa stationer öppnas. I underlagsrapport 1 framgår detaljerade analysresultat för respektive stråk som studerats.



Resultat av analyssteg 1

Utredningen rekommenderar att inte öppna nya stationer i följande 13 tätorter: Hogstorp, Ödsmål, Alvhem, Frufällan, Rydboholm, Lövekulle, Vartofta, Kättilstorp, Odensberg, Torbjörntorp, Skultorp, Älgårås och Tösse

8 Analyssteg 2 - infrastrukturkostnad i förhållande till resandetillskottet.

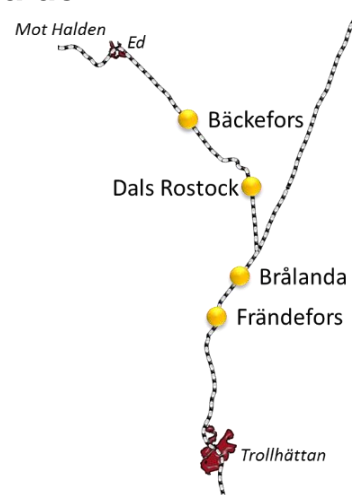
I detta analyssteg redovisas bland annat investeringskostnad i järnväg och stationer i absoluta tal och per ny resa. I underlagsrapport 1 framgår mer detaljerade uppgifter och hur investeringskostnaderna fördelar sig på järnväg respektive på stationer.

Det bör poängteras att Västtågsutredningen har karaktären ”idéstudie” och är inget beslutsunderlag för ett genomförande. Det krävs fördjupade studier angående teknisk utformning av stationer, järnvägens investeringsbehov, justeringar i busstrafiken och överenskommelser angående finansiering innan beslut kan tas angående att bygga nya stationer.

Nedan ges en redovisning av utredningens resultat stråk för stråk.

Norge-Vänerbanan, sträckan Trollhättan - Halden

Studien omfattar följande fyra stationer; Bäckefors, Dals Rostock, Brålanda och Frändefors. Om man ska öppna stationer på denna sträcka krävs 10 nya dubbelturer med regiontåg på sträckan Trollhättan-Halden. Fem av dem ingår redan i Målbild Tåg 2035.



De trafikekonomiska kalkylerna som upprättats i Västtågsutredningen omfattar hela sträckan Trollhättan-Halden. Kostnadstäckningsgraden för tillkommande fem dubbelturer hamnar på 36 % och regionbidraget blir relativt högt per resa. Samråd angående eventuell medfinansiering av tågtrafikens underskott bör göras senare med företrädare från Östfold fylkeskommune.

För att klara de 10 dubbelturerna krävs att järnvägen kompletteras med ytterligare ett mötesspår på svensk sida, utöver de två som redan föreslås i Målbild Tåg 2035. Den tillkommande infrastrukturen, järnväg och stationer, bedöms översiktligt kosta 260-400 mnkr, vilket motsvarar 20-30 kr per ny resa. Utöver detta behövs eventuellt ett nytt mötesspår på norsk sida, som inte ingår i kalkylen.

I Norge har det beslutats att bygga dubbelspår från Moss till Sarpsborg. Ambitionen är att dubbelspåret ska förlängas till ner till Halden fram till år 2034. Det är troligt att fjärtrafiken Oslo-Göteborg då kommer att öka i omfattning. Med utökad regiontågstrafik Trollhättan-Halden finns en risk att banan kan bli överbelastad. Med dagens sätt att tilldela tågslägen skulle sannolikt regiontågen få stå tillbaka för fjärrtåg mellan Oslo-Göteborg. Detta kan vara en risk för den framtida regiontågstrafiken men kan också ses som en möjlighet, d v s att driva på utvecklingen av ny infrastruktur, genom att påvisa att det finns både regionala och nationella nyttor i stråket.

Rekommendation av mål: Målbild Tåg 2035 bör kompletteras med stationer i Bäckefors, Dals Rostock Brålanda och Frändefors, efter utbyggnad av nödvändig infrastruktur.

Norge-Vänerbanan, station vid NÄL

Även en station i anslutning till Norra Älvsborgs Länssjukhus (NÄL) har analyserats i utredningen. Två alternativ har studerats – antingen en station i järnvägstunneln under sjukhuset eller norr om tunnelmynningen.

Generellt genomgår sjukvården i Sverige en koncentration av specialistvård där färre sjukhus kommer erbjuda specialvård inom specifika områden. Detta ställer ökade krav på sjukhusens tillgänglighet i framtiden.

En station vid NÄL innebär att NÄLs upptagningsområde växer geografiskt. Tillgängligheten till sjukhuset ökar markant och möjligheten att rekrytera personal förbättras. Restiderna för boende inom 10-milsradien minskar med 30-70 %. Utgångspunkten i studien är att samtliga regiontåg stannar vid en ny station i anslutning till NÄL.

Analysen visar att en station vid NÄL ger en kraftig ökning av kollektivtrafikresandet. Trafikekonomin är mycket god. Det ska också framhållas att det är synnerligen tekniskt komplicerat att bygga en station i en befintlig järnvägstunnel och därutöver är det höga säkerhetskrav eftersom tunneln även kommer att trafikeras av godståg. Det återstår ett omfattande arbete att beräkna kostnaden för en sådan station. En grov bedömning har gjorts i Väststågsutredningen att kostnaden eventuellt kan hamna på 700 – 1 000 mnkr, vilket motsvarar 30-43 kr per ny resa. En station norr om tunnelmynningen skulle bli billigare, men hamnar betydligt längre från sjukhuset och ställer därmed krav på en högklassig transfer-lösning.

Se även underlagsrapport 3 ”Utredning av station vid NÄL.”

Rekommendation av mål:

Målbild Tåg 2035 bör kompletteras med en tunnelstation i anslutning till NÄL.

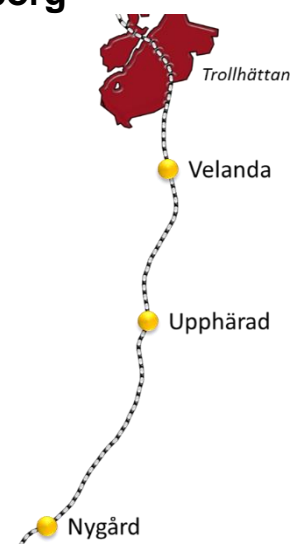
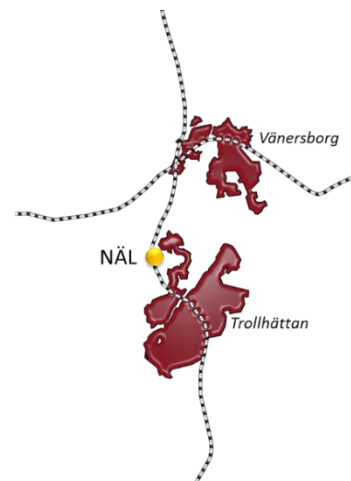
Fortsatta samråd krävs med Trafikverket.

Norge-Vänerbanan, sträckan Trollhättan - Göteborg

Den nya järnvägen mellan Göteborg och Trollhättan invigdes 2012. Banan har dubbelspår och trafikeras av fjärrtrafik, regiontåg, lokaltåg samt godståg.

I utredningen studeras nya stationer i Veland, Upphärad och Nygård. Sex olika trafikeringsalternativ har analyserats och redovisas i underlagsrapport 1.

Samtliga alternativ där regiontågen mellan Trollhättan och Göteborg får nya uppehåll visar negativt nettoresande. Trollhättans kommun har visat stort intresse för en station i Upphärad. I ett av alternativen får regiontågen endast ett nytt uppehåll, d v s i Upphärad. Även detta alternativ ger negativt nettoresande. Resandetappet Tvåstad-Göteborg blir större än resandetillskottet i Upphärad.



I utredningen prövades även tre alternativ med utökad trafik, där en del av lokaltågen Göteborg-Älvängen förlängs till Trollhättan. Av dessa tre alternativ ger alternativ (UA4) bäst resultat. I UA4 snabbas regiontågen upp mellan Tvåstad och Göteborg genom att inte göra uppehåll i Lödöse, Älvängen och Bohus.

Detta ger stora resandeökningar mellan städerna Vänersborg/Trollhättan och Göteborg. Resandetillskottet från de tre nya stationerna, Veland, Upphärad och Nygård blir dock mindre än resandetappet från befintliga stationer i Lödöse, Älvängen och Bohus som får färre resmöjligheter.

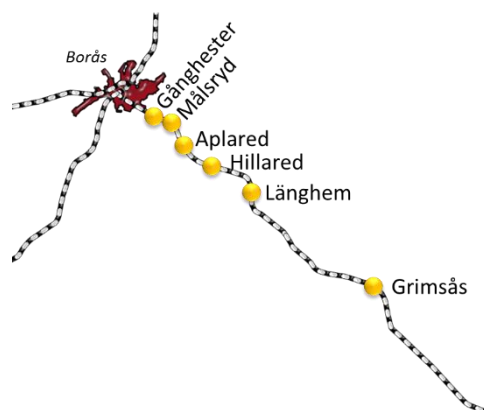
För att klara den utökade tågtrafiken skulle det krävas mer järnvägskapacitet. Det krävs att järnvägen får fyra spår på en delsträcka som är minst 7-10 kilometer och minst 3 stationer behöver inbegripas. Totalt uppskattas att ny infrastruktur i järnväg och stationer kostar 1,6 - 2,6 mdr, vilket motsvarar 80-130 kr per ny resa. Det innebär en hög infrastrukturkostnad per ny resa.

Rekommendationen är att inte komplettera Målbild Tåg 2035 med stationer i Veland, Upphärad och Nygård.

Kust till kustbanan, sträckan Borås-Värnamo

Kust till kustbanan är en enkelspårig järnväg med begränsad tågtrafik. Endast fjärrtåg trafikerar banan idag. I Målbild Tåg 2035 ingår en trafikeringsplan med fem dubbelturer med regiontåg Borås-Värnamo.

Om man öppnar nya stationer på sträckan krävs tio dubbelturer med regiontåg mellan Borås och Värnamo, d v s ytterligare fem tåg jämfört med Målbild Tåg 2035.



Fem utredningsalternativ har studerats. Det alternativ som bäst uppfyller kriterierna är UA3, d v s att öppna stationer i Hillared, Långhem och Grimsås. Utredningen visar att det finns goda möjligheter att effektivisera och reducera busstrafiken, vilket ger god trafikekonomi. För att klara den utökade tågtrafiken krävs att järnvägen kompletteras med 2-3 nya mötesspår. Förstärkt infrastruktur, i järnväg och stationer, bedöms kosta 250-460 mnkr. Detta motsvarar 32-59 kr per ny resa.

Det skulle vara möjligt att öppna stationer även i Gånghester, Målsryd och Aplared, d v s totalt sex nya stationer utmed banan. Detta alternativ innebär dock något sämre resande och trafikekonomi, se närmare förklaring i underlagsrapport 1. Utredningen avvaktar synpunkter från Borås stad.

Rekommendation av mål:

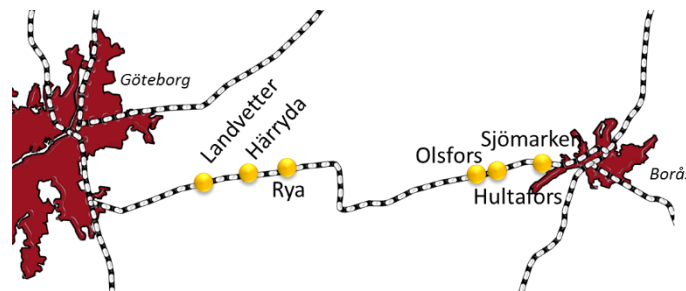
Målbild Tåg 2035 bör kompletteras med stationer i Hillared, Långhem och Grimsås, efter utbyggnad av nödvändig infrastruktur.

Kust till kustbanan, sträckan Borås-Göteborg

Kollektivtrafikresorna mellan Borås och Göteborg sker idag till största del med busslinje 100. På längre sikt är ambitionen att dessa resor ska ske med tågtrafiken på den nya stambanan.

Tågtrafikens syfte på Kust till kustbanan mellan Borås och Göteborg blir därmed att försörja resbehovet för "mellanmarknaden".

I utredningen analyseras fem olika utredningsalternativ med vardera 18 dubbelturer/dag. Idag trafikeras banan med 9 dubbelturer/dag.



I alternativ (UA 2) analyseras tre nya stationer, d v s i Landvetter centrum, Härryda och Sjömarken. En fördel med detta alternativ är att det är möjligt att genomföra trafiken med i huvudsak befintlig järnvägsinfrastruktur. Det finns god samordningspotential för reducerad busstrafik, vilket ger god trafikekonomi. Infrastrukturen i form av tre stationer bedöms kosta 85-125 mnkr, vilket motsvarar 6-8 kr per ny resa.

Det bör poängteras att det finns vissa begränsningar med exploateringsmöjligheten i Härryda kommun på grund av buller från flygplanen, vilket måste beaktas i det fortsatta arbetet. I Landvetter centrum finns svårigheter när det gäller lokaliseringen av en järnvägsstation i förhållande till tätorten. Möjligen kan de långa avstånden överbryggas med gång- och cykelvägar och matarbusstrafik. Västtågsutredningen visar att det finns potential för nya stationer. Det krävs fortsatta samråd i ett senare skede mellan berörda parter.

Marginalkostnaden i ny infrastruktur för att inkludera stationer även i Rya, Olsfors och Hultafors skulle bli hög i förhållande till resandetillskottet, 445-575 mnkr.

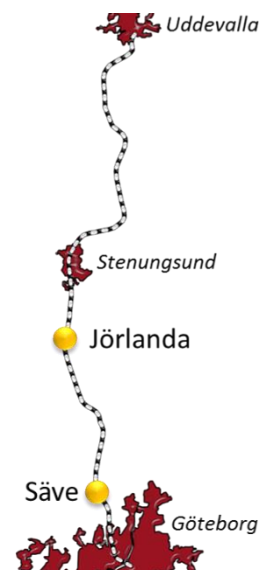
Rekommendation av mål:

Målbild Tåg 2035 bör kompletteras med stationer i Landvetter centrum, Härryda och Sjömarken.

Bohusbanan, sträckan Uddevalla-Göteborg

Målbild Tåg 2035 omfattar regiontågstrafik på sträckan Uddevalla-Göteborg. I Västtågsutredningen analyseras tre olika utredningsalternativ. Utredningen visar att nettoresandet minskar om man skulle stanna tätare med regiontågen, d v s med uppehåll även i Jörlanda och Säve.

I alternativ UA 3 prövas en ny trafikstruktur för Bohusbanan med en regiontågslinje mellan Uddevalla och Göteborg som snabbas upp genom färre stationsuppehåll samt en lokaltågslinje mellan Stenungsund-Göteborg som stannar tätare och då även vid de nya stationerna Jörlanda och Säve. Analysen visar på stora resandeökningar med denna trafikstruktur.



Målbilden Tåg 2035 omfattar partiellt dubbelspår på en längre sträcka mellan Stenungsund och Göteborg samt uppgradering till 160 km/tim. Investeringskostnaden är uppskattad till 3,5 mdr. För att klara den nya trafikstrukturen krävs dubbelspår på hela sträckan Stenungsund-Göteborg. Investeringskostnaden i järnväg och stationer ökar med 1,6 - 2,7 mdr utöver Målbild Tåg 2035, vilket motsvarar en ökning med 73-120 kr per ny resa. Alternativet innebär en hög infrastrukturkostnad per ny resa men resandenyttan och trafikekonomin är mycket god.

En sådan satsning på Bohusbanan är egentligen mycket större förändring än att bara öppna stationer i Jörlanda och Säve. Den nya trafikstrukturen innebär resandeökningar i alla reserelationer utmed banan. Det handlar om en helt ny trafikstruktur för Bohusbanan med både regiontåg och lokaltåg, d v s samma trafikupplägg som Norge-Vänerbanan, Västra Stambanan och Västkustbanan.

Rekommendation av mål:

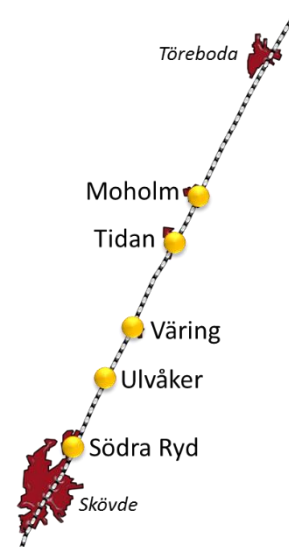
Målbild Tåg 2035 bör kompletteras med stationer i Jörlanda och Säve, efter utbyggnad av infrastruktur med dubbelspår Göteborg-Stenungsund.

Västra Stambanan, sträckan Skövde-Töreboda

Västra Stambanan är hårt trafikerad och räknas som en av Sveriges viktigaste järnvägar. I utredningen analyseras fem nya stationer på stambanan mellan Skövde och Töreboda.

Utredningen visar att trafikalternativ där de åtta regiontågen som ingår i Målbild Tåg 2035 får tätare stationsupphåll mellan Töreboda och Skövde ger negativt nettoresande och för låg kostnadstäckningsgrad.

Därför analyseras även fyra alternativ med oförändrad uppehållsbild för de åtta regiontågsturerna och trafiken utökas med 10 nya dubbelturer mellan Skövde och Töreboda som stannar vid de nya stationerna. Endast alternativ UA 5, med samtliga fem stationer, ger tillräckligt god kostnadstäckningsgrad. Övriga alternativ hamnar på en kostnadstäckningsgrad under 30 %.



För att klara den utökade trafiken med 10 nya dubbelturer krävs att järnvägens kapacitet förstärks på en delsträcka med ett partiellt fyrspår. Investeringskostnaden för ett partiellt fyrspår och nya stationer beräknas till 2,1 - 3,4 mdr utöver Målbild Tåg 2035. Investeringskostnaden bedöms bli orimligt hög per ny resa, 331-535 kr per ny resa.

Sammanfattningsvis kan konstateras att utredningen visar på dålig trafikekonomi i vissa av utredningsalternativen eller att investeringskostnaden i infrastruktur blir orimligt hög.

Rekommendationen är att inte komplettera Målbild Tåg 2035 med dessa stationer.

9 Rekommendationer och ekonomiska konsekvenser

Kollektivtrafiknämndens uppdrag från regionfullmäktige var att utreda förutsättningarna att komplettera Målbild Tåg 2035 med nya stationer för att uppnå ”pågatågseffekten” i Västra Götaland. Utredningen avser att även besvara frågan om det är möjligt att få en liknande utveckling med nya stationer som i Skåne.

Utredningens rekommendationer utgår ifrån att det finns en politisk vilja i Västra Götalandsregionen att öppna nya stationer i mindre samhällen om detta kan åstadkommas till en ”rimlig” kostnad. Svaret på frågan om det går att åstadkomma en liknande utveckling i Västra Götaland är: ”Ja delvis, dock med färre stationer och en relativt hög investeringskostnad”. Det bör också noteras att det inte finns ett entydigt samband mellan nya stations samhällen och ökad andel hållbart resande på regional nivå. Det krävs ytterligare åtgärder i tätorterna utöver själva stationen för stötta en ökad andel hållbart resande.

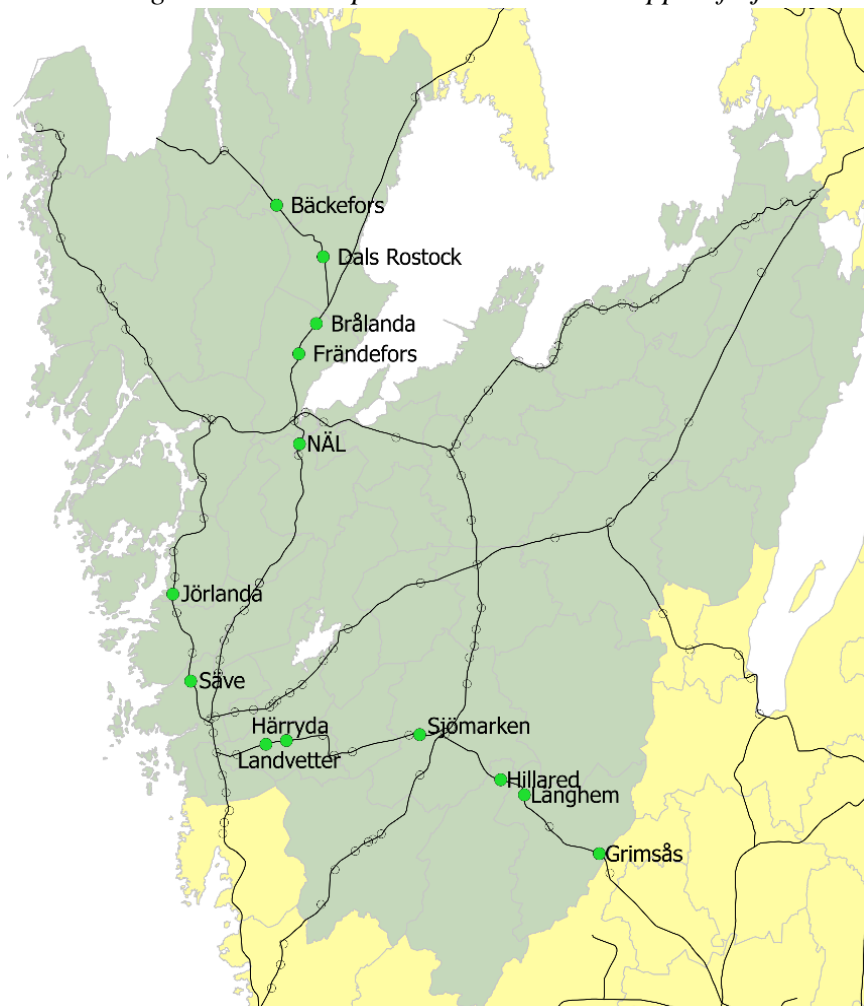
Idag finns cirka 100 järnvägsstationer i Västra Götaland. Med de kriterier och riktlinjer som ingått i Västtågsutredningen föreslås att Målbild Tåg 2035 kompletteras med 13 stationer. Det bör framhållas att detta ska ses som ett kompletterande mål till redan beslutad Målbild Tåg 2035. Utgångspunkten i utredningen är att de satsningar som tidigare redovisats i Målbild Tåg 2035 är förverkligade både när det gäller ny infrastruktur och ny tågtrafik i respektive stråk innan nya stationer öppnas. Genomförda kalkyler bygger på detta antagande. Det innebär att Målbild Tåg 2035 utgör ”jämförelsealternativ” och utredningen visar marginaleffekten av att öppna nya stationer i förhållande till målbilden.

Inledningsvis studerades 40 nya stationer i utredningen, varav 13 ”föll bort” i första analyssteget då dessa inte klarar uppsatta kriterier när det gäller resandet och trafikekonomin. I analyssteg 2, där infrastruktur och resandekonsekvenser jämfördes föll ytterligare 14 stationer bort på grund av oproportionerligt höga investeringskostnader i infrastruktur i förhållande till resandetillskottet.



Kvar blir 13 stationer som bedöms uppfylla uppsatta kriterier och ger positivt resandetillskott och god trafikekonomi. Vissa av dessa stationer ger dock relativt höga investeringskostnader per ny resa.

Målbild Tåg 2035 bör kompletteras med mål att öppna följande 13 stationer.



Ekonomiska konsekvenser

Om man öppnar stationer i dessa 13 tätorter bedöms att antalet kollektivtrafikresor ökar med 2 700 resor per dag². Därutöver ökar nettoresandet i tågsystemet med 1 800 resor per dag till följd av utökad tågtrafik. Den totala ökningen blir därmed 4 500 kollektivtrafikresor.

Det årliga regionbidraget för att finansiera kollektivtrafikens underskott bedöms öka med 12 mnkr/år. Investeringsbehovet i stationer bedöms uppgå till 1,2 – 1,7 mdr och investeringsbehovet i kompletterande järnväg bedöms uppgå till 1,7 – 3,0 mdr. De totala infrastrukturinvesteringarna blir därmed 2,9 – 4,7 mdr.

² Notera att resandeökningen utgår från en hög befolkningsutvecklingstakt i berörda orter, väsentligt högre än genomsnittet i Västra Götaland

Ekonomiska konsekvenser av nya stationer och ytterligare tågtrafik, utöver Målbild Tåg 2035

	Antal nya kollresor resor/vardag	Trafik	Trafik	Järnväg + stationer	
		regionbidrag mnkr/år	regionbidrag kr per ny resa	Järnväg + stationer investeringskostnad mnkr	inv.kostnad/resa kr per ny resa under 60 år
Målbild Tåg 2035	80 000	555	23	45 000	31
Nya stationer					
Bäckefors, Dals Rostock Brålanda, Frändefors	740	13	59	260 - 400	20 - 30
NÄL	1200	-6	-17	700 - 1 000	32 - 46
Långhem, Hillared, Grimsås	430	0	0	250 - 460	32 - 59
Landvetter, Härryda, Sjömarken	840	6	24	85 - 125	6 - 8
Jörlanda, Säve	1240	-1	-3	1630 - 2690	73 - 120
Summa	4450	12	9	2 930 - 4 670	37 - 58
Total	84450	567	22	47 930 - 49 670	32 - 33

Negativt regionbidrag innebär att regionbidraget minskar

Kommentarer angående nya kollektivtrafikresor

Utredningen visar att det finns en potential att öka kollektivtrafikresandet med 4 500 resor per dag om stationer. Detta är en nettoeffekt av resandeökningar och resandeminskningar. Resandeökningen kommer från både nya stationsorter och befintliga större stationsorter som får utbyggd tågtrafik. Tågresandet från de nya stationerna blir egentligen större än vad som framgår i tabellen. Tabellen visar endast förändringen av antalet kollektivtrafikresor sammantaget för buss och tåg. Antalet tågresor från stationerna blir fler, på grund av att en del befintliga bussresor i framtiden kommer att flytta över till tåg när stationen öppnas.

Kommentarer angående regionbidrag

Det sammanlagda regionbidraget per ny resa beräknas till 9 kr om man öppnar och trafikerar de 13 stationerna. Detta kan jämföras med hela Målbild Tåg 2035 som hamnar på 23 kronor per ny resa. Som jämförelse kan nämnas att Västtrafiks totala regionbidrag per resa under 2016 uppgick till cirka 14 kr.

Skälet till det förhållandevis låga regionbidraget är att kostnaden för den stora ökningen av tågtrafiken i Västra Götaland fram till 2035 redan finns med i målbilden som regionfullmäktige fastställde 2013. Det är endast marginaleffekten av att trafikera nya stationer som visas i tabellen. Därmed blir regionbidraget per ny resa förhållandevis lågt.

Kommentarer angående investeringskostnader

På motsvarande sätt framgår att investeringskostnaden i infrastruktur uppgår till 37-58 kr per ny kollektivtrafikresa när man öppnar och trafikerar de 13 stationerna. Detta handlar om kostnader för nya stationer och kapacitetshöjande åtgärder i järnvägen utöver de infrastrukturkostnader som finns i målbilden. Motsvarande siffra för hela Målbild Tåg 2035 hamnade på 31 kr per resa. Det innebär att

investeringskostnaden per ny resa blir högre för nya stationer än motsvarande kostnad per resa för hela Målbild Tåg 2035. Framför allt är det den kompletterande dubbelspårsutbyggnaden Göteborg-Stenungsund via Säve och Jörlanda samt station vid NÄL som drar upp kostnaden.

10 Fortsatta processer

I Västtågsutredningen rekommenderas att komplettera Målbild Tåg 2035 med mål om att öppna tretton nya stationer, förutsatt att infrastrukturen byggs ut så att fler stationer inte ger negativ påverkan på stora resandeflöden samt att kommunerna samtycker och planerar för en positiv utveckling av berörda tätorter.

Det kvarstår behov av fördjupade utredningar och samråd mellan berörda parter innan ett beslutsunderlag kan tas fram. Rekommendationerna utgår från att staten och berörda kommuner finansierar utbyggnad av järnväg och stationer. Till mindre del kan den regionala transportinfrastrukturplanen också utgöra en medfinansieringskälla om kommunerna och regionen kommer överens om det. Ökade driftskostnader för tågtrafiken är Västra Götalandsregionens ansvar att finansiera. I denna studie har kommunernas intressen beaktats i samråden, men inte statens även om Trafikverket har medverkat och bistått utredningen med underlag.

Västtågsutredningen har ett långsiktigt perspektiv. För att kunna genomföra Målbild Tåg 2035, som redan är beslutad av regionfullmäktige, krävs omfattande investeringar i järnvägsnätet – totalt 45 mdr. I Målbild Tåg 2035 görs inga prioriteringar angående vilka järnvägssträckor som är viktigast eller vilka som bör byggas ut först. Dessa ställningstaganden sker i andra processer där Målbild Tåg 2035 är vägledande för regionala och lokala persontrafikens utveckling. Detsamma gäller de rekommenderade målen i Västtågsutredningen.

I första hand sker infrastrukturprioriteringar i samband med revidering av nationell och regional transportinfrastrukturplan. Det innebär att åtgärdsvalsstudier och samhälls-ekonomiska bedömningar, eventuella andra utredningar och överenskommelser kvarstår att göra för respektive åtgärd, efter att Västtågsutredningen är fastställd.

Västtågsutredningen har varit framåtsyftande när det gäller att bedöma potentialen för de tätorter som analyserats. Resandebedömningarna bygger på en befolkningstillväxt på 30 procent i de orter som får stationer. Detta är en högre befolkningstillväxt jämfört med de flesta kommuner i Västra Götaland. För att uppnå detta krävs att berörda kommuner och VGR/Västtrafik och Trafikverket gemensamt verkar för att nå en sådan utveckling. Det handlar egentligen om att samhällsplanering och kollektivtrafik bör utvecklas i samordnade processer såsom det beskrivs i trafikförsörjningsprogrammet för Västra Götaland.

Efter Västtågsutredningen har beslutats kan eventuella nya stationer prövas tillsammans med övriga investeringsbehov och prioriteras när revidering ska göras av nästa nationella infrastrukturplan 2022-2033.

Bilaga 1: Tätorter och områden/stationer som ingår i utredningen

Uppgifterna avser år 2015. I utredningen ingår även tätorternas omland.

		Antal invånare i tätorten	Antal invånare i områden/stadsdelar
1	Alvhem	322	
2	Aplared	463	
3	Brålanda	1521	
4	Bäckefors	709	
5	Dals Rostock	882	
6	Frufällan (ingår i Fristad)		917
7	Frändefors	640	
8	Grimsås	694	
9	Gånghester (exkl. Målsryd)	1 600	
10	Hillared	639	
11	Hogstorp	384	
12	Hultafors	333	
13	Härryda	1146	
14	Jörlanda	1465	
15	Kättilstorp	231	
16	Landvetter	8839	
17	Långhem	1086	
18	Lövekulle (ingår i Alingsås)		4 000
19	Moholm	647	
20	Målsryd (ingår i Gånghester)	930	
21	NÄL, Skogshöjden		2 013
22	Nygård	490	
23	Odensberg	290	
24	Olsfors	617	
25	Rya	365	
26	Rydboholm	993	
27	Sjömarken (ingår i Sandared/Viared)		3231
28	Skultorp	3644	
29	Säve	759	
30	Södra Ryd (ingår i Skövde)		6 200
31	Tidan	989	
32	Torbjörntorp	466	
33	Tösse	346	
34	Ulvåker	256	
35	Upphärad	572	
36	Vartofta	529	
37	Velanda	592	
38	Väring	641	
39	Älgårås	373	
40	Ödsmål	1414	
	Summa	35 108	17 128

Bilaga 2: Ordlista

I denna rapport används en del benämningar vilka förklaras nedan.

1. Målbild Tåg 2035
En målbild för tågtrafiken 2035 som fastställdes av regionfullmäktige i juni 2013.
2. Jämförelsealternativ (JA)
Tågtrafik och järnvägsinvesteringar som ingår i Målbild Tåg 2035.
3. Utredningsalternativ (UA)
Ett alternativt trafikupplägg som innehåller en eller flera nya stationer
4. Kollektivtrafikresor
Antalet resor med buss och tågtrafik (i denna utredning avses endast dessa två trafikslag)
5. Regionbidrag (mnkr/år)
Västra Götalandsregionens årliga belopp för att finansiera kollektivtrafikens underskott.
6. Marginalkostnadstäckningsgrad
Tillkommande biljettintäkter (mnkr) dividerat med tillkommande kostnader (mnkr) som uppstår på grund av en specifik åtgärd. Utrycks i procent.
7. Nettoresandet
En förändring av antalet kollektivtrafikresor när man jämför UA och JA.
8. Infrastruktur
Järnväg och tågstationer
9. Dubbelturer per dag
Antal turer med kollektivtrafik per riktning och dag (avser normalt m-f)
10. Dubbelspår
En järnväg med två spår – ett spår i var riktning
11. Förbigångsspår
Ett extra spår där ett snabbare tåg kan köra om ett långsammare tåg.
12. Enkelspår
En järnväg med endast ett spår (tåg kan inte mötas utan mötesspår)
13. Mötesspår
Finns på enkelspåriga järnvägar. Behövs när två tåg ska mötas
14. Persontrafikarbete
Antal personkilometer, d v s kollektivtrafikresenärernas totala reslängd i kilometer
15. Fjärrtåg
Kommersiella tåg som körs på längre sträckor.
16. Regiontåg
Västtrafiks upphandlade tåg som körs på längre sträckor.
17. Regionexpresståg
Västtrafiks upphandlade tåg som körs på längre sträckor med färre uppehåll.
18. Lokaltåg
Västtrafiks upphandlade tåg som körs på kortare sträckor in mot Göteborg.

Västtågsutredningen

Underlagsrapport 1

- analyser och beräkningar



2017-04-28

Innehållsförteckning

1	Inledning	1
1.1	Bakgrund	1
1.2	Metod för att beräkna resandet	1
1.3	Kriterier för utredningens genomförande	2
2	Analysförutsättningar	3
2.1	Inventering tätorter	3
2.2	Trafikupplägg	5
2.3	Tidspåslag för tåguppehåll	6
2.4	Metod och förutsättningar för trafikekonomiska beräkningar	7
2.5	Kostnad för en ny station	10
3	ANALYS STRÅK FÖR STRÅK 2035	11
3.1	ANALYS AV NORGE-/VÄNERBANAN 2035	11
3.2	ANALYS AV KUST-TILL-KUSTBANAN 2035	24
3.3	ANALYS AV VISKADALSBANAN 2035	36
3.4	ANALYS AV ÄLVSBORGSBANAN 2035	39
3.5	ANALYS AV BOHUSBANAN 2035	42
3.6	ANALYS AV VÄSTRA STAMBANAN 2035	51
3.7	ANALYS AV JÖNKÖPINGSBANAN 2035	65
	Bilaga 1 – Behandlade tätorter och dess storlek	69
	Bilaga 2 - Ordlista	70

Foto på rapportens framsida: Stina Olsson

1 Inledning

1.1 Bakgrund

Regionfullmäktige i Västra Götaland har gett kollektivtrafiknämnden i uppdrag att utreda förutsättningarna att öppna nya stationer i mindre samhällen i Västra Götaland. Det handlar om att komplettera Målbild Tåg 2035 med nya stationer.

Detta dokument är en underlagsrapport till huvudrapporten för kollektivtrafiknämndens uppdrag. I denna underlagsrapport visas beräkningar och analyser för ett antal olika tågtrafikupplägg där konsekvenserna av fyrtiotal nya stationer prövas.

Den regionala tågtrafiken har en tydlig roll för att vidga de lokala arbetsmarknadsregionerna genom konkurrenskraftiga restider. Stor vikt bör läggas på att knyta samman större orter och städer med varandra. Detta gäller både inom Västra Götaland och trafik över länsgränsen till grannlänen.

Att öppna nya stationer är positivt för invånarna i de aktuella tätorterna och kollektivtrafiken får därmed en resandeökning. Nya stationer kan dock påverka genomresandet negativt i form av längre restider. För att en stationssatsning ska vara meningsfull krävs att resandetillskottet på den nya stationen är större än förlusten av genomresande. Det har därför varit en central del i utredningen att utforma och pröva olika trafikeringsupplägg som ger så stort nettorensande som möjligt. Resandet har beräknats i både antal resor och personkilometer, d v s reslängden beaktas också i utredningen.

I utredningen prövas två huvudprinciper för tåguppehåll i nya tätorter.

- att stanna tåtare med befintliga tågturer (risk att nettoresandet minskar).
- att komplettera tidtabellen med nya lokala tågturer (risk att inte järnvägens kapacitet är tillräcklig).

I denna rapport används en del benämningar vilka förklaras i ordlistan i bilaga 2.

1.2 Metod för att beräkna resandet

Beräkning av nya resor från nya stationer

I Västtågutredningen studeras ett fyrtiotal nya stationslägen i tätorter och i vissa fall i stadsdelar där orten redan har en station men där kommunen vill öppna ytterligare en station. Det framtida kollektivtrafikresandet till och från respektive tätort beräknades med hjälp av en resalstringsmodell som bygger på erfarenheter från bland annat Skåne. Följande parametrar ingår i modellen: antalet boende och sysselsatta, boende och sysselsattas avstånd till en tänkt järnvägsstation, tätortens lokalisering, restiden till större städer, turtäthet mm.

Beräkning av minskat genomresande

Ytterligare uppehåll med befintliga tåg vid nya stationer förlänger restiden för de som reser långt. För varje nytt stationsuppehåll görs ett tidspåslag i tidtabellen motsvarande 1,5-3 minuter beroende på tågets hastighet vid den nya stationen. Med hjälp av restidselasticitet beräknas hur mycket genomresandet minskar vid en förlängd restid.

Reducering av busstrafik

I samtliga utredningsalternativ förutsätts en reduktion och anpassning av den parallellgående busstrafiken. I många av utredningsalternativen förslås stora förändringar av busstrafiken. I ett senare skede krävs mer detaljerade bedömningar av hur busstrafiken bör anpassas och reduceras.

Det är viktigt att kommunerna har förståelse för att den parallellgående busstrafiken reduceras om stationer öppnas och tågtrafiken byggs ut.

1.3 Kriterier för utredningens genomförande

I Målbild Tåg 2035 finns kriterier beslutade när det gäller öppnandet av nya stationer. Under utredningens genomförande har kollektivtrafiknämnden beslutat om riktlinjer för utredningens genomförande.

Nedan framgår kriterier där de potentiella stationerna prövas i två analyssteg. Dessutom visas riktlinjer för utredningens genomförande:

Analys (resande och trafikekonomi)

- a) Nettoresandet på aktuell bana ska öka, d v s man ska vinna fler resenärer än man förlorar.
- b) Restidskvoten i tunga reserelationer ska vara konkurrenskraftig, d v s att kollektivtrafikens restider förhållande till bilen ska vara konkurrenskraftiga.
- c) Pendlingsbenägenheten mellan regionens större städer ska beaktas.
- d) Tågtrafikens kostnadseffektivitet ska beaktas. Minst 30 % marginalkostnadstäckningsgrad ska eftersträvas, d v s minst 30 % av trafiksatsningens tillkommande kostnader bör finansieras med nya biljettintäkter.

Analys (infrastruktur)

- e) Infrastrukturens kostnadseffektivitet ska beaktas, d v s investeringskostnaden i kapacitetsförstärkt järnväg och stationer ska vägas mot resandetillskottet.

Riktlinjer för utredningens genomförande

- Långsiktigt ska minsta tågtrafikutbud vid en station vara 10 dubbelturer/dag. Detta motsvarar ett tåg i timmen i högtrafik.
- Inledningsvis kan turutbudet vara minst 5 dubbelturer/dag.
- Parallellgående busslinjer reduceras och byts ut mot tåg där så är möjligt.
- Fokus på utredningen är år 2035.
- Utredningen ska vara framåtsyftande. I analysen har resbenägenheten, antalet invånare och sysselsatta i tätorter som får en ny station har räknats upp med 30 procent jämfört med 2016. Om man ska klara en sådan befolkningsökning krävs att kommunerna arbetar aktivt med utvecklingsplaner för de tätorter som får stationer i tätorten.

2 Analysförutsättningar

2.1 Inventering tätorter

Arbetet innebär att nya stationer på befintligt järnvägsnät ska föreslås och komplettera Målbild Tåg 2035. Det ingår således inte att bygga nya järnvägssträckor eller återöppna godsbanor med persontrafik. Inventeringen har därför begränsats till tätorter som ligger inom 1 km från befintlig järnväg med persontrafik. SCB:s definition av tätort innebär en sammanhängande bebyggelse med högst 200 meter mellan husen och minst 200 invånare. I utredningen var ursprungligen fokus på de tätorter som har mer än 500 invånare, men under arbetets gång har en utökning gjorts med tätorter som har 200-500 invånare. Utöver tätorterna finns det två stadsdelsstationer (Södra Ryd och Lövekulle), ett sjukhus (NÄL) samt fyra tätorter som var egna tätorter vid utredningens början men under utredningens gång vuxit ihop med intilliggande orter (Frufällan med Fristad, Sjömarken med Sandared och Viared, Gånghester och Målsryd med varandra).



Figur 2-1 Möjliga nya stationer längs med dagens järnväg som analyseras i utredningen.

Vid bedömning av resandeunderlaget ger tätortens folkmängd en ofullständig bild, då ibland boende och sysselsatta som kan ha nytta av en ny station finns utanför tätortsgränsen. Därför har resandeunderlaget istället beräknats med utgångspunkt från antalet boende och sysselsatta inom 1 km, 3 km respektive 5 km radie från en tänkt station. När stationerna ligger tätt går cirklarna in i varandra och en del av underlaget finns med inom mer än en stations radier. För att undvika dubbelräkning har då värdena fått justeras.

Resandeunderlag per ort har beräknats enligt följande:

- ▶ Från ett tänkt stationsläge beräknas boende och sysselsatta inom intervallen 0–1, 1–3 samt 3–5 kilometer.
- ▶ Resalstringen bortom 5-kilometersradien är erfarenhetsmässigt mycket liten för mindre stationer. Schablonmässigt adderas 5 % till det viktade resandeunderlaget för att inkludera denna resalstring.
- ▶ För att omsätta antalet boende och sysselsatta till resandeunderlag viktas antalet personer så att resalstringen minskar när avståndet till stationen ökar. Viktningen görs med utgångspunkt från erfarenhetsvärden enligt Tabell 2-1.
- ▶ På kartorna i denna underlagsrapport anges antalet boende och sysselsatta inom 1, 3 och 5 km radie ifrån en tänkt station.

Resbenägenheten med tåg avtar med avståndet mellan bostad/arbetsplats och tågstationen.

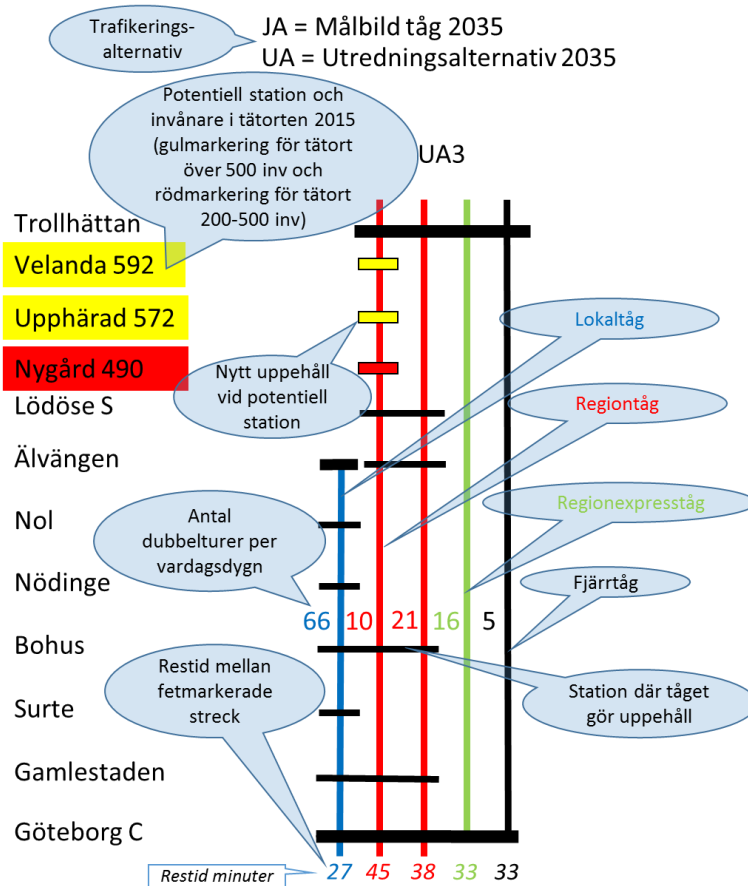
Tabell 2-1 Vikt för beräkning av resandeunderlaget inom respektive avståndsintervall.

Avstånd (km)	Boende	Sysselsatta
0–1	1	0,5
1–3	0,4	0,2
3–5	0,1	0,05
>5	+5 %	+5 %

2.2 Trafikupplägg

Trafikuppläggen illustreras med linjegravik enligt figuren nedan. Ett eller flera utredningsalternativ (UA) har tagits fram, vilka jämförs med ett jämförelsealternativ (JA), som är den tågtrafik som föreslås enligt Målbild Tåg 2035. Beräkningarna avser mållåret 2035.

Förklaringar



Figur 2-2 Förklaring till kommande trafikuppläggsbilder. Ovanstående stationer är exempel för metodiken och ska inte tolkas som förslag.

2.3 Tidspåslag för tåguppehåll

Nedanstående tabell visar erfarenhetsvärden för ungefärlig tid som åtgår för tåguppehåll med resandeutbyte. De inkluderar viss tidsmarginal för störningar av olika slag, d v s tiderna kan användas vid tidtabellsläggning. Tidspåslaget beror bland annat på hur nära stationerna ligger varandra eftersom tåget vid korta stationsavstånd inte hinner upp i hastighet och därför inte förlorar lika mycket tid för inbromsning och acceleration. I övrigt är det framförallt tågets hastighet genom stationen som avgör hur lång tid ett nytt uppehåll tar.

Tabell 2-2 Erfarenhetsvärden för tidspåslag vid tåguppehåll med resandeutbyte.

Tågtyp	Hastighet (banstandard)	Tidspåslag (min)
Lokaltåg, avstånd mellan stationer 1–2 km		1 min
Lokaltåg, avstånd mellan stationer 3–5 km	Under 120 km/h	1 min
Lokaltåg, avstånd mellan stationer 3–5 km	Över 120 km/h	1½ min
Lokaltåg, avstånd mellan stationer över 5 km	Under 120 km/h	1½ min
Lokaltåg, avstånd mellan stationer över 5 km	Över 120 km/h	2 min
Regionaltåg	Under 160 km/h	2½ min
Regionaltåg	160–180 km/h	3 min
Regionaltåg	180–200 km/h	3½ min
Snabbtåg	180–220 km/h	4 min

För små stationer, där uppehållstiden är ca ½ min, görs tidspåslag enligt ovan. För större stationer, där uppehållstiden är 1–2 minuter, görs tidspåslag med ytterligare 1 min.

2.4 Metod och förutsättningar för trafikekonomiska beräkningar

Utredningen ska vara framåtsyftande. I analysen har antalet invånare, sysselsatta och antal resor i tätorter som får en ny station har räknats upp med 30 procent jämfört med 2016. Om man ska klara en sådan befolkningsökning krävs att kommunerna arbetar aktivt med utvecklingsplaner för de tätorter som får stationer tätorten¹. Uppräkningen beror på bedömda förändringar av främst folkmängden och i viss utsträckning även resbenägenheten med kollektivtrafik. För varje tågsatsning har sedan gjorts mer detaljerade beräkningar av hur resandet påverkas.

Tillkommande kostnader för ett stationsuppehåll:

- ▶ Totalkostnad för regiontåg utslagen per kilometer sätts till 67 kr/fkm² (varav 52 kr/fkm är en rörlig del och 15 kr/fkm är en fast del) och 61 kr/fkm för lokaltåg³ (42 kr/fkm rörlig och 19 kr/fkm fast) för lokaltåg.
- ▶ Är det ett befintligt tåg som ska göra extra uppehåll när en ny station införs, tillkommer kostnader för förlängd körtid. Kostnaden varierar beroende på antal stopp och hur lång tid stoppet tar (se Tabell 2-2). Den tidsberoende kostnaden (åkande personal och kapitalkostnader) beräknas med utgångspunkt från den tidsberoende delen av vagnkilometerkostnaden som med genomsnittshastigheten på den aktuella banan räknas om till kronor per timme.
- ▶ Skapas nya regiontågslinjer för att möjliggöra nya stationsuppehåll beräknas kostnaderna enligt: vagnkilometerkostnad⁴ x sträckans längd (km) x antal turer per vardag (enkelturer) x antalet vardagsekvivalenter per år (oftast 320 dagar/år).

Påverkan på genomresandet pga. nya stationsuppehåll:

- ▶ Ökad restid beräknas procentuellt.
- ▶ Åktidselasticitet -0,6 används för att beräkna reducerat genomresande.
- ▶ För genomgående tåg används procentuell medelbeläggning av passagerare/tur (den ligger erfarenhetsmässigt på 20–30 %).

¹ VGR har målsättningen att tredubbla resandet från 2012 till 2035. Detta kommer att kräva ett stort antal åtgärder som utbyggt turutbud, kortare åktider genom infrastrukturåtgärder och ändrade trafikupplägg, högre reskomfort i fordon och på hållplatser, taxeåtgärder, åtgärder för att dämpa biltrafikutvecklingen etc. De 30 % resandeökning som nämns här avser enbart den del som inte beror på trafikstandarden.

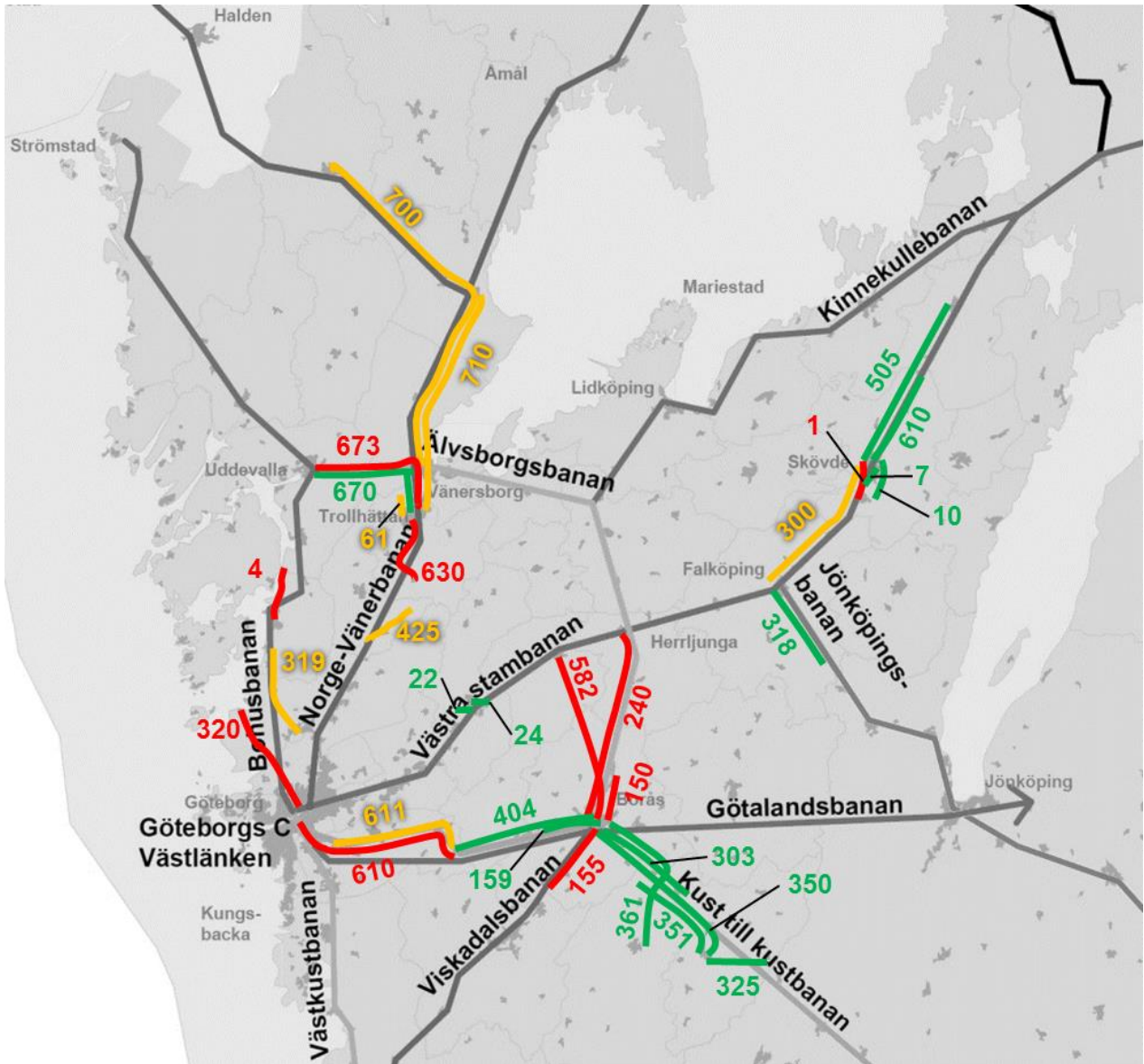
² Enligt Skånetrafiken (Nyckeltal för trafikekonomiska beräkningar 2014-11-26) kostar X31 när alla kostnader inbegrips exkl. kostnader som inte påverkas av trafikomfattningen 67 kr/fkm (48 kr/fkm är en rörlig del och 19 kr/fkm en fast del). X53, som antas användas i Västra Götaland, har ungefär samma kostnader som X31.

³ Enligt Skånetrafiken (Nyckeltal för trafikekonomiska beräkningar 2014-11-26) kostar X61 när alla kostnader inbegrips exkl. kostnader som inte påverkas av trafikomfattningen 61 kr/fkm (42 kr/fkm är en rörlig del och 19 kr/fkm är en fast del). X61-fordon används även i Västra Götaland,

⁴ 61 eller 67 kr/fordonskm beroende på vagntyp.

Reducerad kostnad för busstrafik:

- ▶ Nuvarande trafik kostnad per år beräknas för respektive berörd linje.
- ▶ Varje berörd busslinje reduceras utifrån bedömd potential. Linjer som inte är aktuella för reduceringar eller andra förändringar tas inte med alls.
- ▶ Grön: Stor potential = 70–100 % reduktion av busstrafiken.
- ▶ Gul: Mellanstor potential = 35–65 % reduktion av busstrafiken
- ▶ Röd: Ingen – liten potential = 0–30 % reduktion av busstrafiken
- ▶ Potentiell besparing med bussar räknas upp med faktor 1,3 då trafikvolymen schablonmässigt bedöms öka med 30 % på de aktuella linjerna 2017–2035.



Figur 2-3 Busslinjer som berörs av eventuella nya tågsatsningar. Färgen visar maximal besparingspotential – se punktsatserna ovan.

Resandet till och från nya stationsorter:

I tabellen nedan framgår antal påstigande per invånare och år⁵ för mindre orter som inte har egen stadstrafik.

Tabell 2-3 Alstringstal för olika tätortskategorier, antal påstigande per invånare och år beroende på tillgång till kollektivtrafik.

	storstadsreg. ⁶	tätbygd ⁷	landsbygd ⁸
Mindre bussort, mindre än 10 dt/dag	30–40	25–35	20–30
Mindre bussort, timmestrafik	40–50	35–45	30–40
Mindre bussort, minst halv-timmestrafik	50–60	45–55	40–50
Mindre stationsort, mindre 10 dt/dag	35–45	30–40	25–35
Mindre stationsort, timmestrafik	50–60	45–55	35–45
Mindre stationsort, minst halv-timmestrafik	65–75	55–65	45–55

- ▶ Samtliga potentiella stationsorter kategoriseras enligt Tabell 2-3 och totalt antal kollektivtrafikresenärer beräknas före och efter införandet av tåguppehåll.
- ▶ I resalstringsvärdena i Tabell 2-3 ingår att tågen har högre resstandard än buss.⁹
- ▶ När förändringen i antal resor beräknas är det totalt kollektivresande på orten som beräknas. Sett från ett samhällsekonomiskt och trafik huvudmanna-perspektiv ökar inte intäkterna om tidigare bussresenärer börjar åka tåg. För att tåg ska vara intressant behöver den totala kollektivtrafikstandarden på orten bli bättre som i sin tur leder till ökat kollektivtrafikresande. Kalkylerna beaktar inte omfördelat resande mellan buss och tåg, vilket torde bli en effekt av tågsatsningar.
- ▶ Vid relativt lågt turutbud med tåg jämfört med dagens bussutbud finns det anledning att vara mer detaljerad i antalet påstigande/ort och år även om standardförbättringen på orten blir marginell. Med ett större utbud av buss- än tågförbindelser på en ort som får ett fåtal dubbelturer tåg kommer ökningen av kollektivresandet att vara liten, men det är rimligt att anta något högre resande pga. tillgång till tåg. Schablonmässigt blir ökningen alltid minst +1 resa per invånare¹⁰ och år vid tågsatsningar.

Beräkning av intäktsförändring:

- ▶ Medelintäkt på 0,6 kr/pkm¹¹ används.
- ▶ Medelintäkten multipliceras med transportarbetet (antalet personkilometer) från tillkommande resenärer i orten minus bortfall av genomresande pga. längre restid.

Jämförelse av resultatet mot JA:

Ovanstående beräkningar sammanställs och jämförs med JA som är trafiken i Målbild Tåg 2035. Följande parametrar jämförs:

- ▶ Antal enkelresor (per vardag, ökning/minskning)
- ▶ Persontransportarbete (pkm/vardag)
- ▶ Trafikkostnader (mkr/år)
- ▶ Biljettintäkter, förändring (mkr/år)
- ▶ Regionbidrag (mkr/år)
- ▶ Marginalkostnadstäckningsgrad (i procent, tillkommande biljettintäkter dividerat med tillkommande trafikostnader)

⁵ Källa: Region Skånes rapport Ökad marknadsandel för kollektivtrafiken i Skåne (2016), sid 20

⁶ Som storstadsregion räknas i Västra Götaland max 1 h restid t/fr Göteborg

⁷ Som tätbygd räknas i Västra Götaland max 1 h restid t/fr Trestad, Skövde, Borås eller Jönköping

⁸ Som landsbygd räknas områden som inte är tätbygd eller storstadsregion.

⁹ Standardfaktorer som skiljer tåg från buss är åktid, "spårfaktor", tydlighet, åkkomfort m.m. men även försämringar avseende turutbud och gångavstånd

¹⁰ Räknat på tätortens befolkning 2015

¹¹ Ungefärligt värde som gäller för den regionala trafiken i Västra Götaland

2.5 Kostnad för en ny station

I Tabell 2-4 beskrivs ungefärlig investeringskostnad vid nybyggnation av en station. Vilken lösning som lämpar sig bäst beror på förutsättningarna i respektive ort. Om det är möjligt att nyttja befintligt mötesspår eller planskildhet kan det gå med en billigare lösning. Anledningen till att samtliga kostnader är angivna i ett intervall beror på olika förutsättningar och standarder ger olika kostnader. Ett separat mötesspår bedöms kosta 80–100 mkr, medan en enkelplattform beräknas till 15–25 mkr. Skillnaden i kostnad för en plattform kan t.ex. vara om det behöver flyttas kontaktledningsbryggor eller ej.

Tabell 2-4 Ungefärlig investeringskostnad för olika åtgärder, plattformar, mötesspår och förbigångsspår (mkr).

Befintlig infrastruktur	Förklarande skiss (rött=nytt)	Nya sidospår	Nya plattformar	Ny gångförbindelse till plattform	Total kostnad (mkr)
Dubbelspår max 160 km/h			Plattformar vid huvudspår 30–40 mkr	Planskild 25–35 mkr	55–75
Dubbelspår >160 km/h <u>alternativ 1</u>			Plattformar vid huvudspår 30–40 mkr	Planskild 25–35 mkr	55–75
Dubbelspår >160 km/h <u>alternativ 2</u>		2 förbigångsspår 160–200 mkr	Plattformar vid förbigångsspår 30–40 mkr	Planskild 30–50 mkr	220–290
Enkelspår utan mötesspår			Plattform vid huvudspår 15–25 mkr	Krävs ej	15–25
Enkelspår och mötesspår			Mittförlagd plattform 25–60 mkr	I plan 5–10 mkr	30–70 ¹²
Enkelspår och mötesspår			Sidoplattformar 30–40 mkr	Alt A: Planskild 25–35 mkr Alt B: Korsning i plan 5–10 mkr	Alt A: 55–75 Alt B: 35–50
Enkelspår (av kapacitetsskäl kommer det att krävas mötesspår) <u>alternativ 1</u>		Nytt mötesspår 80–100 mkr	Mittförlagd plattform vid nytt mötesspår 25–35 mkr	Alt A: Planskild 20–30 mkr Alt B: Korsning i plan 5–10 mkr	Alt A: 125-165 Alt B: 110-145
Enkelspår (av kapacitetsskäl kommer det att krävas mötesspår) <u>alternativ 2</u>		Nytt mötesspår 80–100 mkr	Plattformar vid nytt mötesspår 30–40 mkr	Alt A: Planskild 25–35 mkr Alt B: Korsning i plan 5–10 mkr	Alt A: 135-175 Alt B: 115-150

Ny plattform Nytt sidospår Ny gångförbindelse

¹² Den övre delen av spannet inkluderar att det krävs att spåret vidgas/flyttas.

3 ANALYS STRÅK FÖR STRÅK 2035

I detta kapitel analyseras förutsättningarna för nya stationer med utgångspunkt från Västra Götalandsregionens Målbild Tåg 2035. Beräkningsresultaten avser måläret 2035. Redovisade resultat avser jämförelser med ett JA (jämförelsealternativ), som är den trafik som planeras enligt Målbild Tåg 2035.

3.1 ANALYS AV NORGE-/VÄNERBANAN 2035

Stråket Norge-/Vänerbanan är uppdelat på följande tre delsträckor:

- ▶ Trollhättan – Halden
- ▶ Öxnered-NÄL-Trollhättan (redovisas i Underlagsrapport 3 Utredning av station vid NÄL)
- ▶ Göteborg – Trollhättan

Utöver dessa tre delsträckor har vi identifierat tätorten Tösse som ligger utmed Norge-Vänerbanan i Åmåls kommun samt Alvhem i Ale kommun. Utredningen visar följande när det gäller Tösse och Alvhem:

Tösse

Tätorten Tösse har 346 invånare. På den 45 kilometer långa sträckan mellan Mellerud och Åmål finns inga andra tätorter än Tösse. Enligt Målbild Tåg 2035 kommer Vänerbanan norr om Mellerud att enbart trafikeras av regionexpresståg i timmestrafik. Regionexpresstågen är inte aktuella att stanna i så små orter som Tösse. Att inrätta särskilda regiontåg Mellerud – Åmål för att tillskapa uppehåll i Tösse bedöms inte som rimligt. En ny station i Tösse har därför inte utretts vidare.

Alvhem

På Norge-/Vänerbanan norr om Älvängen ligger Alvhem, som är en tätort med 320 invånare. Lokaltågen vänder i Älvängen, vilket innebär att det bara är regiontåg som passerar samhället. Regiontågen stannar i Lödöse Södra, som ligger en kilometer norr om Alvhem. Därmed finns bra tågförbindelser nära samhället och stationsuppehåll i Alvhem har därför inte utretts vidare.

3.1.1 Trollhättan - Halden

Följande utredningsalternativ har studerats för 2035:

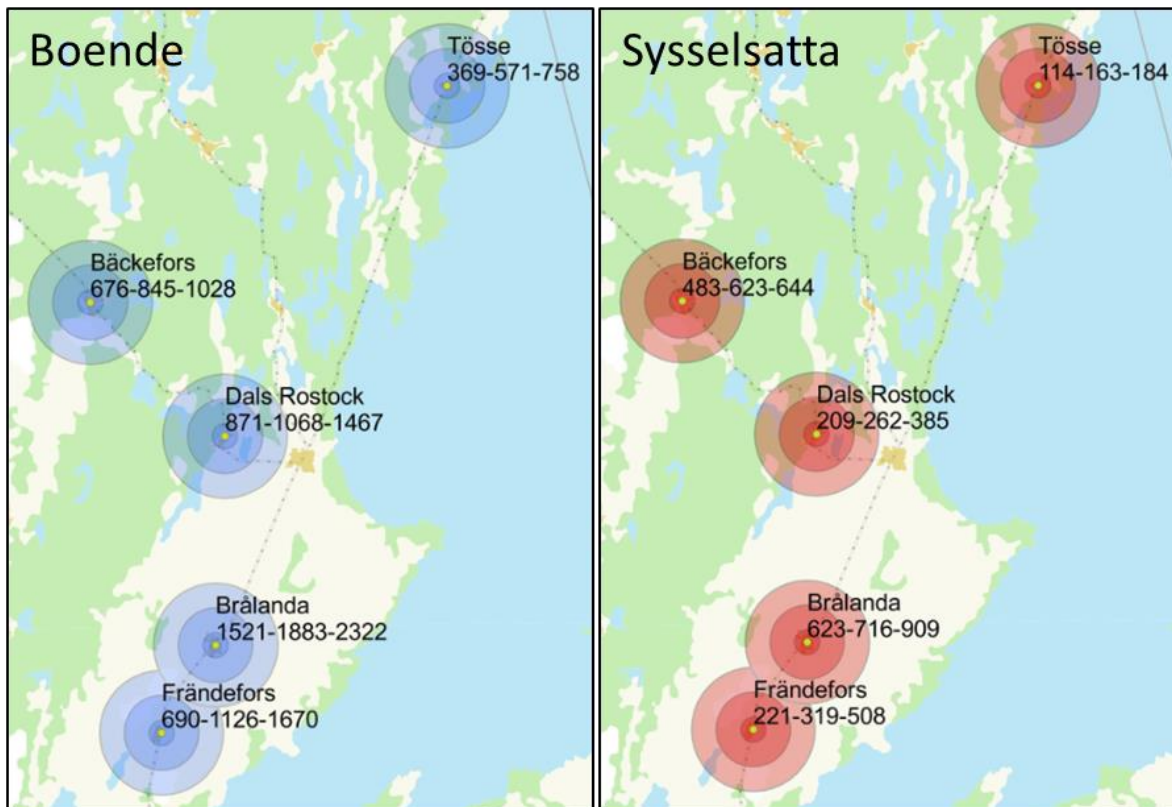
- ▶ UA: Regiontågen utökas till 10 dt och stannar i Bäckefors, Dals Rostock, Brålanda och Frändefors

Befolkningsunderlag Trollhättan - Halden

Potentiella nya stationer på sträckan Trollhättan - Halden är:

- ▶ Bäckefors
- ▶ Dals Rostock
- ▶ Brålanda
- ▶ Frändefors

Tätorterna Bäckefors, Brålanda och Frändefors ligger så långt ifrån varandra att samtliga tre cirklar som behandlar underlaget inom 0–5 km används. Att Frändefors och Brålanda tangerar varandra med den yttre cirkeln bedöms som försumbart. För Dals Rostock används den yttre cirkeln på 3–5 km med halv vikt på grund av att denna får med delar av Mellerud.



Figur 3-1 Antal boende och sysselsatta inom 1 km, 3 km respektive 5 km i potentiella stationssamhällen längs norra delen av Norge-/Vänerbanan. Inför beräkningen av resandet 2035 har samtliga värden räknats upp faktor 1,3.

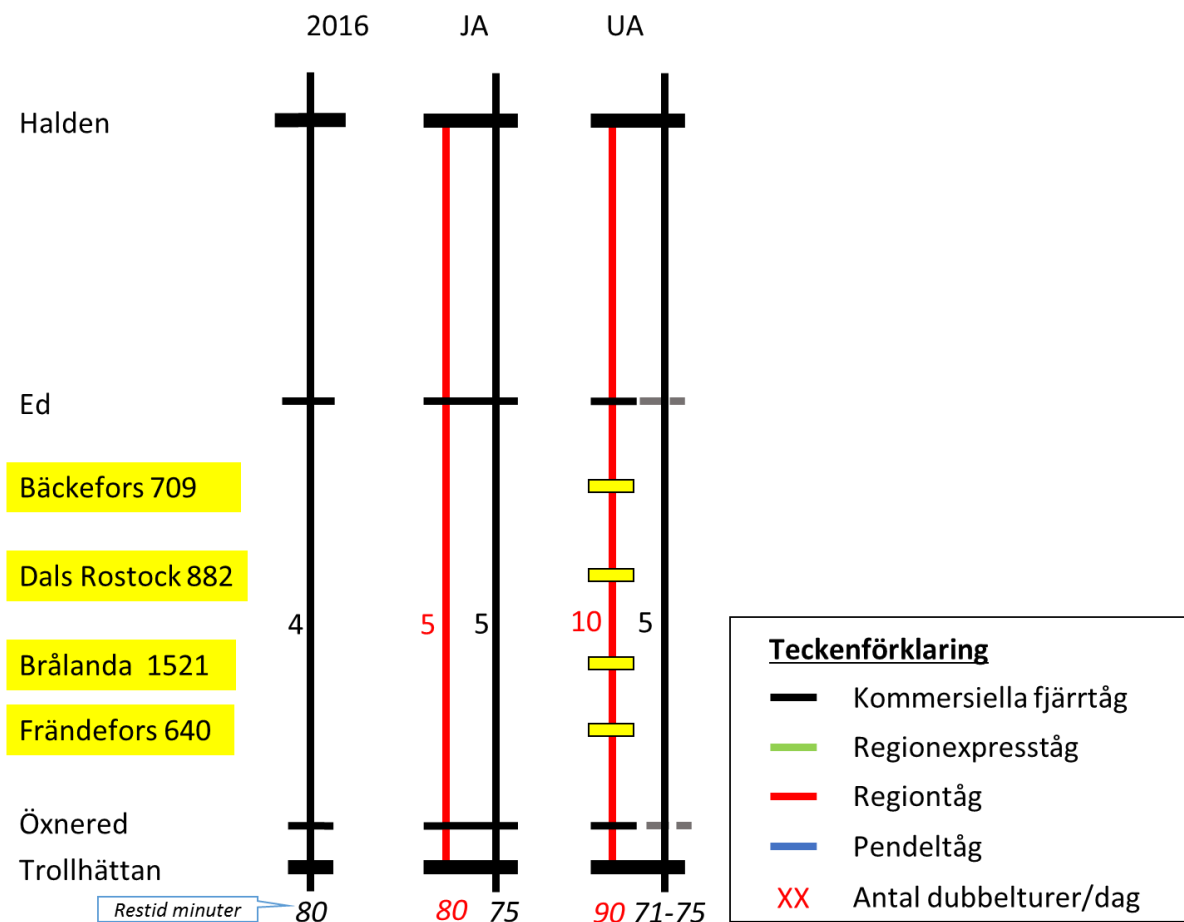
Trafikupplägg Trollhättan – Halden

Idag (2016) finns det 4 fjärrtåg på sträckan Trollhättan - Halden som går vidare till Oslo i ena riktningen och Göteborg i andra. Under 2017 utökades till 5 fjärrtåg. År 2035 förutsätts 5 regiontåg till Halden och 5 fjärrtåg mellan Oslo och Göteborg. Sammanlagt finns det därmed 10 dubbelturer per vardag.

Utredningsalternativet (UA) bygger på att turutbudet utökas från 5 till 10 dubbelturer med regiontåg per dag. Samtliga 10 regiontåg stannar vid de fyra potentiella stationerna. Att införa 5 dt utan uppehåll i JA skulle kunna vara ett första utvecklingssteg mot UA.

I Figur 3-2 är fjärrtåguppehållen i Ed och Öxnered markerade med grått och streckade. Detta innebär att det kan finnas ett scenario där kommersiella aktörer väljer att inte stanna i Öxnered och Ed till följd av att regiontågen försörjer dessa stationer, utan satsar på ändpunktsmarknaden. I detta avseende är framtiden oviss. Det är därför viktigt att ta detta scenario i beaktande och inte utgå ifrån att nuvarande eller framtida fjärrtågsoperatörer bibehåller dagens uppehållsbild.

Norge-/Vänerbanan, delen Trollhättan-Halden

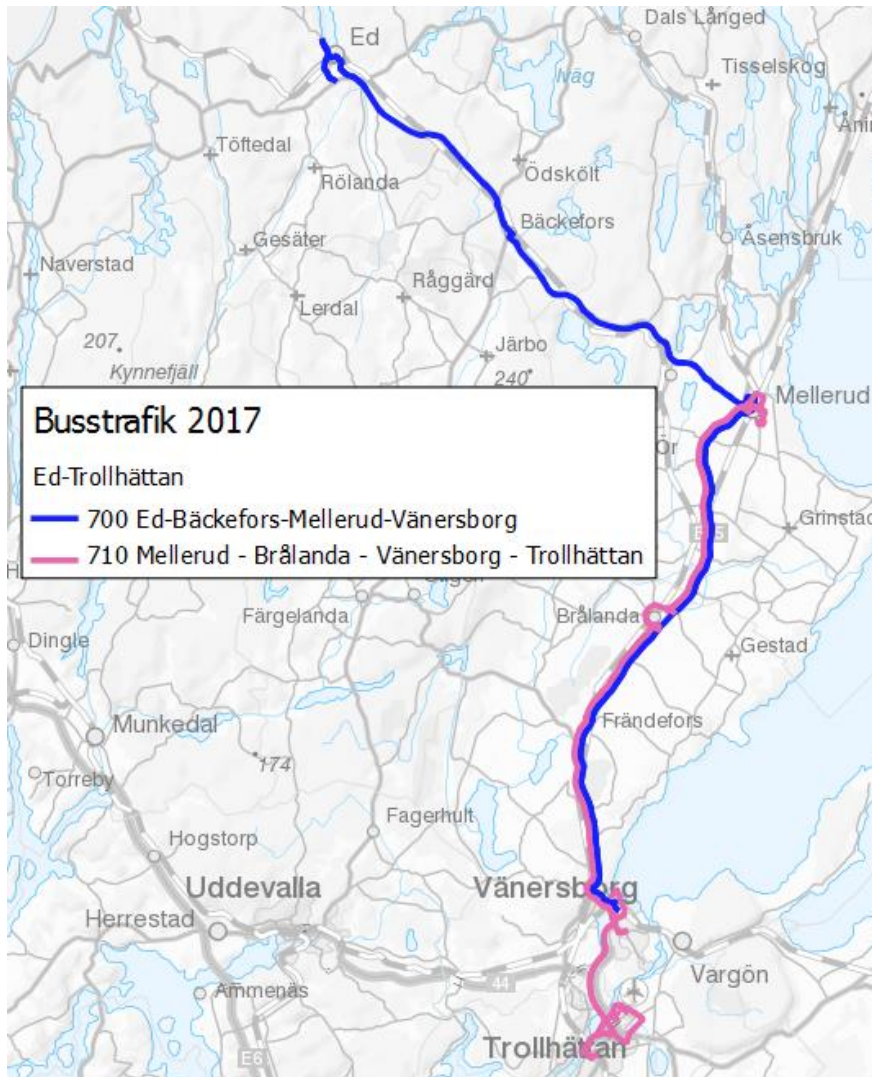


Figur 3-2 Trafikupplägg mellan Trollhättan och Halden (UA). De nya stationerna som utreds är gulmarkerade med tätortsfolk-mängden angiven.

Med uppehåll i samtliga fyra nya orter beräknas restiden med regiontåg öka från 80 minuter till 90 minuter mellan Halden och Trollhättan.

Reducering av busstrafik

Den busstrafik som berörs av utredningsalternativet är linjerna 700 Ed-Bäckefors-Vänersborg¹³ och 710 Mellerud-Brålanda-Trollhättan¹⁴.



Figur 3-3 Nuvarande busslinjer som behandlats i stråket Trollhättan-Halden. Färgerna särskiljer endast linjerna åt och har ingen övrig betydelse för potentialen att reducera.

Busstrafiken bedöms kunna reduceras efter att nya tåguppehåll införts och för linje 700 beräknas en reduktion på delsträckan Ed-Mellerud på 80 %. De återstående 25 % är tänkt som arbets- och studietur på förmiddagen och en på eftermiddagen tillsammans med några turer mellan Dals Rostock och Mellerud.

På delsträckan Mellerud-Brålanda reduceras linje 700 och 710 med 50 %. Tillsammans har de 24 dt på sträckan och med 10 dt tåg kan dessa reduceras till 12 dt sammanlagt för linje 700 och 710.

Delsträckan Brålanda-Trollhättan har linje 710 större resande och utbud. En ny tåglinje med 10 dt bedöms kunna reducera denna delsträcka med 25 % medan resterande turer får vara kvar och komplettera tåget.

¹³ Linje 700 har ca 11 dt per vardag, färre turer lörd och sönd.

¹⁴ Linje 710 har ca 20 dt per vardag, färre turer lörd och sönd.

Trafikekonomi Trollhättan – Halden

I Tabell 3-1 sammanfattas resultaten för resande och ekonomi. UA ger en relativt stor resandeökning och intäktsförbättring, men kostnaderna ökar kraftigt när antalet tågturer byggs ut. Åtgärderna innebär att regionbidraget beräknas öka med 13 mkr/år. Kostnadstäckningsgraden beräknas till 37 %.

Resandeökningarna i UA (totalt +743) kommer till största del ifrån Brålanda (27 % av ökningen) och Frändefors (21 %) då dessa två orter skulle nå Göteborg under 1 timme. I övrigt beräknas resandetillskottet komma från genomresande då Ed och Halden får ett utökat turutbud med 10 regiontåg (25 % av resandeökningen). Resterande ökning är jämt fördelad mellan Dals Rostock och Bäckefors (ca: 13-14 % vardera).

Behov av infrastrukturåtgärder Trollhättan – Halden

I Målbild Tåg 2035 har sträckan Trollhättan-Halden en trafikering som kompletterar fjärtrafiken. En viktig målsättning är att regiontågen ska passa med korta bytestider i Halden mot Oslo och omvänt. På samma sätt ska regiontågen i Trollhättan ha anslutningar till/från Göteborg. I målbilden anges en infrastrukturförbättring för att möjliggöra trafik som motsvarar jämförelsealternativet (JA) i denna utredning, vilket innebär två mötesspår Ed-Skälebol¹⁵.

Det är inte närmare definierat i målbilden var dessa mötesspår ska ligga, men det förutsätts att vardera ett mötesspår läggs på delsträckorna Ed-Bäckefors och Bäckefors-Råskogen¹⁶. Det bedöms således redan i JA vara nödvändigt med nya mötesspår för att kunna köra ett utbud om totalt tio region- och fjärrtågstrurer (5 befintliga fjärrtåg samt 5 nya regiontåg som finns i JA).

Behovet av mötesspår på delsträckan Ed-Halden behöver analyseras vidare, men avstånden mellan mötesspår är långa även där och därmed är det risk att det behövs nya mötesspår även på den delsträckan, på svensk eller norsk sida. Det kan eventuellt vara så att behovet Ed-Skälebol kan reduceras till ett nytt mötesspår. Avgörande är hur ovan nämnda passning i Halden kan lösas och vilken flexibilitet inför framtida tidtabellsförändringar som bör finnas. Enstaka långa avstånd mellan mötesspår begränsar både kapaciteten och flexibiliteten. Tillkommande kostnad för ett nytt mötesspår är 80-100 mkr.

De nya stationerna behöver utrustas med plattformar och i några fall med planskild korsning över eller under spåren. Behov och kostnad är bedömt enligt följande:

- ▶ Bäckefors: två nya sidoplattformar och planskild korsning vid befintlig bussterminal; 55-75 mkr. Alternativt mittförlagd plattform som eventuellt kräver baxning av spår samt korsning i plan 30-70 mkr.
- ▶ Dals Rostock: Mittförlagd plattform samt gångförbindelse i plan; 30-45 mkr förutsatt att nytt mötesspår placeras där, annars plattform vid huvudspår; 15-25 mkr.
- ▶ Brålanda: två nya sidoplattformar och planskild korsning vid gamla stationen; 55-75 mkr. Alternativt mittförlagd plattform som eventuellt kräver baxning av spår samt korsning i plan 30-70 mkr.
- ▶ Frändefors: två nya sidoplattformar och planskild korsning vid gamla stationen; 55-75 mkr. Alternativt mittförlagd plattform som eventuellt kräver baxning av spår samt korsning i plan 30-70 mkr.

¹⁵ Skälebol är greningspunkten med Vänerbanan

¹⁶ Råskogen är mötesspåret just norr om Skälebol

Möjlig framtida trafikering Göteborg-Oslo beskrivs i *Underlagsrapport kapacitetsanalys Oslo-Göteborg* till utredningen *Oslo-Göteborg – Utvikling av jernbanen i korridoren* (Trafikverket och Jernbaneverket, 2016). Redan i scenario 2021 föreslås i rapporten att något nytt mötesspår byggs på sträckan. Utredningens trafikering liknar UA, med skillnaden att utredningens samtliga tåg inte stannar på några mellanstationer utöver dagens.

Sammanställning resande och ekonomi Trollhättan – Halden

Tabell 3-1 Sammanställning av resande och ekonomi för UA jämfört med JA, dvs konsekvenser av att öppna nya stationer.

UA jämfört med JA för målår 2035	UA
<u>RESANDE</u>	
Koll-resor (enkelresor/vardag)	743
Persontransportarbete (pkm/vardag)	42 605
<u>TRAFIKEKONOMI (mkr/år)</u>	
Trafikkostnader, tåg:	33,6
Trafikkostnader, buss:	– 12,9
Biljettintäkter:	7,7
Regionbidrag:	13,0
Marginalkostnadstäckningsgrad	37 %
<u>INVESTERING I INFRASTRUKTUR</u>	
Järnvägens kapacitet (mkr)	80-100
Nya stationer (mkr)	180-300

KOSTNADER SOM INGÅR I MÅLBILD TÅG 2035

I Tabell 3-1 ovan visas ökat regionbidrag om stationer öppnas på sträckan Halden-Trollhättan. Därutöver krävs cirka 18 mkr/år i ökat regionbidrag för att utöka dagens tågtrafik till den nivå som ingår i Målbild Tåg 2035.

Tabellen ovan visar också behovet av infrastruktur i kapacitetshöjande banåtgärder och nya stationer. Därutöver krävs cirka 180 mkr i kapacitetsförstärkning av järnvägen för att klara den trafik som ingår i Målbild Tåg 2035.

Måluppfyllelse Halden – Trollhättan

I Tabell 3-2 är måluppfyllelsen i förhållande till Målbild tåg 2035 bedömd. UA har en ganska god måluppfyllelse. När pendlingsbenägenheten bedöms kan det konstateras att uppehåll i de fyra analyserade stationerna förlänger restiden, men utökad turutbud till följd av nya stationer beräknas vara mer värt för befintliga resenärer jämfört med negativ påverkan av restidsförlängningen.

Tabell 3-2 Sammanställning av hur utredningsalternativen uppfyller kriterierna i Målbild tåg 2035.

Kriterier enligt målbild tåg 2035	UA
Nettoresandet på aktuell bana ska öka	✓
Restidskvoten i tunga relationer ska vara konkurrenskraftig	✓
Pendlingsbenägenhet mellan regionens större orter ska beaktas	✓
Tågtrafiken kostnadseffektivitet ska beaktas (minst 30 % ktg eftersträvas)	✓

Slutsats

På sträckan Trollhättan-Halden finns det endast ett utredningsalternativ (UA) och det är också det som återfinns i huvudrapporten.

Med uppehåll i **Bäckefors** och **Dals Rostock** kan busslinje 700 till stor del ersättas med tåg på delsträckan Ed-Mellerud, vilket påverkar trafikekonomin positivt. Resandet bedöms öka från Bäckefors och Dals Rostock som får kortare restider till Trollhättan respektive Halden.

Brålanda har idag bra bussanslutning till Vänersborg och får med tåget kort restid även till Trollhättan och vidare mot Göteborg. Med ett byte till regionexpresståg i Trollhättan är det även möjligt att resa mellan Brålanda och Göteborg under en timme.

Frändefors tätort har knappt hälften så många invånare som Brålanda. Nyttorna med en tågstation i Frändefors är väldigt likt Brålanda och den största vinsten bedöms ligga i att nå Göteborg under en timme.

I Norge har det beslutats att bygga dubbelspår från Moss till Sarpsborg. Ambitionen är att dubbelspåret ska förlängas till ner till Halden år 2034. Detta skulle medföra att fjärrtåg kan köra Göteborg-Oslo på cirka 2,5 timmar. Åtgärden kommer sannolikt leda till fler fjärrtåg i framtiden. Tillsammans med en ökad godstrafik på sträckan som är en del i satsningarna innebär det att den dimensionerande trafiken i framtiden kan bli ett regiontåg, ett godståg och ett fjärrtåg per timme och riktning. Tre tåg i timmen på en enkelspårig järnväg mellan Halden och Öxnered innebär att kapaciteten behöver byggas ut med fler mötesspår än de som föreslås i Västtågsutredningen. Det är troligt att tågtrafiken kan hamna i en situation där kapaciteten inte räcker till, och med dagens kriterier för tilldelning av tåglägen skulle sannolikt regiontågen få stå tillbaka för fjärrtåg mellan Oslo-Göteborg.

Här finns möjlighet att ha ett defensivt eller offensivt synsätt:

1. Defensivt synsätt: Avvakta med regiontågssatsning Trollhättan-Halden tills järnvägens kapacitet byggts ut.
2. Offensivt synsätt: Starta regiontågstrafik med fyra nya stationer så snart 2-3 mötesspår är byggda med risk att banan på sikt blir underdimensionerad utan ytterligare investeringar.

Rekommendation av mål: Målbild Tåg 2035 bör kompletteras med stationer i Bäckefors, Dals Rostock Brålanda och Frändefors, efter utbyggnad av nödvändig infrastruktur.

3.1.2 NÄL

Sjukhuset *Norra Älvsborgs Länssjukhus* (NÄL) behandlas i Underlagsrapport 3 Utredning av station vid NÄL.

3.1.3 Trollhättan – Göteborg

Följande utredningsalternativ har studerats 2035:

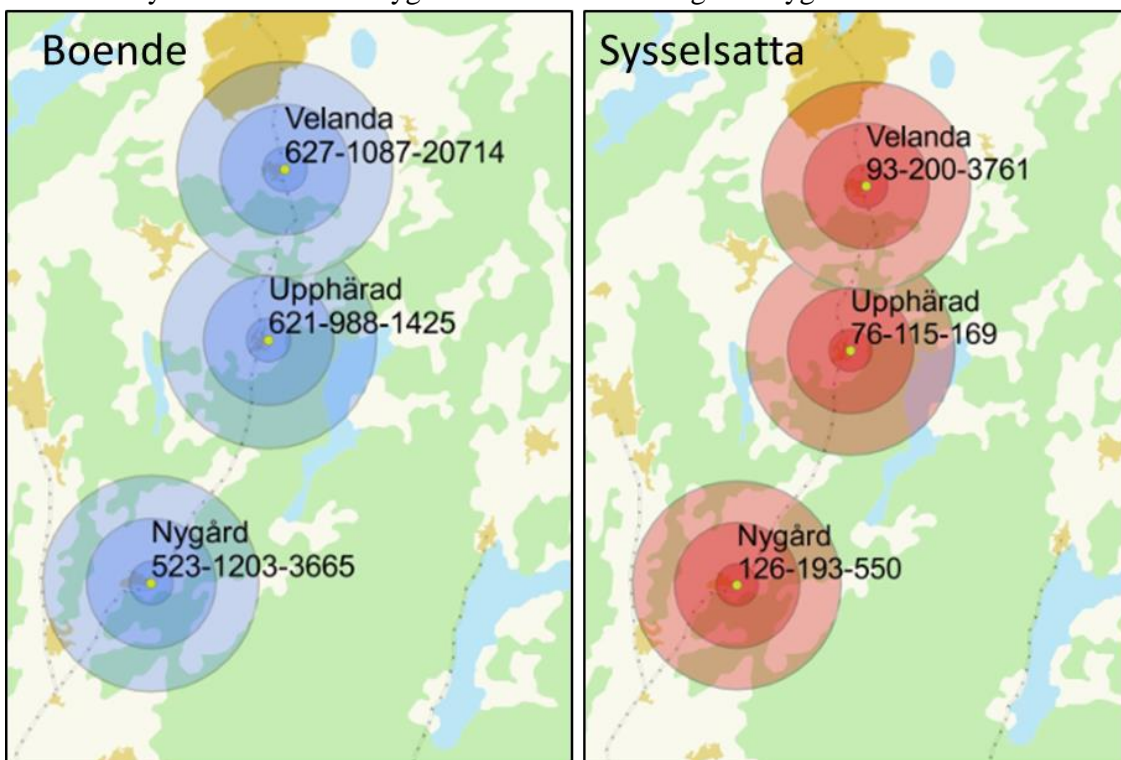
- ▶ UA1: Regiontåg stannar i Upphärad
- ▶ UA2: Regiontåg stannar i Velandå och Upphärad
- ▶ UA3: Regiontåg stannar i Velandå, Upphärad och Nygård
- ▶ UA4: Lokaltåg förlängs och stannar i Velandå, Upphärad och Nygård med slopat regiontågsuppehåll i Lödöse, Älvängen och Bohus
- ▶ UA5: Lokaltåg förlängs och stannar i Velandå, Upphärad och Nygård med slopat regiontågsuppehåll i Lödöse och Bohus
- ▶ UA6: Lokaltåg förlängs och stannar i Velandå, Upphärad och Nygård med samma uppehållsbild för regiontågen.

Befolkningsunderlag Trollhättan – Göteborg

Potentiella nya stationer på sträckan Trollhättan-Göteborg är:

- ▶ Velandå
- ▶ Upphärad
- ▶ Nygård

För Upphärad används hela underlaget inom de tre cirkelarna. För Velandå ingår en del av Trollhättan i den yttre cirkel, varför underlaget i 3–5 km blir missvisande. På samma sätt ingår Lödöse tätort i det yttre intervallet i Nygård. Relevant underlag för Nygård återfinns därför inom 3 km.



Figur 3-4 Antal boende och sysselsatta inom 1 km, 3 km respektive 5 km i potentiella stationssamhällen längs södra delen av Norge-/Vänerbanan. Inför beräkningen av resandet 2035 har samtliga värden räknats upp faktor 1,3.

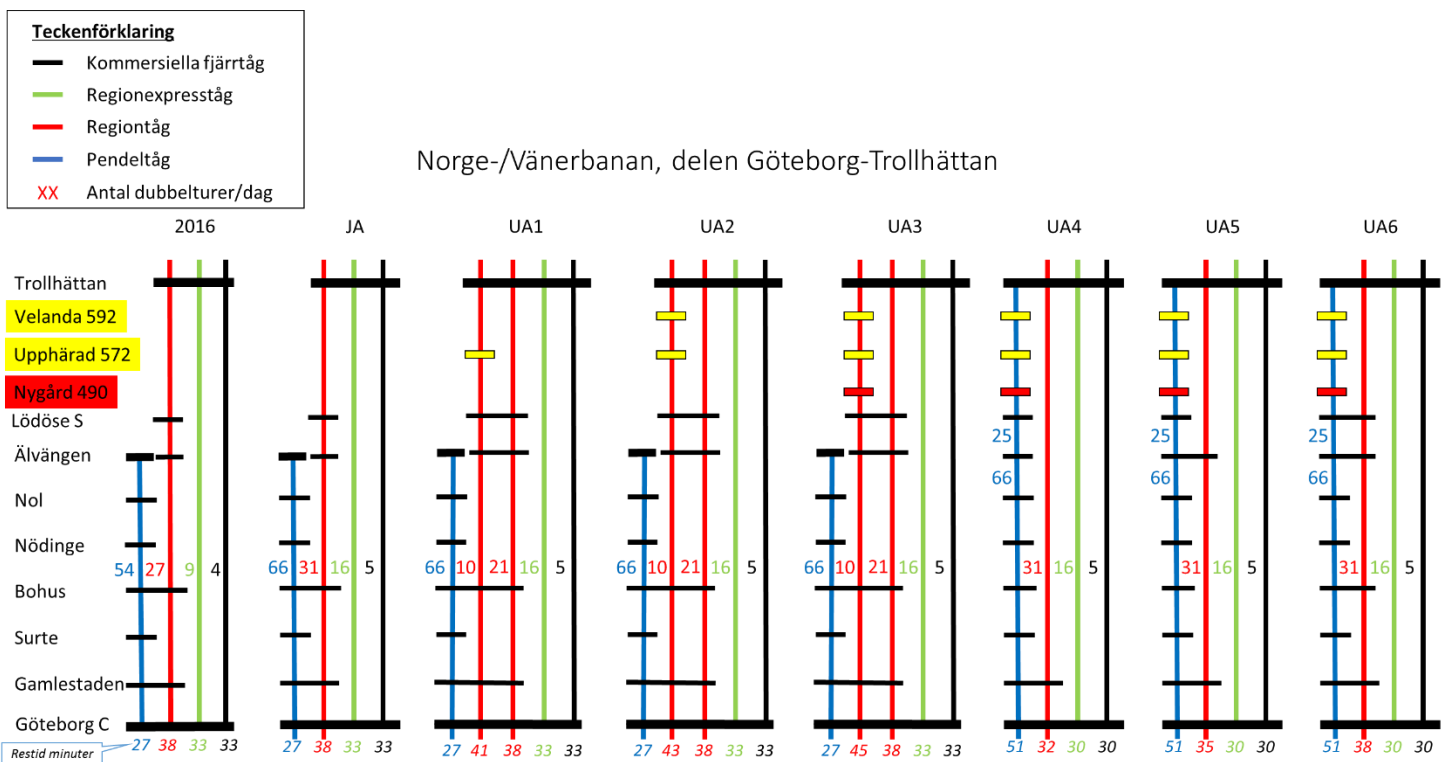
Trafikupplägg Trollhättan – Göteborg

Idag (2016) finns det 4 fjärrtåg från Oslo samt 9 regionexpresståg från Karlstad tillsammans med 27 regiontåg från Vänersborg/Säffle.

År 2035 planeras det för 16 regionexpresståg mot Karlstad och att fjärrtågen har ökat från 4 till 5. Regiontågen mellan Trollhättan och Göteborg har ökat från 27 till 31 dubbelturer. Dessutom har det tillkommit 30 regiontåg som vänder i Trollhättan norrifrån och kommer från Uddevalla respektive Halden. Denna trafik ingår i JA.

Utredningsalternativ 1 (UA1) bygger på att turutbudet bibehålls, men 10 av de 31 dubbelturer mellan Trollhättan och Göteborg stannar i Upphärad. I UA2 stannar dessa 10 dubbelturer även i Velandaland och i UA3 tillkommer dessutom Nygård.

Som ett alternativ till att stanna regiontåg på nya stationer provas i UA4, UA5 och UA6 en förlängning av lokaltågen från Älvängen till Trollhättan. Detta innebär att Upphärad, Velandaland och Nygård får fler turer (25 dt/ vardag) utan att genomresande får längre restid. I förslaget får Älvängen (läggs tillbaka i UA5), Bohus och Lödöse slopade regiontågsuppehåll, vilket också innebär kortare restid med regiontåg Trollhättan – Göteborg. I UA6 testas att även lägga tillbaka Lödöse S och Bohus för att få samma uppehållsbild med regiontågen som i JA. Tanken med UA6 är att undvika att någon får det sämre.



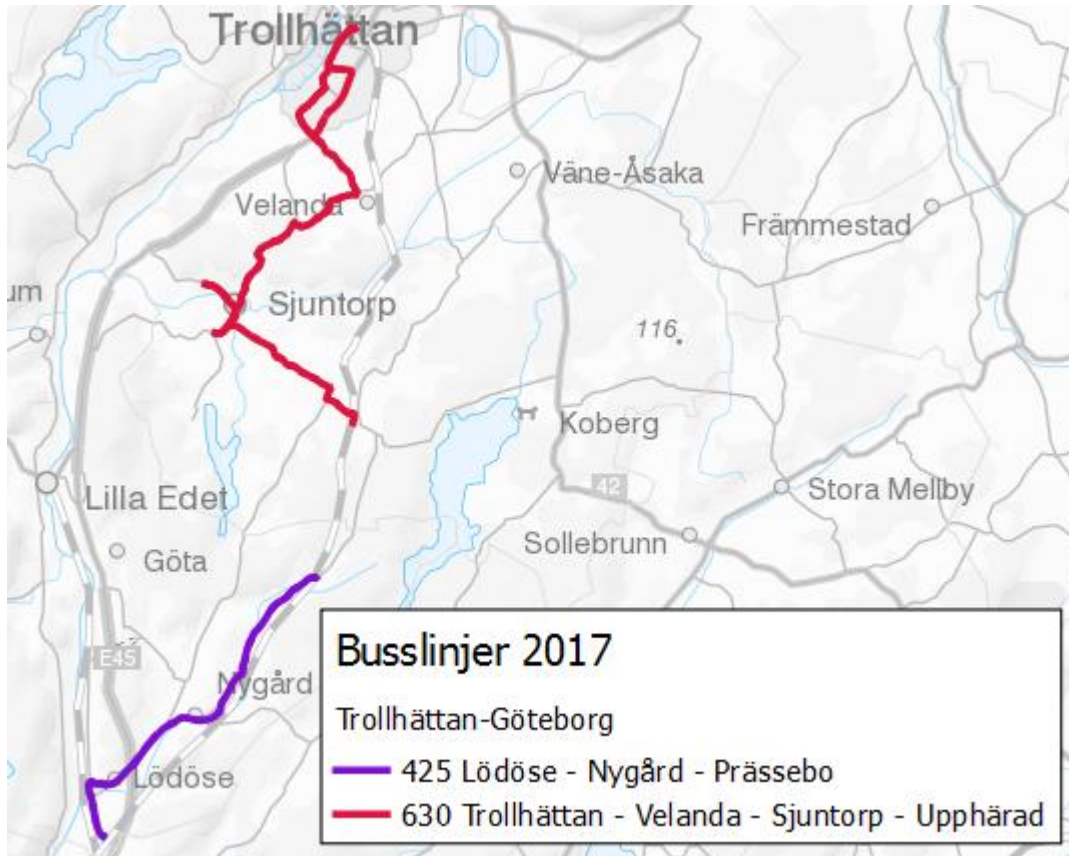
Figur 3-5 Alternativa trafikupplägg mellan Trollhättan och Göteborg (UA1-UA6).

Med regiontågsuppehåll i Velandaland och Upphärad beräknas restiden öka från 38 minuter till 43 minuter mellan Trollhättan och Göteborg med regiontåg. Ytterligare drygt 2 minuter kommer till vid uppehåll även i Nygård. Inom UA4 snabbas regiontåget upp och restiden går från 38 till 32. När tåguppehåll läggs tillbaka i UA5 och UA6 återgår restiden för regiontåget till 35 i UA5 och 38 i UA6.

Reducering av busstrafik

Den busstrafik som berörs av utredningsalternativen:

- ▶ Linje 630 Upphärad-Sjuntorp-Velanda-Trollhättan¹⁷.
- ▶ Linje 425 Prässebo-Nygård-Lödöse¹⁸.



Figur 3-6 Nuvarande busslinjer som behandlats i stråket Trollhättan-Göteborg. Färgerna särskiljer endast linjerna åt och har ingen övrig betydelse för potentialen att reducera.

Linje 630 trafikerar Sjuntorp som måste ha kvar busstrafik. Linjen bedöms i UA1 kunna reduceras på sträckan Upphärad-Sjuntorp tack vare uppehåll i Upphärad. Reduceringspotentialen blir då samma i UA1 som i UA2 då Velanda inte ändrar några förutsättningar för linje 630. Besparingspotentialen för bedöms till -15 % för hela linje 630 i UA1 och UA2. I UA3-UA6 med stopp i Nygård bedöms linje 425 kunna reduceras med 50 % då halva busslinjens sträckning (Nygård – Lödöse) ersätts med tåg.

Trafikekonomi Trollhättan – Göteborg

I Tabell 3-3 sammanfattas resultaten för resande och ekonomi. UA1 leder till ett lägre resande än i JA beroende på att genomresande drabbas av restidsförlängningar. Intäkterna minskar också. Reduktionen av busstrafik ger marginellt minskade kostnader i UA1 och regionbidraget ökar med 4,8 mkr.

I UA2 och UA3 blir restiden längre för genomresande och antalet resor beräknas minska ytterligare. Tillsammans med ökade kostnader tyngs resultatet på linjen av minskat antal resor. Sammantaget

¹⁷ Linje 630 har ca 19 dt per vardag, färre turer lörd och sönd.

¹⁸ Linje 425 har ca 11 dt per vardag, färre turer lörd och sönd.

beräknas varken UA1, UA2 eller UA3 ge någon positiv nettoeffekt för resandet och intäkterna minskar i dessa tre alternativ.

I UA4 påverkas resultatet av många faktorer på samma gång. Genomresandet mellan Trollhättan och Göteborg ökar då restiden minskar från 38 till 32 minuter. För nya uppehåll i Velanda, Upphärad och Nygård erhålls nya resor medan Älvängen, Lödöse och Bohus får ett minskat resande. Totalt ger detta ett tillskott i antal resor där genomresande står för den största ökningen. Eftersom de genomresande blir fler och åker längre sträckor beräknas intäkterna öka och persontransportarbetet likaså. UA5 påminner om följderna av UA4 med skillnaden att Älvängen behåller sitt turutbud och antal resande. Detta ger dock ett sämre resultat än UA4. Inom UA6 får ingen station lägre turutbud, men heller ingen stor vinnare. Lödöse får utökat turutbud och visst utökat resande. Summan av detta alternativ blir väldigt dyrt då uppsnabbade regiontåg kan motivera en del av lokaltågssatsningen. Nu blir marginalkostnadstäckningsgraden endast 15 % utan snabba regiontåg.

Behov av infrastrukturåtgärder Trollhättan – Göteborg

I Målbild Tåg 2035 ökar turtätheten på sträckan, både för lokala och regionala tåg. För att möjliggöra det anges ett antal infrastrukturförbättringar i målbilden, som motsvarar jämförelsealternativet (JA) i denna utredning:

- ▶ Ytterligare vändspår i Älvängen
- ▶ Plattformsförlängning till 250 meter
- ▶ Hastighetshöjning till 250 km/h

Den avgörande skillnaden mellan jämförelsealternativet (JA) och utredningsalternativen är i UA1-3 att tio dubbelturer av regiontågen gör fler uppehåll, vilket ger förlängda restider. I UA4-UA6 förlängs lokaltågslinjen Göteborg-Älvängen till Trollhättan vilket dels ökar antalet turer, dels ökar skillnaden i genomsnittshastighet mellan tågen.

I UA1 bedöms ingen ny infrastruktur vara nödvändig. I UA2-3 ökar risken för att långsamma tåg behöver köras om av snabbare, åtminstone vid störningar i trafiken. I det fallet finns behov av en station där sådan omkörning (förbigång) kan ske. I UA4-UA6 behöver både region-, regionexpress- och fjärrtåg köra om lokaltåg. Detta skulle kunna ske vid någon av lokaltågstationerna, troligtvis Nödinge eller Nol, men en sådan lösning ger dock ca sex minuters längre restid för lokaltågen, vilket är en betydande försämring.

För att inte förlänga restiderna behöver istället två nya parallella spår byggas på lämplig delsträcka. En sådan sträcka bör omfatta minste tre stationer där lokaltågen gör uppehåll för att inte förlänga restiderna. Lämplig sträcka skulle kunna vara Nödinge-Älvängen, alternativt Nol-Lödöse södra. Nödvändig järnvägsinvestering bedöms i de olika UA vara:

- ▶ UA1: ingen investering
- ▶ UA2-3: nytt förbigångsspår i vardera riktningen, till exempel i Upphärad; 160-200 mkr
- ▶ UA4-UA6: nytt dubbelspår ca 7-10 km (innebär partiellt fyrspår på delsträckan), inklusive plattformar vid tre stationer; ca 1 425 – 2 375 mkr

De nya stationerna behöver utrustas med plattformar och planskild korsning över eller under spåren. Behov och kostnad är bedömt enligt följande:

- ▶ Nygård: Sidoplattformar vid huvudspår och planskild övergång; 55-75 mkr
- ▶ Upphärad: Sidoplattformar vid huvudspår (UA1), sidoplattformar vid sidospår i UA2-UA3 där det krävs omkörningsmöjlighet (kostnad för sidospår redovisas ovan) och planskild övergång till plattformar; 55-75 mkr
- ▶ Velanda: sidoplattformar vid huvudspår och planskild övergång till plattformar; 55-75 mkr

Sammanställning resande och ekonomi Trollhättan – Göteborg

Tabell 3-3 Sammanställning av resande och ekonomi för UA1-UA5 jämfört med JA

UA jämfört med JA för målår 2035	UA1	UA2	UA3	UA4	UA5	UA6
RESANDE						
Koll-resor (enkelresor vardag)	- 322	- 368	- 414	1099	1065	955
Persontransportarbete (pkm vardag)	- 25239	- 30776	- 35527	100526	60676	36404
TRAFIKEKONOMI (mkr/år)						
Trafikkostnader, tåg:	1,2	2,3	3,5	32,9	38,5	45,7
Trafikkostnader, buss:	- 1,1	- 1,1	- 2,2	- 2,2	- 2,2	- 2,2
Biljettintäkter:	- 4,5	- 5,5	- 6,4	18,1	10,9	6,6
Regionbidrag:	4,6	6,7	7,6	12,6	25,4	36,9
Marginalkostnadstäckningsgrad	Neg.	Neg.	Neg.	59 %	30 %	15 %
INVESTERING I INFRASTRUKTUR						
Järnvägens kapacitet (mkr)	0	160-200	160-200	1425-2375	1425-2375	1425-2375
Nya stationer (mkr)	55-75	110-150	110-150	165-225	165-225	165-225

KOSTNADER SOM INGÅR I MÅLBILD TÅG 2035

I Tabell 3-3 ovan visas förändrat regionbidrag om stationer öppnas på sträckan Trollhättan – Göteborg. Därutöver krävs cirka 48 mkr/år i ökat regionbidrag för att utöka dagens tågtrafik till den nivå som ingår i Målbild Tåg 2035.

Tabellen visar också behovet av infrastruktur i kapacitetshöjande banåtgärder och nya stationer. Därutöver krävs cirka 450 mkr i kapacitetsförstärkning av järnvägen för att klara den trafik som ingår i Målbild Tåg 2035.

Måluppfyllelse Trollhättan – Göteborg

I Tabell 3-4 är måluppfyllelsen i förhållande till Målbild tåg 2035 bedömd. UA1-UA3 klarar varken kraven på ökat nettoresande eller kostnadseffektivitet (minst 30 % i kostnadstäckningsgrad, ktg). I UA4-UA5 påverkas genomresande positivt då det är lokaltåg som förlängs till Trollhättan och regiontågen snabbas upp och nettoeffekten på resandet bedöms bli positivt. Biljettintäkterna bedöms öka mest i UA4 och regionbidraget ökar i samtliga alternativ. Inom UA6 blir kostnaden för tåg hög i relation till biljettintäkterna.

Tabell 3-4 Sammanställning av hur utredningsalternativen uppfyller kriterierna i Målbild tåg 2035.

Kriterier enligt målbild tåg 2035	UA1	UA2	UA3	UA4	UA5	UA6
Nettoresandet på aktuell bana ska öka	✗	✗	✗	✓	✓	✓
Restidskvoten i tunga relationer ska vara konkurrenskraftig	✗	✗	✗	✓	✓	✓
Pendlingsbenägenhet mellan regionens större orter ska beaktas	✗	✗	✗	✓	✓	✓
Tågtrafiken kostnadseffektivitet ska beaktas (minst 30 % ktg eftersträvas)	✗	✗	✗	✓	✓	✗

Slutsats

Av de sex utredningsalternativ som analyserats kan det konstateras att ingen av dessa tre nya stationer ger ett tillskott på antal resor som motiverar att stanna med regiontåget. Detta är en följd av att regiontågsresandet mellan Tvåstad och Göteborg är mycket starkt idag och skulle drabbas av förlängda restider.

Utredningsalternativen som innebär att lokaltåget förlängs från Älvängen till Trollhättan ger ett positivt nettoresande då Tvåstad-Göteborg får snabbare förbindelser i UA4 och UA5. Nya stationer förväntas öka antalet resor medan Lödöse S, Älvängen och Bohus får ett minskat turutbud och därmed också ett minskat resande. Sträckan Göteborg-Trollhättan har troligen bäst standard på järnvägen i hela Västra Götaland.

Alternativ UA4 bedöms vara det bästa alternativet resandemässigt, men innebär 1,6 – 2,6 miljarder i investering i förstärkt järnväg. I UA 4 ökar resandet mellan Tvåstad och Göteborg samt till och från de tre nya stationerna Nygård, Upphärad och Velanda. Det blir dock ett stort resandetapp från de befintliga stationerna Lödöse, Älvängen och Bohus som får färre förbindelser.

I UA6 har regiontåget samma uppehållsbild som idag tillsammans med ett förlängt lokaltåg. Detta ger inga förlorare utan alla stationer får samma turutbud som i JA eller bättre. Dock försvinner besparingen och resandetillskottet i form av uppsnabbade regiontåg och i UA6 innebär att tillkommande intäkter endast täcker 15 % av kostnadsökningen. Detta är för låg kostnadstäckningsgrad enligt uppsatta kriterier.

I huvudrapporten återfinns UA4 som ger bäst resultat av dessa sex utredningsalternativ. Till följd av ovanstående resonemang kring förlorare och vinnare på denna trafiklösning tillsammans och hög investeringskostnad i en redan välutbyggd järnväg rekommenderas inga nya stationer på denna sträcka.

3.2 ANALYS AV KUST-TILL-KUSTBANAN 2035

Följande två delsträckor har studerats:

- ▶ Borås-Värnamo
- ▶ Göteborg-Borås

3.2.1 Borås – Värnamo

Följande utredningsalternativ har studerats 2035:

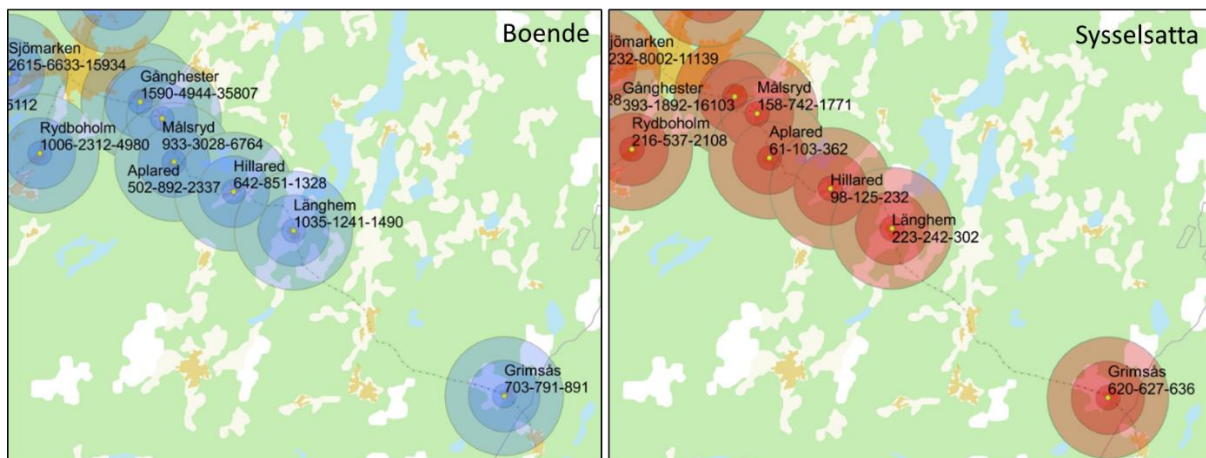
- ▶ UA1: Regiontåg stannar i Länghem
- ▶ UA2: Regiontåg stannar i Länghem och Grimsås
- ▶ UA3: Regiontåg stannar i Hillared, Länghem och Grimsås
- ▶ UA4: Regiontåg stannar i Gånghester, Målsryd, Hillared, Länghem och Grimsås
- ▶ UA5: Regiontåg stannar i Gånghester, Målsryd, Aplared, Hillared, Länghem och Grimsås

Befolkningsunderlag Borås – Värnamo

Potentiella nya stationer på sträckan Borås-Värnamo är:

- ▶ Gånghester
- ▶ Målsryd
- ▶ Aplared
- ▶ Hillared
- ▶ Länghem
- ▶ Grimsås

Underlaget i dessa orter på östra delen av Kust-till-kustbanan kräver en del manuell bearbetning, då orterna ligger mycket tätt och influensområdena går omlott. I Gånghester används bara 0–1 km då övriga cirklar tangerar/täcker in Borås och Målsryd. Även för Målsryd används enbart 0–1 km. Däremot i Aplared, Hillared, Länghem och Grimsås fungerar underlaget i 0–3 km och enbart yttre cirkeln mellan 3–5 km slopas. I fallet med Grimsås är det inte problem med att ringarna ligger för tätt, istället täcker 3–5 km radien in Hestra som har befintlig station. Även där används 0–3 km.



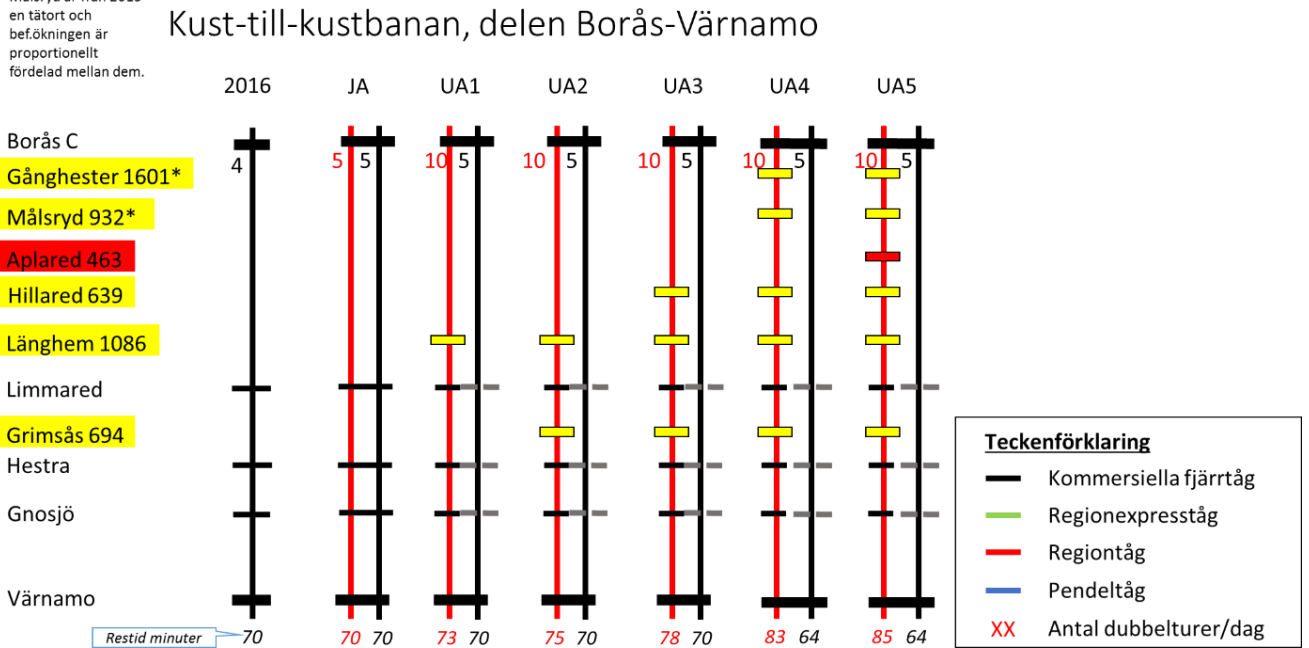
Figur 3-7 Antal boende och sysselsatta inom 1 km, 3 km respektive 5 km i potentiella stationssamhällen längs östra delen av Kust-till-kust-banan. Inför beräkningen av resandet år 2035 har samtliga värden räknats upp faktor 1,3.

Trafikupplägg Borås – Värnamo

På den östra delen av Kust-till-kustbanan finns idag 4 fjärrtåg som trafikerar Borås-Värnamo på 70 minuter och går vidare mot Göteborg i västlig och Kalmar i östlig riktning. I JA är det samma resttid men ytterligare ett fjärrtåg (5 dubbelturer totalt) samt 5 regiontåg som går vidare till Växjö.

I samtliga fem utredningsalternativ utökas regiontågens 5 dubbelturer till 10 dubbelturer.

*Gånghester och Målsryd är från 2015 en tätort och befolkningen är proportionellt fördelad mellan dem.



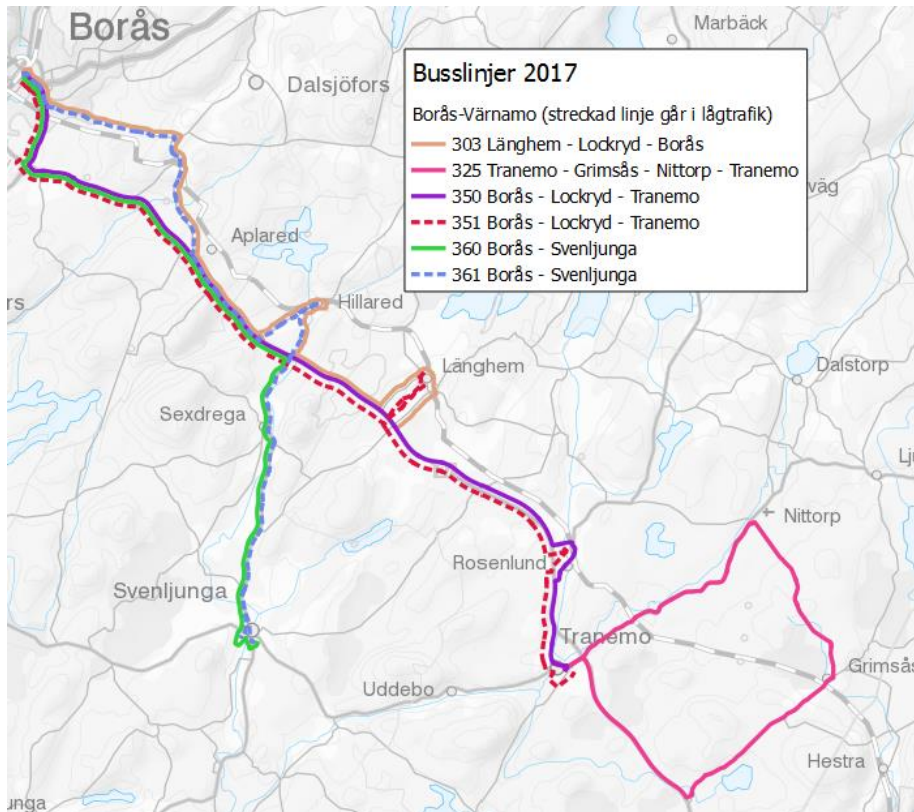
Figur 3-8 Alternativa trafikupplägg mellan Borås och Värnamo (UA1-UA5). De nya stationerna med tätortsfolk-mängden angiven är gulmarkerade om de är större än 500 invånare och rödmarkerade om de är mindre. *Gånghester och Målsryd är från 2015 en tätort och befolkningen är proportionellt fördelad mellan dem.

Reducering av busstrafik

Längs sträckan Borås – Värnamo finns det flera busslinjer som påverkas av nya stationsuppehåll. Dessa är:

- ▶ 303 Långhem - Lockryd – Borås (10 dt M-F)
- ▶ 325 Tranemo - Grimsås - Nittorp – Tranemo (7 dt M-F)
- ▶ 350 Tranemo – Lockryd – Borås (21 dt M-F mellan Tranemo och Lockryd samt 11 dt Lockryd-Borås)
- ▶ 351 Tranemo - Lockryd – Borås (låg- och heltrafiklinje till 350, går 2 dt M-F, 10 dt på lördagar och 9 dt på söndagar)
- ▶ 360 Svenljunga – Borås (20 dt M-F)
- ▶ 361 Svenljunga – Borås (samma typ av linje som 351 ovan men fungerar som lågtrafiklinje till linje 360 istället)¹⁹

¹⁹ Linje 360 mellan Svenljunga-Borås bedöms inte påverkas av nya tåguppehåll på denna sträcka i den utsträckningen att den skulle kunna reduceras.



Figur 3-9 Nuvarande busslinjer som behandlats i stråket Värnamo-Borås. Färgerna särskiljer endast linjerna åt och har ingen övrig betydelse för potentialen att reducera.

I UA1 reduceras busslinjerna enligt följande:

- ▶ Linje 303 med 25 % då den slopas helt på delen Hillared-Långhem.
- ▶ Linje 350 med 80 % då denna kan mata till tåg i Limmared istället för Lockryd/fortsätta till Borås.
- ▶ Linje 351 slopas helt.
- ▶ Linje 301 kompletteras med ytterligare någon tur mellan Långhem och Tranemo.
- ▶ Linje 350 och 351 har då samma körväg och kan förenkla för resenären genom att slå ihop dessa till 1 linje²⁰.

I UA2 reduceras busslinjerna enligt följande:

- ▶ Busslinjerna 303, 350 och 351 reduceras på precis samma sätt som i UA1.
- ▶ Linje 325 reduceras med 50 % då tåget stannar i Grimsås.

I UA3 föreslås följande reduceringar:

- ▶ Aplared får nu hållplats vid Rv27 och får uppehåll med linje 360.
- ▶ Linje 303 reduceras med 70 % och vänder i Målsryd.
- ▶ Linje 361 reduceras 5 % genom att slopa körvägen via Hillared (bör utredas vidare för att fastställa verkligt behov).
- ▶ Linje 302 kompletteras med 2 turer för arbets- och studiependling Hillared-Svenljunga.
- ▶ I övrigt reduceras linje 325, 350 och 351 på samma sätt som i UA2.

I UA4 och UA5 föreslås följande reduceringar:

- ▶ Linje 303 slopas helt.
- ▶ I övrigt samma som i UA3.

²⁰ Färre linjer som har samma körväg gör det enklare för resenären vilket ger ett ökat resande (beräknas +10% på linjerna).

Hillared, Långhem och Grimsås ligger vid järnvägen, men vid sidan om de stora landsvägarna, vilket i nuläget innebär krokiga och långsamma busslinjestreckningar. Det innebär stora fördelar med tågtrafik.

Aplared, Målsryd och Gånghester ligger nära Borås med korta restider. Dessa orter ligger bra till för busstrafiken och behöver trafikeras av bussar mellan Svenljunga och Borås oavsett eventuella nya stationer. Där är således en tågsatsning inte lika meningsfull.

Trafikekonomi Borås – Värnamo

I Tabell 3-5 sammanfattas resultaten för resande och ekonomi. I UA3 erhålls den största resandökningen vilket tillsammans med stora kostnadsbesparingar i busstrafiken innebär en god marginalkostnadstäckning (94 %). UA4 ger en liten försämring jämfört med UA3, men även detta alternativ ger en nettoökning i resandet samt en god kostnadstäckningsgrad.

På sträckan Borås-Värnamo passerar tåget länsgränsen till Jönköpings län. När det gäller kostnadsfördelningen mellan länen har i denna utredning 55 % fördelats på Västra Götaland och 45 % på Jönköpings län.

Behov av infrastrukturåtgärder Borås – Värnamo

I Målbild Tåg 2035 har sträckan Borås-Värnamo en trafikering som kompletterar fjärrtrafiken. Inga infrastrukturåtgärder är föreslagna i Målbild Tåg 2035, som utgör jämförelsealternativ (JA) i denna utredning, då utbudet är relativt begränsat (sammanlagt tio dubbelturer fjärr- och regiontåg med dagens uppehåll). Samtliga UA kräver därför kompletterande infrastruktur dels på grund av att antalet tåg ökar, dels på grund av skillnaden mellan tågens hastighet ökar då regiontågen gör fler uppehåll. Det är också viktigt att infrastrukturen är tillräcklig för att tidtabellen ska kunna göras attraktiv för lokala resbehov när tågen stannar på fler stationer och ersätter viss busstrafik på sträckan.

Alternativen UA1-UA5 skiljer sig inte tillräckligt mycket för att behoven ska skilja sig mellan dessa. Det bedöms att behovet är två, eller eventuellt tre nya mötesspår på några av delsträckorna Borås-Hillared, Hillared-Limmared och Limmared-Hestra, där det är långt mellan befintliga mötesspår. Körtiden för godståg Borås-Hillared är t.ex. ca 20 min, för ett fjärrtåg bara några minuter kortare. Det gör det omöjligt att köra så omfattande trafik med fjärrtåg, regiontåg och godståg. Att uppehållen i UA1-2 är färre bedöms inte minska behovet, då det ökade tågantalet är den främsta orsaken till att ny kapacitet behövs.

Behovet av nytt mötesspår på den relativt långa delsträckan Hillerstorp-Värnamo har inte analyserats.

Behov av ny infrastruktur bedöms vara:

- ▶ Målsryd: Nytt mötesspår; 80-100 mnkr
- ▶ Långhem: nytt mötesspår; 80-100 mnkr
- ▶ Limmared-Hestra: nytt mötesspår; 80-100 mnkr

De nya stationerna behöver utrustas med plattformar och i vissa fall planskildheter. Behov och kostnad är bedömt enligt följande:

- ▶ Gånghester: Plattform vid huvudspår; 15-25 mkr
- ▶ Målsryd: Plattform vid huvud- och nytt sidospår samt planskild övergång vid gamla stationen; 55-75 mkr
- ▶ Aplared: Plattform vid huvudspår; 15-25 mkr

- ▶ Hillared: två nya sidoplattformar vid befintlig planskild korsning; 30-40 mkr
- ▶ Långhem: Mittförlagd plattform samt planskild övergång vid gamla stationen; 45-75 mkr
- ▶ Grimsås: Plattform vid huvudspår; 15-25 mkr, vilket förutsätter att nytt mötesspår inte ligger i Grimsås, om så skulle bli fallet; 30-45 mkr för mittförlagd plattform.

Sammanställning resande och ekonomi Borås – Värnamo

Tabell 3-5 Sammanställning av resande och ekonomi för UA1-UA5 jämfört med JA. Notera att tabellen visar 55 % av kostnad, intäkter, regionbidrag där resterande 45 % betalas av Jönköpings län.

UA jämfört med JA för målar 2035	UA1	UA2	UA3	UA4	UA5
RESANDE					
Koll-resor (enkelresor vardag)	273	405	427	464	476
Persontransportarbete (pkm vardag)	29529	35560	34774	32259	31017
TRAFIKEKONOMI (mkr/år)					
Trafikkostnader, tåg:	12,2	12,6	13,6	14,5	14,9
Trafikkostnader, buss:	- 8,3	- 8,6	- 10,0	- 10,8	- 10,8
Biljettintäkter:	2,9	3,5	3,4	3,2	3,1
Regionbidrag:	1,0	0,5	0,2	0,5	1,0
Marginalkostnadstäckningsgrad	75 %	88 %	94 %	87 %	75 %
INVESTERING I INFRASTRUKTUR					
Järnvägens kapacitet (mkr)	160-300	160-300	160-300	160-300	160-300
Nya stationer (mkr)	55-75	60-120	90-160	160-260	175-285

KOSTNADER SOM INGÅR I MÅLBILD TÅG 2035

I Tabell 3-5 ovan visas förändrat regionbidrag om stationer öppnas på sträckan Borås – Värnamo. Därutöver krävs cirka 7 mkr/år i ökat regionbidrag för att utöka dagens tågtrafik till den nivå som ingår i Målbild Tåg 2035.

I Målbild Tåg 2035 föreslås inga infrastrukturåtgärder på denna sträcka.

Måluppfyllelse Borås – Värnamo

Samtliga utredningsalternativ ger en positiv nettoeffekt på resandet, intäkterna och marginalkostnadstäckningsgraden är mycket hög i samtliga alternativ. UA3 med nytt uppehåll i Hillared, Långhem och Grimsås ger störst effekt då dessa orter inte ligger bra till i busstråket och tjänar därför mest på en tåglösning.

Tabell 3-6 Sammanställning av hur utredningsalternativen uppfyller kriterierna i Målbild tåg 2035.

Kriterier enligt målbild tåg 2035	UA1	UA2	UA3	UA4	UA5
Nettoresandet på aktuell bana ska öka	✓	✓	✓	✓	✓
Restidskvoten i tunga relationer ska vara konkurrenskraftig	✓	✓	✓	✓	✓
Pendlingsbenägenhet mellan regionens större orter ska beaktas	✓	✓	✓	✓	✓
Tågtrafiken kostnadseffektivitet ska beaktas (minst 30 % ktg eftersträvas)	✓	✓	✓	✓	✓

Slutsats

Fem utredningsalternativ har studerats och det alternativ som förordas är UA3 som innebär ny tågstation i **Grimsås, Länghem** och **Hillared**.

Hillared, Länghem och Grimsås ligger vid järnvägen, men vid sidan om de stora landsvägarna, vilket i nuläget innebär krokiga och långsamma busslinjesträckningar. Det innebär stora fördelar med tågtrafik med förkortad restid mot bl a Borås.

Aplared, Målsryd och Gånghester ligger nära Borås med korta restider. Dessa orter ligger bra till för busstrafiken och behöver trafikeras av bussar mellan Svenljunga och Borås oavsett eventuella nya stationer. Där är således en tågsatsning inte lika meningsfull.

Möjligheten att samordna buss och tåg är som bäst inom UA3 och blir marginellt bättre av ytterligare stationer.

Rekommendation av mål:

Målbild Tåg 2035 bör kompletteras med stationer i Hillared, Länghem och Grimsås, efter utbyggnad av nödvändig infrastruktur.

Det skulle vara möjligt att öppna stationer även i Gånghester, Målsryd och Aplared, d v s totalt sex nya stationer utmed banan. Detta alternativ innebär dock något sämre resande och trafikekonomi. Utredningen avvaktar synpunkter från Borås stad.

3.2.2 Göteborg – Borås

Kollektivtrafikresorna mellan Borås och Göteborg sker idag till största del med busslinje 100. På längre sikt är ambitionen att dessa resor ska ske med tågtrafiken på den nya stambanan. Tågtrafikens syfte på Kust till kustbanan mellan Borås och Göteborg blir därmed att försörja resbehovet för ”mellanmarknaden”.

Följande utredningsalternativ har studerats 2035:

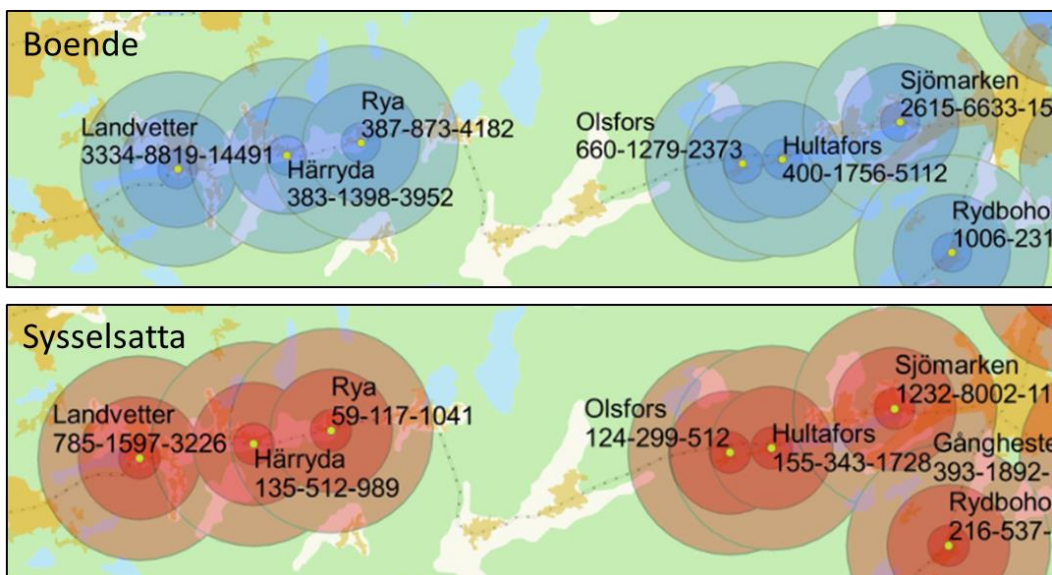
- ▶ UA1: Regiontåg stannar i Landvetter, Härryda
- ▶ UA2: Regiontåg stannar i Landvetter, Härryda och Sjömarken.
- ▶ UA3: Regiontåg stannar i Landvetter, Härryda, Olsfors och Sjömarken
- ▶ UA4: Regiontåg stannar i Landvetter, Härryda, Olsfors, Hultafors och Sjömarken
- ▶ UA5: Regiontåg stannar i Landvetter, Härryda, Rya, Olsfors, Hultafors och Sjömarken

Befolkningsunderlag Göteborg – Borås

Potentiella nya stationer på sträckan Göteborg-Borås är:

- ▶ Landvetter
- ▶ Härryda
- ▶ Rya
- ▶ Olsfors
- ▶ Hultafors
- ▶ Sjömarken

I Landvetter, Härryda, Rya och Olsfors slopas den yttre cirkeln då denna går in i intilliggande tätorter. I Olsfors används mittencirkeln mellan 1–3 km men reduceras med 400 invånare som bor 0–1 km från Hultafors. För Hultafors och Sjömarken är endast den inre radien på 0–1 km relevant för underlaget.



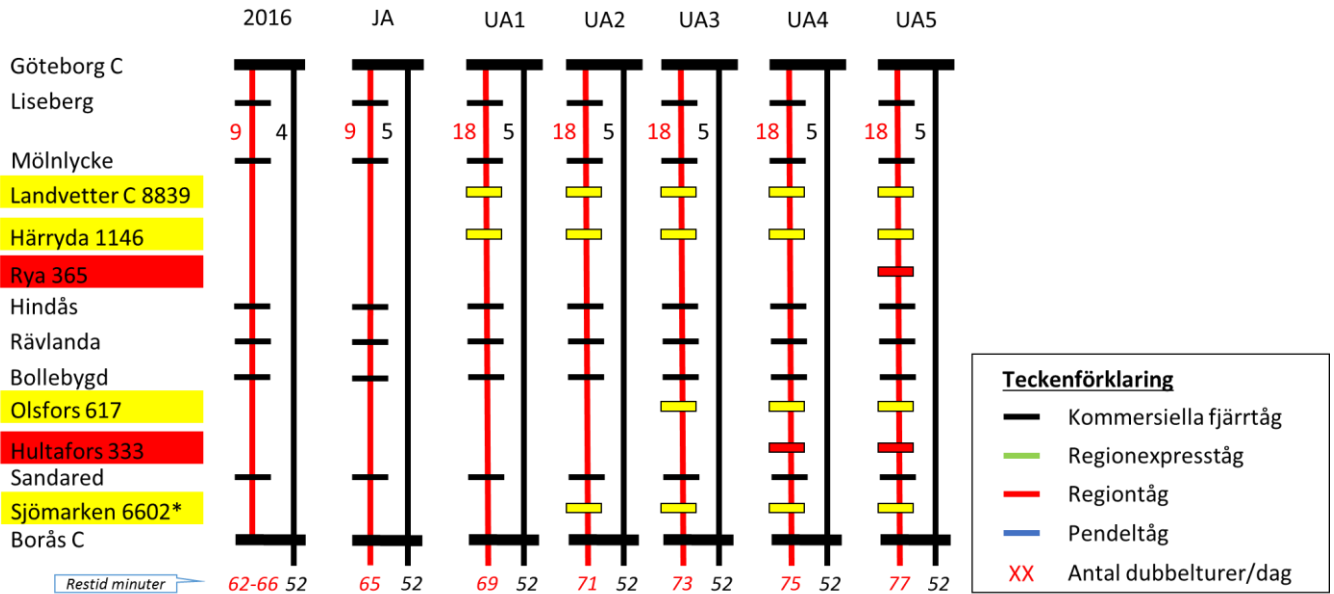
Figur 3-10 Antal boende och sysselsatta inom 1 km, 3 km respektive 5 km i potentiella stationssamhällen längs västra delen av Kust-till-kust-banan. Inför beräkningen av resandet 2035 har samtliga värden räknats upp faktor 1,3.

Trafikupplägg Göteborg – Borås

I dagsläget går det 9 dubbelturer med regiontåg mellan Göteborg och Borås samt 4 fjärrtåg som fortsätter till Kalmar. Jämförelsealternativet (JA) innebär 9 regionaltåg samt 5 fjärrtåg på sträckan.

Samtliga fyra utredningsalternativ har ökat turutbud mot JA, med ytterligare 9 dubbelturer till sammanlagt 18 dubbelturer. Tanken är att höja upp trafiken till timmestrafik hela dygnet och därmed kunna reducera busstrafik.

Kust-till-kustbanan, delen Göteborg-Borås



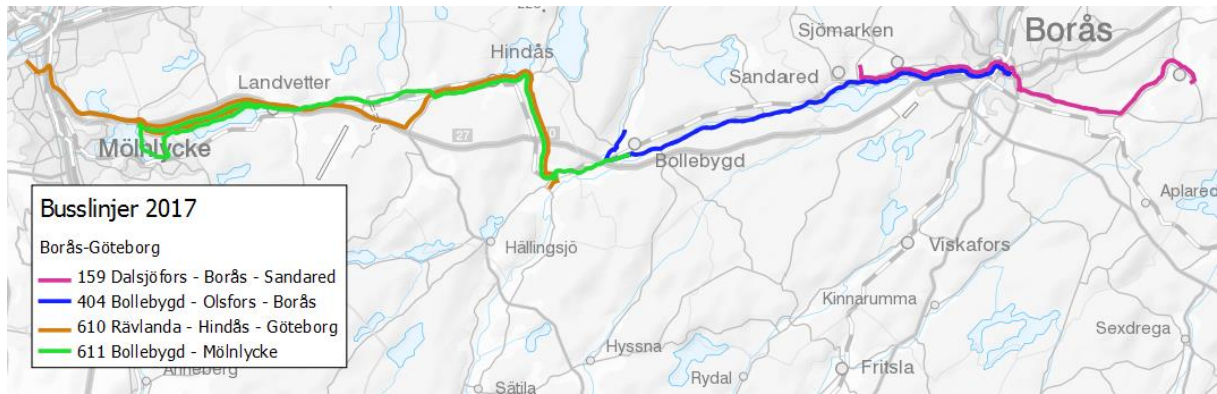
Figur 3-11 Alternativa trafikupplägg mellan Göteborg och Borås (UA1-UA5). De nya stationerna med tätortsbefolkningen angiven är gulmarkerade om de är större än 500 invånare och rödmarkerade om de är mindre. *Observera att Sjömarken, Sandared och Viared definieras som samma tätort i 2015 års statistik. Till beräkningsunderlaget för Sjömarken används cirkeln mellan 0–1 km som innebär 3231 inv.

Reducering av busstrafik

I Tabell 3-7 visas vilka busslinjer som behandlas i utredningen.

Tabell 3-7 Linjer på sträckan Borås-Göteborg som kan vara aktuella att anpassa. Grå text är delsträcka som inte behandlas. Siffrorna anger dubbelturer per dagtyp (2016).

Linje	Sträcka	Vardag	Lördag	Söndag
159	(Dalsjöfors)-Borås-Sandared	23	0	7
404	Borås-Bollebygd	19	18	9
610	Rävlanda-Göteborg	10	10	9
611	Rävlanda-Mölnlycke	53	36	36



Figur 3-12 Nuvarande busslinjer som behandlats i stråket Borås-Göteborg. Färgerna särskiljer endast linjerna åt och har ingen övrig betydelse för potentialen att reducera.

Nedan framgår vilken påverkan tågtrafiken får på de olika busslinjerna.

UA1:

- ▶ Linje 159 påverkas inte.
- ▶ Linje 404 påverkas inte.
- ▶ Linje 610 påverkas inte.
- ▶ Linje 611 reduceras 40 %. Timmestrafik med turer mellan tågen, samt förstärkningar i högttrafik.

UA2 och UA3:

- ▶ Linje 159 tas bort Borås-Sandared C men bibehålls till Skogshill i norra delen av Sandareds tätort (linjedelen mellan Borås och Sandared reduceras med 80 %). Ersätts av linje 404 i övrigt.
- ▶ Linje 404 får timmestrafik med tidslägen mellan tågen och reduceras därmed med 5 % (från 19 till 18 dt).
- ▶ Linje 610 påverkas inte.
- ▶ Linje 611 reduceras 40 %. Timmestrafik med turer mellan tågen, samt förstärkningar i högttrafik.

UA4:

- ▶ Linje 159 får timmestrafik med tidslägen mellan tågen och linjedelen mellan Borås och Sandared reduceras därmed med 22 % (från 23 till 18 dt.)
- ▶ Linje 404 reduceras med 60 % och ersätts med tåg/linje 159.
- ▶ Linje 610 påverkas inte.
- ▶ Linje 611 reduceras 40 % (samma som i UA1).

UA5:

- ▶ Linje 159 får timmestrafik med tider mellan tågen och linjedelen mellan Borås och Sandared reduceras därmed med 22 % (från 23 till 18 dt.)
- ▶ Linje 404 reduceras med 60 % och ersätts med tåg/linje 159.
- ▶ Linje 610 påverkas inte.
- ▶ Linje 611 reduceras 50 %

Trafikekonomi Göteborg – Borås

I Tabell 3-8 sammanfattas resultaten för resande och ekonomi. Trafikekonomin på denna sträcka präglas av en omfattande bussreducering som ger en stor positiv nettoeffekt. Resandet och intäkterna ökar i samtliga utredningsalternativ.

Behov av infrastrukturåtgärder Göteborg – Borås

I Målbild Tåg 2035 föreslås att Götalandsbanan byggs mellan Borås och Göteborg. Målbilden omfattar inga kapacitetshöjande åtgärder på Kust till kustbanan mellan dessa städer. Jämförelsealternativets infrastruktur motsvarar därför dagens infrastruktur mellan Borås och Göteborg.

Sträckan Borås-Göteborg trafikeras med 18 dubbelturer i samtliga UA. Detta motsvarar 1 dubbeltur/timme.

På sträckan Göteborg-Borås finns en kritisk sträcka mellan Härryda och Sandared som inte klarar av nya stationsuppehåll på denna sträcka utan ytterligare infrastruktur. Däremot är det möjligt att likt UA1 och UA2 som innebär uppehåll i Landvetter, Härryda (UA1) samt Sjömarken (UA2) trafikera 18 dubbelturer utan ytterligare infrastrukturinvesteringar. Om nya tågstationer mellan Härryda och Sandared ska till (d v s Rya, Olsfors och Hultafors) krävs ny infrastruktur.

För att en sådan tidtabell ska vara möjlig, med befintliga mötospår, krävs hastighetshöjande åtgärder på sträckan Sandared-Härryda, t.ex. kurvvrätningar samt höjd hastighet där det är möjligt på befintliga sträckor. Dessa körtidvinster kan då användas för att skapa nya stationsuppehåll. Kostnaden är översiktligt bedömd till 200-500 mkr beroende på antalet nya stationer.

De nya stationerna behöver utrustas med plattformar. Behov och kostnad är bedömt enligt följande:

- ▶ Sjömarken: Plattform vid huvudspår; 15-25 mkr
- ▶ Hultafors: Plattform vid huvudspår; 15-25 mkr
- ▶ Olsfors: Plattform vid befintlig planskild korsning; 15-25 mkr
- ▶ Rya: Plattform vid huvudspår; 15-25 mkr
- ▶ Härryda: två nya sidoplattformar och planskild korsning vid gamla stationen; 55-75 mkr
- ▶ Landvetter: Plattform vid huvudspår; 15-25 mkr.

Sammanställning resande och ekonomi Göteborg – Borås

Tabell 3-8 Sammanställning av resande och ekonomi för UA1, UA2, UA3, UA4 och UA5 jämfört med JA

UA jämfört med JA för målar 2035	UA1	UA2	UA3	UA4	UA5
RESANDE					
Koll-resor (enkelresor vardag)	727	837	776	740	741
Persontransportarbete (pkm vardag)	30819	35269	32234	30534	30093
TRAFIKEKONOMI (mkr/år)					
Trafikkostnader, tåg:	29,8	30,1	31,8	32,8	33,8
Trafikkostnader, buss:	- 15,0	- 18,0	- 18,0	- 21,0	- 24,6
Biljettintäkter:	5,5	6,3	5,8	5,5	5,4
Regionbidrag:	9,3	5,7	7,9	6,3	3,7
Marginalkostnadstäckningsgrad	37 %	53 %	42 %	47 %	59 %
INVESTERING I INFRASTRUKTUR					
Järnvägens kapacitet (mkr)	0	0	Ca 200-300	Ca 300-400	Ca 400-500
Nya stationer (mkr)	70-100	85-125	100-150	115-175	130-200

KOSTNADER SOM INGÅR I MÅLBILD TÅG 2035

I Tabell 3-8 ovan visas ökningen av regionbidrag om stationer öppnas på sträckan Göteborg – Borås. Eftersom JA på denna sträcka motsvarar dagens trafik krävs inget utökat regionbidrag ytterligare jämfört med tabellen ovan.

I tidigare fastställt Målbild Tåg 2035 föreslås inga infrastrukturåtgärder på denna sträcka.

Måluppfyllelse Göteborg – Borås

Utredningsalternativen uppfyller kriterierna för nya stationer Målbild Tåg 2035 väl. Bäst resultat återfås i UA2.

Tabell 3-9 Sammanställning av hur utredningsalternativen uppfyller kriterierna i Målbild tåg 2035.

Kriterier enligt målbild tåg 2035	UA1	UA2	UA3	UA4	UA5
Nettoresandet på aktuell bana ska öka	✓	✓	✓	✓	✓
Restidskvoten i tunga relationer ska vara konkurrenskraftig	✓	✓	✓	✓	✓
Pendlingsbenägenhet mellan regionens större orter ska beaktas	✓	✓	✓	✓	✓
Tågtrafiken kostnadseffektivitet ska beaktas (minst 30 % ktg eftersträvas)	✓	✓	✓	✓	✓

Slutsats

Det utredningsalternativ som bäst uppfyller kriterierna är UA2 som innebär nya stationer i **Landvetter, Härryda** och **Sjömarken**.

Boråsbanan har idag ett glest turutbud med tåget som tar längre tid mellan Göteborg-Borås än expressbussarna. Tillsammans med ett stort utbud med bussar i stråket har tågresandet utvecklats svagt mellan Göteborg och Borås.

Tanken i denna analys är att öka tågtrafiken till 18 turer per riktning för att kunna erbjuda timmes trafik och komplettera med ytterligare stationer för att kunna ersätta en del busstrafik med tåg. Busslinje 100 påverkas inte av dessa åtgärder. Det är en mycket dyr lösning som används idag med lite tåg och lite buss i stråket utmed Kust till kustbanan. Samordnas detta med en ökad tågtrafik och en reducerad busstrafik kan en mer attraktiv lösning erbjudas för mellanmarknaden med tåg.

Utredningsalternativ 2 (UA2) kräver ingen infrastruktur utöver stationerna och är en billig lösning för att åstadkomma ett bättre kollektivtrafikutbud i stråket.

Rekommendation av mål:

Målbild Tåg 2035 bör kompletteras med stationer i Landvetter centrum, Härryda och Sjömarken.

Det bör poängteras att det finns vissa begränsningar med exploateringsmöjligheten i Härryda kommun på grund av buller från flygplanen, vilket måste beaktas i det fortsatta arbetet. I Landvetter finns svårigheter när det gäller lokaliseringen av en järnvägsstation i förhållande till tätorten. Möjligen kan de långa avstånden överbryggas med gång- och cykelvägar och matarbusstrafik. Västtågsutredningen visar att det finns potential för nya stationer. Det krävs fortsatta samråd i ett senare skede mellan berörda parter.

3.3 ANALYS AV VISKADALSBANAN 2035

Följande delsträcka har studerats:

- ▶ Borås-Varberg

3.3.1 Sträckan Borås-Varberg

Följande utredningsalternativ har studerats 2035:

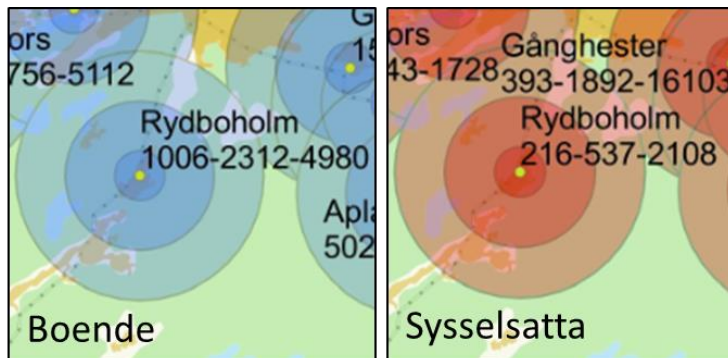
- ▶ UA: Regiontåg stannar i Rydboholm

Befolkningsunderlag Borås – Varberg

Potentiell ny station på sträckan Borås – Varberg är:

- ▶ Rydboholm

För Rydboholm är det endast den inre radien mellan 0–1 km som används då 1–5 km inkluderar Viskafors och Sjömarkens upptagningsområden.

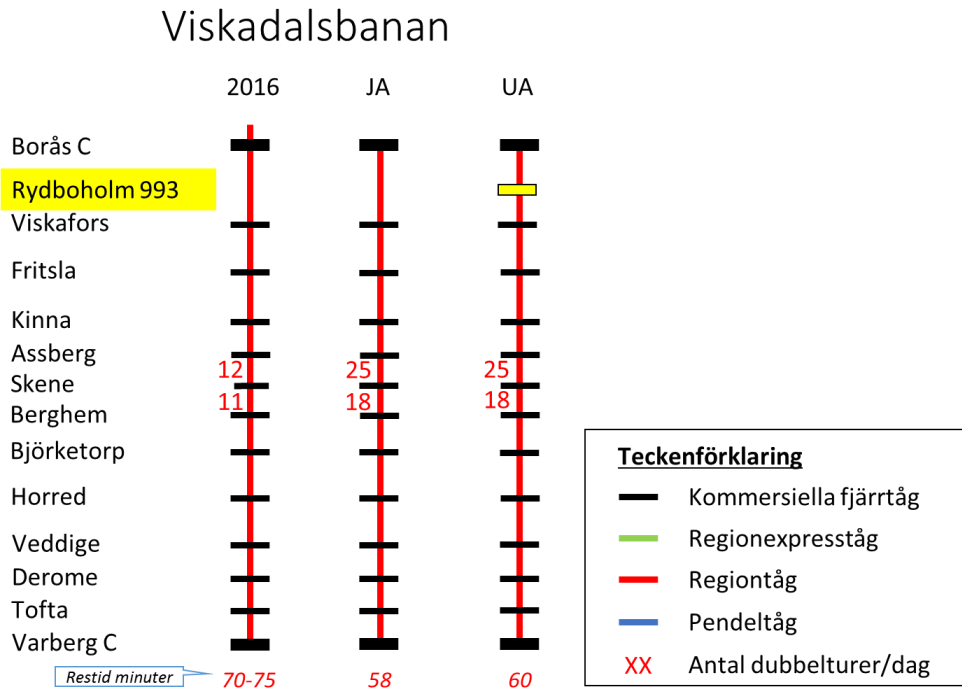


Figur 3-13 Antal boende och sysselsatta inom 1 km, 3 km respektive 5 km i Rydboholm. Inför beräkningen av resandet 2035 har samtliga värden räknats upp faktor 1,3.

Trafikupplägg Borås – Varberg

Dagens tågtrafik består av 11 dubbelturer Varberg-Borås med ytterligare en förtätning från Skene så att sträckan förbi Rydboholm har sammanlagt 12 dubbelturer. I JA har dessa ökats till 25 dubbelturer mellan Skene och Borås. 18 av dessa är genomgående till Varberg.

Utredningsalternativet (UA) bygger på samma turutbud som JA men station och uppehåll i Rydboholm tillkommer.



Figur 3-14 Trafikupplägg mellan Borås och Varberg (UA). Den nya stationen med tätortsfolkmängden angiven är gulmarkerad.

Reducering av busstrafik

I JA ändras busslinje 155 Svaneholm-Viskafors-Borås²¹ genom att samordna tidtabellerna för tåg och bussar. Linje 155 reduceras M-F från 36 till 25 dt (motsvarande -30 %) och oförändrat turutbud L och S (timmestrafik). Då får bussen samma turtäthet som tåget och kan läggas mitt emellan tågavgångarna. Eftersom detta redan sker i JA bedöms inte uppehållet i Rydboholm leda till ytterligare reduktion av linjen.

Trafikekonomi Borås – Varberg

I Tabell 3-10 sammanfattas resultaten för resande och ekonomi. Totalt beräknas uppehållet i Rydboholm medföra ett minskat resande (-128) och en minskning av antalet personkilometer. Intäkter minskar således och kostnaderna ökar.

Eftersom antalet resor och persontransportarbetet minskar och därmed även intäkterna, uppfyller inte uppehållet i Rydboholm kriterierna i Målbild tåg 2035.

Behov av infrastrukturåtgärder Borås – Varberg

I Målbild Tåg 2035, som motsvarar jämförelsealternativet (JA) i denna utredning, anges ett par infrastrukturförbättringar för ökad kapacitet och kortare restider:

- ▶ Effektivare trafikledningssystem
- ▶ Uppgradering till hastighet 160 km/h
- ▶ Två nya eller uppgraderade befintliga mötesspår

Ett nytt uppehåll i Rydboholm sträckan bedöms rymmas inom målbildens infrastruktur.

Stationen behöver utrustas med plattform vid huvudspår, kostnad 15-25 mkr.

²¹ Linje 155 Svaneholm - Visvafors - Borås har 36 dt M-F och häften så många turer på lördag och söndag.

Sammanställning resande och ekonomi Borås – Varberg

Tabell 3-10 Sammanställning av resande och ekonomi för UA jämfört med JA

UA jämfört med JA för målar 2035	UA
<u>RESANDE</u>	
Koll-resor (enkelresor vardag)	– 128
Persontransportarbete (pkm vardag)	– 5785
<u>TRAFIKEKONOMI (mkr/år)</u>	
Trafikkostnader, tåg:	1,5
Trafikkostnader, buss:	0,0
Biljettintäkter:	– 1,0
Regionbidrag:	– 2,5
Marginalkostnadstäckningsgrad	Neg.
<u>INVESTERING I INFRASTRUKTUR</u>	
Järnvägens kapacitet (mkr)	0
Nya stationer (mkr)	15-25

KOSTNADER SOM INGÅR I MÅLBILD TÅG 2035

I Tabell 3-10 ovan visas förändrat regionbidrag om en ny station öppnas på sträckan Borås – Varberg. Därutöver krävs cirka **27 mkr/år** i ökat regionbidrag för att utöka dagens tågtrafik till den nivå som ingår i Målbild Tåg 2035.

Tabellen visar också behovet av infrastruktur i kapacitetshöjande banåtgärder och nya stationer. Därutöver krävs cirka **1 100 mkr** i kapacitetsförstärkning av järnvägen för att klara den trafik som ingår i Målbild Tåg 2035.

Måluppfyllelse Borås – Varberg

Tabell 3-11 Sammanställning av hur utredningsalternativen uppfyller kriterierna i Målbild tåg 2035.

Kriterier enligt målbild tåg 2035	UA
Nettoresandet på aktuell bana ska öka	✘
Restidskvoten i tunga relationer ska vara konkurrenskraftig	✘
Pendlingsbenägenhet mellan regionens större orter ska beaktas	✘
Tågtrafiken kostnadseffektivitet ska beaktas (minst 30 % ktg eftersträvas)	✘

Slutsats

På sträckan Varberg-Borås finns ett utredningsalternativ som inte uppfyller kriterierna. Rekommendationen är att inte öppna någon ny station på sträckan.

3.4 ANALYS AV ÄLVSBOGSRANAN 2035

Följande fyra delsträckor har studerats:

- ▶ Herrljunga-Borås

3.4.1 Herrljunga – Borås

Följande utredningsalternativ har studerats 2035:

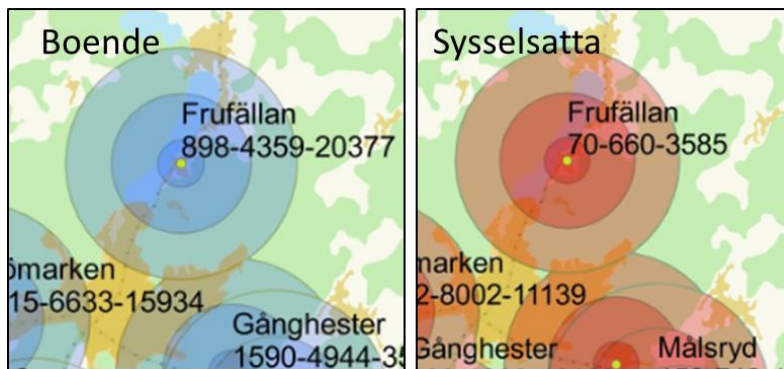
- ▶ UA: Regiontåg stannar i Frufällan

Befolkningsunderlag Herrljunga – Borås

Potentiell ny station på sträckan Herrljunga-Borås är:

- ▶ Frufällan

Yttre ringen 3–5 km går in i Borås och Fristads tätorter och är inte aktuell. Redan 1–3 km tangerar Borås tätortsgräns och Fristads tätort, så endast 0–1 km cirkel används.



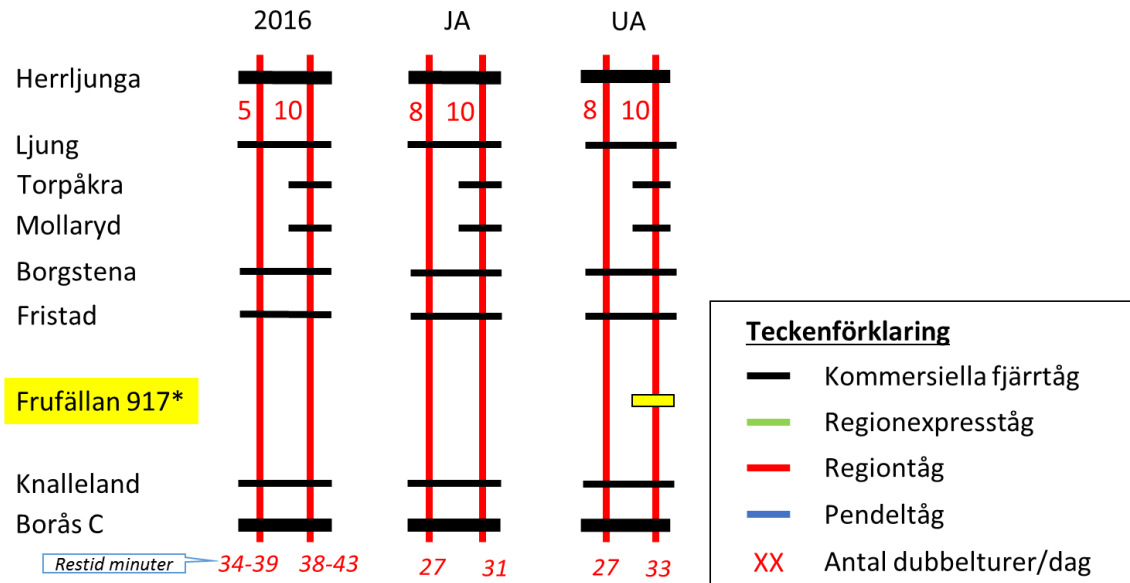
Figur 3-15 Antal boende och sysselsatta inom 1 km, 3 km respektive 5 km i Frufällan. Inför beräkningen av resandet 2035 har samtliga värden räknats upp faktor 1,3.

Trafikupplägg Herrljunga – Borås

Idag finns det 5+10 dubbelturer med regiontåg mellan Herrljunga och Borås. Fem av tågen hoppar över Torpåkra och Mollaryd medan 10 gör uppehåll.

I Målbild tåg 2035 utökas turutbudet till 8+10 och banan snabbas upp (JA). I utredningsalternativet (UA) stannar samtliga 10 regiontåg i Frufällan och dessa gör även uppehåll i Torpåkra och Mollaryd.

Älvsborgsbana, delen Herrljunga-Borås



Figur 3-16 Trafikupplägg mellan Herrljunga och Borås (UA). *Frufällan är från 2015 inte en egen tätort. Siffran avser 2010.

Reducering av busstrafik

Ett uppehåll i Frufällan förlänger restiden för de 10 regionaltåg som passerar med 2 minuter från 31 till 33 minuter.

Ett nytt uppehåll i Frufällan bedöms inte kunna reducera någon busstrafik. Stråket Fristad-Borås har en tämligen jämnt utspridd bebyggelse, vilket medför att resandet också är utspritt.

Trafikekonomi Herrljunga – Borås

I tabell 3-12 sammanfattas resultaten för resande och ekonomi. Det framgår att UA blir en försämring jämfört med JA. Beräkningarna ger en minskning i antalet resor och även av intäkterna. Då ingen busstrafik kan reduceras till följd av en station i Frufällan blir det också ökade kostnader.

Behov av infrastrukturåtgärder Herrljunga – Borås

I Målbild Tåg 2035 anges ett par infrastrukturåtgärder för ökad kapacitet och kortare restider:

- ▶ Fjärrblockering
- ▶ Uppgradering till hastighet 160 km/h
- ▶ Nytt mötesspår

Ett nytt uppehåll i Frufällan bedöms rymmas inom målbildens infrastruktur.

Stationen behöver utrustas med en plattform vid huvudspåret, kostnad 15-25 mkr.

Sammanställning resande och ekonomi Herrljunga – Borås

Tabell 3-13 Sammanställning av resande och ekonomi för UA jämfört med JA

UA jämfört med JA för målar 2035	UA
RESANDE	
Koll-resor (enkelresor/vardag)	- 22
Persontransportarbete (pkm/vardag)	- 2388
TRAFIKEKONOMI (mkr/år)	
Trafikkostnader, tåg:	0,6
Trafikkostnader, buss:	0
Biljettintäkter:	- 0,4
Regionbidrag:	- 1,0
Marginalkostnadstäckningsgrad	Neg.
INVESTERING I INFRASTRUKTUR	
Järnvägens kapacitet (mkr)	0
Nya stationer (mkr)	15-25

KOSTNADER SOM INGÅR I MÅLBILD TÅG 2035

I Tabell 3-13 ovan visas förändrat regionbidrag om en ny station öppnas på sträckan Herrljunga – Borås. Därutöver krävs cirka **22 mkr/år** i ökat regionbidrag för att utöka dagens tågtrafik till den nivå som ingår i Målbild Tåg 2035.

Tabellen visar också behovet av infrastruktur i kapacitetshöjande banåtgärder och nya stationer. Därutöver krävs cirka **640 mkr** i kapacitetsförstärkning av järnvägen för att klara den trafik som ingår i målbilden.

Måluppfyllelse Herrljunga – Borås

Ett uppehåll i Frufällan uppfyller inte kriterierna i Målbild tåg 2035, då det varken ökat nettoresandet eller ger en tillräckligt god kostnadstäckningsgrad (minst 30 %) uppnås. Infrastrukturkostnaden för att bygga en station i Frufällan är relativt låg. Eftersom inte alla tåg får en förlängd restid av uppehållet i Frufällan, påverkas restidskvoten och pendlingsbenägenheten i tunga relationer endast i begränsad utsträckning. Dock sker påverkan i relativt viktiga resrelationer som Skövde-Borås och Skövde-Landvetter.

Tabell 3-14 Sammanställning av hur utredningsalternativen uppfyller kriterierna i Målbild tåg 2035.

Kriterier enligt målbild tåg 2035	UA
Nettoresandet på aktuell bana ska öka	<input checked="" type="checkbox"/>
Restidskvoten i tunga relationer ska vara konkurrenskraftig	<input checked="" type="checkbox"/>
Pendlingsbenägenhet mellan regionens större orter ska beaktas	<input checked="" type="checkbox"/>
Tågtrafiken kostnadseffektivitet ska beaktas (minst 30 % ktg eftersträvas)	<input checked="" type="checkbox"/>

Slutsats

På sträckan Herrljunga-Borås finns ett utredningsalternativ som inte uppfyller kriterierna. Rekommendationen är att inte öppna några nya stationer på sträckan.

3.5 ANALYS AV BOHUSBANAN 2035

Bohusbanan består av sträckorna:

- ▶ Uddevalla-Göteborg
- ▶ Uddevalla-Strömstad

3.5.1 Uddevalla – Göteborg

Följande utredningsalternativ har studerats 2035:

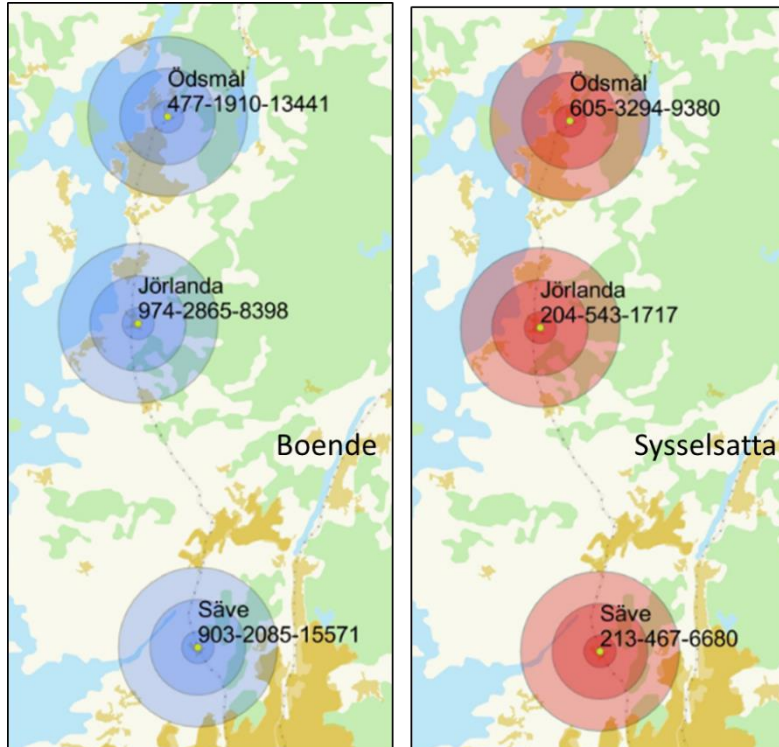
- ▶ UA1: Regiontåg stannar i Ödsmål
- ▶ UA2: Lokaltåg stannar i Säve och Jörlanda
- ▶ UA3: Lokaltåg stannar i Säve och Jörlanda och regiontåg stannar i Ödsmål

Befolkningsunderlag Uddevalla – Göteborg

I jämförelsealternativet (JA) ingår att Brunnsbo har en tågstation. Brunnsbo ingår därmed i alla utredningsalternativen.

Potentiella nya stationer på sträckan Uddevalla-Göteborg är:

- ▶ Ödsmål
- ▶ Jörlanda
- ▶ Säve



Figur 3-17 Antal boende och sysselsatta inom 1 km, 3 km respektive 5 km i potentiella stationssamhällen längs södra delen av Bohusbanan. Inför beräkningen av resandet 2035 har samtliga värden räknats upp faktor 1,3.

Trafikupplägg Uddevalla – Göteborg

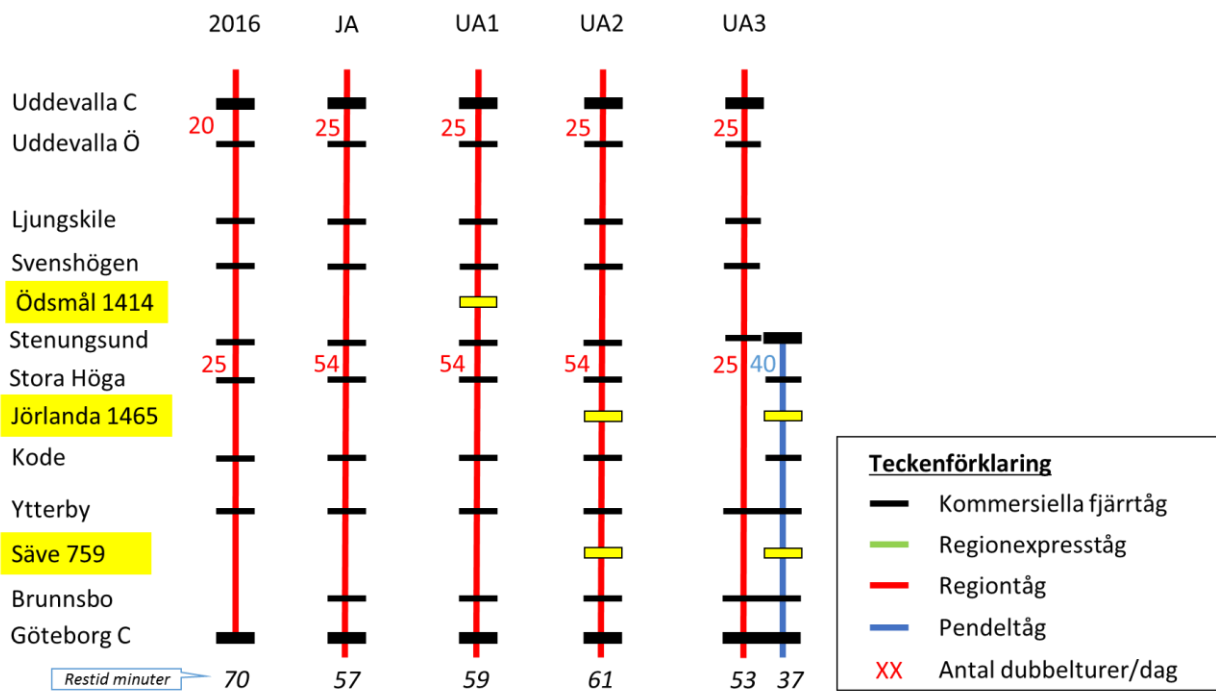
Dagens trafik på Bohusbanan är 25 dubbelturer Göteborg-Stenungsund och därifrån fortsätter 20 dubbelturer till Uddevalla. I JA år 2035 planeras turutbudet öka till 54 dubbelturer till Stenungsund och 25 dubbelturer vidare till Uddevalla. I JA förutsätts också en rejäl upprustning av banan för att klara den ökade tågtrafiken samt sänka restiden Uddevalla-Göteborg från 70 till 57 min.

I UA1 tillkommer en station i Ödsmål för samtliga regiontåg som går norr om Stenungsund.

I UA2 tillkommer regiontågsuppehåll i Jörlanda och Säve. Restiden förlängs till 61 minuter mellan Uddevalla och Göteborg.

I UA3 snabbas regiontågen upp mellan Stenungsund och Göteborg genom färre uppehåll. Tidtabellen glesas ut för regiontågen. En lokaltågslinje införs mellan Stenungsund och Göteborg och nya stationsuppehåll skapas i Jörlanda och Säve.

Bohusbanan, delen Göteborg-Uddevalla

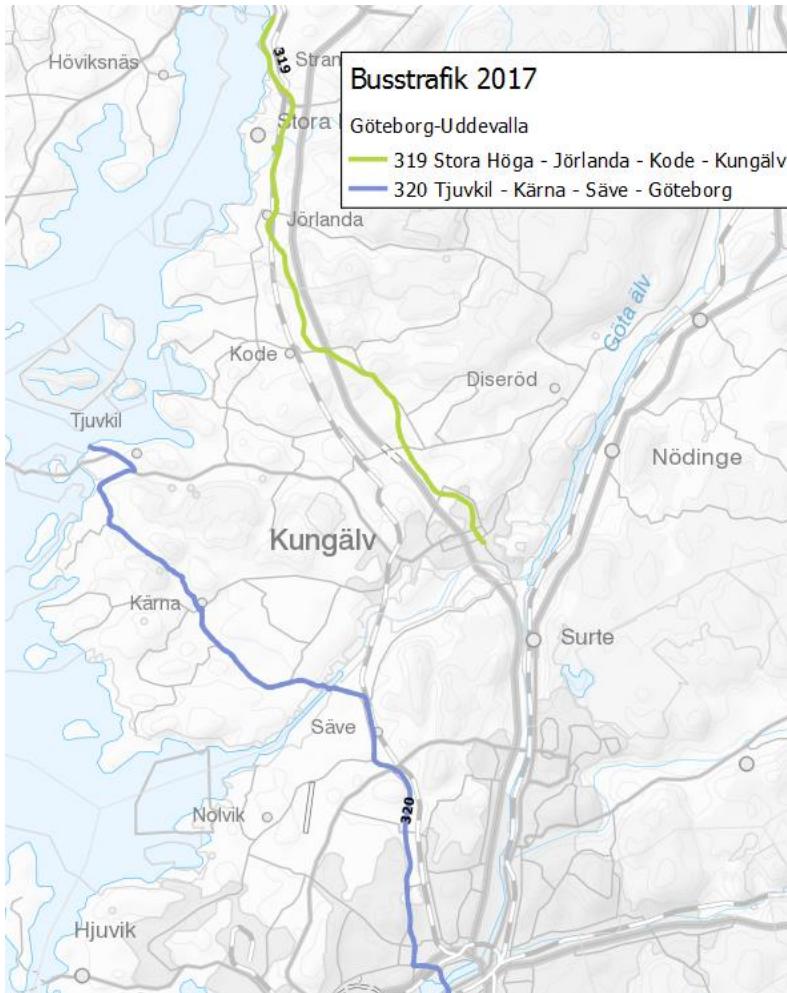


Figur 3-18 Alternativa trafikupplägg mellan Uddevalla och Göteborg (UA1-UA3). De nya stationerna med tätortsfolkvärdet angivna är gulmarkerade.

Reducering av busstrafik

I stråket Göteborg-Uddevalla reduceras linje 319 som trafikerar Jörlanda med 12 dubbelturer M-F. För att kompensera att Stenungsundsexpressen tas bort i Målbild tåg 2035 efter att tågtrafiken utökas föreslås linje 319 utökas från dagens 12 dt till 24 dt.

Linje 320 från Tjuvkil via Säve till Göteborg reduceras så att bussen matar till Säve och vänder där istället för att fortsätta till Göteborg.



Figur 3-19 Nuvarande busslinjer som behandlats i stråket Göteborg-Uddevalla. Färgerna särskiljer endast linjerna åt och har ingen övrig betydelse för potentialen att reducera.

I UA1 är busstrafiken oförändrad.

I UA2 och UA3 reduceras linje 319 Stora Höga – Jörlanda – Kode – Kungälv. Denna linje är utökad i JA till 24 dt M-F och 18 dt L och S. Reduceringen innebär att linje 319 reduceras till dagens utbud som är 12 dt M-F (-66 %).

Trafikekonomi Uddevalla – Göteborg

I Tabell 3-15 sammanfattas resultaten för resande och ekonomi. Nettoresandet ökar i UA2 och UA3. Biljettintäkterna ökar och trafikkostnaderna minskar i dessa alternativ.

Analysen visar att ett uppehåll i Ödsmål drar ner resandet och det ekonomiska resultatet. UA1 ger ungefär oförändrat antal resor jämfört med JA och ger lägre biljettintäkter då medelreslängden sjunker.

Behov av infrastrukturåtgärder Uddevalla – Göteborg

Ambitionen i Målbild Tåg 2035 är att öka turtätheten och förkorta restiderna. Målbilden omfattar ett antal infrastrukturförbättringar och utgör jämförelsealternativ (JA) i denna utredning.

Följande infrastrukturåtgärder ingår i Målbild Tåg 2035:

- ▶ Nytt mötesspår i Grohed
- ▶ Plattformsförlängningar till 250 meter
- ▶ Partiellt dubbelspår Göteborg-Stenungsund (dubbelspår på en delsträcka)
- ▶ Uppgradering till hastighet 160 km/h, inklusive kurvrätningar

I UA1 och UA2 krävs ingen ytterligare infrastruktur.

I UA3 har trafikstrukturen förändrats jämfört med JA. Alternativet har två tåglinjer med olika uppehållsbild och därmed olika körtider. För att klara detta trafikupplägg krävs utökad bankapacitet jämfört med JA. Det räcker inte med partiella dubbelspår. Hela sträckan Göteborg-Stenungsund behöver få dubbelspår.

Nödvändig järnvägsinvestering bedöms vara:

- ▶ UA3: Ytterligare dubbelspår, ca 20 km. Kostnad ca 1 500-2 500 mkr

De nya stationerna behöver utrustas med plattformar och i några fall med planskild korsning över eller under spåren. Behov och kostnad är bedömt enligt följande:

- ▶ Ödsmål: plattform vid huvudspår 15-25 mkr
- ▶ Jörlanda: två nya sidoplattformar vid planskild korsning med väg 634; 30-40 mkr
- ▶ Säve: sidoplattformar vid huvud- och sidospår med planskild korsning vid gamla stationen; 55-75 mkr.

Dessutom behöver de befintliga stationer som ligger på en ny dubbelspårssträcka kompletteras med planskild plattformsovergång. Det är dock inte definierat i detalj i Målbild Tåg 2035 vilken eller vilka stationer som ligger på dubbelspårssträckor i JA. Det bedöms att någon av stationerna Stenungsund, Stora Höga, Kode och Ytterby ligger på en ny dubbelspårssträcka. Kostnaden för en planskildhet vid dubbelspår är 25-35 mkr.

Sammanställning resande och ekonomi Uddevalla – Göteborg

Tabell 3-15 Sammanställning av resande och ekonomi för UA1, UA2, och UA3 jämfört med JA

UA jämfört med JA för målår 2035	UA1	UA2	UA3
RESANDE			
Koll-resor (enkelresor vardag)	12	- 160	1237
Persontransportarbete (pkm vardag)	- 4 161	- 41 791	64 336
TRAFIKEKONOMI (mkr/år)			
Trafikkostnader, tåg:	2,4	10,5	14,9
Trafikkostnader, buss:	0,0	0,0	- 5,9
Biljettintäkter:	- 0,7	- 7,5	10,0
Regionbidrag:	3,2	12,1	- 1,1
Marginalkostnadstäckningsgrad	Neg.	Neg.	113 %
INVESTERING I INFRASTRUKTUR			
Järnvägens kapacitet (mkr)	0	0	1500-2500
Nya stationer (mkr)	15-25	85-115	110-150
Befintliga stationer	0	0	25-35

KOSTNADER SOM INGÅR I MÅLBILD TÅG 2035

I Tabell 3-15 ovan visas förändrat regionbidrag om stationer öppnas på sträckan Uddevalla – Göteborg. Därutöver krävs cirka **28 mkr/år** i ökat regionbidrag för att utöka dagens tågtrafik till den nivå som ingår i Målbild Tåg 2035.

Tabellen visar också behovet av infrastruktur i kapacitetshöjande banåtgärder och nya stationer. Därutöver krävs cirka **5 720 mkr** i kapacitetsförstärkning av järnvägen för att klara den trafik som ingår i Målbild Tåg 2035.

Måluppfyllelse Uddevalla – Göteborg

UA3 har en hög infrastrukturkostnad men uppfyller kriterierna i målbild tåg väl. UA1 och UA2 uppfyller inte kriterierna.

Tabell 3-16 Sammanställning av hur utredningsalternativen uppfyller kriterierna i Målbild tåg 2035.

Kriterier enligt målbild tåg 2035	UA1	UA2	UA3
Nettoresandet på aktuell bana ska öka	✓	✗	✓
Restidskvoten i tunga relationer ska vara konkurrenskraftig	✗	✗	✓
Pendlingsbenägenhet mellan regionens större orter ska beaktas	✗	✗	✓
Tågtrafiken kostnadseffektivitet ska beaktas (minst 30 % ktg eftersträvas)	✗	✗	✓

Slutsats

Sträckan Göteborg-Uddevalla är eftersatt pendlingsstråk vad gäller tågtrafik. Tåget tar över 70 minuter och är mycket störningskänsligt på den överbelastade enkelspåriga banan.

I Målbild Tåg 2035 finns stora satsningar som innebär kompletterande spår på en delsträcka mellan Göteborg-Stenungsund och uppsnabbande åtgärder för att restiden Uddevalla-Göteborg ska under 60 min. Inom denna utredning föreslås dubbelspåret som ingår i Målbild Tåg 2035 förlängs till att omfatta hela sträckan Göteborg-Stenungsund. På så vis kan en lokaltågslinje öppnas på sträckan och regiontåget Uddevalla-Göteborg snabbas upp ytterligare.

I UA3 ingår ovanstående satsningar och när väl dubbelspåret är byggt mellan Göteborg-Stenungsund kan lokaltågslinjen kompletteras med två nya stationer i Jörlanda respektive Säve. Detta alternativ innebär renodlade lösningar med snabba regiontåg från Uddevalla och lokaltåg som går varje kvart från Stenungsund i högtrafik.

Rekommendation av mål:

Målbild Tåg 2035 bör kompletteras med stationer i Jörlanda och Säve, efter utbyggnad av infrastruktur med dubbelspår Göteborg-Stenungsund.

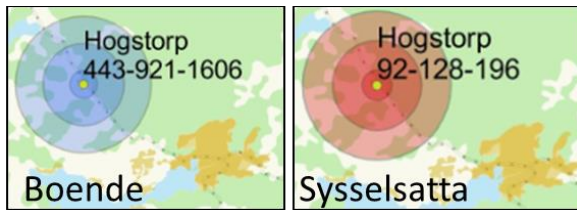
3.5.2 Strömstad – Uddevalla

Följande utredningsalternativ har studerats 2035:

- ▶ UA1: Regiontåg stannar i Hogstorp med begränsat turutbud
- ▶ UA2: Alla regiontåg stannar i Hogstorp

Befolkningsunderlag Strömstad – Uddevalla

På sträckan Uddevalla-Strömstad finns det en ny potentiell station i tätorten Hogstorp norr om Uddevalla. Hogstorp har 384 invånare (2015) vilket räknas upp med faktor 1,3.



Figur 3-20 Antal boende och sysselsatta inom 1 km, 3 km respektive 5 km i potentiella stationssamhällen längs norra delen av Bohusbanan. Inför beräkningen av resandet 2035 har samtliga värden räknats upp faktor 1,3.

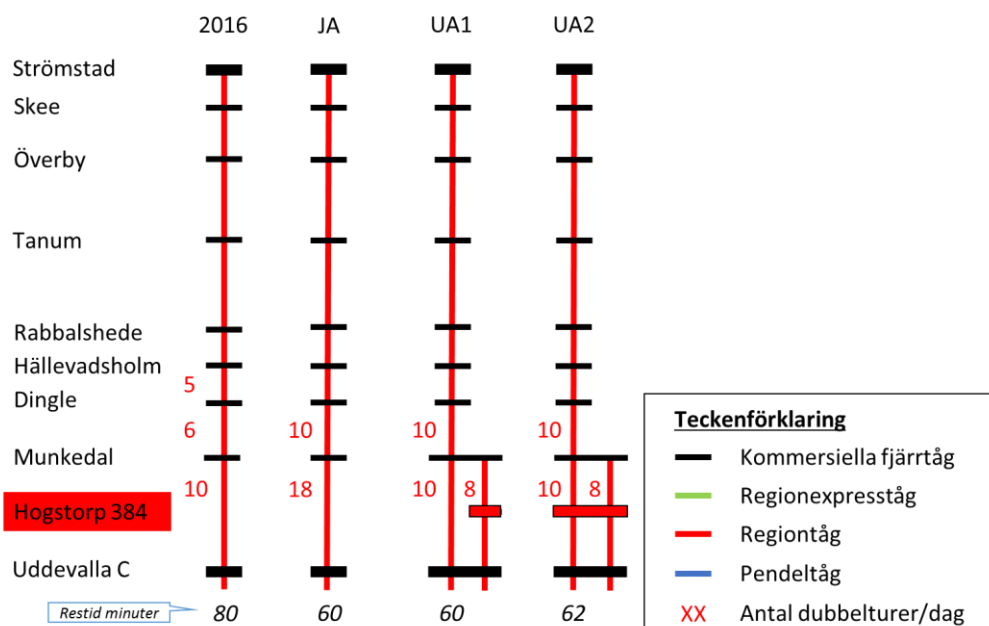
Trafikupplägg Strömstad – Uddevalla

Med dagens trafik går det 7 dubbelturer mellan Uddevalla och Strömstad.

I Målbild Tåg 2035 planeras 18 dubbelturer till Munkedal, varav 10 dubbelturer går vidare till Strömstad. Restiden mellan Strömstad och Uddevalla ska sänkas från dagens cirka 80 min till cirka 60 min.

I UA1 stannar 8 dubbelturer i Hogstorp. I UA2 stannar 18 dubbelturer.

Bohusbanan, delen Uddevalla-Strömstad



Figur 3-21 Trafikupplägg mellan Strömstad och Uddevalla (UA). Den nya stationen med tätortsbefolkningen angiven har mindre än 500 invånare och är rödmarkerad.

Reducering av busstrafik

Det bedöms inte vara möjligt att reducera någon busstrafik pga. nytt tåguppehåll i Hogstorp.

Trafikekonomi Strömstad – Uddevalla

I Tabell 3-17 sammanfattas resultaten för resande och ekonomi. Trafikekonomin beräknas blir negativ för båda utredningsalternativen till följd av att kostnaderna ökar och resandet och intäkterna minskar.

Behov av infrastrukturåtgärder Strömstad – Uddevalla

I Målbild Tåg 2035, som motsvarar jämförelsealternativet (JA) i denna utredning, ingår ett antal infrastrukturförbättringar. De viktigaste på den här delsträckan är:

- ▶ Upprustning till 120 km/h
- ▶ Nytt mötesspår
- ▶ Nytt trafikledningssystem

Ett nytt uppehåll i Hogstorp bedöms möjligt inom målbildens infrastruktur. Stationen behöver utrustas med plattform vid huvudspår, kostnad 15-25 mkr.

Sammanställning resande och ekonomi Strömstad – Uddevalla

Tabell 3-17 Sammanställning av resande och ekonomi för UA1 och UA2 jämfört med JA

UA jämfört med JA för målar 2035	UA1	UA2
RESANDE		
Koll-resor (enkelresor vardag)	- 21	- 38
Persontransportarbete (pkm vardag)	- 3 239	- 4 998
TRAFIKEKONOMI (mkr/år)		
Trafikkostnader, tåg:	0,5	0,8
Trafikkostnader, buss:	0,0	0,0
Biljettintäkter:	- 0,6	- 0,9
Regionbidrag:	1,1	1,7
Marginalkostnadstäckningsgrad	Neg.	Neg.
<u>INVESTERING I INFRASTRUKTUR</u>		
Järnvägens kapacitet (mkr):	0	0
Nya stationer (mkr):	15-25	15-25

KOSTNADER SOM INGÅR I MÅLBILD TÅG 2035

I Tabell 3-17 ovan visas förändrat regionbidrag om stationer öppnas på sträckan Strömstad – Uddevalla. Därutöver krävs cirka **11 mkr/år** i ökat regionbidrag för att utöka dagens tågtrafik till den nivå som ingår i Målbild Tåg 2035.

Tabellen visar också behovet av infrastruktur i kapacitetshöjande banåtgärder och nya stationer om nya stationer ska öppnas på sträckan. Därutöver krävs cirka **500 mkr** i kapacitetsförstärkning av järnvägen för att klara den trafik som ingår i Målbild Tåg 2035.

Måluppfyllelse Strömstad – Uddevalla

Ett uppehåll i Hogstorp är inte motiverat utifrån kriterierna i Målbild tåg 2035. Resande på sträckan får förlängd restid, nettoresandet minskar samt och trafikekonomin försämras.

Tabell 3-18 Sammanställning av hur utredningsalternativen uppfyller kriterierna i Målbild tåg 2035.

Kriterier enligt målbild tåg 2035	UA1	UA2
Nettoresandet på aktuell bana ska öka	✘	✘
Restidskvoten i tunga relationer ska vara konkurrenskraftig	✘	✘
Pendlingsbenägenhet mellan regionens större orter ska beaktas	✘	✘
Tågtrafiken kostnadseffektivitet ska beaktas (minst 30 % ktg eftersträvas)	✘	✘

Slutsats

I Västtågsutredningen analyserades att göra uppehåll i Hogstorp som är den enda nya tätorten norr om Uddevalla. Resultatet blir negativt, d v s resandet skulle minska på grund av minskat genomresande Uddevalla-Strömstad. Rekommendationen blir därmed att inte öppna ny tågstation i Hogstorp.

3.6 ANALYS AV VÄSTRA STAMBANAN 2035

Västra Stambanan/Jönköpingsbanan har indelats i följande fyra sträckor:

- ▶ Sövde-Töreboda
- ▶ Skövde-Falköping
- ▶ Falköping-Jönköping
- ▶ Falköping-Göteborg

Älgarås

På Västra Stambanan nordost om Töreboda ligger Älgarås, som är en tätort med 370 invånare. Älgarås är jämte Finnerödja i Örebro län (580 inv) de enda två tätorterna på den 45 kilometer långa sträckan mellan Töreboda och Laxå. Enligt Målbild Tåg 2035 kommer sträckan att trafikeras av 8 regiontåg, som skulle kunna vara aktuella för uppehåll i Älgarås. Orten är emellertid mindre än hälften så stor som Tidän, där uppehåll med samma tåg har prövats. Beräkningen i Tidän visade att nettoresandet skulle minska om uppehåll där lades in. Därför kan det utan beräkningar konstateras att uppehåll i Älgarås inte skulle ge en ökning av nettoresandet.

3.6.1 Skövde – Töreboda

Följande utredningsalternativ har studerats 2035:

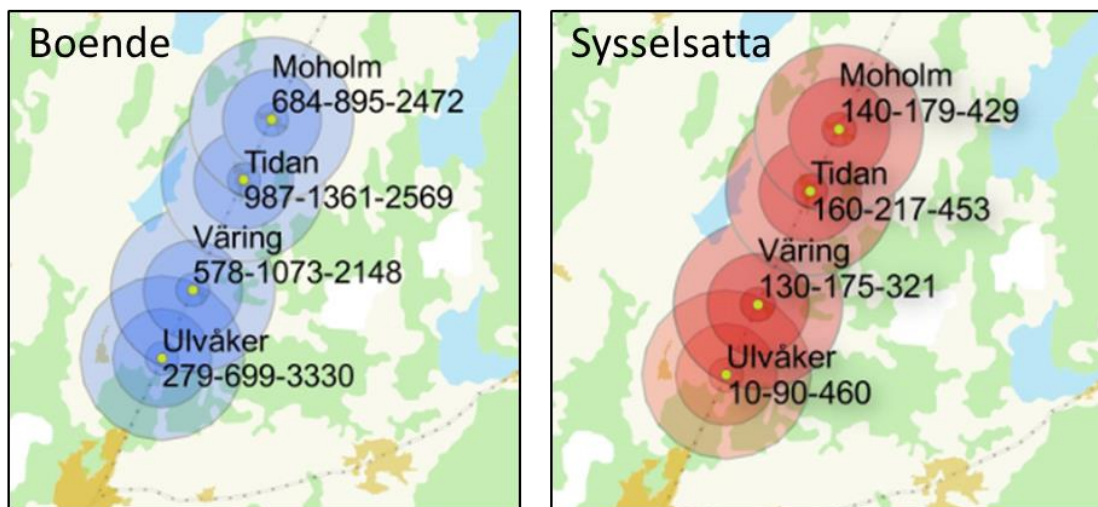
- ▶ UA1: Regiontåg stannar i Tidän
- ▶ UA2: 10 nya regiontåg stannar i Tidän samt Södra Ryd
- ▶ UA3: 10 nya regiontåg stannar i Väring, Tidän och Moholm
- ▶ UA4: 10 nya regiontåg stannar i Ulvåker, Väring, Tidän och Moholm
- ▶ UA5: 10 nya regiontåg stannar i Södra Ryd, Ulvåker, Väring, Tidän och Moholm
- ▶ Analys av Södra Ryd

Befolkningsunderlag Skövde – Töreboda

Potentiella nya stationer på sträckan Skövde-Töreboda är:

- ▶ Väring
- ▶ Tidän
- ▶ Moholm
- ▶ Ulvåker
- ▶ Södra Ryd (stadsdel inom Skövde)

I UA1 prövas uppehåll i Tidän som enskilt stopp. Då används hela radien 0–5 km. I UA2 och UA3 slopas den yttre cirkeln 3–5 km då den går in i Moholm. För Moholm används 0–3 km och för Väring används 0–5 km i UA2 då tåget inte stannar i Ulvåker. I UA3, som inkluderar uppehåll i Ulvåker, slopas den yttre cirkeln i Väring. För Ulvåker används underlaget inom 0–3 km från en tänkt station.



Figur 3-22 Antal boende och sysselsatta inom 1 km, 3 km respektive 5 km i potentiella stationssamhällen längs Västra stambanan på delen Skövde-Töreboda. Inför beräkningen av resandet 2035 har samtliga värden räknats upp faktor 1,3.

Trafikupplägg Skövde – Töreboda

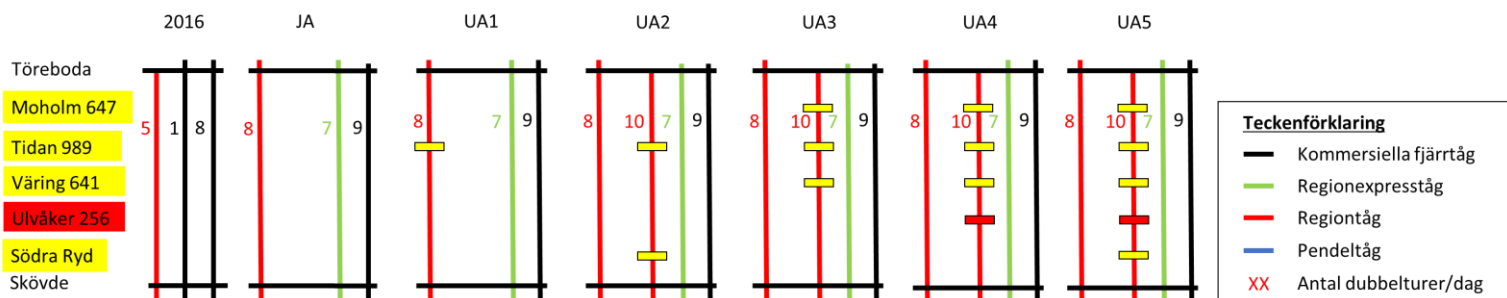
Mellan Skövde och Töreboda ska det enligt Målbild tåg 2035 finnas 8 dubbelturer med regiontåg (röda), 7 expressregiontåg (gröna) och 9 dubbelturer snabbtåg (svarta).

I UA1 stannar dessa 8 dubbelturer i Tidän.

I UA2-UA5 förlängs 10 dubbelturer med regiontåg från Skövde till Töreboda. Tågen stannar enligt följande:

- ▶ UA2: Tidän samt Södra Ryd
- ▶ UA3: Våring, Tidän och Moholm
- ▶ UA4: Ulvåker, Våring, Tidän och Moholm
- ▶ UA5: Södra Ryd, Ulvåker, Våring, Tidän och Moholm

Skövde-Töreboda

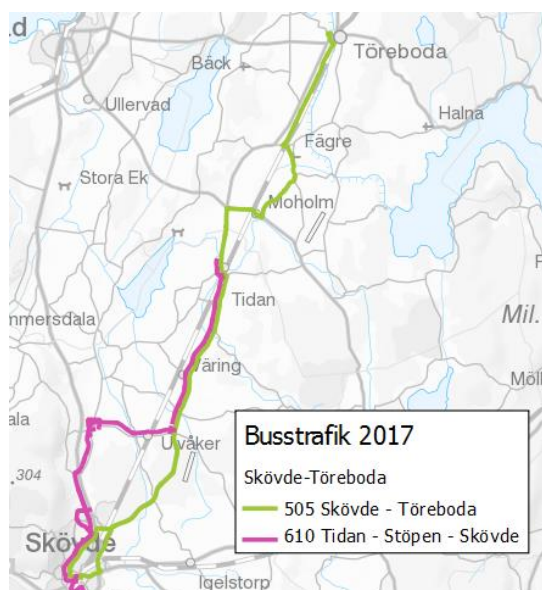


Figur 3-23 Alternativa trafikupplägg mellan Töreboda och Skövde (UA1-UA5). De nya stationerna med tätortsfolkmängden angiven är gulmarkerade om de är större än 500 invånare och rödmarkerade om de är mindre.

Reducering av busstrafik

På sträckan Töreboda-Skövde finns busslinjerna:

- ▶ 505 Töreboda-Skövde (16 dt M-F och 3 dt L och 3 dt S)
- ▶ 610 Skövde-Ulvåker-Tidän (9 dt M-F, ingen trafik L och S)



Figur 3-24 Nuvarande busslinjer som behandlats i stråket Skövde-Trollhättan.

I UA1 med stopp enbart i Tidän och i UA2 med stopp i Tidän och Södra Ryd blir busstrafiken oförändrad.

I UA3 reduceras 50 % av busstrafiken.

I UA4 och i UA5 reduceras 75 % av busstrafiken.

Södra Ryd

Ett uppehåll i Södra Ryd 4½ kilometer norr om Skövde C har också översiktligt studerats. En station i Södra Ryd skulle främst täcka in stora bostadsområden²², men eventuellt även arbetsplatser i framtiden.



10 nya genomgående tåg med uppehåll i Södra Ryd

Med denna trafikering behövs bara en plattform per riktning vid huvudspåret. Stationen får därmed måttliga anläggningskostnader (55-75 mkr inkl ny gångtunnel). Turutbudet blir 10 dubbelturer per dag, vilket innebär att den nya stationen inte får någon lokal trafikfunktion inom Skövde. Busskopplingar, t ex till Kärnsjukhuset, blir inte intressanta, eftersom Skövde C har ett mycket större tågutbud och dessutom snabbare tåg. Därmed får stationen inte heller någon regional funktion mer än för närområdet.

²² 6 269 inv i S Ryd jämfört med Skövde tätorts totala 36 842

För regional trafik söderifrån har prövats att ha Södra Ryd som bytesstation mot Kärnsjukhuset istället för att byta vid Skövde C. Restiden från ankomsten med tåg söderifrån till Skövde C och till ankomsten till Kärnsjukhuset blir ca 3 minuter snabbare via S Ryd.²³ Men om det dessutom beaktas att bussturubudet kommer att vara betydligt större via Skövde C p g a större resandeunderlag därifrån och att många snabba tåg inte kommer att stanna vid Södra Ryd, så framstår det som en bättre och mer attraktiv lösning att koncentrera bussmatningen från Skövde C. För att bussmatningen ska bli snabb och få god framkomlighet behövs bussprioriterande åtgärder i stråket. Ett gott exempel på prioriterat busstråk i en stad av jämförbar storlek är Kristianstadslänken i Kristianstad, som kopplar Centralsjukhuset till järnvägsstationen. Sammantaget bedöms ingen nämnvärd busstrafik kunna sparas in med en station vid Södra Ryd.

Jämförbara exempel med Södra Ryd

Kompletterande stationer utöver huvudstationen finns i ett antal städer utanför de tre storstäderna. Stationerna kan med utgångspunkt från funktion delas in i fyra typer:

1. Centrumnära (Uddevalla, Lidköping, Örebro, Avesta, Fagersta, Mora, Sundsvall)
2. Verksamhetsområden (Borås, Kungsbacka, Helsingborg, Jönköping, Umeå, Karlskrona, Halmstad, Linköping)
3. Skolor (Kinna, Nässjö, Värnamo)
4. Bostadsområden (Lund)

I Södra Ryd blir huvudfunktionen att täcka in bostadsområden, vilket som synes av uppställningen ovan är ganska ovanligt. Det finns egentligen bara ett motsvarande exempel, nämligen Gunnesbo i Lund. Den stationen öppnades 1986. Turutbudet och resandet har utvecklats enligt följande:

- ▶ **1986:** 11 dt, 200 resor/dag motsvarande 1 % av Lunds tågresande
- ▶ **2016:** 50 dt, 1 400 resor/dag motsvarande 3 % av Lunds tågresande

Trots att Gunnesbo har ett stort befolkningsunderlag i närområdet²⁴ och trots ett väl så stort turutbud som Södra Ryd skulle kunna få, så är stationens roll för tågresandet i Lund begränsad. Stadsdelarna Gunnesbo och N Nöbbelöv har 9 % av Lunds tätortsbefolkning, men stationen har bara 3 % av tågresandet.

Skövde C kan uppskattas ha ca 6 000 av- och påstigande med tåg per vardag. Om det är 1/3 så stor andel av tågresandet i Södra Ryd jämfört med andelen av befolkningen liksom i Lund, så skulle ca 6 % av Skövdes tågresor ske i Södra Ryd.²⁵ Det skulle innebära ca 360 av- och påstigande per vardag. Erfarenheten av nya stadsdelsstationer i andra delar av landet är att huvuddelen av resorna är omfördelade, medan andelen nygenererade resor sällan överstiger 25 %²⁶. Det skulle innebära att en ny station i Södra Ryd genererar något under 100 nya kollektivresor per dag.

Slutsatsen är att det är svårt att göra stadsdelsstationer attraktiva. Det kräver ett högt turutbud, men ändå blir resandet ofta inte särskilt stort. I Skåne finns inga stadsdelsstationer i städer med färre än 85 000 invånare.

²³ Via S Ryd blir det 2 min uppehåll i Sövde C + 4 min tågrestid t S Ryd + 5 minuters bytestid i S Ryd + 7 min bussrestid t Kärnsjukhuset = 18 min. Med byte vid Sövde C blir restiden 7 minuters bytestid + 14 minuters bussrestid på prioriterat busstråk till Kärnsjukhuset (16 min idag) = 21 min.

²⁴ Gunnesbo och N Nöbbelöv har 7 335 inv jämfört med Lunds tätort som totalt har 85 282 inv (2013 resp 2015).

²⁵ Befolkningsandelen i S Ryd är 17 % jämfört med Skövde tätort

²⁶ Öppnandet av Oxie Pågatågsstation i Malmö 1996 innebar ingen momentan ökning av kollektivresandet, men en omfördelning från buss till tåg. När Citytunnelstationerna i Malmö öppnade 2010, hade tågresorna i staden efter två år ökat med 24 %. Av de nya stationerna Triangeln's och Hyllie's resande var c:a 60 % en omfördelning från andra stationer och 40 % nya tågresor. Av de nya tågresorna var knappt hälften en omfördelning från buss (Källa: Citytunnelns effekter på resandet, Trivector 2015) och drygt hälften (uppskattningsvis 60 %) nygenererade. Således var c:a 25 % (40 % x 60 %) av stationernas resande nygenererat

Trafikekonomi Skövde – Töreboda

I Tabell 3-19 sammanfattas resultaten för resande och ekonomi. I UA1 stannar de 8 dubbelturerna i Tidän, vilket ger en minskning av antalet resor, lägre biljettintäkter och högre trafikknstnader.

Resultatet blir bättre vid komplettering med 10 nya lokaltågsturer och tåguppehåll i flera nya orter. Övriga utredningsalternativ UA2-UA5 ger en resande- och intäktsökning, men utan stoppet i Ulvåker i UA4 och UA5 går det inte att reducera busstrafiken maximalt då bussar måste finnas kvar till Ulvåker. Endast UA5 ger tillräckligt stor resandeökning tillsammans med bussreducering för att kostnadstäckningsgraden ska vara över 30 %.

Behov av infrastrukturåtgärder Skövde – Töreboda

Västra stambanan är idag hårt utnyttjad på många sträckor. Det finns investeringsmedel för åtgärder som förbättrar kapaciteten, bl a förbigångsspår där godståg kan köras om av snabbare tåg. Därmed underlättas tidtabellsläggningen och konflikter mellan snabba och långsamma tåg kan hanteras bättre. I Målbild Tåg 2035, som motsvarar jämförelsealternativet (JA) i denna utredning, ingår dessa förbigångsspår.

Medelhastigheten Skövde-Töreboda är idag i stort sett likvärdig mellan regiontåg, fjärrtåg och snabbtåg med korglutning eftersom linjen är nästan helt rak och utan stationer. Trafikkonflikter mellan tåg är därför inte så vanliga just på denna sträcka.

I UA1 bedöms kapaciteten enligt målbilden räcka till, men det finns en risk att regiontåg kommer att behöva köras om på befintliga stationer med de restidsförlängningar som det medför.

I UA2-UA5 utökas regiontågen med 10 dubbelturer och nya stationer. Detta ger trängselproblem och skapar behov av förbigångar där snabbare tåg behöver köra om de nyinsatta regiontågen, åtminstone vid vissa tider på dagen. En sådan omkörning, exempelvis i Tidän, är tidskrävande och förlänger restiden med cirka 6 minuter för resor med regiontågen. Risken för trafikstörningar bedöms vara stor. I syfte att skapa ett mer robust trafiksystem och inte förlänga restiderna i UA2-UA5 krävs att två nya parallella spår byggs på lämplig delsträcka. En sådan fyrspårssträcka bör omfatta minste tre stationer där de nyinsatta regiontågen gör uppehåll. Lämplig sträcka skulle kunna vara Våring-Moholm. Åtgärden innebär färre trafikstörningar för fjärrtåg, regiontåg och godståg.

Nödvändig investering i UA2-UA5 bedöms vara ca 2 400 mnkr.

De nya stationerna behöver utrustas med plattformar och planskild korsning över eller under spåren. Investeringsbehov och kostnad är bedömt enligt följande:

- ▶ Tidän UA1: sidoplattformar vid huvudspår vid planskild korsning med väg 200 (norr om gamla stationen); 30-40 mkr
- ▶ Ulvåker: Sidoplattformar vid huvudspår och planskild övergång; 55-75 mkr
- ▶ Våring: sidoplattformar vid nytt dubbelspår och planskild korsning vid gamla stationen; 55-75 mkr.
- ▶ Tidän UA2-UA5: sidoplattformar vid nytt dubbelspår och planskild korsning vid gamla stationen; 55-75 mkr
- ▶ Moholm: sidoplattformar vid nytt dubbelspår och planskild korsning vid gamla stationen; 55-75 mkr
- ▶ Södra Ryd: sidoplattformar vid nytt dubbelspår och planskild korsning; 55-75 mkr

Sammanställning resande och ekonomi Skövde – Töreboda

Tabell 3-19 Sammanställning av resande och ekonomi för UA1, UA2, UA3, UA4 och UA5 jämfört med JA

UA jämfört med JA för målår 2035	UA1	UA2	UA3	UA4	UA5
RESANDE					
Koll-resor (enkelresor vardag)	- 12	319	223	235	353
Persontransportarbete (pkm vardag)	- 6969	13082	7946	8174	12912
TRAFIKEKONOMI (mkr/år)					
Trafikkostnader, tåg:	1,2	17,7	17,7	17,7	17,7
Trafikkostnader, buss:	0,0	0,0	- 6,9	- 10,4	- 10,4
Biljettintäkter:	- 1,3	2,4	1,4	1,5	2,3
Regionbidrag:	2,4	15,4	9,4	5,9	5,0
Marginalkostnadstäckningsgrad	Neg.	13 %	13 %	20 %	32 %
INVESTERING I INFRASTRUKTUR					
Järnvägens kapacitet (mkr)	0	1800-3000	1800-3000	1800-3000	1800-3000
Nya stationer (mkr)	30-40	110-150	165-225	220-300	275-375

KOSTNADER SOM INGÅR I MÅLBILD TÅG 2035

I Tabell 3-19 ovan visas förändrat regionbidrag om stationer öppnas på sträckan Skövde – Töreboda. Därutöver krävs cirka **10 mkr/år** i ökat regionbidrag för att utöka dagens tågtrafik till den nivå som ingår i Målbild Tåg 2035.

Tabellen visar också behovet av infrastruktur i kapacitetshöjande banätgärder och nya stationer. Därutöver krävs cirka **650 mkr** i kapacitetsförstärkning av järnvägen för att klara den trafik som ingår i Målbild Tåg 2035 (avser hela sträckan Laxå-Alingsås, ej fördelad på delsträckorna).

Måluppfyllelse Skövde – Töreboda

UA5 är det alternativ som bäst uppfyller kriterierna i Målbild tåg 2035.

Tabell 3-20 Sammanställning av hur utredningsalternativen uppfyller kriterierna i Målbild tåg 2035.

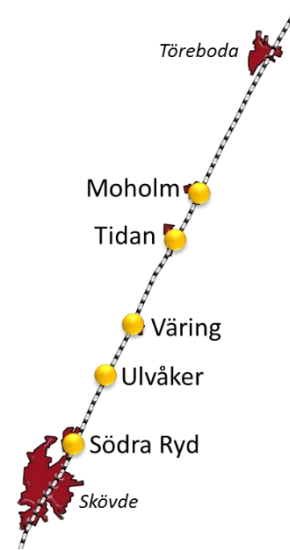
Kriterier enligt målbild tåg 2035	UA1	UA2	UA3	UA4	UA5
Nettoresandet på aktuell bana ska öka	✘	✓	✓	✓	✓
Restidskvoten i tunga relationer ska vara konkurrenskraftig	✘	✓	✓	✓	✓
Pendlingsbenägenhet mellan regionens större orter ska beaktas	✘	✓	✓	✓	✓
Tågtrafiken kostnadseffektivitet ska beaktas (minst 30 % ktg eftersträvas)	✘	✘	✘	✘	✓

Slutsats

Västra Stambanan är hårt trafikerad och räknas som en av Sveriges viktigaste järnvägar. I utredningen analyseras fem nya stationer på stambanan mellan Skövde och Töreboda.

Utredningen visar att trafikalternativ där de åtta regiontågen som ingår i Målbild Tåg 2035 får tätare stationsupphåll mellan Töreboda och Skövde ger negativt nettoresande och för låg kostnadstäckningsgrad.

Därför analyseras även fyra alternativ med oförändrad uppehållsbild för de åtta regiontågsturerna och trafiken utökas med 10 nya dubbelturer mellan Skövde och Töreboda som stannar vid de nya stationerna. Endast alternativ UA 5, med samtliga fem stationer, ger tillräckligt god kostnadstäckningsgrad. Övriga alternativ hamnar på en kostnadstäckningsgrad under 30 %. För att klara den utökade trafiken med 10 nya dubbelturer krävs investering i partiellt fyrspår, d v s att järnvägen kapacitet behöver förstärkas på en delsträcka.



Investeringskostnaden för ett partiellt fyrspår och nya stationer beräknas till 2,1 - 3,4 mdr utöver Målbild Tåg 2035. Investeringskostnaden bedöms bli orimligt hög per ny resa, 331-535 kr per ny resa.

Sammanfattningsvis kan konstateras att utredningen visar på dålig trafikekonomi eller att investeringskostnaden i infrastruktur blir orimligt hög.

Rekommendationen är att inte komplettera Målbild Tåg 2035 med dessa stationer.

3.6.2 Skövde – Falköping

Följande utredningsalternativ har studerats 2035:

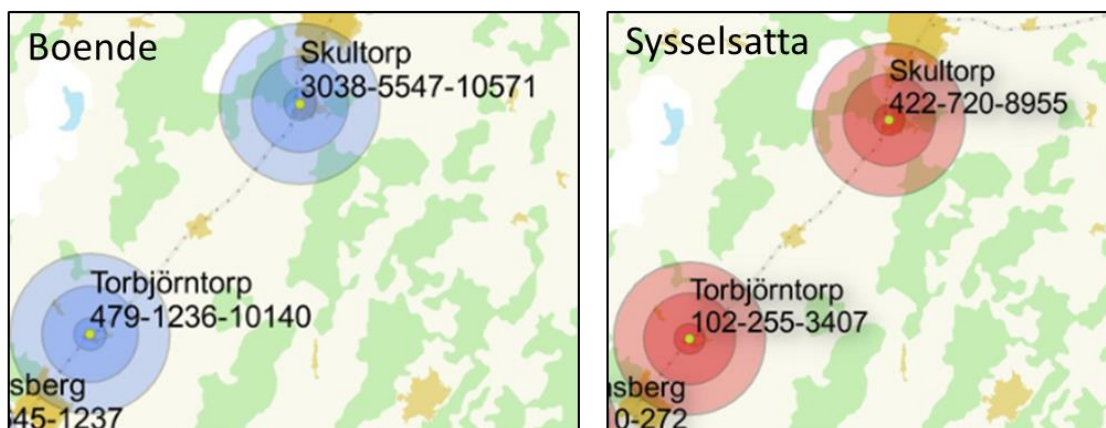
- ▶ UA1: Regiontåg stannar i Skultorp
- ▶ UA2: Regiontåg stannar i Skultorp och Torbjörntorp

Befolkningsunderlag Skövde – Falköping

Potentiella nya stationer på sträckan Falköping-Skövde är:

- ▶ Skultorp
- ▶ Torbjörntorp

För både Skultorp och Torbjörntorp täcker 3–5 kilometersradien in delar av Skövde respektive Falköping och tas därför inte med i beräkningarna. Underlaget inom 0–3 km används i båda fallen.



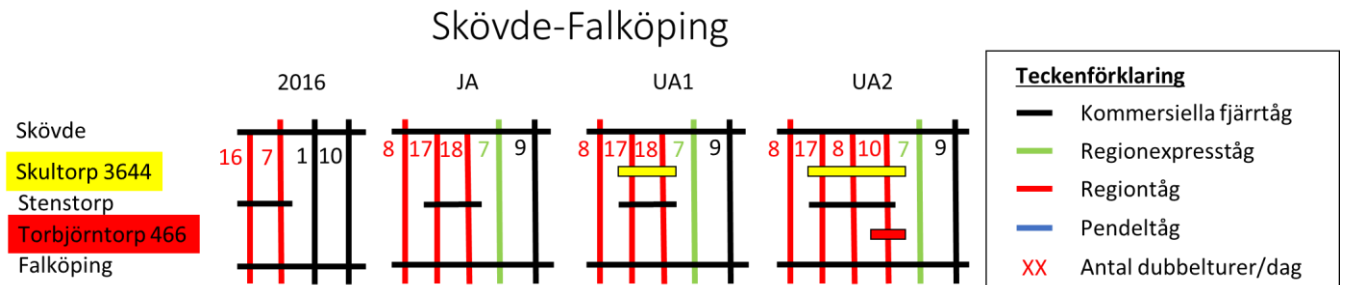
Figur 3-25 Antal boende och sysselsatta inom 1 km, 3 km respektive 5 km i potentiella stationssamhällen längs Västra Stambanan på delen Falköping – Skövde. Inför beräkningen av resandet 2035 har samtliga värden räknats upp faktor 1,3.

Trafikupplägg Skövde – Falköping

I dagens trafik går det 16+7 regiontåg mellan Falköping och Skövde, där de 16 dubbelturerna trafikerar Skövde-Nässjö och övriga 7 dubbelturer går från Töreboda/Skövde till Göteborg. Utöver regiontågen finns sammanlagt 11 fjärrtåg på sträckan som går mot Göteborg i ena riktningen och fortsätter mot Stockholm/Karlstad i andra riktning.

I JA är det $8+17+18 = 43$ dubbelturer med regiontåg (röda) mellan Falköping och Skövde. Utöver regiontåg finns 7 dubbelturer med snabbregionaltåg (gröna) och 9 dubbelturer med fjärrtåg (svarta).

I de två utredningsalternativen UA1 och UA2 förutsätts samma turutbud som i JA. I UA1 gör 35 dubbelturer med regiontåg uppehåll i Skultorp. I UA2 gör 35 dubbelturer uppehåll i Skultorp och 10 dubbelturer uppehåll i Torbjörntorp.

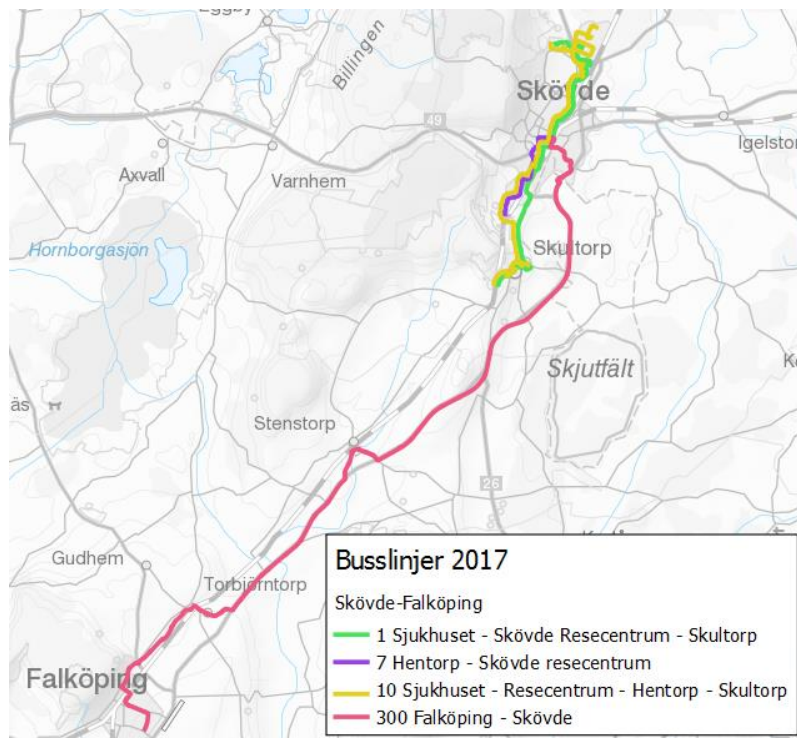


Figur 3-26 Alternativa trafikupplägg mellan Skövde och Falköping (UA1-UA2). De nya stationerna med tätortsfolkmängden angiven är gulmarkerade om de är större än 500 invånare och rödmarkerade om de är mindre.

Reducering av busstrafik

På sträckan Falköping – Skövde finns följande berörda busslinjer:

- ▶ 1 Sjukhuset-Skultorp (Stadsbusslinje i Skövde med kvartstrafik)
- ▶ 7 Resecentrum-Hentorp (Stadsbusslinje i Skövde med kvartstrafik)
- ▶ 10 Sjukhuset-Skultorp (Stadsbusslinje i Skövde med 15–30 mintrafik)
- ▶ 300 Skövde-Falköping (12 dt M-F ingen helgtrafik).



Figur 3-27 Nuvarande busslinjer som behandlats i stråket Skövde-Falköping. Färgerna särskiljer endast linjerna åt och har ingen övrig betydelse för potentialen att reducera

Ett nytt uppehåll i Skultorp med hög frekvens skulle kunna ersätta en del busstrafik genom att linje 1 ersätter linje 7 på dagtid. Linje 1 kan då bli heldagslinje. Om linje 1 även trafikerar samma sträckning som linje 10 vilket gör linje 10 överflödigt och kan då tas bort helt. Linje 300 är i UA1 oförändrad.

I UA2 sker samma reduktion med stadsbusslinjerna men även linje 300 beräknas reducera halva utbudet Stenstorp-Falköping.

Trafikekonomi Skövde – Falköping

I Tabell 3-21 sammanfattas resultaten för resande och ekonomi. Att göra ytterligare uppehåll i först Skultorp och sedan både Skultorp och Torbjörntorp beräknas ge en resandeminskning. Båda alternativen ger minskade kostnader pga. reducerad busstrafik, men de minskade intäkterna är större och totalt sett ger det en nettoförlust för trafikekonomin med en negativ kostnadstäckningsgrad.

Behov av infrastrukturåtgärder Skövde – Falköping

I Målbild Tåg 2035, som motsvarar jämförelsealternativet (JA) i denna utredning, ingår ett antal infrastrukturförbättringar som på den här delsträckan är någon ny förbigångsstation där godståg kan köras om av snabbare tåg.

Nya uppehåll på sträckan innebär att skillnaden i medelhastighet mellan tågen ökar och regiontåg kommer att ibland behöva köras om av snabbare tåg, både planerat i tidtabellen och vid störningar. Det måste därför finnas förbigångsmöjlighet i bägge riktningarna och det kan ske genom att bygga nytt sidospår för norrgående trafik i Stenstorp. En sådan investering kostar 80-100 mkr.

De nya stationerna behöver utrustas med plattformar och planskild korsning över eller under spåren. Behov och kostnad är bedömt enligt följande:

- ▶ Skultorp: sidoplattformar vid befintlig gång- och cykelbro; 30-40 mkr.
- ▶ Stenstorp: plattformar vid nytt sidospår; 15-25 mkr
- ▶ Torbjörntorp: sidoplattformar befintlig korsning med Gamla Skövdevägen; 30-40 mkr.

Sammanställning resande och ekonomi Skövde – Falköping

Tabell 3-21 Sammanställning av resande och ekonomi för UA1 och UA2 jämfört med JA

UA jämfört med JA för målar 2035	UA1	UA2
RESANDE		
Koll-resor (enkelresor/vardag)	- 68	- 125
Persontransportarbete (pkm/vardag)	- 22082	- 28962
TRAFIKEKONOMI (mkr/år)		
Trafikkostnader, tåg:	3,4	4,3
Trafikkostnader, buss:	- 3,9	- 5,5
Biljettintäkter:	- 4,0	- 5,2
Regionbidrag:	3,4	4,1
Marginalkostnadstäckningsgrad	Neg.	Neg.
INVESTERING I INFRASTRUKTUR		
Järnvägens kapacitet (mkr)	80-100	80-100
Nya stationer (mkr)	45-65	75-105

KOSTNADER SOM INGÅR I MÅLBILD TÅG 2035

I Tabell 3-21 ovan visas förändrat regionbidrag om stationer öppnas på sträckan Skövde – Falköping. Därutöver krävs cirka **16 mkr/år** i ökat regionbidrag för att utöka dagens tågtrafik till den nivå som ingår i Målbild Tåg 2035.

Tabellen visar också behovet av infrastruktur i kapacitetshöjande banåtgärder och nya stationer. Därutöver krävs cirka **650 mkr** i kapacitetsförstärkning av järnvägen för att klara den trafik som ingår i Målbild Tåg 2035 (avser hela sträckan Laxå-Alingsås, ej fördelad på delsträckorna).

Måluppfyllelse Skövde – Falköping

Dessa två alternativ uppfyller inte kraven inom Målbild tåg 2035 för nya tågstationer.

Tabell 3-22 Sammanställning av hur utredningsalternativen uppfyller kriterierna i Målbild tåg 2035.

Kriterier enligt målbild tåg 2035	UA1	UA2
Nettoresandet på aktuell bana ska öka	✘	✘
Restidskvoten i tunga relationer ska vara konkurrenskraftig	✘	✘
Pendlingsbenägenhet mellan regionens större orter ska beaktas	✘	✘
Tågtrafiken kostnadseffektivitet ska beaktas (minst 30 % ktg eftersträvas)	✘	✘

Slutsats

Torbjörntorp är en liten tätort längs med Västra Stambanan där många genomresande skulle påverkas negativt av ett nytt stationsuppehåll. Nytt resande från orten beräknas inte överstiga förlusten av genomresande och resande från Torbjörntorp sker främst till Falköping och till viss del Skövde. Denna station uppfyller inte kraven.

Skultorp tillhör en av de större tätorterna i denna utredning som ligger mycket nära Skövde. Huvudsyftet för resandet i Skultorp är resor till Skövde. Idag finns det stadstrafik med hög standard i Skultorp och för att en station möjligen ska vara intressant krävs många turer. I denna utredning testas 35 dubbelturer stanna i Skultorp och resultatet blir att fler genomresande väljer andra alternativ jämfört med beräknat antal tillkommande resenärer i Skultorp. Personkilometer minskar i ännu större utsträckning då långa resor byts ut mot korta.

Rekommendationen är att inte komplettera Målbild Tåg 2035 med dessa två stationer.

3.6.3 Falköping – Göteborg

Utmed sträckan Falköping-Göteborg ligger Odenberg och Lövekulle. Den sistnämnda är en del av tätorten Alingsås²⁷.

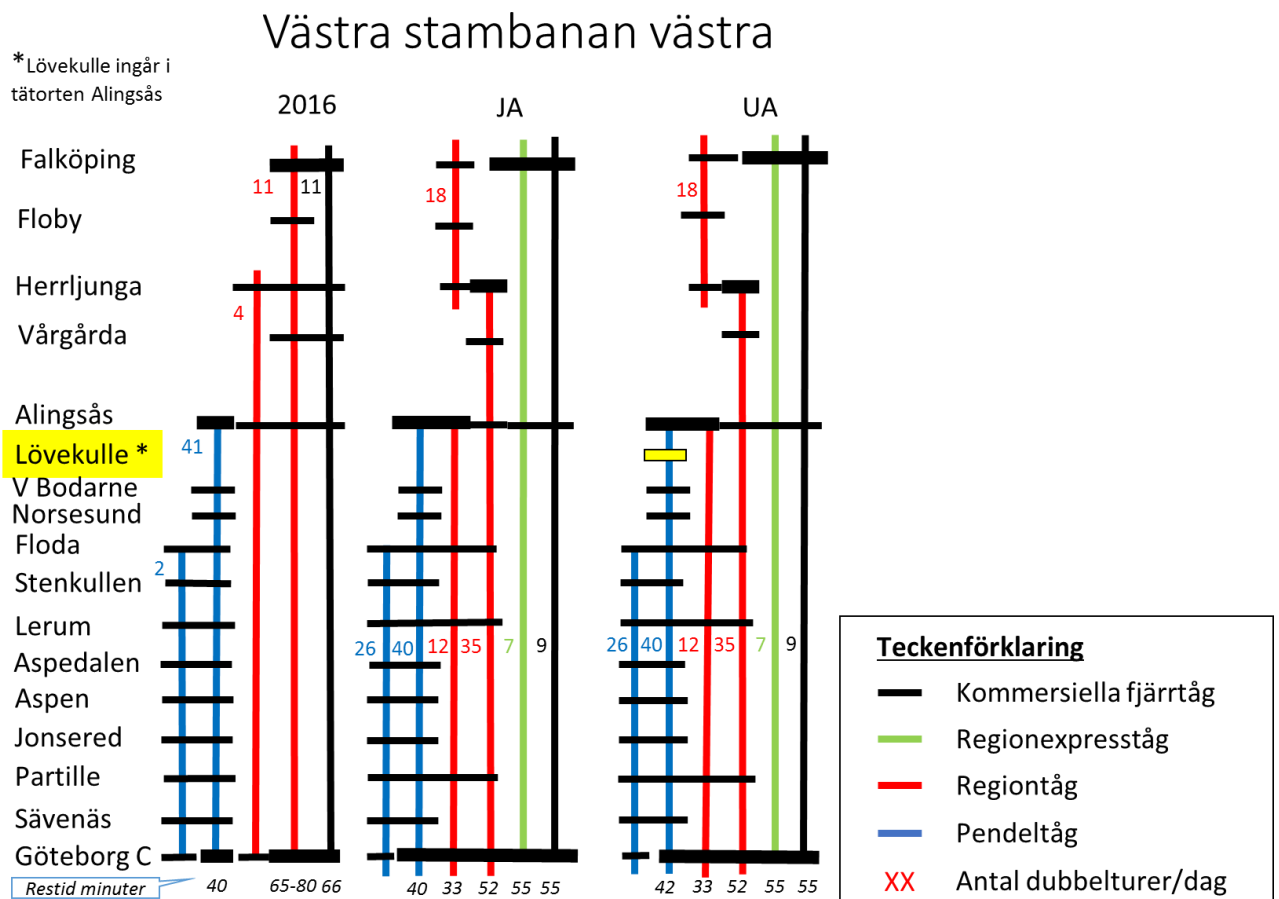
Odenberg är en liten tätort mellan Falköping och Floby med endast 290 invånare. När det gäller Odenberg förordas inte någon ny station.

Följande utredningsalternativ har studerats för 2035:

- ▶ UA: Lokaltåg stannar i Lövekulle

Lövekulle ingår i Alingsås tätort, vilket gör att resandeunderlaget är svårt att beräkna. Därför behandlas dessa tågupphåll med ett resonemang efter trafikupplägget.

Utredningsalternativet har samma turutbud som i JA, d.v.s. Målbild Tåg 2035. I Lövekulle stannar 40 dubbelturer med lokaltåg (blå).



Figur 3-28 Trafikupplägg mellan Falköping och Göteborg (UA). De nya stationerna är gulmarkerade.

Lövekulle

Alingsås kommun har önskemål om ny station sydväst om Alingsås centrum, vid Stadsskogen/Lövekulle. Om ytterligare station ska skapas i Alingsås tätort är det viktigt med stort turutbud, annars

²⁷ Även Sävelund i nordöstra delen av Alingsås tätort har diskuterats, men utgått efter samråd med Alingsås kommun

kommer en stor del av resenärerna ändå välja Alingsås centrumstation då där finns både många och snabba tåg.

Lövekulle, eller Stadsskogen som området också kallas, ligger 2,5 km sydväst om Alingsås centrum. Befolkningsunderlaget är i nuläget ca 4 000 invånare och planeras öka till 6 400 år 2030. I utredningsalternativet stannar samtliga 40 lokaltåg. Restiden till Göteborg blir c:a 39 minuter. Med cykel beräknas det ta 10 minuter mellan Lövekulle och Alingsås station och därifrån finns snabba tåg till Göteborg på strax under 30 minuter. Det innebär att en lokaltågsresa från Lövekulle till Göteborg C inte ger någon egentlig tidsvinst jämfört med en regiontågsresa från Alingsås centrum. För resande som inte väljer cykeln finns stadsbusslinje 22 som kör mellan Lövekulle och Alingsås på 10 min.

Behov av infrastrukturåtgärder Falköping – Göteborg

I Målbild Tåg 2035, som motsvarar jämförelsealternativet (JA) i denna utredning, ingår ett antal infrastrukturförbättringar. De viktigaste på den här delsträckan är:

- ▶ Något förbigångsspår för godståg
- ▶ Plattformsförlängningar till 250 meter
- ▶ Etappvis utbyggnad till fyrspar Göteborg-Floda.

Lövekulle

Ett nytt uppehåll i Lövekulle är möjligt när ytterligare två spår byggs på en längre sträcka, till exempel fyrspar Göteborg-Floda som beskrivs i Målbild Tåg 2035.

Den nya stationen i Lövekulle behöver utrustas med plattformar och planskild korsning över eller under spåren. Behov och kostnad för stationerna är bedömt enligt följande:

- ▶ Lövekulle: Sidoplattformar vid huvudspår och planskild övergång; 55-75 mkr

Tabell 3-23 Infrastrukturkostnader för investeringar som krävs för UA mellan Falköping-Göteborg.

INVESTERING I INFRASTRUKTUR	UA
Järnvägens kapacitet (mkr)	0
Ny station (mkr)	55-75

KOSTNADER SOM INGÅR I MÅLBILD TÅG 2035

På sträckan Falköping – Göteborg krävs cirka **63 mkr/år** i ökat regionbidrag för att utöka dagens tågtrafik till den nivå som ingår i Målbild Tåg 2035.

Tabell 3-23 visar behovet av infrastruktur i kapacitetshöjande banåtgärder och nya stationer om. Därutöver krävs cirka **11 200 mkr** i kapacitetsförstärkning av järnvägen för att klara den trafik som ingår i Målbild Tåg 2035, varav 650 mkr avser sträckan Laxå-Alingsås (kostnaden inte fördelad på delsträckorna).

Slutsats

Lövekulle har analyserats på sträckan. Västra Stambanan är en kapacitetskänslig järnväg med högt resande. Lövekulle bedöms möjlig att trafikera om sträckan Göteborg-Floda byggs ut till fyrspar. Oavsett blir Västra stambanan ytterligare störningskänslig av flera tåguppehåll. Rekommendationen blir att inte öppna nya stationer på sträckan och istället satsa på bra matartrafik med buss till befintlig station i Alingsås där det enligt Målbild Tåg 2035 kommer finnas 63 snabba regiontåg per dag och riktning. Utredningen bedömer således att en station vid Lövekulle främst skulle omfördela resenärer och inte generera nya resor i så stor utsträckning att det kan motivera en ny station.

3.7 ANALYS AV JÖNKÖPINGSBANAN 2035

3.7.1 Falköping – Jönköping

Följande utredningsalternativ har studerats 2035:

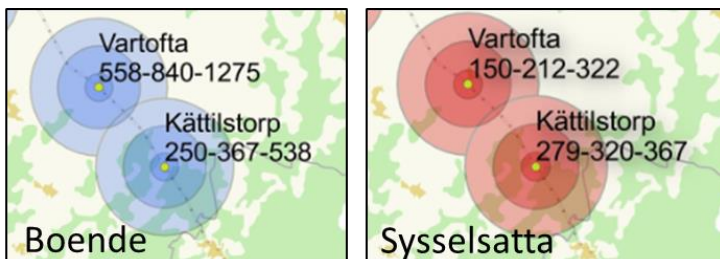
- ▶ UA1: Regiontåg stannar i Vartofta
- ▶ UA2: Regiontåg stannar i Vartofta och Kättilstorp

Befolkningsunderlag Falköping – Jönköping

Potentiella nya stationer på sträckan Falköping-Jönköping är:

- ▶ Vartofta
- ▶ Kättilstorp

I Vartofta bedöms hela cirkelradien mellan 0–5 km vara relevant. För Kättilstorp används endast 0–3 km då 3–5 km överlappar Vartoftas yttre cirkel. Eftersom Vartofta är den större orten bedöms resande i den överlappande zonen välja Vartofta i första hand.

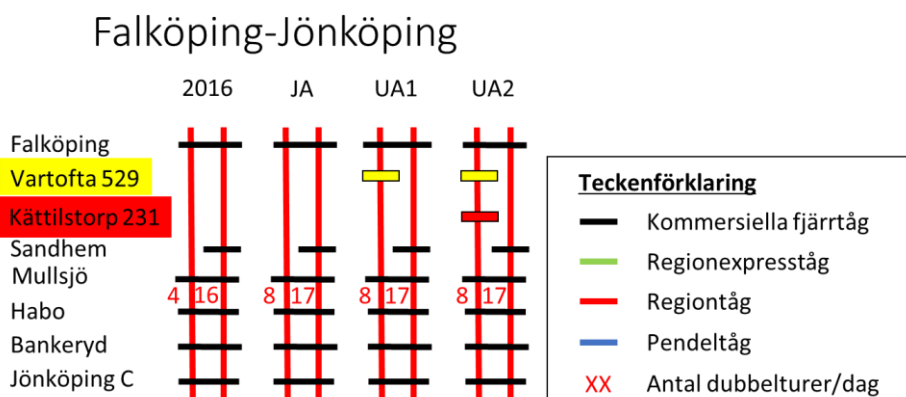


Figur 3-29 Antal boende och sysselsatta inom 1 km, 3 km respektive 5 km i potentiella stationssamhällen längs Jönköpingsbanan. Inför beräkningen av resandet 2035 har samtliga värden räknats upp faktor 1,3.

Trafikupplägg Falköping – Jönköping

I nuvarande tidtabell finns 4 dubbelturer Falköping-Nässjö som inte stannar i Sandhem och 16 dubbelturer som gör uppehåll i Sandhem. År 2035 i JA beräknas det finnas 8 dt som inte stannar i Sandhem och 17 dt som gör det.

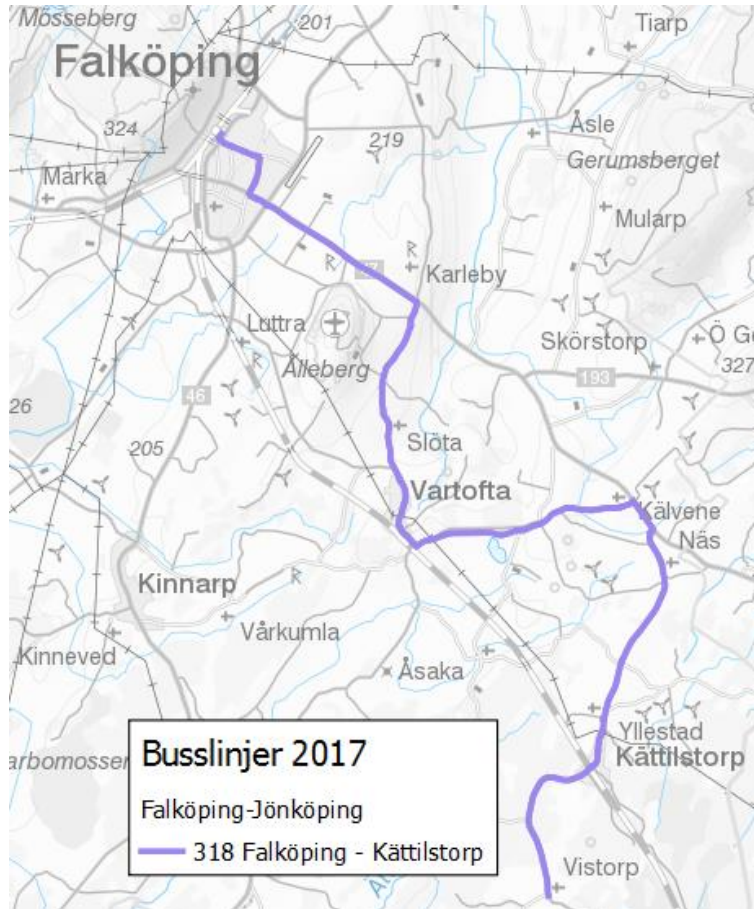
I Utredningsalternativet analyseras effekten av att de 8 dt som inte stannar i Sandhem skulle göra uppehåll i Vartofta och sedan även i Kättilstorp.



Figur 3-30 Alternativa trafikupplägg mellan Falköping och Jönköping (UA1-UA2). De nya stationerna med tätortsfolkvärdet angiven är gulmarkerade om de är större än 500 invånare och rödmarkerade om de är mindre.

Reducering av busstrafik

På denna sträcka finns busslinje 318 med uppehåll i både Vartofta och Kättilstorp.



Figur 3-31 Nuvarande busslinjer som behandlats i stråket Falköping-Jönköping. Färgerna särskiljer endast linjerna åt och har ingen övrig betydelse för potentialen att reducera

I UA2 bedöms linjen kunna tas bort helt. Linje 318 har endast 4 dt M-F (ingen heltrafik) och stannar i både Kättilstorp och Vartofta. I UA1 med stopp enbart i Vartofta är denna linje oförändrad.

Trafikekonomi Falköping – Jönköping

I Tabell 3-24 sammanfattas resultaten för resande och ekonomi. I UA1 blir det en liten resandeökning, men med minskade intäkter och ökade kostnader blir det en negativ trafikekonomi. I UA2 erhålls en kostnadsminskning tack vare föreslagen bussreducering, men intäkterna minskar. Trafikekonomin blir negativ även i UA2.

Behov av infrastrukturåtgärder Falköping – Jönköping

I Målbild Tåg 2035, som motsvarar jämförelsealternativet (JA) i denna utredning, anges ett par infrastrukturförbättringar för ökad kapacitet och kortare restider:

- ▶ Samtidig infart alla stationer
- ▶ Uppgradering till hastighet 160 km/h

Nya uppehåll på sträckan på sträckan bedöms rymmas inom målbildens infrastruktur.

De nya stationerna behöver utrustas med plattformar och planskild korsning över eller under spåren. Behov och kostnad är bedömt enligt följande:

- ▶ Vartofta: två nya sidoplattformar och planskild korsning vid gamla stationen; 55-75 mkr
- ▶ Kättilstorp: Plattform vid huvudspår; 15-25 mkr

Sammanställning resande och ekonomi Falköping – Jönköping

Tabell 3-24 Sammanställning av resande och ekonomi för UA1 och UA2 jämfört med JA

UA jämfört med JA för målår 2035	UA1	UA2
<u>RESANDE</u>		
Koll-resor (enkelresor vardag)	18	1
Persontransportarbete (pkm vardag)	– 2054	– 4943
<u>TRAFIKEKONOMI (mkr/år)</u>		
Trafikkostnader, tåg:	0,6	1,3
Trafikkostnader, buss:	0,0	– 1,7
Biljettintäkter:	– 0,4	– 0,9
Regionbidrag:	1,0	0,4
Marginalkostnadstäckningsgrad	Neg.	Neg.
<u>INVESTERING I INFRASTRUKTUR</u>		
Järnvägens kapacitet (mkr)	0	0
Nya stationer (mkr)	55-75	60-100

KOSTNADER SOM INGÅR I MÅLBILD TÅG 2035

I Tabell 3-24 ovan visas förändrat regionbidrag om stationer öppnas på sträckan Falköping – Jönköping. Därutöver krävs cirka **5 mkr/år** i ökat regionbidrag för att utöka dagens tågtrafik till den nivå som ingår i Målbild Tåg 2035.

Tabellen visar också behovet av infrastruktur i kapacitetshöjande banåtgärder och nya stationer. Därutöver krävs cirka **150 mkr** i kapacitetsförstärkning av järnvägen för att klara den trafik som ingår i Målbild Tåg 2035.

Måluppfyllelse Falköping – Jönköping

Då merparten av turutbudet mellan Falköping och Jönköping inte påverkas av nya uppehåll i Vartofta och Kättilstorp bedöms restidskvoten och pendlingsbenägenheten mellan större orter endast påverkas i måttlig omfattning. Dock uppfyller inte utredningsalternativen kravet på kostnadstäckning och UA2 ger en minskning i antalet resor.

Tabell 3-25 Sammanställning av hur utredningsalternativen uppfyller kriterierna i Målbild tåg 2035.

Kriterier enligt målbild tåg 2035	UA1	UA2
Nettoresandet på aktuell bana ska öka	✓	✓
Restidskvoten i tunga relationer ska vara konkurrenskraftig	✓	✓
Pendlingsbenägenhet mellan regionens större orter ska beaktas	✓	✓
Tågtrafiken kostnadseffektivitet ska beaktas (minst 30 % ktg eftersträvas)	✗	✗

Slutsats

Vartofta och **Kättilstorp** har analyserats på sträckan. Resandet beräknas bli i stort sett oförändrat med en liten ökning motsvarande 18 enkelresor vardag. Dessa resor bedöms i huvudsak vara riktade mot Falköping och intäkterna beräknas minska av en station i Vartofta och/eller Kättilstorp. Dessa två stationer uppfyller inte uppsatta kriterier för Målbild Tåg 2035 där en kostnadstäckningsgrad på 30 % ska eftersträvas. Kostnadstäckningsgraden är negativ då biljettintäkterna minskar och trafik-kostnaden ökar. Rekommendationen blir därmed att inte öppna nya stationer på sträckan.

Bilaga 1 – Behandlade tätorter och dess storlek

Uppgifterna avser år 2015

		Antal invånare i tätorten	Antal invånare i områden/stationer
1	Alvhem	322	
2	Aplared	463	
3	Brålanda	1521	
4	Bäckefors	709	
5	Dals Rostock	882	
6	Frufällan (ingår i Fristad)		917
7	Frändefors	640	
8	Grimsås	694	
9	Gånghester (exkl Målsryd)	1 600	
10	Hillared	639	
11	Hogstorp	384	
12	Hultafors	333	
13	Härryda	1146	
14	Jörlanda	1465	
15	Kättilstorp	231	
16	Landvetter	8839	
17	Långhem	1086	
18	Lövekulle (ingår i Alingsås)		4 000
19	Moholm	647	
20	Målsryd (ingår i Gånghester)	930	
21	NÅL, Skogshöjden		2 013
22	Nygård	490	
23	Odensberg	290	
24	Olsfors	617	
25	Rya	365	
26	Rydboholm	993	
27	Sjömarken (ingår i Sandared/Viared)		3231
28	Skultorp	3644	
29	Säve	759	
30	Södra Ryd (ingår i Skövde)		6 200
31	Tidan	989	
32	Torbjörntorp	466	
33	Tösse	346	
34	Ulvåker	256	
35	Upphärad	572	
36	Vartofta	529	
37	Velanda	592	
38	Väring	641	
39	Älgarås	373	
40	Ödsmål	1414	
	Summa	35 108	17 128

Bilaga 2 - Ordlista

I denna rapport används en del benämningar vilka förklaras nedan.

1. Målbild Tåg 2035
En målbild för tågtrafiken 2035 som fastställdes av regionfullmäktige i juni 2013.
2. Jämförelsealternativ (JA)
Tågtrafik och järnvägsinvesteringar som ingår i Målbild Tåg 2035.
3. Utredningsalternativ (UA)
Ett alternativt trafikupplägg som innehåller en eller flera nya stationer
4. Kollektivtrafikresor
Antalet resor med buss och tågtrafik (i denna utredning avses endast dessa två trafikslag)
5. Regionbidrag (mnkr/år)
Västra Götalandsregionens årliga belopp för att finansiera kollektivtrafikens underskott.
6. Marginalkostnadstäckningsgrad
Tillkommande biljettintäkter (mnkr) dividerat med tillkommande kostnader (mnkr) som uppstår på grund av en specifik åtgärd. Utrycks i procent.
7. Nettoresandet
En förändring av antalet kollektivtrafikresor när man jämför UA och JA.
8. Infrastruktur
Järnväg och tågstationer
9. Dubbelturer per dag
Antal turer med kollektivtrafik per riktning och dag (avser normalt m-f)
10. Dubbelspår
En järnväg med två spår – ett spår i var riktning
11. Förbigångsspår
Ett extra spår där ett snabbare tåg kan köra om ett långsammare tåg.
12. Enkelspår
En järnväg med endast ett spår (tåg kan inte mötas utan mötesspår)
13. Mötesspår
Finns på enkelspåriga järnvägar. Behövs när två tåg ska mötas
14. Persontrafikarbete
Antal personkilometer, dvs kollektivtrafikresenärernas totala reslängd i kilometer
15. Fjärrtåg
Kommersiella tåg som körs på längre sträckor.
16. Regiontåg
Västrafiks upphandlade tåg som körs på längre sträckor.
17. Regionexpresståg
Västrafiks upphandlade tåg som körs på längre sträckor med färre uppehåll.
18. Lokaltåg
Västrafiks upphandlade tåg som körs på kortare sträckor in mot Göteborg.

Västtågsutredningen Underlagsrapport 2

Erfarenheter från Skåne och
södra Småland



Foto: Stina Olsson

2017-04-28

1. Bakgrund

Kollektivtrafiknämnden i Västra Götalandsregionen har fått i uppdrag av regionfullmäktige att komplettera Målbild Tåg 2035 med en utredning angående nya stationer.

Som en del i detta arbete görs en kartläggning av erfarenheter från Skåne och södra Småland där man under perioden 2011-2015 öppnat 21 nya stationer i mindre samhällen. Kartläggningen tar upp följande frågeställningar.

- Vad har stationerna betytt för dessa samhällen?
- Hur anpassades tågtrafiken inför öppnandet av stationerna?
- Hur har resandet förändrats?
- Har kommunerna arbetat med samhällsplaneringen för att bygga upp centrala knutpunkter?
- Räcker banornas kapacitet för trafikökningen?

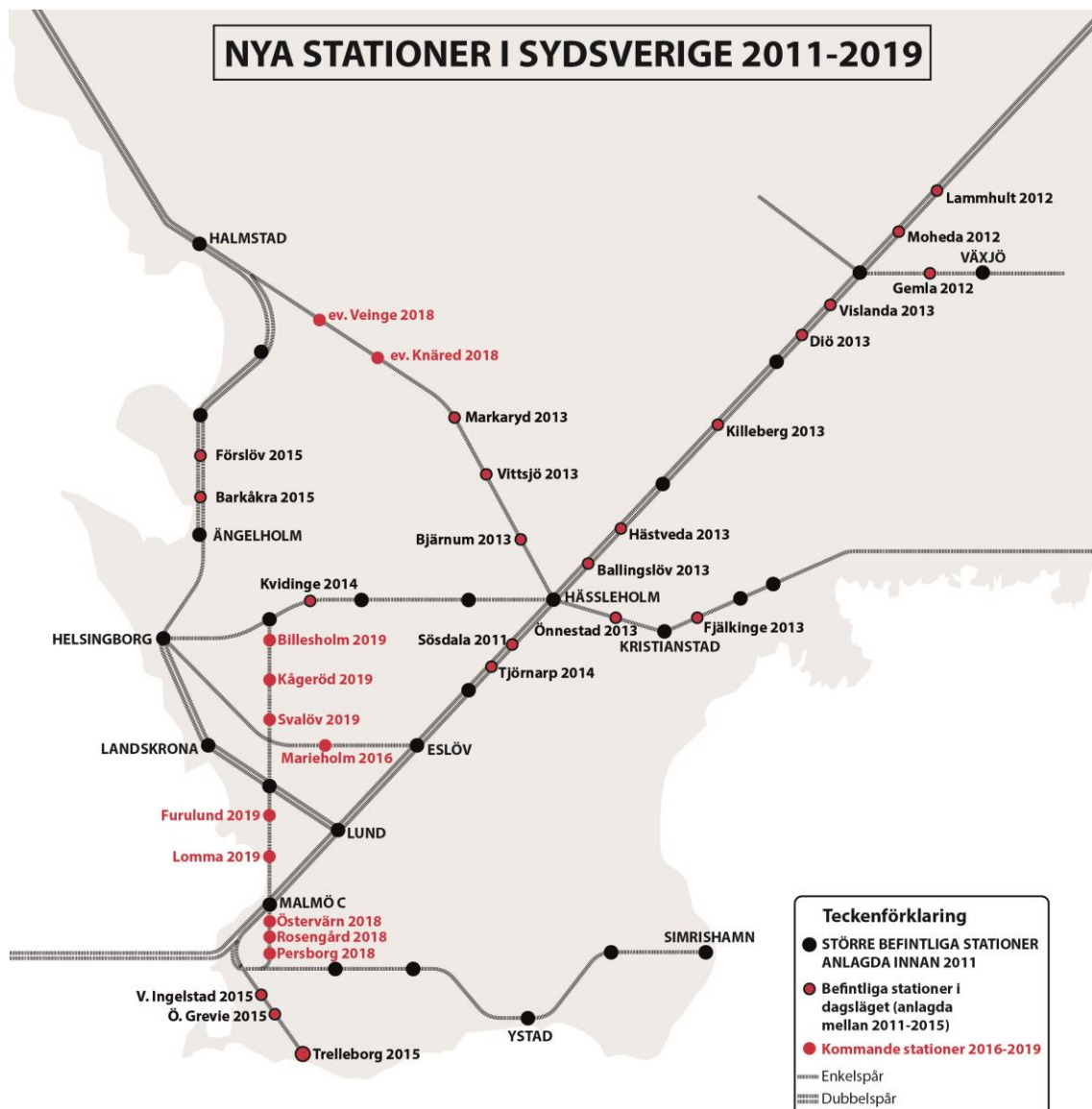
VGR vill dra nytta av Skånes och södra Smålands erfarenheter i Västtågutredningen.

Denna PM har sammanställts av Trivector Traffic, Mats Améen, Jonna Milton och Joel Hansson.

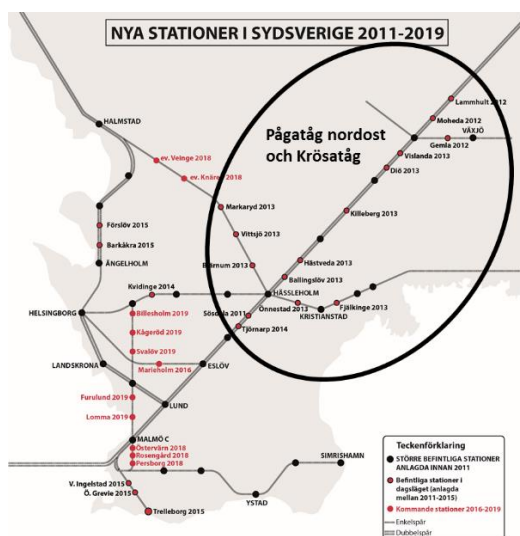
2. Nya stationer

2.1 Omfattning – totalt 32 nya stationer

PM:en behandlar nya stationer i södra Sverige, d v s i Skåne och södra Småland. Under perioden 2011-2019 öppnas totalt 32 stycken nya stationer, varav 21 stycken under 2011-2015 och 11 stycken som planeras 2016-2019. Stationerna visas på kartan nedan.



2.2 Pågatåg Nordost och Krösatåg



Avsiktsförklaring och avtal

I december 2009 tecknades avsiktsförklaringar och avtal mellan regionerna, berörda kommuner och Trafikverket angående infrastrukturuppbyggande (stationer och mötesspår mm) samt trafikering av Pågatåg Nordost och Krösatåg. Bakgrunden var en politisk vilja att göra en kraftfull regionalpolitisk satsning och gjuta liv i gamla stations samhällen i de mer glesbefolkade delarna av Sydsverige.

Syfte med satsningen

Ett syfte med satsningen var att integrera arbets- och bostadsmarknaden i berörda orter med det expansiva västra Skåne, ett annat syfte var att ge förbättrade alternativ till biltrafiken. Samtliga stationsorter har mellan 300 och 4 000 invånare och har tidigare haft tåguppehåll. Stationerna framgår av kartan ovan.

Tågtrafik och busstrafik till samhällen med nya stationer

Turutbudet varierar från 10 dubbelturer per vardag i Lammhult och Moheda till 20 dubbelturer i Tjörnarps, Sösdala och Önnestad. Samtliga nya stationer har fått timmestrafik i rusningstid, i några fall ca ett tåg var 90:e minut. Alla stationer har helgtrafik, som dock i många fall innebär ett lägre turutbud än på vardagar.

I Skåne har i princip all tågparallell busstrafik tagits bort i samband med tågsatsningarna.¹ Det beror på kravet att nya tågsatsningar ska ha minst 50 % kostnadstäckningsgrad² på några års sikt. I Kronobergs län ligger det mesta av den tågparallella busstrafiken kvar, vilket lett till en betydligt lägre kostnadstäckningsgrad.

Resandeökningar

Resandeökningarna³ har varit ungefär lika stora på båda sidor länsgränsen (i genomsnitt runt 25 %), men i Skåne har det varit stort missnöje kring bussnerdragningarna. Störst resandeökning har det varit i Sösdala, där det totala kollektivresandet efter några månader hade ökat med 50 % trots slopande av all busstrafik. Sösdala är, jämte nyöppnade Tjörnarps, den enda av stationerna som fått resmöjligheter till Lund och Malmö på under en timme, vilket högst sannolikt har bidragit till det ökade resandet. För Tjörnarps station finns ännu ingen resandestatistik.

¹ På de sträckor där tätorter hoppas över med tåget finns det kvar ett bussutbud på 7-11 dubbelturer på vardagar.

² Tillkommande intäkter dividerat med tillkommande kostnader

³ Avser allt kollektivresande före och efter omläggningen

Ekonomiska konsekvenser - kostnadstäckningsgrad

Kostnadstäckningsgraden för de olika skånska satsningarna beräknades inför trafikstarten bli ca 50-65 % i ett 10-årsperspektiv (2020). På kort sikt beräknades kostnadstäckningsgraden hamna betydligt lägre (25-40 %). Slopade busstrafiker hade större betydelse för trafikekonomin än ökade intäkter. Totalt sett har kollektivtrafikens underskott i Skåne ökat med 25-30 mkr p g a satsningen. I Småland bedömdes kostnadstäckningsgraden bli betydligt lägre än 50 % p g a att huvuddelen av busstrafiken bibehölls.

I Region Skåne har man efter kritik backat från hållningen att slopa tågparallell busstrafik och återinrättat delar av den busstrafiken. Det har gjorts att kostnadstäckningsgraden försämrats väsentligt. I övrigt torde de ursprungliga prognoserna för resande, intäkter och kostnader i stora drag ha hållits.

För Pågatåg Nordost och Krösatågssatsningen har åtgått har åtgått 11 dimensionerande tågsätt.⁴

Bygdens utvecklingsmöjligheter

I den utvärdering av Pågatåg Nordost, som genomförts i K2's regi, framgår att invånarna i berörda orter överlag är positiva till hur tågtrafiken påverkat bygdens utvecklingsmöjligheter.⁵ Invånarna i de småländska orterna upplever en mer positiv förändring än invånarna i de skånska orterna.

Banornas kapacitet

All tågtrafik till de nya stationerna består av nya turer. Eftersom den nya trafiken håller en relativt låg medelhastighet och går på tättrafikerade banor som redan innan var hårt belastade, har man närmast sig banornas kapacitetsgräns. Inför projektets genomförande var det hårda diskussioner mellan kommuner och regioner å ena sidan och Banverket/Trafikverket å den andra sidan om hur stora kapacitetsåtgärder som krävdes för den nya trafiken. Det slutade med en kompromiss, där en hel del kapacitetsåtgärder kom att ingå, men där kapacitetssituationen ändå totalt sett blivit mer ansträngd efter införandet av ny tågtrafik.⁶

På alla nya Pågatågs-/ Krösatågslinjer utom Markarydsbanan finns Öresundståg sedan tidigare. Dessa finns kvar med oförändrade körtider, men störningskänsligheten har ökat när tågen blivit fler. Punktligheten har inte försämrats på något avgörande sätt, men trots kraftfulla åtgärder för att förbättra punktligheten har ingen nämnvärd förbättring skett.

Efter projektets genomförande är nästan alla skånska järnvägar nära kapacitetsgränsen. En erfarenhet är att det går att klara högt kapacitetsutnyttjande på en bandel när det finns gott om ledig kapacitet på angränsande bandelar. Men när hela trafiksystemet börjar närma sig kapacitetstaket behövs större marginaler.

⁴ 3 tåg vardera för Växjö-Nässjö (X11) och Växjö-Hässleholm (X11), 2 tåg vardera för Höör-Kristianstad (X61) och Kristianstad-Karlshamn (X61) samt ett tåg Hässleholm-Markaryd (X61).

⁵ K2 Research 2015:1, Pågatåg Nordost och Krösatåg, Tio nya järnvägsstationer i nordöstra Skåne och södra Småland, Desirée Nilsson, 2015-06-03

⁶ De viktigaste kapacitetsåtgärderna i Pågatåg NO-projektet är två nya förbigångsspår norr om Tjörnarps samt nya mötesspår i Bjärnum, Önnestad och Fjälkinge.

Kostnader för infrastruktur – mötesspår och stationer

Projektet genomfördes mycket snabbt för att avse järnvägsinvesteringar. Det innebar problem med kostnadsstyrningen. Ursprunglig budget var på 563 mkr, men efter hand uppstod ökade kostnader på drygt 200 miljoner kronor. En del av kostnadsökningen är dock föranledd av ambitionshöjningar.

Enligt den ursprungliga kostnadsfördelningen skulle Trafikverket stå för 344 mkr (61 %) och regioner/kommuner för 219 mkr (39 %). Medfinansieringen på 219 mkr fördelades enligt följande:

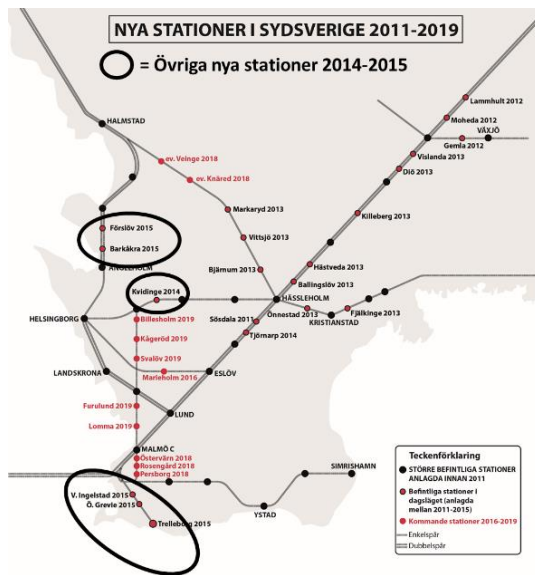
- 75 mkr Region Skåne via länstransportplanen
- 60 mkr Hässleholms kommun (5 stationer)
- 24 mkr Kristianstads kommun (2 stationer)
- 12 mkr Osby kommun (1 station)
- 12 mkr Höörs kommun (1 station)
- 36 mkr för Regionförbundet Södra Småland samt kommunerna Markaryd, Älmhult Alvesta och Växjö. Här ingår även strukturfondsmedel från EU.

Principen i Skåne är att ”inträdesbiljetten” till Pågatågstrafiken är att berörd kommun fullt ut bekostar nya stationer. Kommunerna har enbart kostnader för delar av infrastrukturen. Ibland kan stationsinvesteringarna ske med hjälp av statlig medfinansiering. All tågdrift i Skåne står Skånetrafiken (Region Skåne = landstinget) för.

Samhällsutveckling

Flertalet av de nya stationsorterna hade innan tågsatsningen en negativ befolkningsutveckling. Det är för tidigt att säga om denna trend nu kommer att vändas. Det finns vissa utbyggnadsplaner i de nya stationsorterna, men efterfrågan på nya bostäder är låg i de inre delarna av Skåne och södra Småland. Med erfarenhet från tidigare Pågatågssatsningar, t ex Ystad-Simrishamn 2003, är det troligt att utvecklingen blir mer positiv än om tågsatsningen inte hade gjorts. Störst blir effekten för de orter som hamnar inom en timmes restid från större städer med god arbetsmarknad.

2.3 Övriga nya stationer 2014-2015 (6 st)



Sommaren 2014 öppnades Kvidinge på Skånebanan med befintliga tåg som fått nya uppehåll. Drygt hälften av Pågatågen stannar numer i Kvidinge (timmestrafik), vilket ökat restiden för genomresande med cirka 2 minuter. De första resultaten tyder på en cirka 10 procentig resandeökning i Kvidinge. Restiden till Helsingborg är en halvtimme, vilket borde skapa förutsättningar för utveckling av orten och fortsatta resandeökningar. Utbyggnadstrycket i de inre delarna av Nordvästskåne är dock inte alls lika stort som längs Skånes västkust och i Malmö/Lund-området

Trelleborgsbanan

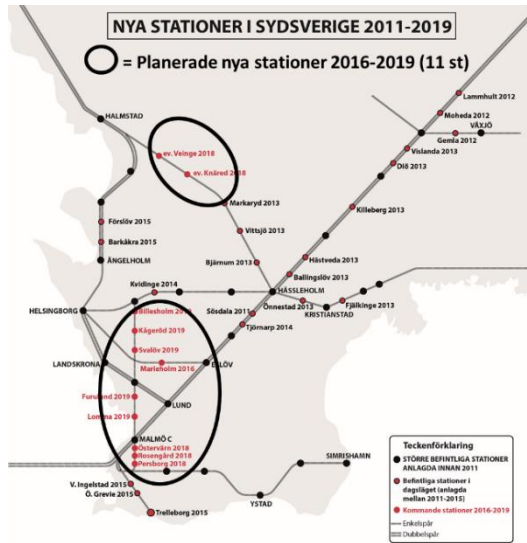
I december 2015 startar Pågatågstrafik till Trelleborg med nya stationer även i Västra Ingelstad och Östra Greve. I dessa orter finns planberedskap för kraftig utbyggnad. Restiden därifrån till Malmö blir bara cirka en kvart. I Trelleborg, som är en av Sveriges största städer utan tågtrafik, finns stora förhoppningar kring Pågatågssatsningen. Satsningen binder 5-6 nya dimensionerande fordon och beräknades i Tågstrategi 2037 få en kostnadstäckningsgrad på 55 %. Den tågparallella busstrafiken reduceras, men omfattande busstrafik Malmö-Trelleborg kommer att finnas kvar via Vellinge, som inte angörs av tågen.

Västkustbanan

I december 2015 öppnas även nya Pågatågsstationer i Barkåkra och Förlöv norr om Ängelholm. Satsningarna har möjliggjorts av Västkustbanans dubbelspårsutbyggnad och Hallandsåstunneln. Även i dessa orter finns en hel del utbyggnadsplaner. Stationerna hamnar emellertid utanför tätorterna och i Barkåkra kommer att finnas kvar stadsbusstrafik med betydligt större turtäthet än tågets. Det är därför osäkert hur stor påverkan tågtrafiken kommer att få på dessa samhällen. Ursprungligen planerades Pågatåg Ängelholm-Förlöv, men senare har överenskommelse träffats med Hallandstrafiken om förlängning till Halmstad. Det innebär att den ursprungligen beräknade kostnadstäckningsgraden på 73 % sjunker till 32 %.⁷ Satsningen binder cirka 3 dimensionerande tågsätt (X61).

⁷ Källa Tågstrategi 2037, Underlagsmaterial 4, Skånetrafiken 2008.

2.4 Planerade nya stationer 2016-2019 (11 st)



Under 2016-2019 planeras ytterligare 11 stationer i södra Sverige. I december 2016 öppnas Pågatågstrafik på bandelen Teckomatorp-Eslöv med ny station Marieholm. Restiden till Lund blir under en halvtimme. Marieholm är ett gammalt industrisamhälle som haft svag befolkningsutveckling under senare år. Kommunen har planerat för omfattande utbyggnad när Pågatågstrafiken startas.

Malmöringen, som är en lokal Pågatågsringlinje inom Malmö, planeras så snart tillåtligheten för persontåg på Kontinentalbanan är löst. Östervärn och Persborg, som lades ner inför Citytunnelns öppnande, ska då återöppnas och det kommer att byggas en ny station i Rosengård.

Pågatågens förlängning från Markaryd till Halmstad är ett starkt önskemål från berörda kommuner samt regionerna i Skåne och Kronobergs län. En satsning med varannantimmestrafik kan genomföras utan andra infrastrukturinvesteringar än nya plattformar i Knäred och Veinge. Region Halland, som skulle få det största ekonomiska ansvaret för satsningen, har ännu inte tagit ställning till projektet.

Pågatåg på godsstråket genom Skåne är beslutat och planeras genomföras till 2019. Nya stationer enligt avtalet blir Lomma, Furulund, Svalöv, Kågeröd och Billesholm. På längre sikt kan det bli nya stationer även i Arlööv, Alnarp och Flädie. Samtliga berörda kommuner har stora förhoppningar kring tågsatsningen. Utbyggnadstrycket är dock störst i orterna närmast Malmö.

2.5 Folkmängd i nya stationsorter

Tätort	Folkmängd 2010
Sösdala (2011)	1 811
Gemla (2012)	1 342
Moheda (2012)	1 824
Lammhult (2012)	1 459
Fjälkinge (2013)	1 690
Önnestad (2013)	1 378
Bjärnum (2013)	2 674
Vittsjö (2013)	1 665
Markaryd (2013)	3 966
Ballingslöv (2013)	310
Hästveda (2013)	1 623
Killeberg (2013)	585
Diö (2013)	910
Vislanda (2013)	1 769
Kvidinge (2014)	1 854
Tjörnarps (2014)	731
Barkåkra (2015)	(del i Ängelholms tätort)
Förslöv (2015)	2 085
V Ingelstad (2015)	721
Ö Grevie (2015)	598
Trelleborg (2015)	28 290
Marieholm (2016)	1 598
Knäred (2018?)	1 088
Veinge (2018?)	1 190
Lomma (2019)	10 837
Furulund (2019)	4 180
Svalöv (2019)	3 633
Kågeröd (2019)	1 446
Billesholm (2019)	2 910

Västtågsutredningen Underlagsrapport 3

Utredning av station vid NÄL



2017-04-28

Innehållsförteckning

Sammanfattning	1
1. Bakgrund	4
1.1 Inledning	4
1.2 Hur påverkas resandet av en ny station?	4
1.3 Syfte och mål	5
2. Resandeunderlag till och från NÄL	6
2.1 NÄL genererar totalt 6 200 resor under en dag	6
3. Kollektivtrafiken idag	8
3.1 Busstrafiken och resandet till NÄL 2016	8
3.2 Busstrafiken och resandet till Skogshöjden 2016	8
4. Möjligt trafikupplägg 2035	9
4.1 Tågtrafiken fördubblas i framtiden	9
4.2 Restiderna till NÄL kommer att minska med 30-70 %	9
4.3 Målbild Tåg 2035	11
4.4 Busstrafiken 2035	12
5. Resandekonsekvenser	13
6. Trafikekonomi	14
7. Stationslösning	16
7.1 Station i tunnel	17
7.2 Station norr om tunnelmynningen	17
7.3 Rekommendation	18
Bilaga 1 - Farligt gods	19

Sammanfattning

Bakgrund till utredningen

Kollektivtrafiknämnden utreder förutsättningarna att öppna nya stationer i Västra Götaland. Det handlar om att komplettera Målbild Tåg 2035 med nya stationer. Som en del i denna utredning utreds förutsättningarna att öppna en station i anslutning till Norra Älvsborgs Länssjukhus (NÄL). Sjukhuset ligger i stort sett mitt emellan Öxnared och Trollhättan som båda har järnvägsstation. Avståndet är ungefär 4 km till dessa stationer.

Under 2012 öppnades det nya dubbelspåret för trafik mellan Göteborg och Trollhättan/Vänersborg, utan station vid NÄL. Nu prövas alltså översiktligt möjligheten att i efterhand bygga en station vid NÄL. Utredningen hålls på en övergripande nivå och det krävs fördjupade utredningar för att ta fram ett beslutsunderlag om man verkligen ska bygga en station.

Syfte med utredningen

Syftet med utredningen är att belysa om en station vid NÄL ger ökat kollektivtrafikresande med buss och tåg. Utredningen ska också på ett översiktligt sätt beskriva hur en station skulle kunna utformas samt ekonomiska konsekvenser av en station.

NÄL genererar totalt 6 200 resor under en dag (alla färdmedel)

NÄL är Sveriges femte största akutmottagning och hela sjukhuset har cirka 2 900 anställda. På NÄL finns ytterligare cirka 200 medarbetare och studenter per dag. Totalt har alltså 3 100 personer sin huvudsakliga dagliga verksamhet på NÄL. Upptagningsområdet för anställda finns i stort sett inom en radie på cirka 10 mil från sjukhuset. Huvuddelen av de anställda kommer från Trollhättan, Vänersborg och Uddevalla.

Under en genomsnittsdag görs cirka 550 mottagningsbesök 330 anhörigbesök till sjukhuset.

NÄL genererar totalt cirka 6 200 resor till och från sjukhuset under en dag.

Kollektivtrafikens marknadsandel till NÄL uppgår idag till 14 %

Idag angörs sjukhuset med ett tiotal olika busslinjer som kör 200 bussturer under en dag (summan båda riktningar). Sjukhuset har ungefär 1 700 parkeringsplatser för bilar. Av de totalt 6 200 resorna per dag sker ungefär 900 resor med busstrafiken. Kollektivtrafikens marknadsandel för resor till NÄL blir därmed 14 %.

Verksamheten på NÄL växer i framtiden

Generellt genomgår sjukvården i Sverige en koncentration av specialistvård där färre sjukhus kommer erbjuda specialvård inom specifika områden. Detta ställer ökade krav på sjukhusens tillgänglighet i framtiden. Det geografiska upptagningsområdet för patienter kommer därmed att växa. Fram till 2035 bedömer sjukhusledningen att antalet anställda kommer att öka med cirka 14 % och övriga arbetstillfällen bedöms öka ännu mer. Totalresandet, oberoende färdmedel, till och från sjukhuset bedöms öka från dagens 6 200 till 7 400 resor per dag, d v s med cirka 20 % fram till 2035.

Tågtrafiken fördubblas i framtiden

Under en vardag passerar cirka 40 tåg i respektive riktning i tunneln under sjukhuset utan att stanna. Enligt Västra Götalandsregionens Målbild Tåg 2035 kommer antalet tåg att fördubblas fram till 2035, förutsatt att infrastrukturen byggs ut enligt målbilden. Huvuddelen av tågen är upphandlade regiontåg till och från Uddevalla, Halden, Karlstad, Vänersborg, Mariestad, Lidköping och Göteborg.

När tågen stannar vid stationen vid NÄL ökar restiden för genomresande med cirka 2,5 minuter. En förlängd restid innebär att genomresandet kommer att minska. Detta ska vägas emot att invånarna får en ökad tillgänglighet till NÄL, vilket innebär en resandeökning.

Restiderna med kollektivtrafik till NÄL minskar med 30-70 %

Om alla regiontågen stannar vid NÄL innebär detta att NÄLs upptagningsområde växer geografiskt. Tillgängligheten till sjukhuset ökar markant och möjligheten att rekrytera personal förbättras. Restiderna för boende inom 10-milsradien minskar med 30-70 %, beroende på resrelation. Utredningen har kommit fram till att busstrafiken till NÄL kan reduceras med 25 % om en station byggs i anslutning till NÄL.

Nettoresandet med kollektivtrafiken ökar med 1 200 resor (UA-JA)

Utredningens syfte är att komplettera Målbild Tåg 2035 med nya stationer. Målbild Tåg 2035 blir då jämförelsealternativ (JA). Utredningsalternativet (UA) motsvarar målbilden plus att en station öppnas i anslutning till NÄL.

Både UA och JA avser således år 2035. Utredningen visar att nettoresandet med kollektivtrafiken ökar med 1200 resor om man öppnar en station i anslutning till NÄL. Den totala resandeökningen uppgår till 1670 resor/dag, men genomresandet i tunneln minskar med 480 resor/dag. Nettoresnade ökar därmed med 1190 resor.

Regionbidraget till kollektivtrafiken kommer att minska 6,4 mnkr/år

Tågstoppet vid NÄL tar cirka 2,5 minuter. Detta innebär en ökad tågtrafikkostnad med cirka 6,2 mnkr/år. En reduktion av busstrafiken med 25 % innebär att busstrafikkostnaden kan reduceras med cirka 8,6 mnkr/år. Resandeökningen med kollektivtrafiken genererar en biljettintäktsökning motsvarande 3,9 mnkr/år. Nettoeffekten av ovanstående innebär att regionbidraget till kollektivtrafiken kommer att utvecklas positivt, d v s minska med 6,4 mnkr/år.

Två alternativa stationslägen

Det finns två alternativa lägen för en framtida station vid NÄL - inne i tunneln eller norr om tunnelmynningen.

Om en station byggs inne i tunneln blir investeringskostnaden hög medan kostnaden är lägre om stationen lokaliseras till ett läge norr om tunnelmynningen. En station inne i tunneln är attraktiv sett ur ett resenärsperspektiv. En tunnelstation ger hög tillgänglighet till sjukhuset med korta gångavstånd och möjliggör en uppgång i direkt anslutning till sjukhusets entré. En tunnelstation kan dock innebära restriktioner när det gäller möjlighet att transportera farligt gods med tåg genom tunneln. Frågan om farligt gods måste utredas vidare.

Ett stationsläge norr om tunnelmynningen innebär längre avstånd till sjukhusets entré, vilket kräver någon form av anslutning med exempelvis rullband, snedhiss/rulltrappa, automatbana eller matarbuss. Här har det dock inte gjorts någon fördjupad utredning inom ramen för Västtågsutredningen.

I utredningen förutsätts att plattformar kan förläggas direkt vid huvudspåret, d v s utan extra sidospår vid plattformarna. En fyrspårlösning i tunneln skulle innebära kraftigt ökade kostnader.

Investeringskostnad för station vid NÄL

En station norr om tunnelmynningen med plattformar vid huvudspåret samt någon form av anslutning (1 km) till sjukhuset har grovt uppskattats till 150-300 mnkr. I Västtågsutredningen bedöms att detta alternativ inte är tillräckligt attraktivt sett ur ett resenärsperspektiv, i förhållande till dagens trafiklösning med tåg till Trollhättan och därefter buss till sjukhuset.

Analysen visar att alternativet med en station i tunneln under NÄL ger en kraftig ökning av kollektivtrafikresandet. Trafikekonomin blir mycket god. Men det ska framhållas att det är synnerligen tekniskt komplicerat att bygga en station i en befintlig järnvägstunnel. Det återstår ett omfattande arbete att analysera säkerhetsfrågor som till exempel transport av farligt gods genom tunneln samt krav på räddningstunnlar. Inom ramen för Västtågsutredningen har investeringskostnaden för en tunnelstation uppskattats till 700 – 1 000 mnkr.

Rekommendation

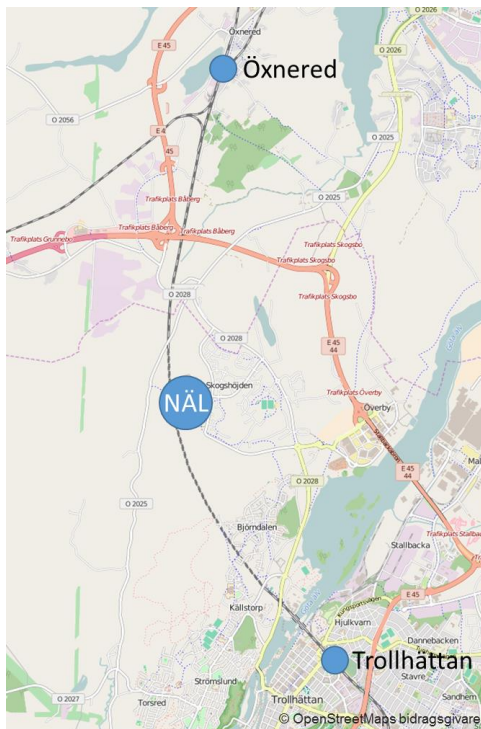
Sett ur ett resandeperspektiv föreslår Västtågsutredningen att alternativet med tunnelstation utreds vidare. Antalet på- och avstigande på en sådan station bedöms uppgå till cirka 2 000 per dag. Antalet nya kollektivtrafikresor bedöms till 1 200 resor per dag, vilket innebär att investeringskostnaden för ny station blir 32-46 kronor per nygenererad kollektivtrafikresa sett över en 60-årsperiod och utan ränteffekt.

1. Bakgrund

1.1 Inledning

Kollektivtrafiknämnden utreder förutsättningarna att öppna nya stationer i Västra Götaland. Det handlar om att komplettera Målbild Tåg 2035 med nya stationer. Som en del i denna utredning utreds förutsättningarna att öppna en station i anslutning till Norra Älvsborgs Länssjukhus (NÄL). NÄL är byggt på 1980-talet och är Sveriges femte största akutmottagning. Den är belägen drygt 4 km nordväst om järnvägsstationen i Trollhättan och drygt 4,5 km söder om järnvägsstationen i Öxnered.

Under 2012 öppnades det nya dubbelspåret för trafik mellan Göteborg och Trollhättan/Vänersborg, utan station vid NÄL. Nu prövas alltså möjligheten att i efterhand bygga en station vid NÄL.



Figur 1-1 Geografisk illustration över Trollhättan, NÄL och Öxnered.

1.2 Hur påverkas resandet av en ny station?

En ny station innebär att nya tågresor genereras och genomresandet minskar på grund av förlängd restid. Ett nytt uppehåll med tåg vid NÄL beräknas ta ungefär 2,5 minuter.

För att en ny station ska vara intressant ska den uppfylla fyra kriterier från Målbild tåg 2035 som Västra Götalandsregionen tagit fram:

- ▶ Nettoresandet på den aktuella banan ska öka
- ▶ Restidskvoten i tunga relationer ska vara konkurrenskraftig
- ▶ Tågtrafikens och infrastrukturens kostnadseffektivitet ska beaktas
- ▶ Pendlingsbenägenhet mellan regionens större orter ska beaktas

1.3 Syfte och mål

Syftet med utredningen är att belysa om en station vid NÄL ger ökat kollektivtrafikresande med buss och tåg. Utredningen ska också på ett översiktligt sätt beskriva hur en station skulle kunna utformas samt ekonomiska konsekvenser av en station. Utredningen hålls på en övergripande nivå och det krävs därför fördjupade utredningar för att ta fram ett beslutsunderlag om man verkligen ska bygga en station.

Målet med utredningen är att avgöra huruvida en ny station vid NÄL skulle ge en positiv nettoeffekt till kollektivtrafikresandet.

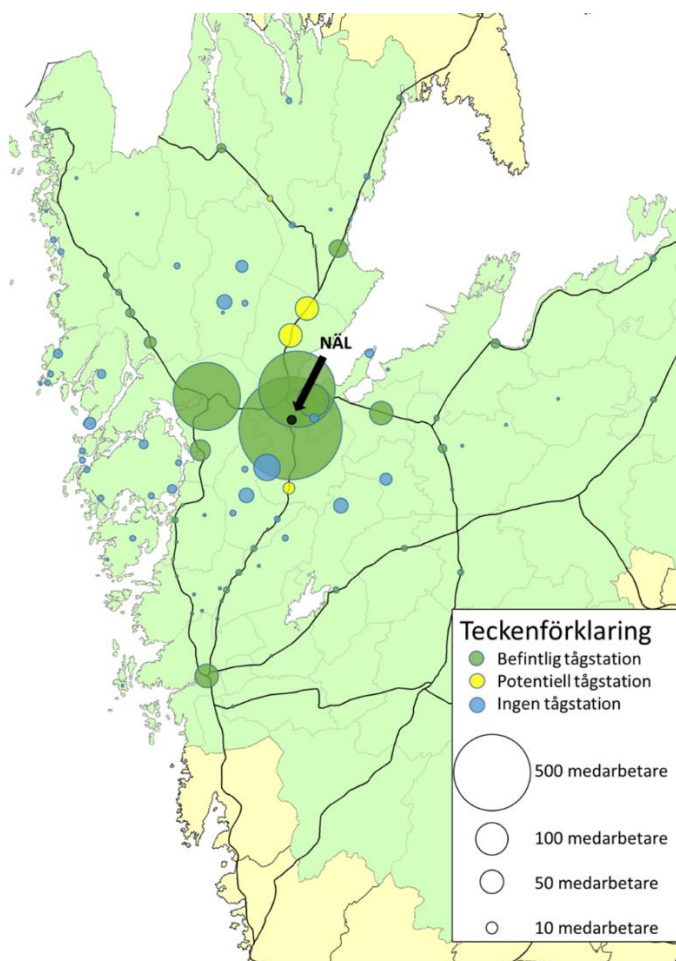
2. Resandeunderlag till och från NÄL

2.1 NÄL genererar totalt 6 200 resor under en dag

NÄL är Sveriges femte största akutmottagning och hela sjukhuset har cirka 2 900 anställda. På NÄL finns ytterligare cirka 200 medarbetare kopplats till fastigheterna och administration samt studenter. Totalt har alltså 3 100 personer sin huvudsakliga dagliga verksamhet på NÄL. Upptagningsområdet för anställda finns i stort sett inom en radie på cirka 10 mil från sjukhuset. Huvuddelen av de anställda kommer från Trollhättan, Vänersborg och Uddevalla. Under en genomsnittsdag görs cirka 550 mottagningsbesök 330 anhörigbesök till sjukhuset.

NÄL genererar totalt cirka 6 200 resor till och från sjukhuset under en dag, samtliga färdmedel.

Personal inom NU-sjukvården (NÄL och Uddevalla) kommer att ha skiftande arbetsplatser och behov av att kunna pendla mellan NÄL och Uddevalla sjukhus. Utöver denna pendling kan en station vid NÄL fungera för boende i närområdet Skogshöjden.



Figur 2-1 Medarbetare på NÄL baserat på postnummer. Storleken på cirkeln är proportionell mot antalet medarbetare inom postorten. Färgen på cirkeln symboliserar om det finns en tågstation, potentiell station inom Målbild Tåg 2035 eller ingen station.

Verksamheten på NÄL växer i framtiden

Generellt genomgår sjukvården i Sverige en koncentration av specialistvård där färre sjukhus kommer erbjuda specialvård inom specifika områden. Detta ställer ökade krav på sjukhusens tillgänglighet i framtiden. Det geografiska upptagningsområdet för patienter kommer därmed att växa. Fram till 2035 bedömer sjukhusledningen att antalet anställda kommer att öka från dagens 2 900 anställda till 3 300 st år 2035 vilket motsvarar 14 procent ökning. Totalresandet med alla färdmedel till och från sjukhuset bedöms öka från 6 200 till 7 400 resor per dag, d v s med cirka 20 % fram till 2035.

Med en station vid NÄL skulle 80 procent av alla anställda kunna få direktförbindelse med tåg. Det bedöms således finnas god potential för ökad arbetspendling med en ny tågstation vid NÄL.

3. Kollektivtrafiken idag

3.1 Busstrafiken och resandet till NÄL 2016

Idag angörs sjukhuset med ett tiotal olika busslinjer som kör 200 bussturer under en dag (summa båda riktningar). Sjukhuset har ungefär 1 700 parkeringsplatser för bilar. Av de totalt 6 200 resorna per dag till och från NÄL sker ungefär 900 resor med busstrafiken. Kollektivtrafikens marknadsandel för resor till NÄL blir därmed 14 %.

Tabell 3-1 Antal resor år 2015 på busslinjer som passerar NÄL.

Linje	Sträcka
45	Trollhättan resecentrum-NÄL
53	NÄL-Drottningtorget
61	Vänersborg-NÄL-Trollhättan-Stallbacka
62	Nordkroken-Vänersborg-Öxnered-Trollhättan
670	Uddevalla-NÄL-Trollhättan
673	Uddevalla sjukhus-NÄL
680	Vänersborg-Trestad Center-Uddevalla
712	Dals Rostock-Trollhättan
714	Färgelanda-Frändefors-Vänersborg/NÄL

Många av bussarna i tabellen ovan har bara några enstaka turer som går vidare till NÄL. De busslinjer som mer frekvent trafikerar sjukhuset är linje 53, 61, 62, 670 samt 673.

3.2 Busstrafiken och resandet till Skogshöjden 2016

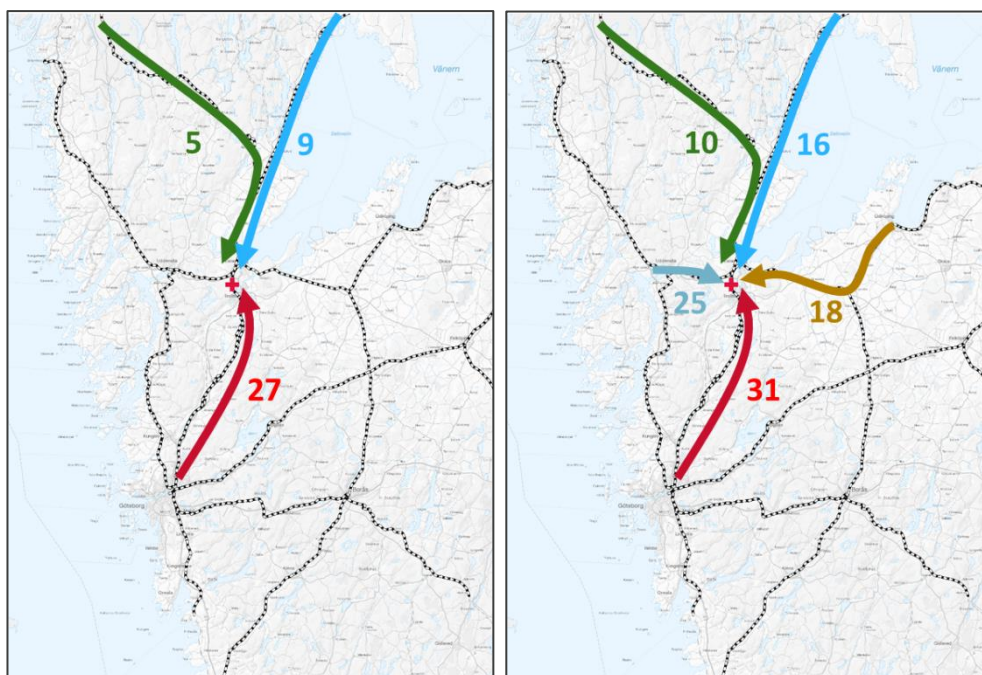
Busstrafiken i tabellen ovan försörjer även resbehovet till och från bostadsområdet Skogshöjden som ligger nära sjukhuset. I Skogshöjden bor cirka 2000 personer. Hälften av dessa bor inom 1 kilometers avstånd till en tänkt tågstation vid NÄL. Den andra hälften bor i intervallet 1–3 km från en tänkt station. Antalet kollektivtrafikresor med buss uppgår idag till 250 resor/dag.

4. Möjligt trafikupplägg 2035

4.1 Tågtrafiken fördubblas i framtiden

Idag passerar 41 tåg i vardera riktningen i tunneln under NÄL. Fördelningen är 27 Västtrafik-regionaltåg som går Göteborg – Vänersborg/Säffle/Uddevalla, 9 tåg mellan Göteborg-Karlstad samt 5 fjärrtåg till Oslo.

Till år 2035 planeras denna trafik att ha fördubblats och motsvarande siffra är 82 dubbelturer per vardag förbi NÄL. De 18 tågen från Lidköping ingår i de 31 tågen från Göteborg.



Figur 4-1 Till vänster är dagens tågtrafik med antal dubbelturer och till höger visas antal dubbelturer enligt Målbild Tåg år 2035.

4.2 Restiderna till NÄL kommer att minska med 30-70 %

Om alla regiontågen stannar vid NÄL innebär detta att NÄLs upptagningsområde växer geografiskt. Tillgängligheten till sjukhuset ökar markant och möjligheten att rekrytera personal förbättras. Restiderna för boende inom 10-milsradien till NÄL minskar med 30-70 %. Utredningen har kommit fram till att busstrafiken till NÄL kan reduceras med 25 % om en station byggs i anslutning till NÄL.

Tabell 4-1 Dagens restid är snabbast möjliga resa idag jämfört med beräknad restid med tåg till NÄL.

Station	Dagens restid (min)	Beräknad restid med direkttåg (min)	Förbättrad restid (%)
Trollhättan	18	5	- 72 %
Vänersborg	21	10	- 52 %
Uddevalla	29	20	- 31 %
Göteborg	60	42	- 30 %
Mellerud	44	24	- 45 %
Älvängen	40	23	- 43 %
Åmål	75	53	- 29 %
Karlstad	155	102	- 34 %

Möjligheten att resa med tåg till NÄL förkortar restiden i flera viktiga resrelationer. Det är idag problem att locka arbetskraft till vården. Förbättrade kommunikationer till och från sjukhuset kommer att påverka sjukhusets kompetensförsörjning positivt.

Trestad med Trollhättan, Vänersborg och Uddevalla står idag för den största delen av de sysselsatta på NÄL. Restiden från dessa stationer skulle minska med 72 %, 52 % respektive 31 %. Med tanke på att boende i Trollhättan finns utspridda måste stadsbusstrafiken fortsatt ses som huvudsakligt alternativ inom Trollhättan till NÄL. Endast de som bor nära resecentrum i Trollhättan bedöms välja tåg för resan till NÄL. Däremot får resande från Vänersborg stor nytta av en kortare restid. I ännu större utsträckning gäller detta för Uddevalla.

En annan stor vinst är 30-42 % förkortad åktid till/från Göteborg, som med ny station når NÄL under en timme (35-42 min). Pendlingsområdet för NÄL ökar kraftigt med dessa förbättringar.

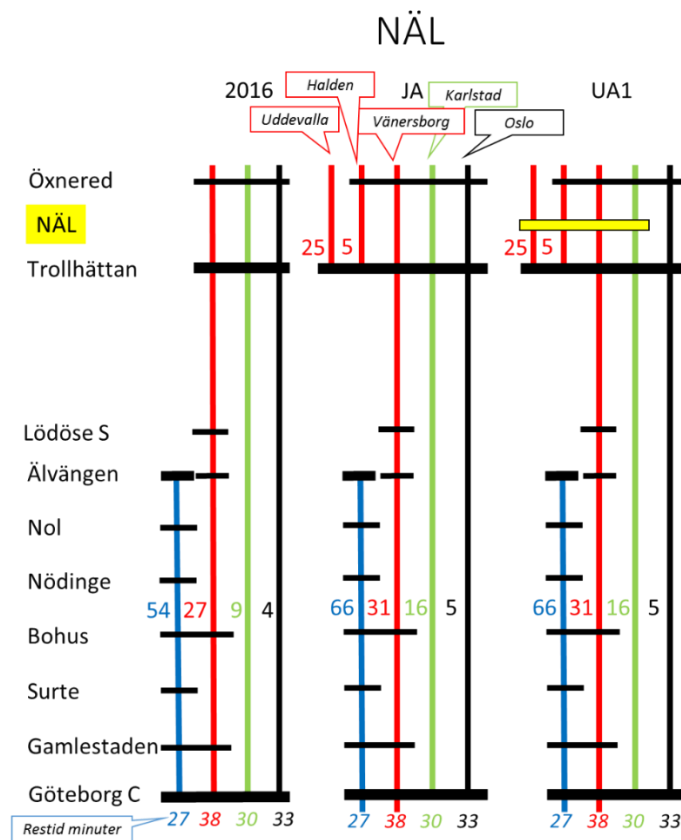
Vården i Sverige genomgår även en koncentration av specialistvård där färre sjukhus kommer att erbjuda specialvård inom specifika områden. Detta ställer ökade krav på sjukhusens tillgänglighet.

4.3 Målbild Tåg 2035

Målbild Tåg 2035 är jämförelsealternativ (JA).

Trafikeringen i Målbild Tåg 2035 består av följande:

- ▶ 25 dt (röda) som kommer från Uddevalla och vänder i Trollhättan.
- ▶ 5 dt (svarta) som trafikerar Trollhättan-Halden
- ▶ 31 dt (röda) som trafikerar Göteborg-Vänersborg och 18 av dessa dubbelturer fortsätter till Lidköping/Mariestad.
- ▶ 16 dt (gröna) regionexpresståg som trafikerar Göteborg-Karlstad
- ▶ 5 dt (svarta) kommersiella fjärrtåg som trafikerar Göteborg-Oslo



Figur 4-3 Möjligt trafikupplägg med ny tågstation vid NÄL.

Förutsättningar för utredningsalternativet 2035, UA1

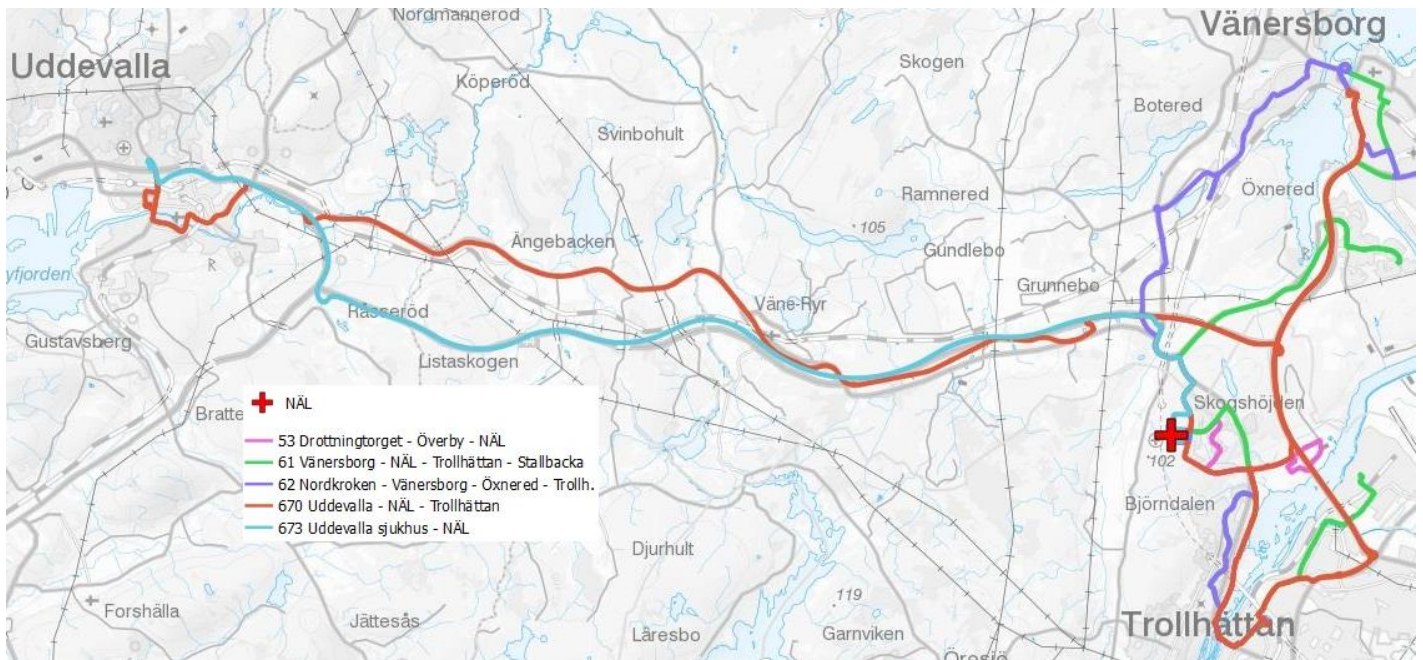
Utredningsalternativet (UA1) innebär att samtliga tåg enligt Målbild Tåg 2035, förutom de 5 kommersiella fjärrtågen till Oslo (svarta), stannar vid NÄL. Sammantaget blir det 77 dubbelturer per vardag som stannar vid NÄL, d v s 4 tåg per timme och riktning.

- ▶ NÄL får ett stort turutbud med tåg, 77 tåg per dag och riktning
- ▶ Med ytterligare ett uppehåll får samtliga genomresande en förlängd restid med 2,5 minut.

Det bör övervägas att slopa Öxnered för en del av tågen som stannar i NÄL.

4.4 Busstrafiken 2035

Om en tågstation byggs i anslutning till NÄL måste busstrafiken anpassas. Busstrafiken föreslås reduceras enligt nedanstående beskrivning.



Figur 4-4 Busstrafik som trafikerar NÄL. Linje 53, 61 och 62 som ingår i Tvåstads stadstrafik samt 670 och 673 mellan Uddevalla och Trollhättan via NÄL.

Vid NÄL finns det tre stadsbusslinjer (linjerna 53, 61 samt 62) som trafikerar sjukhuset samt två regionbusslinjer (linjerna 670 och 673).

Förslaget som beräkningarna bygger på innebär att stadsbusslinje 62 tas bort Öxnered – Trollhättan samt att regionbusslinje 670 slopas helt. Övriga linjer 53, 61 samt 673 föreslås förbli oförändrade.

Stadsbusslinje 62 kör huvudsakligen Nordkroken-Vänersborgs resecentrum där ett fåtal turer per dag fortsätter till NÄL och ibland hela vägen till Trollhättan. Även om antal turer är få som fortsätter till Trollhättan är detta den längsta sträckan för busslinjen och det finns potential att spara in på denna del. Förslaget är således att renodla linjen till att gå mellan Nordkroken-Vänersborgs resecentrum-Öxnered och låta resande Öxnered-NÄL-Trollhättan ta tåget istället.

Regionbusslinjen 670 Uddevalla – NÄL – Trollhättan har väldigt få turer på vardagar och saknar helt koppling till Uddevalla sjukhus på helgerna. Denna linje bedöms inte behövas om det finns 25 dt med tåg mellan Uddevalla och Trollhättan. Kopplingen med buss mellan Uddevalla sjukhus och NÄL erhålls fortfarande via busslinje 673.

5. Resandekonsekvenser

En station i anslutning till NÄL påverkar resandet positivt. Även resandet till och från bostadsområdet Skogshöjden skulle utvecklas positivt av en tågstation. Genomresande tågresenärer i tunneln skulle dock minska på grund av en residsförlängning på 2,5 minuter.

I tabell nedan visas uppskattade resandekonsekvenser av en station vid NÄL. UA är uppdelat på tåg och buss.

	JA 2035 Buss	UA 2035 Buss	UA 2035 Tåg	UA 2035 Koll	Netto- resor
NÄL	1100	800	1800	2600	1500
Skogshöjden	280	225	225	450	170
Total	1380	1025	2025	3050	1670
Genomresande i tunneln					-480
Total					1190

JA = jämförelsealternativ 2035

UA = utredningsalternativ 2035

Totalresandet ökar med 1190 resor per dag

Det totala kollektivtrafikresandet bedöms öka 1190 resor/dag. Resandet till och från NÄL och Skogshöjden bedöms öka med 1500 respektive 170 resor/dag. Genomresandet i tunneln bedöms minska med 480 resor/dag. Antalet tågresor vid den nya stationen bedöms kunna uppgå till strax över 2 000 resor/dag.

Kollektivtrafikresandet till NÄL 2035

I jämförelsealternativet (JA) uppskattas kollektivtrafikresandet med buss till och från NÄL uppgå till 1100 resor/dag.

För att uppskatta hur många kollektivtrafikresor som kan komma att utföras i utredningsalternativet (UA), det vill säga med tågstation, har vi gjort en jämförelse med resandet till och från Centralsjukhuset i Kristianstad (CSK). Med Kristianstadlänken har sjukhuset ett högklassigt busstråk som sammanlänkar sjukhuset med stadens centrum, järnvägsstation och i framtiden även Högskolan. Kristianstads sjukhus trafikeras med tät busstrafik via Kristianstadlänken, med 5-10 minuter mellan bussarna. Antalet kollektivtrafikresor uppgår till 0,8 resor per anställd och vardag. Om motsvarande restal appliceras på NÄL blir resandet till och från NÄL 2600 kollektivtrafikresor/ vardag. Restalet 0,8 resor per anställd inkluderar alla typer av ärenden till sjukhuset t ex arbetspendling, mottagningsbesök, anhörigbesök m.m.

Kollektivtrafikresandet till Skogshöjden 2035

I jämförelsealternativet (JA) uppskattas kollektivtrafikresandet med buss till och från till 280 bussresor/dag. Resandet i utredningsalternativet uppskattas till 450 resor fördelat med 50 % på tåg och 50% på buss.

6. Trafikekonomi

Kostnad för tåg ökar p g a förlängd körtid

Kostnaden för tågtrafiken ökar när körtiden förlängs, d v s med ytterligare uppehåll ökar körtiden. Den tidsberoende kostnaden (åkande personal och kapitalkostnad mm) ökar. Den förlängda körtiden beräknas kosta 6,2 mnkr/år.

Biljettintäkterna av p g a ökat tågresande

Intäkterna för tågtrafiken är starkt korrelerade med antalet personkilometer. Det beror på att intäkterna är högre för en längre resa än för en kortare. Inom denna utredning beräknas intäkterna genom en medelintäkt på 0,6 kr/personkilometer¹.

Med 1 200 nya kollektivtrafikresor bedöms biljettintäkterna öka med 3,9 mnkr/år.

Minskad busstrafik ger lägre trafik kostnad

En reduktion av busstrafiken enligt ovan beräknas minska trafik kostnaderna med 8,6 mnkr/år.

Sammanfattning

En station vid NÄL ger följande ekonomiska konsekvenser för resande och trafik. Investeringskostnad för att bygga stationen vid NÄL redovisas i kapitel 7.

Tabell 6-1 UA1 jämfört med JA för målår 2035.

UA jämfört med JA för målår 2035	UA1
RESANDE	
Koll-resor (enkelresor/vardag)	1 200
Persontransportarbete (pkm/vardag)	22 000
TRAFIKEKONOMI (mkr/år)	
Trafikkostnader, tåg:	6,2
Trafikkostnader, buss:	-8,6
Biljettintäkter:	3,9
Regionbidrag:	-6,4
Marginalkostnadstäckningsgrad	Pos.

Sammanfattningsvis innebär en station i anslutning till NÄL att resandet ökar och därmed också biljettintäkterna. Trafikkostnaderna minskar. Marginalkost-

¹ Samma antagande som i Väststågsutredningen

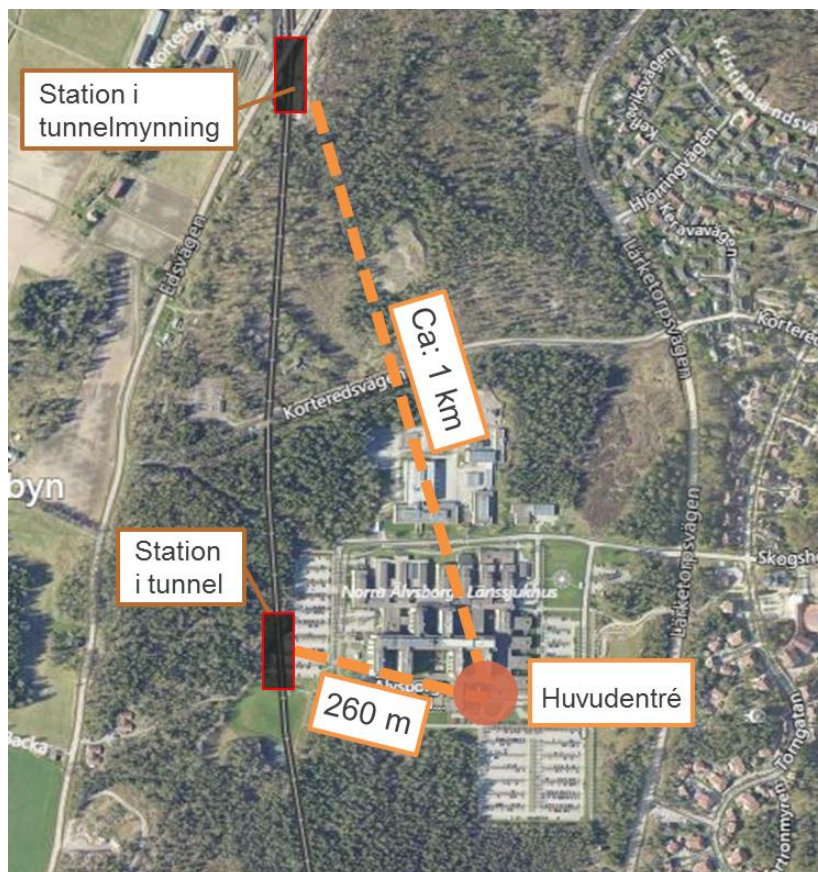
nadstäckningsgraden blir positiv då intäkterna ökar och kostnaderna minskar. Alternativet har en mycket god trafikekonomi, d v s regionbidraget minskar med cirka 6 mnkr/år.

7. Stationslösning

Det finns två alternativa lägen för en station vid NÄL, en station i tunneln under NÄL eller en station norr om tunnelmynningen.

En tunnelstation har fördelen av nära koppling till sjukhuset där korta avstånd spelar stor roll för dem som arbetar eller besöker sjukhuset, särskilt för dem som har personer med funktionsnedsättning. Nackdelen med en tunnelstation är den höga investeringskostnaden samt eventuella begränsningar att transportera farligt gods i tunneln samtidigt som tågresenärer uppehåller sig på plattformarna.

Det andra alternativet är att bygga stationen norr om tunnelmynningen cirka 1 km från sjukhusets huvudentré. Fördelarna med den lösningen är att den är billigare och har inga speciella trafikeringsrestriktioner som en tunnelstation har. Nackdelarna är avståndet till sjukhuset där resurser behöver läggas på att skapa en smidig och tydlig anslutning mellan stationen och sjukhuset.



7.1 Station i tunnel

Förslag på standardkrav

- ▶ Två sidoplattformar
- ▶ Rulltrappor och hiss
- ▶ Planskild passage över/under spåren
- ▶ Om rulltrappan inte ansluter direkt till sjukhus föreslås väderskyddad gångväg

Kostnadsbedömning

Generellt kan konstateras att en tunnelstation är den lösning som innebär kortast avstånd från tåget till sjukhuset och därmed också den bästa lösningen ur ett resenärsperspektiv.

Höjdskillnaden mellan spår och entréplan till sjukhuset är cirka 28 m och en tunnelstation skulle kräva rulltrappor/hissar m.m. genom berget. Kostnadmässigt är en tunnelstation den dyraste lösningen. Det finns en mycket viktig aspekt gällande farligt gods (se bilaga 1) som måste följas upp med en riskutredning där riskreducerande åtgärder kan krävas som innebär ökade kostnader för en tunnelstation. Vidare krävs en utredning av räddningstunnlar som också är förknippade med höga investeringskostnader.

En grov uppskattning pekar på att en tunnelstation kan komma att kosta mellan 700 och 1 000 mnkr.

7.2 Station norr om tunnelmynningen

Förslag på standardkrav

- ▶ Två sidoplattformar med väderskydd
- ▶ Rulltrappor och hiss
- ▶ Planskild gångbro/passage över spåren
- ▶ anslutning med exempelvis rullband, snedhiss/rulltrappa, automatbana eller matarbuss

En stationslösning vid tunnelmynningen innebär cirka 1 km avstånd från sjukhusets huvudentré till stationen. Det är ett billigare alternativ än tunnelstation och berörs inte av restriktioner kring farligt gods. Ett stationsläge norr om tunnelmynningen innebär längre avstånd till sjukhusets entré, vilket kräver någon form av anslutning med exempelvis rullband, snedhiss/rulltrappa, automatbana eller matarbuss. Här har det dock inte gjorts någon fördjupad utredning inom ramen för Väststågutredningen. Det ställs krav på att tågstationer ska vara funktionshinderanpassade generellt, men på en tågstation vid ett sjukhus är detta extra viktigt.

En station norr om tunnelmynningen med plattformar vid huvudspåret samt någon form av anslutning (1 km) till sjukhuset har grovt uppskattats till 150-300 mnkr. I Väststågutredningen bedöms att detta alternativ inte är tillräckligt attraktivt sett ur ett resenärsperspektiv, i förhållande till dagens trafiklösning med tåg till Trollhättan och därefter buss till sjukhuset.

7.3 Rekommendation

Sett ur ett resandeperspektiv föreslår Västtågsutredningen att alternativet med tunnelstation utreds vidare. Antalet på- och avstigande på en sådan station bedöms uppgå till 2 000 per dag. Antalet nya kollektivtrafikresor bedöms till 1 200 resor per dag, vilket innebär att investeringskostnaden för ny station blir 32-46 kronor per nygenererad kollektivtrafikresa.

Bilaga 1 - Farligt gods

Trafikverket bedriver förvaltande verksamhet med ansvar för den samlade långsiktiga infrastrukturplaneringen och för byggande, drift och underhåll av statliga vägar och järnvägar. Trafikverket upprättar en järnvägsnätsbeskrivning, enligt järnvägslagen (2004:519), i samråd med berörda parter som järnvägsföretag, trafikorganisatörer och övriga infrastrukturförvaltare i Sverige².

Järnvägsnätsbeskrivning (JNB) syftar till att ge den som avser att ansöka om kapacitet på järnvägsnätet som Trafikverket förvaltar nödvändig information om förutsättningarna.

Då kunskap saknas om specifika regler för farligt gods genom järnvägstunneln under NÄL går det att sammanfatta på följande vis. Trafikverket har definitioner för vad som räknas som farligt gods på järnvägen. Regler för dessa finns att läsa om i kap. 2.6 i JNB. Vissa sträckor är reserverade för persontrafik där det står i kap 3.4.3 (JNB, 2018):

För transporter av farligt gods gäller bestämmelser enligt avsnitt 2.6.

- ▶ *Tunneln i Helsingborgs central (resecentrum) får inte trafikeras med farligt gods.*
- ▶ *Tunneln genom Glumslöv får inte trafikeras med farligt gods.*
- ▶ *Citytunneln (Malmö central)– Hyllie–(Lernacken/Svågertorp) får inte trafikeras med farligt gods.*
- ▶ *Citybanan får inte trafikeras med farligt gods.*

I undantagsfall kan dispens ges för tillfällig transport med farligt gods, om det skulle finnas ett ofrånkomligt behov av en sådan transport. För ovanstående platser finns alternativ infrastruktur för godstrafik med farligt gods, se avsnitt 3.4.1.

Då Norge-/Vänerbanan trafikeras av godstrafik som kan innehålla farligt gods samt att frågan inte varit aktuell innan finns inga restriktioner för farligt gods genom tunneln under NÄL.

Utöver restriktionerna i 3.4.1 och 3.4.3 finns inga speciella tunnelrestriktioner. Vad som måste utredas i fallet med tunnelstation vid NÄL är om det går att kombinera med farligt gods t.ex. genom speciella åtgärder i utformningen av stationen eller om det är möjligt att köra farligt gods en annan väg. Om så inte är fallet kan detta begränsa möjligheten att öppna en tunnelstation vid NÄL.

² Järnvägsnätsbeskrivning (JNB), 2018. <http://www.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/jarnvag/jarnvagsnatsbeskrivningen-jnb/jarnvagsnatbeskrivningen-2018/>