

Styrelsen	2023-05-26
Handling nr	7.1
Handläggare	Simon Svensson
Daterad	2023-05-11
Reviderad	

**Till
Styrelsen för Västtrafik AB**

Uppdaterad förstudie tågdepå Sandbäck, etapp 1

FÖRSLAG TILL BESLUT

Med anledning av nedanstående föreslås styrelsen besluta

- att godkänna rapport tågdepå Sandbäck uppdaterad förstudie (etapp 1) daterad 2023-02-15 (VT Dnr 1-274-23),
- att rekommendera regionstyrelsen att godkänna rapporten och inkludera projektet i investeringsplan 2024-2026, som en ägarstyrd investering, samt
- att rekommendera styrelsen för fastighet, stöd och service att fortsätta genomförandeplaneringen av projektet.

Skövde dag som ovan

Lars Backström

Camilla Holtet

SAMMANFATTNING

Detta beslut avser att godkänna rapport tågdepå Sandbäck uppdaterad förstudie (etapp 1) daterad 2023-02-15.

Beslutet innebär att Västtrafiks styrelse tydliggör att man ställer sig bakom att projektet delas upp i två etapper, samt att regionstyrelsen beslutar att inkludera etapp 1, men inte etapp 2, i investeringsplan 2024-2026. Det faktiska beslutet att bryta ut en etapp 1 togs vid styrelsemöte 2021-02-26 (handling 12.6). Med syfte att kommande genomförandebeslut ska spegla förstudien har densamma nu uppdaterats för att endast avse etapp 1. Dialog kring projektets etappindelning och behovet av att ta fram en uppdaterad förstudie har förts mellan Koncernkontoret, Västtrafik samt Fastighet, stöd och service.

Detta beslut avser inga ekonomiska ställningstaganden. I detta skede har därför ingen ny kalkyl för etapp 1 genomförts. Preliminära investeringskostnader som presenteras i förstudien baseras på kalkylen framtagen i tidigare förstudie från 2019, uppräknat till 2023 års kostnadsläge till följd av index. Efter framtagen systemhandling planeras en ny kalkyl och osäkerhetsanalys enligt succesivmetoden att genomföras (Q3 2023), vilken kommer ge en mer ingående bild av projektets kostnader och osäkerheter. Inför genomförandebeslut (planeras ske Q4 2023) kan därmed ett mer kvalitetssäkrat investeringsbelopp redovisas. Preliminär hyra/år från Västra Götalandsregionen: 34 mnkr (exklusive energikostnad). Västtrafiks investering i Byggnadsberoende verksamhetsutrustning tillkommer med ca 30 mnkr (investeringen uppstår år 2028).

Ingen ekonomisk jämförelse har gjorts med dagens situation då dagens situation (Jernhusens tvätt vid Göteborg C) är avfärdad när Västtågen börjar trafikera Västlänken.

Konsekvenserna av uteblivet, eller försenat, genomförande av projektet innebär kraftigt ökade kostnader för att bedriva planerad tågtrafik enligt Handlingsplan Tåg 2028 och Målbild Tåg 2035, se Överväganden nedan.

BAKGRUND

Förstudie för tågdepå Sandbäck togs fram år 2019, som beskrev en komplett depåanläggning innehållande verkstadshall, svarv, uppställning, sanering, städhall, tvätthall, personalbyggnad samt anslutande spår. Under 2020/2021 stoppade Trafikverket (projekt ny stambana mellan Göteborg-Borås) en utbyggnad av verkstadshall i Sandbäck, då ytan öster om Källeredsbäcken eventuellt var i konflikt med utbyggnad av ny stambana. Förstudien godkändes av fastighetsnämnden år 2019 (Diarienummer: FAST 2019-00305) och av Västtrafiks styrelse 2021-02-26 (Diarienummer: 1-40-21-17 handling 12.6).

ÄRENDEGENOMGÅNG

Förstudiens förutsättningar

Den nu framtagna förstudien innehåller inga nya behov från tidigare godkänd förstudie från 2019, utan innebär endast att projektet har delats upp i två etapper, där denna förstudie avser etapp 1. Utbyggnad av verkstadshall, svarv, uppställning, sanering är lagd som en potentiell etapp 2 och får återanmälas till investeringsplanen om och när den är genomförbar. Etapp 1 omfattar en städhall och tvätthall med tillhörande spår samt en personalbyggnad.

De behov som Västtrafik presenterat kopplat till etapp 1:

- Väl fungerande samt lämplig placerad verksamhet för underhåll av tåg (städ, tvätt, fekalier m.m.) är en förutsättning för att Västtrafiks fordonsinvestering skall upprätthållas.
- Placeringen av dagens tvätt (ägs av Jernhusen) är inte fördelaktigt för Västtrafiks tåg som inte kommer angöra Göteborg C, utan den nya stationen i Västlänken.
- Västtrafiks tåg som kommer att stå uppställda på Trafikverkets uppställningsspår i Pilekrogen måste ha möjlighet att tömma fekalier, fylla vatten samt städas. Detta möjliggörs i och med projekt Sandbäck, etapp 1.

Platsspecifika förutsättningar

Projektområdets begränsade yta har varit en stor utmaning där områdetets ogynnsamma geotekniska förhållanden, Kålleredsbäckens sträckning samt angränsande projekt försvårat ytterligare. Projekteringen har behövts styras utifrån målet att ta fram en så effektiv anläggning som möjligt inom ramen för den yta som kan tas i anspråk.

Förslag till lösning

- Framtaget förslag omfattar en städhall och tvätthall med tillhörande spår samt en personalbyggnad.
- Framtaget förslag upptar en markyta på totalt ca 27 000 m².
- Framtaget förslag innebär ca 1 700 meter spår. Spåren syftar till att ta sig mellan och genom anläggningarna samt ansluta till Trafikverkets spår, inte för uppställning.
- Framtaget förslag ansluter till Trafikverkets uppställningsspår Pilekrogen, som sedan ansluter Västkustbanan. Projektet genomförs i samverkan där genomförandet av våra respektive delar har starkt beroende till varandra.

Tidplan

- Q3 2023, klar systemhandling
- Q3 2023, ny osäkerhetsanalys tas fram som beskriver anläggningens kostnader.
- Q4 2023, genomförandebeslut för tågdepå Sandbäck, etapp 1.
- Hösten 2023, Trafikverket och Västra Götalandsregionen ska ta fram en gemensam Järnvägsplan över hela anläggningen. Detta inkluderar samråd samt framtagande av en miljökonsekvensbeskrivning (MKB). Järnvägsplan fastställs preliminärt mars 2024.
- Detaljprojektering 2024
- Upphandling 2025
- Byggstart 2026
- Inflyttning dec 2028

ÖVERVÄGANDEN

Nollalternativ

Idag hanterar trafikföretaget tvätt av fordon vid Jernhusens anläggning vid Göteborg C, en anläggning som är olämpligt placerad när Västtågen börjar trafikera Västlänken. Tvätten har dessutom bristande kapacitet. Att behålla denna lösning medför ökad tomkörning (dyrare trafik) och otillräcklig tillgång till tvätthall och därmed alltför gles tvättfrekvens (smutsigare tåg).

Övergripande konsekvenser av uteblivet genomförande av projektet:

- Önskad trafik enligt Handlingsplan Tåg 2028 kommer inte kunna utföras fullt ut och måluppfyllelse Målbild Tåg 2035 fördröjs, och därmed uteblir delvis nyttan med Västlänken.
- Risk att Trafikverkets uppställningsspår Pilekrogen försenas eller t.o.m. stoppas, med konsekvens av bristfällig uppställningskapacitet för Västtågen. Trafikverket måste som minsta åtgärd projektera om Pilekrogen en gång till så att det går att städa på uppställningsspåren istället, med ökade kostnader och ytterligare försening till följd.
- Försvårar och fördyrar eller t.o.m. omöjliggör framtida depåetablering i Sandbäck (det är mycket komplicerat att ansluta nya anläggningar till Trafikverket järnvägsbanor där Sandbäck är en mkt bra placering och möjlighet som riskerar missas).
- Följkonsekvenser genom ökad tomkörning och minskad tvättfrekvens ger ett ökat slitage på våra tågfordon. Det blir t ex stora svårigheter att ta sig till och

från tvättanläggningen vid Göteborg C och fordon får städas på Lärje istället vilket skapar en problematisk logistik.

- Enbart en försening av projektet riskerar att Trafikverkets uppställningsspår Pilekrogen stoppas med ovanstående konsekvenser till följd. Ett senare omtag innebär att genomförandekostnaden bli betydligt högre jämfört med planerad tidplan.

//



2023-02-15

Tågdepå Sandbäck

Uppdaterad Förstudie (etapp 1)

Datum: 2023-02-15

Dokumentnamn: Tågdepå Sandbäck – Uppdaterad förstudie (etapp 1)

Diarienummer: SFSS 2023-00492, VT 1-274-23

Kontaktperson: Frida Lindvall, Fastighet, stöd och service, Västra Götalandsregionen.

Ann-Christine Sommer, Västtrafik AB.

Sammanfattning

Beskrivning av projektet

- Projektet Tågdepå Sandbäck innebär nybyggnation av funktioner för daglig tågservice i Sandbäck, Mölndal. Detta för att möta ökande kapacitetsbehov för underhåll av tåg. Projektet ska vara klart till december 2028.
- Denna uppdatering av förstudie är ett resultat av att projektets ursprungliga omfattning delats upp i två etapper. Anledningen till etappindelningen var Trafikverkets korridor för Nya stambanan mellan Göteborg och Borås som går genom området. Den ursprungliga omfattningen framgår av förstudie från 2019 (Diarienummer: VT 1-449-18) samt från samma år slutrapport Skisskede (Diarienummer: VT 1-449-18). Denna uppdaterade förstudie avser endast etapp 1.
- Projektet är nära sammankopplat till Trafikverkets projekt Pilekrogen, med nybyggnad av uppställningsspår. Projekten avser tillsammans ansöka om fastställelse för en Järnvägsplan för helheten.
- Projektet är starkt påverkat av att ytan är inom korridoren för utbyggnad av ny stambana mellan Göteborg och Borås.

Utförning

- Framtaget förslag omfattar en städhall och tvätthall med tillhörande spår samt en personalbyggnad.
- Framtaget förslag upptar en markyta på totalt ca 27 000 m².
- Framtaget förslag innebär ca 1 700 meter spår.
- Framtaget förslag ansluter till Trafikverkets uppställningsspår Pilekrogen, som sedan ansluter Väst kustbanan.

Behov och nytta

- Väl fungerande samt lämplig placerad verksamhet för underhåll av tåg (städ, tvätt, fekalier m.m.) är en förutsättning för att Västtrafiks fordonsinvestering skall upprätthållas.
- Placeringen av dagens tvätt (ägs av Jernhusen) är inte fördelaktigt för merparten av Västtrafiks tåg när Västlänken öppnat, gäller för de tåg som inte kommer angöra Göteborg C, utan den nya stationen i Västlänken.
- Västtrafiks tåg som kommer att stå uppställda på Trafikverkets uppställningsspår i Pilekrogen måste ha möjlighet att tömma

fekalier, fylla vatten samt städas. Detta möjliggörs i och med projekt Sandbäck.

Effekter och konsekvenser

- Projektområdets begränsade yta har varit en stor utmaning där områdets ogynnsamma geotekniska förhållanden, Kålleredsbäckens sträckning samt angränsande projekt försvårat ytterligare. Projekteringen har behövts styras utifrån målet att ta fram en så effektiv anläggning som möjligt inom ramen för den yta som kan tas i anspråk.
- Projektet för både etapp 1 och 2 är kostnadsbedömt till ett medianvärde på ca 1 660 mkr samt en beräknad osäkerhet i form av en standardavvikelse på ca 310 mk (kostnadsläge 2019). Fastighetsinvesteringen för etapp 1, som denna förstudie avser, beräknas kosta omkring 660 miljoner samt markköp 17 miljoner (kostnadsläge 2023).

Slutsats och diskussion

- Efter sommaren 2023 planeras Systemhandling för anläggningen vara klar. I samband med det tas en ny och uppdaterat osäkerhetsanalys fram som beskriver anläggningens kostnader.
- Projektet planerar att gå upp för genomförandebeslut under 2023.
- Fortsatt dialog pågår med Trafikverket kring gränsdragning, i såväl drift, projektering samt byggskede.
- Under 2023 är avsikten att Trafikverket och Västra Götalandsregionen ska ta fram en gemensam Järnvägsplan över hela anläggningen. Detta inkluderar samråd samt framtagande av en Miljökonsekvensbeskrivning (MKB). Planen är att Järnvägsplanen ska fastställas mars 2024.
- Under 2022/2023 har Västra Götalandsregionen inkommit med en förfrågan kring förhandsbesked för byggnader till Mölndals stad.

Innehåll

Sammanfattning.....	2
2 Regionövergripande utgångspunkter	6
2.1 Uppdraget	6
2.2 Uppfyllda kriterier för ägarstyrda investeringar	6
3 Förutsättningar.....	8
3.1 Regionövergripande planeringsförutsättningar	8
3.1.2 Tidigare utredningar.....	9
3.2 Verksamhetens planeringsförutsättningar	12
3.2.1 Fordon.....	13
3.3 Västra Götalandsregionens planeringsförutsättningar	14
3.3.1 Kommunala planer och myndighetskrav	14
3.3.2 Platsens förutsättningar	15
3.3.3 Befintlig anläggning	17
3.3.4 Fastigheter.....	18
3.3.5 Geoteknik och topografi	18
3.3.6 Vattenförekomster	20
3.3.7 Trafikverkets uppställningsspår.....	23
3.3.8 Programförutsättningar och lokalprogram.....	23
3.3.9 Gestaltningmål.....	25
3.4 Beroenden med andra investeringar.....	26
3.5 Samordning med berörda serviceorganisationer	26
3.6 Samordning med andra förvaltningar/bolag och externa aktörer..	27
4 Förslag till lösning - Verksamhet	28

4.1 Lösningsförslag	28
4.2 Ändamålsenlighet.....	29
4.3 Proportionalitet och effektivitet	29
5 Förslag till lösning - Fastighet	30
5.1 Lösningsförslag	30
5.1.1 Marklayout och flöden	30
5.1.2 Byggnadslayout.....	31
5.1.3 Ytor.....	34
5.1.4 Miljö- och klimatmål	34
5.1.5 Tekniska lösningar	35
5.2 Tillståndsfrågor	35
6. Tidplan och fortsatta åtgärder.....	43
7. Förslagets ekonomiska konsekvenser	44
7.1 Investeringsutgifter.....	44
7.2 Driftekonomiska konsekvenser - hyra.....	45
7.3 Övrigt.....	45
8. Risker och riskhantering	46
9. Handlingsalternativ.....	47

2 Regionövergripande utgångspunkter

2.1 Uppdraget

Den ursprungliga förstudien för projektet togs fram år 2019, av Västtrafik. Detta efter beslut av regionstyrelsen om att påbörja förstudie (Diarienummer: 2018-01749). Behovet beskriver en tågdepå i GMP-området. Förstudien godkändes av fastighetsnämnden år 2019 (Diarienummer: 2019-00305) och av Västtrafiks styrelse år 2021 (Diarienummer: 1-40-21-17).

Att en uppdaterad förstudie nu tas fram beror av att den omfattning som beskrivs i förstudie från 2019 har delats upp i två etapper. Under 2020/2021 stoppade Trafikverket (projekt ny stambana Göteborg-Borås) en utbyggnad av verkstadshall i Sandbäck, då ytan öster om Kålleredsbäcken eventuellt var i konflikt med deras utbyggnad av ny stambana. Utbyggnad av verkstadshall är därmed lagd som en etapp 2 och får återanmälas till investeringsplanen om den är genomförbar och när det i så fall blir aktuellt. Det som ingår i etapp 1 är en städhall och tvätthall med tillhörande spår samt personalbyggnad.

Dialog kring projektets etappindelning och behovet av att ta fram en uppdaterad förstudie har förts med koncernkontorets investeringsberedningsgrupp representerade av Västtrafik, fastighet, stöd och service samt koncernkontoret.

2.2 Uppfyllda kriterier för ägarstyrda investeringar

Innebörden av ägarstyrda investeringar ska vara investeringar som uppfyller ett eller flera av följande kriterier:

- Utökad verksamhet och/eller ökad kvalitet i verksamheten som medför ökade driftkostnader över tid.
- Införande av ny teknik/nya metoder i verksamheten.
- Omfattande upprustning/ersättning av befintliga tillgångar.

Projektet avser en nybyggnad av fastighet för att tillgodose den ökade fordonsflottan som Västtrafik införskaffat, samt möta de nya flödena som Västlänken möjliggör.

I samband med att Västlänken öppnar för trafik ökar kapaciteten i järnvägssystemet och möjliggör en utökad tågtrafik. Västtrafik har köpt in nya tåg för att möta denna möjlighet. Dessutom skapar Västlänken trafikeringsmöjligheter med nya anslutningar, samtidigt som tidigare fungerande anläggningar (som tex dagens tvätt) inte längre ligger bra placerad i järnvägsnätet för Västtrafiks tåg som trafikerar Västlänken. Med anledning av Västlänkens nya flöden bygger Trafikverket en uppställningsbangård för omloppsnära uppställning. I anslutning till den måste tågen även kunna städas och fekalietömmas. Platsen anses även lämplig för placering av ny tvätt.

3 Förutsättningar

3.1 Regionövergripande planeringsförutsättningar

Västtrafik har tagit fram en behovsanalys för behov av depåkapacitet samt uppställningsbehov, efter att Västlänken öppnat för trafik, *Tågdepåer och uppställning i Västlänkenperspektiv 2017* (Dnr VT 1-516-17). Denna rapport fokuserar på behov av antal verkstadsplatser och uppställning, men nämner även behovet av att tömma fekalier, vattentryckning, städ och tvätt.

Dagligt städ: Varje dag behöver tågen städas invändigt för att vara ok att ta i trafik nästkommande dag. Idag sker dagligt städ av fordon på Trafikverkets uppställningsspår. Arbetet innebär tunga lyft och dålig arbetsmiljö. När Västlänken öppnar för trafik kommer de tåg som trafikerar tunneln att stå uppställda på Trafikverkets nya anläggning Pilekrogen, detta är dock endast en anläggning för uppställning och inte städ.

Västra Götalandsregionens projekt Sandbäck inkluderar en städhall, med syfte att möjliggöra städ av de tåg som ska stå uppställda vid Trafikverkets uppställningsspår Pilekrogen.

Utvändig tvätt: Västtrafik har behov av att tvätta sina tåg ca 1 ggr/vecka. Tvätt av Västtrafiks fordon sker idag i Jernhusens anläggning vid Göteborg C. När Västlänken öppnar för trafik kommer denna placering inte vara lämplig för majoriteten av Västtrafiks tåg. Befintlig anläggning kan dock med fördel användas av de Västtrafikståg som även i framtiden trafikerar Göteborg C (tåg från Karlstad, samt från Strömstad via Trollhättan).

Västra Götalandsregionens projekt Sandbäck inkluderar en tvätthall, med syfte att möjliggöra tvätt av Västtrafiks tåg.

Fekalietömning och vattentryckning. Varje dag behöver tågen tömmas på fekalier och fyllas på med vatten. Idag sker det på flera olika platser i regionen. När Västlänken öppnar för trafik kommer de tåg som trafikerar tunneln att stå uppställda på Trafikverkets nya anläggning Pilekrogen. Trafikverket har dock ingen anläggning för fekalietömning och vattentryckning i sin anläggning.

Västra Götalandsregionens projekt Sandbäck inkluderar fekalietömning och vattentryckning som lokaliseras i städhallen.

I den ursprungliga omfattningen av anläggningen i Sandbäck (som beskrivs i tidigare förstudie, Dnr VT 1-449-18) ingick en verkstadshall, svarv, icke omloppsnära uppställning samt sanering. Dessa funktioner är flyttade till en eventuell framtida etapp 2, med anledning av Trafikverkets projekt med ny stambana mellan Göteborg och Borås. Behovet av verkstadsplatser har i stället tillförsäkrats genom utbyggnad i Sävenäs samt Falköping. Med anledning av det kvarstår inte behovet i Sandbäck i ett första skede. Eventuellt framtida behov av ökat antal verkstadsplatser kan uppstå exempelvis genom tillkommande behov eller i samband med trafikering av ny stambana.

Samordning med Trafikverket och Mölndal stad har pågått sedan 2018 då avsiktsförklaring tecknades avseende planläggning och byggande av Trafikverkets uppställningsbangård Pilekrogen och regionens tågdepå Sandbäck.

3.1.2 Tidigare utredningar

Trafikverket tog fram **Åtgärdsvalsstudie (ÅVS) ”Göteborg och Västsverige omloppsnära uppställningsspår, TRV 2017/5355”**, år 2017 för att utreda behovet av nya uppställningsspår och depåer för persontåg som trafikerar Göteborg samt att finna och utvärdera lämpliga lokaliseringar och utformningar för dessa anläggningar. Rekommendationerna i ÅVS:en är att två nya anläggningar för uppställningsspår, med möjlighet till utbyggnad för depåverksamhet, etableras centralt i Göteborgsområdet norr respektive söder om Västlänken. Lokaliseringar som förordas är Lärje strax norr om Göteborg längs Norge/Vänerbanan respektive Mölndal-Sandbäck längs Västkustbanan. I ett första skede rekommenderas en utbyggnad som möter behovet år 2027 med ca 2 500 tågmeter i Mölndal. I en andra etapp i Mölndal planeras en utbyggnad med ytterligare upp mot ca 2 000 tågmeter.

Västtrafik rapport **”Tågdepåer och uppställning i Västlänkenperspektivet”** är ett underlag för beslut om fortsatt arbete för att säkerställa att det vid Västlänkens trafikstart finns fungerande anläggningar för fordonens uppställning, service och underhåll av rätt dimensioner och med rätt geografisk placering och att dessa är anpassade och utbyggnadsbara för framtida behov. Slutsatsen är att en depå söder om Västlänken är det mest intressanta alternativet då fler fordon, i alla fall i ett kortsiktigare perspektiv, sätts i och tas ur trafik där. Vidare rekommenderas att ett arbete för att undersöka möjligheten att bygga en depå i Mölndal skulle påbörjas.

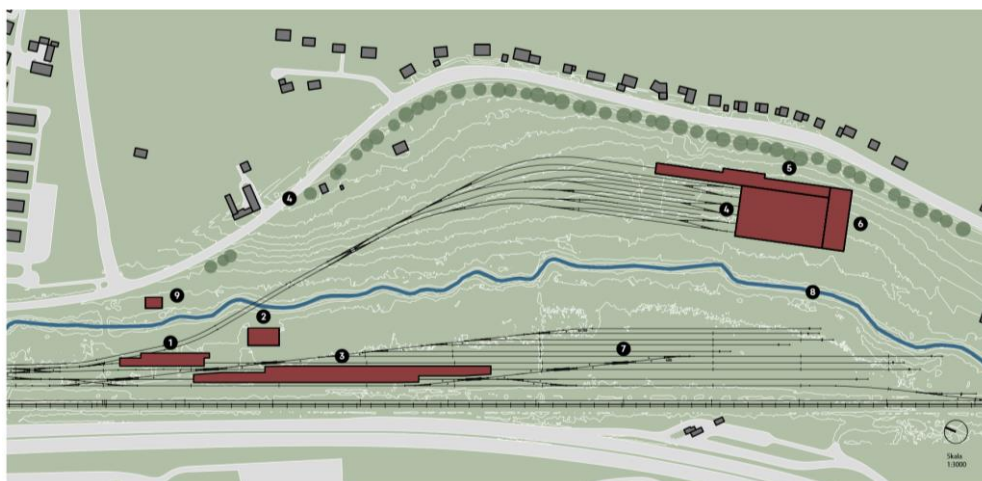
Tidigare förstudie från år 2019 (Dnr VT 1-449-18) syftade till att besvara om det går att bygga på utpekad plats med önskad funktion till en försvarbar kostnad, samt belysa vilka behov Västtrafik har. I tidigare förstudie har det tagits fram generella layoutförslag anpassat till de lokala förutsättningarna samt en kostnadsuppskattning. När denna förstudie togs fram var utgångspunkten den ÅVS som Trafikverket tagit fram, med det saknades projekterat förslag på Trafikverkets anläggning.

Tågdepå Sandbäck slutrapport fördjupad förstudie, skisskede från 2019, (Diarienummer FAST 2019-00305, NR4), är en fördjupning av förstudien från samma år. Den togs fram i samband med att Trafikverket påbörjade projektering av uppställningsbangården Pilekrogen och utgör en optimering av utformningen parallellt med Trafikverkets arbete. Resultatet av den fördjupade förstudien beskriver en städhall samt tvätthall väster om bäcken, samt en verkstadshall med sanering, svarv och kontor öster om bäcken.



Figur 1 Situationsplan från slutrapport skisskede 2019, med spår och byggnader.

Programhandling Tågdepå Sandbäck från december 2020 (FAST 2020-00773) bygger vidare på den utformningen som är framtagen i den fördjupade förstudien/skisskede. I Programhandlingen beskrivs mer utförligt en depåanläggning med fyra separata byggnader. Verkstadshallen öster om bäcken innehåller sex verkstadsplatser samt svarv, sanering, kontor och lager. Spårharpan framför verkstadshallen har längd för två tågsätt per spår och är avsedda för tåg som väntar på att åka in i verkstaden samt uppställning.



Figur 2 Situationsplan från programhandling 2020, spår och byggnader. Verkstadshall (4), stadhall (3), tvätthall (1) och personalbyggnad (2).

Trafikverket utreder Göteborg–Borås, en del av nya stambanor, som är en ny järnväg för höghastighetståg. Den ska sträcka sig mellan Stockholm och Göteborg via Linköping, Jönköping och Borås. På sträckan Göteborg-Borås planeras 6 mil dubbelspårig järnväg, där Mölndal, Landvetter flygplats och Borås är utpekade som alternativa stationsorter.

I planeringen av anläggningen i Sandbäck behöver hänsyn tas till den kommande nybyggnationen av Göteborg-Borås. Göteborg-Borås utreder möjliga korridorer i norra och östra änden av tågdepåns projektområde i Sandbäck. Med anledning av det meddelade Trafikverket år 2020 att Västra Götalandsregionen inte får bygga anläggningar öster om bäcken, då de kan komma i konflikt med den nya stambanan mellan Göteborg och Borås. Det innebär att samtliga funktioner öster om bäcken förlades i en eventuell framtida etapp 2. Se figur 3 för en karta.

Definitiv stäckning av Göteborg-Borås är inte beslutad. En utformning av en eventuell etapp 2 får studeras när Trafikverket meddelat vilka ytor som finns tillgängliga och därmed kan komma att bli möjliga för en verkstadshall.

Projekt Sandbäck samordnas löpnade med Trafikverket för placering av funktioner i förhållande till Göteborg-Borås sträckning.



Figur 3 Beslut 2020 från Trafikverket Göteborg-Borås, VGR får inte bygga anläggningar öster om bäcken innan definitiv dragning av spåren för Göteborg-Borås är beslutad.

Trafikverkets tar höjd för fyrspar på Väst kustbanan. Det finns långsiktiga planer på en utbyggnad av Väst kustbanan till fyrspar, vilket dock ej är beslutat. I detta skede för planering av ny tågdepå i Sandbäck behöver det säkerställas att en framtida utbyggnad av Väst kustbanan är möjlig. Samordning sker med Trafikverkets kring utbyggnad av fyrspar på Väst kustbanan.

3.2 Verksamhetens planeringsförutsättningar

Tågdepå Sandbäck kommer att ägas av Västra Götalandsregionen, och byggs för att passa Västtrafiks behov och verksamhet. VGRs befintliga kravdokument är ej anpassade för en järnvägs- och depåanläggning, och någon tågdepå har inte byggts av VGR tidigare. Befintliga tekniska krav och riktlinjer har därför behövt projektanpassats i samråd med tekniska förvaltare. Angående järnvägsanläggningen har utgångspunkten varit Trafikverkets tekniska krav, för att skapa en flexibel anläggning även om avsteg från Trafikverkets krav är möjligt för Västra Götalandsregionen. Inom uppdraget har dialog med Västtrafik förts för att samla in Västtrafiks krav och behov samt fordonens beskaffenhet.

Regionstyrelsen har antagit en policy (Västra Götalandsregionens lokalförsörjning 2021-03103) som anger att huvudinriktningen ska vara att

VGR äger depåer för tåg. Sandbäck är den första planerade tågdepån som kommer att ägas av VGR.

En verkstadshall lyftes ut ur projekt Sandbäck och in i en etapp 2, med anledning av Trafikverkets projekt med ny stambana mellan Göteborg och Borås. För att ändå lösa depåbehovet påbörjades istället projektet med att bygga ut den inhyrda depån i Sävenäs samt fortsatt planering av utbyggnad av den inhyrda depån i Falköping. Detta innebär att den antagna policyn frångås.

Projektet föreslås att etappindelas, följande funktioner ingå i en etapp 1 för Sandbäck tågdepå:

- Fordonstvätt
- Städspår i hall
- Fekalietömning
- Vattentryckning
- Lager (för städ)
- Godsmottagning (för tvätt och städ)
- Personalutrymmen för städpersonal och växlings- och lokförare
- Bilparkering
- Angöringsytor

3.2.1 Fordon

Depåanläggningen kommer att trafikeras av Västtrafiks fordon, och anpassas för de nya fordonen (Zefiro Express, X80). Depåanläggningen anpassas till max 83,3 meter långa fordonsenheter.

Västtrafik har beställt 45 nya tåg från Alstom med option på ytterligare 55 stycken. Leveransen av de nya tågen startar år 2025. De nya tågen ska klassas som snabbtåg vilket innebär att de kör i hastigheter upp till 200 km/h.

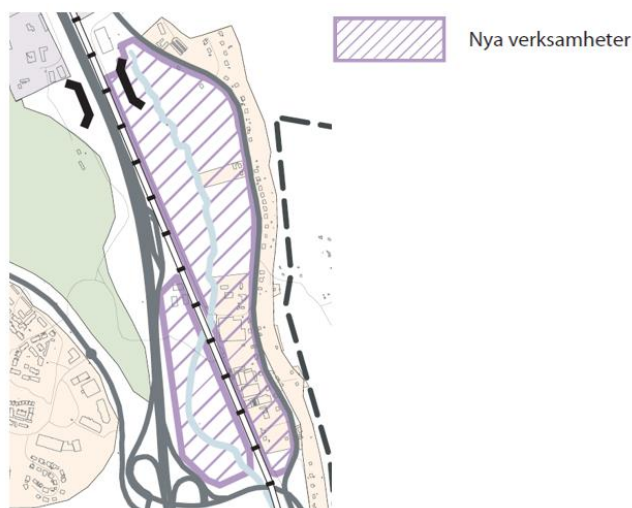
Fordonsflottan omfattar idag tåg av fordonstypen X61, tillverkade av Alstom. Övriga aktuella tågtyper är X50, X52 och X53 (Regina).

3.3 Västra Götalandsregionens planeringsförutsättningar

Det valda lösningsalternativet är i linje med Västtrafiks policy (Västra Götalandsregionens lokalförsörjning 2021-03103) som anger att huvudinriktningen ska vara att VGR äger depåer för tåg.

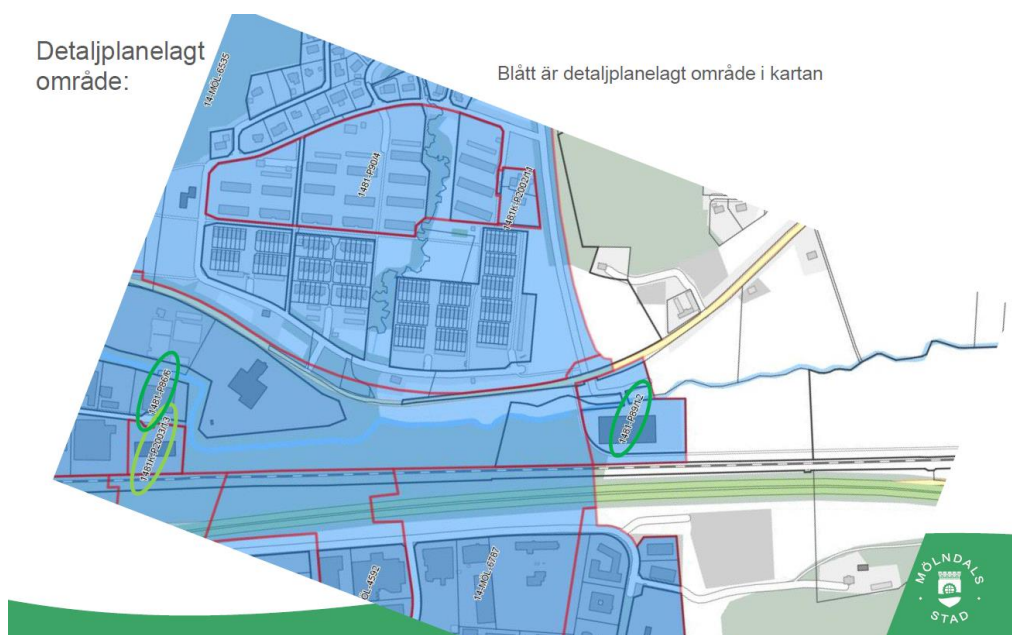
3.3.1 Kommunala planer och myndighetskrav

Ytan mellan Västkustbanan och Kungsbackavägen söder om tennishallen är markerad som nya verksamheter i gällande översiktsplan från 2006 (Se figur 4). Enligt den digitala kartan för pågående översiktsplan omfattas i princip hela området av riksintresse framtida järnvägssatsning, Göteborg-Borås.



Figur 4 Markanvändning enligt gällande översiktsplan från 2006, Mölndals Stad.

Det finns två detaljplaner som berörs av planerad utformning av depå Sandbäck. Trafikverket och VGRs gemensamma järnvägsplan får inte strida mot gällande detaljplaner. Mölndals stad ska därför planlägga för järnväg eller upphäva del av befintlig detaljplan i norr. Detaljplan för tennishallen upphävs i sin helhet.



Figur 5 Blått är detaljplanelagt område.

Järnvägsplan

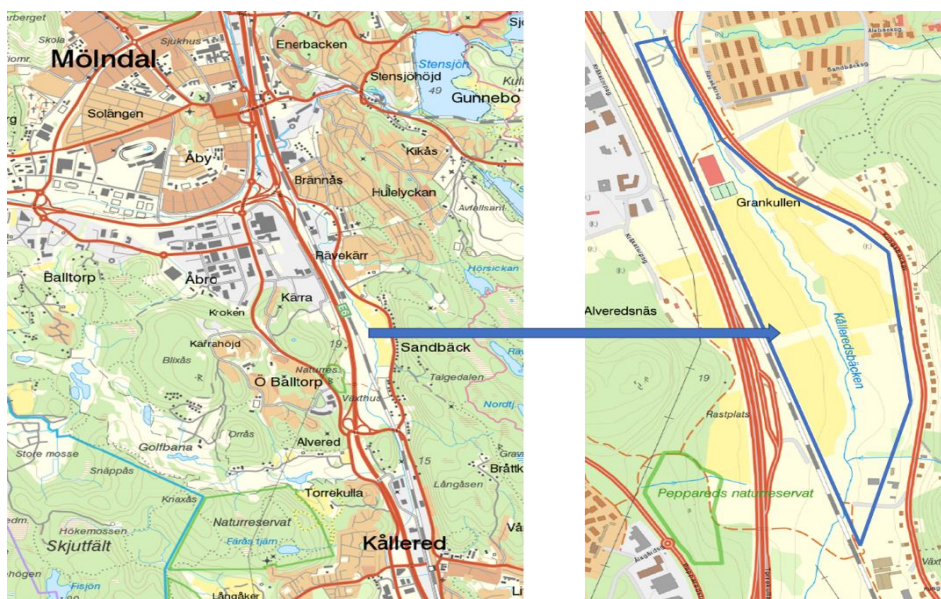
Planeringsförutsättningen är att Trafikverket och Västra götalandregionen tillsammans tar fram en Järnvägsplan. Denna ska då ha två sökande och innehålla båda anläggningarna. Samråd sker gemensamt under 2023.

För Västra götalandregionen innebär detta att samtliga spår, plattform i stadhall samt totala markanspråk inkluderas i Järnvägsplanen. För att en järnvägsplan ska kunna vinna laga kraft måste finansieringen av projektet vara säkrat, detta då Järnvägsplanen är bindande. Därmed måste Västra Götalandsregionen fattat beslut om genomförande innan Järnvägsplanen fastställs.

För byggnader i projektet sökes bygglov, och för att säkra upp processen har Västra Götalandsregionen sökt förhandsbesked hos Mölnåls stad.

3.3.2 Platsens förutsättningar

Sandbäck är ett område i sydvästra delen av kommundelen Östra Mölnåls, i Västra Götalands län, omkring en mil söder om Göteborg och fyra kilometer söder om Mölnåls centrum. Se figur 6 för översiktlig orientering av projektets läge.



Figur 6 Projektområdets läge

Projektområdet i Sandbäck ligger längs östra sidan av järnvägen Västkustbanan och ramas in av Kungsbackavägen (bilväg med ett körfält i vardera riktningen) som löper längs med östra sidan av området. På västra sidan av Västkustbanan passerar E6 och E20 i gemensam motorvägssträckning mellan Göteborg och Malmö. Längs med Västkustbanans östra sida går en gång- och cykelväg. Projektområdet är omkring en kilometer långt (mellan Tennishall och Västkustbanans korsning av bäcken i söder) och som mest cirka 350 meter brett (mellan Västkustbanan och Kungsbackavägen). Se figur 7 för en översikt över projektområdet.

I södra änden korsas järnvägen av bilväg längs Gamla riksvägen. I norra änden korsas järnvägen först ett par kilometer norrut, i höjd med Mölndal centrum, för både bil-, gång- och cykeltrafik. Området trafikeras av Västtrafiks busslinjer 755 (Mölndal C – Råvekärr – Källered) och 761 (Linnéplatsen – Mölndal C – Källered), vid hållplatserna Pilekrogen, Grankullen, Sandbäck och Hasseldungen. Idag går en länk i huvudcykelnätet längs Västkustbanan.

Öster om Källeredsbäcken, vid Pilekrogen, finns en fornlämning (stenålder/bronsålder/järnålder) av typen boplats, med en utsträckning av 80 gånger 80 meter (RAÄ-nummer Mölndal 112:1). I övrigt finns inga andra byggnadsminnen, fornminnen eller andra kulturhistoriska lämningar inom projektområdet. Se figur 8 för en bild av befintlig miljö.



Figur 8 Översiktbild, Sandbäck.



Figur 7. Befintlig miljö, Sandbäck. Vy norrut från Kungsbackavägen, i södra delen av området. Tennishallen skymtas i bakgrunden, i mitten av bilden. Foto: Ylva Brunnander, WSP (2019).

3.3.3 Befintlig anläggning

Väst kustbanan går mellan Göteborg och Lund och är en av Sveriges viktigaste järnvägsförbindelser. Sandbäck ligger längs med bandel 626 (Almedal)-Kungsbacka, som består av dubbelspår. Västlänken kommer i sin tur att ansluta till Väst kustbanan söder om Göteborg.

Mölndal station ligger fyra kilometer norr om Sandbäck och är idag en station för pendeltåg på Kungsbackapendeln och Öresundståg mot Malmö och Köpenhamn. Stationen ligger intill Västtrafiks resecentrum Knutpunkt

Mölndalsbro med totalt omkring 3,5 miljoner resande per år, där även spårvagn och buss trafikerar. Mölndal som knutpunkt för resande bedöms förstärkas i och med Västlänkens öppnande samt nybyggnationen av ny stambana mellan Göteborg och Borås.

3.3.4 Fastigheter

Området är i princip obebyggt och består av en öppen ängsmark. Hela området, som berörs av en etapp 1 ägs av Mölndals stad. I områdets norra ände finns en tennishall med tillhörande parkering, som påverkas av projektet. Arrendet för denna är uppsagt av Mölndals stad och upphör år 2024. Väster om Kungsbackavägen finns två privatägda fastigheter och öster om vägen finns ett 30-tal privatbostäder. Söder om området finns några verksamheter samt bostäder.

3.3.5 Geoteknik och topografi

Projektområdet i Sandbäck ligger i Kålleredsbäckens dalgång som sträcker sig i nordsydlig riktning omgiven av höjdparter med berg i dagen i öster och väster (på andra sidan om motorvägen). Marken består i huvudsak av åker- eller ängsmark och längs Kungsbackavägen i öst förekommer bebyggelse, samt i syd återfinns ett industriområde. I dalgången utgörs jordlagren i huvudsak av lera med ökande mäktighet mot dalgångens mitt, där Kålleredsbäcken rinner norrut.

I den centrala delen av dalgången, varierar jorddjupet generellt mellan 30 till 39 meter. Lerans skjuvhållfasthet är extremt till mycket låg i övre delen av jordprofilen och ökar mot djupet till låg hållfasthet. Mot höjdpartierna i öster minskar lermäktigheten succesivt, och leran där är något fastare. Vid de högre partierna under Kungsbackavägen förkommer fastmark som i huvudsak består av sand. Leran är mellansensitiv till högsensitiv och klassificeras ställvis som kvicklera.

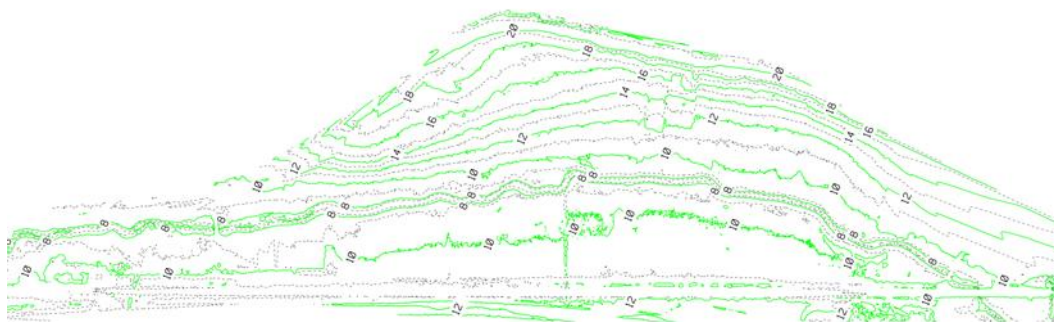
Genomförda stabilitetsberäkningar visar på en väldigt dålig stabilitet, både för planerad järnvägsbank och för lokal stabilitet vid bäcken. Detta stämmer också väl överens med att det ibland sker mindre ras/skred vid bäcken. Leran är dessutom sättningkänslig. Med en 2 meters hög uppfyllnad beräknas sättningar exempelvis kunna bli i storleksordningen en meter. Omfattande geotekniska grundförstärkningar kommer därför att krävas.

Ett betydande artesiskt portryck har uppmätts i bottenlagren i tidigare utredning, vilket innebär att risken för försämrad stabilitet vid

påslagning/KC-pelarinstallation är stor. Detta övertryck förefaller dock vara högre inom områdets östra delar.

Enligt undersökningar på platsen förekommer fastmark vid de högre partierna nära och under Kungsbackavägen. Fastmarken består i huvudsak av fyllning på siltig sand. Ibland förekommer ett tunt lager av fast lagrad lera eller silt under fyllningen. Fyllningens tjocklek varierar mellan 1 till 2 meter och består i huvudsak av grusig sand. Enligt utförda slagsonderingar har stopp erhållits på mellan 5 till 6 meters djup under markytan. Nordvästra delen av Kungsbackavägen består av ca 1,5 meter tjock fyllning på mäktigt lager av lera vilandes på friktionsjord. Lermäktigheten i nordväst är ca 25 meter och minskar succesivt mot höjdpartierna i öster. Fyllningen består i huvudsak av lerig sand.

Inom projektområdet råder stora höjdskillnader. Som visualiseras i topografin i figur 9 handlar det om 10 till 12 meter i höjdskillnad från Kålleredsbäcken (8 meter över havet) till de höga partierna i områdets östra delar (18–20 meter över havet).



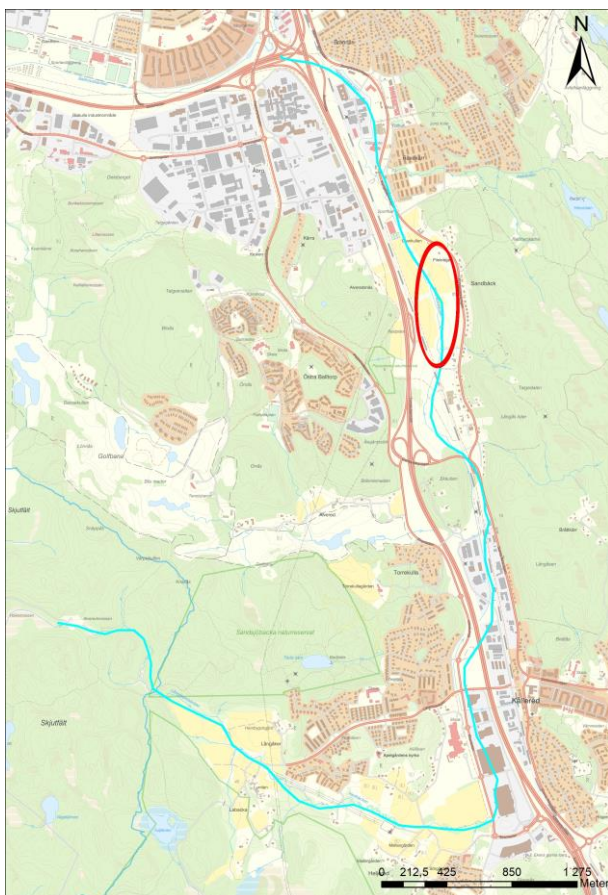
Figur 9. Topografisk karta över projektområdet, variationer mellan 8 och 20 meter över havet.

3.3.6 Vattenförekomster

I Sandbäck finns en vattenförekomst, Kålleredsbäcken, vilken är tio kilometer lång och sträcker sig från sydvästra Kålleröd till centrala Mölndal i Västra Götalands län. Kålleredsbäcken passerar genom utredningsområdet i Sandbäck, och denna del i Sandbäck utgör ett av få partier som fortfarande är naturliga och relativt oexploaterat. Se figur 10 för bild på befintlig miljö och figur 11 för översiktskarta.



Figur 10 Befintlig miljö, Kålleredsbäcken, vy söderut. Foto: Ylva Brunnander, WSP (2019)



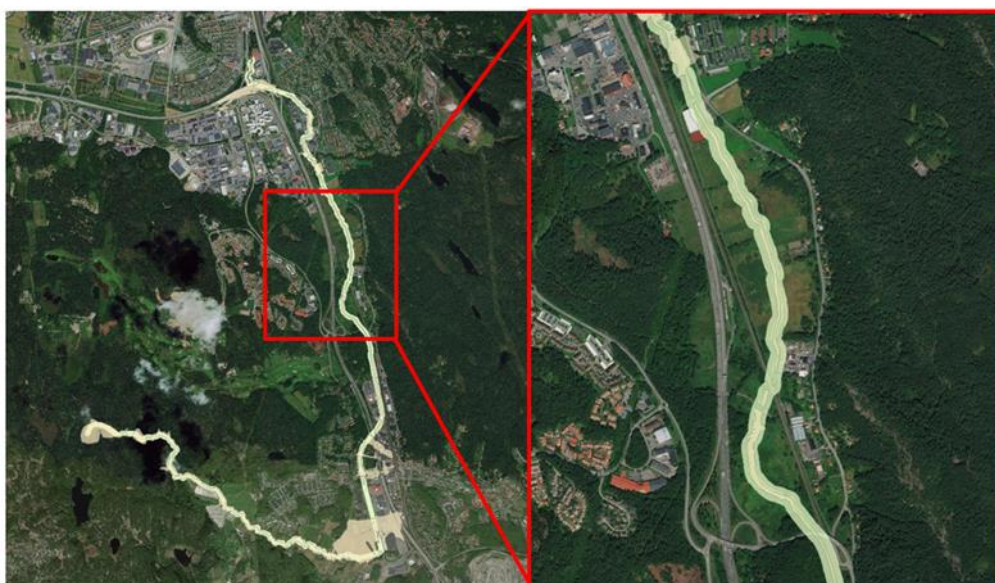
Figur 11 . Kålleredsbäcken är markerad i turkos färg och utredningsområdets ungefärliga läge är markerat med röd cirkel.

Enligt databasen VISS (VattenInformationsSystem Sverige) som utvecklats av vattenmyndigheterna, länsstyrelserna och Havs- och vattenmyndigheten bedöms den ekologiska statusen i Kålleredsbäcken vara måttlig. Kemisk status är bedömd till uppnår ej god på grund av de överallt överskridande ämnena kvicksilver och bromerad difenyleter (överskrids i alla ytvatten i Sverige).

Miljö kvalitetsnormerna definieras som den sämsta ekologisk eller kemiska status som vattenförekomsten ska ha. Det övergripande målet är att ingen status ska försämrats och vara minst god status. Med andra ord, om statusen är hög ekologisk status är också miljö kvalitetsnormen hög ekologisk status. Miljö kvalitetsnormen ska antingen redan vara uppfylld från och med 2015, eller vara uppfylld 2021 eller 2027 om Vattenmyndigheten bedömt att det är omöjligt eller ekonomiskt orimligt att uppnå normen till 2015. Om det är tekniskt omöjligt eller ekonomiskt omöjligt (ur ett samhällsperspektiv) att uppnå minst god status, kan miljö kvalitetsnormen sänkas till sämre än god status. Miljö kvalitetsnormerna för Kålleredsbäcken är god ekologisk status

till 2027 med ett tidsundantag för konnektivitet till 2021 och för övergödning (näringsämnen) till 2027 och god kemisk status 2015 med ett undantag för de överallt överskridande ämnena kvicksilver och bromerad difenyleter som omfattas av ett mindre strängt krav.

Kålleredsbäckens svämplan är den flacka ytan längs vattendraget som bildats genom återkommande översvämningar. Närområdet är markområdet närmast bäcken, 30 meter från vattenlinjen. Svämplanen är dock begränsat i Sandbäck men desto större vid Kållered, söder om Sandbäck, där ett stort antal översvämningar inträffat de senaste 10 åren, se figur 12.



Figur 12. Svämplan (beigt) och närområde (ljusgrönt) i anslutning till Kålleredsbäcken. Rödmarkerat område visar utredningsområdet. (Källa: Länsstyrelsen Västra Götaland)

Miljö kvalitetsnormer följer av Sveriges medlemskap i Europeiska unionen via EU:s ramdirektiv för vatten (2000/60/EG). Sedan januari 2019 har Weserdomens tydliggörande av hur miljö kvalitetsnormerna enligt ramdirektivet för vatten ska tillämpas implementerats i den svenska lagstiftningen genom Miljöbalkens 5 kap. Myndigheter och kommuner ska ansvara för att miljö kvalitetsnormer följs. För att uppnå Miljö kvalitetsnormerna ska alltså Kålleredsbäckens status förbättras inom de närmsta åren. Detta i kombination med att området i Sandbäck är relativt oexploaterat gör att det bedöms som osäkert att planera för åtgärder som kraftigt försämrar Kålleredsbäckens status eller minskar möjligheterna att förbättra närmiljön.

Utredningsområdet berör även de två markavvattningsföretagen Kålleredsbäckens dikning av år 1954 (akt nr O-F3a-0802) samt Torrläggning av vattensjuka marker tillhörande hemmanen Ekan, Kållerred, Backen, Högen, Våmmedal, Torekulla, Hallen, Kållerredgården, Apelgården, Helgered, Alvröd, Alegårdsslätt, Sandbäck Prästgården, Sandbäck-Kullen och Pepered (O-E1a-0039 och O-E1b-0039) från år 1914. Båda markavvattningsföretagen utgör en utdikning av Kålleredsbäcken för att förbättra avvattningen och minska översvämningen av jordbruksmark inom båtnadsområdet. Utredningsområdet berör båtnadsområdet för båda markavvattningsföretagen, till större del företaget från 1954, samt Kålleredsbäcken, som ingår i företagen. Stora delar av båtnadsområdena utgörs idag av exploaterad mark i Mölndal och Kållerred och inte av jordbruksmark. Kålleredsbäcken är idag kraftigt beväxt. Markavvattningsföretagen bedöms därmed inte vara aktiva.

3.3.7 Trafikverkets uppställningsspår

Trafikverket arbetar parallellt med projektet Omloppsnära uppställningsspår Pilekrogen, i syfte att bygga uppställningsspår i området med anslutning till VGRs tågdepå. Trafikverkets projekt arbetar med framtagande av järnvägsplan och systemhandling. Projekten är en förutsättning för varandra, och samordning sker löpnade.

I tidigare framtagen ÅVS (Trafikverket, 2018) rekommenderades en utbyggnad som möter behovet år 2027 med ca 2 500 tågmeter, samt ytterligare ca 2 000 tågmeter i en andra etapp.

3.3.8 Programförutsättningar och lokalprogram

Västtrafik har tagit fram översiktliga önskemål avseende funktioner och önskade lokaler.

Bemanning

Anläggningen i Sandbäck är tänkt att utgöra arbetsplatsadress för personantalet i tabellerna nedan.

Bedömd bemanning för städning, fekalietömning och växling enligt nedan tabell. Även lokförare skall kunna erbjudas pausmöjligheter i personalbyggnaden.

Arbetslag 1	Städning	Fek/vat	Växling	Summa personer
1700-0200	12	4	4	20
Arbetslag 2	Städhall	Fek/vat	Växling	
0900-1700	4	2	2	10
Personer i värmestugor				
Max antal personer i värmestuga i städhall				20
Nyttjandegrad 70%				14

Bedömd administrativ bemanning i personalbyggnad (utöver de som arbetar i städhallen).

Arbetslag 1	Arbetsledning	Planering	Tekniker	Totalt
1700-0200	1	1	1	3
Arbetslag 2	Arbetsledning	Planering	Tekniker	
0900-1700	1	1	1	3
Totalt	2	2	2	
Reserv 20%	0,4	0,4	0,4	
Summa	2,4	2,4	2,4	

Ytterligare krav:

1. Det bör finnas en yta där hittegods tillfälligt kan förvaras inför upphämtning
2. Vilrum i personalbyggnad
3. Sopsug från Städhallen för att minska antalet transporter över spår
4. Byggnaden bör vara så flexibel som möjligt i utformningen så väggar kan tas bort och sättas dit för att göra rum både större och mindre
5. Lager kopplat till städverksamheten dimensioneras utifrån tabellen nedan

	Pallplatser	Dygn per toalett	Vagnar	Dygns-förbrukn	Pall	Förbrukn per pall och dygn	Lager en vecka
Toalettpapper	5	5	30	150	576	26%	1,8
Handukar	5	1000	30	30000	203750	15%	1,0
Kem	10						
Kläder	5						
Dynor	5						
Reservdelar	10						
Övrigt	5						
Totalt pallar	45						
Behöver kvm	1,5						
Pall Area	67,5						
Kör yta mm.	300%						
Lagerbehov kvm	202,5	Exl pallställ					

3.3.9 Gestaltningens mål

Västra Götalandsregionen har formulerat projektets gestaltningens mål nedan utifrån Västra Götalandsregionens övergripande målsättningar:

En arkitektur med ett tydligt formspråk som speglar Västra Götalandsregionens kärnvärden ”hållbarhet, öppenhet och nytänkande”

Hållbarhet: Design med omtanke med medvetna val utifrån drift och förvaltningsperspektiv. Aktivt arbeta med biologisk mångfald, ekosystemtjänster, återbruk och klimatreducerande åtgärder.

Öppenhet: En del av Mölndal, skapa en naturlig övergång mellan stad och land.

Nytänkande: Skapa förståelse för byggnadernas funktion och bidra till en hälsofrämjande arbetsmiljö.

En arkitektur som förmedlar Västra Götalandsregionens vision ”om att tillsammans skapar vi hållbara miljöer”

Reglerande: Ett balanserat samspel mellan dagvatten, trafikplanering och grönstruktur.

Kulturella: Identitet genom natur- och kulturhistorisk miljö. Landskapsarkitektur ska vara vägledande i gestaltningen.

En arkitektur som ger förutsättningar för en god arbetsmiljö

God gestaltning där människa sätts i centrum med fokus på belysning, säkerhet, bullerreducerande åtgärder och fysisk tillgänglighet.

Inspirera till ett hållbart resande.

En arkitektur som lämnar plats åt konstnärlig gestaltning

I ett genomtänkt förhållningssätt kring den offentliga konstens betydelse i samhällsbyggandet kan konsten bidra till karaktär och identitet för platsen i sig och området i stort. Inom politikområdet Gestaltad livsmiljö är syftet att arbeta med en helhetssyn på den gestaltade livsmiljön, där konst är en del och kan bidra till människors behov av livskvalitet.

3.4 Beroenden med andra investeringar

Västtrafik köper nya tåg för att möta den ökade efterfrågan, samt ersätta gamla tåg. Detta innebär följdinvesteringar i anläggningar för uppställning, service och underhåll.

Utbyggnaden av Västlänken innebär samtidigt att trafikeringsstrukturen för Västtrafiks tåg förändras, då de planeras att trafikera Västlänken. Detta innebär att lämplig lokalisering av anläggningar för uppställning, service och underhåll förändras.

Anledningarna ovan har föranlett projekt Sandbäck etapp 1. Dessutom innebär anledningarna ovan utbyggnader i depåer som Västtrafik hyr och är därmed ingen fråga för regionens investeringar. Västlänken, ny stambana mellan Göteborg och Borås samt uppställningsspår är investeringar för Trafikverket. Regionen bygger dock stationerna längs Västlänken.

Med en framtida ny stambana mellan Göteborg och Borås kommer Västtrafiks tåg återigen att få förändrade förutsättningar. Den nu pausade Sandbäck etapp 2 (verkstadshall) kan då återigen bli aktuell.

Regionstyrelsen har antagit en policy (Västra Götalandsregionens lokalförsörjning 2021-03103) som anger att huvudinriktningen ska vara att VGR äger depåer för tåg. Med anledning av denna policy ökar behovet av att bygga fortsatta etapper i Sandbäck, då det är den enda nu planerade tågdepån som VGR kommer att äga.

3.5 Samordning med berörda serviceorganisationer

Projektet samordnas och utformas i dialog med Regionens framtida förvaltning och underhåll av depån.

Vilken aktör som i framtiden ansvarar för driften i anläggningen är idag okänt, och bestäms i samband med Västtrafiks upphandling av tågtrafiken.

3.6 Samordning med andra förvaltningar/bolag och externa aktörer

Projekt Sandbäck är helt beroende av Trafikverkets angränsande projekt med uppställningsspår i Pilekrogen, då anläggningarna sitter ihop och Sandbäck ansluter Västkustbanan via Pilekrogen. För att möjliggöra dessa två projekt parallellt behöver de samordnas. Det pågår en dialog kring gränsdragningen, för såväl drift, projektering samt byggskede.

Frågor som diskuteras är:

- Gemensam tidsplan
- Delvis gemensamma entreprenader
- Delvis gemensamma projekteringar
- Gemensam Järnvägsplan
- Gemensam MKB
- Delvis gemensam drift
- Kostnadsfördelning

Projektet är även beroende av Trafikverkets projekt med nya stambanor mellan Göteborg och Borås, vars korridor går genom området för Sandbäck och Pilekrogen.

Med anledning av den nära kopplingen till två projekt på Trafikverket sker tätt samarbete och löpande dialog mellan projekten. Det finns en avsiktsförklaring mellan Mölndals stad, Västra Götalandsregionen samt Trafikverket kring samverkan för att möjliggöra Sandbäck samt Pilekrogen. Vidare finns det en ”styrgrupp” för samverkan med representanter från Trafikverket, Västra Götalandsregionen samt Mölndals stad.

Vidare sker nära samarbete och dialog med verksamheten Västtrafik för att hantera förändringarna i projektet. Det finns en intern styrgrupp med representanter från Västtrafik och Fastighet, stöd och Service, där alla förändringar rapporteras samt beslut kring hur det ska hanteras tas.

4 Förslag till lösning - Verksamhet

4.1 Lösningsförslag

Rena tåg (utvändig tvätt). Västtrafik har behov av att tvätta sina tåg ca 1 ggr/vecka. Att som idag använda Jernhusens tvätt vid Göteborg C för tvätt av fordon är inte lämpligt efter att Västlänken öppnat, då merparten av Västtrafiks tåg kommer att trafikera Västlänken och inte befintligt Göteborg C. Jernhusens tvättanläggning har dessutom hög belägningsgrad, då även andra operatörer använder denna hall. Att förlita sig på befintlig tvättanläggning vid Göteborg C skulle således innebära att tågen tvättas mer sällan och därmed bli mycket smutsiga mellan tvättarna, ett förhållande som dessutom försämras med ökad fordonsflotta. Därför behöver Västtrafik rådighet över en väldimensionerad och, utifrån trafikering i Västlänken, välplacerad tvättanläggning. Sandbäck uppfyller detta behov.

Enligt gränsdragningslista bekostar Västtrafik själva tvättmaskinen i tvätthallen, s k byggnadsberoende verksamhetsutrustning (Vb).

Städade tåg (insida). Varje dag behöver tågen städas invändigt för att vara ok att ta i trafik nästkommande dag. För de tåg som ska stå uppställda på uppställningsbangården i Sandbäck/Pilekrogen kommer detta ske i denna städhall. Trafikverkets projekt med uppställningsspår i Pilekrogen är bara en anläggning för uppställning, allt städ ska ske i städhallen. Utan den kommer inte dessa tåg bli städade.

Fekalietömning och vattentryckning. Varje dag behöver tågen tömmas på fekalier och fyllas på med vatten. För de tåg som ska stå uppställda på uppställningsbangården i Sandbäck/Pilekrogen kommer detta ske i städhallen i Sandbäck. Utan möjlighet till fekalietömning och vattentryckning i Sandbäck kommer Västtrafik stänga sina toaletter på dessa tåg. Att som idag använda Jernhusens anläggning för fekalietömning och vattentryckning vid Göteborg C för dessa tåg är inte lämpligt efter att Västlänken öppnat, då flertalet av Västtrafiks tåg inte kommer att trafikera befintligt Göteborg C utan köra i Västlänken.

Enligt gränsdragningslista bekostar Västtrafik fekaliepump i Städhallen (Vb). Personalbyggnaden behöver utrustas med tex köksutrustning, tvättmaskiner, omklädnings-skåp mm vilket innebär följd-kostnader för verksamheten.

4.2 Ändamålsenlighet

Lösningen är det förslag som ger stort möjlighet till effektiva flöden mellan de olika anläggningarna. Det är Västtrafiks tåg som ska använda såväl Trafikverkets uppställningsbangård som funktionerna inom depå Sandbäck etapp 1. Effektiva och bra flöden mellan de olika funktionerna är avgörande för bra drift av anläggningen.

I projektets utformning tas även hänsyn till möjligheten att bygga en etapp 2. Det ska dock inte läggas några merkostnader på denna möjlighet, inom ramen för etapp 1. Vad gäller byggnader försöker projektet bygga en personalbyggnad som kan återanvändas på annan eller samma plats om man istället vill bygga en framtida verkstadshall på platsen.

4.3 Proportionalitet och effektivitet

Kapaciteten i funktionerna som anläggs i Sandbäck är anpassade efter de tåg som ska stå uppställda i Trafikverkets uppställningsbangård Pilekrogen.

Funktionerna som byggs i Sandbäck möjliggör att även ta hand om behovet kopplat till en framtida utbyggnad av verkstadshall, etapp 2. Detta innebär att de tåg som ska underhållas i en eventuell framtida depå kommer att kunna tvättas och städas på platsen. Det kommer dock bli brist på uppställningskapacitet kopplat till en framtida etapp, då Trafikverkets spår endast är avsedda för omloppsnära uppställning. En framtida etapp i Sandbäck behöver sannolikt även innehålla uppställningsspår för tåg som av olika anledningar är ur funktion, s k ej omloppsnära tåg.

5 Förslag till lösning - Fastighet

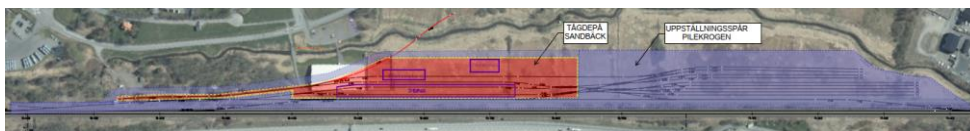
5.1 Lösningsförslag

Nedan beskrivs det utformningsförslag som valts att ligga till grund för förstudien.

5.1.1 Marklayout och flöden

Markanspråk

Sandbäck upptar ca 27 000 m². Markförvärv redovisas som separat post i kostnadsbedömning. Mölndals stad är ägare av den mark som berörs av VGRs planerade anläggning. Markköp planeras handläggas under 2024.



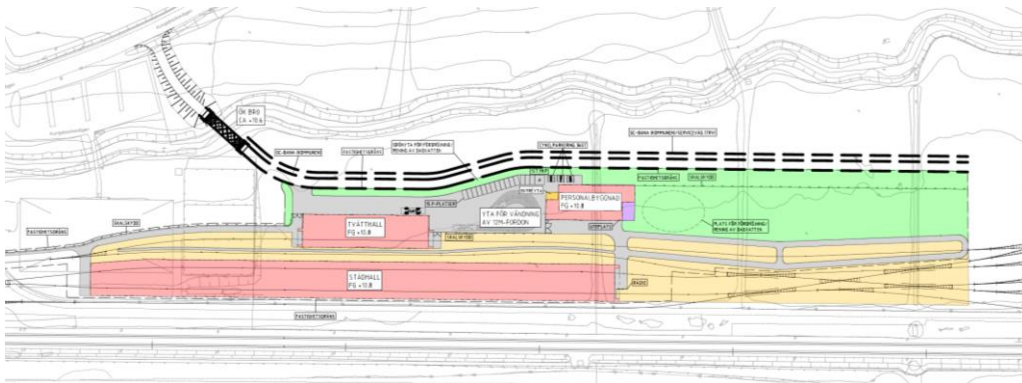
Figur 13 Planerad gränsdragning av fastighetsgräns mellan Trafikverkets projekt Pilekrogen (blått) och Västra Götalandsregioners depå Sandbäck (rött). Spårens omfattning ses i svart under.

Spåranläggning

Totalt innebär vald utformning knappt 2 km spår. Inne i stadhallen finns två spår med en plattform mellan. I Tvätthallen finns ett spår. I norra delen av anläggningen byggs ett utdragsspår som möjliggör flöden mellan stadhall, tvätthall och Trafikverkets uppställningsspår.

Spåren är utformade för att möjliggöra effektiva flöden mellan de olika anläggningarna. Det är Västtrafiks tåg som kommer att använda såväl funktionerna i depå Sandbäck som Trafikverkets uppställningsspår.

Utformningen är anpassad för en Etapp 2, där ett spårförslag tagits fram tillsammans med Trafikverket. Utformningen är även förankrad med Trafikverket projekt Göteborg- Borås som ska ansluta till anläggningen i norr.



Figur 14 Situationsplan tågdepå Sandbäck, arbetsmaterial februari 2023

5.1.2 Byggnadslayout

I Västra Götalandsregioners anläggning planeras för tre byggnader. Stadhall, tvätthall samt personalbyggnad.



Figur 15 Gestaltningkoncept, arbetsmaterial februari 2023. Utformat av WSP, Tyréns och &Rundqvist

Stadhall

Stadhallen är en 270 m lång byggnad, genom hallen går två spår med en plattform på mitten. I stadhallen kan hanteras upp till 6 st tågset á 83,3 m samtidigt.

- Lätt byggnad med bärande stålkonstruktion.
- Fasad av sandwichelement med plåtbeklädnad och dekorlist.
- Spårrområde i tvätthall av makadam. På samma sätt som spårrområde i övrigt.

- Plattform bestående av lättfyllnad, L-stöd och gjutasfalt.
- Byggnader på plattform som lättbyggnader på kantbalkar med isolerad platta.
- Klimat +5°C

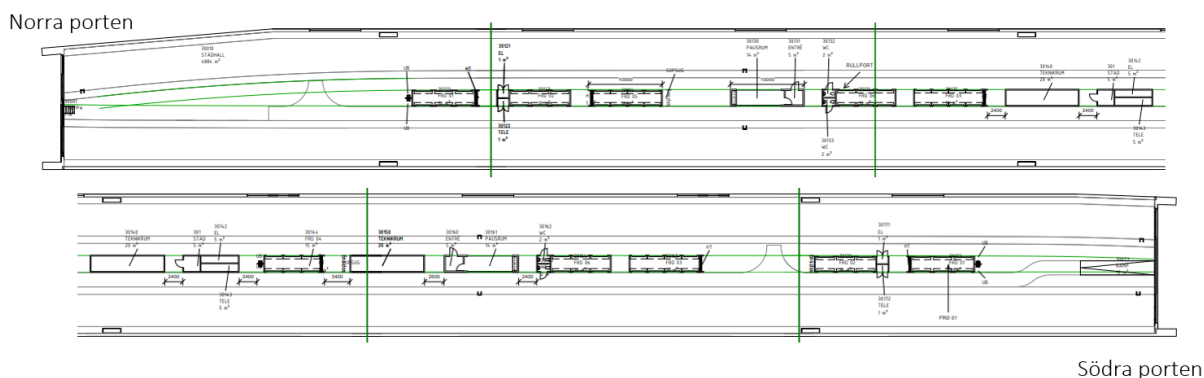
I städhall kommer personal för städning och fekalietömning av tåg att arbeta. Det kommer även kortare tider finnas personal för tågväxling och tågvändning.

Vid rusningstid uppskattas det ankomma ett tåg var 5:e minut, rusningen sker vid kväll- och nattetid då tågen trafikerat klart för dagen. Tågen ska då städas och tömmas på fekalier i städhallen, för att sedan åka vidare och ställas upp på Trafikverkets uppställningsbangård. Det kommer maximalt finnas 6 tågenheter i hallen samtidigt. Respektive spår i hallen ska kunna hantera såväl tre singelenheter, som en dubbelkopplad och en singel eller trippelkopplad.

Städhallen ska hållas frostfri. På plattformen anordnas två värmestugor för totalt 16 personer, där personalen kan vänta på ankommande tåg. Värmestugor skall vara så glasade att personal har god uppsikt över ankommande tåg. I värmestuga skall det finnas wc, dricksvatten, vask samt plats för kaffeautomat. Sittning i värmestuga är av typen barsittning vid bänkskiva. På plattformen anordnas även uppvärmda förråd och teknikrum.

Taket på städhallen förses med solceller.

Eventuellt utrustas anläggningen med en sopsug för att minska antalet transporter över spårområdet.



Figur 16 Arbetsmaterial februari 2023, planlösning städhall. Byggnaden delad på mitten i bilden för att möjliggöra en större upplösning.

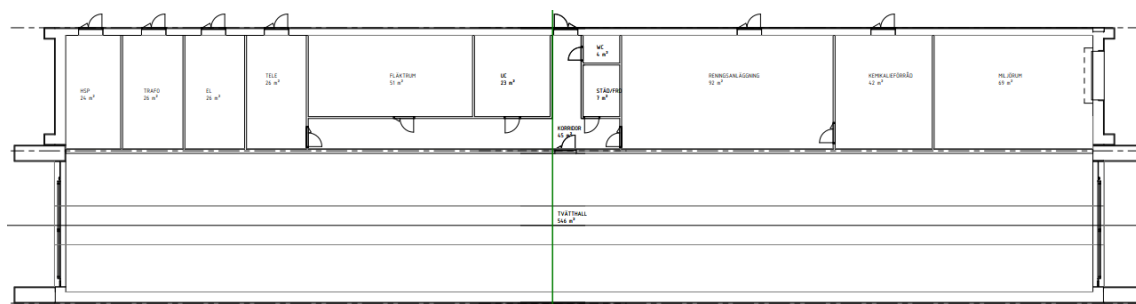
Tvätthall

65 m lång byggnad, genom hallen går ett spår.

- Tvätthall uppförs med gjuten bottenplatta.
- Tvätthallsdelen i prefabricerade betongelement med bärande stomme av betong.
- Tvätthallens teknikdel uppförs i stålstomme med fasad av sandwichelement med plåtbeklädnad och dekorlist.
- Platt tak med duk. Takavslut vält sandwichelement.
- Klimat +5°C

Tvätthallen är en genomfartstvätt, vilket innebär att det är tåget som sakta kör genom tvätten. Tvätten används inte om temperaturen ute är minusgrader.

I Tvätthallen arbetar ingen personal, det är endast lokföraren inne i tåget som kör genom anläggningen. Teknikutrymmen nås utifrån.



Figur 17 Arbetsmaterial februari 2023, planlösning tvätthall.

Personalbyggnad

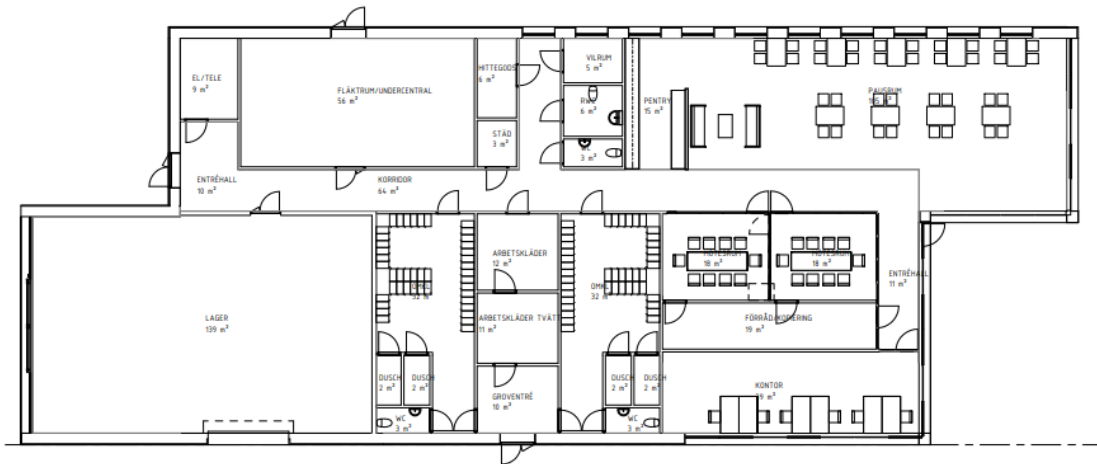
Personalbyggnaden är till för den personalen som arbetar i städhallen samt den administrativa personalen kopplat till städ. Städhallen är inte avsedd för längre pauser eller matintag, det ska ske i personalbyggnaden. Eventuellt kan personalbyggnaden även inhysa personal från tågoperatörer.

I personalbyggnaden anläggs ett lager för städhantering. Lager skall vara tillgängligt både för personer som har godkänd utbildning för vistelse inom spårområdet samt för personer som levererar gods till den dagliga städverksamheten.

Om en etapp 2 blir aktuell i framtiden kan personalbyggnaden ligga inom området för önskad placering av spår till verkstadshall. Om så blir fallet får

bygganden flyttas, och därmed uppförs byggnaden på ett sätt som möjliggör ett framtida återbruk.

- Bottenplatta med bärande stomme av stål.
- Fasad av sandwichelement med plåtbeklädnad och dekorlist.
- C:a 140 m² lager med fri bjälklagshöjd 5,20 m. Övriga delar fri bjälklagshöjd 3,5 m.



Figur 18 Arbetsmaterial februari 2023, planlösning personalbyggnad.

5.1.3 Ytor

- Städhall BTA 5 115 m²
- Personalbyggnad BTA 715 m²
- Tvätthall BTA 1 040 m².

5.1.4 Miljö- och klimatmål

Västra Götalandsregionen har formulerat projektets miljö- och klimatmål, utifrån Västra Götalandsregionens övergripande målsättningar:

- Reducering av klimatpåverkan från byggmaterial (kan innebära återbrukade produkter eller test av nya produkter med lägre specifik klimatpåverkan)
- Solceller
- Återvinning av regnvatten (Utgår då det inte avses lämpligt med anledning av funktion och kostnad. Vattnet cirkuleras dock för minskad förbrukning).

5.1.5 Tekniska lösningar

Spår

Spåren inom projekt Sandbäck ägs av Västra Götalandsregionen. Anslutningsväxlar ägs av Trafikverket. På spåren kommer endast växlingshastighet att godkännas, 10 km /h. Huvudregeln är att spåren projekteras enligt Trafikverkets standard.

Kontaktledning

Kontaktledning projekteras och ägs av Västra götalandregionen. Projekteringen utgår från Trafikverkets regelverk och kravställning. Arbetet samordnas med Trafikverkets projekt Pilekrogen.

Signal

Utgångspunkten är att anläggningen signalregleras av Trafikverket, detta för att skapa snabba och enkla flöden mellan anläggningarna. Signalerna kommer då ägas av Trafikverket men finansieras av Västra Götalandsregionen.

Geoteknik

Markförstärkning av markområde utförs med KC-pelare inom yta lika markanspråk.

Ingen grundförstärkning typ pålning för byggnadsverk. Byggnadsverk uppförs som lätta konstruktioner som gör att KC-pelare (kalkcement) för markförstärkning är även tillräckliga för att stabilisera byggnadsverk.

5.2 Tillståndsfrågor

Anläggande och driftstagnning av tågdepån förutsätter en del tillstånd som behöver identifieras, vars processer behöver hanteras eller utredas i projekterings- och byggskede.

Trafiksäkerhet – Tillstånd och godkännande

För att få använda järnvägsinfrastruktur krävs både att det finns en infrastrukturförvaltare med tillstånd från Transportstyrelsen och att anläggningens delsystem har ett tekniskt godkännande.

Att äga och driva en spåranläggning innebär därmed att infrastrukturägaren ska;

- Inneha ett tillstånd hos Transportstyrelsen. Tillståndet innebär att infrastrukturägaren bedöms uppfylla de villkor som gör att spåranläggningen får användas.
- Ha en godkänd anläggning. Godkännandet innebär att säkerheten hos de tekniska systemen anses vara tillfredsställande.

Fastighet, Stöd och Service är anläggnings- och fastighetsägare och kan välja att även vara infrastrukturförvaltare för spåranläggningen. Funktionen infrastrukturförvaltare går även att handla upp. Rollen som infrastrukturförvaltare innebär ansvar för spåranläggningen utifrån ett säkerhets- och underhållsperspektiv. Detta innebär att man i organisationen har handläggare som är kunniga om den lagstiftning som gäller på området, hanterar kontakter med myndigheter och kan skapa och förvalta en dokumentationsstruktur kring säkerhetsaspekter för anläggningen.

Som infrastrukturförvaltare ansvarar man även för underhållet av spåranläggningen (inklusive starkströmsanläggning). För att kunna ta det ansvaret krävs att det finns en organisation som kan sköta underhållet. Det vanligaste är att man upphandlar ett underhållsföretag som har resurser med erforderliga behörigheter för detta.

Tillstånd som infrastrukturförvaltare

För att få driva och förvalta järnvägsinfrastruktur behövs ett tillstånd från Transportstyrelsen. Tillståndsprövningar görs för att öka harmonisering, få en likvärdighet mellan aktörer och för att främja aktörernas egna säkerhetsarbete.

Tillståndsproceduren håller på att uppdateras då Europeiska unionens fjärde järnvägspaket börjat gälla den 31 oktober 2020. Den svenska lagstiftningen ligger dock efter och en uppdatering av Järnvägslagen beräknas vara klar i maj 2021. Järnvägslagen är grunden för nationella regler och förändringen behöver därför följas upp inför tillståndsansökan, tillståndstyperna kommer sannolikt att förändras jämfört med hur de ser ut idag.

Förmodligen kommer det att bli endera av två typer av tillstånd som är aktuella; säkerhetstillstånd eller nationellt infrastrukturillstånd. Gemensamt för bägge typerna av tillstånd är att det är upp till infrastrukturägaren att ta reda på vilka lagar, förordningar och regler som gäller.

1. Säkerhetstillstånd

Detta tillstånd ska sökas för all infrastruktur som funktionellt ingår i den svenska delen av Europeiska unionens järnvägssystem. Hit räknas t ex huvudspår, dvs spår för tågfärd (en rörelse som är säkrad genom ett säkerhetsskyddssystem) eller spärrfärd (framförande av fordon då spår spärrats av för all annan trafik, t ex vid underhåll). Annan infrastruktur som inte går under undantagen för att få nationellt infrastrukturillstånd, se punkt 2, omfattas även av detta säkerhetstillstånd.

I detta fall genomförs kontroll av;

- Säkerhetsstyrningssystem (hur infrastrukturförvaltaren styr och kontrollerar att spårtrafikverksamheten sker på ett säkert sätt)
- Att aktuella TSD:er uppfylls (Tekniska driftskompatibilitetskrav, de gemensamma europeiska tekniska kraven på järnväg)
- Uppfyllnad av krav vad gäller säkerhetsmetoder, gemensamma säkerhetsmål och andra direkt tillämpliga EU-rättsakter
- Uppfyllnad av de nationella krav som gäller för denna infrastruktur.
- Ekonomiska förutsättningar för att förvalta infrastruktur och driva anläggningar som hör till infrastrukturen
- Att infrastrukturen är besiktigad och att detta kan styrkas med ett besiktningsprotokoll

Giltighetstiden på ett säkerhetstillstånd är för närvarande fem år och tillståndet måste förnyas innan giltighetstiden gått ut för att järnvägsverksamheten ska få fortsätta. Om väsentliga ändringar genomförs i verksamheten ska detta anmälas till Transportstyrelsen. Även detta kan leda till att tillståndet behöver uppdateras.

2. Nationellt infrastrukturillstånd

Ett nationellt infrastrukturillstånd kan sökas av en infrastrukturförvaltare som endast förvaltar och driver ett järnvägsnät som är funktionellt åtskilt från den svenska delen av Europeiska unionens järnvägssystem eller järnvägsnät som är avsedda att uteslutande användas för lokala eller historiska ändamål eller turiständamål. Detta innebär t ex att en depå som endast är avsedd för regional trafik skulle kunna få ett nationellt

infrastrukturstillstånd. Skillnaden mellan att söka ett säkerhetstillstånd eller ett nationellt infrastrukturstillstånd är att det senare innebär en något mindre bevisbörda även om grundinnehållet är ungefär detsamma. Kontroll sker av;

- Säkerhetsstyrningssystem (hur infrastrukturförvaltaren styr och kontrollerar att spårtrafikverksamheten sker på ett säkert sätt)
- Riskkontrollåtgärder (hur kontroll och hantering av risker sker)
- Uppfyllnad av säkerhetsmässiga krav på materiel och personal
- Ekonomiska förutsättningar för att förvalta infrastruktur och driva anläggningar som hör till infrastrukturen
- Att infrastrukturen är besiktigad och att detta kan styrkas med ett besiktningssprotokoll

Om väsentliga ändringar i verksamheten ska genomföras ska detta anmälas till Transportstyrelsen vilket kan leda till att tillståndet uppdateras. Några periodiska uppdateringar av denna typ av tillstånd görs inte.

Underlag för tillståndsansökan

Innan tillståndsansökan påbörjas krävs att Fastighet, stöd och service utvecklar ett säkerhetsstyrningssystem och tar fram en trafiksäkerhetsinstruktion för att hantera risker och säkerhet inom spårområdet. Detta säkerhetsstyrningssystem kommer att kräva resurser med specialkompetenser och nya funktioner i organisationen som troligen inte finns idag inom Fastighet, stöd och service.

Framtagande av säkerhetsstyrningssystem är en process där kravställning, rutiner och instruktioner behöver tas fram som omfattar bl. a. övergripande beskrivning av säkerhetsstyrningssystemet, organisation, dokumentation, riskhantering, utbildning och behörigheter, hälsofordringar, underhåll av spåranläggning, övervakning av säkerhetsstyrningssystemet, revisionshantering, hantering av olyckor och tillbud, avvikelshantering, hantering av information och informationsutbyte med mera.

Om diskussionen med Transportstyrelsen leder till att man behöver göra en ansökan om säkerhetstillstånd behöver uppfyllnad av gemensamma europeiska krav uppvisas.

Tillståndprocessen

Tillståndprocessen behöver planeras in i projektets tidplan och påbörjas med fördel så tidigt som möjligt. Senast ett år innan anläggningen ska tas i bruk behöver Transportstyrelsen kontaktas för att diskutera processen, tidplan, definiera anläggningen för att besluta om vilken sorts tillstånd det kommer att bli fråga om etc. Med fördel genomförs flera möten för att stämma av med Transportstyrelsen innan den slutliga tillståndsansökan skickas in. Observera dock att infrastrukturförvaltaren innan ansökan påbörjas behöver skapa ett internt regelverk och styrningssystem för att kunna uppfylla kriterierna för att erhålla ett tillstånd.

Efter att en komplett ansökan har skickats in till Transportstyrelsen är handläggningstiden 3–4 månader.

Godkännandeprocess för infrastruktur

En ny infrastruktur ska vara godkänd innan den får tas i bruk. Detta gäller även framgent om man moderniserar eller bygger om ett redan tidigare godkänt delsystem. Godkännandet innebär att delsystemet i fråga får användas i Sverige.

Godkännandet av infrastruktur görs av Transportstyrelsen och processen styrs av svensk lagstiftning och EU-lagstiftning samt Transportstyrelsens föreskrift TSFS 2010:116 Transportstyrelsens föreskrifter om godkännande av delsystem för järnväg.

Den största delen av infrastrukturen behöver godkännas även om det finns undantag då godkännande ej krävs. Godkännande behövs inte för sådan järnvägsinfrastruktur som (alla punkterna måste vara uppfyllda samtidigt):

1. trafikerar med en hastighet om högst 20 kilometer i timmen,
2. inte nyttjas för transport av resande,
3. inte nyttjas för transport av farligt gods som omfattas av bestämmelserna i Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps föreskrifter (MSBFS 2009:3) om transport av farligt gods på järnväg (RIDS) eller föreskrifter som trätt i deras ställe,
4. inte samtidigt trafikerar med fler än en fordonsrörelse,
5. saknar broar och tunnlar samt plankorsningar där spåret korsas av gata eller väg som är upplåten för allmän trafik,
6. bildar den yttersta delen av det nät som den ingår i, samt

7. är utrustad med tekniskt skydd som förhindrar att järnvägsfordon rullar ut på angränsande trafikerat spår.

Mest sannolikt kommer ett godkännande att behövas då flera än en fordonsrörelse troligen kommer att finnas i depåområdet. Denna förutsättning och definition måste dock diskuteras och definieras i samråd med Transportstyrelsen.

Transportstyrelsens föreskrifter om godkännande av delsystem för järnväg beskriver två olika processer, den harmoniserade och den nationella. Den harmoniserade europeiska processen innebär tillämpning av TSD (tekniska specifikationer för driftkompatibilitet, dvs tekniska krav som måste vara uppfyllda för att järnvägsfordon ska kunna köras genom hela Europa). Den nationella processen tillämpas på delsystem som baserar sig enbart på nationella regler, t ex avskilda banor som t ex Roslagsbanan och Saltsjöbanan, privatägda järnvägsnät för godstrafik och museibanor. Under en övergångsperiod kan dock nationella krav komplettera de europeiska.

Ett ställningstagande måste göras om huruvida anläggningen behöver godkännas enligt de harmoniserade europeiska reglerna. Ska depån kunna ta emot fjärrtåg kommer sannolikt en uppfyllnad av de harmoniserade reglerna att krävas men denna diskussion måste föras med Transportstyrelsen så att man är överens om kravställningen.

Ansökan om godkännande

Sökande av godkännande kan vara den som bygger en anläggning eller en infrastrukturförvaltare. Den sökande ansvarar för att all dokumentation som behövs för godkännandet kommer in till Transportstyrelsen.

Godkännandeprocessen, förkortat GOP, är en process som visar hur godkännandet kommer att gå till. Godkännandeprocess påbörjas i ett tidigt skede under projekteringen av spåranläggningen. I GOP ingår inblandade funktioner, företag och myndigheter, vilka dokument som behöver tas fram och levereras samt en tidplan för att hinna få in all dokumentation till Transportstyrelsen i tid innan banan ska tas i bruk.

För att hantera GOP utses med fördel en handläggare (GOP-handläggare). Denna person ansvarar för att processen följs och uppdateras om det krävs och att underlag tas fram som ska godkännas av Fastighet, Stöd och Service för att sedan skickas till Transportstyrelsen.

Transportstyrelsen bör kontaktas så tidigt som möjligt (redan i projekteringsskedet) för en dialog om vilka krav som gäller för att få ett godkännande för en specifik anläggning men samtidigt måste det finnas

tillräckligt med underlag om anläggningens utseende och funktion för att kunna föra diskussionen. Generellt sett gäller att sökanden är den som ansvarar för bevisbördan och att ta reda på vilka krav som ska uppfyllas. Det går att ställa frågor till Transportstyrelsen men myndigheten kommer inte att tala om exakt vilka krav som ska uppfyllas eller hur ansökan ska se ut. Det är därför mycket viktigt att dialogen med Transportstyrelsen upprätthålls under projektets gång för att underlätta Transportstyrelsens arbete. Begärda handlingar skickas med fördel in allteftersom de färdigställs med samma syfte. Efter att alla uppgifter och bevis lämnats in till Transportstyrelsen brukar handläggningstiden vara ca 3 – 4 månader innan ett godkännande finns på plats.

Innehåll i ansökan

Innehållet i ansökan kan variera till viss del beroende på hur anläggningen ser ut men generellt behöver följande finnas med;

- Systembeskrivning (vad är det som ska godkännas?)
- Riskanalys
- Uppgifter om harmoniserat godkännande om tillämpligt (uppgift om vilka TSD som reglerar delsystemet, uppfyllande av TSD och EG-kontrollförklaring, intyg om överensstämmelse eller lämplighet av delsystemet från anmält organ)
- Rapport från oberoende granskare (en oberoende tredjepartsgranskare behöver ibland granska vissa säkerhetsfunktioner, normalt behövs det dock inte för spåranläggning eller energianläggning om ej ny teknik införs, vid ändring i signalsäkerhetsanläggningar krävs det alltid)
- Tidpunkt och planering inför ibrucktagande
- Besiktningssplan (innan anläggningen kan tas i bruk krävs att ett antal besiktningar är genomförda)
- Dokument som styrker att delsystemet är provat i sin driftmiljö

När anläggningen är färdigbyggd ska den ibruktas och intyg från ibrucktagandebesiktningen ska skickas till Transportstyrelsen.

Spår i hallen behöver inget godkännande av Transportstyrelsen.

Blanketter för ansökan om godkännande finns på Transportstyrelsens hemsida.

Samverkan inför tillstånds- och godkännande

En viktig del inför både tillstånds- och godkännandeprocesserna är att samverka med Trafikverket som är infrastrukturförvaltare för sina spår för att avgöra gränssnitt och ansvarsfördelning. Dessutom är det viktigt att avgöra och vara överens med Trafikverket om var gränssnittet mellan "linjeanläggning" och depåanläggning ligger.

Inför dialog med Transportstyrelsen är det rekommenderat att Fastighet, stöd och service förbereder med förslag och argument på funktion, och inte blir passiv i processen.

Anmälan för starkströmsanläggning

En anmälan ska göras till Elsäkerhetsverket strax innan driftsättning av anläggningen efter godkänd ibruktagandebesiktning. Det krävs inte något godkännande på samma sätt som för spåranläggning.

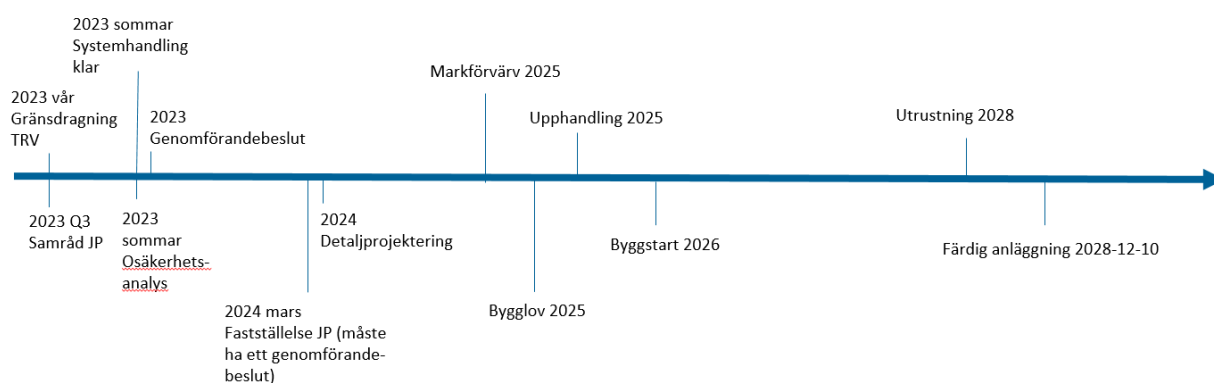
6. Tidplan och fortsatta åtgärder

Tidplanen är styrd av Trafikverkets tidplan för projekt Pilekrogen, då anläggningen i Sandbäck ansluts via samt sitter ihop med Trafikverkets spår. Anläggningarna ska stå färdiga i december 2028.

I projektet pågår dialog kring gränsdragningen med Trafikverket (projekt Pilekrogen), med syfte att tydliggöra gränser för projektering, produktion samt drift. Resultatet av gränsdragningen påverkar budgeten för investeringen för projekt Sandbäck, tex om Trafikverket bygger och äger anslutningsbron och VGR betalar en årlig avgift alternativt tas en gemensam investeringsutgift i projektet.

Trafikverket och Västra Götalandsregionen avser att gemensamt ta fram en järnvägsplan för båda anläggningarna. Det arbetet pågår under 2023, och under hösten genomförs gemensamma samråd.

Systemhandlingen för projektet är i full gång och ska vara klar under 2023. Den avser beskriva objektets omfattning och ger underlag för en kostnadsuppskattning med hjälp av en osäkerhetsanalys.



Figur 19 Preliminär tidplan för tågdepå Sandbäck, etapp 1.

Som beskrivs i kapitel 5.1.7 kring tillstånd behöver en tillståndprocess hanteras, detta sker parallellt med projektering och produktion.

Mölnbäcks stad är markägare för de fastigheter som behöver förvärvas i samband med projektet. Dialog kring förvärvet och värdering av fastighet sker gemensamt med Trafikverket. Markköpet planeras handläggas under 2025.

Det sker en dialog kring hur entreprenaden ska upphandlas samt i vilken omfattning den bör ske gemensamt med Trafikverket.

7. Förslagets ekonomiska konsekvenser

7.1 Investeringsutgifter

Tidigare framtagen förstudie från 2019 beskrev en komplett depåanläggning innehållande verkstadshall, svarv, uppställning, sanering, städhall, tvätthall, personalbyggnad samt tillkommande spårharpa. Projektet kostnadsbedömdes till ett medianvärde på ca 1 660 mnkr samt en beräknad osäkerhet i form av en standardavvikelse på ca 310 mnkr (kostnadsläge 2019).

Denna uppdaterade förstudie avser endast en etapp 1 innehållande tvätthall, städhall med tillhörande personalbyggnad och anslutande spår.

I framtagandet av denna uppdaterade förstudie har ingen ny kalkyl för etapp 1 genomförts. De kostnader som presenteras i denna förstudie baseras på kalkylen framtagen i tidigare förstudie från 2019, men uppräknat till 2023 års kostnadsläge.

Efter framtagen systemhandling (Q3 2023) planeras en ny osäkerhetsanalys enligt successivmetoden genomföras, vilken kommer ge en mer ingående bild av projektets kostnader och osäkerheter.

Uppskattad investeringsutgift, 2023 års kostnadsläge:

- Fastighetsinvesteringen 660 miljoner
- Markköp (ink rivning) 17 miljoner
- Byggnadsberoende verksamhetsutrustning 30 miljoner
- Konstnärlig gestaltning 4 miljoner

Uppskattad utbetalningsplan fördelat per år (miljoner kronor):

(år)	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Fastighets- investeringen	9	25	90	200	130	188
Markköp			17			
Följdustrustning						30
Konstnärlig gestaltning			1	1	2	

7.2 Driftekonomiska konsekvenser - hyra

- Avskrivningsperiod: 30 år
- Avtalstid för hyra: 30 år
- Preliminär hyra/år: 34 miljoner (exklusive energikostnad).

7.3 Övrigt

- Nedlagda kostnader för förstudie: 2,9 mkr
- Nedlagda kostnader för programhandling: 7,7 mkr
- Nedlagda kostnader för systemhandling (tills februari 2023): 12,1 mkr
- Uppskattad kostnad för slutförande av systemhandling: 4,3 mkr
- Uppskattad kostnad för färdigställande av Järnvägsplan samt upphävande av detaljplan: 0,5 mkr

8. Risker och riskhantering

Att projekt Sandbäck är beroende av Trafikverkets projekt Pilekrogen har visat sig vara en risk tidigare i projektet. Trafikverkets omtag har inneburit en försening av projektet från färdigställande 2026 till 2028. Denna starka koppling mellan projekten är en risk även i det fortsatta arbetet, och då främst kopplat till tidplan.

Det finns även risker i gemensam Järnvägsplan, gemensam projektering samt byggskede med Trafikverkets projekt Pilekrogen. Även i fråga om framtida drift av anläggningen är det viktigt att analysera beroendet av Trafikverkets anläggning.

En annan risk är att projekt Sandbäck ligger i korridoren för utbyggnad av ny järnväg mellan Göteborg och Borås. Detta projekt, som Trafikverkets driver, har haft en stor påverkan på depå Sandbäck och kan även i fortsättningen påverka möjligheten för projektets genomförande.

Mölndals stad har ett pågående projekt med att öka kapaciteten i Kålleredsbäcken. Detta innebär att staden kan behöva bredda och flytta bäcken i området kring Sandbäck. Projekt Sandbäck har under förstudie, programhandling samt systemhandling arbetet aktivt för att hålla sig borta från bäcken bland annat för att möjliggöra stadens planer.

9. Handlingsalternativ

I den tidigare förstudien från 2019 har alternativa utformningar studerats, se beskrivning nedan. De begränsningar som platsen innebär med omkringliggande infrastruktur, angränsande projekt, geoteknik och Kålleredsbäcken har dock hela tiden begränsat möjligheten till alternativa lösningar.

Kulvertera Kålleredsbäcken – i den första förstudien som togs fram 2019 förespråkades en lösning med en kulverterad bäck. Detta alternativ möjliggjorde en effektiv utnyttjande av platsen och gav goda möjligheter till effektiva flöden. I det fortsatta arbetet med fördjupad förstudie avskaffades dock den idén med utgångspunkt i bland annat bäckens miljövärden, tillståndsprocesser samt Mölndals stad arbete med bäcken.

Etapp 2, öster om bäcken - Verkstadshall samt andra funktioner öster om bäcken är det alternativ som studerades i såväl tidigare fördjupad förstudie samt programhandling. I utredningen av verkstaden har en rad olika placeringar och utformningar studerats för att anpassa till geoteknik, befintlig bebyggelse, Kålleredsbäcken samt angränsande projekt. Under 2020/2021 stoppade Trafikverket (projekt ny stambana Göteborg-Borås) en utbyggnad öster om Kålleredsbäcken då den eventuellt var i konflikt med deras utbyggnad av nya stambana. Utbyggnad av verkstadshall är därmed lagd som en etapp 2 och får återanmälas till investeringsplanen om den är genomförbar och när det i så fall blir aktuellt. Hur den bör utformas och placeras blir en fråga för framtida utredningar.