



Utredning tågstopp Upphärad

2011-09-02

Uppdragsnummer: 230178

Uppdragsansvarig: Johanna Stenberg

Handläggare

Aram Bakerson

010-452 31 81



Sammanfattning

Tågstopp har diskuterats på flera orter längs Norge-Vänerbanan i samband med utbyggnad av dubbelspår mellan Trollhättan och Göteborg. Flera byggs i samband med utbyggnaden av nya järnvägen men på några orter finns möjlighet att komplettera i efterhand. En av dess orter är Upphärad.

Tågstoppet förväntas innehålla bussuppställning samt pendelparkering för bil och cykel. Bilparkeringar och bussuppställning förläggs på den västra sidan av spåren, mot samhället, där markreservat finns för detta. I en första etapp bör det finnas plats för 100 bilar samt 50 st cykelparkeringar och i detta PM redovisas ett förslag till utformning för tågstoppet.

Ett tågstopp med bussuppställning och pendelparkering vid Upphärad bedöms kosta mellan 16-20 mkr beroende på tillgänglighet och standard. Det dubbelspår som nu byggs är förberett för tågstopp genom rak linjeföring som förstärkningsåtgärder för att kunna anlägga 250 m långa plattformar. I princip halva kostnaden för tågstoppet omfattar anläggandet av plattformarna.

Innehållsförteckning

1	Bakgrund.....	3
2	Syfte och mål	5
3	Förutsättningar	6
4	Förslag till utformning	10
5	Kostnader	16
6	Referenser	16

BILAGA Förslagsskiss tågstopp Upphärad 2011-09-02

V:\UPPDRAG\230178\T_Text\PM - Tågstopp Upphärad_03.docx

Rapportnamn: Tågstopp i Upphärad

Beställare: Trollhättans Stad

Uppdragsnr: 230178

Rapportnr: 230178



1 Bakgrund

Ett tågstopp i Upphärad medverkar till att skapa förbättrade kommunikationer för samhället vilket är en strategiskt viktig utvecklingsfaktor för framtiden. Den kan påverka ortens attraktionskraft från såväl boende- som ur näringsetableringssynpunkt. I samband med den nya järnvägssträckningen som just nu byggs som dubbelspår mellan Trollhättan och Göteborg i anslutning till samhället har utrymme reserverats för ett framtida tågstopp. Tågstoppet kommer dock inte att byggas i samband med järnvägsbygget utan det skapas en möjlighet att bygga i ett senare skede.

I planeringen för utbyggnaden av järnvägen beslutades att ingen station för resandeutbyte skulle anläggas i Upphärad eftersom resandeunderlaget är för litet men att spårområdet skulle anpassas för att plattformar ska kunna anläggas. Detta har gjorts genom att spåren är i raka och lagda med sådan lutning att ett tågstopp med 250 meter långa plattformar är möjlig att anlägga.

Trollhättans Stad kan komma att ansöka om medfinansiering för att anlägga tågstopp i Upphärad. Detta PM skall verka som underlag som bifogas ansökan. Utredningen innehåller principutformning för tågstoppet med pendelparkering för bil och cykel med expanderingsmöjligheter, bussupställningsplatser samt en kostnadsbedömning.

Under hösten 2011 avses arbete med en fördjupad översiktsplan för Upphärad att påbörjas.

Tidigare ställningstaganden

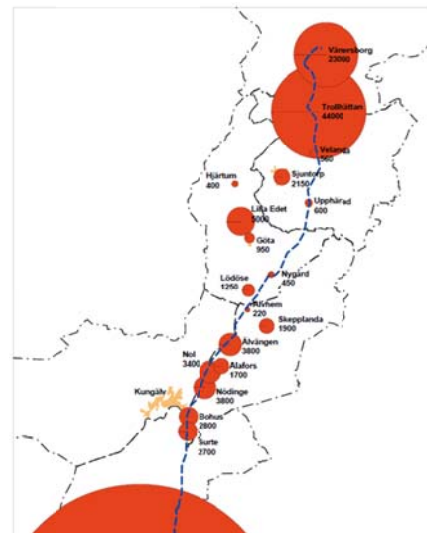
Norge-Vänerbanan ingår ett större sammanhang kring regionala strukturer avseende kollektivtrafiken i regionen där trafikeringen tidigare utretts av Västtrafik.

Utredningen från 2005 visade hur persontågstrafiken mellan Vänersborg och Göteborg skall utformas; vilka stationer som skall byggas ut, hur banan skall trafikeras för att utnyttja tillgängliga resurser på ett optimalt sätt, vilka resandevolymer som kan förväntas samt vilka ekonomiska konsekvenser den föreslagna trafiken får.

I Västtrafiks "tågstoppspolicy" från år 2000 kan man läsa att orter utmed "regionala linjer med regional funktion" kan erbjudas tågstopp om något av följande villkor uppfylls:

- Tätort med mer än 2000 invånare
- Strategisk knutpunkt för tågtrafiken
- Reshastigheten skall inte understiga 90-110 km/h med hänsyn taget till aktuella stopp.

De tätorter utmed linjen som idag uppfyller det första villkoret är Trollhättan, Älvängen, Nol, Nödinge, Bohus och Surte. Utöver dess skall tågen även stanna i Öxnered,



Figur 1 Tätortsbefolkning i Götaålvälden år 2000



som är en viktig järnvägsknut mellan Norge-Vänernbanan och Älvsborgsbanan (Uddevalla-Vänernborg-Herrljunga).

Ett flertal olika ytterligare stationslägen har analyserats och varje tågstopp förlänger restiden i de långväga resrelationerna med cirka 2 minuter. Följande orter har bedömts vara för små för att erhålla tågstopp; Veland, Upphärad, Nygård och Alvhem/Tingberg.

Men man har fastslagit att det i framtiden naturligtvis finns möjlighet till nya ställningstaganden beträffande tågstopp, i synnerhet om de befolkningsmässiga förutsättningarna förändras.

I Västtrafiks arbete genomfördes en känslighetsanalys av att införa ytterligare två stopp på sträckan, t ex i Upphärad och Tingberg/Alvhem. Konsekvenser av att komplettera med tågstopp i Upphärad och Tingberg/Alvhem skulle vara att tågtrafikens omloppstid förlängs med åtta minuter (vilket ger ökade kostnader för utökad trafikering) men att resandet till/från Upphärad respektive Tingberg/Alvhem påverkas positivt. Nettoresandet bedöms dock inte öka.

Skäl att bygga ett tågstopp i Upphärad finns därför inte hos trafik huvudmannen. Det är därför viktigt att se önskvärt tågstopp i ett större perspektiv då ett tågstopp kan vara nödvändigt för Upphärad's framtida utveckling. Ett tågstopp kan ge mycket positiva effekter för samhället då vägnätet har stora brister och att i samband med framtida planering för orten kan positiva effekter uppstå både för Upphärad och omgivande orter, t ex Sjuntorp med drygt 2000 invånare, genom kraftigt förbättrade resmöjligheter både till Trollhättan och Göteborgsregionen.



Järnvägen genom Upphärad idag i riktning söderut.



2 Syfte och mål

En stor del av Upphärads invånare har sina arbetsplatser förlagda utanför samhället och större delen av resorna sker med bil på framförallt länsväg 2011 mot Sjuntorp. Dagens vägsystem har stora brister vad avser framkomlighet och standard.

Ett tågstopp utmed dubbelspåret mellan Trollhättan och Göteborg i Upphärad skulle kunna medverka till att minska antalet resor med privatbil för ortens befolkning och för de närliggande samhällen som Sjuntorp, Väne – Åsaka, Vetlanda, Gärdhem, Sollebrunn m.fl. Samt det kan skapa förutsättningar för fler boende, ökad sysselsättning, etableringar och på sikt områdets utveckling.

Syftet är att skapa nya förutsättningar för resandet i Upphärad med målsättningen om förändrat och utökat resande i framtiden. Kommunens långsiktiga mål inom kommunikationsområden är flera men en av de viktigaste är att "Förutsättningar skall skapas för att göra det möjligt att återuppta tågtrafik till och från Upphärad". Ett tågstopp ger helt nya förutsättningar för resandet både till Trollhättan och Göteborgsregionen.



Området, utmed det nya dubbelspåret som just nu byggs, för planerat nytt tågstopp med pendelparkering och bussuppställning mm.



3 Förutsättningar

Upphärad

Upphäradstätt är en av fem tätorter i Trollhättans kommun. Tätorten kan betraktas som ett tidigare s.k. stationssamhälle uppvuxet efter tillkomsten av järnvägsleden Göteborg – Falun. Upphärad är ett litet samhälle med ca 600 invånare som administrativt ingår i Trollhättans kommun och ligger ca 20 km söder om staden Trollhättan. Folkmängden i hela Upphäradstätt församling uppgick 2009 till 1215 personer. Folkmängden har varierat under de senaste åren men inte ökat nämnvärt.

Nedanstående tabell visar befolkningsutvecklingen i berörda områden 31 dec 1999-31 dec 2009.

Område	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Edsvid	380	348	349	367	364	373	379	390	388	397	388
N Björke	535	545	525	545	538	532	535	539	558	530	545
Åsaka	1363	1357	1361	1350	1348	1359	1363	1343	1316	1300	1292
Gårdhem-Velanda	1738	1763	1760	1765	1762	1763	1759	1774	1798	1791	1774
Upphärad	1274	1243	1248	1255	1241	1226	1200	1199	1213	1218	1215
Fors-Rommele*	3166	3136	3134	3107	3081	3130	3114	3106	3081	3093	3119
Lagmansered	257	245	235	219	244	238	238	239	244	230	231
Summa landsbygd	8713	8637	8612	8608	8578	8621	8588	8590	8598	8559	8564

Område	Antal sysselsatta (dagbefolkning)		Antal förvärvsarbetande (nattbefolkning)	
	Därav: bor i annat område		Därav: arbetar i eget område	arbetar i annat område
Edsvid	47	29	197	18
N Björke	32	12	255	20
Åsaka	185	92	656	93
Gårdhem-Velanda	234	132	950	102
Upphärad	133	44	631	89
Fors-Sjuntorp-Rommele	463	214	1524	249
Lagmansered	29	13	115	16
Summa landsbygd	1123	536	4328	587

Tabeller från Servicestrategi för landsbygd och tätorter, Trollhättans kommun.

Enligt kommunen pendlar över 93 % av samhällsborna till en arbetsplats belägen utanför Upphärad. Flertalet av dessa arbetar i Trollhättans närområden och ökade kommunikationer med ett tågstopp utöver dagens busstrafik är därför central samt i enighet med översiktsplanen för Upphärad och kommunens visioner.



Endast buss angör idag Upphärad järnvägsstation, som är ändhållplats

Järnvägen och vägen

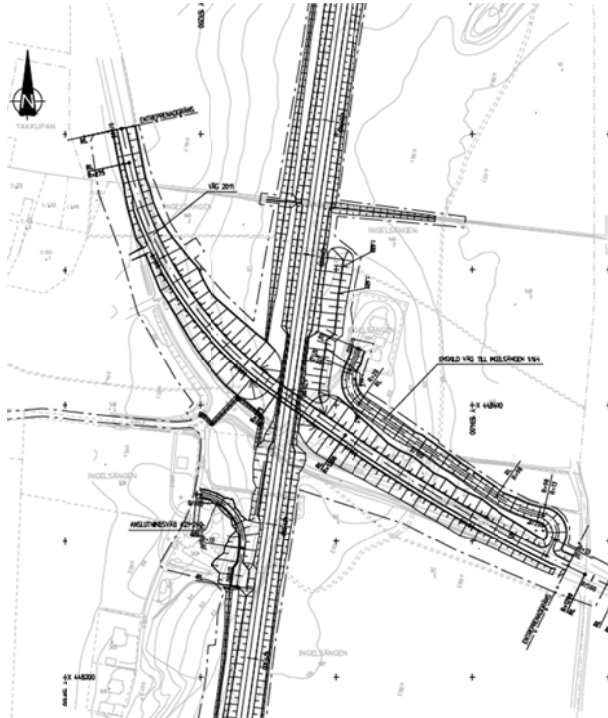
Just nu pågår byggandet av dubbelspår för järnvägen förbi Upphärad. De nya spåren kommer ligga öster om samhället.

Vägen genom Upphärad trafikeras av 1220 fordon per dygn väster om befintlig järnväg och 650 fordon per dygn öster om befintlig järnväg och vid den nya järnvägssträckningen. Stora delar av trafiken mellan Sjuntorp och Upphärad har således Upphärad som målpunkt. Trafiken har minskat betydligt de senaste åren. Vid det planerade tågstoppet saknar vägen både trottoar och större vägren och vägen trafikeras av 4% tung trafik.

Förbi det nya dubbelspåret kommer vägen att gå på bro söder om planerat tågstopp och vägen byggs ut med gång- och cykelbana på den södra sidan.

Den gamla banvallen kommer att byggas om till cykelbana mellan Velandå och Upphärad. Användningen av det gamla spårområdet söderut är ännu oklart. Någon cykelbana mellan gamla banvallen och gång- och cykelbanan på vägbron över nya järnvägen finns ännu inte med i planeringen.

Spårområdet i Upphärad, strax norr om väg 2011, är anpassat för att 250 m långa plattformar skall kunna anläggas. Detta har gjorts genom rak linjeföring av spåren och att spåren är anlagda med sådan lutning att station är möjlig att anlägga samt genom markreservat. Något tredje spår finns inte utrymme för under vägbron och krävs mötesplats i form av ett tredje spår för framtida effektiv trafikering kommer det att lösas på annan plats och inte i samband med något tågstopp.



Vägbron över dubbelspåret med planerat tågstopp norr om bron. Från Banverkets ritningar.

Genomförd förstärkning är avsedd för ev plattformar. Själva järnvägsspåren är inte förstärkta geotekniskt för att klara förändrade laster såsom förhöjda markytor runt omkring etc.

Tågstopp

Tåg söderut mot Göteborg kommer att stanna på den östra sidan för påstigande och västra sidan för avstigande. Tvärtom gäller för tåg mot Trollhättan. Vid byggnationen av dubbelspåret har hänsyn tagits till ev framtida tågstopp i form av vissa förstärkningsåtgärder samt en anpassad linjeföring.

En särskild utredning är också genomförd avseende stabiliteten för framtida plattformar. Om lättklinker används under perrongen så att belastningen från perrongen blir likvärdigt med belastningen från järnvägen så erfordras inga förstärkningsåtgärder under järnvägen. Dock medför genomförd förstärkning inte att det är möjligt att höga omliggande markyta.

På den vägbro som byggs över spåren är gång- och cykelbanan belägen på den södra sidan av bron. Detta gör det svårt att korsa spåren eller gå runt dem på ett kort och smidigt sätt via vägbron utan att trafikanterna utsätts för trafiksäkerhetsfara. Om bron och dess gång- och cykelbana skall användas som passage får resenärerna korsa vägbanan 2 gånger för att kunna använda gång- och cykelbanan mellan plattformarna norr om bron. Dessutom blir avståndet över 500 meter långt.



Tågstoppet förväntas innehålla bussuppställning samt pendelparkering för bil och cykel. Bilparkeringar och bussuppställning förläggs på den västra sidan av spåren där markreservat finns för detta. I en första etapp bör det finnas plats för 100 bilar, samt utrymmen för ytterligare ca 100 platser. Cykelparkeringar kan med fördel placeras på båda sidor av spåret med sammanlagt ca 50 platser och med huvuddelen av cykelparkeringen på den västra sidan.



Ny vägbro byggs över den nya järnvägen.



Nya järnvägssträckningen i bakgrunden och gärdet som är avsatt för framtida tågstopp.



Gärdet sett från vägen ner mot järnvägen och framtida plattformar.



Väg, yta för framtida tågstopp samt ny bro i bakgrunden sett från Stigtomtsvägen



4 Förslag till utformning

Övergripande idé

För att skapa en trygg och trevlig miljö kring tågstoppet utan stora onödiga impediment eller otrygga miljöer så har en kompakt lösning för utformningen valts. Busshållplatsen är integrerad med bilparkeringen för ökad kontakt och översyn över ytorna för ökad trygghet. Viss hänsyn har tagits till befintligt dike och möjlighet finns att använda diket som en förskönande kvalitet i området om önskvärt.

Anläggningen föreslås ligga direkt norr om bron för att disponera marken maximalt. I förslaget lämnas stora ytor norr om anläggningen som i framtiden kan ge utvecklingsmöjligheter för tågstoppet eller annan verksamhet.

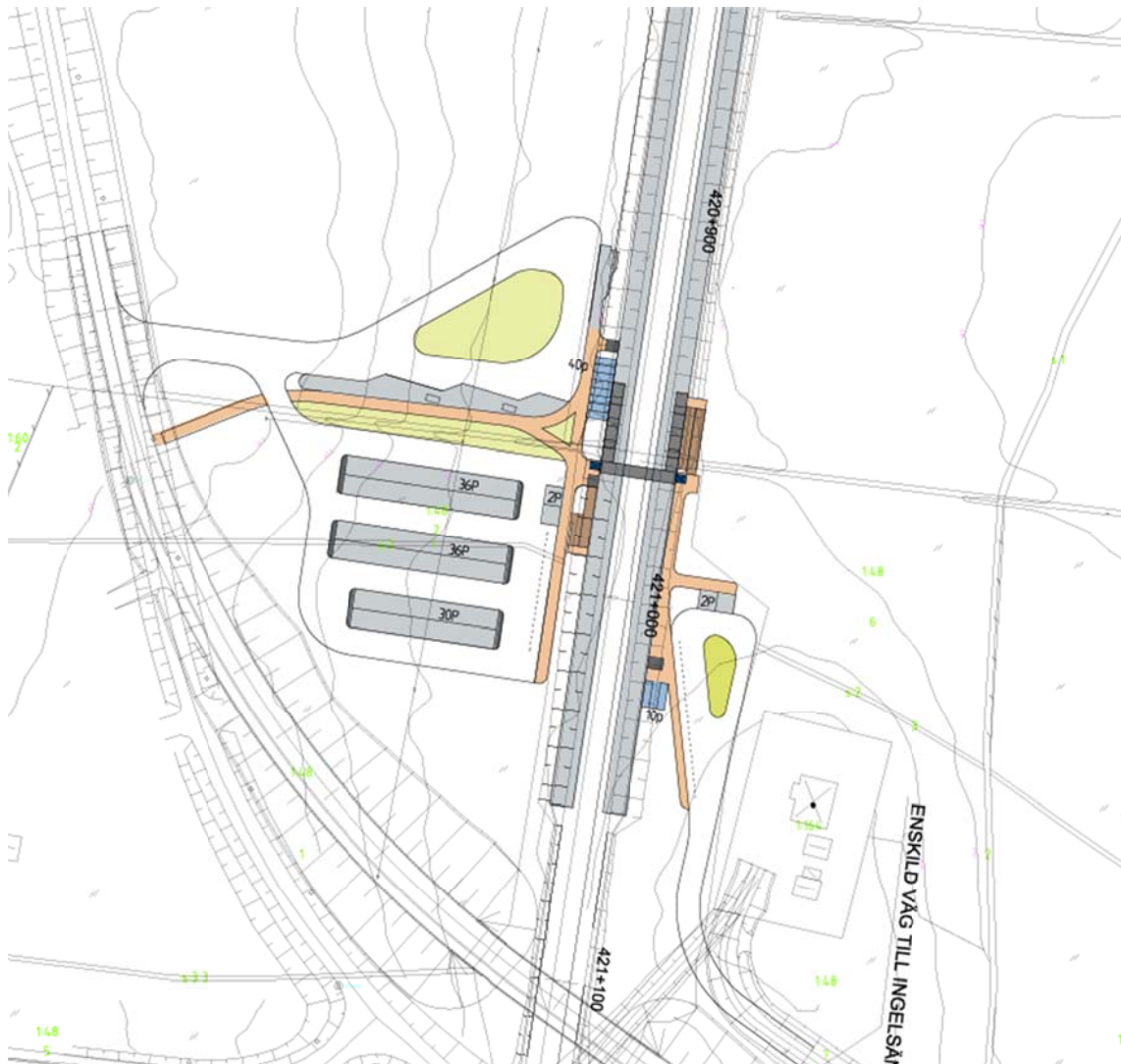
Bedömningen är att det inte är förenat med god transportkvalitet att endast kunna använda vägbron som passage mellan plattformarna då gång- och cykelbanan ligger på den södra sidan av vägbanan och tågstoppet norr om vägen. Brons skevning och konstruktion medför att det inte är möjligt att flytta gångbanan. En separat gångbro med hiss över spår krävs således för god tillgänglighet och god transportkvalitet.

Underlag för service eller kiosk bedöms som ringa men utrymme för en mindre verksamhet finns. Biljetter köps digitalt alternativ på tåget men utrymme för biljettautomat finns på plattformarna.

Angöringen till tågstoppet kan ske på båda sidor om spåren men med huvudangöring västerifrån. Det är fullt möjligt att bygga de östra delarna i efterhand och utveckla tågstoppet i etapper.



Befintligt dike tvärs järnvägen som det finns möjlighet att utnyttja som förskönande inslag vid anläggandet för tågstoppet



Skiss, föreslaget alternativ

Plattformar

Plattformarnas läge är fixerat utifrån de förstärkningar som görs i samband med utbyggnad av dubbelspår genom Upphärad. I förslaget har hänsyn tagits till den mest optimala placeringen för angöring (trappor och ramper) till plattformarna som bör förläggas mitt på plattformarna så att avståndet mellan första och sista vagnen på plattformarna skall vara lika i relation till angöringen. Utifrån detta har trappor, ramper och gångbron placerats så centralt så möjligt på plattformarna. Undantaget är dock den östra sidan där angöringen är längre söderut pga



markägoförhållanden. Gångbron är dock placerad så nära mitten som möjligt. Det finns utrymme att anlägga fler trappor till perrongen på den västra sidan om det känns motiverat.

Plattformarna bör utformas med generösa ytor då tåg med höga hastigheter förväntas passera. Minst 1,5 meter säkerhetszon och 2 meter gångyta samt zon för möblering såsom bänkar och hållplatskurar bör finnas. Samma sektion bör finnas utmed minst 200 meter av plattformen. Eventuellt kan den smalnas av de sista 50 metrarna i den norra änden.

Fotgängare

Om ingen separat gångbro byggs mellan plattformarna kommer befintligt vägsystem att få användas. Då gång- och cykelbanan på vägen och bron ligger på den södra sidan bedöms det inte rimligt att bygga anslutningar upp till bron på den norra sidan av trafiksäkerhetsskäl. Möjligtvis trappor upp mot bron men då krävs minst 1-2 meter fri yta att stå på före räcket på bron. Denna typ av lösning är inte möjlig att tillgänglighetsanpassa.

Någon särskild gång- och cykelbana finns inte till tågstoppet österifrån utan gång- och cykelbana finns västerifrån och som ansluter genom en gångpassage över väg 2011 till den gång- och cykelbana som är planerad på vägens södra sidan samt korsningen till Kobergsvägen (lokalgata in mot Upphärads tätort). Gång- och cykelbanan till plattformar och tågstoppet ligger söder om buss- och bilinfarten för att minimera konflikter mellan oskyddade trafikanter och det största förväntade flödena av buss och biltrafik norrifrån.

Gångbro

Den gångbro som föreslås mellan plattformarna bör vara väderskyddad (dock inte isolerad), ha god framkomlighet för alla, vara utrustad med tillgänglighetsanpassade hissar samt ha ordentliga trappor. Trappornas riktning påverkas delvis av hissarnas placering för att inte bredda ut konstruktionen onödigt mycket.

Gångbron över spåren måste klara både funktionshindrade i rullstol samt ett visst flöde av fotgängare samtidigt. En fri bredd på 2,5 meter bör eftersträvas och i samband med hissarna bör utrymmet vara generöst. Hissarna angör förutom plattformarna även markplan vid parkering och angöring dvs det är möjligt att åka hiss mellan plattform och parkering. Detta pga att ramperna mellan plattform och parkering/angöring bedöms bli väldigt långa med god standard så för att erbjuda god tillgänglighet för alla bör hissarna även fungera mellan parkering och plattform och inte bara mellan plattformarna via gångbron.. Området kring gångbron kan med fördel belysas extra utöver den allmänna belysningen på plattformar och parkeringar för extra trygghet och synbarhet.

Tillgänglighet

På ömse sidor om tågstoppet finns handikapplatser för bilar samt möjlighet att hämta och lämna. Ramper finns till och från hissarna som är kopplade till plattformarna. Eftersom förslaget innebär att hissarna även skall angöra parkering och angöringsytan så är det möjligt att minska lutningsstandarden på ramperna för att minska dess utbredning. Ledstråk med både taktill information och kontrastmarkeringar skall finnas mellan bussupställningen och plattformarna



samt mellan plattformar och plats för hämta och lämna på båda sidor. Busshållplatserna utformas med högre kantsten för god tillgänglighet till bussen.

Plattformar utformas enligt regelverk avseende tillgänglighet med ledstråk och säkerhetszoner. Anläggningen bör följa de rekommendationer och normer som finns i TSD, Tillgänglighet för funktionshindrade 2008/164/EG. TSD Tillgänglighet för funktionshindrade omfattar tekniska krav som omfattar infrastrukturanläggningar och utgår från beslut taget av den europeiska gemenskapens kommission och måste tillämpas i Sverige. Dokumentet är tillgängligt på Transportstyrelsens hemsida.

På plattformarna skall bänkar etc finnas anpassade för bästa tillgänglighet för funktionshindrade. Alla trappor skall kontrastmarkeras och ha ledstänger i 2 olika höjder. För god tillgänglighet skall gångbron väderskyddas.

Cykel

För cyklister föreslår vi en separat cykelbana mellan parkeringen och infarten på anläggningen. Anslutningen av gång- och cykelvägen in mot tågstoppet placeras i vid infarten till Kobergsvägen för trygg alternativ väg för gång- och cykeltrafiken in mot Upphärads samhälle. Breddning av vägen föreslås för trygga passager för fotgängare och cyklister med mittrefug. Bussen ankommer västerifrån via Upphärads samhälle och gång- och cykelpassage bör därför ligga söder om vägen in mot bussuppställningen för att minska konflikter mellan oskyddade trafikanter och buss och biltrafik på väg 2011.

Nära mitten på plattformarna placeras trappor och ramper för att markera infarten till plattformarna och i dess omedelbara närhet placeras också cykelparkering. I första hand bedöms cyklar parkeras på den västra sidan trots påstigning söderut på den östra sidan för att slippa cykla en omväg. Cykelparkeringen kan också användas för de som endast vill åka buss. Cykelparkeringen bör vara väderskyddad för minskat slitage på cyklarna och god transportkvalitet. Cykelboxar för inlåsning kan övervägas.

För infart på den östra sidan av spåret föreslås vägen in till befintlig fastighet (Ingelsängen 1:164) att nyttjas och förlängas fram till cykelparkeringen med ca 20 platser, samt en vändzon med utrymmen för att kunna ta upp- eller släppa av passagerare.

Bilangöring och pendelparkering

Infarten till angöring och parkering väster om spåren styrs av förhållandet till vägbron, som påverkar på in- och utfartens placering.

Med hänsyn till lutningen på bron och dess ramper så föreslås att in- och utfarten till tågstoppet byggs strax norr om rampen till bron, på den platsen där väggkroppen har kommit ner till samma nivå som befintlig väg 2011. Samtidigt eftersträvas att avståndet mellan plattformarna och vägen är minimala. Infarten kommer då bli något norr om motstående angöring till Kobergsvägen.



På östra sidan av spåren föreslår vi att befintlig anslutningsväg till fastigheten används och förlängs fram till plattformen. Vägen används för blandad trafik (bil och cykel) och ansluter till angöring (hämta och lämna-uppställning), 2 st. handikapplatser samt cykelparkering.

All pendelparkering med ca 100 platser läggs väster om spåren. Parkeringen läggs söder om infarten med nära och bra kontakt med plattformarna. Parkeringarna läggs tvärs spåren för att minimera gångavstånden och för god överblick. En utökning med 10-15 platser är möjlig. Framtida större utökning av ytterligare parkering är möjligt att göra norr om bussupställningsplatsen.

I anslutning till trappor och ramp upp till plattformen förläggs minst 2 handikapplatser. Bredvid handikapparkeringarna planeras för korttidsangöring för hämtning och lämning av resenärer.

Målsättningen är trygg och synlig parkering för fordon med god kontakt med plattformen, gångbron samt busshållplatserna. På den östra sidan finns endast platser för att hämta och lämna samt handikapplatser.

Buss

Bussupställningen är placerad nära mitten av plattformarna för att minimera gångavstånden. Bussarna är i huvudsak vända med fronten mot plattformen för god synbarhet mellan fordonsslagen och för resenären att se rätt buss eller om tåget kommer. Bussplattformen ansluter till gång- och cykelbanan och det är god sikt mellan buss och bil för ökad trygghet och öppenhet. Utmed gång- och cykelbanan placeras ev väderskydd. I huvudsak finns 2 busslägen med möjlighet för extralägen före och efter de ordinarie bussupställningsplatserna.

Placeringen av bussupställningen medför att få eller inga rörelser kommer ske på bussens körytor. Sågtandsupställningen gör också att bussarna inte behöver backa men ändå har full flexibilitet oberoende av varandra.

Bussupställningen ligger placerad norrut utan särskild begränsning vilket gör att det är fullt möjligt att förändra den vad avser rundkörning och uppställning av reglerande fordon.



Att beakta vid tågstopp Upphärad	
Allmänt	<ul style="list-style-type: none">• Undvik att skapa impedimentytor• En gångbro placeras över spår mitt på plattformen för minsta möjliga avstånd• Vägbron angörs inte pga trafiksäkerhetsskäl• Hiss: för att enkelt skapa handikappanpassning föreslås hiss dels för nyttjande av gångbron och dels för tillgänglighet mellan plattform och parkering/angöring.• Attraktiv gång- och cykelbana för att minimera konflikter med buss och biltrafik.• Av och påstigningsmöjligheter öster om spåren• Angöring via lokalvägen• Möjlighet till anpassning till befintligt dike
Buss	<ul style="list-style-type: none">• Ingen backrörelse med buss: att backa med buss är trafikfarligt och bör undvikas på områden där andra trafikanter kan befinna sig• Rak infart från 2011: av komfortskäl bra att bussen inte svänger ytterligare en gång precis innan den angör plattformen• Uppställningen minimera risk för personer i bussområdet• Uppställningen medför god sikt mellan buss och tåg.• Egna hållplatslägen för bussen med väderskydd• Buss/bil: ska så lite som möjligt köra på samma ytor av trafiksäkerhetsskäl
Parkering	<ul style="list-style-type: none">• Pendelparkering – synlig från vägen, tvärs spåren för god trygghet och minskad risk för inbrott.• Cykelparkering i anslutning till trappor till plattformarna• Väderskyddad cykelparkering för minskat slitage på cyklarna
Dimensioner	<ul style="list-style-type: none">• Plattformdimensioner, bredd: 5-6 meter bred• Plattformdimensioner, längd: 250 meter lång• gång- och cykelbredd – 3-4 meter• bilparkeringsplatser – anordnad på västra sidan. Utökning möjlig norr om bussuppställningsytan..• Busshållplatsens plattform är 20 meter lång
Tillgänglighet	<ul style="list-style-type: none">• Hela området skall i möjligaste mån tillgänglighetsanpassas• Handikapplatser närmast hiss på båda sidor• Ramper mellan hiss och parkeringsplatser.• Ledstråk mellan buss och plattform samt mellan yta för att hämta och lämna och plattform.



5 Kostnader

Framtagen kostnadsbedömning avser plattformar för tågstoppet samt ytor för pendelparkering, bussuppställning samt angöringsytor. Kostnadsbedömningen saknar dock kostnad för gångbro med hissar då detta tas fram separat. Väderskydd både på plattform och busshållplats förutsätts vara enligt gängse avtal mellan kommunen och trafikhuvudmannen.

I kostnadsbedömningen ingår ingående mängder, förstärkningar samt övrigt ev tillkommande materiel. Kostnadsbedömningen omfattar anläggningskostnaden och omfattar således även för projektering och för framtagande av bygghandling.

Hela förslaget exkl. gångbro med hissar bedöms till ca 20 mkr. Den östra sidan med angöring står för ca 3,4 mkr av den totala kostnaden och skulle kunna byggas i efterhand, besparingen blir dock inte riktigt så stor som 3,4 mkr då en byggväg måste anläggas i samband med att plattformen byggs eftersom det inte går att bygga ”från spårområdet” då järnvägen är i bruk. Den östra sidan inkl plattformar står för ca 16,3 mkr. Plattformarna ensamt står för närmare 9 mkr av den totala kostnaden.

Hela kostnadsbedömningen är utan extra förstärkningsåtgärder för geoteknik utan bedömningen förutsätter att markhöjder etc förblir intakta. Spåren som byggs är inte förstärkta för att klara ev markhöjning vid anläggande av tågstopp. Genomförd förstärkning avser endast anläggande av plattformar för tågstopp.

6 Referenser

Stationsutredning del av SYSTEMHANDLING NORDLÄNKEN - VELANDA - PRÄSSEBO, Bandel 635 Sträckan km 411+250 - 427+825 Banverket

Utredning järnväg Veland- Pressebo, Banverket

SERVICESTRATEGI FÖR LANDSBYGD OCH SMÅTÄTORTER, 2011-02-16, Trollhättans Stad

Översiktsplan Upphärads tätort, juni 1998, Trollhättans Stad

Behov av perronglängder åren 2013-2025, Västtrafik 29 januari 2010

Pendelparkeringsbehov vid Upphärads järnvägsstation, beräkningsexempel, Västtrafik 2011-02-02

Norge-Vänernbanan, Tvåstad – Göteborg Trafikstationer, Västtrafik Februari 2005 Remissexemplar 2005-02-28