



Brålanda Station

Fördjupad utredning

Namn på utredning: Fördjupad utredning Brålanda Station

Ansvarig för genomförande: MATS PERSSON, PLVÄU

Organisation: VERKSAMHETSOMRÅDE PLANERING, UTREDNING VÄST

Datum - start: 2022-05-01

Datum - avslut: 2023-06-30

Trafikverket

Postadress: Trädgårdsgatan 15D, 541 23, Skövde

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Konfidentialitetsnivå: Inte känslig

Dokumenttitel: Fördjupad utredning Brålanda Station

Författare: Persson Mats, PLväu

Dokumentdatum: 2023-06-30

Ärendenummer: TRV 2022/36757

Kontaktperson: Mats Persson

Publikationsnummer: 2023:118

ISBN 978-91-8045-197-0

Sammanfattning	5
1 Inledning.....	6
1.1. Bakgrund.....	6
1.2. Syfte och mål	7
1.3. Avgränsning	7
1.4. Övergripande process ur Trafikverkets perspektiv.....	8
1.5. Arbetsprocessen och organisering av arbetet.....	8
1.6. Tidigare planeringsarbete.....	9
1.7. Angränsande planering	9
2 Nuläge.....	12
2.1. Befintliga förhållanden och förutsättningar.....	12
2.2. Kommande utveckling	18
3 Mål och utmaningar.....	20
4 Förutsättningar och ställningstagande.....	22
4.1. Faktorer som påverkar utformning och plattnormsläge	22
4.2. Förutsättningar för trafik och tågstopp i Brålanda	26
5 Utredningsalternativ	28
5.1. Studerade alternativ	28
5.2. Utvärderingsmatris för studerade alternativ	36
6 Rekommendation.....	38
6.1. Utformning alternativ 5a	38
6.2. Koppling till samhället.....	39
6.3. Visualisering.....	40
6.4. Genomförande	41
6.5. Grov kostnadsindikation (GKI).....	42
7 Finansiering	43
7.1. Vad avgör om det blir en ny station?	43
7.2. Finansiering och avtal	43
8 Samlad effektbedömning (SEB) av åtgärden	44
8.1. Sammanfattande tabeller - SEB	45
8.2. Fullständig analys	46

9	Fortsatt arbete.....	56
10	Bilagor	57
11	Källor.....	57
12	Kvalitetsgranskning.....	57
13	Avslut av utredning	57

Sammanfattning

Trafikverket har tillsammans med Kreera Samhällsbyggnad AB under våren 2022 till vårvintern 2023 övergripande studerat förutsättningar tillsammans med olika varianter av stationsutformningar för en ny station i Brålanda. För att möjliggöra det nya uppehållet i Brålanda behöver tid sparas in, vilket kan göras genom samtidig infart i Säffle. Samtidigheten i Säffle är därmed en av förutsättningarna för Brålanda station. Genom arbetsprocessen har flera olika alternativ tagits fram, studerats och diskuterats tillsammans med Trafikverket och intressenter och omformats efter framförda synpunkter.

Under arbetsprocessen har sju funktionsmål satts upp och arbetet landade i ett antal ställningstaganden för själva utformningen:

- Att behålla Storgatan som plankorsning och tillse en trafiksäker lösning för att undvika spårspring, utan att hindra en dubbelspårsutbyggnad. Storgatans framtid vid en dubbelspårsutbyggnad behöver utredas vidare inom annan utredning.
- Parallella plattformar för båda körriktningar ger en bättre koppling med staden och planskildheten. Spärrstaket mellan parallella plattformar får inte plats enligt gällande regelverk, men dispens för likande situation som i Brålanda finnes. Utredningen utgår från att dispens för spärrstaket kommer ges.
- Brålanda station utformas med sidoplattformar utan justering av spårgeometrin, alternativ med mellanplattform avfärdas som alternativ för att inte förhindra framtida utbyggnad av dubbelspår.
- En mötesstation kan byggas med samtidig infart som gör att båda riktningar kan köra in på stationen samtidigt. Detta kan byggas med olika hastighetsstandard på övervakningshastigheten, för 10- alternativ 40 km/h. 10-övervakning bedöms som tillräcklig för att uppnå fullgod funktion i Brålanda. En något förbättrad funktion uppnås om 10-övervakningens signaler inte hamnar precis vid plattformssändan, t ex att det kvarstår 50m till övervakningspunkten. En repeterbalis bör placeras vid plattformens ände för nytt signalbesked när tåget ska avgå. I riktning där mer än 200 m återstår till hinderfrihetspunkten från plattformskant bör 40-övervakning byggas.
- Av underhållsskäl utformas stationen med ramper och trappor utan hiss.
- Efter översiktlig bedömning av Trafikverkets geotekniker dras slutsatsen att en planskildhet för gång- och cykeltrafik kan byggas utan att påverkas av konstruktionen samt att ramper till denna inte behöver vara vattentäta. Pumpning kommer att krävas, men enbart för dagvatten och inte grundvatten. Anläggningen kan utformas med slänter och stödmur.

Utredningen rekommenderar mot bakgrund av dessa ställningstaganden alternativ 5A (se Figur 18). Stationen placeras då i anslutning till stationshuset med koppling till samhällets historiska läge. Planskildheten bedöms knyta stationshusets entré och östra sida på ett bra sätt mot centrum och samhället. En tunnel under järnvägen kräver mindre vertikal förflyttning jämfört med en bro över. En utformning med järnvägsbro där gång- och cykelvägen går under bron föreslås i lösningen och byggs genom lansering av bron från endera sidan.

Placeringen av plattformarna enligt 5a sammanfaller med den del av Brålanda mötesstation där kontaktledningsbryggorna står längst ifrån de två spåren som blir i lösningen. Placeringen medför att stationens kontaktledningsanläggning inte påverkas av plattformsutbyggnaden, vilket minskar kostnaden för stationen. De delar av stationen som tillhör järnvägen ligger inom befintlig järnvägsfastighet och bedömningen är därför att järnvägsplan inte behövs för att genomföra utbyggnaden av stationen. Trafiken på aktuell sträcka påverkas inte i mängd (antal tåg per dygn) av åtgärden, utöver att tågen har lägre hastighet vid uppehåll än vad de har utan station. Stationen kommer därmed på marginalen minska ekvivalentnivån för buller i Brålanda. Åtgärden är kostnadsberäknad till 108,6 Mkr i prisnivå 2023-01.

1 Inledning

1.1. Bakgrund

Brålanda är en ort i Vänersborgs kommun belägen längs Norge-Vänerbanan. I Västra Götalandsregionens (VGR) Västtågsutredning har Brålanda pekats ut som intressant för en ny station. En station har tidigare funnits i orten med stängdes ned 1971 däremot finns stationsbyggnaden kvar.



Figur 1 Brålanda station cirka 1905. Bild hämtad från Järnvägmuseets hemsida.

I ett första skede är tanken att tågen mellan Karlstad och Göteborg ska göra uppehåll i Brålanda. På sikt önskar dock VGR även att utöka trafiken upp mot Ed och Norge och då kan även de tågen komma att stanna i Brålanda.

Vänersborgs kommun har ställt sig positiva till att medfinansiera en station och VGR har valt att prioritera Brålanda bland de potentiella nya stationerna som pekats ut i Västtågsutredningen.

Brålanda har bedömts ha potential på grund av relativt stor inpendling till framför allt lokal livsmedelsindustri men det finns även ett betydande omland, som åt väster inkluderar Färgelanda kommun och åt öster boende utmed Vänerkusten.



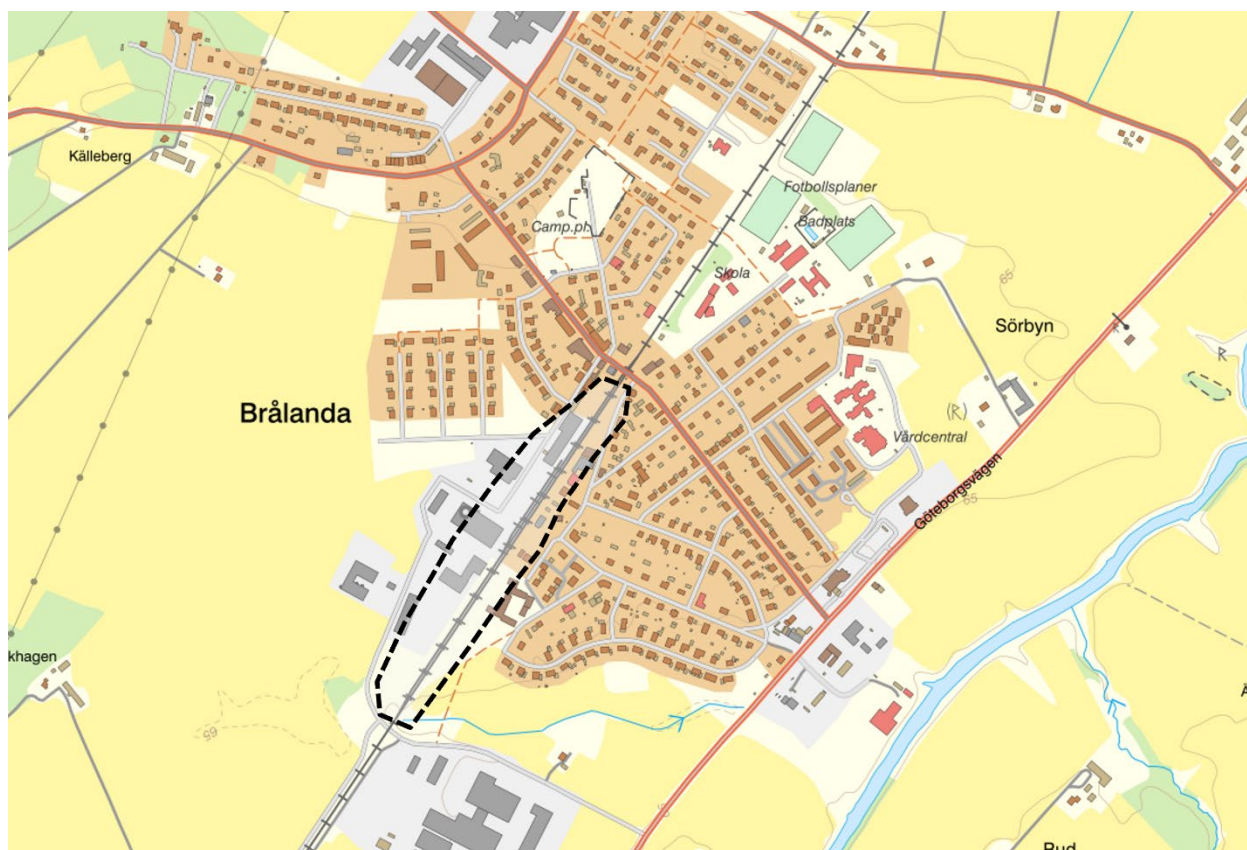
Figur 1 Karta som visar Brålanda

1.2. Syfte och mål

Syftet med denna fördjupade utredning är att klargöra förutsättningarna för en station i Brålanda och ge förslag på utformning som klarar uppsatta krav inklusive kostnadskalkyl. Målet med en ny station i Brålanda syftar även till att förbättra för omkringliggande områden inklusive Mellerud och Färjelanda. Det omkringliggande vägnätet är därför viktigt för att öka attraktiviteten för en ny station i Brålanda, men studiens fokus har bara varit på stationsfunktionen.

1.3. Avgränsning

Den geografiska avgränsningen för utredningen är att stationen ska rymmas inom Brålanda driftplats. Funktionellt avses även plattformarnas placering i samhället och resenärers möjlighet att använda stationsområdet som en avgränsning. Tekniskt omfattas hela järnvägsanläggningen med stort fokus på signalanläggningen. Påverkan på lokala gator och påverkan på eller eventuell anpassning av parkeringsytor samt framtida anslutande kollektivtrafik till den nya stationen kommer enbart beskrivas övergripande i denna utredning.



Figur 2 Karta över Brålanda. Utredningsområdet markerat med streckad svart linje

1.4. Övergripande process ur Trafikverkets perspektiv

Först ett tydligt uppdrag – Vanligen från Länsplaneupprättare (t.ex. VGR/Västtrafik) till TRV Planering som gör en första grov bedömning av genomförbarhet, t.ex. påverkan på övrig trafik, rimlig lokalisering osv.

Finansiering säkras i dialog med VGR/Västtrafik samt berörd kommun, vem/vilka ska bekosta stationen, inkl. nödvändiga utredningar? Ev. tecknas avsiktsförklaring och/eller avtal om medfinansiering för utredningsarbetet.

Beslutsunderlag tas fram, dvs. förslag på utformning, kostnadsbedömningar, tekniska specifikationer o.s.v.

Finansiering säkras och eventuella avtal tecknas för fortsatt planering och genomförande.

Genomförande, genomförandeorganisationen TRV Investering genomför åtgärden i enlighet med Lag (1995:1649) om byggande av järnväg (inkl. järnvägsplan).

Förvaltning, när åtgärden är genomförd överlämnas den till förvaltning som kommun, fastighetsägare och inom Trafikverket till Underhåll och Trafik, för att drifta järnvägsanläggningen.

1.5. Arbetsprocessen och organisering av arbetet

Utredningen initierades under våren 2022 och arbetet har drivits av Trafikverket. En arbetsgrupp bestående av representanter från Trafikverket och Kreera Samhällsbyggnad (av Trafikverket upphandlad konsult) har utfört arbetet med utredningen. Arbetet har gjorts i tät dialog med

Vänersborgs kommun. Övriga intressenter som har hållits informerade om utredningen och deltagit i viss mån under arbetets gång är Västtrafik, Västra Götalandsregionen, Fyrbodal och Brålanda företagarförening.

Ett platsbesök genomfördes under sommaren 2022.

Två workshoppar har genomförts under arbetets gång. Den första hölls digitalt för en mindre grupp och hade fokus på att skapa en gemensam bild av nuläge, förutsättningar och problemställning. Den andra workshopen genomfördes i Vänersborg och fokus för den var att diskutera principiella utformningsförslag som möter de uppsatta målen med anläggningen.

Rapporten sammanställdes under vårvintern och skickades på remiss under perioden april-maj. Därefter vidtog ytterligare förankring och slutlig justering. **Utredningen avslutades i xxx 2023.**

1.5.1. Arbetsprocess utredningsalternativ

Olika utredningsalternativ har studerats under studiens gång. En första omgång principiella alternativ togs fram för plattformsplacering mot Storgatan i norra delen av mötesstationen, och placering kring det tidigare stationshuset i mitten av mötesstationen. Alternativ med mittplattform förkastades tidigt i processen givet behovet av justerad spårgeometri som skulle medfört lägre hastighet och försvårande av framtida dubbelspårsutbyggnad.

Inför den andra workshopen hade ett antal principiella alternativ tagits fram. På workshopen analyserades dessa och mötet/representanterna kom med input till en inriktning för det fortsatta arbetet. Inriktningen gjordes som två alternativ som detaljerades. Ett av dessa förordas som slutligt alternativ.

1.6. Tidigare planeringsarbete

En station i Brålanda har utretts i omgångar, senast av VGR (Förutsättningar för nya plattformar i Bäckefors och Brålanda, Västra Götalandsregionen 2014). Utredningen 2014 tog ej ställning till hur en trafikering till dessa platser kan fungera eller är möjlig utan undersökte endast kostnader för att anlägga plattformar i de två orterna med tillhörande nödvändiga åtgärder i stationsmiljöerna.

1.7. Angränsande planering

Nedan beskrivs de angränsande studier eller projekt som berör eller angränsar till planeringen av Brålanda station. En del utredda förutsättningar är helt avgörande för att kunna framföra planerad trafikering i framtiden.

1.7.1. Trafikverket

Samtidig infart på Norge-/Vänerbanan: På flera stationer på de enkelspåriga banorna i Region Väst saknas möjlighet till samtidig infart vilket innebär att tågmöten tar längre tid än nödvändigt, vilket påverkar kapaciteten, robustheten, punktligheten och återställningsförmåga negativt. Det kan åtgärdas genom att samtidig infart skapas på de driftplatser som saknar samtidig infart.

De driftplatser som omfattas av denna utredning saknar samtidig infart (merparten av driftplatserna har ställverk modell 59 alt 85). Det är två- eller trespåriga driftplatser på enkelspårig linje. På stationer utan samtidig infart måste det ena tåget vänta utanför stationen för att garantera att det första tåget stannat inne på stationen innan nästa tåg släpps in på stationen (mer teknisk beskrivning: när ett tåg kommit in på huvudspåret måste stoppanmälan aktiveras innan infartstågväg kan ställas för ett mötande tåg). Det betyder att tidtabellen måste läggas så att ett av tågen kommer minst 3 minuter

innan nästa tåg till stationen. Genom att införa samtidig infart kan tids- och kapacitetsvinster uppstå. Samtidig infart möjliggör att två tåg kan köra in på stationen samtidigt. Brålanda och Säfte ligger med som objekt i åtgärdsplaneringen.

LTS (Längre, tyngre och större tåg): Norge/Vänerbanan ingår i järnvägsnätet som planeras för längre, tyngre och större (LTS) tåg, ett projekt vars syfte är en mer effektiv godstrafik på järnväg. LTS-projektet innebär både infrastrukturåtgärder som förlängning av mötesstationer samt en ny bromsprocenttabell vilket i sin tur kräver signalåtgärder. Bromsprocenttabellen anger vilken retardation olika godståg har baserat på bland annat längd/tågvikt och används för att beräkna bromssträckor i signalsystemet. Det krävs en justering av dessa när längre och tyngre godståg tillåts.

Dubbelspår Öxnered-Skälebol: Enligt fastställelsebeslutet av *Nationell plan för transportsystemet 2018–2029* är järnvägssträckan Göteborg – Oslo en utpekad brist på grund av kapacitetsproblem och långa restider. En kommande dubbelspårsutbyggnad på delar av Norge/Vänerbanan har utretts, Öxnered-Skälebol (förgreningspunkten). Att öppna en station för resandeutbyte i Brålanda ska inte hindra eller försvåra en eventuell kommande dubbelspårsutbyggnad.

Regeringsuppdrag Göteborg-Oslo: Den svenska regeringen gav den 7 juni 2022 i uppdrag åt Trafikverket att tillsammans med Jernbanedirektoratet genomföra en utredning för ökad kapacitet och tillgänglighet på järnvägen på stråket Göteborg–Oslo. Vid genomförandet av uppdraget ska Trafikverket samråda med berörda regioner och kommuner samt med andra berörda aktörer.

Även den norska regeringen har 31 oktober 2022 gett Jernbanedirektoratet ett uppdrag att genomföra en Mulighetsstudie av förbättring av togtilbudet på jernbaneförbindelsen Oslo – Göteborg. Samferdselsdepartementet ber Jernbanedirektoratet om att samarbeta med Trafikverket i utredningen och koordinera framdriften i uppdragen.

Ett utredningsförslag inom regeringsuppdraget innebär att förlänga mötesspårerna i Brålanda. Det förordade utredningsalternativet i Brålanda stationsutredning är kompatibelt med en förlängning av mötesspårerna.

1.7.2. Västra Götalandsregionen

Västra Götalandsregionen (VGR) arbetar i projektform med en utredning som kallas *Samhällsplanering och stationsutveckling*. Projektet går ut på att titta på förutsättningarna för sju nya stationer i Västra Götaland, varav fyra av dessa nya tågstopp ligger i Dalsland. De nya tågstoppen är förutom Brålanda även Bäckefors, Dals Rostock och Frändefors, där Brålanda kommer vara den första att byggas. Utredningen pågår och planeras vara färdig under 2023.

1.7.3. Kommunal planering

Vänersborgs kommun arbetar med att ta fram en fördjupad översiktsplan (FÖP) för Brålanda¹. Se även avsnitt 2.2. Det pågår även ett arbete parallellt med denna utredning med syfte att hitta passande lösningar för anslutning mellan den nya stationen och Brålanda samhälle.

¹ Vänersborgs kommun. <https://www.vanersborg.se/bygga-bo-och-miljo/oversiktsplan-och-detaljplaner/oversiktsplanering>, hämtad 2022-12-14

1.7.4. Fyrbodal

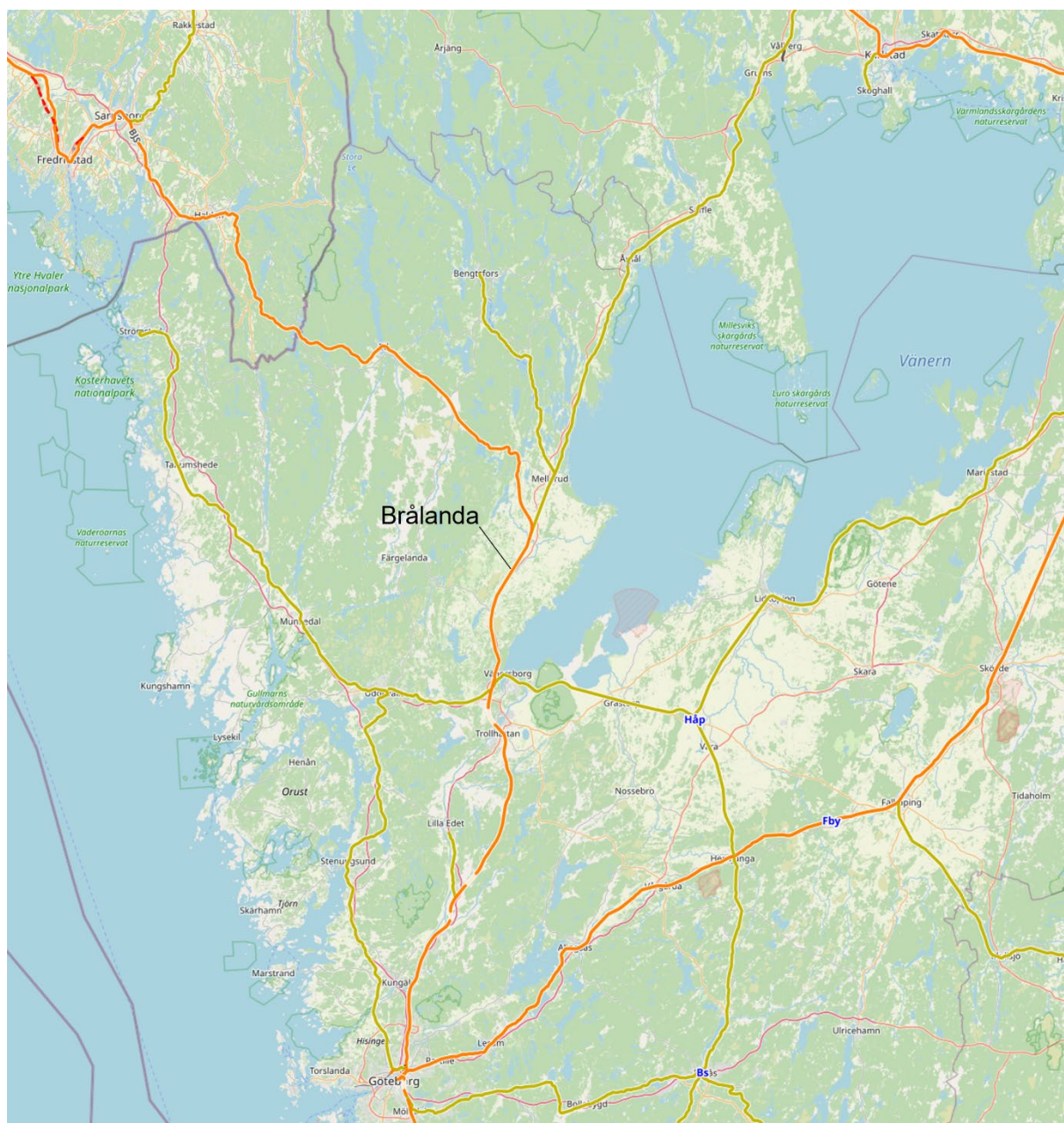
Fyrbodal är ett regionalt kommunalförbund bestående av totalt 14 kommuner i Västra Götaland. *Vara rum*² är ett utvecklingsprojekt som Fyrbodal driver med syfte att skapa fler attraktiva livsmiljöer i Fyrbodalsregionen, det vill säga miljöer som upplevs attraktiva och gör människor stolta över ”sin” plats. Brålanda är en av orterna som är inkluderad i projektet, förutom Henån, Dals Rostock och Bovallstrand.

² Fyrbodal. <https://www.fyrbodal.se/projekt/samhallsutveckling/vara-rum/>, hämtad 2022-12-14

2 Nuläge

2.1. Befintliga förhållanden och förutsättningar

Brålandas gamla stationsläge ligger på Norge/Vänerbanan och är den sista mötesstationen närmast söder om förgreningen i Skälebol mellan Norgebanan och Vänerbanan. Norge/Vänerbanan går mellan Göteborg och Kil. En del av banan går även till Norge via gränspassagen vid Kornsjö. Sträckan från Göteborg till Öxnered har dubbelspår, resten av banan är enkelspårig.



Figur 3 Norge/Vänerbanan med Brålanda utmärkt. Sträckan Göteborg-Kil/Kornsjö. (Källa: Open Railway Map)

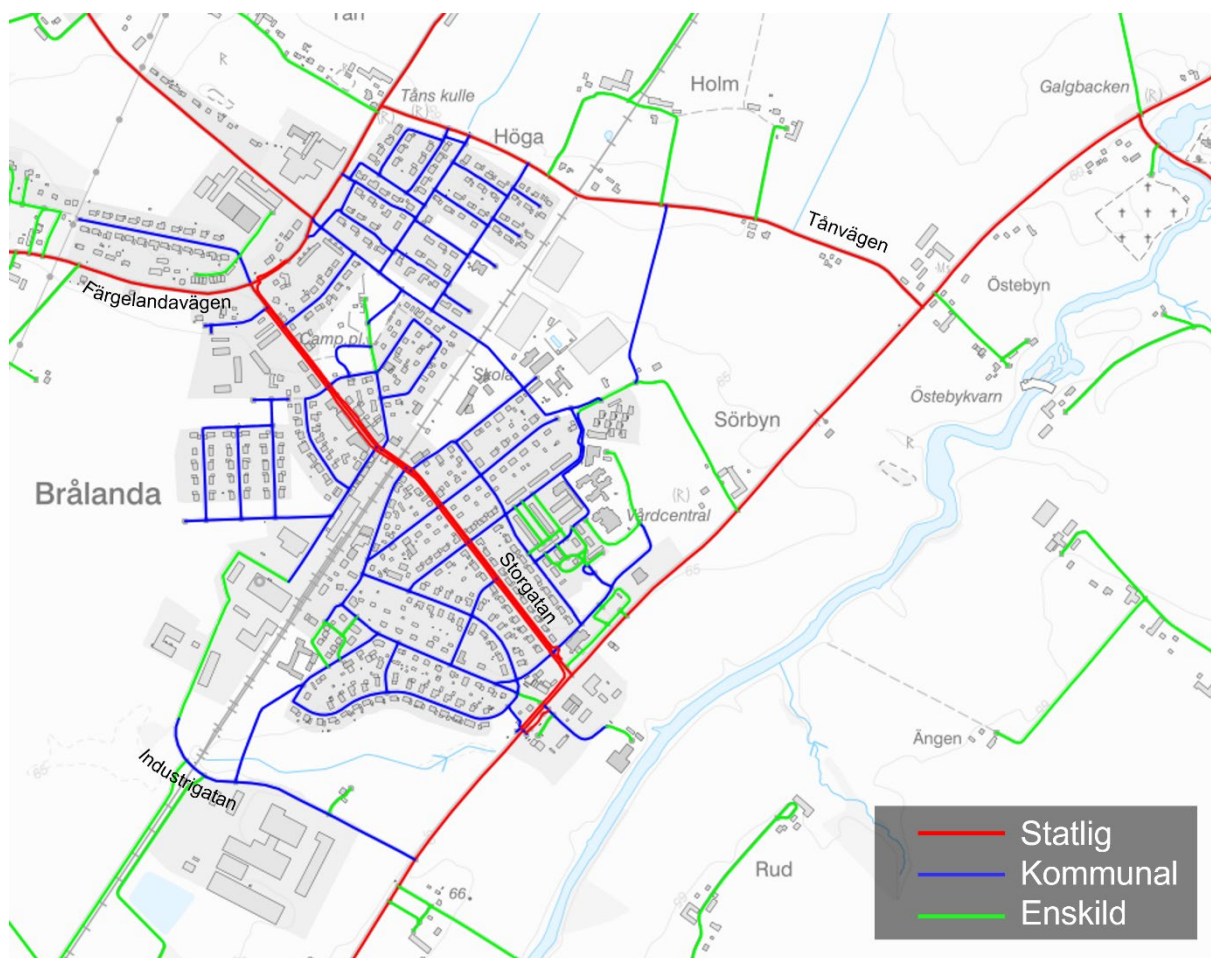
2.1.1. Samhället

I Brålanda går Vänerbanan rakt genom samhället, se Figur 4. Det finns tre passager för bilar att korsa järnvägen, samtliga i plan. I söder passeras järnvägen via plankorsningen på Industrigatan, centralt via plankorsningen på Storgatan och i norr via plankorsningen på Tånvägen. Utöver passagera för bil finns även en planskild gång- och cykelpassage som ansluter till området i nordöst vid skolan och idrottshallen, denna passage ligger mellan Storgatan och Tånvägen.

Från väg E45 kan samhällets olika delar nås via Industrigatan, Storgatan och Tånvägen. De större trafikströmmarna går främst via Storgatan som ligger mitt i samhället med förgreningar till övriga delar av samhället. I norr korsar Storgatan Färgelandavägen/Rostocksvägen, vilket gör att den även har funktion som infart från väster. Regional trafik från E45 och västerut kan även gå via Tånvägen. Skyltad hastighet är generellt sett 50 km/h på lokalgatorna, men 30 km/h på villagator och på den centrala delen av Storgatan.

Industrigatan är i nuläget inte en genomfart för trafik på västra sidan av spåret, den är alltså inte en alternativ väg för Storgatan för trafik i öst-västlig riktning.

Figur 5 nedan visar väghållare i Brålanda. Trafikverket är väghållare för E45, Storgatan, Färgelandavägen samt Tånvägen. Vägarna som ansluter till Storgatan i ortens centrala delar är kommunala. Det finns även en del enskilda väghållare, framför allt i utkanterna av orten.



Figur 4 Väghållare i Brålanda. Karta från NVDB.

Brålanda tätort domineras av villastruktur med inslag av flerfamiljshus i de centrala delarna. Bostadsområdet längst upp i norr nås endast via Tånvägen. Området med skolor, bad och idrott ligger öster om järnvägen och nås med bil från Storgatan. Verksamheterna i Brålanda ligger främst längs Industrigatan, Storgatan och utmed E45. Det planeras nyexploatering väster om Storgatan, söder om Färgeländavägen.

Fastigheterna kring stationen är i huvudsak privatägda. Det finns tillgänglighet till målpunkter i Brålanda från utredningsområdet via Storgatan, från det gamla stationshuset på den östra sidan och mellan Granngården och XL-bygg på den västra sidan.



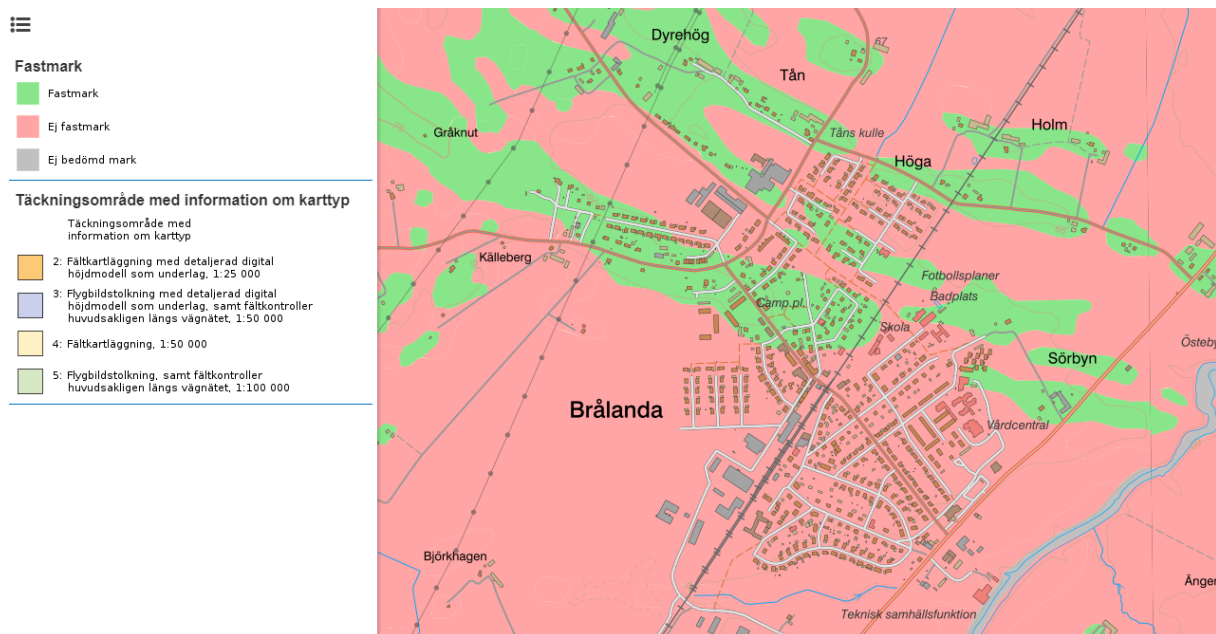
Figur 5 Karta över verksamheter i Brålanda. Karta från Lantmäteriet.

2.1.2. Geotekniska förhållanden

Brålanda ligger i ett flackt område dominerat av glacial finlera. Jorddjup kring järnvägen uppgår i huvudsak till 10–20 m.



Figur 6 Jordartskarta över Brålanda. Den gula färgen innebär att det är glacial finlera i det översta jordlagret, rosa är svämsediment ler-silt och blå färg visar var det är sandig morän. (Källa: SGU jordartskartan)



Figur 7 Stor del av järnvägen genom Brålanda är förlagd på "ej fastmark". (Källa: SGU, kartvisaren Fastmark)

2.1.3. Järnvägsanläggningen

Brålanda ligger på Norge/Vänerbanan. Banan sträcker sig mellan Göteborg och Kil/Kornsjö, är dubbelspårig på sträckan Göteborg – Öxnered, men i övrigt enkelspårig och banan är elektrifierad.

Norge/Vänerbanan ingår i stråket Gävle – Borlänge – Kil – Göteborg och trafiken består av såväl gods- som persontåg.

Brålanda station byggdes från början med fem spår och plattformar för spår 1 och 2, en stamplattform vid stationshuset och en plattform mellan spår 1 och 2. Spår 1 användes för persontrafiken, spår 2 (normalhuvudspår) användes för all trafik, spår 3 användes för tågmöten med godstrafik samt ankomst-avgång för godståg som skulle hämta och lämna vagnar. Spår 4 ett sidospår för att kunna nå spår 5 som användes för vagnar för lastning och lossning vid siloanläggningen.

Kring 1980-talen upprustades sträckan Göteborg-Kil till 160 km/h och i samband med upprustningen genomfördes en rad bangårdssaneringar i form av borttagande av spår som inte längre behövdes. Eftersom Brålanda station endast används för tågmöten behölls endast spår 2 och spår 3 (avvikande huvudspår). Växel till spår 4 (sidospår) och ca 160 meter av spåret behölls. Sidospåret (spår 4) har idag en användbar längd på 146 meter mellan stoppbock och spårspärr. Det används enbart av underhållsfordon. Mittplattformen mellan spår 1 och 2 revs i detta skede.

Tabell 1: Följande tabell redovisar de järnvägsanläggningar som finns vid driftsplats Brålanda med placering utifrån banans kilometerangivelse.

Objekt	Namn	Km-tal
Signal (främst ATC)	INF 21 >	371,681
Spårväxel	21	371,954
Plankorsning	Storgatan	372,006
Signal (främst ATC)	M 34 <	732,019
Signal (främst ATC)	M 32 <	
Möteslängd	664	372,022
Möteslängd	664	372,686
Spårväxel	6	372,414
Signal (främst ATC)	M 33 >	
Signal (främst ATC)	M 31 >	372,690
Spårväxel	22	372,754
Plankorsning	Industrigatan	372,764
Signal (främst ATC)	INF 22 <	373,029

Både plankorsning vid Storgatan och Industrigatan har vägskydd klass A, dvs ljud/ljus och helbommar som stänger bägge körfält i båda riktningar.

Under sommar och höst 2022 rådde en hastighetsnedsättning på grund av dåligt spårläge. Problemet var vatten i banunderbyggnad som orsakats av skadad dränering. Problemet upptäcktes vid signalåtgärd genom att kabelbrunnar vattenfylldes direkt. Åtgärd bestod av att gräva ny dränering på sidan längs med spår 1 från plankorsning Storgatan till plankorsning Industrigatan. Denna nya dränering påverkar, och påverkas av, nya plattformar vilket innebär att viss samordning mellan plattformprojektet och underhållsåtgärd för bankroppen krävs.

2.1.4. Trafikering järnväg och buss

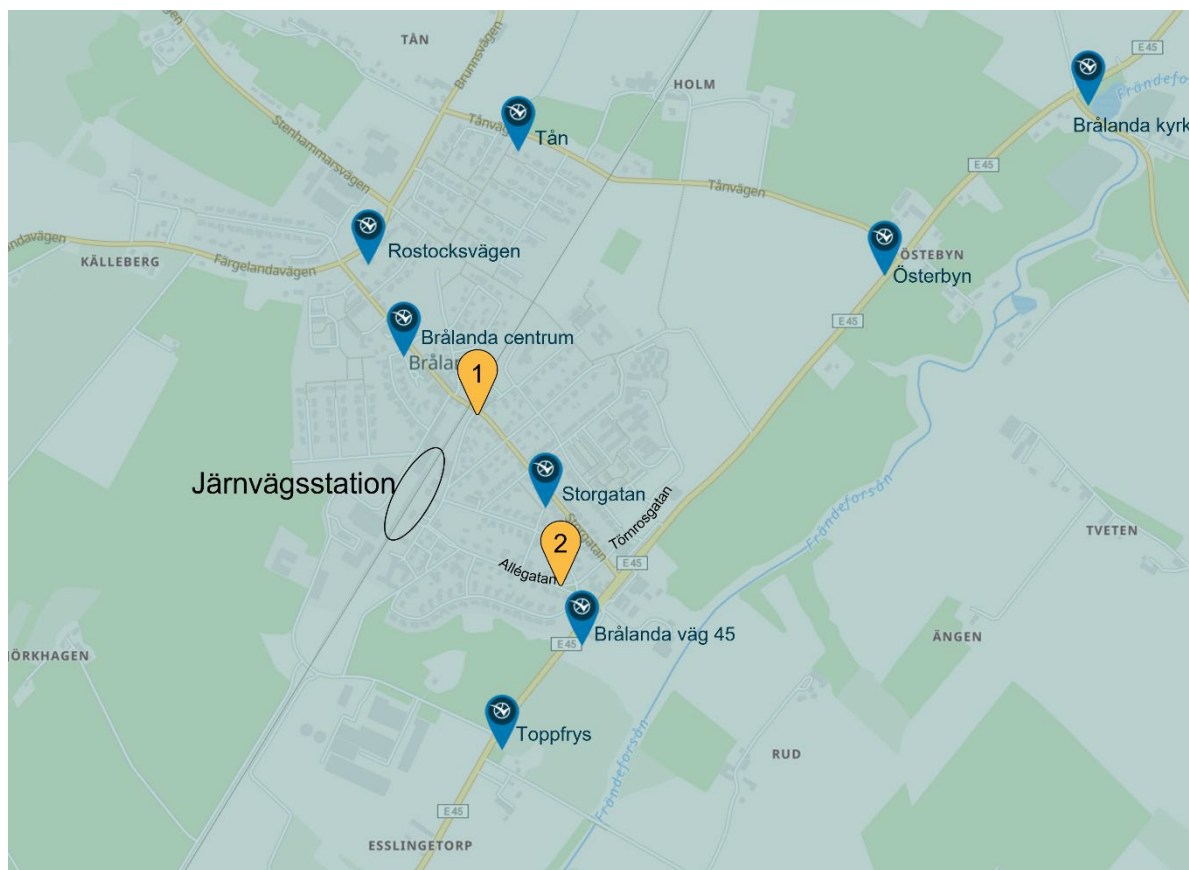
Brålanda station har tidigare haft resandeuppehåll för resande men stationen lades ned år 1975. Vidare har stationen haft godstrafik bland annat till och från Lantmännens siloanläggning. Sidospåret används inte för lastning då detta i praktiken inte kan användas för annat än underhållsrelaterade åtgärder för Trafikverkets verksamhet.

Följande bussar finns trafikerar Brålanda samhälle:

- **Buss 700:** Ed-Bäckefors-Mellerud-Brålanda (väg 45) -Vänersborg
- **Buss 710:** Mellerud-Brålanda (centrum)-Vänersborg-Trollhättan
- **Buss 712:** Dals Rostock-Brålanda (centrum)-Trollhättan

Buss 700 trafikerar Brålanda hållplats via väg 45. Busslinjerna 710 och 712 trafikerar Brålanda centrum. Samtliga busslinjer är genomgående. Buss 710 och 712 har potential att med järnvägsuppehåll i Brålanda skapa en matande funktion till stationen. Det saknas bussförbindelse i riktningen Färgelanda till Brålanda.

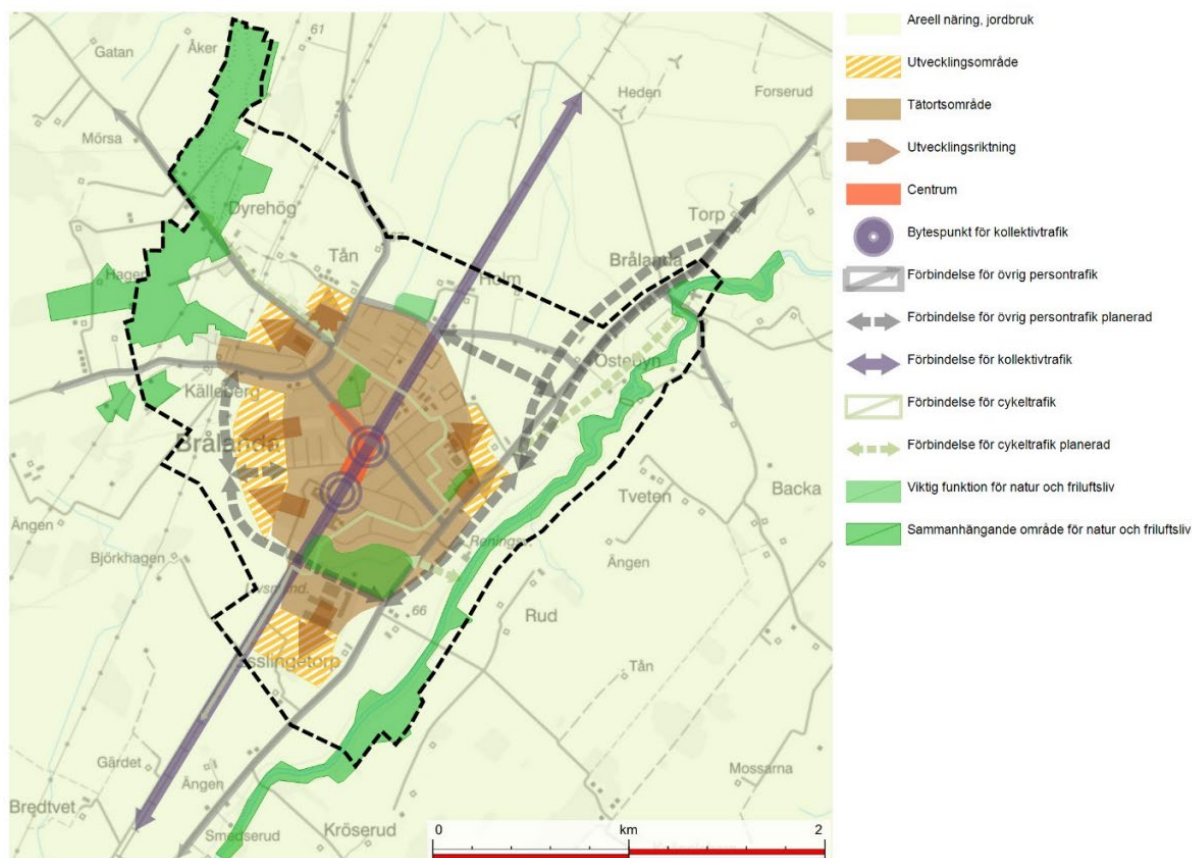
Befintlig hållplatsstruktur för bussar i Brålanda har inte direkt anslutning till utredningsområdets avgränsning med den föreslagna stationsplaceringen. Bussangöring för bussar via Brålanda centrum bör anpassas med anslutning till stationen, antingen med hållplats vid korsningen Storgatan/Allégatan (1) alternativt omläggning av körvägar via stationen och genomgående via Allégatan/Törnrosgatan (2). Dialog förs mellan kommunen och Västtrafik avseende lämplig placering av busshållplatsen längs Storgatan.



Figur 8 Befintliga busshållplatser (blå markeringar) och befintligt läge stationshuset. Gula markeringar för två alternativa lägen för busshållplats vid trafikerad via stationshuset (1 och 2) i orange.

2.2. Kommande utveckling

I framtagandet av en fördjupad översiktsplan (FÖP) för Brålanda har Vänersborgs kommun identifierat områden för markanvändning och landat i rekommendationer som visas i figuren nedan. Den fördjupade översiktsplanen är under framtagande och ambitionen är att den ska granskas efter sommaren 2023.

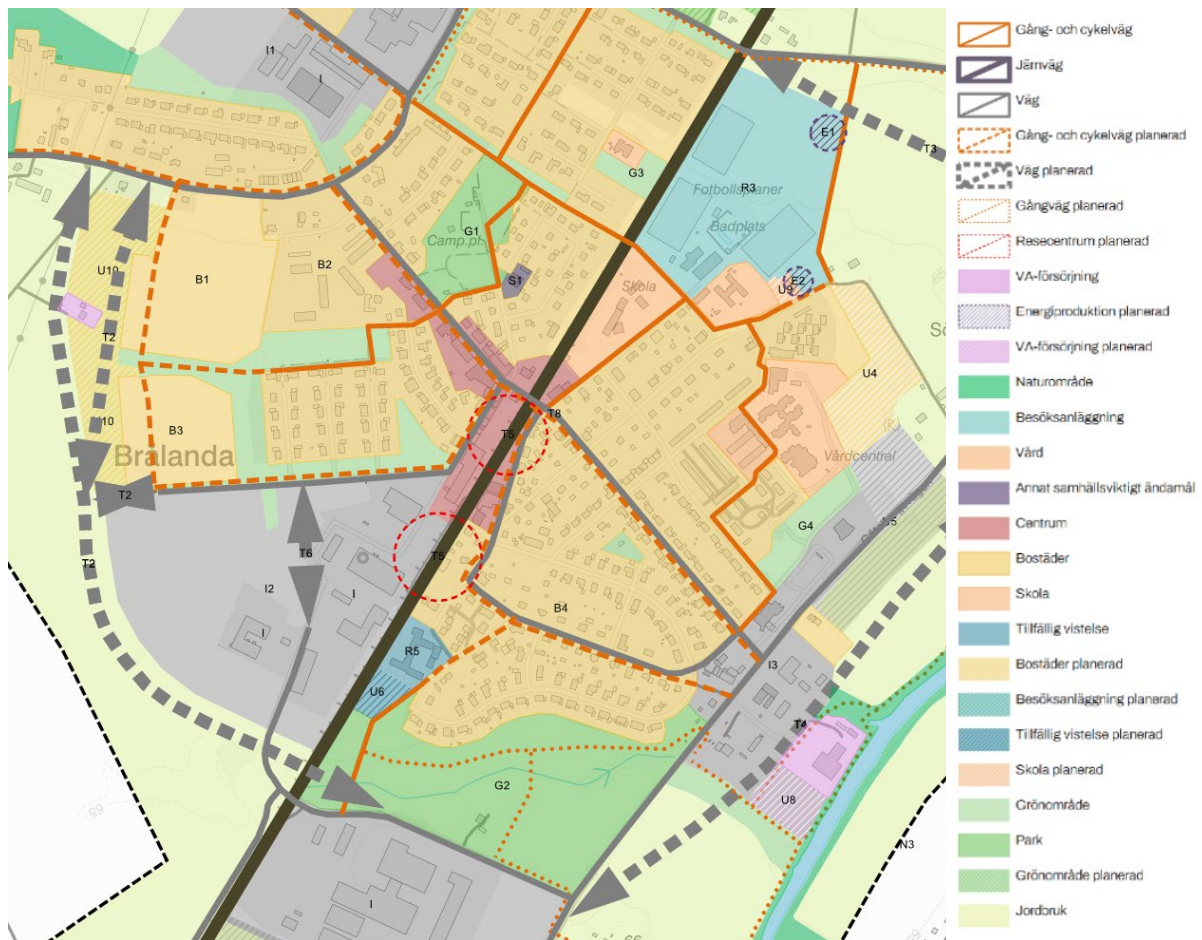


Figur 9 Rekommendationskarta (markanvändningskarta) från Fördjupad översiktsplan för Brålanda.

I FÖP:en skrivs följande angående stationsområdet och att utveckla stationssamhället Brålanda:

”Brålanda utvecklas stationsnära, med tågstationen som en central nod, och präglas av en blandning av olika funktioner där det mesta finns att nå inom gångavstånd. Utbyggnad nära stationen ger bra förutsättningar för boende, verksamma och besökare att välja hållbara transporter. Satsningen på samhällen med tågstation är drivande i att utveckla en attraktiv och hållbar kommun med minskat bilberoende och bättre kommunikationer.”

”Stationsområdet med fokus på området runt tågstationen har en viktig roll för att skapa ett levande och attraktivt stationssamhälle. Området ska vara tillgängligt, välkomnande och fungera som en knutpunkt. Järnvägens barriäreffekt minimeras genom att stärka kopplingarna över/och under järnvägen. Tillgänglighet med cykel och kollektivtrafik är central. I anslutning till stationsområdet finns pendelparkering för cykel och bil för att fånga upp Brålandas omland. Det ska vara lätt att kombinera olika färdmedel med fokus på det hållbara resandet.”



Figur 10 Detaljerat utsnitt av rekommendationskartan, med förslag för placering för Brålanda station inom de röda cirkelarna. Planerade nya bostäder finns inom de markerade ytor B1-B4.

3 Mål och utmaningar

Under arbetet med utredningen har arbetsgruppen bestående av Trafikverket och Kreera Samhällsbyggnad har gemensamt tagit fram nio funktionsmål för anläggningen. Samtliga funktionsmål har platsspecifika utmaningar:

Plattformarnas placering ska fungera både i Brålanda, i regionen och för järnvägen

Placering av plattformarna ska göras så att stationsläget blir attraktivt för resandet och positivt för Brålanda som stationsort. Åtkomst till stad, parkering och kollektivtrafikmöjligheter skiljer mellan olika plattformslägen. Hur och var bussar ska trafikera Brålanda påverkar plattformsplacering, både hur resenärer ska byta färdmedel och hur systemet byggs upp i sin helhet, som exempelvis om busstrafiken är matande till tågen och/eller om busstrafiken är genomgående. Ytor för parkering ska finnas i anslutning till plattformarna.

Placeringen ska även fungera med de tekniska krav som finns för järnvägsanläggningen

Nuvarande mötesfri längd (664 meter) får inte minskas.

Utformningen får inte försvåra/försämra framtida dubbelspårsutbyggnad med Största Tillåtna Hastighet (STH) 200 km/h, dvs dubbelspår i nuvarande spår 1 och 2.

Stationen ska bidra till att minska barriäreffekten i samhället

Järnvägen skär rakt igenom Brålanda idag. Utformningen ska förbättra möjligheten för rörelser mellan de båda sidorna av järnvägen.

Anläggningen ska bidra till en högre trafiksäkerhet för resande

Anläggningen ska vara trafiksäker, exempelvis genom att försvåra och förhindra spårspring. Spårspring sker främst när bommar är fällda vid plankorsningar eller mellan plattformar. Bommarna vid plankorsningarna Storgatan och Industrigatan ligger nere före och efter tågavgång.

Storgatans framtid är en viktig fråga för både järnvägen och Brålanda, eftersom plankorsningen Storgatan måste stängas i framtiden om dubbelspårsutbyggnaden genomförs. Då kommer alternativen vara att stänga vägen för genomgående trafik eller anlägga en planskildhet. En underfart påverkar stadsbilden och den centrumkänsla som Brålanda har och som Vänersborgs kommun vill stärka. En underfart kommer också med tekniska svårigheter som om det faktiskt är genomförbart att rymma en sänkt Storgata i den byggnadsstruktur som finns, ha tillräcklig hinderfri höjd för vägunderfart och ta hänsyn till geoteknik och grundvattennivå.

Plattformarnas utformning och anslutning ska passa alla

Utformning av och anslutning till plattformar ska göras så att alla kan ta sig till och från tåget. Det ska finnas antingen ramp eller hiss till plattformar samt lutning och vilplan ska finnas enligt gällande regelverk. Plattformar utformas med taktila stråk och belysning.

Placering för och utformning på plattformar och plattformsanslutning ska fungera nu och i framtiden

Västrafiks regional- och fjärrtrafiktåg behöver plattformslängd på 170 m. Plattformsbredd på sidoplattform ska vara minst 4 meter, inklusive säkerhetszon på 2 meter mot spåret (anpassat för

framtida 200 km/h), med tillägg för sidoplacerade väderskydd i plattformens bakkant. Om mellanplattform anläggs krävs större bredd p.g.a. säkerhetszon på båda långsidor och plats för bland annat trapphus/hiss och väderskydd. Om trapphus/hiss anläggs i änden blir minsta bredd ca 9 meter, annars 10 till 11 meter. Stationen utrustas med Trafikverkets trafikinformation.

Eftersom anläggningen ska dimensioneras för 200 km/h måste plattformsanslutningen vara planskild.

Plattformsplacering ska fungera för tänkt trafikering

Tåg stannar i huvudsak på huvudspåret, östra spåret, i båda riktningar men plattform krävs på båda sidor för tågmöten mellan persontåg. Trafikledningen i region Väst lägger alltid tågväg med uppehåll på huvudtågsspåret (östra plattformen) då det i gångtid för tåget är effektivast, om tågmöte ej krävs.

Samtidig infart ska finnas i Brålanda

Samtidig infart är en kapacitetshöjande åtgärd. Samtidig infart kan utformas för 10-övervakning (placering av plattformar 115 m från hinderfrihetspunkten som närmast) eller 40-övervakning (placering 215 m från hinderfrihetspunkten). Se mer under avsnitt 4.1.4.

Sidospåret i Brålanda, och dess funktion för drift- och underhåll, ska finnas kvar

Sidospåret är elektrifierat idag, men inriktning vid ombyggnation är att spåret inte behöver elektrifieras (behöver säkras definitivt besked). Sidospår för underhållsfordon kan kortas till ca 100 m uppställningslängd (ca 46 meter kortare än dagens sidospår) och ändå kunna behålla grundfunktionen för bandriften. En flytt och ersättning med ett nytt 100 m långt sidospår bedöms innebära att funktionen ersätts och att justeringen därför inte kräver ”slopande av järnväg”.

4 Förutsättningar och ställningstagande

Arbetsprocessen med framtagande av utredningsalternativ beskrivs i avsnitt 1.4.

4.1. Faktorer som påverkar utformning och plattformsläge

Inom Trafikverket region Väst planläggs tågtrafiken för att möjliggöra kortast möjliga gångtid. För Brålanda innebär detta att tåg normalt gör uppehåll på huvudtågspåret i båda riktningar (spåret med plattform på östra sidan av samhället) när tåg inte måste mötas på stationen. Detta eftersom tågen måste sänka hastigheten långt tidigare om de ska gå genom växlar in mot plattformen. Då Göteborg-Karlstadtågen i normalfallet inte har systemmöten i Brålanda innebär det att minst 8 av 10 tåg i Brålanda kommer att göra uppehållet mot plattformen på östra sidan av stationen. Detta har beaktats i framtagandet av utredningsalternativen.

4.1.1. Plankorsning eller planskild korsning

Mötesspårens norra växel ligger i direkt anslutning till Storgatan, i änden på mötesstationen. Stationens hinderfrihetspunkt i norra änden utgörs därför av plankorsningen, då tåg med uppehåll inte står över plankorsningen.

Målet om samtidig infart medför att plattformsänden inte kan förläggas närmre plankorsning än signal + 100 m (totalt ca 115 m från plankorsningen). En nordlig placering av plattformar är därför enbart möjligt om plankorsning Storgatan stängs. Ett alternativ med förlängd mötesstation 100 m i norra änden och planskild Storgata har studerats.

Plankorsningen vid Storgatan kommer behöva slopas vid ett framtida dubbelspårsprojekt genom Brålanda.

Planskildhet har utretts inom projektet och medför en omfattande ombyggnad, intrång, branta lutningar och att järnvägsspåret behöver höjjusteras.

Ställningstagande: Att behålla Storgatan som plankorsning, tillse en trafiksäker lösning för att undvika spårspring och samtidigt inte hindra en dubbelspårsutbyggnad. Storgatans framtid vid en dubbelspårsutbyggnad behöver utredas vidare inom annan utredning.

4.1.2. Spårspring och trafiksäkerhet

Tåg kommer i huvudsak angöra plattformen på huvudtågspåret, det vill säga den östra sidan. Bostadsbebyggelsen och centrum ligger i huvudsak på den nordvästra sidan. När tåg ankommer och avgår ligger bommarna vid plankorsningen Storgatan nere. En placering av sidoplattform nära Storgatan kommer medföra en ökad risk för spårspring med stor olycksrisk. Sidoplattform och station med Storgatan som plankorsning bör av säkerhetsskäl placeras längre söderut med den naturliga kopplingen för resenärer via den planskilda gång- och cykelförbindelse som planeras tillsammans med stationen.

För att förhindra spårspring kan olika placeringar av plattformar eller olika typer av hinder nyttjas:

- Spärrstaket mellan parallella plattformar, vilket kräver ett visst avstånd mellan spåren som styrs bland annat av tågens hastighet. Spåravståndet är för litet för att medge staket mellan spåren enligt befintligt regelverk. Kräver undantag alternativt att plattformar är saxade för minskat spårspring.
- Saxade plattformar i stället för parallella plattformar. Detta minimerar risken för spårspring eftersom spåren inte är parallella.
- Pyramidplattor, ett material placeras på marken för att förhindra obehöriga i spårområdet
- ”Bomkjolar”, ett underkrypningshinder för att trafikanter inte ska smita under nedfällda bommar.

Ställningstagande: Parallella plattformar för båda körriktningar ger en bättre koppling med staden och planskildheten. Spärrstaket mellan parallella plattformar får inte plats enligt gällande regelverk, men dispens för likande situation som i Brålanda finnes. Utredningen utgår från att dispens för spärrstaket kommer ges.

4.1.3. Sidoplattformar eller mittplattform

Sidoplattform kan förläggas längs befintligt spåråläge. På del av stationen ligger befintliga kontaktledningsbryggor anpassade för dåtidens fem spår, så brett isär att sidoplattform kan byggas på respektive sida utan att inkräkta i kontaktledningsbrygga på dessa platser. Befintliga rakspårslägen för spåren medför spårgeometrisk säkring för framtida dubbelspår och 200+ km/h.

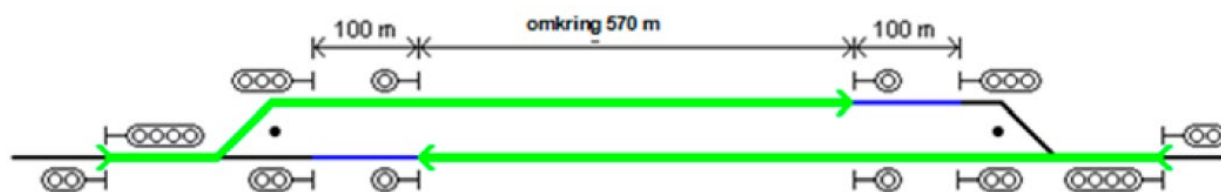
En mittplattform kräver utökat spåravstånd från dagens knappa 5 meter. Detta kräver att spårändarna på mötesspåret kröks ut för att tillskapa ett större spåravstånd, där mellanplattformen kan förläggas. Detta medför att målet om säkring för framtida dubbelspår med STH 200 km/h inte uppfylls.

Ställningstagande: Brålanda station utformas med sidoplattformar utan justering av spårgeometrin, alternativ med mellanplattform avfärdas som alternativ för att inte förhindra framtida utbyggnad av dubbelspår.

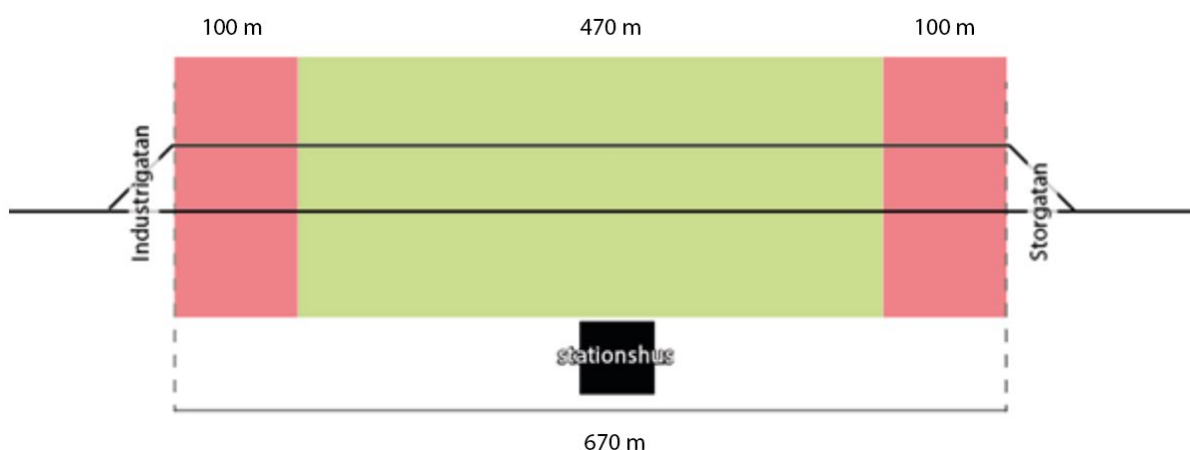
4.1.4. Samtidig infart

Förutsättningarna för samtidig infart är att tågen ska kunna stanna; 100 meter före gränsen före möteslängden med 10-övervakning och motsvarande 200 meter med 40-övervakning. Med övervakning menas den hastighet som tågen måste ha då tåget passerar signalen för samtidig infart (100 eller 200 m före hinderfrihetspunkten (normalt vid växeln eller i detta fall före plankorsningen) på mötesspåret. Önskvärt är att hastigheten är 40 km/h för att det inte ska ta för lång tid innan tåget är på plats för att frilägga tågvägen för det mötande tåget.

Alternativet, att inte ha samtidig infart på en mötesstation, innebär att det första tåget som ankommer måste lösa ut tågvägen innan det mötande tåget kan köra in till stationen. Tågvägsutlösningen tar i regel två minuter vilket fördröjer ankomsten för det mötande tåget, och om det mötande tåget samtidigt blockerar utfarten så fördröjs även avgången för det första tåget.



Figur 11 Bilden visar utformning av ESIK (Enkelspår, samtidig infart, kort tågväg). Genom inre stopplyktor 100 meter innanför de yttre signalerna fås samtidighet för alla tåg, förutom när två tåg som är längre än cirka 570 meter möts.



Figur 12 För att möjliggöra samtidig infart i Brålanda innebär det att plattformar måste placeras inom en sträcka på 470 m som visas av den gröna markeringen.

Ställningstagande: 10-övervakning är tillräckligt, även om 40-övervakning är bättre. Detta kan byggas med olika hastighetsstandard på övervakningshastigheten, för 10- alternativt 40 km/h i de olika riktningarna. En något förbättrad funktion uppnås om 10-övervakningens signaler inte hamnar precis vid plattformssändan, till exempel att det kvarstår 50m till övervakningspunkten från plattformen. En repeterbalis bör placeras vid plattformens ände för nytt signalbesked när tåget ska

avgå. I riktning där mer än 200 m återstår till hinderfrihetspunkten från plattformskant bör 40-övervakning byggas.

4.1.5. Stationsutformning och tillgänglighet

Stationer på långt avstånd från tätort med tjänster för service av hissar bör byggas med ramper för att minska risk för bristande tillgänglighet vid driftsstörningar, samt minska problematik med skadegörelse. En station med sidoplattformar liknande Brålanda byggs normalt med ramper som planskildhetskoppling.

Bortsett väderskydd i bakkant på plattformen, för snöröjningsfordon och underhållsfordon byggs plattformar utan hinder. Anslutningsväg för underhållsfordon tillskapas.

Lutning på ramper görs tillgänglighetsanpassade enligt Boverkets regelverk.

Stationen byggs med säkerhetszon på 2 m anpassat för framtida tåg i 200 km/h, med >2 m gångvägsbredd och placering av väderkurer/trappor och ramper i bakkant på plattformen. Plattformen byggs 4 m bred, 2 m gångyta och 2 m skyddsavstånd. Väderskydd ingår i område utanför de 4 metrarna.

Ställningstagande: Av underhållsskäl utformas stationen med ramper och trappor utan hiss.

4.1.6. Geoteknik och hydrologi

De geotekniska förutsättningarna i området är utmanande för byggande av stora konstruktioner samt att gå djupt under järnvägen för planskildhet. En plattramsbro med hel bottenplatta är lämplig för broar med spannlängd under ca 12 m.

Ställningstagande: Efter översiktlig bedömning av Trafikverkets geotekniker dras slutsatsen att en planskildhet för gång- och cykeltrafik kan byggas utan att pålning av konstruktionen samt att ramper till denna inte behöver vara vattentäta. Pumpning kommer att krävas, men enbart för dagvatten och inte grundvatten. Anläggningen kan utformas med slänter och stödmur.

4.1.7. Detektorer med koppling till Brålanda

Trafikverkets anläggning har varmgångsdetektor / tjuvbromsdetektor vid km 375+526 (mellan Brålanda och Frändefors). Om tåg har felaktiga bromsar, som ligger till och blir varma med de följdrisker detta ger, larmar detektorn. Tåg/vagn kan då hanteras på nästkommande mötesplats med uppställningsspår. I norrgående riktning är detta Brålanda. Detta kan medföra att sidotågspåret i Brålanda bör kunna nyttjas för avställning av en godsvagn med hjälp av elloket som drar tåget med den trasiga vagnen. Spåret behöver inte vara elektrifierat för att ett ellok ska kunna backa in en vagn på spåret.

4.1.8. Anknyttande kollektivtrafik

Busshållplats kan förläggas med koppling mot Storgatan alternativt att busstrafiken läggs om för att bättre nå stationen. Hur busslinjer läggs, om de i huvudsak matar till tågstationen eller är genomgående mot ex Vänersborg, när tågstationen är i drift påverkar hur koppling mellan buss och tågstation bör utformas.

En omläggning av busstrafiken måste beakta samhällets övriga målpunkter så som centrum, skola och vårdcentral som ligger väster om Storgatan respektive nordost om Storgatan i relation till mötesstationen.

4.1.9. Parkering och pendelparkering

Ytor för parkering bör främst anläggas på västra sidan om järnvägen. Stationens planskilda förbindelse bör förläggas så att den upplevs som gen för resenärer mellan parkering och den östra plattformen (huvudplattformen).

4.1.10. Anslutning och koppling till samhället

För en bra koppling mot skola, service och centrum bör plattformar placeras så nära Storgatan som möjligt då detta är huvudstråket i orten.

4.2. Förutsättningar för trafik och tågstopp i Brålanda

På en enkelspårig bana måste tågen mötas på mötesstationerna. Trafiken som ska göra uppehåll ska i huvudsak utgöras av trafiken Göteborg – Karlstad som gör ett tillkommande uppehåll. Trafiken mot Norge kan också bli aktuell för uppehåll framåt. Med nuvarande trafikering skulle det kunna stanna tio tåg mot Säffle/Karlstad och sex tåg mot Ed/Norge på Brålanda station varje dygn.

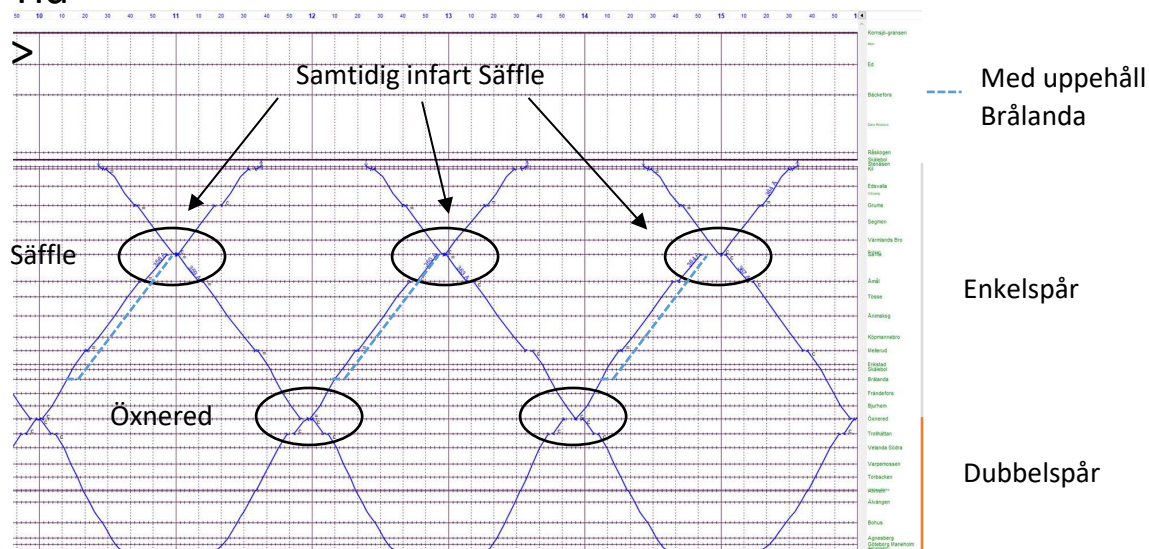


Figur 13 Tågtrafikering enligt Västtrafiks handlingsplan Tåg 2028 med ny station i Brålanda markerad. Antagen 2020.

För aktuell sträcka hänger trafiken samman med avgångarna ut/in från Göteborg på Nordlänken och den hårt trafikerade enkelspårssträckan Karlstad – Kil. Själva uppehållet i Brålanda tar ca 2–3 minuter inklusive tid för inbromsning, uppehåll och acceleration. I befintlig tidtabell finns Karlstadstågens möten i Säffle och i Öxnered. Med ett ytterligare uppehåll i Brålanda måste tågen på sträckan Öxnered – Säffle spara 1–2 min gångtid för att bibehålla mötesstrukturen på banan, i annat fall förlängs gångtiden Göteborg-Karlstad minst 5–10 minuter (bedömning).

För att möjliggöra uppehållet i Brålanda behöver tid sparas in, vilket kan göras genom samtidig infart i Säffle. Samtidigheten i Säffle är därmed en förutsättning för Brålanda station.

Tid -



Figur 14 Tidtabell med systemmöten Göteborg – Karlstad. Behov av samtidig infart för att bibehålla mötesstrukturen inklusive uppehåll i Brålanda.

5 Utredningsalternativ

5.1. Studerade alternativ

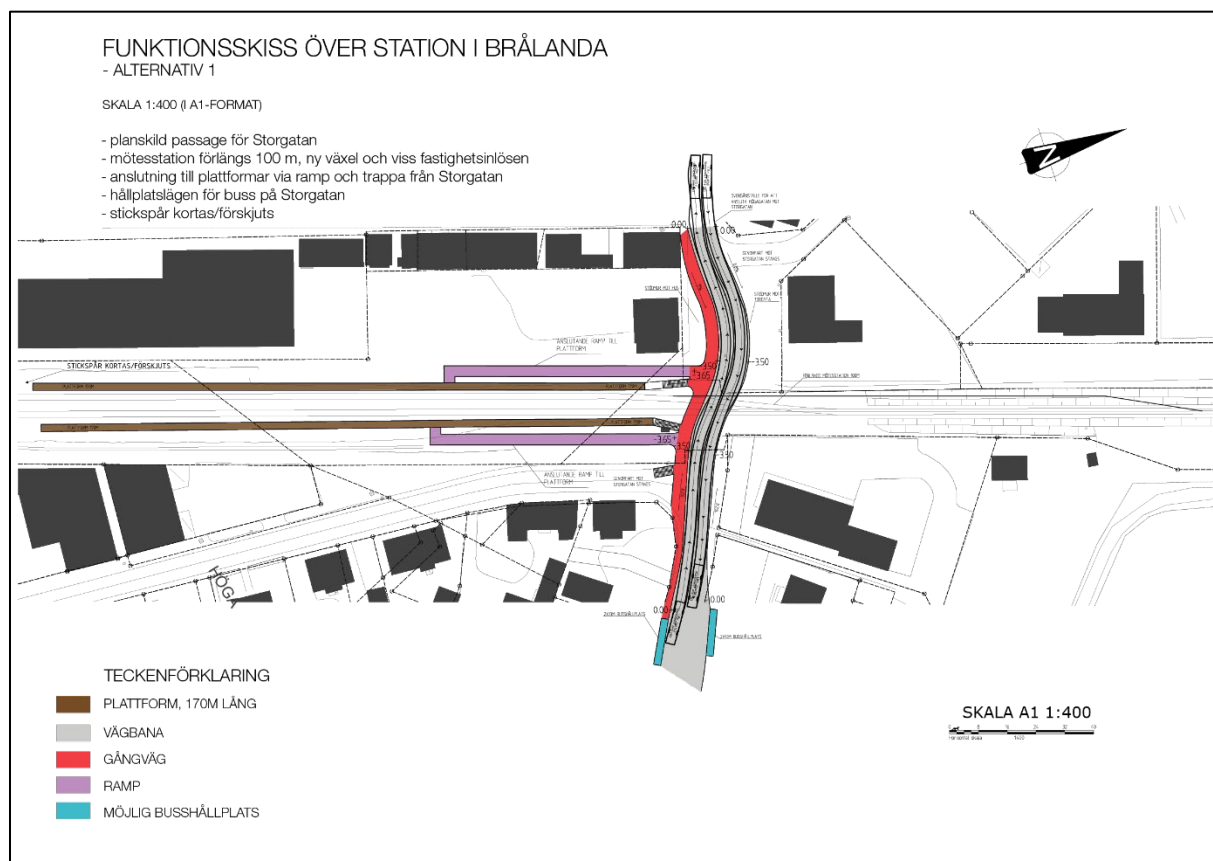
Inför andra workshopen togs fyra principalternativ fram vilka diskuterades och behandlades på i grupparbeten. Resultatet från workshopen var att ytterligare två alternativ togs fram som var mer detaljerade än tidigare. Dessa två alternativ har fått namnen 5a och 5b. Efter inkomna synpunkter efter remissen utvecklades ytterligare ett utredningsalternativ som bygger på 5A, detta har fått namnet 5A2. Se alla alternativ i Figur 16 till Figur 21.

Sammanfattning av slutsatser från diskussioner under andra workshopen:

- Storgatan kan inte stängas för trafik i detta skede. För att stänga gatan krävs en analys av samhällets möjligheter att korsa järnvägen.
- Underfart för Storgatan under järnvägen är inte attraktivt, det påverkar samhällsutvecklingen negativt.
- Planskildhet Storgatan har förprojekterats med upp till 10% lutning, trots sänkt fri höjd till 3,5m och att järnvägen höjs lokalt ca 1 m över befintligt läge vid porten blir ramper långa i båda riktningar med stor påverkan i samhället.
- Saxade plattformar är inte attraktivt då de bidrar till otrygghet.
- Långa sträckor för resenärer att gå till den södra av de saxade plattformarna, vilket minskar attraktiviteten för tågresande till/från Brålanda.
- Plattformanslutning och planskild passage för gång- och cykeltrafik bör ligga nära stationshuset.

5.1.1. Alternativ 1

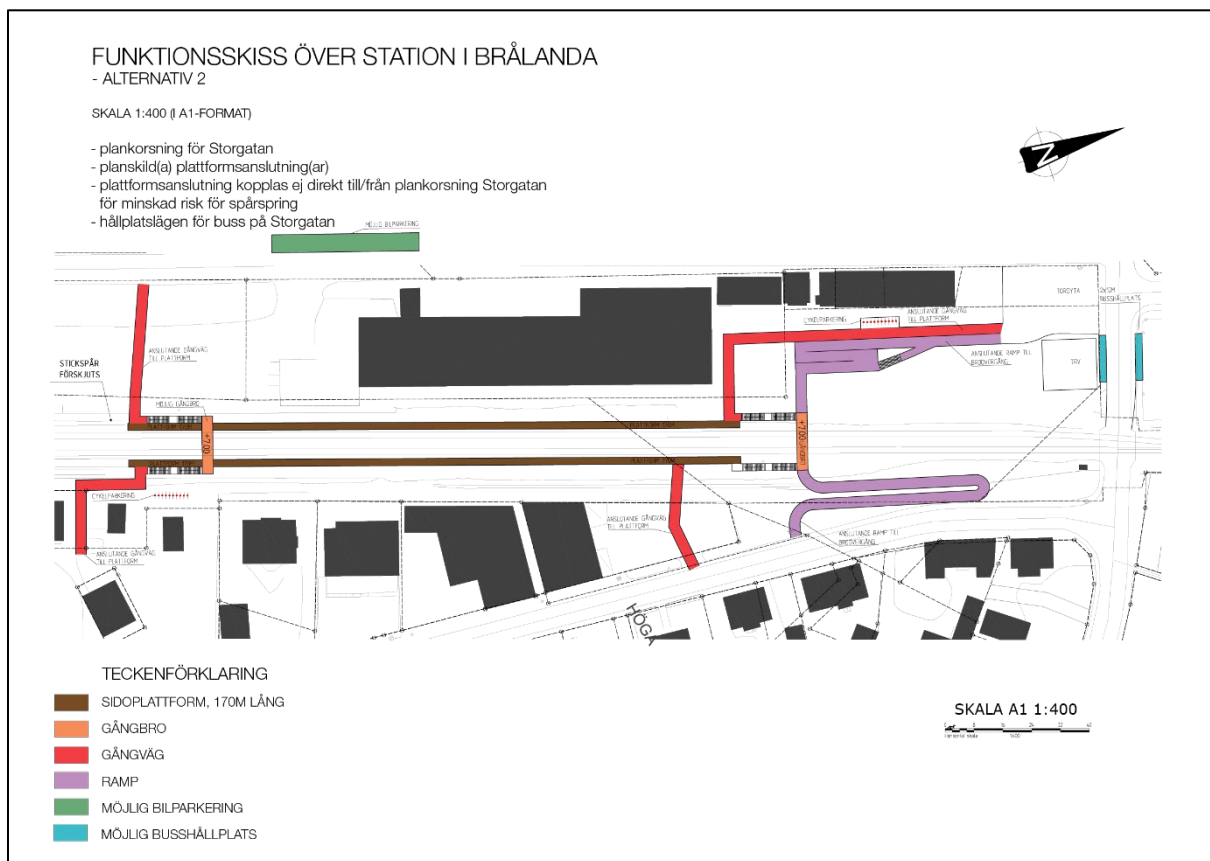
Alternativet innebär att plattformar placeras uppe vid Storgatan genom att en planskildhet för både gång, cykel och biltrafik byggs. Frihöjden i porten begränsas till ca 3,5m för att krympa rampernas längd. Detta medför att regionbussar kan trafikera passagen, men inte alla typer av trafik. För att få till samtidig infart på järnvägen förlängs mötesstationen ca 100 m norr om Storgatan, vilket medför visst intrång i två fastigheter. Från planskildhet vid Storgatans GC-undergång görs trappor och ramper upp till plattformarna. Både Högagatan och Allegatan stängs med genomfart till Storgatan.



Figur 15 Alternativ 1 med uppritad planskildhet, plattformar vid Storgatan och förlängt mötesspår

5.1.2. Alternativ 2

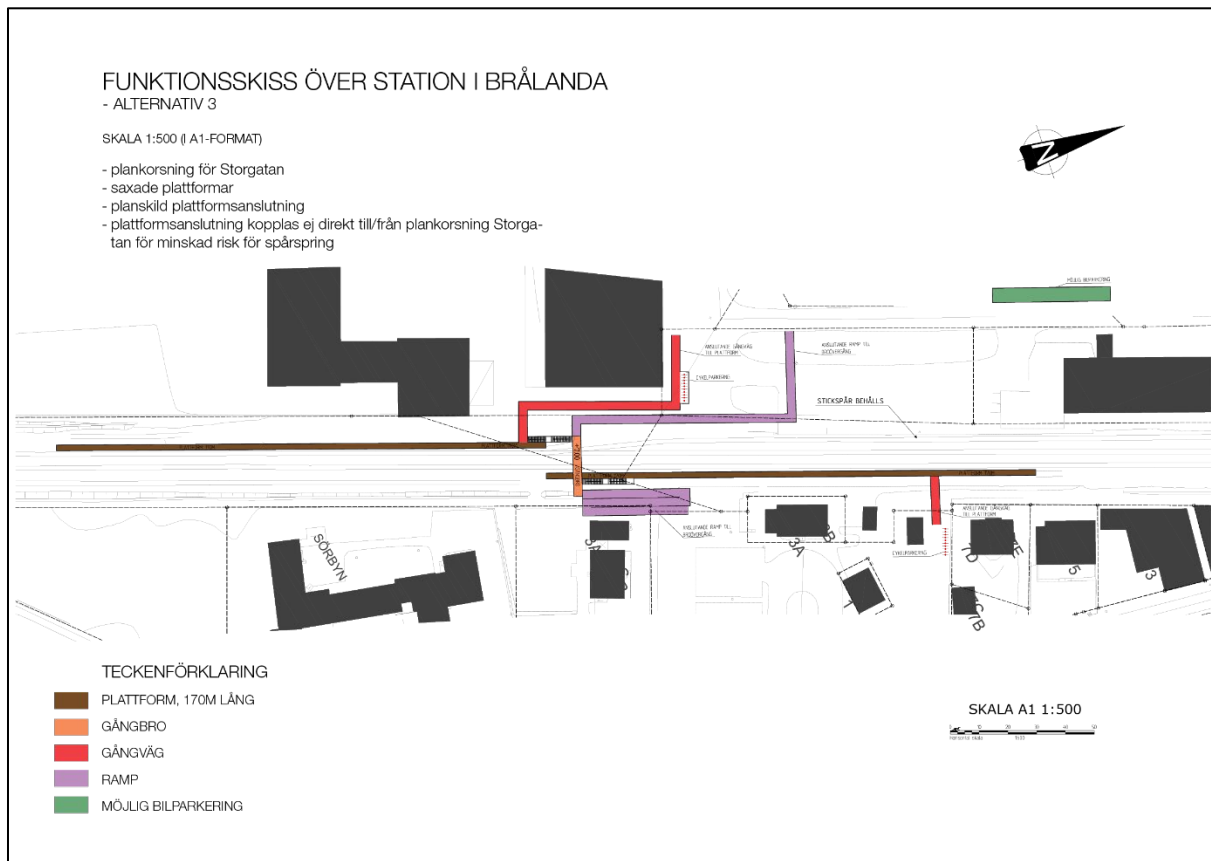
Plattformarna placeras så långt norr ut som möjligt mot Storgatan givet avstånden för samtidig infart på järnvägen. En eller två planskilda förbindelser byggs, i förslaget som broar. Den norra bron byggs för koppling mot centrum med en gen gångväg för att minska risken för spårspning i plankorsningen. För att minska den risken görs ingen gen anslutning från östra plattformens förbindelse direkt mot Storgatan. Den södra planskildheten används främst för att koppla parkering, och framtida bostadsutveckling till stationen och det gamla stationshuset.



Figur 16 Alternativ 2 med uppritade planskildheter, plattformar vid Storgatan och förlängt mötesspår

5.1.3. Alternativ 3

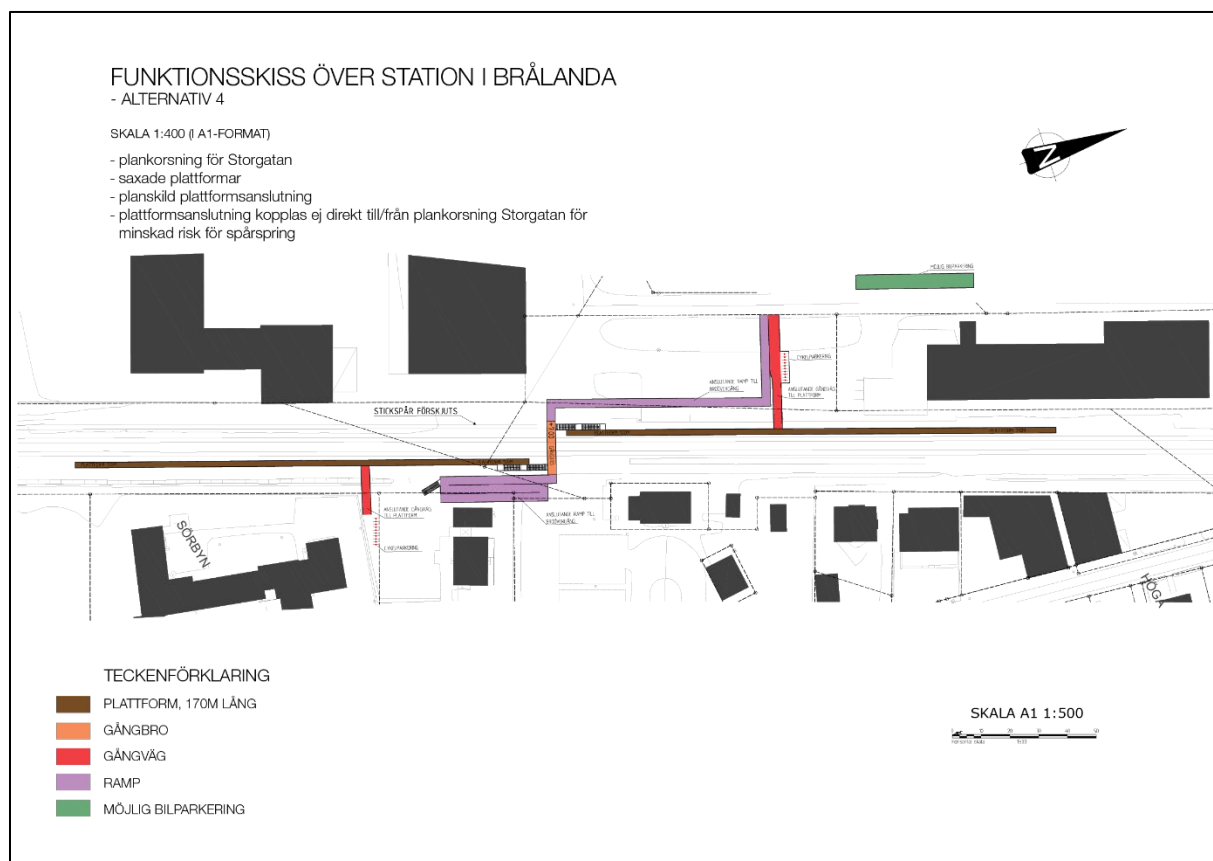
Plattformar placeras nere vid stationshuset och förläggs saxade, för att ge en god trafiksäkerhet utan behov av staket mellan spåren. Anslutningar byggs till båda sidor om stationen, och en gångramp byggs för att ansluta mot bron på båda sidor. Stationen har ingen gen koppling mot befintligt centrum, men huvudtågsspårets plattform ligger mitt för det tidigare stationshuset.



Figur 17 Alternativ 3 saxade plattformar, östra norr om, med planskild anslutning söder om stationshuset

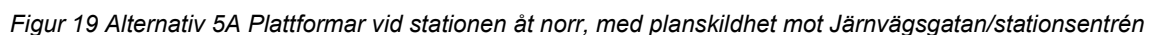
5.1.4. Alternativ 4

Alternativ 4 motsvarar alternativ 3 med omvänd saxning av plattformar. I detta alternativ är det möjligt att få en koppling från västra plattformen mot Järnväggsgatan och därigenom mot centrum. Eftersom östra plattformen är huvudplattform blir den reella kopplingen till centrum inte optimal.



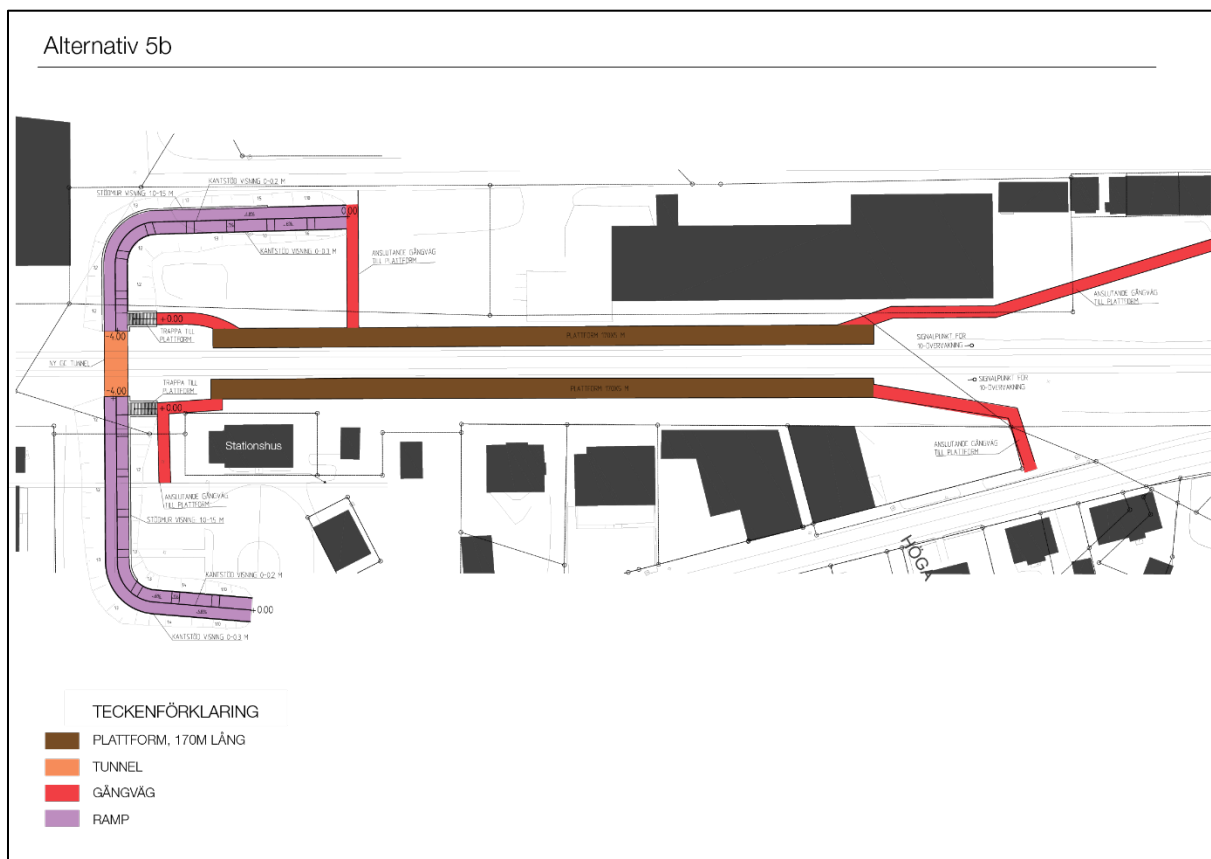
Figur 18 Alternativ 4 saxade plattformar, östra söder om, med planskild anslutning söder om stationshuset

Plattformer placeras parallellt vid stationshuset och mot Järnvägsgatan. Planskildhet görs med en järnvägsbro och går under spåret med anslutningar till respektive sida. På östra sidan kopplar stationen mot centrums förlängning vid Järnvägsgatan och rampen når upp till ytan framför stationshuset. I norr ansluter plattformen på västra sidan mot Storgatan, och på södra sidan Allégatan, för att inte signalera en allt för gen väg via plankorsningen till huvudtågspårets plattform.



5.1.6. Alternativ 5B

En alternativ variant av Alternativ 5 (senare 5A) togs fram där planskildheten flyttades till södra änden av stationen. Detta för att minska bron och kostnaderna för densamma. En avstämning och genomgång med erfaren brobyggare indikerar att prisskillnaden inte blir så stor kopplat till förändringen i storlek av bron, givet att alla byggmoment blir liknande också för en mindre konstruktion. Då förslaget i övrigt har sämre koppling till Järnväggsgatan och till stationen har detta förslag sammantaget bedömts uppfylla målen sämre än Alternativ 5A.

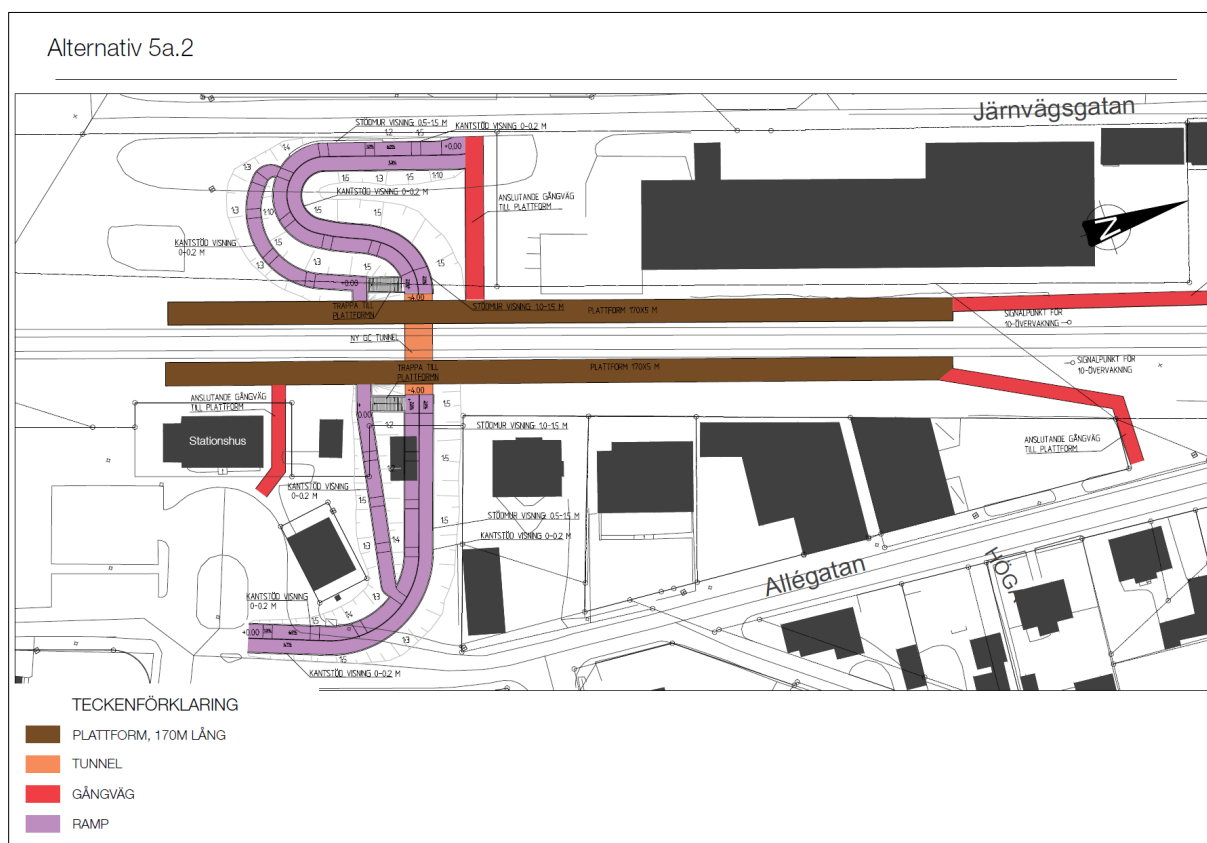


Figur 20 Alternativ 5B Plattformar vid stationen åt norr, med planskildhet söder om stationen

5.1.7. Alternativ 5A2

Baserat på feedback i processen har en variant av Alternativ 5 (senare 5A) tagits fram. Plattformar placeras likadant som alternativ 5A parallellt vid stationshuset och mot Järnvägsgatan och planskildhet görs med en järnvägsbro och går under spåret med anslutningar till respektive sida. Passagen flyttas något söderut för att ge minskat intrång mot fastigheter på norra sidan. Anslutningarna puttats söderut och riktningen för gång- och cykel är omvänd i passagen, och trappan har bytt riktning. Ytterligare rampanslutningar för gående görs för att förbättra tillgängligheten genom en genare ramp till/från respektive plattform, exempelvis underlättar detta för rörelsehindrade vid plattformsbyte.

På östra sidan kopplar stationen mot centrum förlängning vid Järnvägsgatan och rampen når upp till ytan framför stationshuset. I norr ansluter plattformen på västra sidan mot Storgatan, och på södra sidan Allégatan, för att inte signalera en allt för gen väg via plankorsningen till huvudtågspårets plattform.



Figur 21 Alternativ 5A2 Plattformar vid stationen åt norr, med planskildhet mot Järnvägsgatan/stationsentrén

5.2. Utvärderingsmatris för studerade alternativ

Alt.	Beskrivning	Relevans måluppfyllelse (Låg/Medel/Hög)	Gå vidare Ja/Nej	Kommentar <i>Allmän kommentar samt motiv till bortsortering om Nej</i>
1	-Planskild passage för Storgatan (underfart) -Parallella plattformar -Mötesstation förlängs 100m -Järnvägsspåret höjs in mot och över planskildheten -Anslutning till plattformar via ramp och trappa från Storgatan -Hållplatslägen för buss på Storgatan -Sidospår kortas/förskjuts	Hög	Nej	Motivering: Nej pga: -underfart för Storgatan, branta ramper och svår situation för centrum -dyrt alternativ -dålig koppling till ytor för pendelparkering från östra plattformen
2	-Plankorsning för Storgatan -Parallella plattformar ca 115m söder om Storgatan -Planskilda plattformanslutningar -Plattformanslutning kopplas ej direkt till/från plankorsning Storgatan för minskad risk för spårspning -Hållplatslägen för buss på Storgatan -Sidospår kortas/förskjuts	Hög	Nej	Motivering: Nej pga: -läge för plattformar, det är inte tillräckligt långt norrut för att vara nära Storgatan och inte tillräckligt långt söderut för att vara nära stationshuset. -ökad risk för spårspning vid Storgatan mot huvudtågspårets plattform
3	-Plankorsning för Storgatan -Saxade plattformar vid stationshuset -Planskild plattformanslutning -Plattformanslutning kopplas ej direkt till/från plankorsning Storgatan för minskad risk för spårspning -Hållplatslägen för buss på Storgatan eller vid stationshuset -Sidospår behålls	Hög	Nej	Motivering: Nej pga: -saxade plattformar på grund av svårighet att få bra koppling till samhället och planskildhet + plattformarnas placering
4	-Plankorsning för Storgatan -Saxade plattformar vid stationshuset -Planskild plattformanslutning -Plattformanslutning kopplas ej direkt till/från plankorsning Storgatan för minskad risk för spårspning -Hållplatslägen för buss på Storgatan eller vid stationshuset -Sidospår förskjuts	Hög	Nej	Motivering: Nej pga: -saxade plattformar på grund av svårighet att få bra koppling till samhället och planskildhet + plattformarnas placering
5a	-Plankorsning för Storgatan -Parallella plattformar vid stationshuset -Planskild plattformanslutning under spår och plattformar -Plattformanslutning kopplas ej direkt till/från plankorsning Storgatan för minskad risk för spårspning -Hållplatslägen för buss på Storgatan eller vid stationshuset -Sidospår kortas/förskjuts	Hög	Ja	Motivering: Ja på grund av: -planskildhet som ansluts på plattformen vid bra läge för tågens uppehåll/dörrar -bra koppling till Järnväggsgatan och stationshuset, bra koppling mellan tätortens olika delar -bra koppling till möjliga ytor för parkering
5b	-Plankorsning för Storgatan -Parallella plattformar vid stationshuset -Planskild plattformanslutning under spår i södra änden av plattformarna, men inte plattformar -Plattformanslutning kopplas ej direkt till/från plankorsning Storgatan för minskad risk för spårspning -Hållplatslägen för buss på Storgatan eller vid stationshuset -Sidospår kortas/förskjuts	Hög	Nej	Motivering: Nej pga: -planskildheten ger dålig koppling till plattformarna, enbart i ände -långt från Storgatan skapar omväg för västra delen av samhället och kopplingen mot huvudtågspårets plattform (också ökad risk för spårspning)
5a2	-Plankorsning för Storgatan -Parallella plattformar vid stationshuset -Planskild plattformanslutning under spår och plattformar -Plattformanslutning kopplas ej direkt till/från plankorsning Storgatan för minskad risk för spårspning -Hållplatslägen för buss på Storgatan eller vid stationshuset -Sidospår kortas/förskjuts -Rampanslutningar för gående direkt till plattformarna	Hög	Ja	Motivering: Ja på grund av: -planskildhet som ansluts på plattformen vid bra läge för tågens uppehåll/dörrar -bra koppling till Järnväggsgatan och stationshuset, bra koppling mellan tätortens olika delar -bra koppling till möjliga ytor för parkering -bra tillgänglighet för rörelsehindrade.

5.2.1. Sammanfattning studerade alternativ

Genom processen har alternativ tagits fram och studerats i numrerad ordning, där alternativ 1–4 togs fram till workshopen och alternativ 5A och 5B formades utifrån mötets synpunkter. Planskildhet vid Storgatan medför höga kostnader med en mer omfattande planskildhet. Samtidigt är utrymmet för framför allt den västra sidan av Storgatan mot Järnvägsgatan mycket utmanande trots maximala lutningar i rampen. Järnvägsspåret/mötesstationen förlängs och lyfts upp vid planskildheten för att det profilmässigt ska gå att få till vägen under. Alternativet är svårt att få till, och skulle bli både kostsamt och omständligt att bygga.

Alternativ 2, 3 och 4 och diskussionen formade alternativ 5A och 5B där saxade plattformar skulle skapa en dålig koppling, samtidigt som dispens för spärrstaket bedöms minska problem med spårspring vid parallella plattformar. Vid en jämförelse av alternativ 5A och 5B bedöms kopplingen mellan stationen och centrum bli betydligt bättre med 5A, samtidigt som det ger den mest gena kopplingen till parkering. Den i utredningen föreslagna kombinerade gång- och cykeltunneln, alternativ 5a, och plattformanslutningen stödjer kommunens inriktning för attraktivt stationssamhälle, förbättrade kommunikationer och fokus på hållbara transporter som nämns i Fördjupad översiktsplan för Brålanda.

Beslut togs att gå vidare med alternativ 5A.

6 Rekommendation

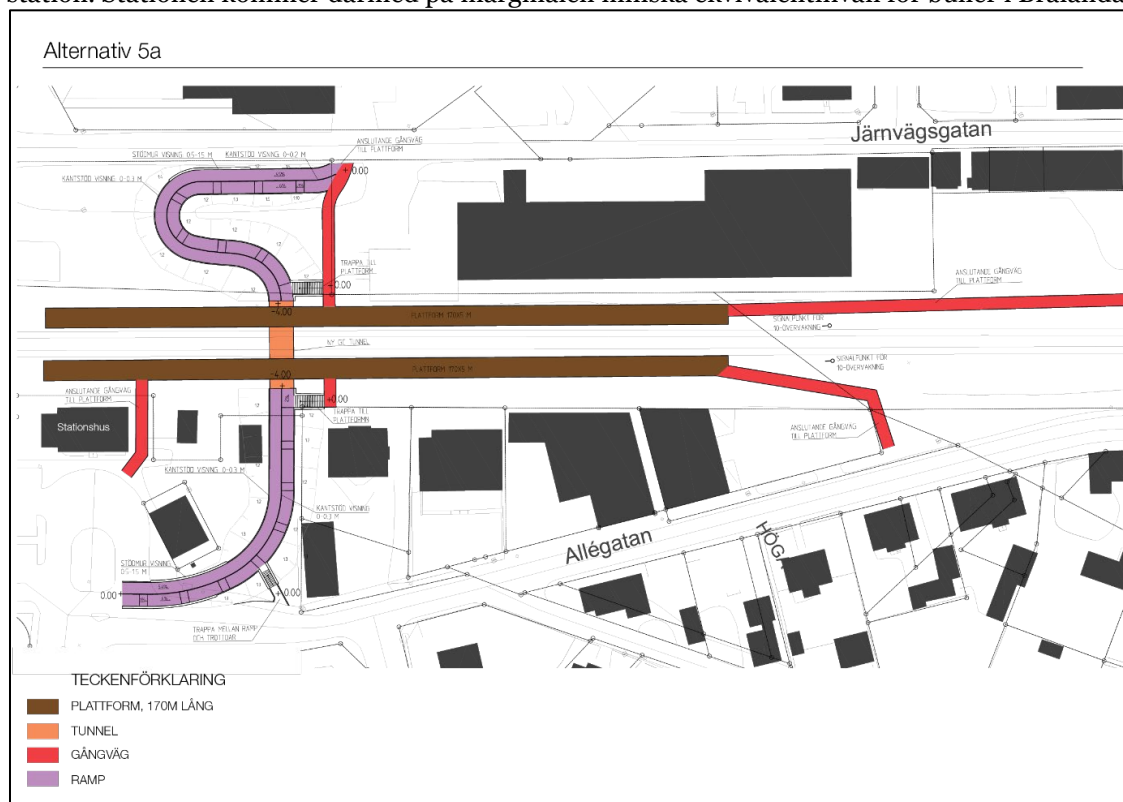
6.1. Utformning alternativ 5a

Placering i anslutning till stationshuset för 5a ger koppling till samhällets historiska läge. Samtidigt som planskildheten vid 5A bedöms kunna knyta stationshusets entré och östra sida på ett bra sätt mot Järnväggsgatan och änden på västra delens centrumbebyggelse och framtida parkering. Gångvägar i norra änden på plattformarna skapar koppling mot centrum. Den östra plattformens norra anslutning görs mot Allégatan för att minska risken för att plankorsningen vid Järnväggsgatan ska uppfattas som huvudvägen mellan centrum och den östra plattformen.

Placeringen av plattformarna enligt 5a sammanfaller med den del av Brålanda mötesstation där det historiskt var flest spår i bredd, dvs där kontaktledningsbryggorna står längst ifrån de två spåren som blir i lösningen. Enligt Trafikverkets normer får kontaktledningsbryggor inte stå på plattform.

Placeringen medför att stationens kontaktledningsanläggning inte påverkas av plattformsutbyggnaden, vilket minskar kostnaden för stationen.

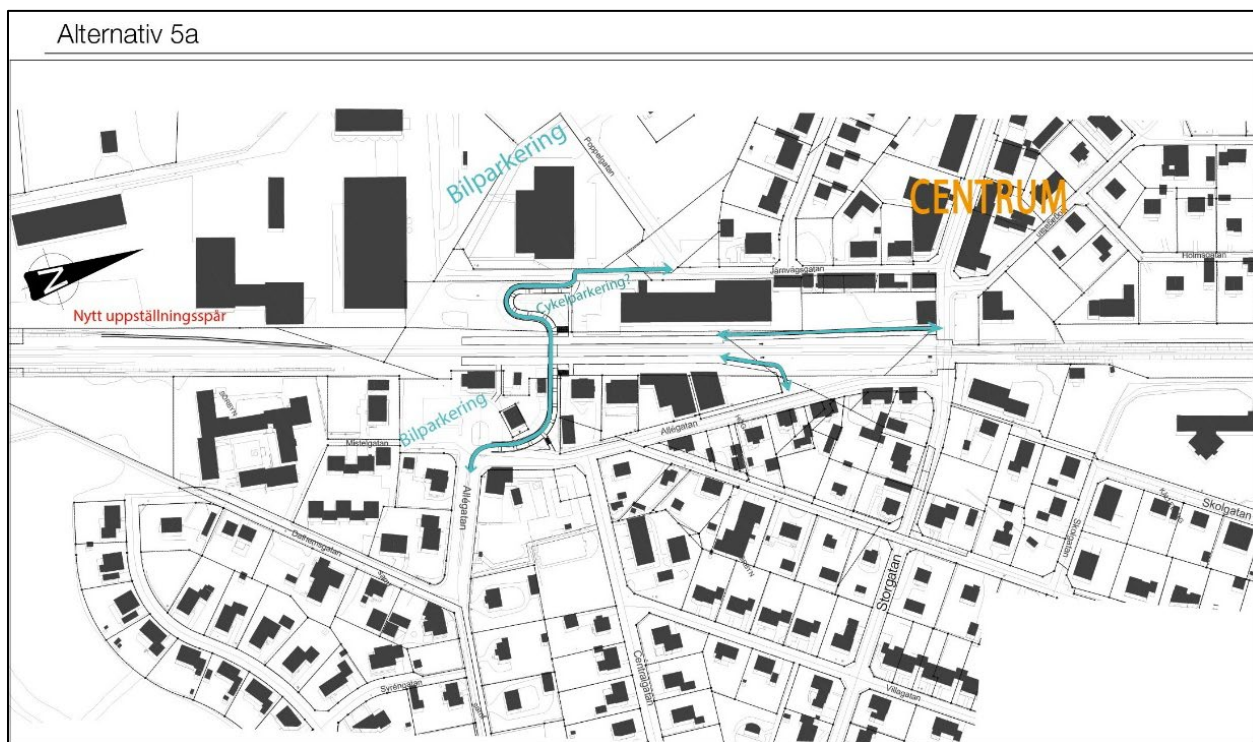
En tunnel under kräver mindre vertikal förflyttning jämfört med en bro över järnvägen. En utformning med järnvägsbro där gång- och cykelvägen går under bron föreslås i lösningen och byggs genom lansering av bron från endera sidan. De delar av stationen som tillhör järnvägen, plattformar och trappor mm, ligger inom befintlig järnvägsfastighet. Bedömningen är därför att järnvägsplan inte behövs för att genomföra utbyggnaden av stationen. Trafiken på aktuell sträcka påverkas inte i mängd (antal tåg per dygn) av åtgärden, utöver att tågen har lägre hastighet vid uppehåll än vad de har utan station. Stationen kommer därmed på marginalen minska ekvivalentnivån för buller i Brålanda.



Figur 22 Utformning av valt alternativ 5A

6.2. Koppling till samhället

Den nya stationens koppling till samhället. Gående och cyklister har möjlighet att röra sig från/genom stationen till Brålandas alla olika delar.



Figur 23 Koppling till samhället, valt alternativ. Turkosa linjer visar möjlig färdväg för gående och cyklister

6.3. Visualisering

Visualisering av föreslagen station med placering av underfart.



Figur 24 Stationsutformning med underfart, och tänkbara placeringar av väderskydd och anslutande kommunala ytor. Vy mot norr.



Figur 25 Stationen och den nya GC-underfarten sett från Allégatan

6.4. Genomförande

En övergripande geoteknisk bedömning har gjorts (i form av ett utlåtande) av Mats ChristerSSon, specialist geoteknik, på Trafikverket. Bedömningen har gjorts för schakt, ramper och bro under järnvägen i Brålanda baserat på erfarenhet i området, jordartskarta och ritningar i Batman för GC-port Sörbyn i Brålanda. I utlåtandet konstateras följande:

- GC-planskildheten i Brålanda, km 371+712 Sörbyn från 1987, användes som diskussionsunderlag. Nämd GC-tunnel studerades i Batman (system för befintliga broar).
- Enligt jordartskartan är det samma förhållande kring stationshuset som vid CG-tunnel Sörbyn.
- Det konstaterades att det är en s.k. plattrams-bro vid GC-tunnel Sörbyn. Samma konstruktion rekommenderades för GC-stationen (hel bottenplatta).
- Den kan troligen ”byggas” på leran utan problem. Den bör lanseras från endera sidan.
- Pumpstation erfordras. Pumpning av dagvatten. Inte så högt grundvatten så att pumpning av denna erfordras.
- Täta ramper behövs inte, konventionell konstruktion med asfalterad gångbana.
- Förankring av konstruktionen behövs inte då vattentrycket inte är så högt.
- Pumpning till kommunens dagvattensystem.

Plattramsbro bör byggas med hjälp av lansering från endera sidan. Kostnadsskillnaden för att bygga bron har mindre påverkan utifrån bredd och längd. Plattramen föreslås byggas med 8 m fri öppning, och 18,4 m längd (under spåren inklusive plattformsbredd) med rambenen specialutformade på norra sidan med trappor parallellt med spåret.

Plattformar kan med fördel utformas med hjälp av L-stöd. I bakkant från plattformen byggs plattformen med L-stöd, alternativt ansluts mot befintlig markyta.

När stationen byggs kommer en yta (tillfällig nyttjande) behövas för att bygga bron. Detta är tänkt att ske på västra sidan av spåret och kräver att kommunen som markägare med angränsande fastighetsägare tillåter detta (för att inte Järnvägsplan ska krävas). Lansering av bron sker genom att banan stängs ca en vecka vid lanseringen av järnvägsbron. Då byts också kontaktledningsbryggan vid underfarten över järnvägen.

Stationen bedöms kunna byggas utan att järnvägsplan genomförs baserat på att Trafikverkets tillkommande anläggning ligger helt inom Trafikverkets befintliga fastighet. Regelverket avseende buller bedöms inte triggas givet att Brålandas sammantagna bullersituation inte kommer öka så som regelverket för järnvägsplan kräver, tvärtom förväntas bullersituationen förbättras något i Brålanda när samma antal tåg som i jämförelsealternativet utan station istället för att köra igenom orten i 160 km/h bromsar in och gör uppehåll. Plattformarna förväntas även dämpa visst hjul-räl ljud. En förutsättning för att järnvägsplan inte kommer krävas är att påverkade fastighetsägare (Vänersborgs kommun) ger tillfällig nyttjanderätt för Trafikverkets projekt inkl behov av yta för lansering, samt att kommunen och eventuella påverkade angränsande fastighetsägare ger tillstånd för att anlägga anslutningar till GC-passagen under spåret, och att dessa driftas- och ägs av kommunen.

6.5. Grov kostnadsindikation (GKI)

Kostnadskalkyl är upprättad och redovisas separat. Totalkostnad för Brålanda station är beräknad till 108,6 miljoner kronor i prisnivå 2023-01.

Förutsättningar för kalkylen är angivna i GKIn och inkluderar rekommenderad utformning, att plattrambro och ramp kan anläggas utan pålning och vattentätt tråg samt att tillfällig nyttjanderätt kan fås av kommunen som markägare inkl bygglov för anslutande ramper.

7 Finansiering

7.1. Vad avgör om det blir en ny station?

Finns det resenärer, vill någon stanna?

Ja Brålanda uppfyller kriterierna och är utpekad inom VGRs Västtågsutredning att vara den första stationen att anläggas. Tågen Karlstad-Göteborg kan stanna, dvs inga nya tåg, befintlig trafikering.

Är det genomförbart att bygga en station i Brålanda med tanke på...

Trafikering: Varje stopp kostar restid, krävs det mer kapacitet?

Ja det krävs åtgärder för att lindra den påverkan på tidtabellen som ett tågstopp i Brålanda innebär. Utredningen föreslår därför att så kallad Samtida infart införs i Brålanda och Säffle. Eftersom detta sammanfaller med andra nyttor som Trafikverket ansvarar för, finansieras detta av staten.

Byggbart: Är det rimliga förutsättningar att bygga en station i Brålanda?

Ja banans utformning lämpar sig väl till att anlägga plattformar och plats finns i samhället.

Föreslaget utredningsalternativ innebär också mindre påverkan på befintlig anläggning vilket borgar för att investeringskostnaden blir rimlig. Till exempel så påverkas inte befintliga plankorsningar, kontaktledningar och spårväxlar nämnvärt. Däremot behöver befintligt sidospår, vars funktion måste finnas i Brålanda, förskjutas söderut inom driftplatsen.

7.2. Finansiering och avtal

7.2.1. Grundprincip finansiering av statlig infrastruktur

Nationell plan – beslutas av regeringen, definierar uppdrag och pengar till Trafikverket.

Regional plan – delmängd av den Nationella planen som Länsplaneupprättare (VGR) ansvarar för. Kan samfinansiera åtgärder i nationell plan.

Medfinansiering – innebär att en annan part, till exempel kommun eller företag, finansierar eller delfinansierar statlig infrastruktur.

7.2.2. Avtal och överenskommelser

Trafikverket har inte något uppdrag att bygga nya stationer från våra uppdragsgivare VGR eller Regeringen.

VGR kan med - och samfinansiera åtgärder i kommunal och statlig infrastruktur, t.ex. kommunala GC-vägar eller järnvägsanläggning.

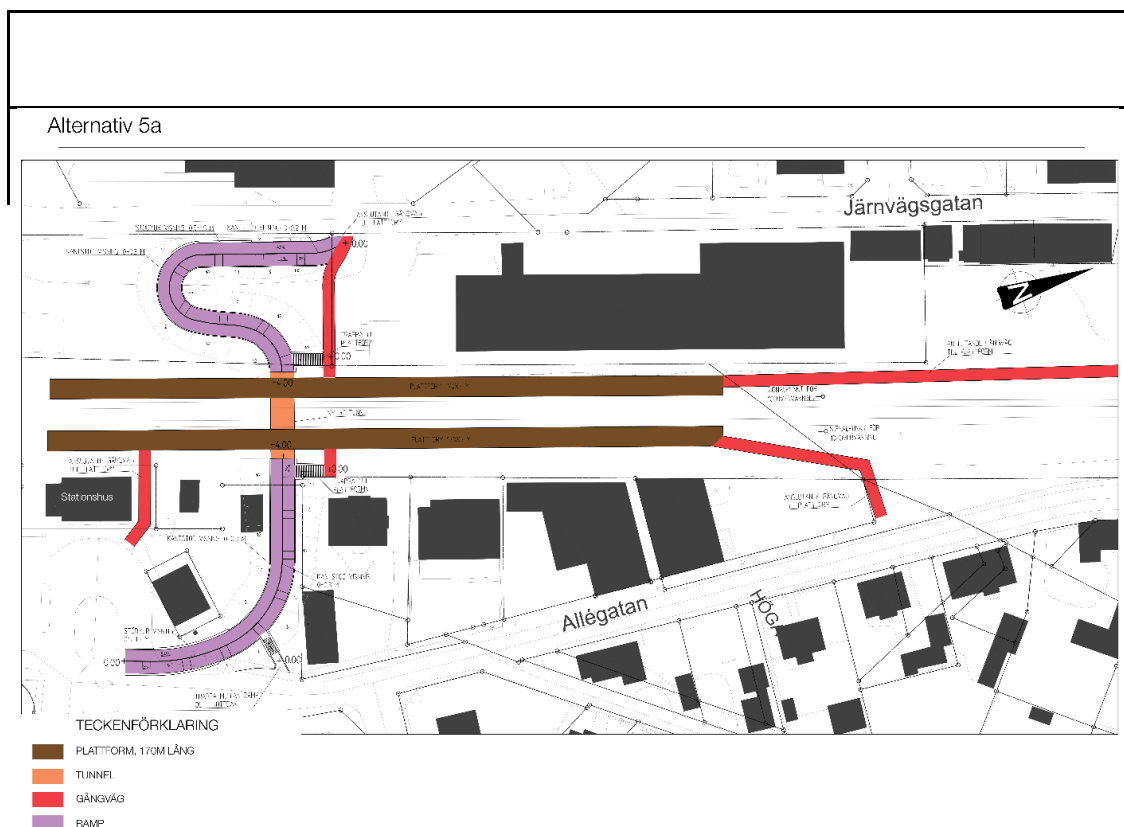
Trafikverkets hållning är att den trimning av järnvägsanläggningen i Brålanda och Säffle som är nödvändig för ett tågstopp i Brålanda ska bekostas av Trafikverket och att stationsanläggningen bekostas av kommun och region.

Avtal behöver tecknas mellan Trafikverket, Vänersborgs kommun och Västra Götalandsregionen om finansiering och genomförande av åtgärder.

8 Samlad effektbedömning (SEB) av åtgärden

För utredningar med åtgärdskostnad över 100 Mkr måste samlad effektbedömning göras. Detta krav avser att skapa ett beskrivande beslutsunderlag till studien för namngivna objekt. Utifrån att Brålanda är ett samverkansprojekt är samlad effektbedömning inte ett strikt krav.

En samlad effektbedömning har tagits fram utan samhällsekonomisk beräkning (NNK) utifrån relevanta delar av SEB-mallen i syfte att beskriva möjligheter och konsekvenser av åtgärden Brålanda.



Figur 26 Förordat utredningsalternativ 5a

Nuläge och brister: Brålanda är beläget längs Norge/Vänerbanan i Vänersborgs kommun. Driftsplatsen är den nordligaste mötesstationen före förgreningen mellan banan mot Norge och Värmland vid Skålebol. Stationen i Brålanda har inte varit i drift sedan 1971. Samhället trafikeras enbart av busstrafik i nuläget med huvudsaklig målpunktsriktning Vänersborg. Samhället har dålig kollektivtrafikkoppling i riktning Trollhättan/Göteborg och norr ut. Centrum i Brålanda har två korsningar över järnvägen. Plankorsningen vid Storgatan samt en gång/cykelväg ca 300m norr om Storgatan. Samhället saknar praktisk förbindelse mellan östra- och västra delen söder om Storgatan, då Industrigatan ligger söder om bostadsbebyggelsen och därigenom främst fungerar som koppling för industrin längs Industrigatan.

Åtgärdens syfte: Åtgärden syftar till att möjliggöra tåguppehåll i Brålanda, samt att skapa en förbättrad trafiksituation med bättre koppling till stationen och mellan samhällets två halvor på ömse sida av järnvägen.

Förslag till åtgärd:

Föreslagen åtgärd är byggnation av två sidoplattformar för 170 m långa tåg, en planskildhet under järnvägen med plattformsförbindelser och spärrstaket mellan plattformarna. Åtgärden är kostnadsberäknad till 108,6 Mkr.

8.1. Sammanfattande tabeller - SEB

Samhällsekonomisk analys - sammanfattning

2. Samhällsekonomisk analys

Effekter som inte har värderats i kalkylen				
Berörd/påverkad av effekt		Bedömning	Sammanvägd bedömning	Kortfattad beskrivning och bedömning
Miljö	Klimat	Positivt	Positivt	Åtgärden bidrar till överflyttning från väg till järnväg, med merutnyttjande av tågen på sträckan vilket ger ett resurseffektivt transportsystem
	Hälsa	Positivt		Ökad andel kollektivtrafik medför fler anslutningsresor med gång/cykel samt bättre förbindelse tvärs järnvägen i Brålanda
	Landskap	Försumbart		Ingen påverkan
Övrigt	Resenärer	Positivt	Positivt	Resenärer får stora restidsförbättringar med tåget till/från Brålanda, samtidigt som genomgående resenärer inte påverkas negativt genom nyttjande av samtidig infart för att bibehålla befintlig mötesbild
	Godstransporter	Försumbart		Ingen påverkan
	Persontransportföretag	Positivt		Ökade intäkter genom ökat upptagningsområde från Brålanda, med oförändrade operativa kostnader
	Trafiksäkerhet	Positivt		Trafiksäkerheten samlat förbättras när det sker överflyttning från väg till järnväg
	Övrigt	Negativt		Ökad anläggningsmassa ger ökade drift- och underhållskostnader
	Sammanvägt effekter som ej ingår i nuvärde		Positivt	Stora vinster för resenärer, tågtransportbolag, ökad fysisk aktivitet och ett energieffektivare transportsystem bedöms överskrida ökade driftskostnader

Fördelningsanalys - sammanfattning

3. Fördelningsanalys	Fördelningsspekt	Kön: restid, reskostn, restidsosäkerhet	Lokalt/ Regionalt/ Nationellt/ Internationellt	Län	Kommun	Trafikanter, transporter, externt berörda	Näringsgren	Trafikslag	Åldersgrupp	Åtgärds-specifika fördelningsaspekt
	Störst nytta/ fördel	Kvinnor	Regionalt	Västra Götaland	Vänersborg	Resenärer	Spannmål	Spår	Vuxna: 18-65 år	Neutralt
	(störst) negativ nytta/ nackdel	Neutralt	Neutralt	Neutralt	Neutralt	Övriga externt berörda	Neutralt	Neutralt	Neutralt	Neutralt

Transportpolitisk målanalys – sammanfattning

4. Transportpolitisk målanalys	Bidrag till FUNKTIONSMÅLET	Medborgarnas resor	Tillförlitlighet	Positivt bidrag
			Tryggt & bekvämt	Positivt bidrag
		Näringslivets transporter	Tillförlitlighet	Inget bidrag
			Nöjdhet & kvalitet	Inget bidrag
		Tillgänglighet regionalt/ länder	Pendling	Positivt bidrag
			Tillgänglighet storstad	Positivt bidrag
			Interregionalt	Positivt bidrag
		Jämställdhet	Jämställdhet transport	Positivt bidrag
			Lika möjlighet	Positivt bidrag
		Funktionshindre	Kollektivtrafiknätet	Positivt bidrag
		Barn och unga	Skolväg	Positivt bidrag
		Kollektivtrafik, gång och cykel	Gång & cykel, andel	Positivt bidrag
			Kollektivtrafik, andel	Positivt bidrag
	Bidrag till HÄNSYNSMÅLET	Klimat	Mängd person- och lastbilstrafik	Positivt bidrag
			Energi per fordonskilometer	Positivt bidrag
			Energi bygg, drift, underhåll	Negativt bidrag
		Hälsa	Människors hälsa	Ej bedömt
			Befolkning	Ej bedömt
			Luft	Ej bedömt
			Vatten	Ej bedömt
			Mark	Ej bedömt
			Materiella tillgångar	Bedöms inte fn
		Landskap	Landskap	Ej bedömt
			Biologisk mångfald, växtliv, djurliv	Ej bedömt
			Forn- och Kulturlämningar, Annat kulturarv, Bebyggelse	Ej bedömt
		Trafiksäkerhet	Döda & svårt skadade	Positivt bidrag

8.2. Fullständig analys

Effekter som inte värderats monetärt (ingår inte i beräknat nettonuvärde)

I tabell 2.6a beskrivs de samhällsekonomiskt relevanta effekterna av åtgärden som av olika skäl inte varit möjliga att värdera monetärt. Normalt sett redovisas en samhällsekonomisk effekt antingen i tabell 2.5a eller 2.6a. Det kan emellertid vara så att endast delar av effektens samhällsekonomiska konsekvenser kan värderas monetärt. I sådana fall kan det vara motiverat att i tabell 2.5a beskriva de delar av effekten som inte ingår i värderingen i tabell 2.5a. Beräkningarna i avsnitt 2.1 och bedömningarna i avsnitt 2.2 är underlag för den sammanvägda bedömningen av om åtgärden är lönsam eller olönsam. Den sammanvägda bedömningen görs i avsnitt 2.3.

Tabell 2.6a Effekter som inte värderats monetärt

Effekter som inte ingår i beräkningen av nettonuvärde men som ingår i den sammanvägda bedömningen						
Berörd/ påverkad av effekt		Effektbenämning, kortfattad beskrivning och bedömning		Bedömning	Samman-vägd bedömning	Bedömt av
TRAFIKANT EFFEKTER	RESENÄRER	Restid - total	Resenärer till och från Brålanda får kortare restider med åtgärden till målpunkter som nås med tåg. Uppehållet planeras att genomföras utan att extra gångtid krävs genom att nyttja tidsvinst av samtidig infart i Säffle för Göteborg-Karlstadtågen. Resenärer mellan Värmlandsbanan och Norgebanan kan få kortare restid genom att byte kan ske i Brålanda jämfört med Öxnered.	Positivt	Positivt	Upprättaren
	GODSTRANSPORTER	Kostnad för godsköparen - tåg, båt, flyg	Ingen effekt för godståg	Försumbart	Försumbart	Upprättaren
	PERSONTRANSPORTFÖRETAG	Biljettintäkter	Persontransportföretagen får ökade biljettintäkter för resenärer till och från Brålanda	Positivt	Positivt	Upprättaren
EXTERNA EFFEKTER (Följef effekter för samhället)	TRAFIK-SÄKERHET (TS)	Trafiksäkerhet- totalt	Spärrstaket och ny planskildhet minskar risken för spårsprång och flyttar GC-flöden från framförallt Storgatans plankorsning till den säkrare och nya planskildheten vid stationen. En överflyttning från bil till tåg kommer medföra ökad trafiksäkerhet	Positivt	Positivt	Upprättaren

	KLIMAT	CO2-ekvivalenter	Stationen och tåget medför överflyttning från väg (buss och bil) till järnväg, och specifikt till tåg som redan trafikerar sträckan. Därigenom minskar utsläppen. Planskildheten bedöms också på marginalen bidra till överflyttning av resor inom Brålanda från bil till GC-trafik, med minskade utsläpp som följd.	Positivt	Positivt	Upprättaren
	HÄLSA (exkl trafiksäkerhet)	Luft	Överflyttning till järnväg och gång/cykel medför minskad vägtrafik i Brålanda och längs vägnätet. Detta förbättrar luftkvaliteten.	Positivt	Positivt	Upprättaren
		Människors hälsa - buller	Tågtrafikens buller förväntas bli oförändrat eller minskat i Brålanda till följd av att tåg som gör uppehåll har lägre hastighet och därigenom mindre bullerpåverkan. Överflyttningen till tåg väntas också påverka bullersituationen i Brålanda positivt.	Positivt		Upprättaren
	LANDSKAP	Barriäreffekter – övrig trafik (inkl cykel och gång)	Barriäreffekter i Brålanda minskar till följd av planskildheten	Positivt	Positivt	Upprättaren
	ÖVRIGA EXTERNA	Slitage järnväg	Utökat antal tåg som bromsar och gör uppehåll i Brålanda medför mer slitage på spåranläggningen jämfört med JA	Negativt	Negativt	Upprättaren
	INBE-SPARADE KOSTNADER I JA	Inbesparade kostnader i JA	Flytt och nybyggnation av stickspår medför framtida inbesparade reinvesteringskostnader	Positivt		Upprättaren
	KOSTNADER UNDER LIVSLÅNGD	Ej angett	Anläggningsmassan ökar med nya plattformar och informationsutrustning etc som ska drifas	Negativt		Upprättaren

Fördelningsanalys

Den samhällsekonomiska analysen (CBA) baseras på principerna för samhällsekonomisk effektivitet genom kriteriet för samhällsekonomisk lönsamhet. Detta kriterium innebär att samhällets totala välfärd anses öka om summan av alla positiva nyttoeffekter av åtgärden minus summan av alla negativa nyttoeffekter (den totala kostnaden) av åtgärden är större än noll. Den traditionella samhällsekonomiska analysen tar emellertid inte hänsyn till vem som får nyttan eller drabbas av kostnaderna, vem som vinner och vem som förlorar på åtgärden. Därför kan den samhällsekonomiska analysen behöva kompletteras med information om fördelningseffekterna av den analyserade åtgärden. En sådan analys visar hur nyttan och kostnaderna av den aktuella åtgärden fördelas sig på olika grupper av medborgare, till exempel för kvinnor och män, för olika ålders- och inkomstgrupper, för olika samhällssektorer eller för olika delar av landet.

I tabell 3.1 redovisas - om inget annat sägs - hur direkta förändringar av nyttan (fördelar eller intäkter respektive nackdelar eller kostnader) fördelas sig på olika grupper och kategorier. De slutliga fördelningskonsekvenserna är ofta mycket svåra att fastställa eftersom de påverkas även av indirekta effekter som kan uppstå till exempel genom marknadsförändringar och ändringar i skatte- och transfereringssystem. Det kan trots detta vara av visst värde att redovisa en uppskattning av den direkta och omedelbara fördelningen av positiva och negativa nyttoeffekter.

Om en fördjupad fördelningsanalys har gjorts (till exempel en särskild analys av regionala expansionseffekter eller analys av regionala inkomsteffekter med Samlok-modellen) ska den redovisas i avsnitt 3.2 Fördjupad fördelningsanalys.

Om en företagsekonomisk konsekvensbeskrivning har gjorts ska den redovisas i avsnitt 3.3 Företagsekonomisk konsekvensbeskrivning.

3.1 Fördelningsanalys

Tabell 3.1 Fördelningsanalys

Fördelningsaspekt	Största nytta/fördel	Näst största nytta/fördel	(största) negativa nytta/nackdel	Motivering	Underlag och kompetensområde för dem som gjort bedömningen
Delanalys kön: tillgänglighet persontrafik	<i>Kvinnor</i>	<i>Män</i>	<i>Neutralt</i>	<i>Kvinnor reser statistiskt något mer med kollektivtrafik än män</i>	<i>Upprättaren</i>
Lokalt/regionalt/nationellt/internationellt	<i>Regionalt</i>	<i>Nationellt</i>	<i>Neutralt</i>	<i>Regional pendling följt av nationella resor</i>	<i>Upprättaren</i>
Län	<i>Västra Götaland</i>	<i>Värmland</i>	<i>Neutralt</i>	<i>VGR följt av Värmland som får direkt tågförbindelse till Brålanda</i>	<i>Upprättaren</i>
Kommun	<i>Vänersborg</i>	<i>Färgelanda</i>	<i>Neutralt</i>	<i>Del av Vänersborg följt av anslutande resor från Färgelanda</i>	<i>Upprättaren</i>

Trafikanter, transporter och externt berörda	<i>Resenärer</i>	<i>Persontransportföretag</i>	<i>Övriga externt berörda</i>	<i>Resenärers restidsvinster och persontransportföretagens ökade intäkter, men ökade drift- och underhållskostnader</i>	<i>Upprättaren</i>
Näringsgren	<i>Spannmål</i>	<i>Ej relevant</i>	<i>Neutralt</i>	<i>Förbättrade pendlingsmöjligheter för Toppfrys bedöms gynna spannmål indirekt</i>	<i>Upprättaren</i>
Trafikslag	<i>Spår</i>	<i>Cykel</i>	<i>Neutralt</i>	<i>Trafik på spår och cykel gynnas av åtgärden</i>	<i>Upprättaren</i>
Åldersgrupp	<i>Vuxna: 18-65 år</i>	<i>Barn: <18 år</i>	<i>Neutralt</i>	<i>Pendlingsresor följt av ungdomars resor till gymnasie</i>	<i>Upprättaren</i>
Åtgärdsspecifik fördelningsaspekt	<i>Neutralt</i>	<i>Neutralt</i>	<i>Neutralt</i>	<i>Ej angett</i>	<i>Upprättaren</i>

Bedömning av bidrag till en hållbar utveckling utifrån kriterier för ekologiska, ekonomiska och sociala aspekter

En hållbar utveckling är en utveckling som för oss närmare ett tillstånd av långsiktig hållbarhet. Långsiktig hållbarhet är ett övergripande mål för hela samhällsutvecklingen. Den vanligaste definitionen finns beskriven i Brundtlandrapporten (FN-rapporten "Vår gemensamma framtid" från 1987). I den beskrivs hållbar utveckling som "en utveckling som tillfredsställer dagens behov utan att äventyra kommande generationers möjligheter att tillfredsställa sina behov". Hållbar utveckling handlar därför inte bara om en god miljö, utan den förutsätter god balans mellan tre delar som är ömsesidigt beroende av varandra: ekologisk, ekonomisk och social hållbarhet. När man bedömer om en enskild åtgärd bidrar till hållbar utveckling ska man därför bedöma de ekologiska, ekonomiska och sociala konsekvenserna på lång sikt, samt balansen mellan dem. Det finns för närvarande inget enkelt sätt att avgöra om huruvida en åtgärd bidrar till en hållbar utveckling eller inte, men det kan delvis mätas med mått för samhällsekonomisk effektivitet och med utfall för de transportpolitiska funktions- och hänsynsmålen. Det betyder emellertid inte att summan av utfallen för de transportpolitiska funktions- och hänsynsmålen är lika med åtgärdens bidrag till en hållbar utveckling.

Sammanfattning av åtgärdens bidrag till hållbar utveckling

	Hållbarhet	Sammanfattning av åtgärdens bidrag till hållbar utveckling	Bedömt av (namn, kompetensområde)
Bidrag till långsiktig hållbarhet	Ekologisk hållbarhet	<i>Åtgärden bidrar till energieffektivare och koldioxideffektivare transporter, där överflyttning från väg till järnväg samt förenklande av GC-resor inom Brålanda samhälle medför ett positivt bidrag</i>	<i>Upprättaren</i>
	Samhälls-ekonomisk hållbarhet	<i>Åtgärden medför en effektivisering av resor med bättre/kortare restider, och till en mycket låg samhällsekonomisk driftskostnad givet att tågen redan trafikerar sträckan men utan uppehåll.</i>	<i>Upprättaren</i>

	Social hållbarhet	<i>Planskildhet och station kommer medföra förbättrad samhällsstruktur i Brålanda, och bättre koppling till andra orter i järnvägsstråket. Detta bidrar till bättre social hållbarhet för Brålanda och omkringliggande orter.</i>	Upprättaren

Bedömning av bidrag till transportpolitisk måluppfyllelse

Bedömningen av vilket bidrag åtgärden ger till de olika målen ska göras utifrån från en absolut skala. Följande skala används:

- positivt bidrag = grönt
- negativt bidrag = rött
- inget bidrag = ofärgat
- ej bedömt = grått

Att skalan är absolut innebär till exempel att "inget bidrag" i måluppfyllelseanalysen skiljer sig från bedömningen "försumbart" i den samhällsekonomiska analysen. När man ska bedöma bidrag till måluppfyllelse har "inget bidrag" en absolut betydelse.

Observera att de olika delarna i nedanstående tabell bygger på olika dokument som kommit olika långt i besluts- och konsensusprocesser. Utformningen av tabellen är inte slutlig, utan den kommer att behöva uppdateras framöver.

Transportpolitisk målanalys

	Mål	Bedömning och motivering	Bedömt av (namn, kompetensområde)
Funktionsmålet¹			
Medborgarnas resor. <i>Medborgarnas resor förbättras genom ökad tillförlitlighet, trygghet och bekvämlighet.</i>	Tillförlitlighet	<i>Positivt bidrag: Beroendet av planskildhet Storgatan minskar vilket förbättrar tillförlitligheten</i>	Upprättaren
	Trygghet & bekvämlighet	<i>Positivt bidrag: Planskildheten med bidrar till en tryggare miljö i samhället, och tåguppehållen ger ökad bekvämlighet för pendlare</i>	Upprättaren

Näringslivets transporter. Kvaliteten för näringslivets transporter förbättras och stärker den internationella konkurrenskraften.	Tillförlitlighet	Inget bidrag:	Upprättaren
	Kvalitet	Inget bidrag:	Upprättaren
Tillgänglighet regionalt och mellan länder. Tillgängligheten förbättras inom och mellan regioner samt mellan Sverige och andra länder.	Pendling	Positivt bidrag: Tågstoppet skapar stora förbättrade möjligheter till pendling till och från Brålanda	Upprättaren
	Tillgänglighet storstad	Positivt bidrag: Mycket stor förbättrad koppling till Göteborg	Upprättaren
	Tillgänglighet till interregionala resmål	Positivt bidrag: Förbättrad tillgänglighet till Värmland och Norge	Upprättaren
Jämställdhet. Arbetsformerna, genomförandet och resultaten av transportpolitiken medverkar till ett jämställt samhälle.	Jämställdhet - lika möjlighet att utforma sina liv (valmöjlighet)	Positivt bidrag: Fler får möjlighet att pendla och nå resmål på lika kostnadsvillkor	Upprättaren
	Lika påverkansmöjlighet	Positivt bidrag: Bättre förutsättningar att påverka med kollektivtrafik	Upprättaren
Funktionshindrade. Transportsystemet utformas så att det är användbart för personer med funktionsnedsättning.	Kollektivtrafiknätetets användbarhet för funktionshindrade	Positivt bidrag: Bättre möjlighet att korsa järnvägen, och nå tåg med plant insteg för effektiva kollektivtrafikresor	Upprättaren
Barn & unga. Barns möjligheter att själva på ett säkert sätt använda transportsystemet, och vistas i trafikmiljöer, ökar.	Skolväg - gå eller cykla på egen hand	Positivt bidrag: Bättre möjligheter att nå Trollhättan, Åmål och andra tågpendlingsrelationer	Upprättaren
Kollektivtrafik, gång & cykel. Förutsättningarna för att välja kollektivtrafik, gång och cykel förbättras.	Andel gång- & cykelresor av totala kortväga	Positivt bidrag: Planskildheten bidrar till förenklade möjligheter till kortväga gång- och cykelresor i Brålanda	Upprättaren

		Andel kollektivtrafik av alla resor (exklusive gång och cykel)	Positivt bidrag: Tåget skapar förbättrade möjligheter till kollektivtrafikresor till jobb, och nya arbetsmöjligheter som idag inte finns för Brålanda	Upprättaren
Hänsynsmål ²				
Klimat. Transportsektorn bidrar till miljö kvalitetsmålet. Begränsad klimatpåverkan nås genom en stegvis ökad energieffektivitet och ett brutet beroende av fossila bränslen. År 2030 bör Sverige ha en fordonsflotta som är oberoende av fossila bränslen. Bakgrund till bedömningsgrunder finns i "Trafikverkets kunskapsunderlag och klimatscenario för energieffektivisering och begränsad klimatpåverkan", 2014:137.		Påverkan på mängden personbils- och lastbilstrafik i fordonskilometer.	Positivt bidrag: Främst personbilskilometer bedöms minska genom överflyttning från väg till tåg	Upprättaren
		Påverkan på energianvändning per fordonskilometer.	Positivt bidrag: Minskad vägtrafik i kombination med att tågtrafiken i Brålanda redan passerar tätorten och därigenom skapar resemöjligheten med mycket låg tillkommande energibehov	Upprättaren
		Påverkan på energianvändning vid byggande, drift och underhåll av infrastruktur.	Negativt bidrag: Ökad anläggningsmassa ger ökad energianvändning	Upprättaren
Hälsa. Transportsektorn bidrar till att övriga miljö kvalitetsmål nås och till minskad ohälsa. Prioritet ges till de miljöpolitiska delmål där transportsystemets utveckling är av stor betydelse för möjligheterna att nå uppsatta mål.	Människors hälsa	Antalet personer exponerade för bullernivåer högre än riktvärden för buller	Inget bidrag	Upprättaren
		Antalet exponerade för höga bullernivåer, det vill säga bullernivåer högre än 10 dBA över riktvärdena	Inget bidrag	Upprättaren
		Betydelse för förekomst av områden med hög ljudmiljö kvalititet	Inget bidrag	Upprättaren
		Fysisk aktivitet i transportsystemet	Positivt bidrag: Ökad gång- och cykel tvärs järnvägen i Brålanda samt ökad mängd anslutningsresor med fysisk aktivitet till tågresor	Upprättaren

	Befolkning	Barns, funktionshindrades och äldres möjlighet att på egen hand ta sig fram till sina mål	Positivt bidrag: Ökade möjligheter till att nyttja tåg	Upprättaren
		Tillgängligheten med kollektivtrafik till fots och med cykel till utbud och aktiviteter	Positivt bidrag	Upprättaren
	Luft	Vägtransportsystemets totala emissioner av kväveoxider (NOx) och partiklar (PM10).	Positivt bidrag: Minskning av vägtrafik och busstrafik till följd av tågstoppet	Upprättaren
		Halter av kvävedioxid (NO2) och inandningsbara partiklar (PM10), i tätorter med åtgärdsprogram för miljö kvalitetsnormer, samt i tätorter där övre utvärderings-tröskeln överskrids.	Inget bidrag	Upprättaren
		Antalet personer exponerade för halter över MKN.	Inget bidrag	Upprättaren
	Vatten	Kvalitet på vatten ur ett dricksvattenförsörjningsperspektiv	Inget bidrag	Upprättaren
	Mark	Betydelse för förorenade områden	Inget bidrag: Området för planskildheten är ej inventerat	Upprättaren
		Betydelse för skyddsvärda områden	Inget bidrag	Upprättaren
		Betydelse för bakgrundshalt metaller	Inget bidrag	Upprättaren
		Betydelse för bakgrundshalt sulfidjordar	Inget bidrag	Upprättaren
		Betydelse för skyddsvärda områden under driftskede	Inget bidrag	Upprättaren
Landskap	Landskap	Betydelse för upprätthållande och utveckling av landskapets utmärkande karaktär och kvaliteter – avseende delasppekterna skala, struktur eller visuell karaktär.	Inget bidrag: Åtgärden bedöms inte påverka landskapets karaktär	Upprättaren
	Biologisk mångfald	Betydelse för mortalitet	Inget bidrag	Upprättaren

		Betydelse för barriärer	Inget bidrag	Upprättaren
		Betydelse för störning	Inget bidrag	Upprättaren
		Betydelse för förekomst av livsmiljöer.	Inget bidrag	Upprättaren
		Betydelse för att värna den naturliga, inhemska biologiska mångfalden.	Inget bidrag	Upprättaren
	Forn- och kulturlämningar, annat kulturarv, bebyggelse	Betydelse för utpekade värdeområden.	Inget bidrag	Upprättaren
		Betydelse för strukturomvandling.	Positivt bidrag: Stationen kommer medföra ökade möjligheter för Brålanda och därigenom bättre möjligheter till arbets- och pendelresor för invånare som bidrar till strukturomvandling av Brålanda	Upprättaren
		Betydelse för möjligheten att avläsa karaktär och samband	Ingår i "Betydelse för upprätthållande och/eller utveckling av landskapets utmärkande karaktär och kvaliteter - avseende delaspekterna skala, struktur eller visuell karaktär"	Ej relevant
		Betydelse för förfall av infrastrukturens egna kulturmiljövärden respektive god skötsel av dessa värden.	Positivt bidrag: Stationen återkopplar befintligt stationshus med samhället och dess tidigare centrala station, vilket kopplar samman historiska kulturmiljövärden	Upprättaren
		Betydelse för utradering	Inget bidrag	Upprättaren
	Trafiksäkerhet	Döda & allvarligt skadade. Minskat antal omkomna och allvarligt skadade.	Positivt bidrag: Planskildhet för GC i samhället och överflyttning från väg till järnväg bidrar till minskat antal döda och allvarligt skadade	Upprättaren

Medverkande kompetenser och personer: Samma som ovan Ja ☐ Nej ☐

Patrik Sterky, Maja Duveborn

Eventuell kommentar:

9 Fortsatt arbete

Följande bedöms viktig för det fortsatta arbetet framåt.

- Avtal avseende genomförande mellan Vänersborgs kommun, Västra Götalandsregionen och Trafikverket.

10 Bilagor

Utredningsalternativ 1

Utredningsalternativ 2

Utredningsalternativ 3

Utredningsalternativ 4

Utredningsalternativ 5A

Utredningsalternativ 5A2

Utredningsalternativ 5B

Visualisering 1, Stationsutformning med underfart, och tänkbara placeringar av väderskydd och anslutande kommunala ytor. (Vy_01_DJI_0067)

Visualisering 2, Stationen och den nya GC-underfarten sett från Allégatan (Vy_02)

Vänersborgs kommun Brålanda stationsområde 2028

11 Källor

Regeringsuppdrag. Längre och tyngre tåg. Trafikverket 2020.

Utredning Norge-Vänerbanan, Göteborg-Skälebol-(Oslo/Kil). Trafikverket Region Väst/Ramboll 2021.

Fördjupad översiktsplan för Brålanda. Vänersborgs kommun. (pågående).

12 Kvalitetsgranskning

Genomförd:	2023-03-18
Utförd av:	Anna Hasemann, Kreera samhällsbyggnad

13 Avslut av utredning

2023-**-** Mats Persson PLväu/digitalt signerad

Datum och underskrift av ansvarig för genomförande av utredningen

2023-**-** Alma Hultén C PLväu/digitalt signerad

Godkänd - datum och underskrift av chef

Trafikverket, Göteborg. Besöksadress: Vikingsgatan 2-4.
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 020-600 650

trafikverket.se