

Göteborgs Stad

Utökning av bangård i Olskroken



Miljökonsekvensbeskrivning

Granskningshandling 2017-03-17

Utökning av bangård i Olskroken

**Detaljplan för utökning av bangård i Olskroken, inom stadsdelen
Gullbergsvass, Olskroken och Bagaregården i Göteborg**

Datum	2017-03-17
Uppdragsnummer	1320019912
Utgåva/Status	Granskningshandling

Mattias Bååth
Uppdragsledare

Sara Bergström
Handläggare

Mattias Bååth
Granskare

Ramboll Sverige AB
Box 5343, Vädursgatan 6
402 27 Göteborg

Telefon 010-615 60 00
Fax
www.ramboll.se

Unr **Fel! Hittar inte referenskälla.** Organisationsnummer 556133-0506

Sammanfattning

Trafikverket tar fram en järnvägsplan för Västlänken och en järnvägsplan för Olskroken planskildhet. En järnvägsplan kan, enligt lagen om byggande av järnväg, inte antas om den strider mot gällande detaljplaner enligt Plan- och bygglagen. Syftet med detaljplanen är därför att möjliggöra en framtida utbyggnad av Olskroken planskildhet. Det övergripande syftet med miljöbedömning av detaljplaner är att föra in miljötänkandet och integrera miljöaspekterna i detaljplanearbetet, så att en hållbar utveckling främjas.

Utifrån den behovsbedömning som gjorts hanterar MKB:n frågor kring naturmiljö, rekreation och friluftsliv, stadsbild, buller och vibrationer, luftkvalitet, risk och säkerhet samt översvämning och vatten. Ett planförslag med en omgrävning av Gullbergsån var föremål för samråd under hösten 2015. Efter detta har Trafikverket projekterat vidare på järnvägsanläggningen och konstaterar att Gullbergsån kan kvarstå i nuvarande fåra.

Planområdet består huvudsakligen av område för järnvägsändamål och följer intentionerna i översiktsplanen. Detaljplanen hanterar den framtida situationen när de nya järnvägsanläggningarna är i drift. Övergående konsekvenser i byggskedet hanteras i Trafikverkets MKB till järnvägsplanen samt i den tillståndsprövning för vattenverksamhet med mera som genomförs.

Planförslaget innebär att Gullbergsån kvarstår i befintlig fåra. Ny järnvägsbro grundläggs över högsta högvatten och slänter under bron kan anläggas med biologiskt erosionsskydd. En befintlig järnvägsbro rivs också och dessa slänter kan återställas. Sammantaget innebär detta att andelen slänt längs Gullbergsån, som i nollalternativet är cirka 165 meter, kvarstår i planförslaget. Med inarbetade åtgärder för hantering av det vatten som avrinner från spårområdet bedöms inte genomförandet av planen påverka vattenkvaliteten i Sävåån. Därmed bedöms genomförandet av detaljplanen, på samma sätt som järnvägsplanen, inte påverka miljön i Natura 2000-området på ett betydande sätt och inte heller skada riksintressets värden. Sammantaget bedöms genomförandet av detaljplanen därför medföra att naturmiljön i och invid Gullbergsån inte ändras. Sammantaget bedöms planförslaget i jämförelse med nollalternativet medföra små konsekvenser för naturmiljön.

Med föreslagna åtgärder bedöms inte genomförandet av planen påverka omkringsliggande intressen på grund av översvämningsrisk.

Några av de nya järnvägsbroarna kommer att ligga på en högre höjd än befintlig järnväg. Det ger effekter för den visuella upplevelsen och innebär konsekvenser för stadsbilden för främst boende nära infrastrukturstråket och i lågt liggande lägenheter. För att reducera konsekvenserna har Trafikverket tagit fram ett gestaltungsprogram för utformning av bland annat broar och Göteborgs Stad har tagit fram ett kvalitetsprogram.

Planförslaget innehåller inga bostäder. Vid Partihallarna innebär planförslaget att det tillfälliga boendet "Tillfället" rivs. Byggnaden finns uppgaten i Riksantikvarieämbetets bebyggelseregister och föreslås dokumenteras före rivning.

Järnvägstrafiken i planområdet kommer att påverka kringliggande bostäder genom buller. För att hantera bullernivåer över riktvärdena har Trafikverket inarbetat ett bullerskydd i järnvägsplanen längs Gustavsgatan och man har även tagit upp eventuella ytterligare åtgärder på fastigheter. Med dessa åtgärder bedöms planförslaget inte medföra några konsekvenser avseende buller. Mätningar visar att tågtrafiken inte medför någon risk för att riktvärden för vibrationer ska överskridas.

Planens markanvändning bedöms inte försämra möjligheten att klara miljökvalitetsnormerna (MKN) för utomhusluft, utan snarare förbättra dessa då planen ger ökat utrymme för tågtrafik. Det finns trots det en risk att MKN för luftkvalitet överskrids i del av planområdet, både med och utan planens genomförande. I området finns dock inga bostäder eller andra anläggningar där människor stadigvarande vistas.

Detaljplanen föreslår en skyddsmur för fastigheterna närmast Partihallsområdet för att reducera risken för olyckor med bland annat farligt gods. Den riskanalys som gjorts visar att med föreslagen skyddsmur hamnar riskerna på en acceptabel nivå. För byggnaden på Bagaregården 17:23 rekommenderas säkerställande av brandskydd av fasad och fönster på den berörda byggnaden mot spåren.

Förutom MKN för utomhusluft är även MKN för buller, vattenförekomster samt fiskvattenområden relevanta för detaljplanen. Med inarbetade åtgärder för att motverka buller bedöms gällande krav klaras i detta avseende. Omhändertagande av vatten som avrinner från spårområdet innebär att vattenkvaliteten i berörda ytvattendrag, Sävån och Gullbergsån, inte påverkas och därmed motverkar ett genomförande av detaljplanen inte möjligheten att följa MKN varken för vattenförekomster eller för fiskvattenområden (Sävån).

Kontroll och uppföljning av föreslagna åtgärder föreslås ske tillsammans med Trafikverket och bland annat omfatta dagvatten, naturmiljö och buller. Vattenanknutna aspekter hanteras även i Trafikverkets ansökan om vattenverksamhet.

Innehållsförteckning

1.	Bakgrund och syfte	5
1.1	Bakgrund till projektet	5
1.2	Syfte med detaljplanen	5
1.3	Syfte med MKB	5
2.	Miljöbedömning.....	6
2.1	Behovsbedömning	6
2.2	Avgränsning	7
2.3	Bedömningsgrunder	8
3.	Alternativ	9
3.1	Studerade alternativ	9
3.2	Nollalternativ	10
4.	Detaljplaneförslaget.....	11
4.1	Järnvägsanläggningen	11
4.2	Gullbergsån	11
5.	Övrig planering och anläggning.....	12
5.1	Kommunala planer	12
5.2	Kodammarnas avloppspumpstation	12
5.3	Miljökvalitetsnormer och status för Gullbergsån	13
6.	Förutsättningar och konsekvenser	16
6.1	Riksentressen	16
6.2	Naturmiljö	17
6.3	Förutsättningar	17
6.4	Rekreation och friluftsliv.....	21
6.5	Förutsättningar	21
6.6	Konsekvenser och förslag till åtgärder.....	21
6.7	Stadsbild	21
6.8	Kulturmiljö	23
6.9	Buller och vibrationer.....	23
6.10	Risk och säkerhet.....	29
6.11	Luftkvalitet	30
6.12	Förorenade områden	31
6.13	Klimat och ytvatten	31
6.14	Grundvatten	33
7.	Överensstämmelse med miljömål och miljökvalitetsnormer	34
7.1	Miljömål	34

7.2	Miljö kvalitetsnormer	34
8.	Kontroll och uppföljning	38
9.	Referenser	39
	Bilagor:	
	Sjätte spårets påverkan på fastighet Bagaregården 17:23, Trafikverket	
	2015-04-16	

1. Bakgrund och syfte

1.1 Bakgrund till projektet

Trafikverket tar fram en järnvägsplan för Västlänken och en järnvägsplan för Olskroken planskildhet. Projekten har olika finansiering, men en ombyggnad av Olskroken planskildhet krävs för att Västlänken fullt ut ska kunna trafikeras.

En järnvägsplan kan, enligt lagen om byggande av järnväg, inte antas om den strider mot gällande detaljplaner enligt Plan- och bygglagen. Det finns därför ett behov av att ändra befintliga detaljplaner för att byggandet av Olskroken planskildhet ska kunna genomföras.

Ett planförslag med bland annat en omläggning av Gullbergsån var föremål för samråd under hösten 2015. Under 2016 genomförde Trafikverket projektering av nya järnvägsspår och broar inom Olskroken. I samband med detta kom man fram till att en viss optimering av spår och broar var möjlig och att en omläggning av Gullbergsån inte var nödvändigt. Ett förnyat samråd med den aktuella utformningen genomfördes därför under hösten 2016.

1.2 Syfte med detaljplanen

Syftet med detaljplanen är att utöka utrymmet för bangården i Olskroken samt att hantera de konsekvenser som förändringarna innebär för staden. Det ökade utrymmet krävs för en ombyggnation av spårsystemet som i sin tur ska möjliggöra utbyggnaden av en järnvägstunnel under Göteborg som möjliggör genomgående tågtrafik mellan Olskroken och Almedal. Detaljplanen ska även säkerställa utrymme för spårvägen.

1.3 Syfte med MKB

Det övergripande syftet med miljöbedömning av detaljplaner är att föra in miljötänkandet och integrera miljöaspekterna i detaljplanearbetet, så att en hållbar utveckling främjas. Syftet är också att möjliggöra en samlad bedömning av den inverkan planens markanvändning får på miljön, människors hälsa och hushållning med mark, vatten och andra resurser.

2. Miljöbedömning

2.1 Behovsbedömning

Enligt plan- och bygglagen, PBL (4 kap 34 §) ska en MKB upprättas om detaljplanen medger en användning av mark, byggnader eller andra anläggningar som kan innebära en betydande miljöpåverkan på miljön, hälsan eller hushållningen med mark, vatten och andra resurser. För att bedöma om genomförandet av detaljplanen för Olskroken planskildhet innebär betydande miljöpåverkan har Göteborgs Stad tagit fram ett underlag för behovsbedömning av miljökonsekvenser. Staden har bedömt (beslut 2014-12-04 dnr 0594/13) att ett genomförande av de aktuella detaljplanerna kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Avgränsningen av innehållet i MKB:n har även samråtts med länsstyrelsen. Utifrån framtagna behovsbedömning och samråd föreslås följande aspekter behandlas i MKB:n:

- Natura 2000 och Säveåns riksintresse för naturmiljö.
- Vattendrag med Gullbergsån och Säveån.
- Skyddade och rödlistade arter.
- Olycksrisk. Farligt gods som transporteras på E20 och västra stambanan medför förhöjda risker vid olyckor. Vid genomförande av detaljplanens intentioner kommer fler människor att vistas och bo i närheten av bangård, vilket ställer krav på skyddsavstånd och riskreducerande åtgärder mot E20 och västra stambanan.
- Buller- och vibrationsstörningar från trafik. Planområdet är på grund av närheten till E20 och alla järnvägar inom området utsatt för betydande buller- och vibrationsstörningar. Bullerskydd finns utbyggt längs stora delar av E20. Bullerdämpande åtgärder kan bli aktuella på särskilt utsatta gatuavsnitt.
- MKN för Luftföroreningar. Där behöver framgå om MKN riskerar att överskridas och hur det hanteras i planen.
- MKN vatten. Hur planförslaget påverkar gällande MKN för vatten för främst Säveån med hänsyn till dagvatten och utsläpp från eventuella olyckor.
- Hantering av översvämningar med hänsyn till klimatförändringar och Gullbergsåns hydrauliska kapacitet.
- Riksintressen. Riksintresse naturvård (Säveån) och riksintresse kommunikation (järnväg) berörs.
- Kulturmiljö utifrån kulturvärdet hos befintlig byggnad "Tillfället"

Behovsbedömningen gjordes för ett planförslag som möjliggjorde en omgrävning av Gullbergsån. Parallellt med att planförslaget var på samråd arbetade Trafikverket vidare med projekteringen av förändringarna för järnvägsanläggningen. Det visade sig då att spårförändringen var möjlig att genomföra utan en omgrävning av Gullbergsån. För den förändrade spårutformningen genomfördes ett förnyat samråd under hösten 2016.

2.2

Avgränsning

Geografiskt omfattar konsekvensbeskrivningen detaljplanens område. Då en detaljplan även kan ha konsekvenser för områden utanför detaljplanen behandlas även detta till viss del. Exempel på gränsöverskridande frågeställningar är trafik och indirekt påverkan på Sävån.



Figur 1: Karta med planområdet.

Tidsmässigt används i MKB:n till detaljplanen samma avgränsning som i järnvägsplanens MKB, vilken är år 2030. Byggstart för Olskroken planskildhet och Västlänken beräknas till årsskiftet 2017/18 och öppningsåret antas vara 2026 för Västlänken och 2023/24 för Olskroken planskildhet.

Innehållsmässigt avgränsas MKB:n till att hantera områdena under behovsbedömning ovan. En del i avgränsningsprocessen för MKB:n har varit avgränsningen mot Trafikverkets järnvägsplan. Det gäller både avgränsning med avseende på innehåll och på detaljeringsgrad. MKB:n till detaljplanen ska beskriva konsekvenserna av detaljplanens föreslagna markanvändning och blir i förhållande till den MKB som Trafikverket tar fram mer allmän och icke teknisk.

MKB för detaljplanen hanterar konsekvenser av planförslaget och inte tillfälliga konsekvenser under anläggningsskedet. Tillfälliga effekter och konsekvenser vid anläggandet av Olskroken planskildhet beror huvudsakligen på vilka tekniska lösningar som väljs, vilket hanteras inom ramen för järnvägsplanens MKB och i de efterföljande prövningarna enligt miljöbalken, bland annat vattenverksamheter. I MKB för detaljplanen beskrivs dock eventuella bestående effekter och konsekvenser som projektets genomförande får och som uppstår under byggtiden.

2.3

Bedömningsgrunder

Miljöbedömningen omfattar de miljöaspekter som har bedömts kunna påverkas på ett betydande sätt vid genomförandet av detaljplanens förslag.

För dessa miljöaspekter beskrivs den påverkan, effekt och konsekvens som genomförandet av detaljplanen bedöms kunna ge upphov till.

Bedömning av miljöeffekter (förändringar av miljö kvalitet som kan mätas eller registreras) utgår generellt från utbredning (lokalt, regionalt eller globalt) och varaktighet; kortvariga/tillfälliga (månader), långvariga men reversibla (år) eller permanent/irreversibla. Andra faktorer som spelar roll är om effekten är direkt eller indirekt, jämnt flödande eller varierande över tid samt om det är en kumulativ effekt av flera planerade eller pågående verksamheter.

Miljökonsekvenserna är en värdering av miljöeffekternas betydelse som utgår dels från effektens omfattning och dels från det värde som det specifika miljöintresset tillmäts. Grunderna för att värdera miljöintresset och betydelsen av effekter skiljer sig åt mellan de olika miljöaspekterna. Betydelsen av effekter värderas bland annat med hänsyn till relevanta bestämmelser, exempelvis miljöbalkens hushållningsbestämmelser, vedertagna rikt- eller gränsvärden och gällande miljö kvalitetsnormer. För de olika bevarandebestämmelserna, som exempelvis naturmiljö, är områdets eller objektets specifika kvaliteter, särart och eventuellt lagstadgat skydd viktigt vid bedömning av miljökonsekvenserna.

3. Alternativ

3.1 Studerade alternativ

3.1.1 Studerade alternativ i järnvägsplanens MKB

I järnvägsplanens MKB studerades fem alternativ för Gullbergsån. Samtliga hade utgångspunkten att Gullbergsåns hydrauliska kapacitet inte fick förändras och att spårtekniska krav och anläggningskrav skulle uppfyllas. Alternativen beskrivs i MKB:n för järnvägsplanen och sammanfattas kort nedan:

1. **Ingen direkt inverkan på Gullbergsån**
Gullbergsån bibehålls i nuvarande utformning. För att det ska vara möjligt krävs att inga brostöd placeras i Gullbergsån eller på kulverten. Det skulle innebära mycket långa brospann för både Västlänken och godstågsspåret och har därför valts bort av tekniska skäl.
2. **Brostöd i Gullbergsån**
Samma som alternativ 1, men brolängderna kan kortas genom stöd i Gullbergsån. Det har valts bort då brostöden skulle påverka åns vattenmiljö samt försämma flödeskapaciteten och innebära en förlust av naturliga slänter.
3. **Omgrävning av Gullbergsån med kulvert**
Innebär att dagens 75 meter långa kulvert ersätts med en kulvert på 200 meter. Alternativet har valts bort då en så lång kulvert skulle påverka vattenmiljön och vandringsvägen för fisk.
4. **Omgrävning av Gullbergsån i rak fåra**
Innebär en ny, rak, fåra bredvid befintlig fåra. Det har valts bort då broarna inte kan korsas ån vinkelrätt och de därför blir konstruktionsmässigt långa. Det innebär också en komplicerad omläggning av en stor avloppsledning till Kodammarna. Alternativet har heller inga miljöfördelar jämfört med alternativ 5.
5. **Omgrävning av Gullbergsån i svängd fåra**
En svängd ny fåra innebär att den stora avloppsledningen inte påverkas. Det är också möjligt med kortare broar då ån kan korsas vinkelrätt. Ny fåra måste anläggas med raka väggar för att klara den hydrauliska kapaciteten. Alternativet innebär en viss förlust av naturliga slänter, men också möjlighet att skapa nya slänter. Detta alternativ redovisades i MKB:n till järnvägsplanen.

3.1.2 Projektering efter MKB för järnvägsplan

Utifrån järnvägsplanen studerades inledningsvis i detaljplanearbetet olika lösningar för omgrävning av Gullbergsån och utformning av nya slänter. En lösning förordades och denna inarbetades i det planförslag som var föremål för samråd under hösten 2015.

Parallellt med samrådet för detaljplanen fortsatte projekteringen av järnvägen. Den fördjupade projekteringen visade att det fanns möjligheter att utforma järnvägsanläggningen så att Gullbergsån inte berörs. Den nya spårutformningen hanterades i ett förnyat samråd under hösten 2016.

3.2

Nollalternativ

Nollalternativet är ett referensalternativ för att bedöma detaljplanens föreslagna markanvändning med avseende på miljöeffekter och konsekvenser.

Nollalternativet innebär en framtida situation, år 2030, men utan att detaljplanen genomförs. Det innebär istället att markanvändningen enligt nuvarande detaljplaner kvarstår. För aktuell detaljplan innebär det att inte heller järnvägsplanen med Olskroken planskildhet genomförs.

Nollalternativet skulle medföra stora konsekvenser för järnvägskapaciteten och tillgängligheten till Göteborg Central och kraftigt begränsa nyttan med Västlänken.

4. Detaljplaneförslaget

4.1 Järnvägsanläggningen

Olskroken är ett viktigt nav för den västsvenska järnvägstrafiken. Här sammanstrålar Västra stambanan, Norge/Vänerbanan och Bohusbanan. Olskroken trafikeras av både person- och godstrafik. Olskroken planskildhet innebär att flera nya spår anläggs för godstrafiken för att separera den från persontrafiken. Spårförändringarna innebär totalt byggnation av åtta järnvägsbroar och en gång- och cykelbro.

Detaljplanen är huvudsakligen avsedd för järnvägsändamål. Olskroken planskildhet ansluter till Västra stambanan strax väster om Munkebäcksmotet. Anslutningen sker mellan stambanans spår, vilket leder till att spåren på stambanan flyttas ut i sidled. I samband med breddning av spårområdet rivs den befintliga gångbron över Västra stambanan och godsspåren. En ny gångbro anläggs över spårområdet och byggs ihop med den befintliga gångbron över E20 till von Utfallsgatan. Förbi Gamlestaden breddas spårområdet huvudsakligen norr ut och spåren ansluter mot befintliga anläggningar. Då järnvägen kommer närmare byggnaderna i Partihandelsområdet finns riskreducerande åtgärder i form av en skyddsmur inarbetat i planen. Förändringen av spårområdet innebär också att det tillfälliga boendet "Tillfället" vid Partihallarna rivs.

Planförslaget gränsar i norr till Partihandelsgatan. Det innebär att vattenverket vid Kodammarna, norr om Partihandelsgatan inte påverkas..

Marken inom planområdet består till allra största del av lera (ler-silt). Geotekniska undersökningar visar att planerade förändringar kräver sättningsåtgärder och grundförstärkning. Trafikverket ansvarar för att genomföra de åtgärder som krävs vid utbyggnaden av planerade järnvägsbroar och andra förändringar inom planområdet.

4.2 Gullbergsån

Jämfört med det förslag som var föremål för samråd under hösten 2015 innebär den nu föreslagna spårutformningen att Gullbergsån inte berörs direkt. Ny järnvägsbro över Gullbergsån grundläggs ovanför högsta högvatten. Bron påverkar dock en del av slänterna längs Gullbergsån. Detta kompenseras av att vegetationsklädda slänter anläggs under bron och att en nuvarande järnvägsbro över ån rivs och slänter återställs. Efter det andra samrådet hösten 2016 har krav på naturlika strandzoner längs Gullbergsån inarbetats i planförslaget.

5. Övrig planering och anläggning

5.1 Kommunala planer

Göteborgs Stad gällande översiktsplan är antagen av kommunfullmäktige 2009-02-26. Översiktsplanen anger den övergripande inriktningen för kommunens planering, men är inte juridiskt bindande. I översiktsplanen markeras det aktuella planområdet som verksamhetsområde. Här finns även med förslag till ny järnväg samt ett reservat för spårbunden kollektivtrafik som passerar planområdet i öst-västlig riktning och förbinder Göteborgs Central med Gamlestaden.

En fördjupad översiktsplan har tagits fram för delar av Gamlestaden-Bagaregården (antagen av kommunfullmäktige 2006-09-14), vilken gränsar till planförslaget. Av planen framgår att området ska utvecklas till blandstad med en knutpunkt för lokal och regional kollektivtrafik vid Gamlestads Torg. För Gamlestadens fabriker, som gränsar till planområdet, pågår detaljplaneläggning (Samrådshandling 2014-04-29).

5.2 Kodammarnas avloppspumpstation

Kodammarna är den i särklass största avloppspumpstationen i Göteborg. Varje år passerar runt 35 miljoner m³ avloppsvatten anläggningen varav cirka 22 miljoner m³ är spillvatten. Torrväderflödet in till Kodammarna uppgår till nästan 1000 liter spillvatten per sekund.

Anläggningen tar emot avloppsvatten från cirka en tredjedel av befolkningen i Göteborgs kommun och pumpar det vidare under Göta Älv till Ryaverket för rening. Till Ryaverket, som är ett regionalt reningsverk, ansluter förutom Göteborg även Lerum, Partille, Härryda, Mölndal, Kungälv och Ale med sitt avloppsvatten. Två ledningar kommer in till anläggningen varav den ena kommer österifrån och går under Gullbergsån och den andra söderifrån under E6:an. Ledningarna är bland de största i Göteborg och ligger nergrävda på stora djup. Allt vatten som kommer in till Kodammarna måste sedan pumpas, det vill säga inget vatten kan avledas vidare till reningsverk eller till bräddning med självfall. Om pumpningen fallerar eller om det inträffar en driftstörning på någon av dessa kritiska ledningar handlar det om ett fåtal timmar innan det blir katastrofala översvämningar av uppströms liggande mark och fastigheter.

I händelse av allvarig driftstörning på Ryaverket, till exempel vid extrema nederbördstillfällen eller ett ras i någon av spillvattentunnlarna i regionen, är Kodammarna, för att undvika stora översvämningar, den primära nödpunkten vid vilken avloppsvatten avlastas från tunnelsystemet och Ryaverket. Det sker genom att avloppsvattnet istället för att pumpas till Ryaverket för rening nödpumpas direkt till Gullbergsån. Om pumpningen helt fallerar eller om det inträffar en driftstörning på någon av dessa kritiska ledningar handlar det om ett fåtal timmar innan det blir översvämningar av uppströms liggande mark och fastigheter. Avloppsvattnet kommer så småningom att rinna ut i recipienter på flera ställen vilket kan innebära mycket stor miljöpåverkan.

Göteborgs Stad, Kretslopp och vatten, genomför för närvarande en förstudie kring Kodammarnas pumpstation där syftet är att identifiera åtgärdsbehov för anläggningen samt föreslå lämpliga och rimliga åtgärder. Förstudien är inte färdig men den pekar åt att en ny pumpstation kommer behöva byggas in på nuvarande område då den befintliga till stora delar bedöms som utdömd. Även befintliga inkommande ledningar kan komma att behöva åtgärdas. Anläggningens totala kapacitet kommer att behöva ökas för att kunna hantera kommande branschkrav och klimatförändringar, i praktiken för flöden till följd av ett 500-års regn. Stationen kommer även att klimatsäkras mot framtida höjda havsnivåer till nivån +3.9 m. Redundansen för enskilda anläggningsdelar och för anläggningen som helhet kommer också att ökas.

5.3 Miljökvalitetsnormer och status för Gullbergsån

Gullbergsån är utpekad som ytvattenförekomst enligt förordningen (2004:660) om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön (VFF) och omfattas av därmed av miljökvalitetsnormer enligt 5 kapitlet miljöbalken, 4 kapitlet VFF samt Länsstyrelsen Västra Götalands län föreskrifter om kvalitetskrav för vattenförekomster (14 FS 2016:58). Varje ytvattenförekomst omfattas av två normer, en för ekologisk status och en för kemisk ytvattenstatus. Miljökvalitetsnormerna utgör kvalitetskrav och syftar till att de aktuella vattnen ska uppnå hög eller god ekologisk status och god kemisk ytvattenstatus. I vissa fall kan normerna vara förenade med undantag i form av tidsfrist eller mindre strängt krav. Kvalitetskraven ska dock alltid fastställa att tillståndet i vattenförekomsterna inte försämrats, vilket har sin grund i det så kallade "icke-försämringskravet" i EU:s ramdirektiv för vatten.

Som underlag för att bedöma om vattenförekomsterna klarar kraven på god ekologisk status finns ett klassificeringssystem med kvalitetsfaktorer vars status baseras på en eller flera underliggande parametrar. För parametrarna finns bedömningsgrunder. I bedömningsgrunderna anges också hur den sammanvägda klassningen för kvalitetsfaktorerna samt övergripande ekologisk status ska göras.

Det är Vattenmyndigheten för Västerhavets vattendistrikt som ansvarar för både klassningen av status, med underliggande parametrar, och för fastställandet av MKN. Information om klassningarna och MKN för Gullbergsån är hämtade från den webbaserade databasen Vatteninformationssystem Sverige (VISS), www.viss.lansstyrelsen.se (uttag 2017-03-09).

Tabell 1. Kvalitetskrav (MKN) och övergripande klassning för ekologisk status samt kemisk ytvattenstatus (uttag VISS 2017-03-09) för vattenförekomsten Gullbergsån (EU ID SE640522-127294)

Ekologisk status		Kemisk ytvattenstatus	
MKN ekologisk status	Senaste klassning ekologisk status	MKN kemisk ytvattenstatus	Senaste klassning kemisk ytvattenstatus
God ekologisk status 2021*	Måttlig status	God kemisk ytvattenstatus**	Uppnår ej god status***

* Undantag; tidsfrist med hänvisning till miljöproblem övergödning och konnektivitet

** Undantag; mindre strängt krav för ämnena kvicksilver och bromerad difenyleter

*** Uppnår god kemisk ytvattenstatus utan överallt överskridande ämnen

Tabell 2. Klassningen för kvalitetsfaktorer som ligger till grund för övergripande ekologisk status (uttag VISS 2017-03-09). Streck ("-") anger att faktorn är oklassad

Biologiska kvalitetsfaktorer			Kemisk-Fysikaliska kvalitetsfaktorer			Hydromorfologiska kvalitetsfaktorer		
Påväxt/kiselalger	Botten-fauna	Fisk	Närings-ämnen	Förurning	Särskilda förorenande ämnen	Konnektivitet	Hydrologisk regim	Morfologiskt tillstånd
-	Måttlig	-	Måttlig	Hög	-	Dålig	Hög	Dålig

Vattenförekomsten Gullbergsån är den del av Mölndalsåns nedre del som sträcker sig från Gårda dämme till utloppet i Sävåån. Det innebär att vattenförekomsten passerar från mer centrala delar av staden förbi storskalig infrastruktur och vidare ut genom industriområden. Gullbergsåns sträckning och utformning, men även vattenkvalitet, har påverkats allt eftersom Göteborgs stad med tillhörande infrastruktur har växt. Närmast Gårda dämme är vattenförekomstens strandkanter stensatta och har karaktären av en kanal. Det växer dock träd utmed huvuddelen av sträckan och ån rinner bland annat förbi Stampens kyrkogård. Ungefär 600 m nedströms Gårda dämme går Gullbergsån in i en cirka 500 m lång kulvert under den storskaliga infrastrukturen vid Olskroken. Kulverten mynnar norr om väg E20 cirka 400 m uppströms vattenförekomstens mynning i Sävåån. På denna sträcka fick Gullbergsån sitt nuvarande läge och utformning i samband med utbyggnaden av Tingstadstunneln med tillhörande mot. Här finns ytterligare en kulvert, cirka 70 m lång. På de öppna delarna av den nedre sträckan kantas ån till del av naturliga stränder med delvis träd- och buskbevuxna slänter och till del av upprättstående betongelement. Det är på denna del som broarna för Västlänken och den nya godstågsviadukten ska passera över bland annat Gullbergsån.

I den påverkansanalys som ingår i statusklassningen av vattenförekomster har Vattenmyndigheten bedömt att Gullbergsån påverkas av miljöproblemen övergödning, miljögifter och förändrade habitat genom fysisk påverkan. Påverkan har till stor del sin grund i vattenförekomstens närmaste omgivningar men också i hur vattenkvaliteten ser ut i uppströms liggande vattenförekomster, det vill säga i Mölndalsån.

Den övergripande klassningen (måttlig) för kvalitetsfaktorn Bottenfauna är en expertbedömning. Samtliga tre underliggande parametrar har med stöd av gällande bedömningsgrunder klassats till hög status. Expertbedömningen gör dock gällande att bottenfaunan uppvisar störning av både övergödning och fysiska förändringar. Övriga biologiska kvalitetsfaktorer är oklassade.

Klassningen av kvalitetsfaktorn övergödning bygger på fosforhalten i Mölndalsån som enligt gällande bedömningsgrunder uppvisar måttlig status. Eftersom pH-värdet inte varit under 6,5 bedöms kvalitetsfaktorn förurning till hög. De hydromorfologiska kvalitetsfaktorerna uppvisar varierande status.

Konnektiviteten som beskriver ekologiska samband i och utmed vattendraget har klassats till dålig status. Bedömningen bygger bland annat på att mycket stora delar av den naturliga strandzonen har försvunnit. I motiveringstexten står vidare att det vid stränderna bara finns några få eller inga naturliga livsmiljöer kvar för fiskar, smådjur och växter. Strandzonen är mycket kraftigt påverkad av bebyggelse, rensningar, strandskoningar eller andra hinder som människan har anlagt. Den naturliga åfåran saknas i stora delar av ån och en del sträckor är kulverterade. På samma grund bedöms vattenförekomstens morfologiska tillstånd uppvisa dålig status. Både konnektiviteten och vattenförekomstens morfologiska tillstånd präglas således av Gullbergsåns omgivning och det faktum att ån är omgrävd och fått ny sträckning vid minst ett, men sannolikt flera tillfällen.

Däremot bedöms kvalitetsfaktorn Hydrologisk regim uppvisa hög status. Vattenflödet ska enligt denna klassning vara oreglerat. Mängden vatten som rinner i Gullbergsån regleras vid Gårda dämme och även Mölndalsån är reglerad högre upp i systemet.

I VISS redovisas också förbättringsbehov samt åtgärder ingående i åtgärdsprogrammet för vattenförekomsten. För Gullbergsån anges att konnektiviteten i sidled till närområde och svämplan i vattendrag behöver förbättras och i åtgärdsprogrammet finns ekologiskt funktionella kantzoner omfattande 2,3 ha inlagda för vattenförekomsten som en möjlig åtgärd.

6. Förutsättningar och konsekvenser

6.1 Riksintressen

6.1.1 Förutsättningar

Säveån är ett långsträckt vattendrag som bland annat rinner genom Göteborgs Stad. Ån är riksintresse för naturvård (NRO14148) och ska så långt som möjligt skyddas mot åtgärder som påtagligt kan skada naturmiljön. De utpekade riksvärdena är vattendrag och sjöar som landskapstyp samt fauna. I värdeomdömet nämns bland annat att ån är lek- och uppväxtområde för lax och havsöring. Den ursprungliga och genetiskt intressanta laxstammen omnämns särskilt. I beskrivningen av områdets huvuddrag anges också åns betydelse för fågellivet där lugnvattnen och dammarna är viktiga övervintringsplatser för gräsand, vigg, sothöna, knipa, storskrak, knölsvan, sångsvan, kanadagås, smådopping, salskrake, rörhöna och kungsfiskare, medan strömstaren är vanlig i forsarna. Säveån ingår inte i planområdet, men Gullbergsån mynnar i Säveån nedströms planområdet.

Den nedre delen av Säveån (SE0520183), omfattas av Natura 2000-skydd. Syftet med skyddet är att bevara ett naturligt större vattendrag, en långsiktigt livskraftig laxstam samt goda livsbetingelser för fågelarten kungsfiskare. Värdena i den del av Säveån som kan beröras indirekt av föreslagen detaljplan utgörs huvudsakligen av vandringsväg för lax samt möjligt födosöksområde och rastplats för kungsfiskare. Kungsfiskare har under flera år observerats under senvintern i Säveåns mynningsområde och ut mot Göta älv.

Västra stambanan, Norge/Vänerbanan, Bohusbanan, Hamnbanan och Väst kustbanan ingår i riksintresse för kommunikation. Den planerade Olskroken planskildhet samt Västlänken utgör riksintresse och ska skyddas mot åtgärder som kan påtagligt försvåra tillkomsten eller utnyttjandet av anläggningen.

De till planområdet närliggande vägarna E6, E20 och E45 är alla av riksintresse för kommunikation. Kombiterminalen ingår också i riksintresse för kommunikation. Här pågår ett arbete mellan Trafikverket, Staden, Älvstranden AB och Jernhusen om omlokalisering av kombiterminalen.

6.1.2 Konsekvenser och förslag till åtgärder

Planförslaget är i linje med och stärker riksintressena för kommunikation.

Trafikverket anger i MKB:n för järnvägsplanen att anläggandet av Olskroken planskildhet inte bedöms skada miljön i Säveån eller riksintressets naturvärden. Den påverkan som uppstår vid byggnationen av de nya järnvägsanläggningarna, inklusive bro över Gullbergsån, medför inga kvarstående effekter för Säveån när anläggningarna är i drift och detaljplanens förslag till markanvändning har genomförts. Effekter och konsekvenser för Säveån under byggskedet beskrivs i MKB:n för järnvägsplanen samt i pågående tillståndsprövningar enligt miljöbalken.

I driftskedet föreslås de nya spårområdena avvattnas via befintligt dagvattensystem till Gullbergsån och Sävåån. Även det vatten som avvattnas till Gullbergsån rinner till Sävåån. Innan dagvattnet som avrinner från spårområdena leds vidare till ledningsnätet föreslås det passera genom makadamfyllda diken. Här fördröjs vattnet och föroreningar fastläggs. Med inarbetade åtgärder för hantering av det vatten som avrinner från spårområdet bedöms inte genomförandet av planen påverka vattenkvaliteten i Sävåån. Därmed bedöms genomförandet av detaljplanen, på samma sätt som järnvägsplanen, inte påverka miljön i Natura 2000-området på ett betydande sätt och inte heller skada riksintressets värden. Eventuella temporära konsekvenser för natura 2000-området i anläggningsskedet hanteras inte i detaljplanen utan i Trafikverkets ansökan enligt Miljöbalken 11 kap.

6.2 **Naturmiljö**

6.3 **Förutsättningar**

I detta avsnitt beskrivs naturvärdena inom planområdet. För beskrivning och bedömning av hur genomförandet av detaljplanen indirekt kan påverka Sävåån se ovan avsnitt 6.1 Riksintressen.

Som underlag för både detaljplanerna för Västlänken och Olskroken planskildhet och för järnvägsplanen har Göteborgs Stad i samverkan med Trafikverket genomfört flera inventeringar av naturmiljövärden utmed de nya järnvägsanläggningarnas sträckning. Inventeringarna har omfattat både land- och vattenmiljöer.

Gullbergsån kallas den del av Mölndalsån som rinner rakt norrut efter Gårda dämme och sedan mynnar i Sävåån nära dess mynning i Göta älv. Land- och vattenområdet inom planområdet klassificerades vid inventeringen 2013 till klass 3, visst naturvärde (Trafikverket underlagsrapport naturmiljö, TRV 2013/92338). Den andra grenen av Mölndalsåns nedre del utgörs av Fattighusån som rinner västerut och övergår i Stora Hamnkanalen och Vallgraven/Rosenlundskanalen vilka direkt mynnar i Göta älv. Gullbergsån rinner således genom exploaterade områden med både stadsbebyggelse, stora trafik-leder och industribebyggelse. Närmast mynningen i Sävåån är åfåran med när-område relativt naturlig med träd- och buskbevuxna slänter. Även denna del är dock anlagd och fick sin nuvarande sträckning och utformning på 1960-talet när ån flyttades för att ge plats åt väg E6. Delar av ån är också kulverterad. Cirka 200 meter uppströms mynningen i Sävåån finns en cirka 75 meter lång kulvert och ytterligare cirka 100 meter uppströms finns en mycket lång kulvert som leder Gullbergsån under det stora infrastrukturuområdet sydväst om Olskroken, se figur 2.



Figur 2: Gullbergsån vid utloppet för den mycket långa kulverten.

Under 2014 har Trafikverket genomfört kompletterande naturinventeringar. Följande inventeringar och undersökningar har i detta sammanhang genomförts i och vid Gullbergsån:

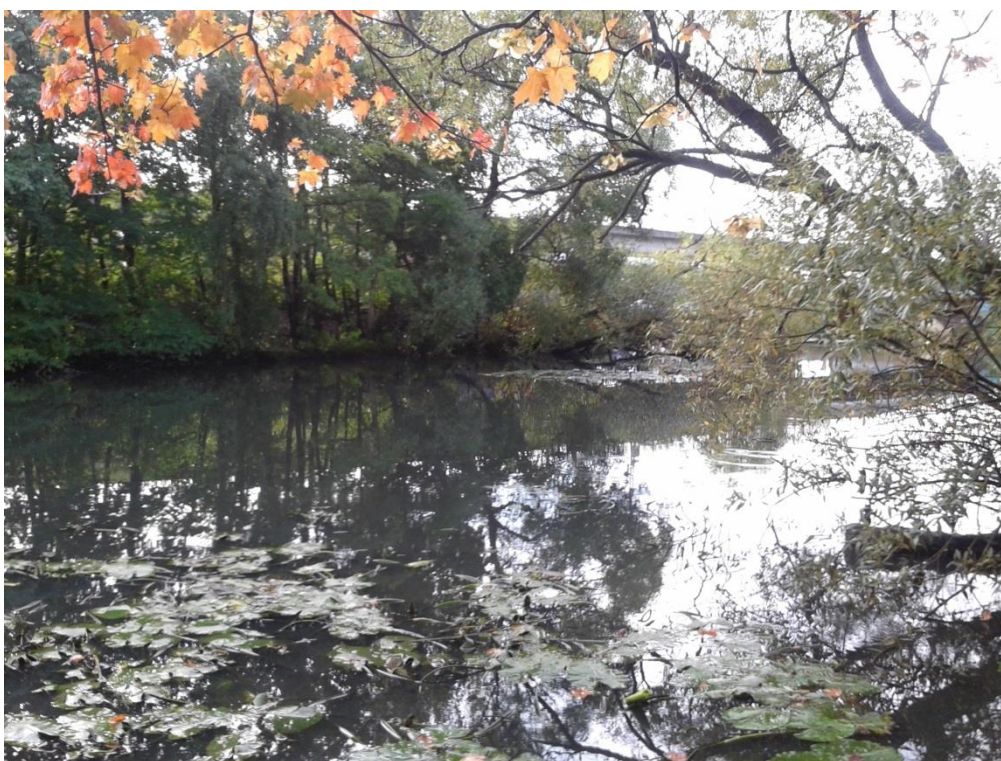
- Inventering av strandbiotoper
- Bottenfaunaundersökning
- Inventering av markrotyter (större vattenväxter, både sådana arter som växer helt under vatten och sådana som har delar över vattenytan inklusive flytbladsvegetation som näckrosor)
- Inventering av stormusslor (påträffades inga i Gullbergsån)
- Inventering av fisk
- Inventering av kräftor (påträffades inga i Gullbergsån)

Samtliga inventeringar och undersökningar har genomförts på sträckan mellan den mycket långa kulverten och mynningen i Sävåån.

Inventeringen av Gullbergsåns strandbiotoper visar att på var sida om ån finns en cirka fem meter bred träd- och buskbevuxen zon. Al, lönn, pil och björk är de dominerande trädslagen. Flera av buskarterna är förvildade trädgårds- eller parksor, varav flera har bär, vilket bland annat är en viktig födoresurs för många fågelarter. Utmed huvuddelen av sträckan är markvegetationen tämligen sparsam. Det artrikaste området är den vänstra stranden söder om den kortare kulverten som ligger inom planområdet (se figur 3). Den vegetationsbevuxna zonen utmed ömse sidor av ån utgörs huvudsakligen av den sluttande slänten ned mot åns vattenfåra. Slänten är stenklädd, sannolikt med sprängsten för att motverka erosion. Träd, buskar och övrig vegetation har således vuxit upp i stenutfyllnaden, vilket kan förklara den i vissa delar glesa markvegetationen.

Bottenfaunan i Gullbergsån har undersökts vid några tillfällen och senast 2014. Det påträffades då ett måttligt högt antal och huvudsakligen föroreningståliga arter i den del av den undersökta åfåran som ligger inom planområdet. Nedströms planområdet var artantalet lägre, vilket möjligen kan förklaras av att denna del av ån påverkas av avloppsvatten som breddar från pumpstationen.

Vid inventeringen av vattenväxter påträffades ett relativt stort antal arter i den del av ån som ligger uppströms (söder om) den kortare kulverten. Framförallt är det den västra stranden uppströms kulverten som är tämligen naturlig med övervattensvegetation i form av bredkaveldun, svärdsilja och blomvass. På djupare vatten noterades här också flera arter av undervattens- och flytbladsvegetation (se figur 3) bland annat två mindre förekomster av den fridlysta undervattensväxten knölnate. Utmed övriga delar av åsträckan inom planområdet var det glesare med vattenvegetation, vilket sannolikt beror på att slänterna är täckta med sten.



Figur 3: Gullbergsån söder om den kortare kulverten. Bilden är tagen mot öster och det är således flytbladsvegetation utmed den västra strandkanten som syns i den främre delen av bilden.

Flera olika fångstmetoder användes vid inventeringen av fiskfaunan 2014 och sammantaget fångades då fem arter i Gullbergsån; abborre, benlöja, braxen, gers och mört. Sannolikt uppehåller sig det dock över tid flera arter i ån inte minst

eftersom Gullbergsån är den väg som lax och havsöring använder vid vandring till lekområdena högre upp i Mölndalsån.

För projekteringen av järnvägen har Trafikverket under 2016 genomfört en naturinventering av landområden inom planområdet (Naturcentrum 2016-10-18). Utredningen visar att det inom området främst finns planterad vegetation och ruduratmark. Längs Gullbergsån har dock vegetationen något högre värden (klass III på en femgradig skala). Den rödlistade arten pilblad hittades också uppströms befintlig järnvägsbro.

6.3.1 **Konsekvenser och förslag till åtgärder**

Detaljplanen innebär att Gullbergsån är kvar i nuvarande läge. Ny järnvägsbro över Gullbergsån grundläggs över högsta högvatten. Det innebär att bron inte påverkar Gullbergsån eller Sävån i driftskedet. När den nya järnvägsbron över ån byggs rivs en befintlig järnvägsbro. Även om den nya järnvägsbron grundläggs över högsta högvatten medför den visst intrång i slänten mot ån. Även om högre vegetation inte kan etableras under eller i nära anslutning till den nya bron bedöms området kunna kvarstå som grönyta. Ianspråktagandet av slänt kompenseras också av att befintlig järnvägsbro rivs och att det av planförslaget framgår att slänten ska utgöras av naturlig strandzon.

Längden på dagens slänter är cirka 165 meter. Planförslaget möjliggör att längden slänt blir ungefär densamma och huvuddelen av dessa är ett bibehållande av befintliga slänter, vilka har naturvärdesklass III enligt den senaste inventeringen (område 17 i naturinventeringen från 2016-10-18). Det innebär oförändrade effekter för åns vattenekosystem. Nya slänter föreslås utformas med ett biologiskt erosionsskydd i form av exempelvis kokosmattor med etablerad vegetation. Föreslagen lösning bedöms likvärdig med nollalternativet avseende ekologiska kvaliteter både på land och i vatten. Nuvarande slätutformning är inte reglerad i befintlig detaljplan

I driftskedet avvattnas delar av de nya spårområdena via befintligt dagvattensystem till Gullbergsån. Innan dagvattnet som avrinner från spårområdena leds vidare till ledningsnätet passerar det genom makadamfyllda diken. Här fördröjs vattnet och föroreningar fastläggs. Med inarbetade åtgärder för hantering av det vatten som avrinner från spårområdet bedöms inte genomförandet av planen påverka vattenkvaliteten i Gullbergsån.

Den ovanliga undervattensväxten knölnate har, vid inventering 2014, påträffats i Gullbergsån inom planområdet. Arten är fridlyst och skyddad genom artskyddsförordningen. Planförslaget medför ingen förändring för Gullbergsån och därmed bedöms livsbetingelserna för knölnaten inte heller påverkas. Inte heller i vattenområdet med pilblad förekommer någon förändrad markanvändning. Beståndet kan dock behöva märkas ut i byggskedet. Några av de fiskarter som tidvis kan uppehålla sig i ån är rödlistade som exempelvis ål. Eftersom åns ekologiska funktion som exempelvis vandringsväg bibehålls bedöms inte heller

dessas arter påverkas på ett negativt sätt vid ett genomförande av detaljplanens förslag.

Planförslaget innebär förutom områdena längs Gullbergsån att ett antal befintliga grönytor inom nuvarande spårområde mm påverkas. Några av dessa har naturvärden i klass III enligt senaste naturinventeringen (område 13, 14, 15, 16 och 18 i naturvärdesinventering från 2016-10-18). Område 15 är en lövdunge och övriga ytor består av ruderatmark och torräng. Ytorna ligger idag inom område som i befintliga detaljplaner betecknas som trafik- eller järnvägsområde. Det innebär att effekterna av den nya planen i jämförelse med nollalternativet är små och konsekvensen bedöms som liten.

Av naturinventeringen framgår att ytor av klass III på sikt kan utvecklas och efter en tid få höga naturvärden. De kan också ha betydelse som gröna refuger och spridningsområden i ett område dominerat av infrastruktur. Vid projektering av järnväg och övriga anläggningar bör man därför sträva efter att bevara så mycket av dessa ytor som möjligt.

Sammantaget bedöms genomförandet av detaljplanen medföra små konsekvenser för naturmiljön i jämförelse med nollalternativet.

6.4 **Rekreation och friluftsliv**

6.5 **Förutsättningar**

I samband med MKB:n för järnvägsplanen gjorde Trafikverket en inventering av rekreationsmiljöer längs Västlänken och Olskroken planskildhet. Gullbergsån finns upptagen i inventeringen med ett lågt rekreativvärde (klass 3 där klass 1 är mycket högt rekreativvärde). De rekreativa värdena kring Gullbergsån är framför allt knutna till möjligheten att fiska. Platsen är dock isolerad.

6.6 **Konsekvenser och förslag till åtgärder**

Under ombyggnaden kan tillfälliga konsekvenser för rekreativvärdena uppstå genom till exempel försämrad tillgänglighet och framkomlighet, dessa hanteras i järnvägsplanens MKB. Med de åtgärder som föreslås bedöms dock byggskedet inte medföra några bestående konsekvenser för rekreationsmiljön. Tillgänglighet till Gullbergsån och Sävveån kvarstår på samma sätt som idag. Positivt är också att gång- och cykelstråken mot Gullbergsvass förbättras.

6.7 **Stadsbild**

6.7.1 **Förutsättningar**

Planområdet domineras av spårområden. Spårområdena ligger i en tydlig dalgång som sträcker sig i väst-östlig riktning och utgör tillsammans med väg E20 en kraftig barriär. I norr avgränsas planområdet av verksamhetsbebyggelse i Gamlestaden och vid Partihallarna och norr om denna rinner Sävveån. I söder avgränsas planområdet av väg E20 och söder om denna ligger bebyggelsen i Olskroken med både bostäder och verksamheter. I söder stiger terrängen och från

högre liggande områden som Redbergsparken har man en vid utsikt över planområdet och in mot Göteborgs centrum.

6.7.2 **Konsekvenser och förslag till åtgärder**

Huvuddelen av planområdet innebär järnvägsområde. Av järnvägsplanen framgår att förändringen av järnvägarna med planskilda korsningar innebär flera broar. I de fall järnvägen kommer högre upp i luften än nollalternativet innebär det en förstärkning av dagens visuella barriär.

De nya järnvägsbroarna mellan Sävenäs och Olskroken påverkar utblickarna över stadslandskapet, för trafikanter på väg E20 samt för de boende längs E20. Effekten blir att utblickarna förändras och i vissa fall bryts. Även om detta är ett järnvägsområde idag innebär de nya broarna en ökad barriär på höjden, vilket innebär måttliga konsekvenser för upplevelsen av stadsbilden. Särskilt påtagligt är detta från marknivå eller lägre liggande hus där utblicken kommer i jämnhöjd med eller under bron. Det gäller området närmast E20 mellan Ånäsmotet och Olskroksmotet, se exempel figur 4-5.



Figur 4. Visualisering med befintliga och föreslagna broar. Bild från väster. Källa: Trafikverket. Bilden visar tidigare utformning och spårsträckningen är något justerad i nuvarande planförslag.



Figur 5. Fotomontage med föreslagna broar vid Ånäsvägen. Källa: Trafikverkets gestaltungsprogram

Förslag till åtgärder för att minska påverkan och effekter för stadsbilden är att broar och andra anläggningar utformas enligt principer i Trafikverkets gestaltungsprogram och stadens kvalitetsprogram.

6.8 Kulturmiljö

6.8.1 Förutsättningar

Det nuvarande tillfälliga boende "Tillfället" finns upptaget i Riksantikvarieämbetets bebyggelseregister. Det har dock inget formellt skydd. Hotellet ritades av Kommunaltekniska planeringsbyrån AB 1966 som hotell. Byggnaden har bl a varit Kinesiskt "konsulat" och flyktingboende. Under 1970-talet var det en populär nattöppen restaurang, det var en samlingsplats för musiker och artister efter deras spelningar. Fotbollslegenden Torbjörn Nilsson drev lunchrestaurang där ett tag i slutet på 80-talet.

6.8.2 Konsekvenser och förslag till åtgärder

Planförslaget innebär att byggnaden rivs. För att bibehålla information om byggnaden och dess historia föreslås en kulturhistorisk dokumentation för rivning.

6.9 Buller och vibrationer

En särskild underlagsrapport avseende ljud, stomljud och vibrationer har tagits fram av Trafikverket i samband med järnvägsplanerna för Västlänken och Olskroken planskildhet, se bilaga till planbeskrivningen. Texten nedan är till stor del en sammanfattning av denna.

6.9.1 Förutsättningar

Inom planområdet ligger dagens spårkorridor norr om E20 fram till Olskroksmotet. Här möts väg E20 och E6 varpå en delning sker mellan tågtrafik som fortsätter in

mot Göteborgs Central respektive viker av söderut mot Gårdatunneln och norrut mot Bohusbanan/Norgebanan och Hamnbanan.

Söder om planområdet ligger stadsdelarna Munkeback och Olskroken, vilka främst består av bostäder. Norr om planområdet ligger Gamlestaden och här domineras området närmast järnvägen av verksamheter.

Trafikverket har i sin MKB sammanställt känsliga miljöer. Ånässkolan inklusive förskolor samt förskolan vid Borgaregatan söder om E20 är de som ligger närmast planområdet. Inom planområdet finns även det tillfälliga boendet "Tillfället" vid Partihallarna. Det senare förutsätts dock att rivs när Olskroken planskildhet byggs och verksamheten omlokaliseras.

I samband med byggnation av Västlänken görs omfattande förändringar av järnvägsspåren i Olskroken. Väster om Munkebacksmotet delar Västlänken av ifrån Västra Stambanan. Västlänken passerar sedan planskilt över Norge/Vänerbanan, Bohusbanan, ett godsspår och det ena av Västra stambanans båda spår och fortsätter på nya broar över Gullbergsån och E6. Vid Olskroken byggs ett flertal nya järnvägsbroar, varav Västlänkens två spår går på två högre broar förbi Olskroken.

Godstågstrafiken separeras från persontågstrafiken dels genom att befintlig godstågsviadukt över E20 grenas av med ny godstågsviadukt över Västlänken mot Marieholmsbroarna, dels genom ett nytt godsspår mellan befintlig godstågsviadukt och Sävenäs bangård. Därmed skapas separata kopplingar för godstågstrafik mellan Västskustbanan och Hamnbanan samt mellan Västskustbanan och Västra Stambanan via Sävenäs bangård.

6.9.2 Riktvärden

Buller

I driftskedet gäller riktvärden för luftburet ljud och vibrationer enligt Trafikverkets riktlinje och tillämpningsdokument "Buller och vibrationer från spårburen linjetrafik (Dnr. S02-4235/SA60 2006-02-01). Tillämpningsanvisningen bygger på riktvärden i "1996/97:53 Infrastrukturinriktning för framtida transporter" och skriften har utarbetats av Banverket i samverkan med Naturvårdsverket, se Tabell 3.

Tabell 3. Riktvärden för infrastruktur. Buller och vibrationer från spårburen linjetrafik (Dnr. S02-4235/SA60 2006-02-01).

Lokaltyp områdestyp	Ekvivalent ljudnivå i dB(A) för vardagsmedeldygn	Maximal dB(A) "fast"
Permanentbostäder, fritidsbostäder och vårdlokaler		
Utomhus	60 ¹⁾ 55 ²⁾	70 ²⁾
Inomhus	se nedan ⁶⁾	45 ³⁾
Undervisningslokaler		
Inomhus		45 ⁴⁾
Arbetslokaler		
Inomhus		60 ⁵⁾

¹⁾ Värdena avser frifältsvärden eller till frifältsvärden korrigerade värden.

²⁾ Avser uteplats, särskilt avgränsat område.

³⁾ Avser utrymme för sömn och vila (sovrum) under tidsperioden 22.00–06.00 samt övriga bostadsrum (ej hall, förråd, och wc).

⁴⁾ Avser nivå under lektionstid.

⁵⁾ Avser arbetslokaler för tyst verksamhet.

⁶⁾ Vi förutsätter att fasaden har en dämpning på minst 30 dB(A), därför anges inget värde

Vibrationer

För vibrationer tillämpas riktvärden enligt Trafikverkets riktlinje och tillämpningsdokument Buller och vibrationer från spårburen linjetrafik (Dnr.02-4235/SA60 2006-02-01). Vibrationsnivåerna avser inomhus i permanentbostäder, fritidsbostäder och vårdlokaler. Se tabell 4. Där spåren går i ytläge görs avstämning gentemot riktvärden för väsentlig ombyggnad av bana.

Tabell 4. Riktvärden för vibrationer vid nybyggnad samt väsentlig ombyggnad av Bana. Buller och vibrationer från spårburen linjetrafik (Dnr. S02-4235/SA60 2006-02-01).

	Vibrationsnivå	Hastighet	Acceleration
Nybyggnad	RMS (1–80 Hz)	0,4 mm/s ¹⁾	14 mm/s ²
Väsentlig ombyggnad		0,4 mm/s ²⁾	14 mm/s ²

¹⁾ Värden avser permanentbostäder, fritidsbostäder och vårdlokaler. Angivna värden enligt SS 460 48 61, d.v.s. max RMS-värden, tidsvägning "slow" och frekvensvägt enligt ISO 8041 inom frekvensområdet 1–80 Hz.

²⁾ Enligt ¹⁾ men avser enbart nattetid kl. 22.00-06.00

6.9.3

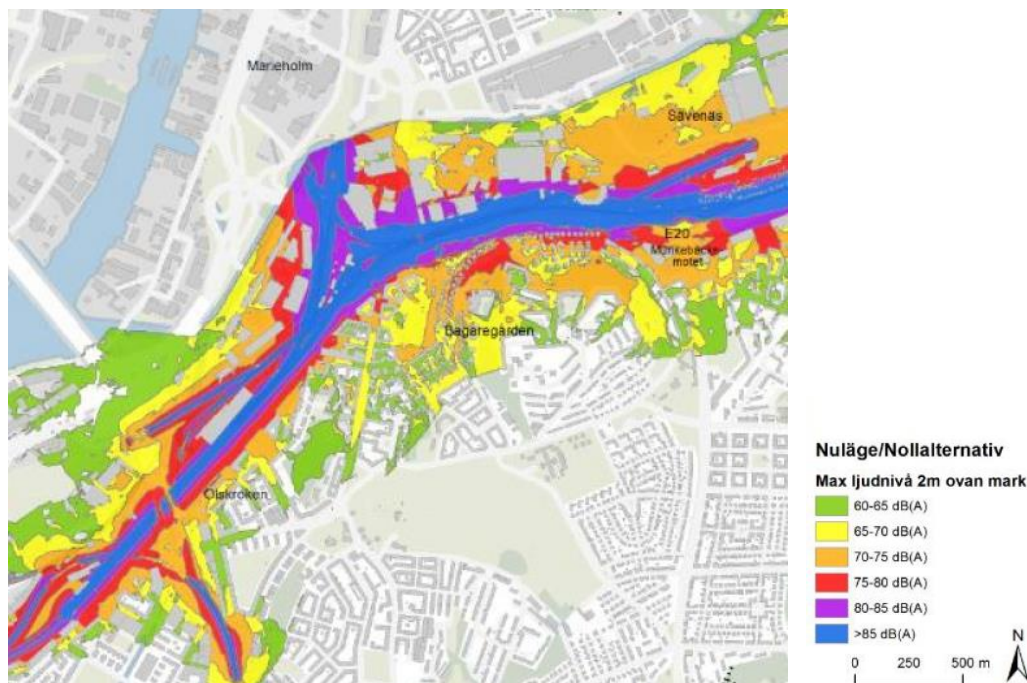
Konsekvenser och förslag till åtgärder

Bullerberäkning för den nya spårutformningen jämfört med tidigare samråd pågår. Det konstateras dock att skillnaden mellan de två förslagen är marginell.

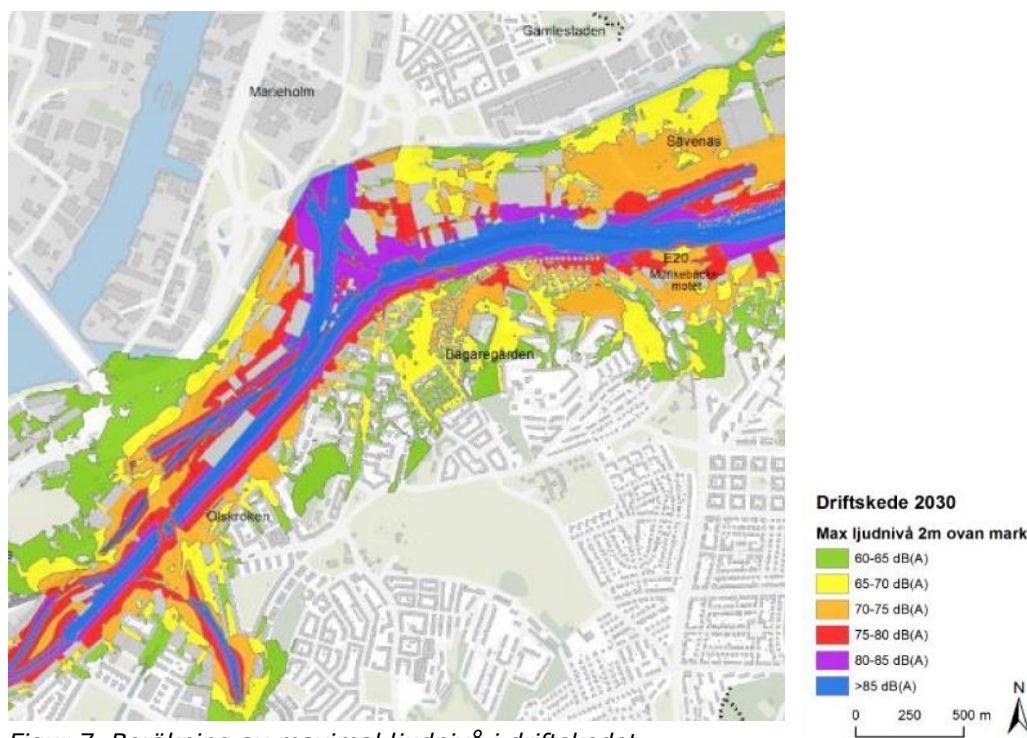
Olskroken planskildhet innebär ett antal nya broar och anslutningar. För bullernivåer ger detta effekter av olika slag runt spårkorridoren med ökning av ljudnivån i vissa områden och minskningar i andra.

Nya spår vid Olskroken lyfter upp en större del av trafiken på broar vilket ger en större spridning av bullernivåer som idag dämpas effektivare av närliggande bebyggelse. Flera av de nya broarna kommer att ligga på större avstånd till bostadsbebyggelse än dagens spår. Nya spår och fler växlar gör att godstrafikens

hastighet förväntas minska genom området, och som följd av detta minskar maximalnivåer i området runt Olskroken, se figur 6 och 7.



Figur 6. Beräkning av maximal ljudnivå i nollalternativet



Figur 7. Beräkning av maximal ljudnivå i driftskedet

För att reducera bullret under riktvärdet behövs en mycket hög skärm (10 meter), vilket inte bedöms som tekniskt och utformningsmässigt lämpligt. Trafikverket har därför inarbetat en skärm som är cirka 6 meter hög i järnvägsplanen. Skärmen kan sedan komma att kräva komplettering med fastighetsnära åtgärder i form av separat bullerskyddad uteplats och åtgärder i fasad. Skärmen utformas med fördel som liknande befintliga nya skärmar vid Ånäsmotet, vilka uppförts i en kombination av glas och betong, för att få ett enhetligt uttryck längs vägen.

Trafikverket föreslår också en lokal skärmande åtgärd för fastigheten Olskroken 11:27. I övrigt finns ett antal fastigheter där fasadåtgärder kan krävas. Behov av fasadåtgärder ska föregås av inventering av fasaden. Aktuella fastigheter framgår av bilagd bullerbilaga.

Med de åtgärder som Trafikverket hanterar enligt ovan bedöms tågtrafiken inom planområdet inte leda till att riktvärden för buller överskrids och inga ytterligare konsekvenser i jämförelse med nollalternativet.

Vibrationer

Trafikverket har i dagsläget inga kända platser utmed järnvägssträckan där riktvärden för komfortstörande vibrationer överskrids. Inom ramen för Trafikverkets projektering av Olskroken planskildhet har man ändå gjort vibrationsmätningar på två platser:

- Mätplats 1, på gräsyta i hörnet Storkgatan/Riddaregatan. Avstånd till vägkant E20 är cirka 10 meter och cirka 100 meter till järnvägsspår.
- Mätplats 2, invid gångväg i förlängningen av Strömmsgatan vinkelrätt mot Gustavsgatan. Avstånd till vägkant E20 är cirka 20 meter och till järnvägsspår cirka 70 meter.

Mätningarna visade på vibrationsnivåer i marken under riktvärdet 0,4 mm/s [RMS]. I området kan inom bostäderna förekomma vibrationsnivåer något över riktvärdet. De högsta registrerade vibrationsnivåerna på platsen har jämförts med tågtidtabeller. Dessa registreringstillfällen har inträffat vid tillfällen utan tågpassager. Bedömningen har därför gjorts att det snarare är vägtrafiken på motorvägen än tågtrafiken som ger upphov till höga vibrationsnivåer i området.

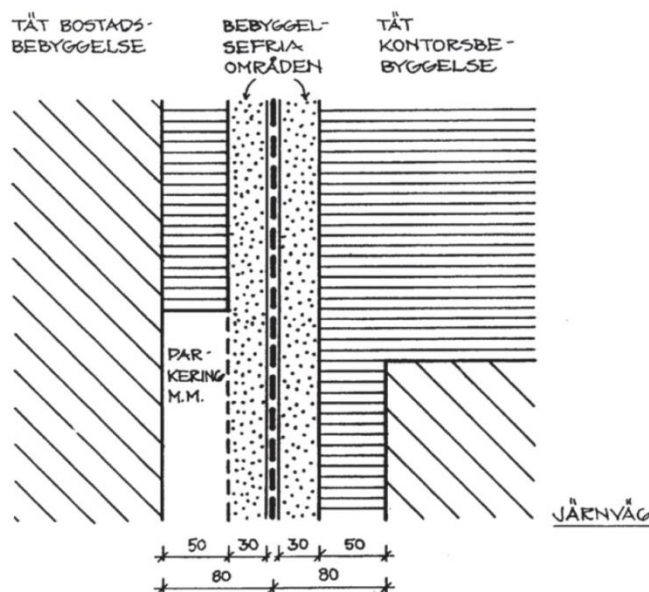
Utifrån beräkningarna ovan bedöms tågtrafiken inom planområdet inte leda till att riktvärden för vibrationer överskrids och inga ytterligare konsekvenser i jämförelse med nollalternativet.

Förslag till åtgärder i arbetet för detaljplanen är att följa upp de åtgärder som Trafikverket föreskrivit.

6.10 Risk och säkerhet

6.10.1 Förutsättningar

I samband med att Göteborgs Stad tog fram sin fördjupade översiktsplan för farligt gods (Göteborgs Stad 1999-03-25) gjordes en djupgående analys av vilka säkerhetsavstånd som bör gälla vid lokalisering av olika typer av verksamheter i närhet av transportleder för farligt gods. Analysens resultat syntetiseras till en allmän rekommendation för säkerhetsavstånd som bör gälla i Göteborgs centrala och halvcentrala delar, se figur 9.



Figur 9. Säkerhetsavstånd från järnväg enligt Göteborgs Stads översiktsplan

Som figuren visar förordas alltid 30 meter bebyggelsefritt från järnväg. På 30 meters avstånd är det acceptabelt att förlägga till exempel tät kontorsbebyggelse utan ytterligare skyddsåtgärder.

Länsstyrelsen i Västra Götalands län har, tillsammans med Länsstyrelserna i Skåne län och Stockholms län, tagit fram en policy när det gäller exploatering av mark i utsatta lägen, till exempel farligt godsleder (Länsstyrelsen i Skåne län, 2007). Policyn utmynnar i en rekommendation att inom ett avstånd om 150 meter alltid genomföra en riskanalys för att säkerställa att marken är lämplig för ändamålet.

Olskroken planskildhet innebär transporter av farligt gods närmare befintliga byggnader än 150 meter och en riskanalys har därför genomförts, se bilagd underlagsrapport.

Inom planområdet ligger Kodammarnas avloppspumpstation inklusive större ledningar till och från anläggningen, se vidare avsnitt 5.2.

6.10.2 **Konsekvenser och förslag till åtgärder**

Risakanalysen har genomförts för att identifiera, analysera och värdera personrisker för tredje man, som orsakas av Olskroken planskildhets trafikering och förändrade spårlägen samt annan persontrafik och godstrafik efter att Olskroken planskildhet och Västlänken tagits i drift. De identifierade olyckorna brand, kollision, urspårning, elolyckor och farligt godsolyckor kan innebära allvarlig konsekvens för tredje man.

Vid Partihallarna ligger befintliga verksamhetsbyggnader 5-25 meter och risakanalysen visar behov av åtgärder. I järnvägsplanen föreslås därför en utformning med en avskärmande mur och denna åtgärd har även inarbetats i detaljplanen. Med denna åtgärd visar risakanalysen att risknivån ligger på acceptabel nivå.

Efter det att risakanalysen gjordes har planen kompletterats med ett sjätte järnvägsspår. Det sjätte spåret innebär att avståndet från byggnaden på fastigheten Bagaregården 17:23 till närmaste spår blir ca 22,5 m. Ett särskilt riskutlåtande har därför tagits fram för den aktuella byggnaden, se bilaga. Brandskyddsåtgärderna som rekommenderas är antingen en brandavskiljande väggkonstruktion närmast spår mot byggnaderna eller säkerställande av brandskydd av fasad och fönster på den berörda byggnaden mot spåren. Den sistnämnda åtgärden har efter Trafikverkets beslut inarbetats i planförslaget.

Anläggningsskedet innebär byggnation i nära anslutning till Kodammarnas avloppspumpstation och anläggningens inkommande och utgående ledningar. Detta behöver särskilt uppmärksammas i anläggningsskedet så att anläggningarna inte påverkas.

6.11 **Luftkvalitet**

6.11.1 **Förutsättningar**

För luftkvalitet finns miljökvalitetsnormer (MKN) enligt luftkvalitetsförordningen (2010:477). MKN för luftkvalitet finns för ett antal olika ämnen. För infrastruktur brukar normerna för kvävedioxid och partiklar användas som indikatorer. Enligt MKBn till järnvägsplanen förväntas en stor del av det tillkommande resandet som regionförstoringen innebär ske med tåg och övrig kollektivtrafik, vilket är positivt för luftkvaliteten.

Inför arbetet med järnvägsplanen gjorde Miljöförvaltningen i Göteborg en nulägesbeskrivning av luftkvaliteten (Göteborgs Stad 2013-06-28). Man konstaterade att MKN för PM10 klaras i hela utredningsområdet. För kvävedioxid konstaterades att halterna fortsätter att minska, men att det kan vara problem att klara MKN i enskilda gaturum i centrala Göteborg. Till detaljplanen för Gamlestaden gjordes beräkningar av luftkvaliteten (Göteborgs Stad). Gaturumsberäkningar av PM10 på södra Gamlestadsvägen) Det konstaterades att MKN längs Gamlestadsvägen klarades för PM10 och att ett överskridande av MKN

för timmedelvärde för kvävedioxid riskerades i södra delen, närmast väg E20. I denna del föreslår dock planen parkeringshus.

6.11.2 **Konsekvenser och förslag till åtgärder**

Planområdet består till stor del av järnvägsområde. Tågtrafik är generellt en ren transportform, som medför betydligt mindre luftutsläpp än biltrafik. Ur miljösynpunkt är därför en möjlighet till utvecklad tågtrafik en positiv effekt.

Utifrån beräkningarna för Gamlestadsvägen finns risk att anta att MKN för NO₂ överskrider i gaturummet kring väg E20 där bland annat gångbron över E20 och järnvägen ingår, medan PM10 klaras. Detta är dock inte områden där människor stadigvarande vistas. Planens markanvändning bedöms inte heller försämra möjligheten att klara MKN för kvävedioxid och PM10, utan snarare förbättra dessa då planen ger ökat utrymme för tågtrafik. Eventuella luftföroreningar till följd av anläggningsskedet hanteras inte i denna MKB.

6.12 **Förorenade områden**

6.12.1 **Förutsättningar**

För att få en bild av befintliga markförhållanden och potentiellt förorenade områden har Trafikverket genomfört en inventering genom bland annat studier av skriftliga källor och Länsstyrelsens MIFO-databas. Dessutom har provtagning och analys av jord och grundvatten gjorts utmed sträckningen för Olskroken planskildhet. Resultatet av genomförda fältundersökningar visar på varierande föroreningsnivåer i fyllnadsmassorna, det vill säga de massor som använts vid utfyllnader av låglänta områden. Provtagningen visar föroreningshalter över riktvärdena för mindre känslig markanvändning på sträckan Olskroken - Packhuskajen. Föroreningshalter som motsvarar farligt avfall har konstaterats i enstaka prover inom planområdet. Vanliga föroreningar är metaller, PAH samt alifatiska och aromatiska kolväten.

Överlag är uppmätta föroreningshalter i grundvattnet låga. I ett fåtal punkter har förhöjda halter av metaller, respektive organiska föroreningar påträffats.

6.12.2 **Konsekvenser och förslag till åtgärder**

I samband med järnvägsbyggnationen kommer förorenade massor att grävas ut och flyttas inom planområdet eller fraktas bort. Det innebär att åtgärder krävs för att inte riskera att sprida föroreningar. Trafikverket ansvarar för att hantera befintliga markföroreningar under byggskedet så att de inte sprids.

I driftskedet bedöms inga konsekvenser uppstå.

6.13 **Klimat och ytvatten**

6.13.1 **Förutsättningar**

Trafikverket har tagit fram skyddsnivåer för högsta högvatten för att skydda Västlänken. För Västlänken har skyddsnivån år 2100 angetts till +4,0 m och denna ska till år 2150 förberedas för skyddsnivån +5,5 m. Skyddsnivån för

Västlänken är framför allt framtagen med hänsyn till tunnelns livslängd samt de stora konsekvenserna om tunneln vattenfylls. För spåren genom Olskroken är skyddsbehovet därför inte lika stort. För de spår som passerar Gullbergsån och går vidare in i Västlänken har Trafikverket satt skyddsnivån till +3.2.

Idag finns det översvämningsskydd utmed Gullbergsåns fåra för att skydda väg E6. Skyddet består dels av de tråg som omger delar av åfåran och dels av murar som står ovanför befintliga slänter, se figur 10. Skydden har en övre nivå på cirka +2,5 m.

6.13.2

Konsekvenser och förslag till åtgärder

Järnvägsplanerna för Olskroken Planskildhet och Västlänken projekteras så att spåren som går vidare in i Västlänken vid Gullbergsån skyddas upp till nivån +3.2, framförallt genom höjdsättning av spår. I övrigt bibehålls de befintliga översvämningsskydden längs med ån.



Figur 10. Del av dagens översvämningsskydd utmed Gullbergsån

Ytterligare skydd för kringliggande områden som t ex Kodammarna får hanteras i angränsade planer och Göteborg Stads övergripande arbete för extremt väder. I detaljplanen för Gamlestadens fabriker (samrådshandling 2014-04-29) föreslås en skyddsnivå längs Sæveån på +3,0, kompletterat med mobilt skydd till +3,3.

För omhändertagande av det dagvatten som avrinner från spårområdet används i möjligaste mån befintligt avvattningsystem bestående av diken, dränering och dagvattenledningar. För att minska tillfälligt höga flöden till recipienterna, bland annat Gullbergsån, föreslår järnvägsplanen makadamdiken som fördröjningsmagasin. Makadamdikena renar även dagvattnet innan det når recipienten.

Med föreslagna åtgärder bedöms inte genomförandet av planen påverka omkringsliggande intressen på grund av översvämningsrisk. Åtgärderna skyddar också det aktuella planområdet för sådan påverkan

6.14 Grundvatten

6.14.1 Förutsättningar

Den östra delen av planområdet berör en sand- och grusförekomst vilken är utpekad som grundvattenförekomsten, Gamlestaden (SE640606-127426) enligt förordningen (2004:660) om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön (VFF).

6.14.2 Konsekvenser och förslag till åtgärder

I drift förväntas inte de nya järnvägsanläggningarna eller övrig föreslagen markanvändning enligt detaljplanen påverka grundvattennivåerna. I Trafikverkets arbete med järnvägsplanen genomförs hydrogeologiska utredningar. Järnvägsplanen med tillhörande MKB redogör mer utförligt för dessa utredningar.

7. Överensstämmelse med miljömål och miljö kvalitetsnormer

7.1 Miljömål

De nationella och lokala miljö kvalitetsmål som bedöms som relevanta för detaljplanen hanteras i tabell 5. Som framgår av tabellen bedöms genomförandet av detaljplanen bidra positivt till möjligheten att på en övergripande nivå klara kraven på begränsad klimatpåverkan och frisk luft.

Tabell 5. Överensstämmelse med miljömål

Nationellt miljömål	Kommentar
Begränsad klimatpåverkan	Bidrar till uppfyllelse då järnvägstrafik är positivt för miljömålet i förhållande till biltrafik. Det gäller även det lokala delmålet om minskade utsläpp
Frisk luft	Järnvägstrafik är generellt positivt enligt ovan. Planområdet har inga anläggningar där människor stadigvarande vistas. Motverkar inte de lokala delmålen om bland annat lägre halter av partiklar
Levande sjöar och vattendrag	Detaljplanen påverkar inte Gullbergsån utan nollalternativets ekologiska kvaliteter kvarstår. Med föreslagna åtgärder för att omhänderta vatten som avrinner från spårområdet bedöms inte avvattningen påverka varken flöden eller föroreningsituationen i berörda recipienter. Sammantaget bedöms planförslaget innebära att dagens ekologisk funktion i Gullbergsån kvarstår och möjligheten att uppfylla miljömålet inte påverkas.
Grundvatten av god kvalitet	Med järnvägsplanens skyddsåtgärder för Gamlestadens grundvattenförekomst bedöms inte planförslaget påverka möjligheten att uppfylla miljömålet
Ett rikt växt- och djurliv	Då Gullbergsåns fåra kvarstår bedöms möjligheten att uppfylla miljömålet inte påverkas.
God bebyggd miljö	De skyddsåtgärder som hanteras i detaljplan och järnvägsplan innebär att riktvärden för buller inte överskrids och att risknivån blir acceptabel. Planen motverkar därför inte möjligheten att uppnå målet

7.2 Miljö kvalitetsnormer

Miljö kvalitetsnormer är juridiskt bindande styrmedel som regleras i miljöbalkens femte kapitel. En miljö kvalitetsnorm ska tas fram på vetenskapliga grunder och ange den miljö kvalitet som människan och/eller miljön kan anses tåla.

För närvarande finns miljö kvalitetsnormer för:

- Luftkvalitet (utomhusluft)
- Buller

- Vattenförekomster
- Fisk- och musselvatten
- Havsmiljön

För detaljplanen Olskroken planskildhet bedöms samtliga MKN förutom de för havsmiljön som relevanta. Nedan följer en sammanfattande bedömning för varje typ av MKN.

Luftkvalitet

Planens markanvändning med tågtrafik bedöms inte försämra möjligheten att klara MKN för utomhusluft, utan snarare förbättra dessa. I anslutning till befintlig infrastruktur kan höga nivåer uppstå, men detta är inga platser där människor stadigvarande vistas.

Buller

Enligt förordning (2004:675) om omgivningsbuller finns en skyldighet att genom kartläggning av buller och upprättande av åtgärdsprogram sträva efter att omgivningsbuller inte medför skadliga effekter på människors hälsa. Detta är en så kallad målsättningsnorm. Skyldigheten gäller för kommuner med mer än 100 000 invånare (åtgärdsprogram senast 2008 eller 2013) samt för Trafikverket (åtgärdsprogram klart 2013) vid vägar med en trafiktäthet på mer än tre miljoner fordon per år.

Antalet invånare i Göteborg överskrider 100 000 invånare och därmed har staden upprättat ett åtgärdsprogram för buller (2009–2013). Programmet innehåller inga detaljerade åtgärder utan beskriver övergripande ambition och inriktning för arbetet med att åtgärda buller. En ambition är bland annat att minska bullret vid källan. Ett nytt program med bland annat konkreta åtgärder för parker och skolor håller på att tas fram.

Trafikverkets bullerutredning för järnvägsplanens MKB visar att Västlänken och Olskroken ger små skillnader i bullernivåer från tågtrafiken. I järnvägsplanen för Olskroken planskildhet finns flera inarbetade skyddsåtgärder för att motverka höga bullernivåer, se vidare avsnitt 6.8 Buller och vibrationer.

Sammantaget bedöms tågtrafiken inom planområdet inte leda till att riktvärden för buller överskrids och inga ytterligare konsekvenser i jämförelse med nollalternativet.

Vattenkvalitet

Gullbergsån är utpekade som ytvattenförekomster och omfattas av miljökvalitetsnormer avseende vattenkvalitet enligt 5 kap miljöbalken, 4 kap VFF samt Länsstyrelsen Västra Götalands läns föreskrifter om kvalitetskrav för vattenförekomster (14 FS 2016:58), se avsnitt 5.3 Miljökvalitetsnormer och status för Gullbergsån. I tabell 1 och 2 (avsnitt 5.3) redovisades gällande normer MKN

för Gullbergsån. Även Sävån utgör vattenförekomst och omfattas av MKN för vattenkvalitet.

De inarbetade åtgärderna för omhändertagande av det vatten som avrinner från spårområdet bedöms innebära att vattenkvaliteten i Gullbergsån och Sävån inte påverkas och därmed motverkas inte möjligheten att följa gällande MKN för de båda vattenförekomsterna i detta avseende. Bibehållandet av Gullbergsåns fåra med slänter och till del öppen vattenyta bedöms inte påverka den ekologiska statusen i ån. Därmed påverkas inte heller möjligheten att klara gällande miljö kvalitetsnormer för Gullbergsån. Detaljplanen säkerställer genom särskild bestämmelse att de naturliga stränderna utmed ån ska bestå.

Den östra delen av planområdet berör en sand- och grusförekomst vilken är utpekad som grundvattenförekomsten, Gamlestaden (SE640606-127426) enligt förordningen (2004:660) om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön (VFF). Förekomsten omfattas därmed också av miljö kvalitetsnormer på samma sätt som ytvattnen ovan.

För grundvattenförekomster syftar kvalitetskraven till att förekomsterna ska uppnå god kemisk grundvattenstatus och god kvantitativ status senast 2015, om de inte omfattas av bestämmelser om undantag (tidsfrist eller mindre strängt krav).

Grundvattenförekomsten Gamlestadens nuvarande kemiska status bedöms som god liksom den kvantitativa statusen. Kvalitetskraven har därför fastställts till god kemisk grundvattenstatus och god kvantitativ status. Det fanns dock inga kemiska data att tillgå vid statusklassningen och med faktisk kunskap om de vattenkemiska förhållandena kan bedömningen bli en annan. En påverkansanalys har visat att förekomsten har en mycket stor potentiell föroreningsbelastning. Det har därför bedömts att det finns en risk att grundvattenförekomsten inte klarar kraven på god kemisk status till 2021 (tid för nästa utvärdering). I förekomsten finns det mycket goda eller utmärkta uttagsmöjligheter, i storleksordningen 5–25 liter per sekund (cirka 400–2 000 kubikmeter per dygn).

I drift förväntas inte de nya järnvägsanläggningarna eller övrig föreslagen markanvändning enligt detaljplanen påverka grundvattennivåerna. I Trafikverkets arbete med järnvägsplanen genomförs hydrogeologiska utredningar. Järnvägsplanen med tillhörande MKB redogör mer utförligt för dessa utredningar. Trafikverket ansvarar också för att motverka att föroreningar från järnvägsanläggningarna når grundvattnet.

Fisk- och musselvatten

Sävån är också utpekade som fiskvattenområden. Utpekandet har sin grund i EU:s så kallade fiskvattendirektiv (78/659/EEG). Det innebär att ån även omfattas av de miljö kvalitetsnormer som gäller enligt förordning (2001:554) om miljö kvalitetsnormer för fisk- och musselvatten. Vattendragen är så kallade

laxfiskvatten och därmed gäller gräns- och riktvärden enligt bilaga 1 till förordningen. Bland annat finns gränsvärde för pH, ammoniak, ammonium och zink. Målet för fiskvattendirektivet är att bevara eller förbättra kvaliteten på strömmande eller stillastående sötvatten där fisk lever eller skulle kunna leva om föroreningarna där kunde minskas eller elimineras. Uppföljning visar att Sävveån har problem med återkommande förhöjda ammoniumhalter. Med de åtgärder som föreslås för omhändertagande av vattnet som avrinner från planområdet bedöms inte ändrad markanvändning enligt planförslaget påverka vattenkvaliteten Sävveån. Därmed motverkas inte möjligheten att klara gällande kvalitetskrav för fiskvattenområdet.

8. Kontroll och uppföljning

Olskroken planskildhet och Västlänken är komplexa järnvägsprojekt som berör många intressen. Behov av att följa upp miljöeffekter och åtgärder är därför en viktig del i Trafikverkets arbete. Syftet med Trafikverkets miljöuppföljning är att kontrollera att externa och interna miljökrav och åtgärder följs. Då detaljplanen huvudsakligen berör järnvägsplaneområde bedöms inte någon särskild uppföljning krävas för detaljplanen utan Göteborgs Stad bör medverka i och följa Trafikverkets kontroll och uppföljning. Områden som Trafikverket i sin MKB listar som lämpliga att följa upp i driftskedet och som har relevans för aktuellt planområde listas nedan. Uppföljningsområden med koppling till Gullbergsån kommer att preciseras ytterligare i tillståndsansökan för vattenverksamhet.

Uppföljning av krav i miljötillstånd

I de tillstånd och dispenser som krävs kan beslut förknippas med krav på uppföljning. Detta kan till exempel omfatta: uppföljning av ytvattnets kvalitet och nivåer. Detta kan göras genom mätningar av utsläpp till ytvatten. Parametrar för uppföljning hanteras i tillstånd för vattenverksamhet.

Uppföljning av åtaganden i järnvägsplan

Ämnesområden som kan vara lämpliga att följa upp listas nedan. Slutlig utformning av miljöuppföljningsprogram sker i samråd med tillsynsmyndigheten.

- Åtgärder i vattendrag kan behöva följas upp för att kontrollera påverkan på miljö kvalitet Uppföljningar av att kraven för buller klaras
- Kulturhistorisk dokumentation av "Tillfället".

9. Referenser

Göteborgs Stad. Översiktsplan för Göteborg. Antagen av kommunfullmäktige 2009-02-26

Göteborgs Stad. Detaljplan för Gamlestadens fabriker. Samrådshandling 29 april 2014.

Göteborgs Stad. Nulägesbeskrivning (år 2011) av luftkvaliteten i Göteborgsområdet inför byggande av Västlänken. Göteborgs Stad Miljö 2013-06-28.

Göteborgs Stad. Gaturumsberäkningar av PM10 på södra Gamlestadsvägen år 2020. Bilaga till detaljplan för Gamlestadsvägen.

Göteborgs Stad. Översiktsplan för Göteborg. Fördjupad för sektorn transporter av farligt gods. Antagen av kommunfullmäktige 1999-03-25)

Länsstyrelsen i Skåne län m fl. Riktlinjer för riskhänsyn i samhällsplaneringen – Bebyggelseplanering intill väg och järnväg med transport av farligt gods (RIKTSAM), Länsstyrelsen i Skåne län, 2007

Naturcentrum AB. Naturvårdsutlåtande. Artriktade inventeringar samt NVI, bansträckning E6-Sävenäs. 2016-10-18.

Trafikverket. Järnvägsplaner Olskroken planskildhet och Västlänken. Göteborgs Stad och Mölndals stad, Västra Götalands län. Miljökonsekvensbeskrivning 1 september 2014 inklusive underlagsrapporter.

Trafikverket. Järnvägsplan Västlänken. Göteborgs Stad och Mölndals stad, Västra Götalands län. Planbeskrivning 2014-12-01.

Trafikverket. Järnvägsplaner Olskroken planskildhet och Västlänken. Göteborgs Stad och Mölndals stad, Västra Götalands län. Gestaltungsprogram 1 december 2014.

Trafikverket. Utredningsmaterial från pågående process med ansökan om vattenverksamhet.

Filnamn JPSH2-01-026-01_035

Projektnamn

Västlänken

Ärendenummer

TRV 2013/92336

Skapat av

Per Stein

Godkänt av

Curt Blixt

Godkänt datum

2015-04-16

Sidor

1(7)

Rev Datum

Version

—



TRAFIKVERKET

Sjätte spårets påverkan på fastighet Bagaregården 17:23

Filnamn JPSH2-01-026-01_035

Projektnamn

Skapat av

Godkänt datum

Rev Datum

Västlänken

Per Stein

2015-04-16

Ärendenummer

Godkänt av

Sidor

Version

TRV 2013/92336

Curt Blixt

2(7)

—



TRAFIKVERKET

Ändringslogg

IDA version	Revisionsdatum	Ändring	Namn

Filnamn JPSH2-01-026-01_035

Projektnamn

Skapat av

Godkänt datum

Rev Datum

Västlänken

Per Stein

2015-04-16

Ärendenummer

Godkänt av

Sidor

Version

TRV 2013/92336

Curt Blixt

3(7)

—



Innehåll

Denna utredning behandlar sjätte spårets påverkan på säkerheten mot farligt godsolycka vid Bagaregården.

Filnamn JPSH2-01-026-01_035

Projektnamn

Skapat av

Godkänt datum

Rev Datum

Västlänken

Per Stein

2015-04-16

Ärendenummer

Godkänt av

Sidor

Version

TRV 2013/92336

Curt Blixt

4(7)

—



TRAFIKVERKET

Innehållsförteckning

1	Inledning	5
1.1	Bakgrund	5
1.2	Syfte	5
2	Bedömning av påverkan från sjätte spåret	5



1 Inledning

1.1 Bakgrund

Olskroken Planskildhet innebär inte bara nybyggnation av spår utan även flyttning av befintliga spår. Ett sjätte spår förläggs också vid Bagaregården och kommer närmare fastigheten Bagaregården 17:23 än tidigare planerat.

Det sjätte spåret är nödvändigt för att separera godstrafiken från Sävenäs till Hamnen och godsspåret som fortsätter in mot Göteborg och vidare söderut. Detta för att det blir för många tågrörelser på enkelspåret så att det blir kapacitetsbrist.

1.2 Syfte

Syftet med detta PM är att presentera om det behövs ytterligare säkerhetsåtgärder på fastigheten Bagaregården 17:23 med anledning av transporter av farligt gods på järnvägen efter det sjätte spårets tillkomst.

2 Bedömning av påverkan från sjätte spåret

Ett sjätte spår innebär att avståndet från byggnaden på fastigheten Bagaregården 17:23 till närmaste spår blir ca 22,5 m. Riskanalysen JPSH2-01-024-00_008 föreskriver brandskydd av fasad alternativt brandskydd längs spåret vid avstånd kortare än 25 m. Därmed rekommenderas att Bagaregården 17:23 ses över avseende lämpliga brandskyddsåtgärder pga det sjätte spåret.

Filnamn JPSH2-01-026-01_035

Projektnamn

Skapat av

Godkänt datum

Rev Datum

Västlänken

Per Stein

2015-04-16

Ärendenummer

Godkänt av

Sidor

Version

TRV 2013/92336

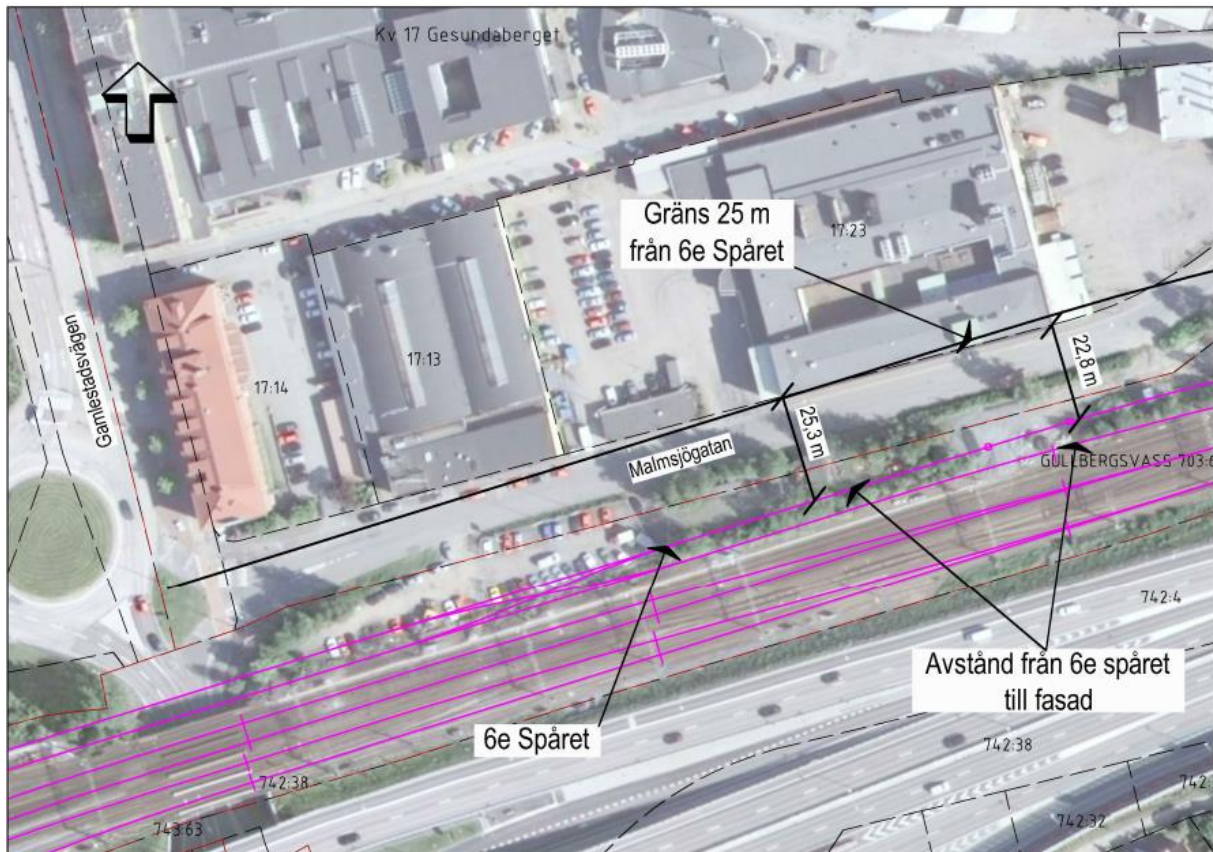
Curt Blixt

6(7)

—



TRAFIKVERKET





Brandskyddsåtgärderna som rekommenderas är antingen en brandavskiljande väggkonstruktion närmast spår mot byggnaderna eller säkerställande av brandskydd av fasad och fönster på den berörda byggnaden mot spåren. En brandavskiljande väggkonstruktionen bedöms behöva vara högre än tågagnarnas överkant. Hur mycket högre än tågagnarna brandsavskiljande väggar skulle behöva vara behöver bedömas och projekteras i det specifika fallet och är beroende av brandavskiljningens avstånd från spåret och höjden på byggnaden som den ska skydda. Det rekommenderas att val mellan brandskyddsåtgärd på fasad och brandavskiljande väggkonstruktion görs i kommande skede.

En inspektion av byggnadens brandskydd behöver utföras av brandsakkunnig och leder sedan till en bedömning av vilket åtgärdsbehov som finns och ifall det är möjligt att utföra brandskyddsåtgärderna på fasader och fönster istället för att bygga brandavskiljande väggkonstruktion längs spåret vid fastigheten.