



**VARBERGS
KOMMUN**

Förstudie Värö stationsområde

Förstudierapport

Datum
2023-05-31

Version
2.0

Förstudie Värö stationsområde



**Förstudieledare: Malin Johnsson
Avdelningschef: Jan Bengtsson
Kommunstyrelsens förvaltning**

Dokumenttyp:	Dokumentnamn:	Diarienummer:
Beslutad av:	Beslutsdatum:	Giltig till och med:
Gäller för:	Dokumentansvarig:	Senast reviderad:



Innehållsförteckning

1. Sammanfattning	4
2. Bakgrund	6
3. Syfte och mål	7
4. Avgränsningar	9
5. Förutsättningar	10
5.1. Allmänna förutsättningar	10
5.2. Planeringsförutsättningar	12
6. Planeringsprocessen	20
6.1. Projektorganisation	21
7. Lösningsförslag	21
7.1. Etappvis utbyggnad	22
7.2. Cirkulationsplats	22
7.3. Alternativ A	26
7.4. Alternativ B	28
7.5. Alternativ C	31
8. Kostnadsbedömning	34
9. Analys och utvärdering	34
9.1. Metod	34
9.2. Samhällsutveckling	36
9.3. Stationen som bytespunkt	37



**VARBERGS
KOMMUN**

Förstudierapport

Förstudie Värö stationsområde

Datum Version
2023-05-31 2.0

9.4.	Integrerad och nåbar station	38
9.5.	Genomförande.....	39
10.	Samlad bedömning.....	40
10.1.	Resultat	40
10.2.	Slutsats och rekommendation.....	46
11.	Intressentanalys.....	51
12.	Risikanalys	51
13.	Samband och beroenden	52
14.	Rekommendation fortsatt arbete	52
14.1.	Tidsram	53
14.2.	Personella resurser	53
14.3.	Finansiering.....	54
15.	Referenser	55
Bilaga 1A-2C	Illustrationer alternativ	
Bilaga 3	Utvärdering	



**VARBERGS
KOMMUN**

Förstudierapport

Förstudie Värö stationsområde

Datum	Version
2023-05-31	2.0

1. Sammanfattning

Varbergs kommun planerar tillsammans med Trafikverket och Region Halland för en ny tågstation i Värö. Denna station ska vara en station för hela norra Varberg. Stationen ska öka möjligheten till hållbart resande och möjliggöra för en stor samhällsutveckling i Väröbacka och omkringliggande orter.

Ett antal utredningar är genomförda av Trafikverket och Varbergs kommun under 2018-2021. Kommunfullmäktige beslutade i december 2021 att stationen ska ligga i södra Väröbacka vid vägbro 850.

Trafikverket ansvarar för planering och byggnation för de järnvägstekniska delarna. Kommunen ansvarar för samhällsplaneringen och för planering och byggnation av stationsområdet. Som ett första steg i detta arbete genomför kommunen en förstudie.

I förstudien har ett antal förslag på utformning av stationsområdet tagits fram med etappvis utbyggnad tillsammans med kostnadsuppskattning och bedömning av genomförbarhet. Förstudien har även studerat vad en ombyggnad av dagens trafikplats Limabacka (i korsningen mellan Industrivägen, väg 850 och Varbergsvägen, väg 845) till cirkulationsplats skulle innebära för stationen och utvecklingen av samhället.

Förstudien har genomförts i ett tidigt skede i projektet där inte alla förutsättningar har funnit på plats, t.ex. placering av plattformarna. Intentionen har varit att se om det i detta tidiga skede går att ta fram en bra, flexibel lösning som kan fungera för olika placeringar av plattformar och som kan byggas ut i etapper och utvecklas efterhand som samhället kommer att växa. Det har under arbetets gång visat sig att placeringen av plattformar kommer att påverka val av utformning av stationen.

I förstudien har möjliga utformningar av stationsområdet studerats med funktioner för angöring för buss och bil, parkeringsplatser för cykel och bil samt anslutande gång- /cykelvägar och bilvägar, stationhus/vänthall och plattformsförbindelse/ övergångsbro mellan plattformarna.



**VARBERGS
KOMMUN**

Förstudierapport

Förstudie Värö stationsområde

Datum	Version
2023-05-31	2.0

Tre förslag på lokaliseringar har tagits fram under arbetet med förstudien:

- **Alternativ A** – söder om vägbro 850 med stationshus/vänthall på västra sidan om spåren.
- **Alternativ B** – söder om vägbro 850 med stationshus/vänthall på östra sidan om spåren.
- **Alternativ C** – norr om vägbro 850 med stationshus/vänthall på östra sidan om spåren.

För varje förslag finns etappindelning och alternativ där trafikplats Limabacka föreslås byggas om till cirkulationsplats.

För att angöra till det nya stationsområdet kommer det att krävas en eller flera korsningsåtgärder på sträckan förbi stationsområdet. Den samlade bedömningen i förstudiearbetet samt i arbetet med den nya fördjupade översiktsplanen visar att det finns stora fördelar med att bygga om trafikplats Limabacka till en cirkulationsplats. En ombyggnad av trafikplatsen till cirkulationsplats med infart till stationen skulle innebära bättre tillgänglighet, tryggare och säkrare trafiklösning, mark som kan frigöras för exploatering av verksamheter och bostäder, dessutom behöver inte andra nödvändiga infrastrukturåtgärder för trafikplatsen genomföras. Utredningen visar samhällsmässiga, trafikala och ekonomiska fördelar med att bygga cirkulationsplatsen före eller i anslutning till stationsbygget. För att säkerställa att det blir verklighet behöver kommunen vara tydlig med att en ombyggnad av trafikplatsen till cirkulationsplats har hög prioritet och behöver genomföras i ett tidigt skede av planeringen.

En utvärdering av alternativen har landat i en rekommendation av alternativ B (med lokalisering söder om vägbro 850, öster om järnvägen) tillsammans med en ombyggnad av trafikplats Limabacka till cirkulationsplats. Detta alternativ har störst flexibilitet för placering av plattformsläge och kan möjliggöra för godstrafiken till Södras anläggning och passerande tåg på Västkustbanan att vid behov passera stillastående tåg vid stationen. Alternativet har goda förutsättningar att nå de övergripande målen för stationen och bedöms vara det alternativ som kan anläggas till lägst kostnad och som har färre risker. En kostnadskalkyl har tagits fram och den totala kostnaden för stationsområdet i etapp 1 med stor cirkulation uppskattas till 170-200 mnkr.



2. Bakgrund

Varbergs kommun, Region Halland och Trafikverket arbetar i samverkan med att planera och bygga en ny tågstation i Väröbacka. Beslut om detta finns i tilläggsavtalet för Varbergstunneln från 2017 samt i en gemensam avsiktsförklaring från 2021.

Med ett nytt stopp på Västkustbanan skapas ökad regional tillgänglighet och förutsättningar för utveckling i kommunens norra delar. Redan idag ligger stora arbetsplatser i området och inpendlingen till orten och dess omland är stort. En station möjliggör för en omfattande samhällsutveckling i serviceorten Väröbacka¹ och omkringliggande orter, med nya bostäder, arbetsplatser och service i stationsnära lägen. Utvecklingen av Väröbacka kommer pågå under lång tid och planering och byggande kommer att ske i etapper.

Flera utredningar har under 2018-2021 tagits fram av Trafikverket och Varbergs kommun. Trafikverket har utrett de järnvägstekniska förutsättningarna för att anlägga en ny station i Väröbacka. Kommunen har därefter genomfört en stationslägesutredning för att analysera förutsättningarna för olika stationslägen utifrån ett helhetsperspektiv, där fler parametrar än de järnvägstekniska delarna har vägts in. Beslut fattades av kommunfullmäktige i december 2021 att den nya stationen ska ligga i södra Väröbacka, i höjd med vägbro 850 (se figur 1).

Värö station är inte enbart en station för det närmaste omgivande samhället utan upptagningsområdet omfattar stora delar av kommunens norra delar, inte minst de närmast angränsande orterna Bua och Veddige. För att stationen ska bli attraktiv för såväl orten som sitt omland behövs goda och utvecklade kopplingar för gång-, cykel-, bil- och kollektivtrafik, med stationen i Väröbacka som välfungerande nod.

Kommunen ansvarar för att planera och bygga stationsområdet med bland annat parkeringar för bil och cykel, bussangöring, stationshus/vänthall² och anslutande vägnät för gång, cykel och bil. Första steget i planeringen av stationsområdet är att genomföra en förstudie där möjliga utformningar av området studeras.

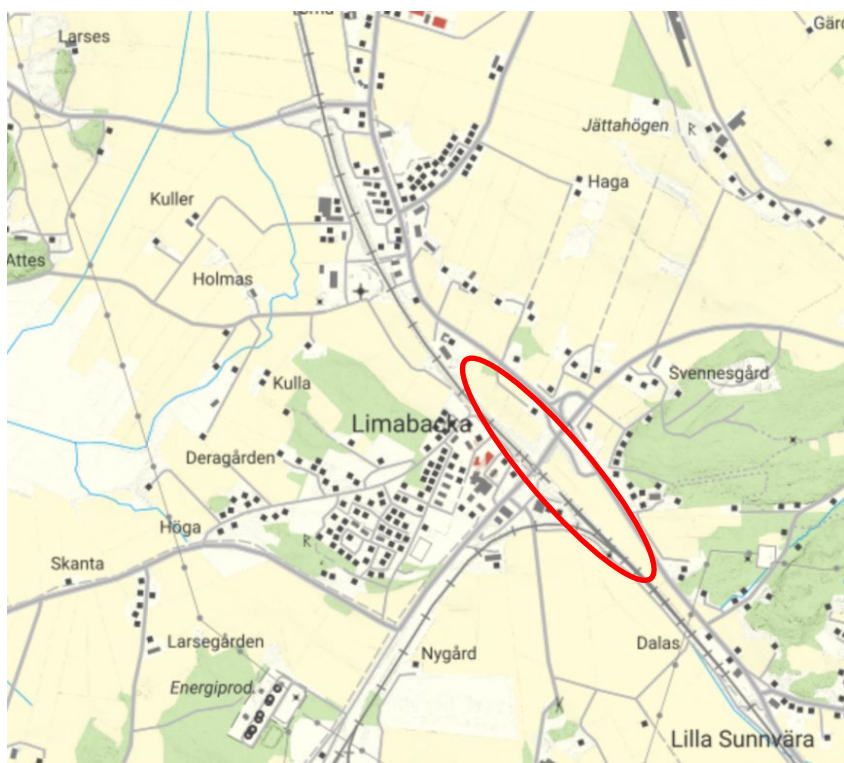
Parallellt med förstudien pågår arbete med en ny fördjupad översiktsplan för Väröbacka (FÖP Väröbacka). Den nya FÖP:en ska ersätta FÖP Norra kusten för den del som omfattar stationsområdet och samhällsutvecklingen för Väröbacka. FÖP:en tar utgångspunkt från det nya stationsområdet och föreslagna bebyggelse, infrastruktur och platser för natur och rekreation anpassas till detta.

¹ Serviceorten Väröbacka/Limabacka benämns fortsättningsvis Väröbacka. Med serviceort menas ort utanför staden där det finns omfattande offentlig service.

² Stationshus/vänthall benämns fortsättningsvis stationshus.



Ambitionen är att genomföra samråd för FÖP Väröbacka under senhösten 2023 och att planen antas under 2024. Planen ger därefter vägledning för vidare detaljplaneläggning och bygglovgivning i området.



Figur 1. Ungefärligt läge för den planerade stationen i södra Väröbacka, i anslutning till vägbro för väg 850.

3. Syfte och mål

Syftet med förstudien är att klarlägga förutsättningarna för det nya stationsläget i Väröbacka och studera möjliga utformningar av stationen. Förstudien ska vara underlag inför beslut om investering och utgöra grunden för kommande detaljplan och fortsatt projektering.

Målet med förstudien är att rekommendera den stationsutformning som har bäst förutsättningar att uppfylla övergripande mål och framtagna målbild för Värö station.



VARBERGS KOMMUN

Förstudierapport

Förstudie Värö stationsområde

Datum	Version
2023-05-31	2.0

Övergripande mål

- Värö station möjliggör för ett hållbart växande Varberg med ökad regional tillgänglighet och förbättrade förutsättningar för hållbart resande.
- Värö station blir en lokal målpunkt i Väröbacka som kan bidra till god samhällsutveckling med stationsnära bebyggelse och goda förutsättningar för ett nära, hållbart och attraktivt vardagsliv.
- Värö station blir en attraktiv tågstation för norra Varberg och ett naturligt val för arbetspendling inom regionen.

Mål och viljeinriktningar för hur stationsområdet ska utformas har formulerats inom ramen för detta uppdrag. Dessa syftar till att beskriva en gemensam målbild av stationen och stationsområdet.

Målbild för Värö station

Värö station ska:

- vara en lokal målpunkt i serviceorten
- möjliggöra för stationsnära bebyggelseutveckling
- upplevas som en del av den framtida serviceorten
- fungera som ett av flera nav i serviceorten
- bidra till att binda samman serviceorten
- möjliggöra för stationsnära handel och verksamheter
- möjliggöra nära och enkla byten mellan cykel, buss och tåg
- möjliggöra enkla byten mellan bil och tåg
- kunna angöras från flera håll och vara nåbar från olika riktningar
- vara en trygg mötesplats
- vara orienterbar och tillgänglig
- ha en tydlig identitet
- vara smidig, trygg och säker att gå och cykla till
- vara enkel att ta sig till med cykel, buss och bil från omkringliggande serviceorter



4. Avgränsningar

Området som studerats i förstudien är det som är markerat med blå linje i figur 2.



Figur 2. Avgränsning av område som studerats i förstudien.

Förstudien genomförs parallellt med framtagandet av FÖP Väröbacka. I FÖP Väröbacka hanteras den framtida markanvändningen för stationsområdet och omkringliggande ortsutveckling. I arbetet med att studera och ta fram möjliga utformningar för stationsområdet behöver hänsyn tas till planerna för samhällets utveckling, så helheten blir så bra som möjligt. Eftersom resultatet från förstudien kan komma att påverka arbetet med FÖP Väröbacka har planeringen av stationsområdet skett i nära samarbete med arbetsgruppen för FÖP:en.

Trafikverket ansvarar för planering och byggnation av stationens järnvägstekniska delar, såsom plattformar och övergångsbro.

Kollektivtrafikering och gång- och cykelstråk mot omkringliggande orter ingår inte i förstudien, men är viktiga förutsättningar för utformningen av stationen. Kollektivtrafikering har utretts av Hallandstrafiken: *Trafikeringsupplägg Västkustbanan Bussförsörjning Väröbacka (2023-03-02)*. Cykelförbindelse Veddige-Värö station har utretts i en separat förstudie: *Förstudie cykelförbindelse Veddige – Värö station (2022-05-04)*.



5. Förutsättningar

5.1. Allmänna förutsättningar

5.1.1. Plattformsplacering

Exakt placering av plattformar och utformning av stationen kommer inte kunna fastställas i förstudien eftersom plattformsplacering klargörs i Trafikverkets arbete med järnvägsplanen, vilken påbörjas efter att förstudien är klar. Detta innebär att förstudien kommer vara på en övergripande nivå och kan behöva kompletteras i ett senare skede.

5.1.2. Utveckling i etapper

Utvecklingen av Väröbacka tätort kommer att ske under lång tid och i olika etapper. Detta innebär att station och stationsområde behöver kunna växa allteftersom samhället och omkringliggande samhällen utvecklas, samtidigt som stationen ska vara en välfungerande målpunkt i Väröbacka redan från trafikstart och ett nav att bygga vidare på.

5.1.3. Infrastruktur

Utgångspunkten i arbetet med förstudien har varit att studera hur station och stationsområde kan planeras utifrån befintlig infrastruktur. Tidigt i utredningsarbetet framgick det emellertid att det skulle vara intressant att studera en alternativ utformning för befintlig trafikplats Limabacka, som utgör korsningen mellan Industrivägen, väg 850 och Varbergsvägen, väg 845.

En ombyggnad av trafikplatsen till cirkulationsplats skulle kunna påverka närområdet till stationen och det framtida stationsområdet, varför förstudien i detta tidiga skede översiktligt har undersökt förutsättningarna och möjligheterna med en cirkulationsplats istället för nuvarande trafikplats.



**VARBERGS
KOMMUN**

Förstudierapport

Förstudie Värö stationsområde

Datum	Version
2023-05-31	2.0

5.1.4. Tidigare utredningar

Rapporter och utredningar som har tagits fram inom arbetet med FÖP Väröbacka och stationslägesutredningen:

1. Värö station – Utredning av stationslägen, (Varbergs kommun, 2021-11-11)
2. PM – Trafikutredning stationsläge Väröbacka, Varbergs kommun, Sigma Civil AB, 2020-05-08
3. Stationskartor 4.0 (Sigma Civil AB, 2020-07-09)
4. PM – resandeunderlag Värö station, (Varbergs kommun 2019-10-08)
5. Planeringsinriktningar för utvecklingen av Väröbacka (Varbergs kommun, 21-06-08)
6. PM/GEOTEKNIK planeringsunderlag. Översiktlig geoteknisk utredning för placering av nya stationslägen, SWECO CIVIL AB, 2020-04-15, REV 2020-05-13
7. PM VA Underlag till FÖP Väröbacka/Limabacka, Vivab, 2021-05-24

Trafikverkets utredningar:

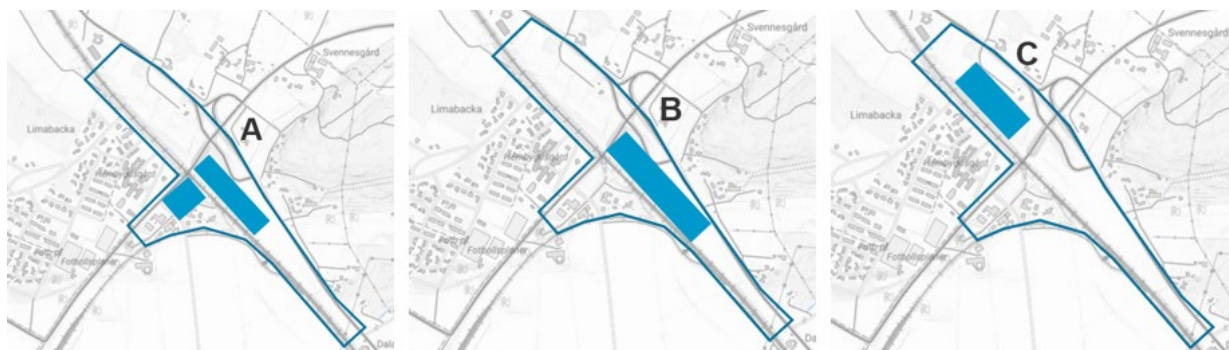
8. Värö station – Sammanfattning av resultat från genomförda utredningar av det södra läget (UA3), TRV 2020/86077, 2021-09-08
9. PM efter fördjupad utredning: Väröbacka – Ny station för resandeutbyte, (Trafikverket, 2020-12-08)
10. Funktionsutredning – Värö station - Ny station för resandeutbyte Bandel 627 Region Halland, Varbergs kommun, TRV 2018/70013, 2018-10-05



5.2. Planeringsförutsättningar

5.2.1. Tre alternativa lokaliseringar

Förstudien har studerat tre alternativa stationslokaliseringar i södra Väröbacka med följande benämningar: **A**, **B**, och **C**. Alternativ A och B ligger söder om vägbro 850 medan alternativ C ligger norr om vägbron, se ungefärlig plats i figur 3.



Figur 3. De tre alternativa stationslokaliseringarna A, B och C. De blå områdena ska visa vart tyngdpunkten för stationsområdet kommer vara på en översiktlig nivå.

5.2.2. Befintligt område

Marken öster om järnvägen består av små och uppbrutna jordbruksarealer, omgärdade av storskalig infrastruktur. Väster om järnvägen ligger det söder om vägbron ett fåtal bostadshus, verksamheter samt industrispår till Södra Skogsägarnas anläggning väster om Väröbacka. Norr om vägbro 850 ligger Limabacka samhälle med servicebyggnader, som äldreboende och förskola, tillsammans med bostadshus.

Stationen kommer vid trafikstart att ligga i den sydliga utkanten av befintligt samhälle. Stora delar av bostadsbebyggelsen och servicen i Väröbacka nås inom cirka 1-2 km från stationsläget, se figur 4.



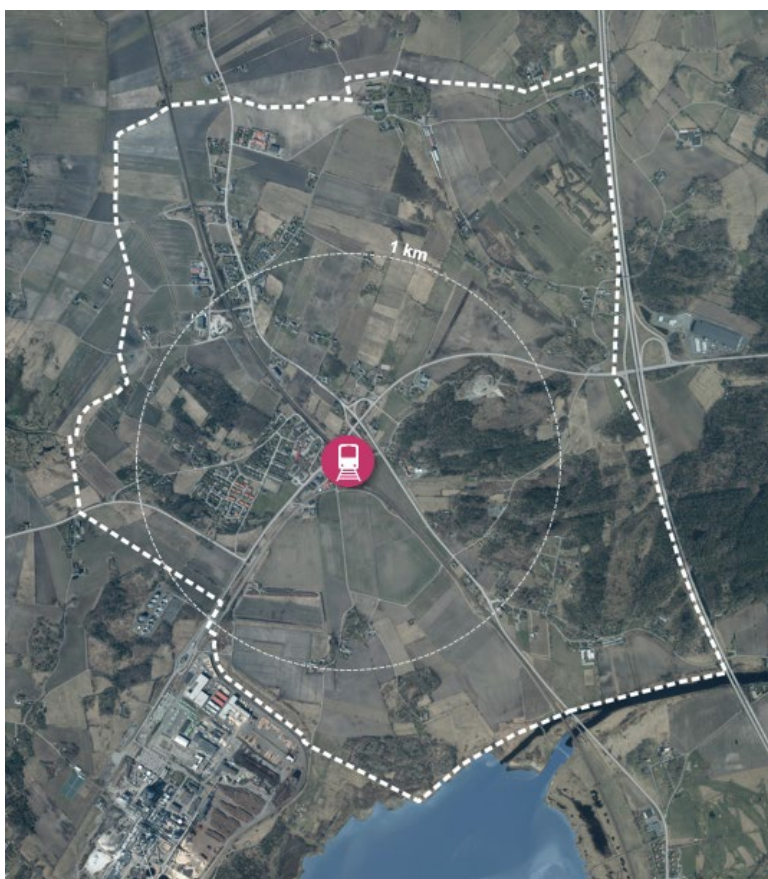
**VARBERGS
KOMMUN**

Förstudierapport

Förstudie Värö stationsområde

Datum
2023-05-31

Version
2.0

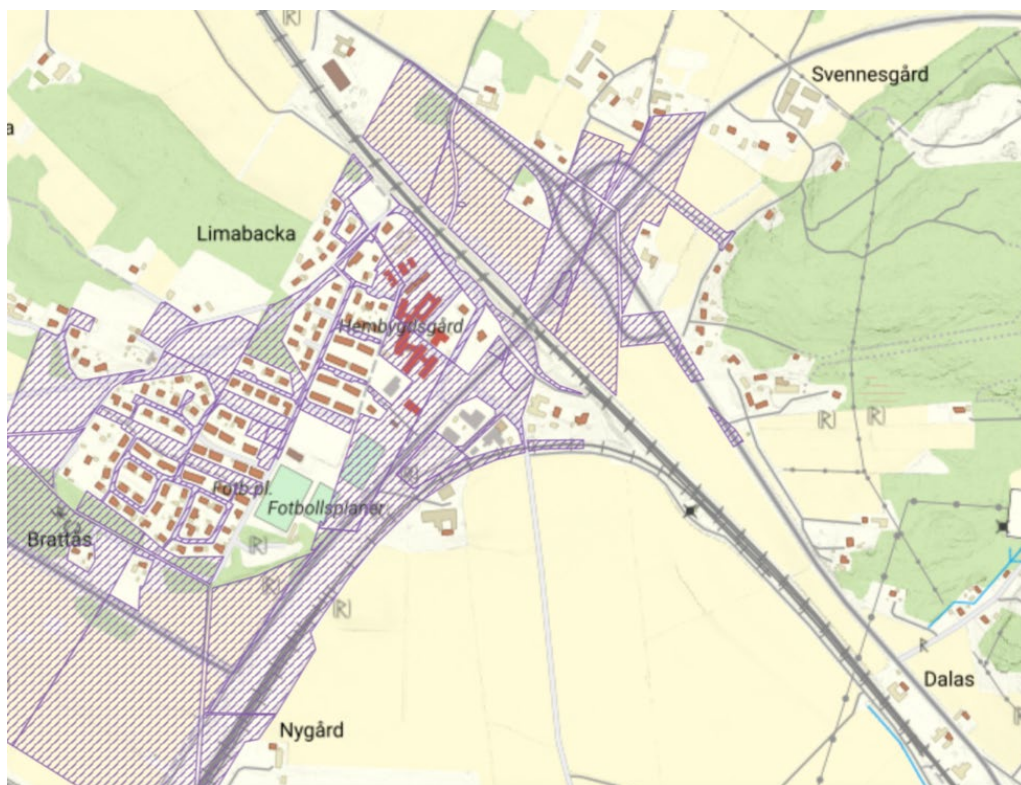


Figur 4. Stationens läge i Väröbacka serviceort och i FÖP-området (vitstreckat). Den vita cirkeln visar område inom 1 km från stationen.

5.2.3. Markägoförhållanden och befintlig markanvändning

Marken för stationsområdet består till största del av jordbruksmark. Väster om spåren finns bebyggelse med bostäder och verksamheter. I gällande översiktsplan (FÖP Norra kusten från 2017) är marken utpekad för ändamålet "föreslagen verksamhet".

Marken i anslutning till planerat stationsområde ägs till stor del av kommunen, se figur 5.



Figur 5. Lilaskrafferade ytor på kartan visar kommunägda fastigheter i området.

Geotekniska förutsättningar

En översiktlig geoteknisk utredning genomfördes i samband med utredningen av stationslägen (2020-05-13) där alternativ C motsvaras av Mellersta Läget (Limabacka) och alternativ A och B motsvaras av Södra Läget (Limabacka).

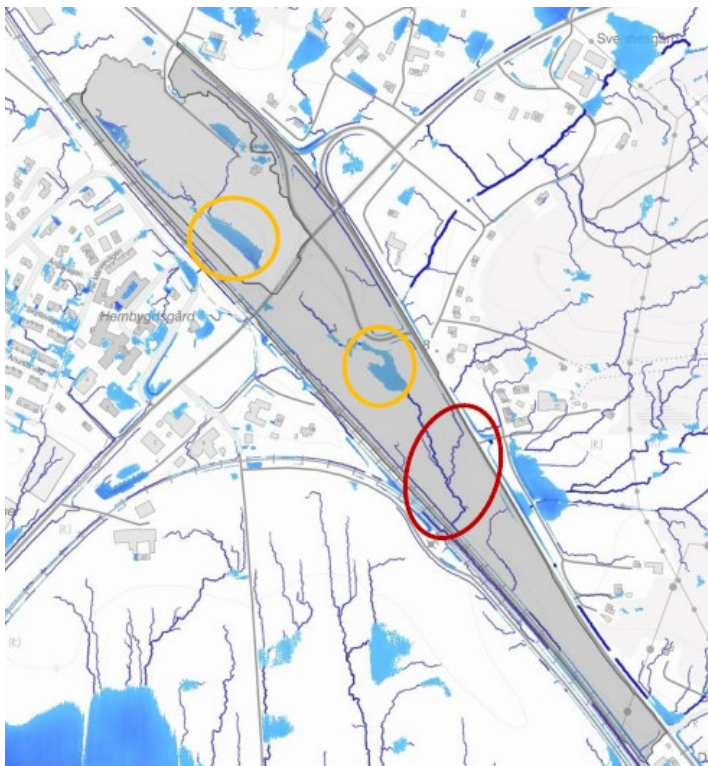
Utredningen visar att de geotekniska förhållandena är gynnsamma, framför allt på den västra sidan av spåren, söder om vägbro 850 (alternativ A). På västra sidan är behovet av grundförstärkningsinsatser mycket liten. Lokalt kan ytligt berg förekomma, vilket kan erfordra bergschakt med sprängning. På östra sidan om spåren är de geotekniska förhållandena något sämre, med förekomst av lös lera samt lokala partier med gyttja som kan behöva grävas bort beroende av vad som planeras för marken. Vissa grundförstärkningsåtgärder och uppfyllnader kan vara nödvändiga för plattformar och byggnader. För bro över spåren kan pålgrundläggning behövas samt åtgärder för bankar.



I samband med detaljplan och detaljprojektering kommer det krävas en kompletterande geoteknisk undersökning utefter det alternativ och den utformning som beslutas att gå vidare med.

Dagvatten

En övergripande sammanställning av VA-förutsättningar är gjord i samband med FÖP-arbetet (21-05-24) och arbetet med en fördjupad VA-utredning pågår. Enligt den utredning som är gjord hittills ligger inte stationsområdet inom riskområde för stigande havsnivåer. Det finns flera lågpunkter i området, se gula cirklar i figur 6. Lågpunkten i området nordost om vägbro 850 riskerar att översvämmas vid extrema skyfall, vattendjupet är cirka 1,3 m. Lågpunkten kan magasinera ca 5 500 m³, därefter rinner det vidare mot diket vid järnvägen. Söder om vägbron finns en mindre lågpunkt tillsammans med en större flödesväg (röd cirkel i figur 6) som löper över området på östra sidan. Lågpunkten håller inte stora mängder vatten, djupet är ca 10 cm och volymen ca 100 m³. Flödesvägen är från ett större avrinningsområde, men bedöms inte utgöra något större problem.



Figur 6. Två lågpunkter har markerats med gula cirklar. Den norra lågpunkten kan magasinera en vattenvolym på ca 5 500 m³ och den södra lågpunkten ca 100 m³. En större flödesväg löper tvärs över östra sidan (inom röd cirkel).



Att området stängs in av omkringliggande infrastruktur kan innebära svårigheter med avledning av vatten och behöver vara med i den framtida planeringen. Den pågående fördjupade VA-utredningen kommer ge ytterligare vägledning för planeringsförutsättningar och vilka ytor som krävs för dagvattenhantering inom stationsområdet. Vissa i detta dokument redovisade ytor, tex. parkeringsytor, kan behöva planeras om för att ge plats för dagvattendammar eller andra typer av filtreringsytor. I denna förstudie ingår inte lösningar för dagvattenhantering, detta får utredas vidare i den fortsatta planeringen.

Arkeologi

Delar av marken ligger inom ett område som har påvisat spår av fornlämningar. En arkeologiskt utredning enligt 2 kap 11 § Kulturmiljölagen kommer behöva genomföras för områdena öster om järnvägen i samband med detaljplanearbetet för stationsområdet. Länsstyrelsen har bedömt att ytorna väster om järnvägen inte är i behov av utredning.

5.2.4. Trafik

I arbetet med FÖP Väröbacka tas en övergripande plan för trafikinfrastrukturen i Väröbacka fram. Stationsområdet är en viktig del i trafiksystemet på orten för att få det långsiktigt hållbart.

Befintlig trafikinfrastruktur

Stationsområdet ligger i en tydlig knutpunkt i vägnätet, vilket gäller för samtliga trafikslag. Här sammanstrålar större stråk i norrsydlig och östvästlig riktning, med direkta kopplingar till omkringliggande större serviceorter och arbetsplatser samt till trafikplatsen 56 Värö på väg E6/E20. Stationens läge i knutpunkten innebär god övergripande tillgänglighet. Lägets fördelar med att flera stråk och transportslag sammanfaller innebär samtidigt risk för målkonflikter, vilket i planeringen leder till intresseavvägningar.

Den befintliga trafikplatsen Limabacka i korsningen av Industrivägen, väg 850 och Varbergsvägen, väg 845 tar mycket mark i anspråk, se figur 7. Trafikplatsen kom till då väg E6/E20 gick på väg 845. Den nuvarande trafikplatsen har brister i bärighet då bron över väg 845 inte fullt ut klarar en BK4-klassning. Trafikplatsen saknar också helt plats för oskyddade trafikanter varför den idag utgör en barriär för denna trafikantgrupp.



Figur 7. Dagens trafikplats Limabacka vid korsningen mellan väg 845 och väg 850.

I arbetet med FÖP Väröbacka vill kommunen utveckla Varbergsvägen, väg 845 till att få en mer stadsmässig karaktär. En ombyggnad av trafikplatsen till cirkulationsplats skulle verka positivt i denna utveckling och samtidigt frigöra mark för stationsnära samhällsutveckling. I arbetet med FÖP:en har även behov av nya gång- och cykelförbindelser i både nordsydlig som östvästlig riktning identifierats, vilket en cirkulationsplats skulle underlätta. Genom att ersätta trafikplatsen med en cirkulationsplats skulle flera fördelar erhållas, bland annat avseende trafikföring, trafiksäkerhet, orienterbarhet, stadsmässighet och resurseffektiv markanvändning.

Industrivägen, väg 850 är en viktig länk mellan Södra Skogsägarnas anläggning i Värö och väg E6/E20, men även mot Veddige och väg 41 mot Borås. Godstransporter till och från anläggningen passerar trafikplatsen, i direkt anslutning till stationsområdet. Södra Skogsägarnas anläggning har vuxit kraftigt på senare år och det finns även planer på att utöka verksamheterna ytterligare. Detta kommer sannolikt innebära ökade transporter på väg 850.

Varbergsvägen, väg 845 ingår i det statliga vägnätet och är utpekad som omledningsväg för E6 samt som funktionellt prioriterad vägnät. Vägens funktion och hantering av trafikflöden kan innebära begränsade möjligheter för genomförande av nya korsningsåtgärder på vägsträckan genom Väröbacka och det nya stationsområdet. Kommunen behöver därför noggrant avväga vilka åtgärder som har högst prioritet längs sträckan. Risken finns att val av mindre omfattande åtgärder i tidiga skeden försvårar möjligheterna att genomföra större och mer omfattande lösningar i framtiden.



Kollektivtrafik och pendling

Hallandstrafiken har tagit fram en utredning som visar förslag på hur Värö station kan trafikeras i framtiden (2023-03-02). Utredningen föreslår att Värö station ska fungera som en ny huvudnod i busslinjenätet utan genomgående busslinjer. Förslaget innefattar en matarbuss mot Bua och Ringhals samt busslinjer mot Åsa station, Veddige och Varberg. Stråken från norr (Åsa), väster (Bua) och söder (Varberg) är utpekade av Region Halland (kollektivtrafikhuvudmannen) som starka i *Trafikförsörjningsprogram 2021-2025* och därmed extra viktiga att värna.

Inriktningen för utvecklingen av Väröbacka är att möjliggöra för stationsnära bebyggelseutveckling i en sammanhängande struktur som främjar gång- och cykeltrafik. En förhoppning är därmed att framtida resenärer från Väröbacka och Limabacka går eller cyklar till och från stationen. Från Bua finns goda förutsättningar för cykelpendling, både utifrån avstånd och befintlig cykelinfrastruktur. De största trafikflödena med bil till och från stationen bedöms komma från söder, från Bua och från Veddige.

Resandeunderlag

Följande antaganden har gjorts utifrån befintlig statistik för befolkning och sysselsättning samt utifrån prognoser för framtida bebyggelseutveckling i de norra delarna av Varbergs kommun:

Resandeunderlag - norrut

- Trafikstart: ca 1050 potentiella arbetspendlare, vilket innebär ca 210 tågresenärer med ca 20 % kollektivtrafikandel
- Prognos: tillskott av ytterligare ca 750–1000 tågresenärer norrut med ca 25 % kollektivtrafikandel

Resandeunderlag – söderut

- Trafikstart: ca 260 potentiella arbetspendlare, vilket innebär ca 40 tågresenärer med ca 15 % kollektivtrafikandel
- Prognos: svårt att uppskatta stationens framtida attraktivitet för arbetspendling söderut då byte troligtvis kommer behöva göras i Varberg.

Parkering – bil

- Trafikstart: ca 250 p-platser i ett första skede
- Prognos: ca 500 p-platser på lång sikt, med möjlighet för ytterligare expansion

Parkering – cykel

- Trafikstart: ca 200 p-platser i ett första skede
- Prognos: successiv utbyggnad med ca 200 platser åt gången. Totalt ca 1000 p-platser på lång sikt, med möjlighet för ytterligare expansion.



Angöring för buss

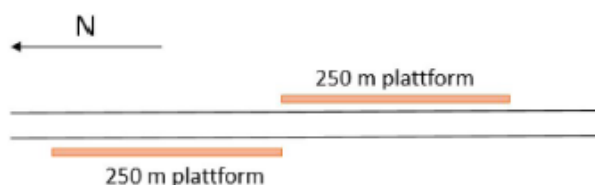
- Trafikstart: plats för 4 bussar
- Prognos: plats för 6 – 8 bussar på lång sikt

Beräknade restider vid trafikstart

- Värö-Göteborg C: ca 35 min
- Värö-Kungsbacka: ca 17 min
- Värö-Åsa: ca 7 min
- Värö-Varberg: ca 5 min
- Värö-Falkenberg: ca 20 min (exklusive bytestid)
- Värö-Halmstad: ca 37 min (exklusive bytestid)

5.2.5. Plattformer och plattformsförbindelse

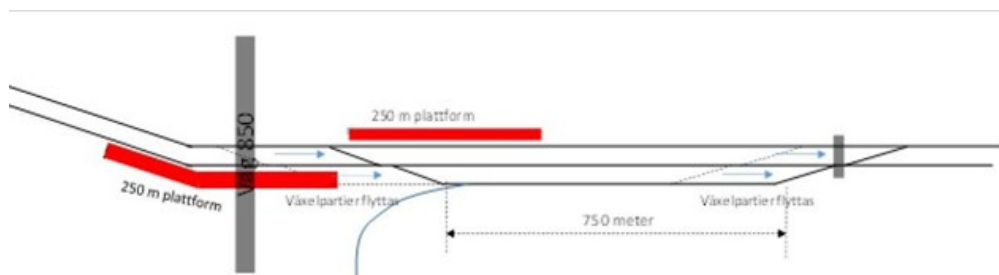
Trafikverket har utrett förutsättningarna för en station i Väröbacka i olika steg under åren 2018-2020. Trafikverkets utredningsarbete resulterade i ett alternativ med isärdragna plattformar (250 m) längs med huvudspår (se figur 8) tillsammans med en övergångsbro i mötet mellan dessa.



Figur 8. Stationen kommer med stor sannolikhet byggas med isärdragna plattformar längs med huvudspår.

Plattformarna anläggs isärdragna från varandra för att undvika krav på spärrstaket och därmed behov av utökat avstånd mellan spåren. Kravet på spärrstaket har under de senaste åren tillkommit för att förhindra att personer tar sig över spåren mellan plattformarna.

Plattformen för nedspåret (östra spåret) anläggs längst söderut, och plattformen för uppspåret (västra spåret) anläggs i anslutning till vägbron. Växlar och spår till och från Södra Skogsägarnas anläggning behöver till följd av stationsbygget troligen flyttas, se figur 9. Stationens exakta placering i förhållande till vägbron och befintliga spärsväxlar kommer utredas vidare av Trafikverket under framtagande av systemhandling och järnvägsplan. Plattformarna kommer byggas bredare än normalt för att ge plats för framtida grindsystem vilket är en förutsättning för att möjliggöra en eventuell framtida hastighetshöjning till 250 km/tim på Väst kustbanan.



Figur 9. Växelpartier behöver troligen flyttas söderut då det behöver vara 750 m mellan växlarna.

En station med isärdragna plattformar, där östlig plattform placeras söder om befintliga spårväxlar skulle kunna möjliggöra för godstrafik till Södra Skogsägarnas anläggning att, vid behov, åka förbi stillastående tåg vid stationen. Detta bedöms kunna skapa ökad flexibilitet och robusthet i systemet.

6. Planeringsprocessen

Förstudien har genomförts av en arbetsgrupp bestående av tjänstepersoner på Varbergs kommun och Hallandstrafiken med stöd av ett konsultteam från Sweco.

Konsultteamet från Sweco har tagit fram underlag till förstudien och gett förslag på utformningar för stationsområdet med alternativa lägen. Under arbetet har flera avstämningar och arbetsmöten hållits där deltagare från kommunen, Hallandstrafiken och konsulter från Sweco varit delaktiga. Arbetet har även stämts av med Trafikverket. Sweco har också undersökt möjligheten att bygga en cirkulationsplats i korsningen mellan Varbergsvägen, väg 845 och Industrivägen, väg 850 där det idag är en planskild trafikplats och vad det skulle innebära för de olika alternativen.

Sweco har tagit fram underlag till förstudien som beskriver principutformning för de olika alternativen tillsammans med trafiklösning, funktioner och genomförbarhet. Därefter har kommunens arbetsgrupp analyserat underlaget och utifrån detta arbetat vidare med att optimera förslagen. För att utvärdera alternativen mot varandra har ett antal utvärderingsområden tagits fram utifrån målbilden för stationen. I utvärderingen har Swecos underlag använts som grund tillsammans med arbetsgruppens egna analyser och bedömningar.

En avstämning är gjord med Ellevio för att ta reda på förutsättningar och framtida planer i området och för att informera om kommunens arbete. Dialog har även förts med Vivab och Södra Skogsägarna kring förslagen.



**VARBERGS
KOMMUN**

Förstudierapport

Förstudie Värö stationsområde

Datum

2023-05-31

Version

2.0

6.1. Projektorganisation

Varbergs kommun

Malin Johnsson, projektledare
Frida Eriksson, samhällsplanerare
Max Wehlin, infrastrukturstrateg
Karl Samuelsson, planarkitekt
Martin Johansson, chef projektavdelningen
Karolina Oxfall, trafikplanerare
Jennie Fagerström, landskapsarkitekt
Karin Sjödin, landskapsarkitekt
Anders Stenlund, exploateringsingenjör

Sweco Sverige AB

Pekka Leppänen, Uppdragledare
Per Göran Hillinge, Gestaltning
Joakim Nilsson, Trafik
Ola Olsson, Gata/Mark
Enis Sadicovik, Kalkyl

Hallandstrafiken

Daniel Modiggård
Charlie Drab

7. Lösningsförslag

I detta kapitel presenteras de lösningsförslag som tagits fram. Förslagen är fortfarande på en översiktlig nivå och behöver studeras mer i detalj i kommande skeden när det bland annat gäller förslag på gestaltning.

Förslagen innehåller flera alternativ för hur infarter till stationsområdet kan lösas, antingen i form av mindre infarter eller som nya cirkulationsplatser. Dessa ska ses som möjliga förslag och exakt vilka infarter som blir aktuella för stationen kommer att fastställas senare när fler förutsättningar är på plats.

Förstudien har studerat tre alternativa stationslokaliseringar i södra Väröbacka, se 5.2.1 och ungefärlig plats i figur 3. Alternativ A och B ligger söder om vägbro 850 medan alternativ C ligger norr om vägbron.



- **Alternativ A** har stationshus/vänthall, bussangöring och angöring för bil placerade på västra sidan om spåren, medan parkeringar har placerats på östra sidan.
- **Alternativ B** har samtliga stationsfunktioner på östra sidan om spåren utom en avlämningsplats för bil som ligger på västra sidan.
- **Alternativ C** har samtliga stationsfunktioner på östra sidan av spåren.

7.1. Etappvis utbyggnad

För varje alternativ lokalisering har det tagits fram förslag för utbyggnad i etapper. Denna etappvisa uppdelning utgår från resandeunderlag i kapitel 5.2.4, se även tabell 1.

Tabell 1. Förutsättningar för respektive etapp i de skissade förslagen.

	Etapp 1	Etapp 2
Cykelparkering	200 st	1000 st
Bilparkering	250 st	500 st
Bussangöring	4 st	6-8 st

I etapp 1 (vid trafikstart) byggs stationsområdet utifrån dagens förutsättningar. I etapp 2 är förslaget fullt utbyggt station som kan komma att krävas efter en utbyggnad av Väröbacka och närliggande samhällen. Förslagen för etapp 2 ska visa att förutsättningar och ytor för utbyggnad finns, sedan kommer eventuell byggnation anpassas till de behov som uppkommer i framtiden. Illustrerade förslag för etapp 2 har även med cirkulationsplats för att visa hur stationsområdet skulle kunna se ut i kombination med denna. Cirkulationsplatsen skulle även kunna byggas redan vid trafikstart i etapp 1.

7.2. Cirkulationsplats

Resultatet från den fördjupade studien av cirkulationsplats visar att dagens trafikplats skulle kunna ersättas av en cirkulation med fem ben, där ett av benen går in till stationsområdet, se figur 10.

I de skissade förslagen har samtliga stationslägen samma utformning av cirkulationsplats, med ett femte ben mellan Industrivägen, väg 850 och Varbergsvägen, väg 845. Infarten till stationsområdet blir norr om vägbro 850 för samtliga förslag och med en väg under bron för alternativ A och B.

Exempel på en liknande cirkulationsplats av ungefär samma storlek med radie på 30 m och fem ben är Jonstakarondellen vid Stora Coop i Varberg.



Figur 10. En möjlig lösning för utformning av cirkulationsplats med fem ben där ett av benen går in till stationsområdet norr om vägbron över järnvägen.

Den fördjupade studien av cirkulationsplatsen visar samhällsmässiga, trafikala och ekonomiska fördelar med att bygga om trafikplatsen före eller i samband med byggnation av stationsområdet inför trafikstart (etapp 1).

Samhällsutveckling

En ombyggnad av trafikplatsen till cirkulationsplats skulle innebära stora fördelar för den framtida utvecklingen av Väröbacka. Det skulle göra korsningen mellan Industrivägen, väg 850 och Varbergsvägen, väg 845 mer orienterbar, trygg och säker, framför allt för oskyddade trafikanter. Tillgängligheten till omkringliggande områden skulle kunna förbättras och barriäreffekter överbryggas, vilket skulle möjliggöra för att fler väljer hållbara transporter inom orten som helhet. I arbetet med FÖP Väröbacka vill kommunen utveckla Varbergsvägen med mer stadsmässig karaktär. Med en cirkulationsplats på den här platsen i orten skulle det finnas förutsättningar att skapa en mer stadsmässig entré till samhället. När dessutom ytor för ramper och övriga impedimentsytor frigörs skulle mark i anslutning till cirkulationsplatsen och stationsområdet kunna frisättas för tätortsutveckling. På längre sikt skulle utvecklingen av Varbergsvägen, tillsammans med cirkulationsplatsen, kunna förstärka kopplingen mellan områdena norr och söder om väg 850, som idag åtskiljs av en fysisk och visuell barriär.



VARBERGS KOMMUN

Förstudierapport

Förstudie Värö stationsområde

Datum	Version
2023-05-31	2.0

Trafik

I dagsläget utgör trafikplatsen en stor barriär främst för gångtrafikanter och cyklister. Cirkulationsplatsen skapar en tryggare och säkrare trafiklösning, samt ökad tillgänglighet för denna trafikantgrupp. Nya gång- och cykelförbindelser behövs i både norrsydlig som östvästlig riktning, vilket en cirkulationsplats skulle underlätta.

Med en ombyggnad till cirkulation är det flera för trafikplatsen nödvändiga infrastrukturåtgärder som inte behöver genomföras:

- *Ny gång- och cykelbro över väg 845 för cyklister från Veddige* som är föreslagen i förstudien för cykelförbindelse Veddige-Värö station, kostnad ca 16 mnkr
- *Ny cirkulation vid den östra påfarten i nuvarande trafikplats* som är föreslagen i ÅVS - Väg 850 Bua och Veddige och väg 845 Väröbacka (2021-06-10) för ökad kapacitet och ökad trafiksäkerhet för bil och godstrafik, kostnad ca 16-20 mnkr

Trafikverkets ÅVS har inte utrett förslaget med ombyggd trafikplats till cirkulationsplats, men en utredning kring kapaciteten för cirkulationsplatsen kopplat till behovet vid fullt utbyggd FÖP och stationsområde görs inom arbetet med en trafikutredningen för FÖP-området.

Stationslösningar

Generellt skapas bättre tillgänglighet till stationsområdet i samtliga utformningsalternativ med cirkulationsplats istället för befintlig trafikplats. Med en cirkulationsplats skapas bättre förutsättningar för alla trafikslag, men framför allt busstrafiken blir smidigare till och från stationsområdet. Vägen från Bua, Veddige och från Varbergsvägen blir kortare och smidigare till stationen.

Genomförande

Det är stora höjdskillnader i området, men den fördjupade studien visar att det går att hantera med olika produktionsetapper. Under byggnationen kommer trafiken behöva ledas om på vägar kring nuvarande trafikplats, och utbyggnaden kommer att ske i olika delsteg.

En ombyggnad av trafikplatsen till cirkulationsplats skulle kunna påverka avrinningsområdena i närheten, detta behöver utredas vidare i nästa skede.



**VARBERGS
KOMMUN**

Förstudierapport

Förstudie Värö stationsområde

Datum	Version
2023-05-31	2.0

Det finns stora fördelar med att bygga cirkulationsplatsen i ett tidigt skede av utvecklingen av station och stationsområde:

- Det skulle vara möjligt att återanvända massorna från ramperna för att fylla upp ytan mellan Varbergsvägen (väg 845) och västkustbanan. En del av massorna skulle kunna återanvändas i sänkan under vägbron och resterande del av massorna skulle kunna användas som fyllnadsmassor på parkeringsytor och bussangöring.
- Om cirkulationsplatsen byggs i ett senare skede kommer det krävas omläggning av anslutande vägar och cykelvägar till stationen. Detta omlägningsarbete innebär ökade kostnader och försämrar tillgängligheten för samtliga trafikslag under byggtiden. Det finns risk att pendlare då skulle uppleva det som svårt att ta sig till stationen och istället välja bilen och därmed bryta invanda pendlingsvanor. Att bygga cirkulationsplatsen i ett senare skede riskerar dessutom att påverka näringslivets transporter längs Industrivägen, väg 850 i två byggperioder istället för en.
- Väg 845:s funktion som omledningväg för E6/E20 kan innebära begränsade möjligheter för genomförande av nya korsningsåtgärder på vägsträckan genom Väröbacka och det nya stationsområdet. Kommunen behöver därför noggrant avväga vilka åtgärder som har högst prioritet längs sträckan. Risken finns att val av mindre omfattande åtgärder i tidiga skeden försvårar möjligheterna att genomföra större och mer omfattande lösningar i framtiden.
- Det finns samordningsvinster med att planera och bygga cirkulationsplats i samband med stationen då planprocesserna med järnvägsplan, detaljplan och eventuell vägplan skulle kunna samordnas och till vissa delar göras gemensamt.



7.3. Alternativ A

Alternativ A har stationsområde söder om vägbro 850 på båda sidor om spåret, se bilaga 1A och bilaga 2A. Stationshuset ligger på västra sidan tillsammans med busstorget. Bilaga 1A visar illustration för etapp 1 med trafikplats och bilaga 2A visar illustration för etapp 2 med cirkulationsplats.

7.3.1. Stationsområde

Plattformsförbindelsen/övergångsbron ligger cirka 65 meter söder om vägbron. Stationsområdet för alternativ A är uppdelat på båda sidor av spåren på södra sidan av väg 850, men har sin tyngdpunkt på västra sidan av spåren. Vid stationsbyggnaden sker angöring av bussar, bil och taxi. Nära stationshuset finns parkeringsplatser för rörelsehindrade och en del av cykelparkeringarna. Det bildas en axel från "buss-ön" genom torgytan och genom stationshuset via övergångsbron till plattformarna. Bilparkering och del av cykelparkeringar samt ersättningsbussar ligger på östra sidan av spåren, tillsammans med ett litet torg.

I senare skeden kan ytterligare byggnader med handel och andra typer av verksamheter etableras, dels vid stationshuset och bussangöring på västra sidan, dels vid parkeringarna på östra sidan.

Den östra plattformen ligger vid rakspår och den västra plattformen ligger i spårkurva. Det går att placera plattformarna längre söderut med båda plattformarna i rakspår, men då blir det en mer långsträckt och otydligare station.

7.3.2. Stationshus/Vänthall

Det finns flera alternativ till placering och sammanhang för stationshus/vänthall. Stationshuset i illustrationerna har en beräknad yta på cirka 100 m² och innehåller ett mindre väntrum, toaletter och teknikrum. I en andra etapp skulle stationshuset kunna byggas ihop med andra verksamheter i två eller flera våningar beroende på vilken slags verksamhet som kan etableras på platsen. Ett alternativ till stationshus skulle kunna vara vänthallar med toaletter på plattformarna eller att övergångsbron kan användas som vänthall.

7.3.3. Gång- och cykeltrafik

I första etappen byggs 200 cykelparkeringsplatser i huvudsak vid stationstorget på västra sidan då de flesta cyklister förväntas komma från Bua, Limabacka och Väröbacka via en cykelväg på västra sidan av spåren. Det finns även cykelparkeringar vid östra sidan nära övergångsbron. Cykelparkeringen kan utökas successivt till totalt 1000 platser i ett fullt utbyggt stationsområde.



Cyklister från Bua når stationen via Industrivägen, väg 850 eller via Gamla Buavägen genom Limabacka. Från Väröbacka nås stationen via befintlig gång- och cykelväg på västra sidan av spåren. Söderifrån nås stationen via befintlig gång- och cykelväg på västra sidan av spåren, eller via Varbergsvägen, väg 845. Det blir en ny cykelväg inne på stationsområdet, mellan infarten vid väg 845 och till torget på östra sidan. En ny gång- och cykelbro krävs över väg 845 för cyklister från Veddige, alternativt att cirkulationsplatsen byggs i samband med etableringen av stationen.

7.3.4. Bussangöring

I etapp 1 anläggs fyra platser för bussangöring vid stationshuset. För denna etablering krävs ett inköp av delar av fastigheten söder om området. Bussangöringen kan utökas med ytterligare två platser om behov skulle finnas i senare skede, men platsen för utökning är begränsad. Ersättningsbussar är placerade på östra sidan av spåren och kan vända i angöringsslingan vid etapp 1. Om trafikplatsen byggs om till cirkulationsplats kör ersättningsbussarna vidare ut genom den stora cirkulationen.

Buslösningen ligger högt i terräng och behöver en stödmur runt om angöringsytan. I mitten mellan bussangöringsytorna ligger avläppningsyta för bil och innanför denna yta ligger en cirka 5 meter bred trottoar som leder till torgytan.

7.3.5. Angöring för bil och taxi

Angöring av bil och taxi till stationshuset sker innanför bussangöringen på västra sidan och vid stationstorget nära övergångsbron på östra sidan. Det finns även en bilangöringsplats nära den västra plattformen längs med Furets väg i Limabacka.

7.3.6. Parkeringsplatser

Vid stationshuset kan två till fyra parkeringsplatser för rörelsehindrade anordnas. I etapp 1 innehåller parkeringsytan på östra sidan av spåren cirka 250 platser. Vid etapp 2 kan parkeringsytan utökas med ytterligare 50 platser söderut samt 200 platser på norra sidan av väg 850. Det finns även möjlighet att utöka med mer än 300 platser söder om infarten istället för parkeringsplatserna norr om bron. De stora parkeringsarealerna kommer att kräva oljeavskiljning och filtrering samt fördröjning av dagvatten.

7.3.7. Anslutningar till stationsområdet

I illustrationerna finns två mindre cirkulationsplatser med, en som infart från Industrivägen, väg 850 och en som infart från Varbergsvägen, väg 845. Dessa skulle även kunna utformas som trevägskorsningar. Förslaget redovisar cirkulationsplatser för att inte omöjliggöra den typen av korsningsåtgärder i framtiden. I bilaga 2A visas förslag med stora cirkulationen med infart norr om väg 850 med väg under vägbron in till stationsområdet.



7.3.8. Tillgänglighet

Det finns parkeringsplatser för rörelsehindrade och plats för angöringstrafik på båda sidor om järnvägsspåren. Vid stationshuset på västra sidan kan två till fyra parkeringsplatser för rörelsehindrade anordnas och det finns även i anslutning till angöringsslingan och lilla torget på östra sidan.

Trappor och hisslösningar är lika i alla förslag. Bedömningen är att det kommer behövas tre trappor per perrong för alla alternativ och en extra trappa i alternativ A från stationstorget på västra sidan. Det kommer krävas en ramp från kringytorna till respektive plattform (totalt två ramper). Från busstorget och stationshuset på västra sidan är det ca 7 m höjdskillnad ned till perrongen. Från denna höjd behöver tillgängligheten lösas med hiss. Furets väg blir den alternativa vägen till västra plattformsläget med cirka 4 meter i höjdskillnad.

Skyltning, vägvisning och hindersfri väg kommer vara viktigt att lösa inom området i senare skeden.

7.4. Alternativ B

Alternativ B har stationsområde söder om vägbro 850 med i princip alla stationsfunktioner samlade öster om spåret, se bilaga 1B och bilaga 2B. Bilaga 1B visar illustration för etapp 1 med trafikplats och bilaga 2B visar illustration för etapp 2 med cirkulationsplats.

7.4.1. Stationsområde

Plattformförbindelsen/övergångsbron ligger cirka 117 meter söder om vägbron. Stationsområdet har sin tyngdpunkt på södra sidan av Industrivägen, väg 850 och öster om spåren. Samtliga funktioner finns på en sida, vilket innebär ett mer koncentrerat stationsområde med enkla och tydliga byten. Vid stationshuset sker angöring av bussar, bil och taxi och där finns parkeringsplatser för rörelsehindrade samt en del av cykelparkeringen. Plattformarna nås via stationstorget och övergångsbron.

På stationsområdets norra och östra sida kan ytterligare byggnader med handel och andra typer av verksamheter uppföras i senare skeden. Det är även möjligt att flytta stationsområdet norrut fram till väg 850.

I illustrationerna ligger plattformarna lite längre norrut än i rakspår då detta anses vara det bästa förslaget för utformningen av stationsfunktioner och i ett framtida sammanhang med den växande orten. Men det skulle även gå att skjuta hela stationspaketet söderut så båda plattformarna är placerade i rakspår.



7.4.2. Stationshus/vänthall

Det finns flera alternativ till placering och sammanhang för stationshus/vänthall. Stationshuset i illustrationerna har en beräknad yta på cirka 100 m² och innehåller ett mindre väntrum, toaletter och teknikrum. I en andra etapp skulle stationshuset kunna byggas ihop med andra verksamheter i två eller flera våningar beroende på vilken slags verksamhet som kan etableras på platsen. Ett alternativ till stationshus skulle kunna vara vänthallar med toaletter på plattformarna eller att övergångsbron kan användas som vänthall.

7.4.3. Gång- och cykeltrafik

I etapp 1 byggs 200 cykelparkeringsplatser uppdelade både på västra och östra sidan av spåren. Cykelparkeringen kan utökas successivt till totalt 1000 platser med fullt utbyggt stationsområde. Cyklister från Bua når stationen via Industrivägen, väg 850 eller via Gamla Buavägen genom Limabacka. Från Väröbacka nås stationen via befintlig gång- och cykelväg på västra sidan av spåren. Söderifrån nås stationen via gång- och cykelväg på västra sidan av spåren. Ny cykelväg kommer finnas mellan infart vid Varbergsvägen, väg 845 och stationstorget inne på stationsområdet. En ny gång- och cykelbro krävs över väg 845 för cyklister från Veddige, alternativt att cirkulationsplatsen byggs före etableringen av stationen. Vid framtida bostadsexploatering kan en cykelväg anläggas utmed väg 845, mellan Väröbacka och väg 850.

7.4.4. Bussangöring

Fyra platser för bussangöring anläggs vid stationshuset i första etappen. I senare etapper kan bussangöringen utökas med ytterligare fyra platser parallellt med bussangöringen för etapp 1.

Ersättningsbussarna ligger intill bussangöringarna med rak uppställning och kör i samma angöringsslinga. Om trafikplatsen byggs om till cirkulationsplats kör ersättningsbussarna vidare ut genom stora cirkulationen.

Bussangöringen består av 4 busklägen som är enkelsidigt placerade med hållplats och trottoar mot station.

7.4.5. Angöring för bil och taxi

Angöring av bil och taxi sker vid stationstorget. Angöring av bil finns även på västra sidan nära övergångsbron och längre norrut nära den västra plattformen längs med Furets väg i Limabacka.



7.4.6. Parkeringsplatser

I etapp 1 kan 250 parkeringsplatser inrymmas på östra sidan, söder om bussangöringen och infarten från Varbergsvägen, väg 845. Det finns även möjlighet att anlägga parkeringar öster om bussangöringen längs väg 845. Denna ytan skulle även vara bra för framtida exploateringar. Det finns flexibilitet kring vart parkeringar kan ligga i området.

Vid senare etapper skulle 200 parkeringsplatser kunna anläggas norr om vägbron för samutnyttjande med kommande verksamheter. Det finns även alternativ att utöka parkeringen i söder med fler platser, eller att lägga parkering mellan busstorget och väg 845. Stora parkeringsarealer kommer att kräva oljeavskiljning, filtrering samt fördröjning av dagvatten.

7.4.7. Anslutningar till stationsområdet

I illustrationerna finns det i etapp 1 en mindre cirkulation som infart till stationsområdet från Varbergsvägen, väg 845 och i etapp 2 finns även en liten cirkulation vid Industrivägen, väg 850 med. Dessa skulle även kunna utformas som trevägskorsningar. Förslaget redovisar cirkulationsplatser för att inte omöjliggöra den typen av korsningsåtgärder i framtiden. I bilaga 2B visas förslag med stora cirkulationen med infart norr om väg 850 med väg under vägbron in till stationsområdet.

7.4.8. Tillgänglighet

Det finns parkeringsplatser för rörelsehindrade och plats för angöringstrafik på båda sidor. Vid stationshuset kan två till fyra parkeringsplatser för rörelsehindrade anordnas och på västra sidan finns parkeringsplatser för rörelsehindrade nära övergångsbron och västra plattformen.

Trappor och hisslösningar är lika i alla förslag. Bedömningen är att det kommer behövas tre trappor per perrong för alla alternativ. Det kommer krävas en ramp från parkeringsytan till respektive perrong (totalt två ramper). Läget i terrängen för detta alternativ har en något mindre höjdskillnad, vilket skapar bättre tillgänglighet mellan stationsområde och plattformar.

Skyltning, vägvisning och hindersfri väg kommer vara viktigt att lösa inom området i senare skeden.



7.5. Alternativ C

Alternativ C har stationsområde norr om vägbro 850 med i princip alla stationsfunktioner samlade öster om spåret, se bilaga 1C och bilaga 2C. Bilaga 1C visar illustration för etapp 1 med trafikplats och bilaga 2C visar illustration för etapp 2 med cirkulationsplats.

7.5.1. Stationsområde

Plattformsförbindelsen/övergångsbron ligger cirka 80 meter norr om vägbron. Stationsområdet har i första etappen sin tyngdpunkt på norra sidan av Industrivägen, väg 850 öster om spåren. Samtliga funktioner ligger samlade på samma sida, vilket innebär ett mer koncentrerat stationsområde med enkla och tydliga byten.

Vid stationshuset sker angöring av bussar, bil och taxi. Intill stationshuset ligger parkeringsplatser för rörelsehindrade och en del av cykelparkeringen. Plattformarna nås via stationstorget och övergångsbron.

Området runt stationstorget och norr om stationsområdet mot Väröbacka är en möjlig yta för verksamhets- och bostadsutveckling. Ytterligare byggnader med handel och andra typer av verksamheter kan utföras i senare utbyggnadsskeden på södra sidan av väg 850.

Stationsområdet för alternativ C kommer behöva detaljplaneras med kommande exploatering av verksamheter och bostäder för att få till en bra struktur. Exakt placering av parkeringsplatser kan behöva omvärderas vid denna planering för att få till en integrerad bebyggelse.

I detta alternativ är båda plattformarna placerade i kurva. Den västra plattformen är helt placerad i kurva och den östra plattformen delvis placerad i kurva.

7.5.2. Stationshus/Vänthall

Det finns flera alternativ till placering och sammanhang för stationshus/vänthall. Stationshuset i illustrationerna har en beräknad yta på cirka 100 m² och innehåller ett mindre väntrum, toaletter och teknikrum. I en andra etapp skulle stationshuset kunna byggas ihop med andra verksamheter i två eller flera våningar beroende på vilken slags verksamhet som kan etableras på platsen. Ett alternativ till stationshus skulle kunna vara vänthallar med toaletter på plattformarna eller att övergångsbron kan användas som vänthall.



7.5.3. Gång- och cykeltrafik

I den första etappen byggs 200 cykelparkeringsplatser, i huvudsak vid stationstorget och vid övergångsbron. Cykelparkeringen kan utökas successivt till 1000 platser med fullt utbyggt stationsområde. Cyklister från Bua når stationen via Industrivägen, väg 850 eller via Gamla Buavägen genom Limabacka. Från Väröbacka nås stationen via befintlig gång- och cykelväg på västra sidan av spåren. Hälften av cykelparkeringarna finns vid västra plattformen vid övergångsbron för cyklister från Bua och Väröbacka. Söderifrån nås stationen via befintlig gång- och cykelväg på västra sidan av spåren. En ny gång- och cykelbro krävs över Varbergsvägen, väg 845 för cyklister från Veddige, alternativt att cirkulationsplatsen anläggs innan etablering av stationen.

7.5.4. Bussangöring

Fyra platser för bussangöring anläggs vid stationshuset i första etappen. I senare etapp kan bussangöringen utökas med ytterligare fyra platser parallellt med bussangöringen för etapp 1.

Buslösningen består av 4 busslägen som är enkelsidigt placerade. På motsatt sida finns angöringsytan för bil samt två platser för ersättningsbussar. Det är trottoar längs angöringssidan för bil samt hållplatser och trottoar längs torgsidan.

I etapp 1 ligger ersättningsbussarna i busslingen norr om bussangöringen mot Varbergsvägen, väg 845 och i etapp 2 ligger de längs vägen mot stora cirkulationen. Om trafikplatsen byggs om till cirkulationsplats kör ersättningsbussarna vidare ut genom stora cirkulationen.

7.5.5. Angöring för bil och taxi

In- och utfart för angöring sker runt bussangöring och busstorget. Angöring av bil och taxi sker intill stationstorget och stationshuset. Angöringen nås via Varbergsvägen, väg 845 längre norrut mot Väröbacka vid etapp 1 och etapp 2. Med cirkulationsplatsen på plats nås angöringen direkt från den.

7.5.6. Parkeringsplatser

I etapp 1 innehåller parkeringsytorna på östra sidan spåren cirka 250 platser. I illustrationerna ligger de för etapp 1 mellan busstorg/stationstorg och infart med cirkulation. Denna yta är även attraktiv som yta för kommande exploatering. Delar av parkeringarna skulle även kunna ligga mellan stationstorget och vägbron eller anläggas längs spåren. Vid etapp 2 kan parkeringsytan utökas till totalt cirka 500 platser. Cirka 300 parkeringsplatser hamnar söder om vägbro 850, och det finns plats för ytterligare parkeringar. Stora parkeringsarealer kommer att kräva oljeavskiljning och filtrering samt fördröjning av dagvatten.



**VARBERGS
KOMMUN**

Förstudierapport

Förstudie Värö stationsområde

Datum	Version
2023-05-31	2.0

7.5.7. Anslutningar till stationsområdet

I illustrationerna finns det i etapp 1 en mindre cirkulation som infart till stationsområdet från Varbergsvägen, väg 845 och i etapp 2 finns även en liten cirkulation söderut vid väg 845 med. Dessa skulle även kunna utformas som trevägskorsningar. Förslaget redovisar cirkulationsplatser för att inte omöjliggöra den typen av korsningsåtgärder i framtiden.

I bilaga 2C visas förslag med stora cirkulationen med infart norr om Industrivägen, väg 850. 5:e benet i cirkulationen går till stationen med bussangöring, parkering och till framtida etablering av handel och verksamheter. Vägen fortsätter under vägbro 850 till parkeringar som ligger söder om vägbron.

7.5.8. Tillgänglighet

Det finns parkeringsplatser för rörelsehindrade och plats för angöringstrafik på båda sidor. Vid stationshuset kan två till fyra parkeringsplatser för rörelsehindrade anordnas.

Trappor och hisslösningar är lika i alla förslag. Bedömningen är att det kommer behövas tre trappor per perrong för alla alternativ. Det kommer krävas en ramp från parkeringsytan mm till respektive perrong (totalt två ramper). Läget i terrängen för detta alternativ har högre nivåskillnader mellan terräng och perronglägen än i alternativ B.

Skyltning, vägvisning och hindersfri väg kommer vara viktigt att lösa inom området i senare skeden.



8. Kostnadsbedömning

För uppskattning av kostnader för de olika alternativen har kommunen använt en metod för successivkalkylering.³ En grov kalkyl har tagits fram för etapp 1 samt för ombyggd trafikplats till cirkulationsplats.

I kalkylerna ingår:

- Parkeringsytor för bil och cykel
- Bussangöring för 4 bussar
- Vägar inne på stationsområdet och anslutningar till befintliga vägar
- Cykelvägar inne på stationsområdet och anslutningar till befintliga cykelvägar
- Torgyta och grönyta (alternativ A har ett extra torg på östra sidan)
- Ramper och trappor
- Grönområde som finns utpekade i FÖP:en
- Ombyggd trafikplats till cirkulationsplats med anslutande väg under vägbron

En total kostnad för stationsområdet har uppskattats för de olika alternativen:

- Alternativ A: 200 – 230 mnkr
- Alternativ B: 170 – 200 mnkr
- Alternativ C: 190 – 220 mnkr

Cirkulationsplatsen ingår i kostnaderna ovan och uppskattas till cirka 45-50 mnkr.

9. Analys och utvärdering

9.1. Metod

Förstudien ska rekommendera den stationsutformning som har bäst förutsättningar att uppfylla målbilden för Värö station i kapitel 3. Utifrån dessa har förstudiegruppen identifierat fyra huvudsakliga utvärderingsområden med förutsättningar för:

- Samhällsutveckling
- Stationen som bytespunkt
- Integrerad och nåbar station
- Genomförande

³ Successivkalkyl – en sammanvägd kostnadsuppskattning som tas fram av en grupp med flera olika kompetenser och där ett sannolikt värde slutligen arbetas fram.

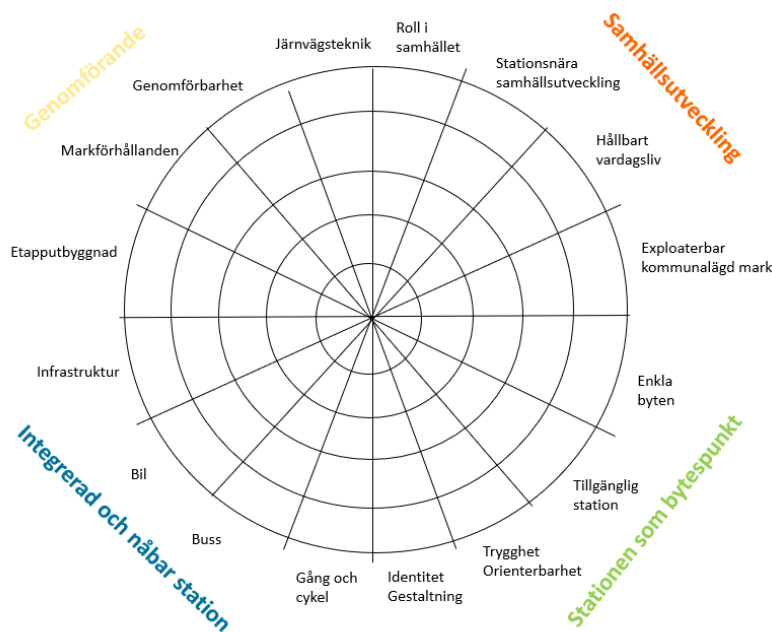


Varje utvärderingsområde är indelat i underkategorier som har studerats och utvärderats för respektive alternativ.

Bedömningar är först gjorda med utgångspunkt av etapp 1 utan cirkulation, förutom för kategorin samhällsutveckling som bedömer potentialen för den framtida utvecklingen. Därefter är bedömningar gjorda utifrån potentialen med ombyggd cirkulationsplats.

Utifrån beskrivningarna och bedömningarna har samtliga underkategorier för respektive alternativ poängsatts mellan 1-5 där 5 är bästa möjliga. Dessa poäng ska återspegla hur väl de olika förslagen uppfyller varje kategori.

För att ge en god överblick över hur väl de olika alternativen uppfyller respektive utvärderingsområde sammanställs resultatet i en värderos. Modellen för en värderos visas i figur 11.



Figur 11. Värderos med med kategorier och underkategorier.

Värderosorna är ett sätt att jämföra de olika förslagen med varandra och används som del av analysen inför rekommendation om vilket alternativ man bör gå vidare med.



I kommande avsnitt beskrivs de fyra utvärderingsområdena med underkategorier. Ingående analyser och utvärdering av dessa för respektive alternativ finns sammanställda i bilaga 3. Utvärderingen utgör underlag för den samlade bedömningen och rekommendation.

9.2. Samhällsutveckling

Vid bedömning av samhällsutveckling studeras hur stationsområdet kan bli en integrerad del i ett framtida samhälle, vilka möjligheter som finns för stationsnära bebyggelse- och verksamhetsutveckling samt på vilket sätt det skulle kunna bidra till goda livsmiljöer och god tillgänglighet som underlättar för ett hållbart vardagsliv.

Följande underkategorier har analyserats gällande samhällsutveckling:

Stationens roll i samhället

- Förutsättningar för stationen att vara en lokal målpunkt, upplevas som en del av orten och fungera som ett av flera nav i orten. Förutsättningar för att kunna skapa ett attraktivt stationsområde på platsen.

Stationsnära samhällsutveckling

- Förutsättningar för stationsnära bostadsbebyggelse och verksamhetsutveckling.

Hållbart vardagsliv

- För att på sikt uppnå planeringsinriktningarna med målet om ett hållbart vardagsliv bedöms möjligheten till framtida stationsnära verksamheter och service.

Exploaterbar kommunalägd mark

- Analys av exploaterbar kommunalägd mark.

Analys och utvärdering av dessa redovisas i bilaga 3 kapitel 1.1-1.3 och resultatet visas i kap 10.1.



9.3. Stationen som bytespunkt

Vid bedömningen av stationen som bytespunkt studeras möjligheterna till sömlösa och enkla byten som bidrar till att kollektivtrafiken blir ett attraktivt alternativ till bilen, förutsättningarna för resenärer och andra som vistas i området att uppleva stationsområdet som tryggt och tillgängligt samt möjligheterna för att stationsområdet ska upplevas vara orienterbart, överblickbart och lätt att läsa av. Även möjligheterna för att skapa ett välgestaltat stationsområde med en identitet som kan skapa mervärde för platsen studeras.

Följande underkategorier har analyserats gällande stationen som bytespunkt:

Enkla byten

- Förutsättningar för nära och enkla byten mellan olika transportslag (cykel och tåg, buss och tåg samt bil och tåg). Det ska vara enkelt och tydligt ur resenärssynpunkt.

Tillgänglig station

- Förutsättningar för att stationen ska vara tillgänglig för alla (barn/ungdom, pensionär, människor med funktionsvariationer). Tillgång till parkeringsplatser för rörelsehindrade, angöring av bil och taxi.

Trygghet och orienterbarhet

- Förutsättningar för ett tryggt stationsområde, att kunna komma till stationen från flera håll. Förutsättningar för att stationsområdet kan vara orienterbart, överblickbart och lätt att använda (läsbarhet).

Identitet och gestaltning

- Möjlighet att utveckla god gestaltning och komfort för resenären (skydd från väder och vind) och förutsättningar för att stationen kan ha en tydlig identitet som kan skapa mervärde för platsen.

Analys och utvärdering av dessa redovisas i bilaga 3 kapitel 2.1-2.3 och resultatet visas i kap 10.1.



9.4. Integrerad och nåbar station

Vid bedömning av integrerad och nåbar station studeras möjligheterna till hållbart resande där gång- och cykeltrafik på ett smidigt sätt behöver koppla till buss- och tågtrafiken. Busstrafiken behöver på ett enkelt sätt koppla till tågtrafiken så att hela resan från dörr till dörr upplevs attraktiv. Även bilarnas tillgänglighet till stationen har betydelse för att pendlare ska ställa bilen på en parkering och ta tåget i stället för att åka bil hela resan. I denna kategori studeras även vilka nya trafiklösningar som krävs för att ansluta området till omgivningen med god tillgänglighet och på ett tryggt och trafiksäkert sätt.

Följande underkategorier har analyserats gällande integrerad och nåbar station:

Gång och cykel

- Förutsättningar för att snabbt, smidigt, tryggt och säkert kunna gå och cykla till stationen, både från Väröbacka och omkringliggande orter.

Buss

- Förutsättningar för att snabbt, smidigt, tryggt och säkert att åka buss till och från stationen, dels inom Väröbacka, dels från omkringliggande orter. Framkomlighet och gena körvägar för busstrafiken.

Bil

- Förutsättningar för att enkelt ta sig till stationen med bil från omkringliggande serviceorter. Koppling till befintligt vägnät, logiska körvägar med god orienterbarhet.

Behov ny infrastruktur

- Behov av ny infrastruktur för att få en trygg och tillgänglig station för olika trafikslag.

Analys och utvärdering av dessa redovisas i bilaga 3 kapitel 3.1-3.3 och resultatet visas i kap 10.1.



9.5. Genomförande

Vid bedömning av genomförande studeras möjligheterna för en framtida utveckling och etapputbyggnad, behov av markinköp, möjligheterna till flexibilitet i lösningarna utifrån olika plattformslokaliseringar, markförhållanden samt järnvägstekniska förutsättningar. Även risker tas hänsyn till i bedömningen av genomförande.

Följande underkategorier har analyserats gällande genomförande:

Etapputbyggnad

- Möjlighet till effektiv etapputbyggnad över tid, behov av markinköp och möjlighet som platsen ger för flexibla lösningar, möjligheter kring hur ytor och funktioner kan adderas successivt.

Markförhållanden

- Markförhållanden som geoteknik, topografi, dagvatten, skyfall och ianspråkstagande av jordbruksmark.

Genomförbarhet

- Möjlighet till flexibilitet i plattformslokalisering och övergripande bedömning av risker som kan påverka genomförbarheten.

Järnvägsteknik

- Järnvägsteknik och risker avseende järnvägstekniska förutsättningar.

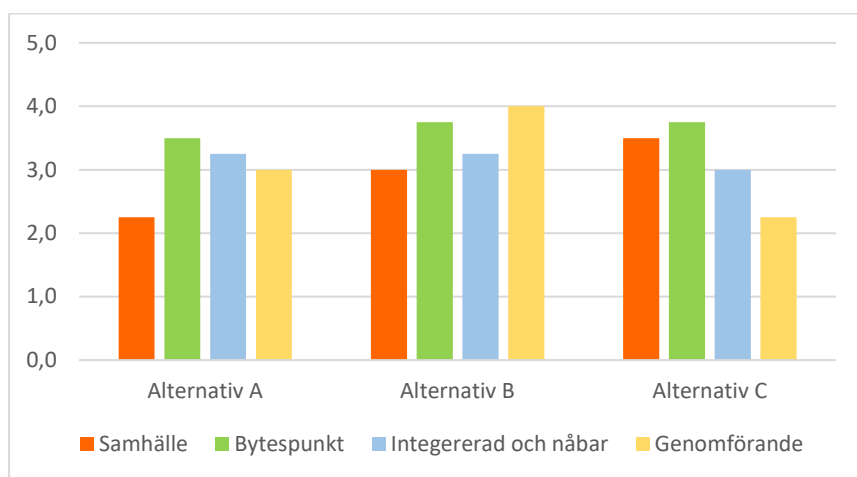
Dessa redovisas i bilaga 3 kapitel 4.1-4.3 samt i kap 10.1.



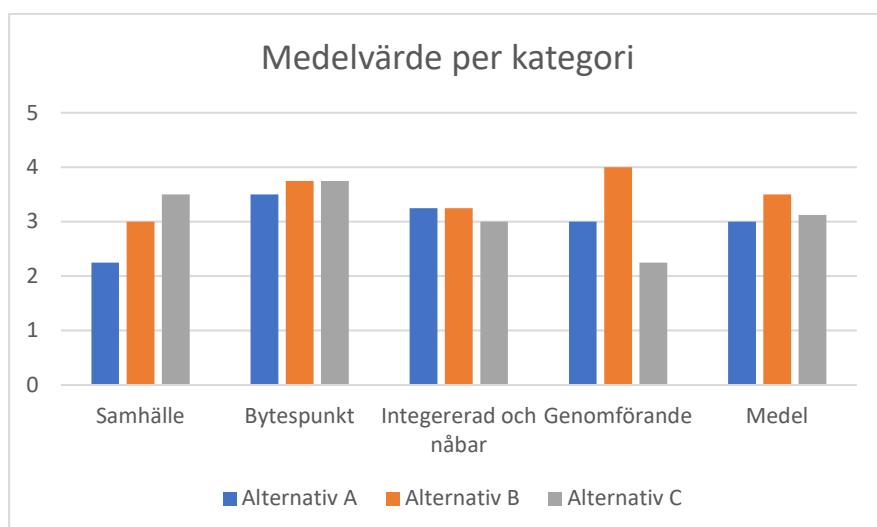
10. Samlad bedömning

10.1. Resultat

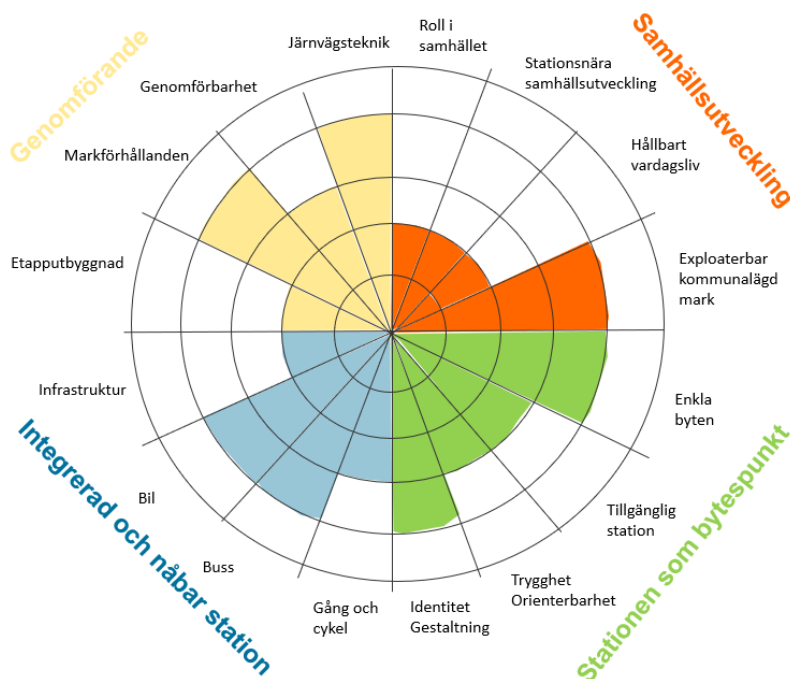
Resultatet från utvärderingen med utgångspunkt av **etapp 1 utan cirkulation** har sammanställts dels som medelvärden per utvärderingsområde och dels i värderosor med underkategorier. Resultatet visas i figur 12-17.



Figur 12. Medelvärden från bedömningarna för kategorierna samhällsutveckling, stationen som bytespunkt, integrerad och nåbar station och genomförbarhet, etapp 1.



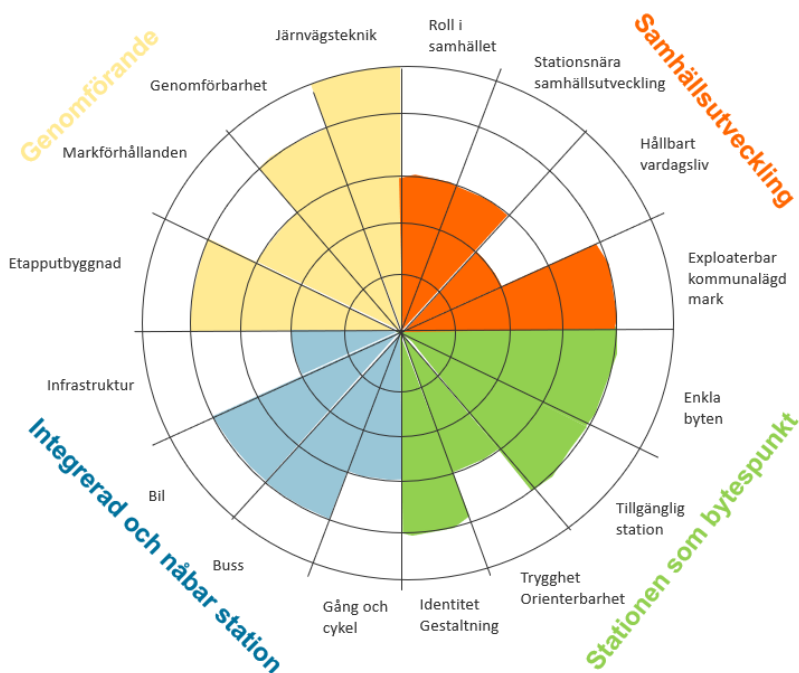
Figur 13. Medelvärden från bedömningarna för kategorierna för de olika alternativen A, B och C, etapp 1.



Figur 14. Värderos för lösningsalternativ A, etapp 1.

Alternativ A har styrkan att kunna utgöra en bra bytespunkt med tydligt separerad bil- och busstrafik på två sidor. Stationshuset ligger på "rätt sida" på morgonen mot Göteborg men på en högre nivå i förhållande till plattformen, varför det förmodligen mest kommer att användas av bussresenärerna. Busstrafikeringen fungerar bra även utan ombyggd trafikplats. Markförhållandena på västra sidan är goda. Alternativet bedöms ha järnvägstekniska förutsättningar för att möjliggöra för godstrafik och annan tågtrafik att vid behov passera stillastående tåg på stationen.

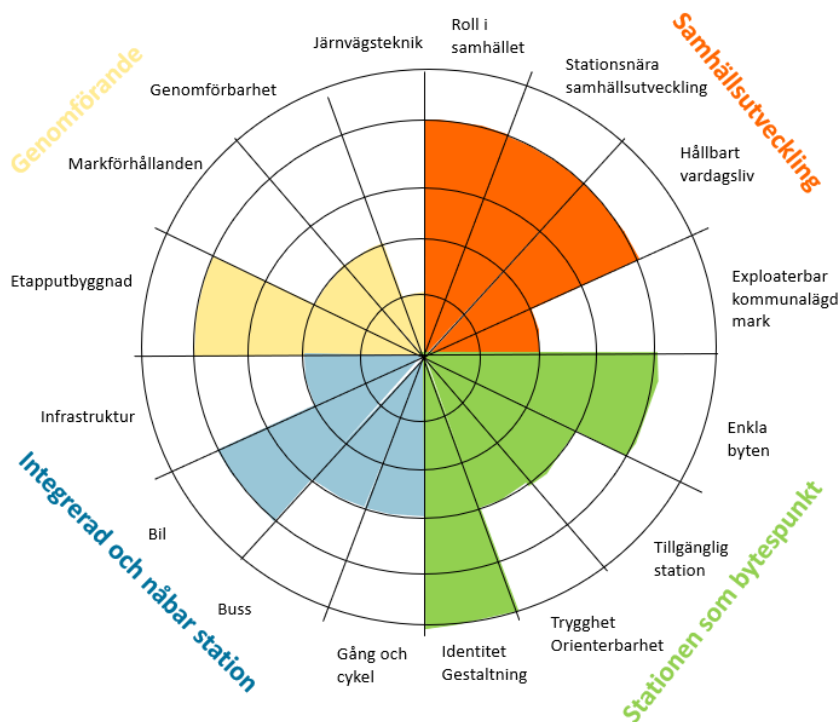
Svagheter är att platsen för stations- och busstorg ligger bullerutsatt vid väg 850 med mycket tung trafik med risk för konflikter med busstrafiken. Ytorna på västra sidan har stora höjdskillnader och är begränsade i area, vilket ger mindre flexibilitet kring placering, utformning och utveckling av busstorget. Detta alternativ bedöms ha minst förutsättningar att bli en station som en del av samhället då stationen är uppdelad på två sidor. Det bedöms också ha svårast att få till stationsnära bostäder och verksamheter integrerat med stationen.



Figur 15. Värderos för lösningsalternativ B, etapp 1.

Alternativ B ligger på en jämn, relativt hög nivå i för de flesta kategorier. Detta förslag har de klart bästa järnvägstekniska förutsättningarna av alternativen. Det har styrkan att det finns en flexibilitet kring placering av plattformar och har ett bra fungerande förslag även i rakspår. Det bedöms dessutom ha järnvägstekniska förutsättningar för att möjliggöra för godstrafik och annan tågtrafik att passera stillastående tåg på stationen. En annan styrka är att alla funktionerna är samlade på samma sida, vilket ger en tydlighet och smidiga byten. Det finns gott om ytor för flexibilitet vid etapputbyggnad. Detta förslag kommer sannolikt ha de minsta kostnaderna.

Svagheter är att stationen vid trafikstart ligger perifert en bit från befintligt samhälle. Bussarna från Bua har längre körväg jämfört med alternativ A om inte trafikplatsen byggs om till cirkulation. Detta ses som ett mindre problem som skulle kunna lösas av en hållplats för avstigning på västra sidan av bron. Alternativet har inte samma potential för samhällsutveckling som alternativ C, men skulle på sikt kunna integreras på ett bra sätt med det växande samhället.



Figur 16. Värderos för lösningsalternativ C, etapp 1

Alternativ C har styrkan att platsen ligger på rätt sida om den fysiska och visuella barriären som Industrivägen, väg 850 utgör, närmast befintligt samhälle i Limabacka och Väröbacka, samt har fina möjligheter att skapa ett centrum med bostäder nära inpå stationen. Detta alternativ är mest fördelaktigt ur samhällsutvecklingsperspektiv. Alla funktioner är samlade på samma sida, vilket ger en tydlighet och smidiga byten. Det finns gott om ytor för flexibilitet vid etapputbyggnad.

Svagheter är att plattformarna är placerade i kurva, vilket utgör stor risk för att det inte är genomförbart järnvägstekniskt. Det har inte heller möjligheten för godståg och annan järnvägstrafik att passera stillastående tåg på stationen. Detta förslag är utan ombyggnad av trafikplats Limabacka sämre för kollektivtrafiken, vilket innebär att bussarna från Bua, Veddige och Varberg har längre resväg. Det är stora höjdskillnader i området och det kommer behövas stora mängder utfyllnad. Detta förslag har de största osäkerheterna för genomförandet.



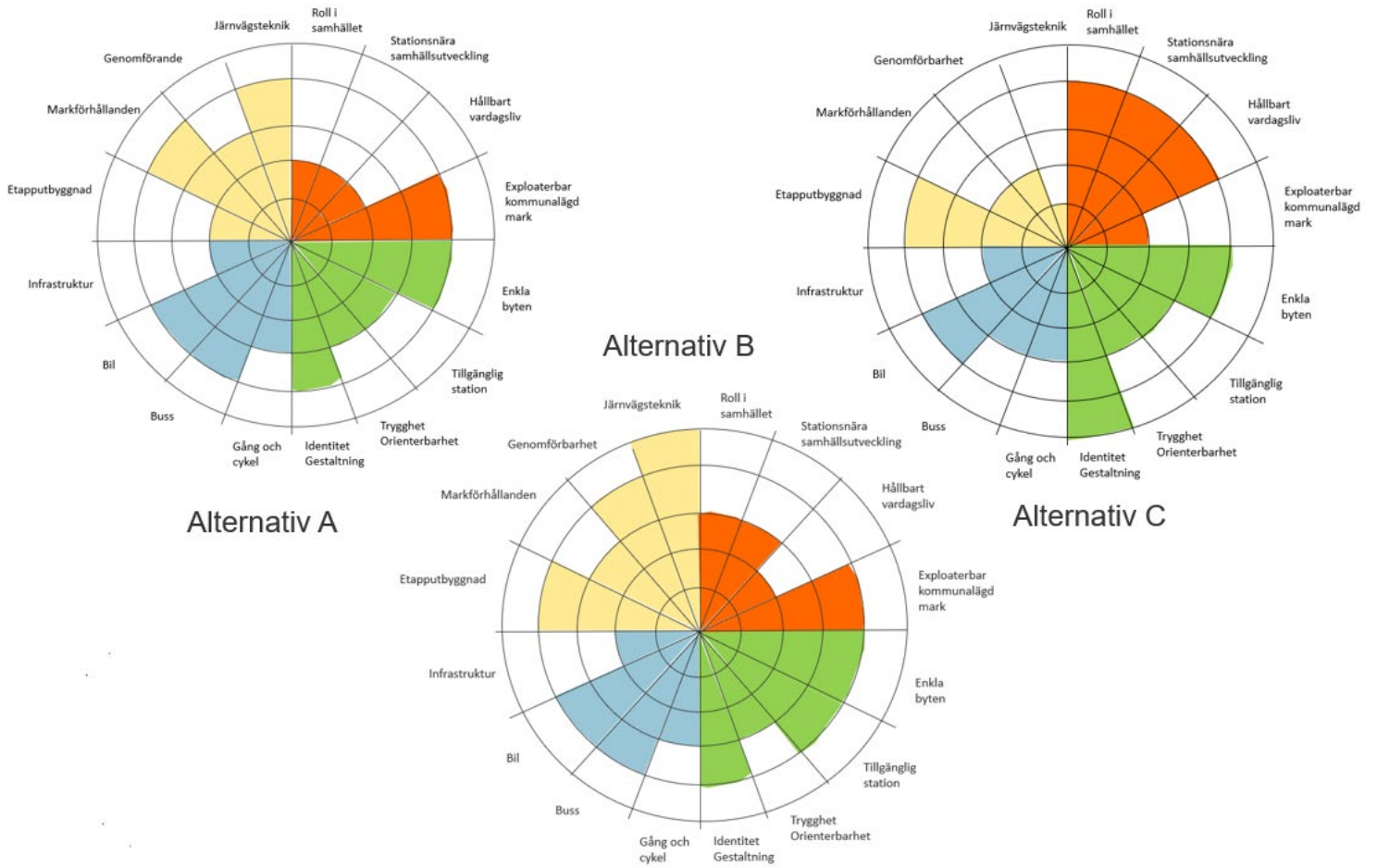
**VARBERGS
KOMMUN**

Förstudie Värö stationsområde

Förstudierapport

Datum
2023-05-31

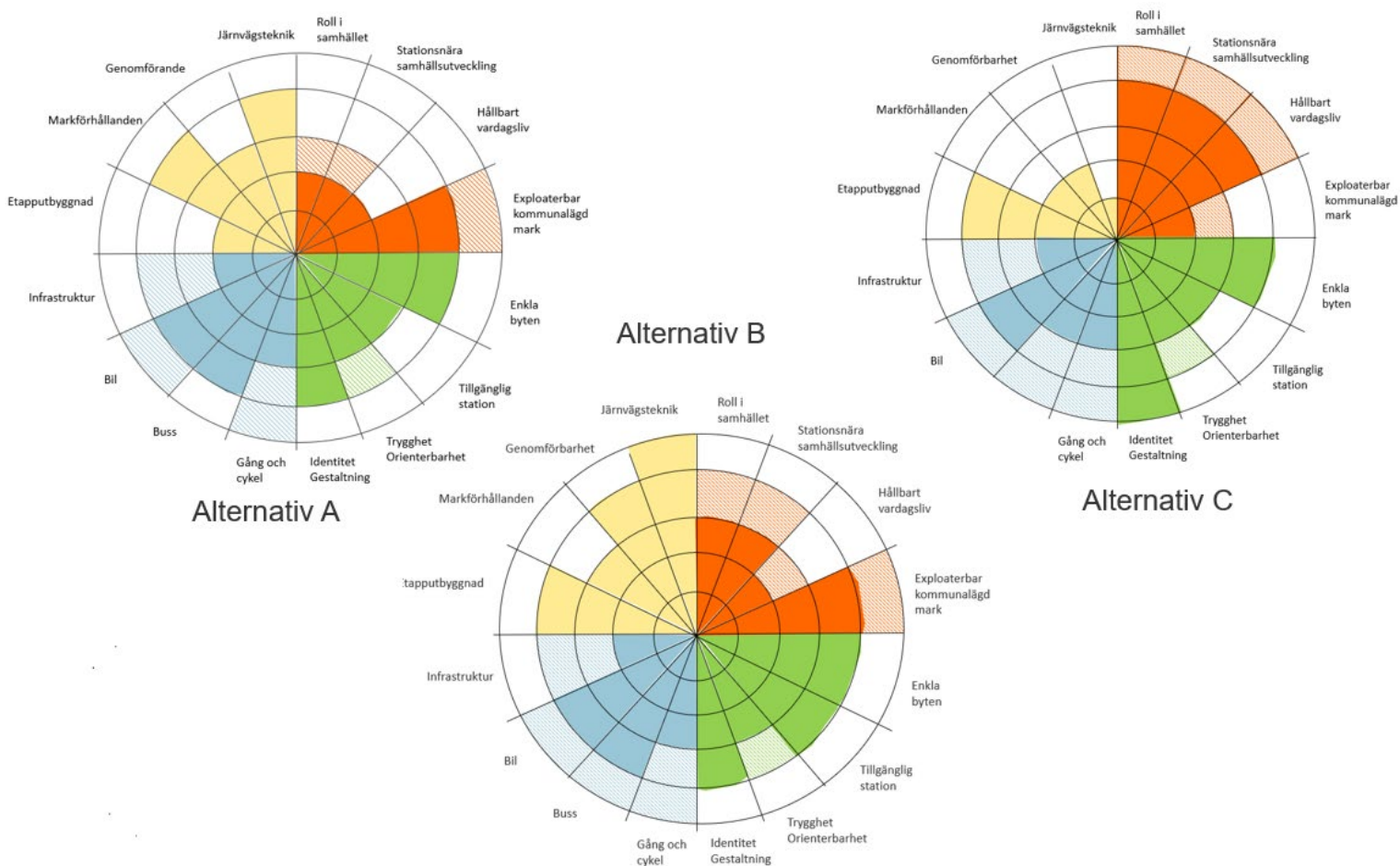
Version
2.0



Figur 17. Värderosor för de tre lösningalternativen A, B och C, etapp 1.



Resultatet från utvärderingen med utgångspunkt av **etapp 1 med cirkulation** visas i figur 18. Med ombyggd cirkulationsplats blir det mer exploaterbar mark, vilket möjliggör för fler närliggande verksamheter som i sin tur kan leda till större trygghet. Cirkulationsplatsen bidrar även till ökad orienterbarhet och tryggare trafiksituation för alla trafikslag till stationen.



Figur 18. Värderosor för de tre lösningsalternativen A, B och C, etapp 1 med cirkulation. Bedömningarna från etapp 1 utan cirkulation är i helfärg, och bedömningarna med cirkulation visas i värderosen med ljusare, skrafferad färg.



10.2. Slutsats och rekommendation

De tre alternativa lägena, A, B och C har olika kvaliteter och värden beroende på vilken etapp som analyseras och om trafikplats Limabacka kan byggas om inledningsvis eller inte. Det finns för- och nackdelar med alternativen, det som är styrkan i ett alternativ kan vara utmaningen för ett annat.

10.2.1. Alternativ A

Utmärkande för alternativ A är den tydliga uppdelningen mellan buss- och biltrafik och att stationshuset blir väl synligt från omgivningen då det ligger på en höjd. Det har också en stor fördel då det bedöms ha järnvägstekniska förutsättningar för att möjliggöra för godståg och annan tågtrafik att vid behov kunna komma förbi stillastående tåg på stationen. Detta alternativ har bra koppling till dagens bebyggelse, i form av befintlig infrastruktur, innan Väröbacka har byggts ut. Alternativ A kommer ha god tillgänglighet och en välfungerande busstrafik även om trafikplats Limabacka inte byggs om till cirkulationsplats. Om en cirkulationsplats byggs har alla tre alternativ samma tillgänglighet till stationen. Markförhållandena är goda även om det finns en hel del höjdskillnader.

Alternativ A bedöms ha minst förutsättningar för samhällsutveckling med stationsnära bebyggelse. Ett fåtal verksamheter skulle kunna byggas på västra sidan i anslutning till stationstorget, resten skulle i framtiden ligga på östra sidan vid parkeringarna. Det finns en risk att stationen inte kommer upplevas som en del av orten. Västra sidan har stora höjdskillnader och platsen för bussangöring är begränsad, det finns inte så stor flexibilitet för förändringar av stationsfunktionerna. En utmaning för detta alternativ är närheten till den tungt trafikerade Industrivägen, väg 850 som utgör en stor barriär, både för att vägen innebär risk för konflikter med busstrafiken och för att platsen är bullerutsatt.

Genomförande: Alternativet har en av plattformarna delvis i kurva, och det behöver utredas vidare huruvida det är möjligt. Det skulle gå att placera plattformarna längre söderut, men det skulle påverka utformningen av stationsområdet och inte åstadkomma en lika funktionell station. På västra sidan är ytorna begränsade i areal, vilket innebär att det inte finns lika mycket flexibilitet för förändringar av stationsfunktionerna. En etappvis utbyggnad kan i detta förslag bli mer komplext.

10.2.2. Alternativ B

Utmärkande för alternativ B är att förslaget är flexibelt var plattformarna kan hamna och även fungerar bra i rakspår. Det har också en stor fördel då det bedöms ha järnvägstekniska förutsättningar för att möjliggöra för godståg och annan tågtrafik att vid behov kunna komma förbi stillastående tåg på stationen. Detta förslag har alla funktioner samlade på samma sida, vilket bidrar till ökad orienterbarhet och trygghet. Alternativ B ligger initialt en bit ifrån befintligt samhälle. Med framtida etableringar av handel och andra verksamheter intill



stationstorget och utbyggnad av bostäder norr om Industrivägen, väg 850 och längs Varbergsvägen, väg 845 kommer stationen ha möjlighet att växa samman och utvecklas som en del av orten. För att denna utveckling ska vara möjlig behöver cirkulationsplatsen komma till stånd. Cirkulationsplatsen frigör byggbar yta för etablering av handel och verksamheter samt skapar bättre tillgänglighet till stationsområdet. Cirkulationsplatsen och utveckling av väg 845 kommer på sikt att föra samman områdena norr och söder om väg 850.

Med nuvarande trafikplats har bussen från Bua längre körvägar i alternativ B jämfört med alternativ A, men det bedöms ändå som acceptabelt. Detta skulle kunna lösas av en hållplats för avstigning på västra sidan av vägbron. Med cirkulationsplats erhålls en stor förbättring för busstrafiken för detta alternativ.

Genomförande: Detta förslag fungerar bra även med båda plattformarna i rakspår och har störst flexibilitet kring placering av plattformarna, vilket innebär minst osäkerhet kring genomförbarhet kopplat till järnvägstekniska förutsättningar. All byggnation sker på en samlad yta och det finns en flexibilitet i ytor och möjligheter för ändringar längre fram i processen. Markförhållanden är lite sämre än för alternativ A men bättre än alternativ C. För alternativ B krävs stora utfyllnader och troligtvis förstärkning av marken.

10.2.3. Alternativ C

Utmärkande för alternativ C är dess stora potential för att bli en station i samhället och bidra till att knyta samman Limabacka och Väröbacka. Alternativ C bedöms ha bäst förutsättningar för samhällsutveckling och är det enda av alternativen som skulle ha möjlighet att bygga stationsnära bostäder i anslutning till stationen. Samtidigt tar stationen värdefull mark i anspråk som istället hade kunnat exploateras med bostäder. Alla funktioner är samlade på samma sida, vilket bidrar till ökad orienterbarhet och trygghet.

I alternativ C ligger båda plattformarna i spårkurva och är det alternativ som har störst risk att i senare skede komma fram till att det inte är genomförbart eller för kostsamt att genomföra. Det har inte heller den järnvägstekniska möjligheten för godståg och annan tågtrafik att passera stillastående tåg på stationen. Med nuvarande trafikplats har bussen längre körvägar för alternativ C från Bua, Veddige och Varberg. Med ny cirkulationsplats erhålls en avsevärd förbättring för busstrafiken med detta alternativ.

Genomförande: Alternativ C har störst osäkerhet kring genomförbarhet och förslaget har minst flexibilitet till förskjutningar av perronglägena för att få till en välfungerande station. Om det är möjligt att genomföra så sker all byggnation på en samlad yta och det finns en flexibilitet i ytor och möjligheter för ändringar längre fram i processen. Markförhållanden är sämre jämfört med övriga alternativ.



För alternativ C är det stora höjdskillnader att hantera och det kommer krävas mycket stora utfyllnader och troligtvis förstärkning av marken. Det finns även utmaningar med den stora lågpunkten norr om vägbro 850.

10.2.4. Osäkerheter

Förstudien är genomförd i ett tidigt skede i planeringen när flertalet viktiga förutsättningar ännu inte är på plats, tex. plattformarnas placering, och framtagandet av FÖP Väröbacka pågår. Analyserna och bedömningarna mellan alternativen är på en övergripande nivå och fördjupade studier kommer behöva genomföras inom flertalet områden i den fortsatta planeringen. Alla tre alternativ har en del osäkerheter som kommer behöva hanteras, tex. utmaningen med att lägga stationen i en starkt trafikerad knutpunkt och få till en bra trafiklösning. Sammantaget bedöms det finnas fler osäkerheter för C jämfört med övriga två.

Alternativ A: Inköp av privatfastighet kan påverka tidplan, stora höjdskillnader, mindre lågpunkt och rinnväg igenom området på östra sidan, underfart Kattegattsleden kopplat till plattformsplacering och växlar.

Alternativ B: Geotekniska förutsättningar och behov av stora utfyllnader, mindre lågpunkt och rinnväg genom området, arkeologi, underfart Kattegattsleden kopplat till plattformsplacering och växlar.

Alternativ C: Stora osäkerheter för järnvägsteknik med kurvan och möjlig plattformslokalisering, området ligger i en större lågpunkt för skyfall, det är stora höjdskillnader i området och mycket stora utfyllnader kommer krävas med risk för kostnadsökningar, arkeologi.

10.2.5. Samlad bedömning

Alla förslag bedöms ha förutsättningar för att bli bra bytespunkter och integrerade och nåbara stationsområden. Alternativ C har lite längre bussvägar med nuvarande trafikplats, men om trafikplatsen byggs om till cirkulationsplats blir samtliga alternativ mer tillgängliga för alla trafikslag. Det som skiljer alternativen åt är framför allt genomförande och förutsättningar för stationsnära samhällsutveckling.

Alternativ A är det alternativ som bedöms ha minst potential för stationsnära utveckling och dessutom minst flexibilitet vid etapputbyggnad. Alternativ B har bäst förutsättningar kopplat till genomförande med störst flexibilitet för plattformsplacering, lägsta kostnader och färre osäkerheter, men har utmaningen att det till en början ligger en bit ifrån befintligt samhälle. På sikt när samhället växer skulle stationen kunna integreras i södra Väröbacka med stationsnära samhällsutveckling. Alternativ C är det alternativ som är mest fördelaktigt samhällsutvecklingsmässigt och har stor potential för att bli en välintegrerad station i samhället med stationsnära bostäder. Däremot har detta alternativ sämre förutsättningar kring



genomförbarhet. Båda plattformarna behöver placeras i en kurva på järnvägen, vilket innebär att det är stor risk att alternativet inte är genomförbart över huvudtaget. Det har inte heller järnvägstekniska förutsättningar för att godståg eller annan tågtrafik ska kunna passera stillastående tåg vid stationen. Alternativet har sammantaget flera stora osäkerheter som skulle kunna påverka genomförbarheten och kostnaderna.

För att angöra till det nya stationsområdet kommer det att krävas en eller flera korsningsåtgärder på sträckan förbi stationsområdet. Den samlade bedömningen i förstudiearbetet samt i arbetet med den nya fördjupade översiktsplanen visar att det finns stora fördelar att bygga om trafikplats Limabacka till en cirkulationsplats. En ombyggnad av trafikplatsen till cirkulationsplats med infart till stationen skulle innebära ökad tillgänglighet, tryggare och säkrare trafiklösning, mark som kan frigöras för exploatering av verksamheter och bostäder, dessutom behöver inte andra nödvändiga infrastrukturåtgärder för trafikplatsen genomföras. För att säkerställa att det blir verklighet behöver kommunen vara tydlig med att en ombyggnad av trafikplatsen till cirkulationsplats har hög prioritet och behöver genomföras i ett tidigt skede av planeringen.

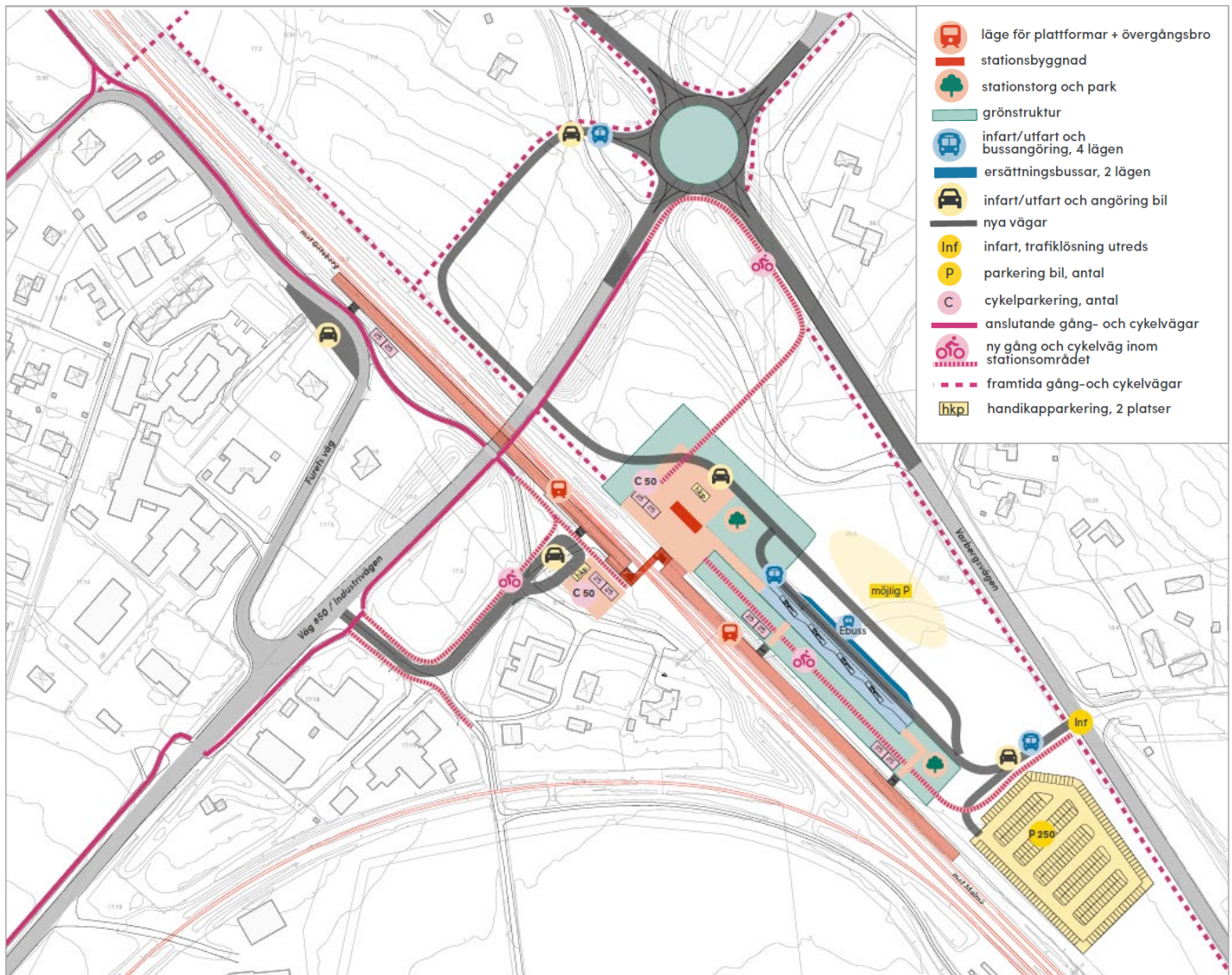
Alternativ B är det alternativ som bedöms vara bäst utifrån en helhetsbedömning. Det ligger på en jämn, relativt hög nivå för de flesta utvärderingskategorier och har goda förutsättningar att nå de övergripande målen för stationen. Alternativet är klart bäst utifrån genomförbarhet. Det har störst flexibilitet för placering av plattformsläge och kan sannolikt möjliggöra för godstrafiken och annan järnvägstrafik att vid behov passera stillastående tåg vid stationen. Alternativ B bedöms vara det alternativ som kan anläggas till lägst kostnad och som har minst osäkerheter.

10.2.6. Rekommendation

Med stöd i de analyser och utredningar som genomförts i förstudien rekommenderas att kommunen väljer att gå vidare med alternativ B tillsammans med en ombyggnad av trafikplats Limabacka till cirkulationsplats i den fortsatta planeringen för Värö station. Figur 19 visar en illustration av förslaget.

En station i läge B med ombyggd cirkulationsplats:

- bedöms vara den mest flexibla lösningen både med hänsyn till plattformsplacering och ytor för stationsfunktioner
- har möjligheten för gods- och tågtrafik att vid behov passera stillastående tåg vid stationen
- kommer vara ett mer sammanhållet stationsområde med möjlighet till smidiga byten för både buss, bil och gång- och cykel
- har potential att på sikt bli en station som på ett bra sätt kan integreras i södra Väröbacka med stationsnära samhällsutveckling
- är alternativet med lägst kostnad



Figur 19. Illustration över rekommenderat förslag: alternativ B etapp 1 med cirkulationsplats.



11. Intressentanalys

Värö station har många intressenter. Intressenterna utgörs bland annat av:

- Boende i Väröbacka och Limabacka
- Boende i omlandet
- Pendlare
- Näringsliv
- Samhällsföreningar
- Idrottsföreningar
- Politiker
- Markägare
- Trafikverket
- Region Halland
- Länsstyrelsen
- Media
- Ledningsägare: Vivab, Ellevio, Varbergs Energi

12. Riskanalys

Följande risker har identifierats:

Skyfall och lågpunkter

Det finns en stor lågpunkt norr om vägbro 850 och en mindre söder om vägbron tillsammans med en rinnväg. Det är den större lågpunkten norr om vägbron som innebär den största risken som kommer behöva tas om hand i det fortsatta arbetet, särskilt för alternativ C.

Kulturmiljö och arkeologi

Det finns en fornlämning i området, och arkeologiska utredningar kommer behöva genomföras på marken öster om spåren. Delar av området är av riksintresse för kulturmiljö.

Marknivåer

Det är stora höjdskillnader i områdena, vilket kommer kräva masshantering vilket kan medföra tillkommande kostnader.

Järnvägsteknik

Det är risk att det inte går att placera plattformarna så långt norrut som i alternativ C och att detta förslag inte är genomförbart järnvägstekniskt.



Kattegattsleden

Om växelpaketet skulle hamna på befintlig undergång där Kattegattsleden går finns det risk att denna behöver stängas och ledas om. Detta får bevakas och vid behov hanteras framledes.

13. Samband och beroenden

Förstudien har beroende till pågående och fortsatta projekt:

- Fördjupad översiktsplan för Väröbacka
- Detaljplan stationsområde
- Järnvägsplan och systemhandling Värö station (Trafikverket)
- Cykelförbindelse Veddige-Värö station
- Kommande exploateringar i närområdet
- Ellevio ledningsarbeten
- Södra Industrispår och elektrifiering

Trafikverket är väghållare för väg 850 och väg 845 kring stationsområdet. Samtliga åtgärder som påverkar trafikmiljön längs vägarna behöver stämmas av med Trafikverket. För en del åtgärder kan en planprocess/vägplan komma att krävas.

Föreslagen ombyggnation av trafikplats till cirkulation innebär att andra infrastrukturåtgärder inte behöver genomföras, se avsnittet Trafik i kapitel 7.2.

14. Rekommendation fortsatt arbete

- Förslagen är fortfarande på en översiktlig nivå och behöver studeras mer i detalj bland annat gällande förslag på gestaltning. Till nästa skede föreslås att projektet tar fram en programhandling där förslagen bearbetas ytterligare.
- En mer detaljerad geoteknisk utredning bör göras i den fortsatta planeringen av stationsområdet. Sannolikt kommer det krävas grundförstärkning för bussangöringen och stabiliserande åtgärder för utfyllnadsmassor. Detta behöver utredas vidare i nästa skede.
- Dagvattenfrågor behöver utredas vidare. Pågående VA-utredning som genomförs i FÖP-arbetet kommer ge ytterligare vägledning för planeringsförutsättningar och vilka ytor som krävs för dagvattenhantering i stationsområdet. Vissa ytor i förslagen kan behöva planeras om för att ge plats åt dagvattendammar eller andra typer av filtreringsytor.



**VARBERGS
KOMMUN**

Förstudierapport

Förstudie Värö stationsområde

Datum

2023-05-31

Version

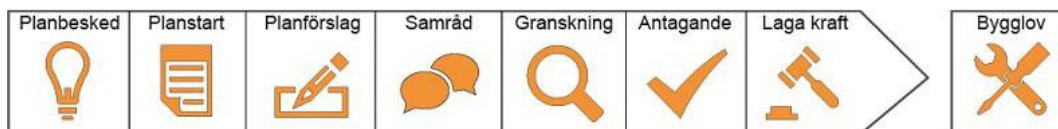
2.0

14.1. Tidsram

När förstudien avslutats ska den godkännas av kommunstyrelsens arbetsutskott (KsAU). Därefter tas den upp i kommunstyrelsen (KS) för vidare hantering.

Det finns en övergripande tidplan för Värö station som innehåller både kommunens och Trafikverkets delar med grova uppskattningar för respektive del i processen. Fortsatt planering behöver göras med Trafikverket kring planprocess med detaljplan, järnvägsplan och eventuell vägplan utifrån projektspecifika förutsättningar.

Planprocesser för kommuner och Trafikverket är ofta tidskrävande och tar lång tid att genomföra. Ansökan om planbesked för stationsområdet kommer därför lämnas in innan förstudien är antagen för att spara tid. I samband med planprocessen hanteras frågor gällande kulturmiljö, kultur, markåtkomst och detaljprojektering. När detta är klart och detaljplanen är antagen kan en byggnation påbörjas.



Figur 15. Planprocess Varbergs kommun.

14.2. Personella resurser

Resurser som krävs för det fortsatta arbetet är bland annat projektledare, mark-, VA- och gestaltungsprojektering, trafikplanerare.

För detaljplanearbetet behövs bland annat resurser från Stadsbyggnadskontoret (SBK), Samhällsutvecklingskontoret (SUK) och Hamn- och Gatuförvaltningen (HGF).

Det behövs också resurser som bevakar frågor rörande miljö, kulturmiljö, och eventuell förorenad mark, samt även resurser för samordning med ledningsägare, fastighetsägare, kollektivtrafik m.fl. Samordning mellan SBK, SUK och HGF är också en viktig resursfråga.



**VARBERGS
KOMMUN**

Förstudierapport

Förstudie Värö stationsområde

Datum

2023-05-31

Version

2.0

14.3. Finansiering

En tidig och grov kostnadsuppskattning för den föreslagna åtgärden med stationsområde enligt alternativ B och ombyggd trafikplats till cirkulationsplats är beräknad till 170-200 mnkr, utifrån 2023 års prisnivå.

I denna kostnadsuppskattning ingår kostnad för ombyggd trafikplats till cirkulationsplats med cirka 45-50 miljoner kr. Då cirkulationsplatsen kommer både frigöra mark och underlätta för framtida exploatering i anslutning till det nya stationsområdet kan det finnas möjlighet att kommande exploateringsprojekt kan bidra med viss finansiering av den nya cirkulationsplatsen. Det bör även finnas möjlighet för finansiering från Trafikverket.

Kommunen har dessutom möjlighet att ansöka om regionalt stöd genom att spela in delar av åtgärden (t.ex. cykelvägar) till regional plan. Nästa revidering av regional plan sker 2026.

Förutom finansiering för stationsområdet kommer kommunen att medfinansiera den järnvägstekniska anläggningen som uppskattas till ca 150 mnkr utifrån 2020 års prisnivå. Denna kostnad är preliminär och beräknas mer noggrant först när järnvägsplan och systemhandling är färdigställd.

Totala kostnaden för station och stationsområde beräknas till 320-350 mnkr.

Finansieringen av stationsområdet för Värö station hanteras inom ordinarie budgetprocess.



**VARBERGS
KOMMUN**

Förstudierapport

Förstudie Värö stationsområde

Datum	Version
2023-05-31	2.0

15. Referenser

Avsiktsförklaring – Förberedelser för en tågstation och utveckling av ett stationssamhälle i Väröbacka, mellan Regionen och Kommunen, KS 2017-03-17, RS 2017-05-3

Avsiktsförklaring – Ny station i Värö, bandel 627, Väst kustbanan, Varbergs kommun, TRV 2020/86441, tecknad 2021-05-07

Beslut om stationsläge för Värö station §176 KF, Varbergs kommun, 2021-12-14

Förstudie cykelförbindelse Veddige – Värö station, Varbergs kommun, 2022-05-04

PM/GEOTEKNIK planeringsunderlag. Översiktlig geoteknisk utredning för placering av nya stationslägen, SWECO CIVIL AB, 2020-04-15, REV 2020-05-13

PM VA Underlag till FÖP Väröbacka/Limabacka, Vivab, 2021-05-24

Tilläggsavtal till genomförande- och finansieringsavtal avseende Varberg gällande finansiering och samverkan – Varbergstunneln, Väst kustbanan, Varberg-Hamra, TRV 2017/1184, 2017-02-15

Trafikeringsupplägg Väst kustbanan Bussförsörjning Väröbacka, WSP för Hallandstrafiken, 2023-03-02

Värö station – Utredning av stationslägen, Varbergs kommun, 2021-11-11

Åtgärdsvalsstudie - Väg 850 Bua-Veddige och väg 845 i Väröbacka, TRV2020/36183, 2021-06-10

FÖP Norra Kusten, Varbergs kommun, 2017

Trafikförsörjningsprogram 2021-2025, Region Halland



**VARBERGS
KOMMUN**

Förstudie Värö stationsområde

**Förstudierapport
Bilaga 3**

Datum
2023-05-31

Bilaga 3 Utvärdering



**VARBERGS
KOMMUN**

Förstudie Värö stationsområde

**Förstudierapport
Bilaga 3**

Datum
2023-05-31

Innehållsförteckning

1. Samhällsutveckling.....	3
1.1. Alternativ A	3
1.2. Alternativ B	4
1.3. Alternativ C	5
2. Stationen som bytespunkt	6
2.1. Alternativ A	6
2.2. Alternativ B	7
2.3. Alternativ C	9
3. Integrerad och nåbar station.....	10
3.1. Alternativ A	10
3.2. Alternativ B	11
3.3. Alternativ C	13
4. Genomförande	14
4.1. Alternativ A	14
4.2. Alternativ B	15
4.3. Alternativ C	17



1. Samhällsutveckling

1.1. Alternativ A

1.1.1. Stationens roll i samhället

Platsen för stationshus och bussangöring ligger på västra sidan om spåren, i nära anslutning till ett industriområde och några enstaka bostadshus. Området ligger nära Limabacka, men Industrivägen, väg 850 med tunga transporter utgör en stor barriär. Detta medför svårigheter att integrera stationen med övriga samhället. Stationstorget kommer att ligga i en bullerutsatt miljö med närhet till tunga transporter. Det finns risk att stationen upplevs som en satellit i samhället, framför allt med anledning av omkringliggande barriärer i form av väg, järnväg och befintliga industrier.

Det finns begränsade ytor för exploatering i anslutning till stationshus och busstorg på västra sidan, som skulle kunna bidra till stationen som nav i orten. Då tillkommande verksamheter och bostäder framför allt kommer att ligga på östra sidan järnvägsspåren samtidigt som stationsbyggnad och busstation ligger på västra sidan så blir det sämre förutsättningar för att stationen kommer upplevas som en del av samhället. Stationen skulle kunna integreras bättre i orten om trafikplatsen omvandlas till cirkulation.

1.1.2. Stationsnära samhällsutveckling

Det finns inga möjligheter för bostadsetableringar i anslutning till stationshuset på västra sidan och det finns begränsade möjligheter för verksamhetsetableringar. Det skulle däremot kunna vara möjligt med bostadsetableringar både på östra sidan av Varbergsvägen, väg 845 och norr om Industrivägen, väg 850. Handel och andra verksamheter skulle kunna utvecklas intill stationsfunktionerna på östra sidan spåren, vid bilparkeringen. Med en cirkulationsplats istället för trafikplats skulle yta som upptas av södergående ramp från väg 850 till väg 845 kunna frigöras och istället exploateras med verksamheter.

1.1.3. Hållbart vardagsliv

Det finns viss möjlighet till verksamhetsutveckling i anslutning till stationen på västra sidan, men läget är perifert i samhället och lämpar sig därför troligen inte för annat än service med direkt koppling till resenärerna. Det kan gå att få till god integrering och samutnyttjande med stationens funktioner på östra sidan järnvägsspåren. Då stationsfunktioner finns på båda sidor om spåren blir det inte lika enkelt och effektivt att göra ärenden på vägen då man måste gå via plattformsovergången för att ta sig mellan handel och verksamheter.



**VARBERGS
KOMMUN**

Förstudie Värö stationsområde

Datum
2023-05-31

1.1.4. Exploaterbar kommunalägd mark

Stationsområdet ligger till största delen söder om vägbro 850. Detta innebär att det finns stora ytor kommunalägd mark norr om vägbro 850 som kan exploateras för bostäder och närliggande verksamheter.

1.2. Alternativ B

1.2.1. Stationens roll i samhället

Stationen kommer vid trafikstart ligga långt från befintligt samhälle. Trots att platsen ligger avsides upplevs den ändå ligga i ett sammanhang, med god visuell kontakt till bostäderna längs med Varbergsvägen, väg 845 och på västra sidan spåret. Platsen ligger i en lugnare miljö jämfört med alternativ A och är relativt fri från bullerstörningar.

Stationen kommer initialt ligga perifert från merparten av bebyggelse på orten, men kan i framtiden – med medveten planering och gestaltning – integreras i utkanten av samhället. Stationen kan integreras bättre i orten om trafikplatsen omvandlas till cirkulation.

Det finns ytor för exploatering kring stationen som skapar förutsättningar för att stationen ska kunna fungera som ett nav i orten tillsammans med övriga funktioner.

1.2.2. Stationsnära samhällsutveckling

Det finns troligen inga möjligheter för bostadsetableringar i direkt anslutning till stationsområdet. Det skulle däremot kunna vara möjligt med bostadsetableringar både på östra sidan av Varbergsvägen, väg 845 och norr om vägbro 850.

Det finns goda möjligheter för verksamhetsetableringar i anslutning till stationen. Då alla funktioner ligger på östra sidan kan framtida verksamheter och handel integreras med stationen som därmed blir mer integrerad i samhället. Med en cirkulationsplats istället för trafikplats skulle yta som upptas av södergående ramp från väg 850 till väg 845 frigöras och istället kunna exploateras med verksamheter.

1.2.3. Hållbart vardagsliv

Det finns möjlighet till etablering av dagligvaruhandel och andra typer servicefunktioner i direkt anslutning till stationsbyggnaden och stationstorget, vilket skulle kunna underlätta vardagslivet. Läget är dock i utkanten av samhället och skulle kunna upplevas som ett externt handelsområde och inte en del av Väröbacka samhälle.



1.2.4. Exploaterbar kommunalägd mark

Stationsområdet ligger till största delen på östra sidan järnvägsspåren, söder om Industrivägen, väg 850. Detta innebär att det finns stora ytor kommunalägd mark norr om väg 850 som kan exploateras för bostäder och närliggande verksamheter.

1.3. Alternativ C

1.3.1. Stationens roll i samhället

Stationen kommer vid trafikstart ligga lite avsides med viss koppling mot befintlig bebyggelse på västra sidan spåren, men har goda förutsättningar att på sikt helt integreras som en del i samhället. Platsen norr om bron ligger i ett förhållandevis lugnt läge som är relativt fritt från bullerstörningar. Stationsområdet kommer att ligga nära och med god visuell kontakt till befintlig bebyggelse i Limabacka på andra sidan järnvägen. Det ger goda förutsättningar för att platsen ska uppfattas som mer integrerad i samhället redan under etapp 1. Med framtida exploatering med bostäder och verksamheter intill stationsområdet skulle stationen kunna binda samman Väröbacka och Limabacka på ett bra sätt. Stationen skulle integreras bättre i orten om trafikplatsen omvandlas till cirkulation.

Det finns ytor för exploatering kring stationen som skapar förutsättningar för att stationen ska kunna fungera som ett nav i orten tillsammans med övriga funktioner.

1.3.2. Stationsnära samhällsutveckling

Det finns goda möjligheter för både bostads- och verksamhetsetableringar i anslutning till stationen. Det finns även möjligheter till bostadsetableringar på östra och västra sidan av Varbergsvägen, väg 845.

Det finns goda möjligheter för verksamhetsetableringar i anslutning till stationsbyggnaden och torget. Då alla funktioner ligger på östra sidan kan framtida verksamheter och handel integreras med bostäder och station som därmed blir helt integrerad i samhället. Med en cirkulationsplats istället för trafikplats skulle yta som upptas av ramper från Industrivägen, väg 850 till Varbergsvägen, väg 845 kunna frigöras och istället exploateras med verksamheter.

1.3.3. Hållbart vardagsliv

Det finns stor potential för etablering av dagligvaruhandel och andra typer servicefunktioner i direkt anslutning till stationen samt till befintliga och framtida bostäder, vilket skulle kunna underlätta vardagslivet. Läget för stationen är centralt placerat i samhället och har goda förutsättningar för ny centrumetablering i direkt anslutning till stationsläget.



1.3.4. Exploaterbar kommunalägd mark

Stationsområdet kommer i etapp 1 ligga på kommunalägd mark norr om vägbro på Industrivägen, väg 850. Detta betyder att det blir mindre kommunägd mark som kan exploateras för bostäder och närliggande verksamheter.

2. Stationen som bytespunkt

2.1. Alternativ A

2.1.1. Enkla byten

Alternativ A innebär kompakta, enkla byten mellan olika trafikslag. Det är korta byten mellan buss och tåg samt mellan tåg och bil. Det är bra koppling mellan bussterminal och plattform. Stationshuset ligger på "rätt sida" på morgonen mot Göteborg, men kommer troligtvis mest användas av bussresenärerna. Det finns ingen visuell koppling mellan buss och tåg, det vill säga att bussförarna har svårt att se när tågen ankommer till stationen.

2.1.2. Tillgänglig station

Trappor och hisslösningar är lika i alla förslag och tillgängligheten från parkering till plattformar kan lösas med ramper. Det finns förutsättningar för att placera parkeringsplatser för rörelsehindrade och angöringstrafik i ett bra läge nära hissar och stationshus på både västra och östra sidan. Alternativ A har höga nivåskillnader mellan terräng och plattformslägen på västra sidan som behöver tas omhand.

2.1.3. Trygghet och orienterbarhet

Platsen ligger i direkt anslutning till väg 850, med stora mängder tung trafik, och mycket trafik till verksamhetsområde i sydväst. Trafikintensiteten i området är en faktor som ger en otrygg miljö för fotgängare och cyklister. Trots närheten till Limabacka så är vägen en barriär som gör att platsen upplevs avskärmd från samhället och stationsområdet kommer bli mindre trevligt att vistas på.

I alternativ A är stationsområdet uppdelat med bussangöring på västra sidan om spåren och bilparkering på östra sidan. Uppdelningen mellan trafikslagen kan ge tydlighet och orienterbarhet, men kan också bidra till en lite mer otrygg situation för resenärerna som är uppdelade på två sidor. Framtida verksamhetsetablering vid stationstorget intill stationshuset kommer bidra positivt för trygghetskänslan. Även framtida etablering med verksamheter och handel på östra sidan kommer att vara trygghetsskapande.



Generellt har alla förslag en svag överblick över stationsområdet då stationen kommer att ligga i utkanten av tätorten, och plattformarna kommer att ligga nedsänkta i förhållande till sin omgivning. Övergångsbron blir en punkt i alla förslag som ger orienterbarhet i området. Stationshuset kommer i alternativ A att ligga högt i terrängen och kan på så sätt ge god överblick och orienterbarhet över stationsområdet. I detta förslag bildas en ”axel” från bussangöringen genom torgytan och genom stationshuset via övergångsbron till plattformarna, vilket kommer bidra till god orienterbarhet. Om trafikplatsen byggs om till cirkulation kommer orienterbarheten för stationen och stationsområdet bli bättre.

2.1.4. Identitet och gestaltning

Det finns goda förutsättningar att ett stationstorg på västra sidan kommer att fungera väl för byten mellan buss och tåg. Dock är stationsfunktionerna uppdelade på var sida om järnvägen där bilpendlare inte kan nyttja stationshuset på samma sätt som bussresenären kan. Utformningen blir på så sätt uppdelat mellan en busshållplats med stationsfunktioner kontra en bilparkering utan torgyta. För båda sidor av stationsområdet krävs därför en utformning med angöringsplats och torgyta där ett gott mikroklimat kan tillskapas. Utformningen bör även bidra till att knyta ihop stationens båda sidor. Det finns goda förutsättningar för dagvattenhantering och grönstruktur på östra sidan av järnvägen. För att uppnå god gestaltning av stationsområdet behöver alla alternativ se till att det finns utrymme i förslagen för grönstruktur, platser med ett gott mikroklimat, ytor för att skapa bra tillgänglighetslösningar och utrymme för hantering av dagvatten.

Stationshuset kommer ligga högt och väl synligt från Industrivägen, väg 850 och Varbergsvägen, väg 845 söderifrån, vilket kan bidra till en tydlig orienterbarhet och stärka stationens visuella roll i samhället. Stationen har därmed potential att bli ett landmärke i orten.

2.2. Alternativ B

2.2.1. Enkla byten

I alternativ B finns större utrymme för att samla alla funktioner på ett och samma ställe, och därigenom få hela stationsområdet väl integrerat. Förslaget är komprimerat och olika funktioner ligger nära varandra. Placeringen medger en väl samlad bytespunkt för alla trafikslag. Det är enkla byten mellan alla trafikslag även om parkeringarna ligger en bit ifrån plattformarna. Parkeringarna skulle kunna placeras närmare plattformarna, men det får bli en avvägning gentemot framtida exploatering av verksamheter. Det blir lite längre att gå mot norrläget för resor till Göteborg på morgonen jämfört med alternativ A. Det finns visuell koppling mellan buss och tåg, vilket gör att bussförarna ser när tågen ankommer till stationen.



2.2.2. Tillgänglig station

Trappor och hisslösningar är lika i alla förslag och tillgängligheten från parkering till plattformar kan lösas med ramper. Det finns förutsättningar för parkeringsplatser för rörelsehindrade och bra angöringstrafik på båda sidor. I alternativ B är höjdskillnaden mellan befintlig mark och det framtida perrongläget något mindre, vilket ger bättre förutsättningar för att skapa en god tillgänglighet i den framtida anläggningen.

2.2.3. Trygghet och orienterbarhet

Platsen för det nya stationsområdet ligger en bit ifrån Industrivägen, väg 850, vilket bidrar till en lugnare miljö som är relativt fri från bullerstörningar. Initialt kan stationsområdet upplevas isolerat och otryggt när det ligger en bit från befintligt samhälle. Speciellt östra plattformen ligger lite avskilt i förhållande till vägsystemet, vilket ur ett resenärs perspektiv kan upplevas som ensligt och utsatt. Framtida etablering av handel och andra verksamheter skulle skapa mer rörelse i området och bidra till en större trygghetskänsla.

Generellt har alla förslag svag överblick över stationen då södra stationsläget är i utkanten av tätorten, och plattformarna kommer att ligga nedsänkta i förhållande till sin omgivning. Övergångsbron blir en punkt i alla förslag som ger orienterbarhet i området.

Alternativ B har alla funktioner på samma sida, vilket skapar god orienterbarhet i stationsområdet. Infarten från Varbergsvägen, väg 845 bidrar också till god orienterbarhet då den ger en tydlig entré till stationsområdet. Om trafikplatsen byggs om till cirkulation kommer orienterbarheten för stationen och stationsområdet bli bättre.

2.2.4. Identitet och gestaltning

I alternativ B kommer stationshuset att fungera som väderskydd och mötesplats för såväl bilister, cyklister som bussresenärer då alla funktioner ligger samlade på östra sidan. Förutsättningar finns också för att skapa torg/park kring stationshuset. Här finns också plats för dagvattenhantering och en skyddande grönstruktur kring stationsläget.

Stationsbyggnaden kommer i alternativ B vara mindre synligt för resenärer från norr och Industrivägen, väg 850 då byggnaden placeras lägre i terrängen än i alternativ A. Övergångsbron kommer däremot att synas på håll och bidra till stationens identitet.

För att uppnå god gestaltning av stationsområdet behöver alla alternativ se till att det finns utrymme i förslagen för grönstruktur, platser med ett gott mikroklimat, ytor för att skapa bra tillgänglighetslösningar och utrymme för hantering av dagvatten.



2.3. Alternativ C

2.3.1. Enkla byten

I alternativ C finns utrymme för att samla alla funktioner på ett och samma ställe öster om spåret i höjd med Limabacka samhälle. Placeringen bidrar till att hela stationsområdet blir väl integrerat i sitt sammanhang. Placeringen medger också en väl samlad bytespunkt för alla trafikslag med korta byten mellan buss och tåg samt mellan tåg och bil. Den östra plattformen hamnar dock en bit från stationstorget. Det finns visuell koppling mellan buss och tåg, vilket gör att bussförarna ser när tågen ankommer till stationen.

2.3.2. Tillgänglig station

Trappor och hisslösningar är lika i alla förslag och tillgängligheten från parkering till plattformar kan lösas med ramper. Det finns förutsättningar för parkeringsplatser för rörelsehindrade och bra angöringstrafik på båda sidor. Alternativ C har höga nivåskillnader mellan terräng och perronglägen som behöver tas omhand.

2.3.3. Trygghet och orienterbarhet

Alternativ C är placerat i ett relativt lugnt läge där Limabacka samhälle ligger mittemot stationsområdet. Det ger goda förutsättningar för att platsen ska uppfattas som mer integrerad i samhället, även i etapp 1. Den östra plattformen kommer dock att ligga lite avskilt från övriga stationsområdet och kan upplevas som ensligt och utsatt. Framtida etablering av handel och andra verksamheter skulle skapa mer rörelse i området och bidra till en större trygghetskänsla.

Generellt har alla förslag svag överblick över stationen då södra stationsläget är i utkanten av tätorten, och plattformarna kommer att ligga nedsänkta i förhållande till sin omgivning. Övergångsbron blir en punkt i alla förslag som ger orienterbarhet i området.

Alternativ C har alla funktioner på samma sida, vilket skapar god orienterbarhet i stationsområdet. Infarten från Varbergsvägen, väg 845 bidrar också till god orienterbarhet då den ger en tydlig entré till stationsområdet. Om trafikplatsen byggs om till cirkulation kommer orienterbarheten för stationen och stationsområdet bli bättre.

2.3.4. Identitet och gestaltning

I alternativ C kommer stationstorget att fungera som väderskydd och mötesplats för såväl bilister, cyklister liksom bussresenärer då alla funktioner ligger samlade på östra sidan. Förutsättningar finns också att skapa torg/park kring stationshuset och det finns plats för dagvattenhantering och en skyddande grönstruktur kring stationsläget. Stationsbyggnaden hamnar centralt i utvecklingsområdet mellan



Väröbacka och Limabacka, vilket ses som positivt. Grönstrukturen kan få ett sammanhang med sin omgivning genom att samordna utvecklingen av Väröbacka med det nya stationsområdet.

Stationen är mindre synlig för resenärer från söder och Industrivägen, väg 850. Stationsområdet ligger lägre i terrängen jämfört alternativ A. Övergångsbron kommer däremot att synas på håll och bidra till stationens identitet.

För att uppnå god gestaltning av stationsområdet behöver alla alternativ se till att det finns utrymme i förslagen för grönstruktur, platser med ett gott mikroklimat, ytor för att skapa bra tillgänglighetslösningar och utrymme för hantering av dagvatten.

3. Integrerad och nåbar station

3.1. Alternativ A

3.1.1. Gång och cykel

Stationsområdet är väl integrerat i gång- och cykelvägnätet från närliggande bebyggelse idag. Cykelparkering på västra sidan av spåren nås enkelt från Limabacka, Väröbacka och Bua (via Gamla Buavägen). Det planerade cykelstråket från Veddige kommer ansluta till cykelparkeringen på västra sidan direkt intill Industrivägen, väg 850. För cykelväg från Veddige behövs en ny gång- och cykelbro över Varbergsvägen, väg 845, alternativt att cirkulationsplatsen förverkligas.

3.1.2. Buss

Alternativet ger en väl integrerad och mycket bra koppling till framtida busstrafik och tillgänglighet mellan tåg och buss. Det skapas gena körvägar för bussar till/från Bua och Ringhals. Det blir omvägar via trafikplatsen för busstrafik längs väg 845, vilket till stor del skulle kunna elimineras vid ombyggnad av trafikplats Limabacka till cirkulationsplats.

Tillgängligheten för busstrafiken är god, det blir få vänstersvägar. Vänstersvägen mot Bua är den mest krångliga, men skulle underlättas om en liten cirkulationsplats byggs på väg 850.

Det skapas få konflikter mellan bussar och bilar som ska till tåget eftersom pendlarparkeringen är placerad på andra sidan järnvägen. Dock kan stationsläget innebära risker för konflikter mellan busstrafik till/från bussangöringen och trafik till/från Södra Skogsägarnas anläggningar.



Busstorget ligger på en högre nivå än plattformarna, vilket innebär att det är direkt koppling från bussangöringen till övergångsbron, vilket är smidigt.

3.1.3. Bil

Förslaget ger en mycket bra koppling till biltrafik från söder, med en ny trevägskorsning alternativt liten cirkulationsplats på väg 845. Pendelparkeringen nås från väg 845, vilket är enkelt och tydligt från norr och söder, men innebär viss omväg för pendlare från Bua och Veddige med nuvarande trafikplats.

3.1.4. Behov av ny infrastruktur

Det finns behov av ny infrastruktur för att få till en tillgänglig station för bil, cykel och buss. Detta behov bedöms som likvärdigt för alla tre alternativen. Med befintlig trafikplats behövs ny gång- och cykelbro över Varbergsvägen, väg 845 för cyklister från Veddige. Det behövs också nya kopplingar för gångtrafikater och cyklister mellan väg 845 och väg 850 såsom nya cykelbanor på trafikplatsens västra sida längs av- och påfartsramperna. För ökad kapacitet och trafiksäkerhet för bil och godstrafik kommer det framöver även behövas en ny cirkulation vid den östra påfarten vid trafikplatsen, vilket utretts i Trafikverkets ÅVS (21-06-10). Ett alternativ är att istället bygga om trafikplatsen till cirkulationsplats. Detta ger en effektivare och mer säker trafiklösning. Tillgängligheten till stationsområdet för alla trafikslag blir också mycket bättre med cirkulationsplats. En liten cirkulationsplats kan behövas vid infart till busstorget från väg 850.

3.2. Alternativ B

3.2.1. Gång och cykel

Stationsområdet är väl integrerat i gång- och cykelvägnätet från närliggande bebyggelse idag. En del av cykelparkeringen placeras vid stationshuset på östra sidan och en del intill plattformarna på västra sidan. Cykelparkering på västra sidan av spåren nås enkelt från Limabacka, Väröbacka och Bua (via Gamla Buavägen). Det planerade cykelstråket från Veddige kommer ansluta till cykelparkeringen på västra sidan direkt intill Industrivägen, väg 850 eller via cykelvägen längs rampen ner till östra sidan. För cykelväg från Veddige behövs en ny gång- och cykelbro över Varbergsvägen, väg 845, alternativt att stora cirkulationsplatsen förverkligas.

Det är något längre gång- och cykelavstånd både från Limabacka och Väröbacka till själva stationshuset och bussangöringen jämfört med övriga förslag.



3.2.2. Buss

Bussangöringen nås via infarten i söder på Varbergsvägen, väg 845. Detta innebär längre körsträcka och ökade restider framför allt för busslinjen Ringhals-Bua-Limabacka. Däremot har busslinjer i nordlig och sydlig riktning god tillgänglighet. Eventuellt skulle hållplats Limabacka brandstation kunna flyttas lite närmare stationsområdet så det finns möjlighet för resenärer att gå av till stationen vid den hållplatsen. Vid en ombyggnad av trafikplats Limabacka till cirkulationsplats ökar förutsättningarna för en mer välfungerande busstrafik med kortare avstånd och minskade restider.

För etapp 1 utan den stora cirkulationsplatsen finns det bara en huvudsaklig anslutning till det övergripande vägnätet, vilket skulle kunna medföra en del konfliktpunkter mellan buss och bil. Det finns möjligheter att hantera detta i kommande detaljplanering så att riskerna för konflikter minimeras.

Det är mycket bra tillgänglighet mellan tåg och buss. Bussförare har en visuell koppling till tågen.

3.2.3. Bil

Infarten i söder på Varbergsvägen, väg 845 ger en tydlig entré för bilar och bussar till stationen. Parkeringar ligger en bit ifrån vid infarten på väg 845, men skulle även kunna placeras närmare stationshuset, lite beroende på placering av framtida verksamheter.

Förslaget ger en mycket bra koppling till biltrafik från söder och norr. Vidare är det relativt smidigt att nå stationen för biltrafikanter från Bua och Veddige, trots att de måste köra via trafikplatsen. Det finns flera olika möjligheter till var parkeringar kan ligga i detta alternativ.

3.2.4. Behov av ny infrastruktur

Det finns behov av ny infrastruktur för att få till en tillgänglig station för bil, cykel och buss. Detta behov bedöms som likvärdigt för alla tre alternativen. Med befintlig trafikplats behövs ny gång- och cykelbro över Varbergsvägen, väg 845 för cyklister från Veddige. Det behövs också nya kopplingar för gångtrafikater och cyklister mellan väg 845 och väg 850 såsom nya cykelbanor på trafikplatsens västra sida längs av- och påfartsramperna. För ökad kapacitet och trafiksäkerhet för bil och godstrafik kommer det framöver även behövas en ny cirkulation vid den östra påfarten vid trafikplatsen, vilket utretts i Trafikverkets ÄVS (21-06-10). Ett alternativ är att istället bygga om trafikplatsen till cirkulationsplats. Detta ger en effektivare och mer säker trafiklösning. Tillgängligheten till stationsområdet för alla trafikslag blir också mycket bättre med cirkulationsplats. En liten cirkulationsplats kan behövas vid infart från väg 845 om inte trafikplatsen byggs om.



3.3. Alternativ C

3.3.1. Gång och cykel

Stationsområdet är väl integrerat i gång- och cykelvägnätet från närliggande bebyggelse idag. Cykelparkering på västra sidan av spåren nås enkelt från Limabacka, Väröbacka och Bua (via Gamla Buavägen). Cyklister från Veddige behöver korsa Industrivägen, väg 850 för att nå cykelparkering på såväl västra som östra sidan av spåren. Stationsområdet i detta läge är mer tillgängligt med kortare gång- och cykelavstånd från Limabacka och Väröbacka än i övriga förslag.

3.3.2. Buss

Bussangöringen nås via korsningsåtgärden norrut på Varbergsvägen, väg 845. Detta innebär längre körsträcka och ökade restider för alla bussturer förutom från norr, framför allt för busslinjen Ringhals-Bua-Limabacka. För en välfungerande busstrafik behövs en ombyggnad av trafikplats Limabacka till cirkulationsplats. Cirkulationsplatsen ger en stor förbättring med god tillgänglighet, kortare avstånd och minskade restider och ger möjlighet för en genomgående trafik.

För etapp 1 utan den stora cirkulationsplatsen finns det bara en huvudsaklig anslutning till det övergripande vägnätet, vilket skulle kunna medföra en del konfliktpunkter mellan buss och bil. Dessa skulle kunna minskas med en cirkulationsplats istället för nuvarande trafikplats.

3.3.3. Bil

Infarten i norr ger en tydlig entré för bilar och bussar till stationen. Alternativet ger längre avstånd för bilburna resenärer förutom för dem som kommer från Väröbacka. En relativt stor förbättring kommer att ske om det byggs en ny cirkulationsplats.

3.3.4. Behov av ny infrastruktur

Det finns behov av ny infrastruktur för att få till en tillgänglig station för bil, cykel och buss. Detta behov bedöms som likvärdigt för alla tre alternativen. Med befintlig trafikplats behövs ny gång- och cykelbro över Varbergsvägen, väg 845 för cyklister från Veddige. Det behövs också nya kopplingar för gångtrafikater och cyklister mellan väg 845 och väg 850 såsom nya cykelbanor på trafikplatsens västra sida längs av- och påfartsramperna. För ökad kapacitet och trafiksäkerhet för bil och godstrafik kommer det framöver även behövas en ny cirkulation vid den östra påfarten vid trafikplatsen, vilket utretts i Trafikverkets ÅVS (21-06-10). Ett alternativ är att istället bygga om trafikplatsen till cirkulationsplats. Detta ger en effektivare och mer säker trafikhöjning. Tillgängligheten till stationsområdet för alla trafikslag blir också mycket bättre med cirkulationsplats. En liten cirkulationsplats kan behövas vid infart från väg 845 om inte trafikplatsen byggs om.



4. Genomförande

4.1. Alternativ A

4.1.1. Etapputbyggnad

Detta alternativ behöver redan i etapp 1 lösa in delar av en privat bostadsfastighet och odlingsmark i privat ägo, medan senare utbyggnad växer inom kommunalägd mark.

Platsen för bussangöring är begränsad och det finns inte så mycket flexibilitet i ytor att använda på västra sidan. Då det är stora höjdskillnader är det mer komplext att bygga ut detta alternativ med ytterligare bussangöringar. Vid utbyggnad krävs det ytterligare fyllnadsmassor och en ny stödmur kommer behövas söder om bussangöringen. Stödmuren i etapp 1 behöver då delvis rivas bort. Det finns gott om utrymme på östra sidan för att utöka parkeringsplatserna, antingen söderut eller norr om Industrivägen, väg 850.

Det finns stora ekonomiska och genomförandemässiga fördelar med att bygga om trafikplatsen till cirkulationsplats före eller i samband med byggnationen av stationsområdet. Detta gäller för samtliga alternativ.

4.1.2. Markförhållanden

Jordbruksmark kommer behöva tas i anspråk för parkeringar, men inte för stationshus och bussangöring.

Det är stora höjdskillnader i området på västra sidan. Det krävs relativt stora utfyllnader av massor för torg och parkeringsplatser på slänten närmast spårområdet samt höga stödmurar både mot spårområdet och på södra sidan bussangöringen för att skapa en plan yta. Förutsättningar för grundläggning på västra sidan anses vara relativt goda utifrån tidigare gjord geoteknisk utredning, däremot är de geotekniska förutsättningarna sämre på östra sidan av spårområdet. I detta alternativ ligger parkeringsplatser för bilar och cyklar på östra sidan. Enligt utredningen krävs inte några särskilda geotekniska åtgärder som skulle innebära ökade kostnader för grundläggning för parkeringar eller anslutande vägar.

Alternativ A är det alternativ som har minst utmaningar kopplat till skyfall och lågpunkter. Det finns två lågpunkter i närområdet, en större norr om vägbro 850 och en mindre söder om vägbron tillsammans med ett större avrinningsstråk som löper över stationsområdet på östra sidan. Rinnvägen och lågpunkten på östra sidan bedöms kunna hanteras på ett förhållandevis enkelt sätt då lågpunkten enbart håller mindre mängder vatten och det finns gott om alternativa ytor på östra sidan för att ta hand om rinnstråket och lågpunkten.



4.1.3. Genomförbarhet

För att skapa en bra förbindelse mellan tåg och busstorg behöver plattformarna ligga delvis i spårkurva. Det finns en del osäkerheter kopplade till genomförbarhet och järnvägstekniska förutsättningar och plattformarnas placering behöver utredas vidare för att kunna bedöma om alternativ A är ett aktuellt alternativ. Förslaget har risker med inköp av privatfastighet som kan påverka tidplan, stora höjdskillnader och mindre flexibilitet för att kunna hantera eventuella ändringar av placering av olika funktioner.

4.1.4. Järnvägsteknik

Den östra plattformen ligger i rakspår och den västra plattformen ligger i spårkurva. Denna placering av plattformarna skapar bästa förutsättningar för sömlösa och snabba byten. Det går att placera plattformarna längre söderut med båda plattformarna i rakspår, men då blir det en mer långsträckt och otydligare station. Det skulle kunna gå att arbeta med gestaltning så att stationsområdet blir tydligare.

Det bedöms i detta alternativ finnas järnvägstekniska förutsättningar för att kunna möjliggöra för godståg och annan järnvägstrafik att vid behov passera stillastående tåg på stationen. Detta skulle skapa ökad flexibilitet och robusthet i tågsystemet.

4.2. Alternativ B

4.2.1. Etapputbyggnad

Största delen av stationsområdet på östra sidan av spåret ligger på privatägd jordbruksmark (ej bebyggd). Området närmast vägbro 850 är kommunägd mark. Etapp 2 växer inom kommunägd mark.

Flexibiliteten för funktioner i området är god. Stationsfunktionerna har en bra grundstruktur, med möjlighet att flyttas både norrut och söderut vid behov. Det finns stora oexploaterade ytor, vilket ger stor flexibilitet vid lokalisering och etapputbyggnad av olika stationsfunktioner, som exempelvis busshållplatser och parkeringsplatser. Det går att utöka antalet busslägen mer integrerat.

Det finns stora ekonomiska och genomförandemässiga fördelar med att bygga om trafikplatsen till cirkulationsplats före eller i samband med byggnationen av stationsområdet. Detta gäller för samtliga alternativ.



4.2.2. Markförhållanden

Jordbruksmark kommer behöva tas i anspråk för parkeringar, bussangöring och stationshus.

Alternativ B har minst höjdskillnader av de olika förslagen. Enligt den tidigare utförda geotekniska utredningen är de geotekniska förutsättningarna sämre på östra sidan av spårområdet än på den västra sidan. Det krävs relativt stora utfyllnader av massor för bussangöring, stationstorg och parkeringsplatser. Eventuellt kommer lokal gytta behöva grävas bort. Det finns viss risk för pålning av stationshus. Sannolikt kommer det krävas grundförstärkning för bussangöringen och stabiliserande åtgärder för utfyllnadsmassor. Detta behöver utredas vidare i nästa skede. Parkeringsplatserna för bilar och cyklar är placerade på östra sidan i närheten av stationshuset. Enligt den geotekniska undersökningen krävs inte några särskilda geotekniska åtgärder som skulle ge ökade kostnader för grundläggning för parkeringar eller anslutande vägar.

Det finns två lågpunkter i närområdet, en större norr om vägbro 850 och en mindre söder om vägbron tillsammans med ett större avrinningsstråk som löper över stationsområdet på östra sidan. Rinnvägen och lågpunkten på östra sidan bedöms kunna hanteras på ett förhållandevis enkelt sätt då lågpunkten enbart håller mindre mängder vatten och det finns gott om alternativa ytor på östra sidan för att ta hand om rinnstråket och lågpunkten.

4.2.3. Genomförbarhet

Detta förslag fungerar bra även med båda plattformarna i rakspår och har störst flexibilitet kring placering av plattformarna, vilket innebär minst osäkerhet kring genomförbarhet kopplat till järnvägstekniska förutsättningar. Samtidigt innebär de geotekniska förutsättningarna risk för ökade kostnader för markarbeten. Andra osäkerheter är arkeologi och den mindre lågpunkten och rinnvägen genom området. Alternativ B innebär sannolikt de lägsta totala kostnaderna då all byggnation sker på en samlad yta.

4.2.4. Järnvägsteknik

Detta förslag har bra järnvägstekniska förutsättningar. Plattformarna är i förslaget placerade lite längre norrut än i rakspår då detta anses vara det bästa förslaget för utformningen av stationsfunktioner och i ett framtida sammanhang med den växande orten. Men det skulle även gå att skjuta hela stationspaketet söderut så båda plattformarna är placerade i rakspår.

Det bedöms i detta alternativ finnas järnvägstekniska förutsättningar för att kunna möjliggöra för godståg och annan järnvägstrafik att vid behov passera stillastående tåg på stationen. Detta skulle skapa ökad flexibilitet och robusthet i tågsystemet.



4.3. Alternativ C

4.3.1. Etapputbyggnad

Majoriteten av det som planeras för etapp 1 ligger inom kommunägd mark. Etapp 2 påverkar både privat- och kommunägd mark. Jordbruksmark kommer behöva tas i anspråk för station och parkeringar.

Stationsområdet för detta alternativ bör detaljplaneras med kommande exploatering av verksamheter och bostäder i åtanke, för att få till en bra struktur. Exakt placering av parkeringsplatser kan behöva omvärderas vid denna planering för att få till en integrerad bebyggelse. Det finns stora möjligheter att integrera stationsfunktioner som t.ex. stationstorg med bostads- och verksamhetsetablering.

Det finns stora oexploaterade ytor, vilket ger flexibilitet vid etapputbyggnad av olika stationsfunktioner som busshållplatser och parkeringsplatser. Samtidigt behöver man värna om marken för framtida exploatering i närområdet. Risk finns att en del av marken kommer behöva användas för dagvattenhantering då det finns en stor lågpunkt i området.

Detta förslag har störst behov av att trafikplats Limabacka byggs om till cirkulationsplats för att få till ett tillgängligt stationsområde med smidig busstrafik. Det finns stora ekonomiska och genomförandemässiga fördelar med att bygga cirkulationsplatsen i samband med byggnationen av stationsområdet. Detta gäller för samtliga alternativ.

4.3.2. Markförhållanden

Det är stora höjdskillnader i området. Det krävs relativt stora utfyllnader av massor alternativt lättfyllnader för bussangöringen och stationstorget. På nordöstra sidan är de geotekniska förutsättningarna något bättre än på sydöstra sidan. Eventuellt kommer det krävas grundförstärkning för bussangöringen. Detta behöver utredas vidare i nästa skede.

Markförhållande för detta alternativ är sämre med hänsyn till skyfall, och det finns en lågpunkt i området som behöver hanteras i den kommande planeringen. En förändring av området riskerar få negativ påverkan på området nedströms. Det kommer behövas ytor inom stationsområdet för att hantera detta. Det kan finnas lösningar på hantering, men kommer kräva omfattande markgrävning och omstrukturering av marken. Detta behöver studeras mer i detalj om man går vidare med detta alternativ.



**VARBERGS
KOMMUN**

Förstudie Värö stationsområde

Datum
2023-05-31

4.3.3. Genomförbarhet

Båda plattformarna ligger i spårkurva för att få till ett fungerande och attraktivt stationsområde. Detta innebär stora risker för järnvägstekniska förutsättningar. Alternativ C har stor osäkerhet kring genomförbarhet och förslaget har låg flexibilitet kring förskjutningar av plattformslägena för att få till en väl fungerande station. Det finns flera större risker för alternativ C med osäkerheten för kurvan och möjlig plattformlokalisering, att området ligger i en större lågpunkt för skyfall, det är stora höjdskillnader i området och stora utfyllnader kommer krävas med risk för kostnadsökningar. Det finns också osäkerheter med arkeologi.

4.3.4. Järnvägsteknik

Det är stor risk för att detta alternativ inte är genomförbart järnvägstekniskt då båda plattformarna är placerade i kurva och om det mot all förmodan skulle gå kommer alternativet inte ha möjligheten för godståg och annan järnvägstrafik att komma förbi stillastående tåg på stationen. Det går inte att flytta växlarna norrut i kurvan och därmed är det inte möjligt att få till den funktionen.

Den västra plattformen är helt placerad i kurva och den östra plattformen delvis placerad i kurva. Om plattformarna läggs i rakspår kommer avståndet från stationshuset och övergångsbron till östra plattformen ha ett avstånd på cirka 250 meter, vilket inte är ett fungerande alternativ.

