

Järnvägsplaner

Olskroken planskildhet och Västlänken

Göteborgs Stad och Mölndals stad, Västra Götalands län

Handlingsplan för tillvaratagande av kulturmiljö 1 december 2014

TRV 2014/74786

2015-09-01

Rev. 2015-06-15



Titel: Handlingsplan för tillvaratagande av kulturmiljö

Utgivningsdatum: 1 december 2014, rev. 2015-06-15

Ärendenummer: TRV 2014/74786

Utgivare: Trafikverket

Projektchef: Bo Larsson

Kontaktperson: Mira Andersson Ovuka, tel. 0771-921 921

Medverkande konsulter: SWECO/WSP, Riksantikvarieämbetet UV Väst, Göteborgs stadsmuseum.

Foton: Trafikverket

Illustrationer: Trafikverket

Kartor: ©Lantmäteriet, dnr 109-2012/4174

Distributör: Trafikverket, Kruthusgatan 17, 405 33 GÖTEBORG. Telefon: 0771-921 921, www.trafikverket.se

Innehåll

1. Bakgrund	4
2. Inledning.....	6
2.1 Handlingsplanens syfte.....	6
2.2 Handlingsplanens funktion i arbete med kulturmiljö	6
2.3 Tidplan för projektet.....	7
3. Förutsättningar	8
3.1 Lagstiftning.....	8
3.2 Järnvägsutredningen	9
3.3 PM kulturmiljö - Västlänken	9
3.4 Järnvägsplan.....	10
3.5 Framtagna kulturmiljöunderlag.....	10
3.6 Remissvar	11
3.7 Tillåtlighet.....	11
4. Kulturmiljön	13
4.1 Riksintresse	13
4.2 Fornlämningar	16
4.3 Byggnadsminnen och kyrkor	18
4.4 Kommunala intressen	18
4.5 Särskilt värdefulla miljöer.....	18
5. Kulturmiljön ett gemensamt ansvar	20
5.1 Strategi för kulturmiljö	20
5.2 Gemensamt förhållningssätt	21
5.3 Parallella processer	21
5.4 Åtgärder för att förtydliga kulturmiljöns värden.....	24
6. Fortsatt arbete - kommande delar.....	27
6.1 Fornlämningar	27
6.2 Byggnader.....	27
6.3 Det gröna kulturarvet	27
6.4 Förankring inom projektet.....	28
6.5 Genomförande och uppföljning	28
7. Referenser	29
Bilaga 1: Fornlämningar	
Bilaga 2: Byggnader	
Bilaga 3: Det gröna kulturarvet	

1. Bakgrund

Olskroken planskildhet och Västlänken är två järnvägsprojekt i Göteborg. Projekten har olika finansiering och drivs inom Trafikverket som två projekt.

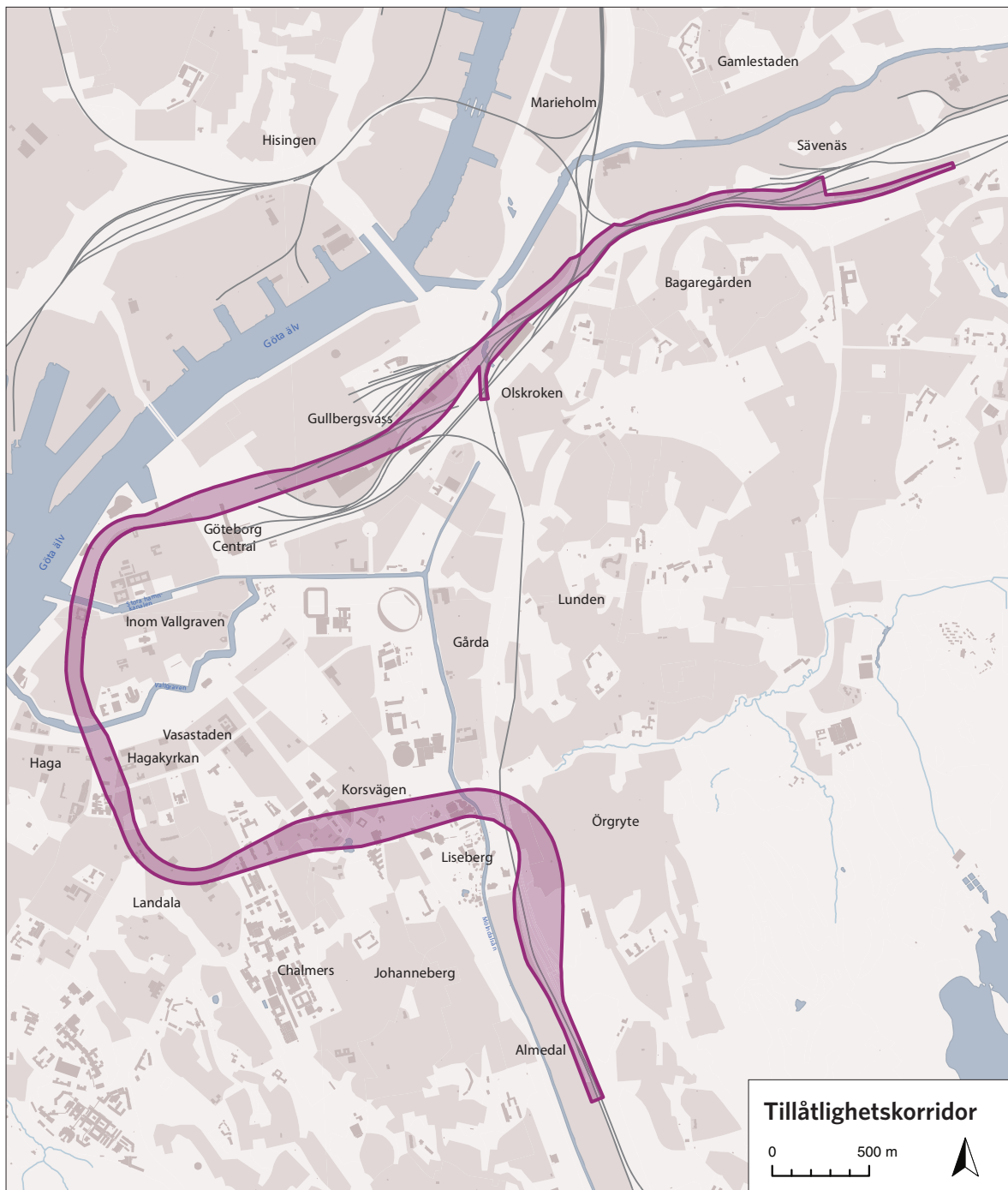
Olskroken planskildhet är ett projekt som innebär stora ombyggnader av spårsystemet i den nordöstra infarten till Göteborg, bland annat byggs ett antal större och mindre broar. Västlänken blir en cirka 8 km lång dubbelspårig pendeltågsförbindelse, varav 6,6 km i tunnel, under centrala Göteborg med tre nya stationer. Projekten är centrala för att kunna förstärka järnvägsnätet i Västsverige. Olskroken planskildhet och Västlänken redovisas i separata järnvägsplaner, men har en gemensam miljökonsekvensbeskrivning. Järnvägsplanerna behövs för att Trafikverket ska få tillgång till den mark som behövs för att bygga järnvägen.

Trafikverket har sökt och fått tillåtighet enligt den korridor som redovisas i figur 1.1. I regeringens beslut om tillåtighet och de "Överväganden om villkor" som följer med den, beskrivs Trafikverkets ansvar i kulturmiljöfrågor. Där redovisas att Trafikverket ska utarbeta ett "kulturmiljöprogram" för Olskroken planskildhet och Västlänken som blir ett underlag till hur projekten ska arbeta med kulturmiljöfrågorna både i planprocessen och i byggskedet. Det motsvaras av denna "handlingsplan för tillvaratagande av kulturmiljö" som är ett underlag till båda järnvägsplanerna. Parallellt med järnvägsplanerna

arbetar Göteborgs Stad med att utforma detaljplaner.

Till järnvägsplanernas miljökonsekvensbeskrivning har en serie underlagsrapporter tagits fram som belyser följande områden: kulturmiljö, rekreation, naturmiljö, förorenade områden, elektromagnetiska fält, luftkvalitet, geologi och hydrogeologi, dag- och tunnelvatten, klimatförändringar och översvämningar, risk och säkerhet samt buller, stomljud och vibrationer.

Handlingsplanen är en fördjupning och fortsättning av kulturmiljödelarna i miljökonsekvensbeskrivningen och underlagsrapport Kulturmiljö. Planen ska fungera som styrning när det gäller hanteringen av kulturmiljöfrågor och för att säkerställa en arbetsprocess där de kartlagda kulturmiljövärdena tas tillvara under projektets gång från planering, genom byggskedet fram till driften av tågtunneln. Den övergripande målsättningen är att förebygga skador och minimera påverkan på värdefulla kulturmiljöer och riksintresset för kulturmiljövården. Eftersom kulturmiljön innehåller värden som inte kan återskapas, ska de arbeten som projekteras och genomförs kontrolleras, så att inte skador uppstår på kulturhistoriska värden under byggtiden. Även driftskedet kan påverka kulturmiljöer negativt. I så fall ska lösningar tas fram så att kulturmiljön inte skadas. För att hantera dessa frågor har Trafikverket ett arbetssätt med och åtgärds- och kontrollprogram, som tas fram i steg under projektet.



FIGUR 1.1. Korridor för tillåtlighet för Västlänken. Järnvägen ska inrymmas i korridoren.

2. Inledning

2.1 Handlingsplanens syfte

Denna handlingsplan för tillvaratagande av kulturmiljö är framtaget parallellt med järnvägsplanerna för Olskroken planskildhet och Västlänken. Det ska vara underlag i det fortsatta arbetet med åtgärds- och kontrollprogram för kulturmiljö, fornlämningar, värdefull kulturhistorisk bebyggelse och det gröna kulturarvet i projektens kommande skeden. Syftet är att visa hur Trafikverket arbetar för att skydda den kulturmiljö som finns utmed sträckan. Den övergripande målsättningen är att förebygga skador och minimera inverkan.

I regeringens beslut om tillåtlighet och de ”Överväganden om villkor” som följer med den, beskrivs Trafikverkets ansvar i kulturmiljöfrågor. Regeringen förutsätter att Trafikverket, i enlighet med begäran om tillåtlighet, ska utarbeta ett kulturmiljöprogram för Västlänken som blir ett underlag till hur projektet ska arbeta med kulturmiljöfrågorna både i planprocessen och i byggskedet. Programmet ska också vara ett underlag till miljökonsekvensbeskrivningen (MKB) och till projektets miljöuppföljning under byggskedet. Denna handlingsplan motsvarar det.

2.2 Handlingsplanens funktion i arbete med kulturmiljö

En del av villkoret i tillåtligheten är att ”närmare lokalisering och utformning av järnvägen/sträckan ska, efter samråd med Riksantikvarieämbetet, Länsstyrelsen i Västra Götalands län och Göteborgs stad, planeras och utföras så att negativa konsekvenser på kulturmiljö så långt som möjligt begränsas”. Handlingsplanen är en del av Trafikverkets samrådsarbete och har lett fram till förslag på arbetssätt, rutiner och kontroller med syfte att minimera risken för negativ påverkan för kulturmiljövärden.

Handlingsplanen är ett underlag för kommande arbete med kulturmiljöfrågor i projektet. Det kommer att ligga till grund för miljöprövning i mark- och miljödomstolen, tillståndshantering enligt KML, projektering, kontrollprogram och byggnation. Handlingsplanen är också en utgångspunkt för arbetet med gestaltungsfrågor och åtgärder för att långsiktigt lyfta fram kulturmiljöns värden och tydliggöra den historiska berättelsen i staden. Genom att knyta an till an-

slutande kulturmiljövärden kan Olskroken planskildhet och Västlänken bidra till att långsiktigt tydliggöra den historiska berättelsen i staden.

För att tillgodose kulturmiljöaspekterna under hela processen krävs fortlöpande förankring av handlingsplanen med såväl interna som externa aktörer under plan-, bygg- och driftskede.

Åtgärder för kulturmiljö

En viktig del av handlingsplanen är bilagorna:

- bilaga 1: Fornlämningar
- bilaga 2: Byggnader
- bilaga 3: Det gröna kulturarvet

Planen ska fungera som styrning när det gäller hanteringen av kulturmiljöfrågor och för att säkerställa en arbetsprocess där de kartlagda kulturmiljövärdena tas tillvara under projektets gång från planering, genom byggskedet fram till driften av tågtunneln. Den övergripande målsättningen är att förebygga skador och minimera påverkan på värdefulla kulturmiljöer och riksintresset för kulturmiljövärden. I bilagorna ges förslag på arbetssätt, rutiner och kontroller med syfte att minimera risken för skador och negativ påverkan på kulturmiljövärden. Planen med bilagor ska leva vidare i form av åtgärds- och kontrollprogram under bygg- och driftskedet.

I bilagorna redovisas hur skadlig påverkan kan undvikas och minimeras. Experter inom vibrationer, geoteknik, riskanalyser, arkeologi och byggnadsantikvarie är viktiga kompetenser som kommer att delta i arbetet med att ta fram förslag till åtgärds- och kontrollprogram. Åtgärds- och kontrollprogram ligger till grund för detaljprojekteringen och kommer att vara levande dokument under hela detaljprojekteringen. Det kan också finnas behov att uppdatera programmen under byggskedet och anpassa dessa till rådande förutsättningar.

Åtgärdsprogrammet ska innehålla förebyggande skydds- och säkringsåtgärder. Åtgärderna ska vara anpassade till den kulturhistoriska miljön för att ge så bra skydd med så liten åverkan som möjligt. Kontrollprogrammet ska kontrollera att skada inte uppstår under byggskedet och senare i driftskedet.

Hela arbetet med framtagande av åtgärds- och kontrollprogram för kulturmiljö och kulturhisto-

riska byggnader ska göras i samråd med berörda antikvariska myndigheter, fastighetsförvaltare och Göteborgs stad.

För det gröna kulturarvet kommer både åtgärdsprogram för individuella träd att tas fram men också återställandeplanen för att återskapa de ytor som berörs av schakt. Eftersom rådigheten över marken efter byggskedet ligger hos staden kommer stadens agerande i dessa frågor att vara väsentlig och ett samarbete med staden en förutsättning.

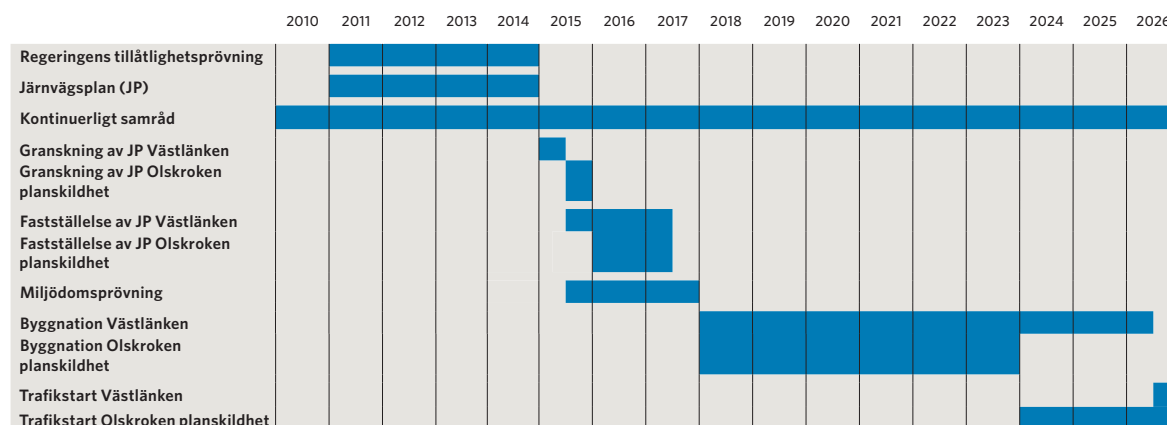
2.3 Tidplan för projektet

Olskroken planskildhet och Västlänken är projekt vars planering och prövning pågår under lång tid, se figur 2.1.

Projekteringen av järnvägsplan, miljökonsekvensbeskrivning och systemhandling påbörjades 2011 och avslutas 2015.

En lagakraftvunnen järnvägsplan och andra tillstånd samt beslut som medger utbyggnad bedöms bli klara under 2017. I detta ingår även de förebärande åtgärder som anges i bilagorna.

Byggstart är planerad till år 2018. Olskroken planskildhet planeras vara färdig för trafikstart år 2023 och Västlänken år 2026.



FIGUR 2.1. Tidplan för planering, prövning och byggande av projekten Olskroken planskildhet och Västlänken.

3. Förutsättningar

3.1 Lagstiftning

Olskroken planskildhet och Västlänken berörs av flera lagar och förordningar som på olika sätt reglerar förvaltning och förändring av kulturmiljöer och dess värden.

Miljöbalken (1998:808)

Miljöbalken 1 kapitel 1 § anger att miljöbalken ska tillämpas så att värdefulla natur- och kultur miljöer skyddas och värnas. Kapitel 2 innehåller de allmänna hänsynsreglerna som omfattar kulturmiljön:

- Bevisbörderegeln
- Kunskapskravet
- Försiktighetsprincipen
- Lokaliseringsprincipen
- Hushållnings- och kretsloppsprinciperna
- Produktvalsprincipen
- Skadeansvar
- Skälighetsregeln

Enligt 3 kapitel 6 § miljöbalken (1998:808) ska mark- och vattenområden samt fysisk miljö i övrigt som har betydelse från allmän synpunkt på grund av deras natur- eller kulturmiljövärden eller med hänsyn till friluftslivet så långt möjligt skyddas mot åtgärder som påtagligt kan skada natur- eller kulturmiljön.

Riksintressen regleras genom miljöbalken (1998:808) kapitel 3 och 4. Länsstyrelsen har tillsynsansvar för områden av riksintresse.

Kulturmiljölag (1988:950)

Av lagens inledande bestämmelse (1 kapitel 1§) följer att:

Det är en nationell angelägenhet att skydda och vårda kulturmiljön.

Ansaret för kulturmiljön delas av alla. Såväl enskilda som myndigheter ska visa hänsyn och aktsamhet mot kulturmiljön. Den som planerar eller utför ett arbete ska se till att skador på kulturmiljön undviks eller begränsas.

Bestämmelserna i denna lag syftar till att tillförsäkra nuvarande och kommande generationer tillgång till en mångfald av kulturmiljöer.

Fornlämningar 2 kapitel, kulturmiljölagen (1988:950)

Kulturmiljölagens 2 kapitel reglerar fornlämningar och fornfynd. Fornlämningar är läm-

ningar efter människors verksamhet under forna tider, som har tillkommit genom äldre tiders bruk och som är varaktigt övergivna. Generella bestämmelser om skydd av fornlämning regleras i 2 kapitel kulturmiljölagen. Ingrepp i fornlämning är en tillståndsprocess som regleras i kapitlets 10-14§§. I kapitlet beskrivs tillståndsprocessen och det är länsstyrelsen som beslutar om eventuella arkeologiska ingrepp i en fornlämning. Enligt lagen får tillstånd endast ges om fornlämningen medför hinder eller olägenhet som inte står i rimligt förhållande till fornlämningens betydelse.

Byggnadsminnen 3 kapitel kulturmiljölagen (1988:950)

Enskilda byggnadsminnen beskrivs i kulturmiljölagens 3 kapitel 1 §. En byggnad som har ett synnerligen högt kulturhistoriskt värde eller som ingår i ett bebyggelseområde med ett synnerligen högt kulturhistoriskt värde får förklaras som byggnadsminne av länsstyrelsen. Bestämmelserna om byggnadsminnen enligt detta kapitel får också tillämpas på parker, trädgårdar eller andra anläggningar. Länsstyrelserna anger genom skyddsbestämmelser på vilket sätt byggnadsminnet ska vårdas och underhållas och i vilka avseenden det inte får ändras. Länsstyrelserna har tillsynsansvar över byggnadsminnena och prövar frågor om tillstånd till åtgärder som strider mot skyddsbestämmelserna.

Kyrkliga kulturminnen 4 kapitel kulturmiljölagen (1988:950)

Kulturhistoriska värden i kyrkobyggnader, kyrkotomter, kyrkliga inventarier och begravningsplatser är skyddade enligt bestämmelserna i kulturmiljölagen 4 kapitel 1 §. Kyrkobyggnader och kyrkotomter ska vårdas och underhållas så att deras kulturhistoriska värde inte minskas och deras utseende och karaktär inte förvanskas, enligt 4 kapitel §2. Kyrkobyggnader som är uppförda och kyrkotomter som har tillkommit före utgången av år 1939 får inte på något väsentligt sätt ändras utan tillstånd av länsstyrelsen enligt 4 kapitel 3§. Länsstyrelsen kan även besluta att tillståndsprövning tillämpas i fråga om kyrkobyggnad eller kyrkotomt som tillkommit efter 1939 och har ett högt kulturhistoriskt värde.

Förordningen om statliga byggnadsminnen m.m. (SFS 2013:558)

Statliga byggnadsminnen definieras enligt förordningens 2 §:

”En byggnad som tillhör staten får förklaras för statligt byggnadsminne, om den har ett synnerligen högt kulturhistoriskt värde eller ingår i ett bebyggelseområde med ett synnerligen högt kulturhistoriskt värde”.

Statliga byggnadsminnen har skyddsföreskrifter utfärdade av regeringen efter förslag från Riksantikvarieämbetet. Riksantikvarieämbetet är ansvarig myndighet med tillsynsansvar för statliga byggnadsminnen. Fråga om tillstånd till ändring prövas av Riksantikvarieämbetet efter ansökan av den myndighet som förvaltar byggnadsminnet. Riksantikvarieämbetets beslut får inte överklagas.

Plan- och bygglagen (2010:900)

Byggnader eller områden som är särskilt värdefulla från historisk, kulturhistorisk, miljömässig eller konstnärlig synpunkt kan skyddas i kommunernas detaljplaner. De kan skyddas exempelvis mot förvanskning. Skyddet regleras i 8 kapitel plan- och bygglagen (2010:900) och de bestämmelser som läggs in i planen är juridiskt bindande.

Miljökvalitetsmål

Miljökvalitetsmålet ”God bebyggd miljö” omfattar värden i kulturmiljön. Preciserings- och kopplingsmål har kopplats till målet. Dessa anger att infrastruktur ska integreras i stadsplaneringen och i övrig fysisk planering samt att lokalisering och utformning av infrastrukturen görs med hänsyn till natur- och kulturmiljö samt estetik. Preciserings- och kopplingsmålen anger också att det kulturella, historiska och arkitektoniska arvet i form av värdefulla byggnader och bebyggelsemiljöer samt platser och landskap bevaras, används och utvecklas.

Nationella kulturmiljömål

Riksdagen har beslutat om följande verksamhetsmål för kulturmiljöområdet (prop. 1998/99:114):

- ett försvarat och bevarat kulturarv,
- ett hållbart samhälle med goda och stimulerande miljöer och med kulturmiljöarbetet som en drivande kraft i omställningen,
- allas förståelse, delaktighet och ansvarstagande för den egna kulturmiljön,
- nationell och internationell solidaritet och respekt inför olika gruppers kulturarv.

3.2 Järnvägsutredningen

Arbetet med kulturmiljöfrågor inleddes redan 2004 i samband med framtagandet av järnvägsutredningen för Västlänken (Banverket 2007). I järnvägsutredningen prövades tre alternativ och ett så kallat förstärkningsalternativ.

En underlagsrapport om kulturmiljö (Banverket 2007) ingår som bilaga till järnvägsutredningens MKB. I rapporten ges en översiktlig genomgång av Göteborgs historiska utveckling och på vilket sätt stadens olika epoker präglar stadsrummet idag. I järnvägsutredningen konstateras att Västlänken blir ett helt nytt inslag i stadsstrukturen. Anläggandet kan innebära stora konsekvenser för stadens kulturmiljövärden både ovan och under mark. Risk för påverkan på kulturmiljöer finns främst i övergången mellan bergtunnel och betongtunnel, längs betongtunneldelarna som byggs i öppet schakt och vid övriga spårdragningar. Delsträckor med sprängd tunnel i berg kan eventuellt innebära sekundär påverkan i samband med sprängning.

Banverket (Trafikverket) beslutade 2007 att alternativet Haga-Korsvägen via Älvstranden ska ligga till grund för den fortsatta planeringen.

3.3 PM kulturmiljö – Västlänken

Inför tillåtighetsansökan 2012 utförde Trafikverket fördjupade studier av möjligheten att undvika påtaglig skada på riksintresset för kulturmiljö inom den valda järnvägskorridoren, se figur 1.1. Fokus för studierna utgick från yttranden från Riksantikvarieämbetet och länsstyrelsen, se avsnitt 3.6 Remissvar. Synpunkterna rörde befästningsverken längs älvstranden respektive vallgraven samt inpassningen av stationsbyggnad vid Haga kyrka. I PM Kulturmiljö med bilagor (2012) redogör Trafikverket för dessa frågor och sitt fortsatta kulturmiljöansvar inom projektet. Samma PM användes också som underlag i ansökan om tillåtighet.

De fördjupade studierna inför detta PM omfattade bland annat arkeologisk förundersökning för att öka kunskapen om befästningsverkets utbredning längs med älvstranden. Med hänsyn till resultaten gjorde Trafikverket bedömningen att det är möjligt att anpassa utbyggnaden så att dessa lämningar bevaras.

När det gäller tillkomsten av stationen vid Haga kyrka är ansvaret fördelat på flera parter, Trafikverket, Göteborgs Stad, Västtrafik med flera. Trafikverket betonar i skrivelsen att stor

omsorg ska ägnas åt utformning av byggnader och entréer oavsett om de omfattas av järnvägsplanen eller inte.

Trafikverket tog även ansvar för att utarbeta föreliggande handlingsplan som ska vara ett underlag för hur projektet ska arbeta med kulturmiljöfrågor i planprocessen och byggskedet. En grundläggande målsättning i det arbetet är att begränsa de negativa konsekvenserna och minimera skada på kulturmiljön, i kombination med att ta tillvara och utveckla kulturmiljöns värden.

3.4 Järnvägsplan

Trafikverket har med utgångspunkt från järnvägsutredningens analyser fördjupat underlaget efter behov, beaktat ny kunskap och genomfört en fördjupad genomgång av berörda fornlämningar och byggnader. Materialet ligger till grund för kulturmiljödelen i järnvägsplanens MKB och tillhörande underlagsrapport Kulturmiljö.

Handlingsplanen har arbetats fram parallellt med att järnvägsplanen tagit form och arbetet har bestått i att både aktivt påverka utformning och delta i processen samt bygga upp denna handlingsplan. En vilja och ambition är att tidigt skapa en förståelse mellan projekterade åtgärder och möjligheter att tillvaratagande av kulturmiljöns värden. Utifrån dessa förutsättningar har krav för att värna kulturmiljövärden formulerats. Det har bland annat omfattat beslut utformningen och placering av linjen, anpassade byggmetoder vid exempelvis schaktning och sprängning

samt praktiska skyddsåtgärder i känsliga fornlämningar eller byggnader.

Platsspecifika krav, utifrån villkor för tillståndsverksamheten och lagstiftningen, kommer att definieras parallellt med framtagandet av bygghandlingar, arbetas in i entreprenadkontrakten och följas upp kontinuerligt under byggskedet. Vid behov följs också kraven upp i driftskedet.

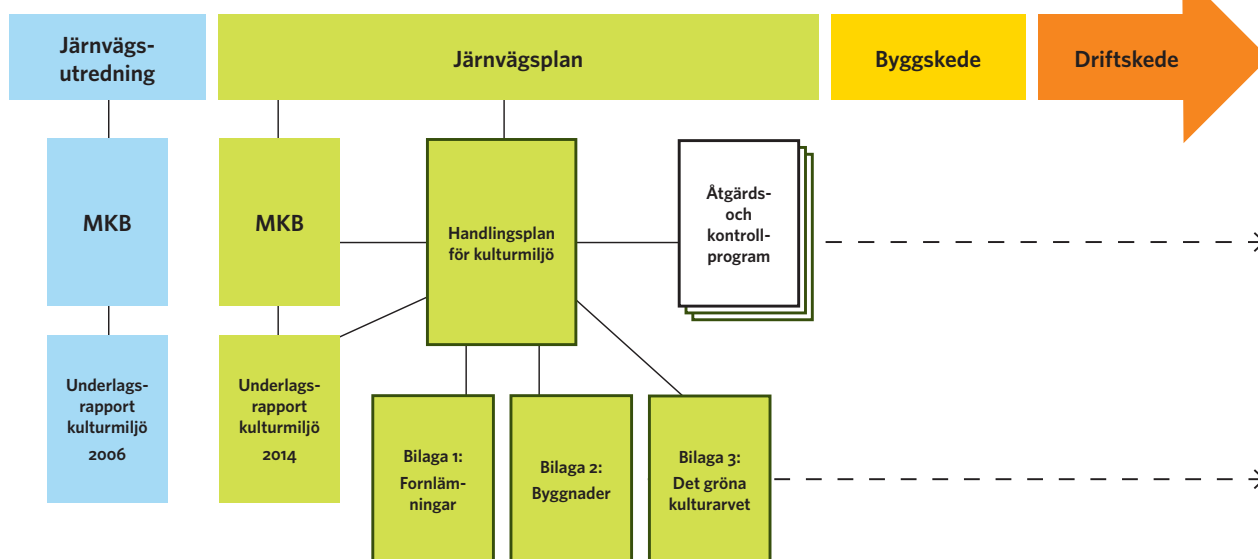
Under de förberedande arbetena inför Trafikverkets tillåtlighetsansökan 2012, justerades järnvägskorridorens gränser för att möjliggöra en sträckning som orsakar minsta möjliga skada på fornlämning Göteborg 216:1 och befästningsmurarna under mark utmed Packhuskajen.

3.5 Framtagna kulturmiljöunderlag

De kulturmiljöunderlag som finns framtagna inom projektet är en viktig kunskapsbank även för den fortsatta processen. Kulturmiljöunderlagen är följande med tillhörande bilagor:

- Underlagsrapport Kulturmiljö till Järnvägsutredning Västlänken 2006
- PM Kulturmiljö-Västlänken 2012
- Miljökonsekvensbeskrivning till järnvägsplaner Olskroken planskildhet och Västlänken 2014
- Underlagsrapport Kulturmiljö, till Järnvägsplaner Olskroken planskildhet och Västlänken 2014

Vid introduktion av nya aktörer utgör underlagen en ingång till för projektet väsentliga kulturmil-



FIGUR 3.1. Under projektet framtagna huvuddokument för kulturmiljö. Föreliggande handlingsplan är tillkommet som ett fristående dokument parallellt med järnvägsplanen. Åtgärds- och kontrollprogram tas fram längre fram i projektet.

jökvaliteteter och även vilka utmaningar som finns när det gäller att hantera områdets många unika kulturmiljövärden. Göteborgs stad har också tagit fram underlag till sina detaljplaner och arbetat med att ta fram flera PM för att ta tillvara på kulturmiljö som det fortsatta arbetet med frågorna också har som underlagsmaterial.

3.6 Remissvar

Riksantikvarieämbetets (RAÄ) yttrande (2012-09-04) och länsstyrelsens yttrande (2012-09-18), formulerar i sina remissvar att den justerade järnvägskorridoren kan ligga till grund för regeringens beslut om tillåtlighet, men att tillåtlighet bör förenas med villkor. RAÄ och länsstyrelsen förordar att Trafikverket har ett samarbete med Göteborgs Stad kring kulturmiljöfrågorna för att begränsa förlusten av kulturvärden, särskilt kring anpassningen av stationerna och avseende frågor om kompensation för förlorade kulturvärden. Båda myndigheterna menar att utgångspunkten för projektet måste vara minsta möjliga skada på riksintresset för kulturmiljövård.

Två större samrådstillfällen har genomfört med järnvägsplanen då Trafikverket skickat ut information och bett om skriftliga synpunkter. RAÄ har ingått i denna samrådsrets och inkommit med yttranden vid båda tillfällena. Vid första samrådet i maj (yttrande 2013-06-25) och vid andra tillfället i november (yttrande 2013-12-05). De formulerar i sina remissvar till "Samrådshandlingen för järnvägsplanen maj 2013" och "Samrådshandlingen för järnvägsplanen lägesrapport november 2013" att förslaget kring skansen Lejonet pekar i positiv riktning när det gäller kulturmiljöfrågorna. Vidare skriver RAÄ att tydliga ansträngningar gjorts längs med befästningslämningarna utmed älvstranden samt att det är viktigt att arbeta med anpassningen av station Haga för att minimera påverkan på riksintresset. En konstruktiv dialog mellan Trafikverket, länsstyrelsen och Göteborg stad är viktig för att arbetet med utformningen ska minimera påverkan på kulturmiljön och riksintresset.

Länsstyrelsens yttrande (2013-06-28 och 2013-12-13) formulerar i sina remissvar till samrådshandlingen för järnvägsplanen lägesrapport maj och november 2013 att de vill att Trafikverket kompenserar för kulturvärden som skadas eller förloras genom att exempelvis tillvarata och långsiktigt tillgängliggöra och i järnvägsanläggningen integrera delar av befästningsverken. Vi

dare menar länsstyrelsen att sträckningen genom Gullberget vid skansen Lejonet kan möjliggöra en ökad tillgänglighet till försvarslämningen.

3.7 Tillåtlighet

Trafikverket har ansökt om tillåtlighet för projekt Västlänken hos regeringen och fått regeringens beslut 2014-06-26. Regeringens beslut innehåller villkor om kulturmiljön. Arbetet med denna handlingsplan med bilagor är en del i att uppfylla villkor 1 som lyder:

Den inom korridoren närmare lokaliseringen och utformningen av Västlänken ska, efter samråd med Riksantikvarieämbetet, Länsstyrelsen i Västra Götalands län och Göteborgs kommun, planeras och utföras så att negativa konsekvenser för kulturmiljön och stadsmiljön i övrigt, inklusive parker och grönområden, så långt möjligt begränsas. Berörda fornlämningar ska så långt möjligt bevaras, synliggöras och införlivas i den nya anläggningen.

Tolkning av villkoret

Regeringen ställer i villkor 1 generella krav på att lokaliseringen och utformningen av Västlänken efter samråd mellan Riksantikvarieämbetet, Länsstyrelsen i Västra Götalands län och Göteborgs Stad ska planeras och utföras så att negativa konsekvenser för kulturmiljön och stadsmiljön så långt möjligt begränsas. Regeringen ställer även ett specifikt villkor om att berörda fornlämningar så långt möjligt ska bevaras, synliggöras och införlivas i den nya järnvägsanläggningen.

Trafikverket har tillsammans med ovan nämnda parter gjort en gemensam tolkning av villkoret, då det i de samråd som hållits varit tydligt att villkoret kan tolkas på olika sätt. Bland annat har anläggningen definierats, tillsammans med vad som menas med *lokalisering och utformning* samt vad *kulturmiljö och stadsmiljö i övrigt inklusive parker och grönområden betyder*. Begreppen *bevaras, införlivas och synliggöras* har också tydliggjorts.

I det fortsatta arbete med villkoret avses med begreppet *den nya anläggningen*: den anläggning Trafikverket kommer att bygga i form av ytspår och byggnadsverk för Olskroken planskildhet och Västlänken samt tågtunnel med tillhörande tekniska anläggningar, så som tryckutjämningschakt, ventilationsschakt, brandgasschakt, mellanplan och uppgångar till markytan. Tillfälliga ytor under byggskedet ingår i anläggningen un-

der byggskedet. Stationsbyggnaderna ingår inte i definitionen av anläggningen. Trafikverket ansvarar för att återställa den marken som tagits i anspråk under byggskedet.

I tolkningen av den *lokalisering* av Västlänken som regeringen skriver om i villkoret ingår lokaliseringen av den anläggningen som ovan beskrivs och gällande *utformningen* är tolkningen att det är hur anläggningen ser ut när den är färdigbyggd och marken som tagits i anspråk är återställd.

De områden vars negativa konsekvenser så långt möjligt ska begränsas enligt villkoret är *kulturmiljön och stadsmiljö i övrigt inklusive parker och grönområden*. Med *kulturmiljö* avses i detta projekt fornlämningar, byggnader samt stadens mellanrum och strukturer. De kulturhistoriska värdena är prioriterade och varje plats är unik. I begreppet *stadsmiljö i övrigt* är kulturvärdena prioriterade men även upplevelsevärden och bruksvärden ingår. Det är viktigt att funktioner i staden och livet i staden fungerar även under byggskedet. Vidare har en tolkning gjorts att det i *parker och grönområden* är kulturvärden som har företräde gentemot andra värden så som exempelvis naturvärden.

Gällande begreppen *bevara, synliggöra och införliva* är tolkningen att berörda fornlämningar, de som både berörs direkt och indirekt av projektet, i första hand ska *bevaras* på plats för att autenticitetsvärdet är viktigt. I vissa lägen kan aktiva strategier behövas för att bevara, vilket kan innebära att fornlämningen *synliggörs*. Det kan göras på originalplatsen eller genom att synliggöra objektet eller berättelsen i den nya anläggningen. En *införlivning* av fornlämningen innebär att synliggöra på plats, undvika skada och bevara så mycket som möjligt.

Vid tolkningen av villkoret har även begreppen *negativa konsekvenser* och *så långt möjligt* definierats. Men *negativa konsekvenser* menas både planerade och oförutsedda konsekvenser som så långt möjligt ska undvikas. Begreppet *så långt möjligt* innehåller en rimlighetsbedömning som behöver kopplas till andra villkor som påverkar villkoret om kulturmiljön. De villkor som påverkar villkoret om kulturmiljö är villkor 4 om riktlinjer för hur projektet ska utformas för att minimera risk för översvämningar och villkor 6 som hanterar anläggningens utformning och dimensionering för självutrymning.

4. Kulturmiljön

Olskroken planskildhet berör ingen utpekad kulturmiljö. Västlänken passerar genom centrala Göteborg som har unika kulturmiljövärden. Staden är ett av norra Europas förnämsta exempel på 1600- och 1700-talens stadsanläggnings- och befästningskonst. Göteborg tillhör en av världens få välbevarade fästningsstäder. En besökare kan fortfarande orientera sig efter 1600-talets gatumönster mellan kanaler, vallgravar och blicka ut mot försvarsskansarna Lejonet och Kronan. Under staden ligger unikt nog de gamla befästningsverken kvar med rustbäddar och delar av intakta murar.

Staden behöll rollen som ledande hamnstad under 1600- och 1700-talet. Stadsbyggandet som följde under 1800- och 1900-talen har i hög grad gett staden dagens profil med en rad olika tidstypiska stadsdelskaraktärer som den fashionabla stenstaden Vasastan och den tidiga förstaden Haga.

Staden har en lång historia kopplad till sjöfart som fortfarande präglar stadsbilden. Det strategiska läget med världsmarknaden inom räckhåll bidrog till att Göteborg tidigt utmärkte sig som en av Nordeuropas bäst befästa hamnstäder.



FIGUR 4.1. Befästningsverk med bastioner, på karta från 1790.

4.1 Riksintresse

Innerstaden Göteborg är av nationellt intresse och förklarad som riksintresse för kulturmiljövården [O 2:01- 05]. Riksintresset Göteborgs innerstad omfattar ett flertal delområden som numrerings 1-5 anger. En stor del av sträckningen går inom riksintresset, se karta figur 4.2. Motiv för riksintresset Göteborgs innerstad [O 2:01-05] är:

”Storstadsmiljö, formad av funktionen som ”Sve-riges port mot väster” och det för sjöfart, handel och försvar strategiska läget vid mynningen av Göta älvs vattensystem. Rikets främsta sjöfartsstad samt residensstad, domkyrko- och universitetsstad, präglad av tre seklers handelsaristokrati. Ett av de förnämsta exemplen på 1600-talets stadsanläggnings- och befästningskonst, och på stadsbyggandet under 1800- och 1900-talen. Den göteborgska byggnadstraditionen med dess olika stadsdelskaraktärer.”

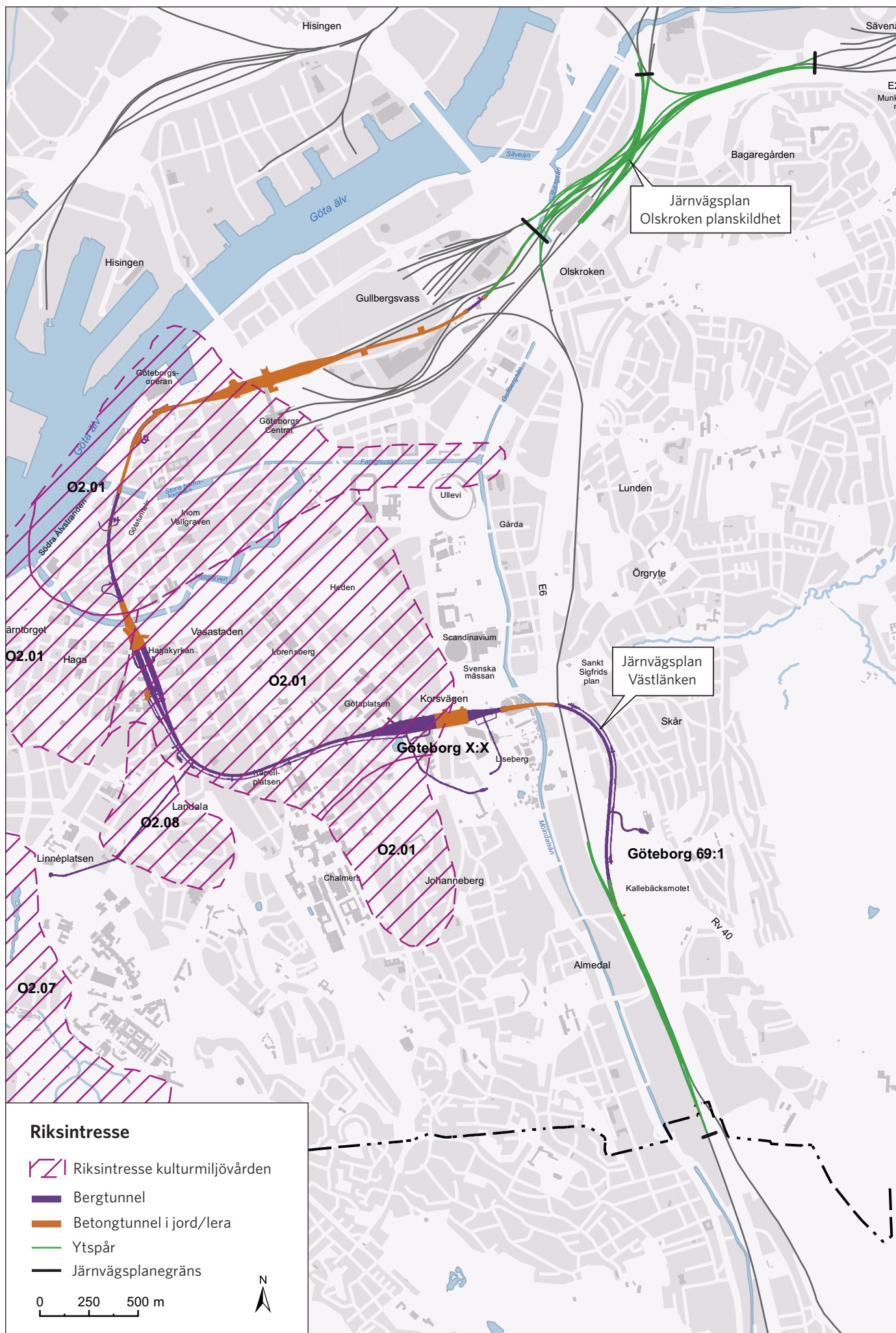
Nedan följer utdrag från uttrycket för riksintressebeskrivningen som berörs av Västlänken.

Fästningsstaden

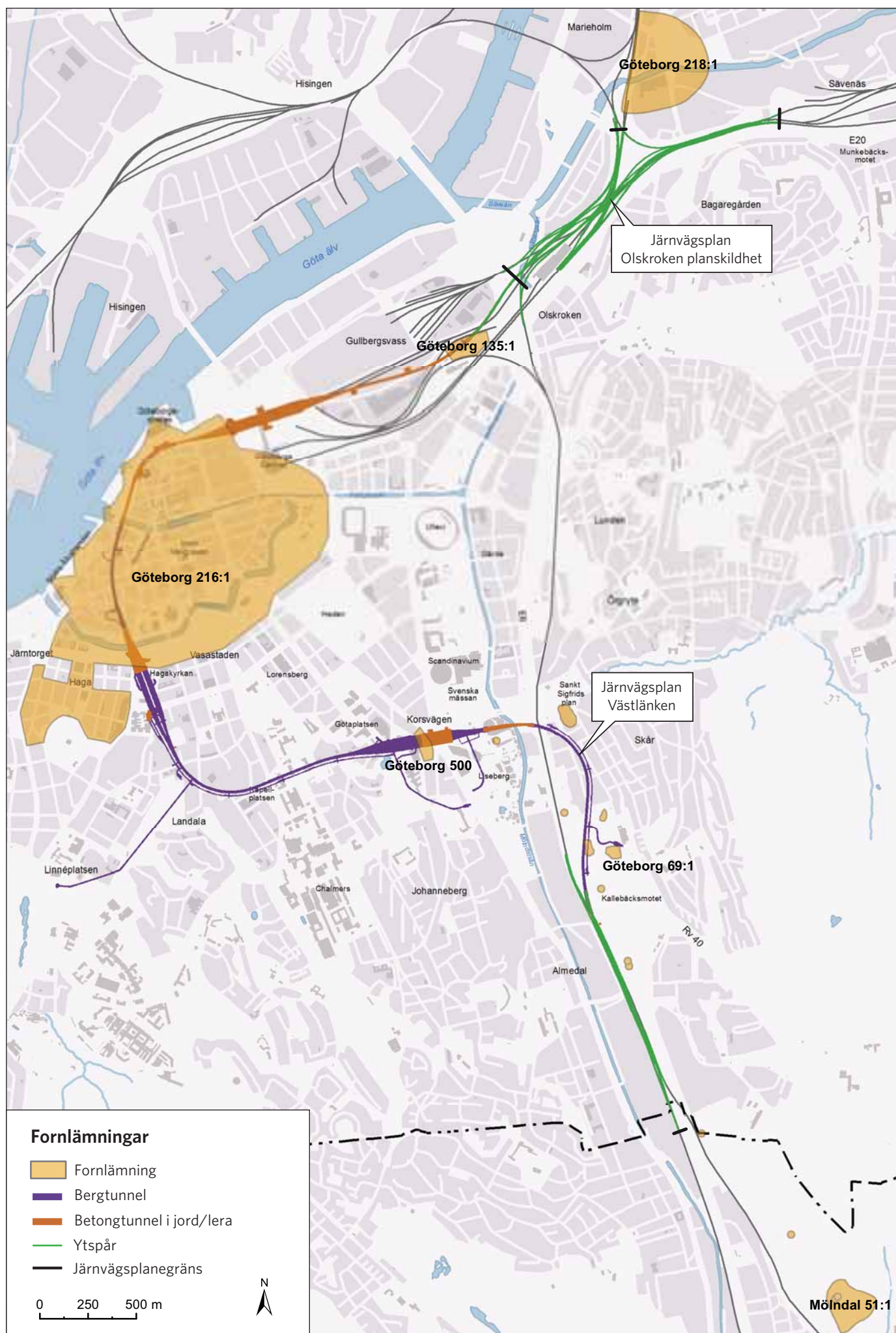
- 1600- och 1700-talens fästnings- och kanalstad vars bevarade delar av stadsbefästningar och vallgrav tillhör landets främsta exempel på holländskt inspirerad kanalstadsplan.
- Den regelbundet planerade förstaden Haga med sin enklare rutnätsplan i gatunät, tomtstruktur och bevarade respektive igenfyllda hamnkanaler.
- Solida köpmanshus av tegel som tillkom efter bränderna vid 1700-talets mitt.
- Karaktären hos ”Hamngatorna” och de trånga bakgatorna, med huvudsakligen 2-3 våningshus.
- Spridda rester av donationsjordarnas landerier.

Hamn, sjöfarts och handelsstaden

- Det tidiga 1800-talets stadsnydning med stadsarkitekt Carl W. Carlbergs nyklassicistiska stenstad inom vallgraven med kajgator, öppna platser och salutorg och längs vallgravens utsida parker och gränsboulevarden Nya Allén.
- Hamnanläggningar och bebyggelse från skilda tider som visar hur kanalernas slutna innerhamnar från och med 1840-talet ersattes av älvstrandens djuphamn, och affärslivets utveckling från de gamla patricierhusen till varuhus och saluhallar.



FIGUR 4.2. Föreslagen sträckning för Västlänken ligger till stor del inom område av riksintresse för kulturmiljö – Innerstaden Göteborg [O 2:01-05] samt områden (O 2:06-08). Kartan redovisar de riksintressen som berörs eller ligger i närheten av Västlänken.



FIGUR 4.3. Västlänken passerar bland annat genom Gullberget under skansen Lejonet (Göteborg 135:1). Under innestaden Göteborg och den stora fornlämningen (Göteborg 216:1), passeras stadslager med bevarade kulturlager befästningslämningar från 1620-talet och framåt. Vid Korsvägen passerar under Johannebergs landeri (Göteborg x:x) samt vid Skår en fornlämning (Göteborg 69:1).

- *Kajer och sjöfartsanknuten bebyggelse med handelshus kring Stora Hamnkanalen, kontor och magasin för handelsfirmor och rederier mot älven. Banker och försäkringsbolag vid Hamngatorna samt bostäder för olika sociala skikt.*
- *Det sena 1800-talets omvandling med handelns om- och nybyggnader i storstadsmässig skala, hamnens och järnvägarnas tullpackhus och stationsmiljöer samt de plana kanalbroarna av järn.*
- *Det mondäna Vasastaden - Lorensberg - Heden, med breda, trädplanterade huvudgator som Kungsportsavenyn och Vasagatan, de palatslika "parkkvarteren" och den storstadsmässiga, slutna kvartersbebyggelsen med institutioner insprängda bland hyreshusen.*
- *Mönstergilla arbetarbostäder i tegel i Haga och Annedal, och traditionella trähus blandade med stadsmässiga landshövdingehus.*
- *1900-talets stadsbyggande och fortsatta utvidgning av staden, med de inledande decenniernas terränganpassade, orgelbundna planmönster, men även fullföljande av rutnätsstaden.*
- *Götaplatsen med omgivande kulturinstitutioner och Lorensbergs villastad.*
- *Bostadsbebyggelse för olika samhällsskikt och som uttryck för olika stilepoker, och anläggningar för idrott, rekreation och nöjesliv.*

Göteborgska särdrag i stadsbilden

- *Stadssiluetten från älven och bergshöjderna runt staden med utblickar mot stadens omgivningar.*
- *Kanalstadens vattenstråk och kontakten med älven.*
- *Den topografiskt och socialt betingade karaktären av många småstäder i storstaden, det vill säga ett lapptäckte av tydligt åtskilda stadsdelar.*
- *Byggnadstradition med låg bebyggelsehöjd, det gula "Göteborgsteglet" i Carlbergsk nyklassicism följt av 1850-talets medeltidsromantik, den rikt formade och ofta mångfärgade sena 1800-talsbebyggelsen i puts och tegel och landshövdingehusen.*
- *Gatukaraktären med bohusgranit och riklig grönska.*

4.2 Fornlämningar

Olskroken planskildhet berör inga kända fornlämningar. Västlänken berör tre kända fornlämningar genom intrång, se även karta figur 4.3;

Göteborg 135:1, Göteborg 216:1 och Göteborg 500 Johannebergs landeris park- och trädgårdsanläggning.

Västlänken passerar genom stadens stora fornlämningsområde, Göteborg 216:1, med bevarade delar av 1600- och 1700-talets fästnings- och kanalstad. Befästningsstråket som löper längs med vallgraven och älven omfattar lämningar både över och under mark. De bevarade delarna av vallgraven visar tydligt befästningsanläggningens planform och det ursprungliga stadsområdets gräns. Utanför vallgraven finns park- och alléstråket som ingår i befästningslämningen som en yttre gräns, den så kallade fältvallen.

Fornlämningen, Göteborg 216:1, omfattar ett stort område och beskrivs i fornminnesregistrets med texten: "Kulturlager, stad, ca 2x1 km st (NÖ-SV). Inom området kan kulturlager förväntas påträffas. Området har stadsprivilegier från 1621".

Skansen Lejonet på Gullberget har alltsedan 1600-talet varit ett viktigt landmärke i staden. Den är en av två försvarsskansar tillhörande Göteborgs befästning. På Gullberget finns lämningar i form av vallar och kulturlager från äldre fästen som föregick skansen Lejonet och allt är registrerat som fornlämning Göteborg 135:1. Skansen Lejonet är också statligt byggnadsminne.

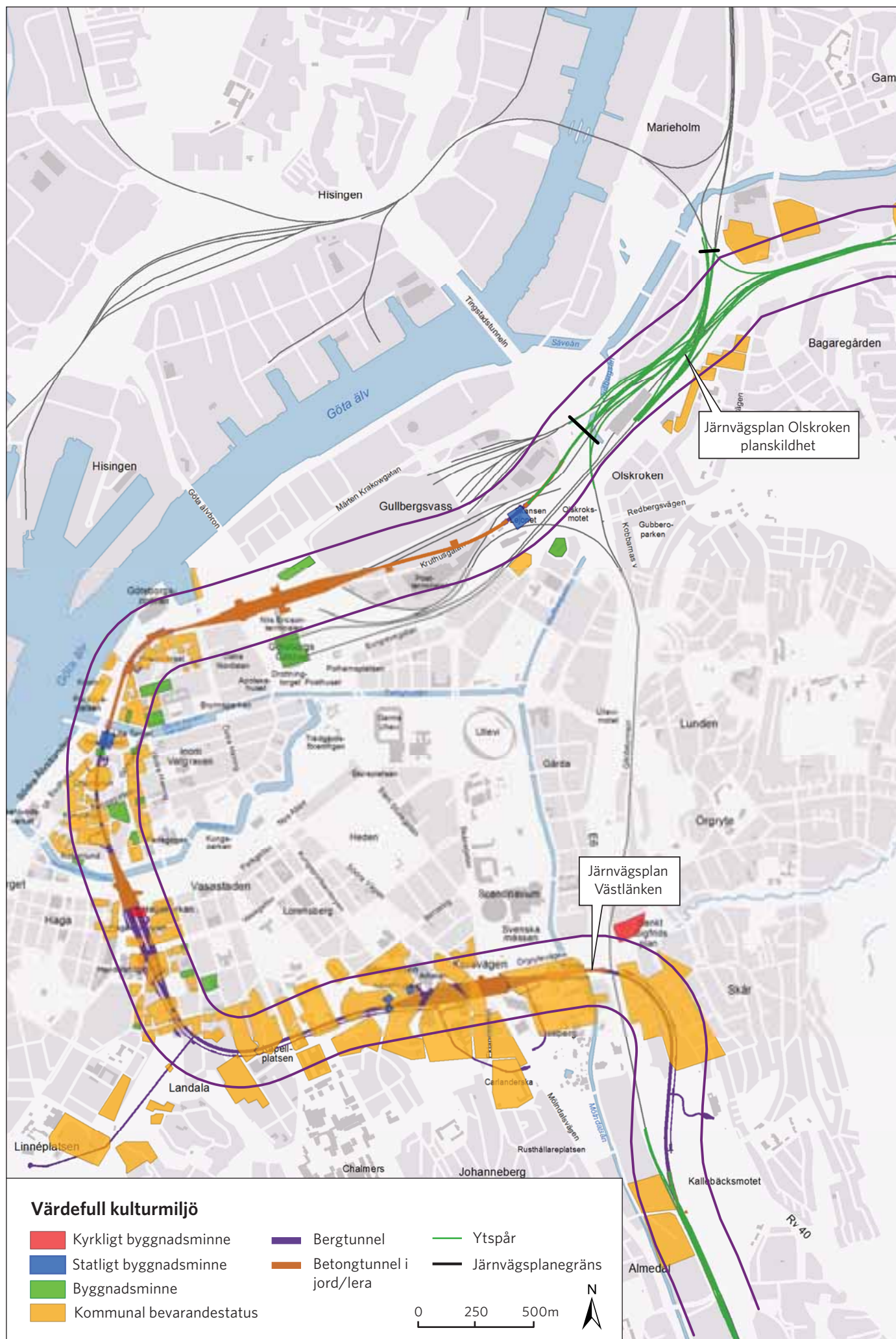
Kulturlager kan även vara bevarade under mark vid Johanneberg och Lisebergs landerier. Johannebergs landeris park- och trädgårdsanläggning har efter utförd arkeologisk utredning fått statusen fornlämning Göteborg 500.

Ovan nämnda fornlämningar Göteborg 216:1, Göteborg 135:1 och Göteborg 500 ingår också som en del av riksintresset och dess beskrivning.

Fornlämningar som inte berörs

Söder om Örgryte passerar och tangerar Västlänken flera fornlämningar. Samtliga är belägna öster om E6:an. Några av dem är delundersökta sedan tidigare. Här finns bland annat två övriga kulturhistoriska lämningar: en bytomt/gårdstomt och en fyndplats samt fornlämningar. Det är dels äldre lämningar som boplatser, stensättningar, gravplats och fornborg, dels yngre som vägmärke och minnesmärke (bland annat Göteborg 69:1, 70:1, 300:1, 71:1, 261:1, 68:1). Dessa redovisas inte på kartan då de inte berörs.

Fornlämningen Göteborg 96:1 berörs inte fysiskt, då projektet har avgränsat sin placering norr om fornlämningen.



FIGUR 4.4. Byggnadsminnen och värdefulla bebyggelsemiljöer på kommunal nivå längs den föreslagna sträckningen för Olskroken planskildhet och Västlänken inom 150 m från spårlinjen, den lila markeringen på kartan.

4.3 Byggnadsminnen och kyrkor

Ett mindre antal byggnadsminnen ligger i anslutning till den berörda sträckan, se karta figur 4.4. Störst risk för skada har skansen Lejonet, Residenset och Haga kyrka. Residenset som ingår i delområdet vid Stora Hamnkanalen är en av stadens äldsta byggnader och statligt byggnadsminne. Skansen Lejonet är en mycket värdefull del av 1600-talets befästa stad och en nordlig pendang till skansen Kronan söder om staden. Skansen Lejonet är statligt byggnadsminne samt fornlämnning (Göteborg 135:1). Haga kyrka med omgivande park är en känslig miljö invid en planerad station. Nämnade byggnader ingår också som en del av riksintresset.

4.4 Kommunal intressen

Ett större antal värdefulla byggnader enligt Göteborgs Stads program (Kulturhistoriskt värdefull bebyggelse i Göteborg 1999) finns utmed Västlänken, se karta figur 4.4. Programmet är fastställt av kommunfullmäktige och omfattar kulturhistoriskt värdefulla områden och objekt uppförda före cirka 1960. Bland miljöerna finns välbevarad bostadsbebyggelse från olika tider, institutionsbyggnader, industrier, parker mm. Huvudsyftet är att skydda och vårda bebyggelse som speglar kommunens utveckling såväl i staden som på landsbygden. Bedömningarna utgår från bebyggelsens värdebärande egenskaper med utgångspunkt från dokumentvärden och upplevelsevärden. Ett arbete med att uppdatera ovanstående program med bebyggelse som uppförts mellan åren 1950 till cirka 1980 håller på att färdigställas inom kommunen. Dessa byggnader har också tagits med i detta arbete. Flera av byggnaderna ingår som del av riksintresset.

4.5 Särskilt värdefulla miljöer

Med utgångspunkt från riksintresse i avsnitt 4.1 *Riksintresse*, beskrivs nedan särskilt värdefulla miljöer som påverkas i samband med byggnation av Västlänken.

Göteborgs Central

Inom och i anslutning till området för Göteborgs Central (befintlig station) finns skyddsvärda objekt, bland annat de två byggnadsminnena före detta Bergslagsbanans stationshus med tillhörande stationspark och Göteborgs Central. Under mark finns belägna rester efter befästningsverken med tillhörande sänkverk. Anläggandet av

Västlänken och nya Station Centralen innebär en påverkan på nämnda objekt, då det ligger längs en delsträcka med periodvis öppet schakt.

Stadens farleder och knutpunkter

Tongivande för staden är att stora delar av det äldre kommunikationssystemet fortfarande är bevarat och sätter sin prägel på stadens struktur. Det märks genom bevarade äldre farleder som innerstadens kanalsystem och Fattighusån. Även genom de tidiga infartsvägarna och knutpunkterna som Södra vägen, Korsvägen och Drottningtorget.

Hamnstråket vid älven

Området var ursprungligen en del av befästningsstråket längs älven. Hamnen längs älven byggdes ut vid mitten av 1800-talet och omfattar bland annat området mellan Stora Bommen och Lilla Bommen som är en tongivande del av stadskärnan. Miljön omfattar kajer och byggnader som påminner om områdets tidigare roll som centrum för sjöfart och handel samt dess roll som residensstad.

Residenset som är en av stadens äldsta byggnader utgör ett värdefullt inslag i stadsbilden vid Stora Bommen. Tull- och Packhuset bildar tillsammans med övrig bebyggelse kring Packhusplatsen ett värdefullt minnesmärke över stadens sjöfart.

Västlänkens sträckning har anpassats efter befästningsverken längs älven så att dessa i möjligaste mån skonas. Masthamnen ligger dock i Västlänkens sträckning, vilket innebär ingrepp i denna.

Stora Hamnkanalen

Stora Hamnkanalen har alltsedan anläggandet på 1620-talet varit en central plats i staden. Området är en del av den ursprungliga holländska stadsplanen. Här samlades för staden viktiga byggnader och verksamheter och omfattar ett koncentrat av kulturhistoriskt värdefulla byggnader, kajkanter, broar och statyer. Här finns byggnader och broar med kulturhistoriska värden.

Under mark kan det finnas lämningar efter anläggningar och verksamheter från stadens olika epoker. Västlänken innebär att området kring Stora Hamnkanalen påverkas både över och under mark.

Haga kyrkoplan, Kungsparken och Rosenlund

Station Haga sträcker sig från befästningsområdet vid Rosenlundsplatsen, över vallgraven, genom fältvallen och in i förstaden Haga. Västlänken kommer att passera rakt igenom delar av Bastion Christina Regina, vallgraven och fältvallens grönområde.

Området kring Haga kyrkoplan domineras av parker och alléer anlagda på 1800-talet och ingår i det för staden tongivande grönstråket längs vallgraven. Hela stationsläge Haga ligger inom riksintresset för kulturmiljövården Göteborgs innerstad. På platsen möts fyra värdefulla stadsrum, vallgravsstråket, Haga Kyrkoplan, Haga och Vasastaden. De samspelar, men har samtidigt starka egna karaktärer.

Korsvägen och Liseberg

Platsen har en lång tradition som korsväg och knutpunkt för kollektivtrafik. Redan på 1700-talet och 1800-talen var detta en för staden betydelsefull vägkorsning i anslutning till det välbevarade landeriet Johanneberg. Landerier med trädgårdar, byggnader och parker anlades från 1600-talet utanför vallgraven. Liseberg är ett av Göteborgs mest kända landerier och är även ett intressant exempel på den storslagna satsning som gjordes i samband med jubileumsutställningen 1923. Johannebergs landeris park- och trädgårdsanläggning är en fornlämning. Västlänken passerar genom Johannebergs landeris park- och trädgårdsanläggning.



FIGUR 4.5. Skansen Lejonet.



FIGUR 4.6. Stora Hamnkanalen med Residenset



FIGUR 4.7. Hagakyrkan.



FIGUR 4.8. Johannebergs landeri.

5. Kulturmiljön ett gemensamt ansvar

5.1 Strategi för kulturmiljö

De negativa konsekvenserna för kulturmiljön kan värnas genom bevarande, återställande och synliggörande. Trafikverkets målsättning och ansvar ligger främst i att med stor känslighet för kulturmiljöns värden:

- så långt möjligt undvika skada och begränsa intrånget i befintlig kulturmiljö
- mildra skadan när intrång inte kan undvikas
- återställa områden kring stationerna och de avsnitt som etablerats genom öppna schakt på ett för kulturmiljön stärkande sätt
- om möjligt synliggöra, införliva eller på annat sätt visualisera berörda fornlämningar på stationerna, vid öppna schakt eller alternativ plats
- placera och utforma väderskyddade uppgångar inom stationsområdena så att dess gestaltning samspelar med kulturmiljön på platsen

Bevarande är den grundläggande och mest betydelsefulla aspekten för att värna kulturmiljön. Bevarad kulturmiljö finns kvar i sin omgivning med hög autenticitet. Åtgärder för bevarande är lokalisering av spårtunnel och tillfälliga nyttjanderätter i järnvägsplanen med inriktning att minimera intrång. Arbetet med bevarande fortsätter i projektering genom att anläggningens intrång studeras i detalj och minimeras. Åtgärder under byggtiden har stor betydelse för att skydda kulturmiljövärden som ska bevaras i byggets närhet.

Återställande innebär att byggda element återfår sina tidigare utseenden med förlorad autenticitet. Ursprungligt material kan i vissa fall återanvändas och i andra fall måste likvärdiga material nytillsverkas. Återställande blir aktuellt där byggnader, kajer och andra byggda element helt eller delvis demonterats. Parker återfår sin tidigare utbredning och funktion där träd om möjligt flyttas tillbaka till sin ursprungliga växtplats. En del av arbetet med återställande är att beakta aspekter i kulturmiljön som strukturer och karaktärer. Trafikverkets ambition är att återställa så långt som möjligt. Samordning med Göteborgs Stad är avgörande eftersom staden råder över stadsrummens planläggning och utformning. Samråd med länsstyrelsen och Riksan-

tikvarieämbetet har stor betydelse för att arbete med återställande ska få en meningsfull inriktning.

Synliggörande blir aktuellt där bevarande och återställande inte är möjligt. Detta gäller i hög grad fornlämningar. Inom järnvägsanläggningen vill Trafikverket synliggöra fornlämningar genom utställning och information. Trafikverket har inlett samarbete med Göteborgs Stad för att medverka i arbetet med synliggörande utanför järnvägsanläggningen.

I det fortatta arbetet med kulturhistoriskt värdefulla miljöer i åtgärdsprogrammet ses miljöerna med ingående fornlämningar, bebyggelse och andra värden som en helhet. Arbetet med kulturmiljön i åtgärdsprogrammet har fyra inriktningar som bygger på PM från Göteborgs stadsmuseum:

- Gullberg/Skansen Lejonet
- Fästningsstaden Göteborg
- Kungsparken/Nya Allén
- Korsvägen-Liseberg

Arbetet med att ta fram åtgärdsförslag är uppdelat i två delar. En första del presenterar en visionär viljeriktning för hur kulturmiljöns framtid i stadsrummet säkerställs. En andra del tar upp skyddsåtgärder baserade på tekniska handlingar i syfte att skydda känslig kulturmiljö. Arbetet med att ta fram åtgärdsförslag följer flera steg. Övergripande mål och syfte med stärkande åtgärder definieras för varje plats. Viktiga karaktärsdrag som bör utvecklas eller förstärkas identifieras. Styrkor och svagheter i miljön definieras. Därefter tas åtgärdsförslag fram. Långsiktigt säkerställande av värdena genom exempelvis kulturreseervat föreslås.

Åtgärder för att minska negativ påverkan

Trafikverket har påbörjat ett arbete med att precisera åtgärder för återställande och synliggörande inom ramen för åtgärdsprogrammet. Syftet med åtgärderna är att uppfylla tillåtlighetens villkor om kulturmiljö och att undvika påtaglig skada på riksintresset. Ett urval av åtgärder redovisas i denna handlingsplan men en slutlig bedömning av åtgärdernas omfattning görs i kommande skede.

5.2 Gemensamt förhållningssätt

Trafikverket ansvarar för projektering av järnvägen med tunnel och stationer under jord, plattformar och uppgångar samt entréer ovan jord. Utgångspunkten är att arbeta med förebyggande åtgärder för att minimera inverkan på riksintresset Göteborgs innerstad. Syftet är även att tillvarata och utveckla kulturmiljöerna i området.

Trafikverket arbetar tillsammans med Göteborgs Stad med att utarbeta riktlinjer och förhållningssätt till den kulturhistoriskt värdefulla stadsmiljön som kommer att påverkas av Västlänken och dess stationsområden. Bland annat i detaljplanearbetet för stationerna, med fördjupade kulturmiljöunderlag, se vidare avsnitt Detaljplaner.

I de nya stationsområdena är det Trafikverkets ansvar i samverkan med Göteborgs Stad att placera och utforma uppgångar med hänsyn till platsens kulturmiljövärden. Övrig utveckling av nya stadsmiljöer i anslutning till Västlänken sker i samband med kommunens detaljplanering. Kumulativa effekter i form av tillkommande anläggningar som Göteborgs Stad styr över kan komma att ge påverkan, inte minst på stationsområdena. Inom ramen för projektet Västlänken har Göteborgs Stad och Trafikverket ett gemensamt ansvar för att ömsesidigt arbeta fram arbetsmetoder och varsamma lösningar som är anpassade till de berörda stadsmiljöernas kulturhistoriska värden. Platsspecifika skonsamma lösningar kan innebära merkostnader.

Arbetet med villkoren

Trafikverket och Göteborg Stad kommer tillsammans med Länsstyrelsen och Riksantikvarieämbetet att arbeta gemensamt med villkoren. Detta arbete innebär ett fortlöpande samråd genom detaljerad projektering och byggskedet där arbetet med att värna kulturmiljön stegvis detaljeras. Kulturmiljöintressen berör flera aktörer som behöver samordnas för att negativa konsekvenser så långt möjligt ska begränsas och fornlämningar ska införlivas och synliggöras. De externa parterna får genom detta arbete en insyn i arbetet med framtagande av de krav som kommer att ställas på Trafikverkets entreprenörer i förfrågningsunderlagen för byggskedet. Riksantikvarieämbetet, länsstyrelsen och Göteborgs stad har i detta arbete en ren samrådsfunktion där Trafikverket efter samråd fattar beslut om åtgärder.

5.3 Parallella processer

Projektet Västlänken har flera aktörer. Trafikverket ansvarar för utbyggnaden av tunnel och uppgångar under mark. Anslutande stationer över mark hanteras av Göteborgs Stad. I gränssnittet mellan uppgångar och stationer ställs krav på samordning mellan Trafikverket och Göteborgs Stad.

Detaljplaner

Göteborgs Stads planering för stationerna hanterar kulturmiljöaspekter i delvis samma miljöer som Trafikverkets projekt Västlänken. Detaljplanearbetet för de nya stationslägena omfattar därmed parallellt framtagna kulturmiljöunderlag och miljökonsekvensbeskrivningar som är ett stöd i kulturmiljöarbetet under projektet. Göteborgs stad har tagit fram fördjupade kulturmiljöunderlag som finns framför allt där nya stationer ska etableras men även vid skansen Lejonet samt Johannebergs landeri.

För att säkerställa en samsyn när det gäller hanteringen av kulturmiljöfrågor i Västlänken generellt förs en dialog mellan Trafikverket och Göteborg Stad när det gäller stadens planering av stationsområden och Trafikverkets utformning av uppgångar och återställande av uppgrävda schakt.

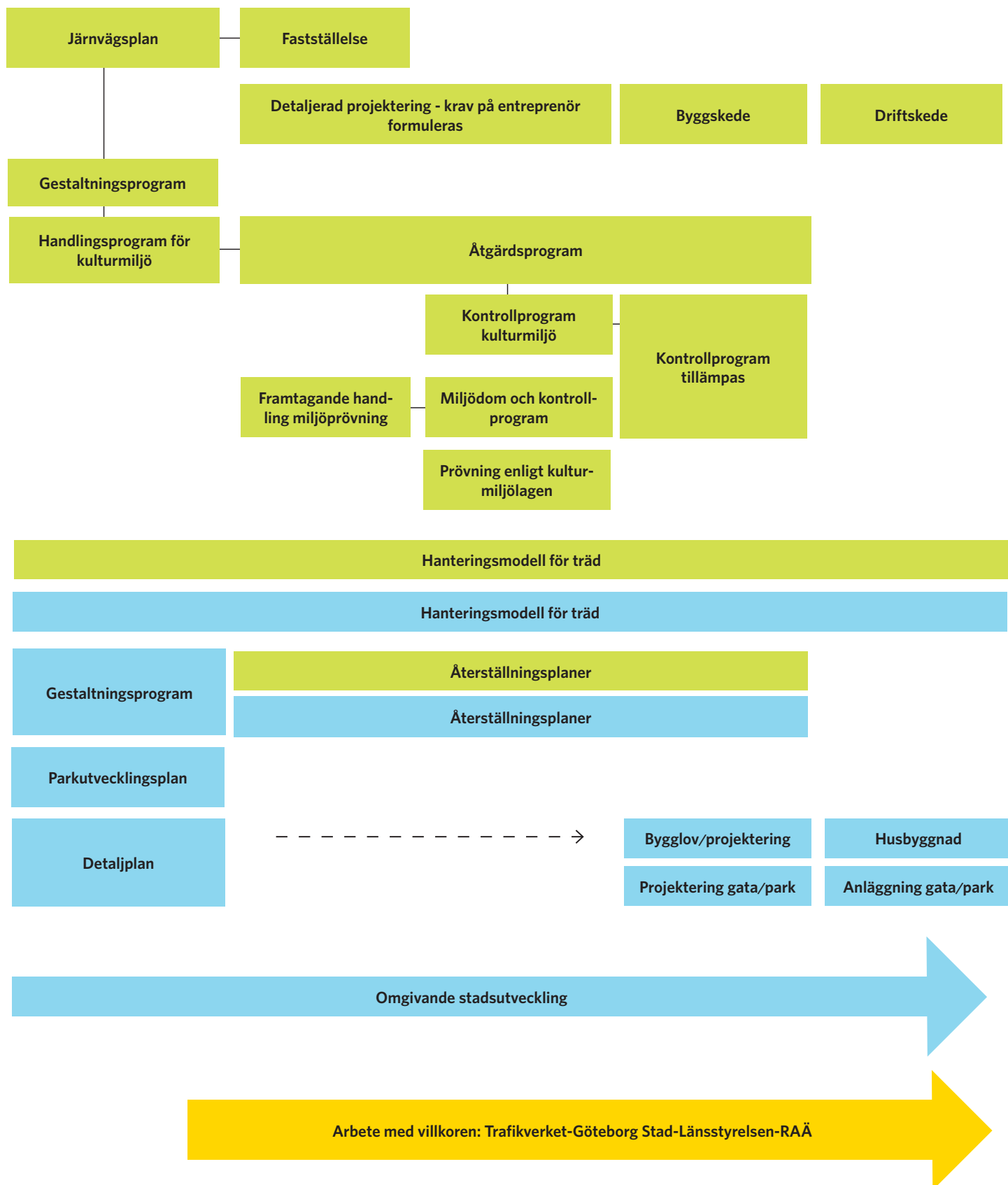
Under våren 2014 har ett arbete genomförts av Göteborg Stad gällande bevarande av platser med fokus på kulturmiljövärden. Detta underlag kommer att användas som en del i arbetet med detaljplanerna för stationslägena och som underlag till det fortsatta arbetet med återställande av arbetsområden som schaktats.

Gestaltningssprogram Göteborg Stad

I arbetet med utformningen av bland annat de nya stationsområdena tar Göteborgs Stad fram gestaltningssprogram som hanterar de nya platsernas gestaltning. Här pågår en samordning mellan Göteborg Stad och Trafikverket för att säkerställa att kulturmiljövärden tas tillvara.

Göteborgs stadsmuseum PM

Göteborgs stadsmuseum har i uppdrag att bevaka att de kulturhistoriskt värdefulla miljöerna, byggnaderna, parkerna och fornlämningarna skadas så lite som möjligt. Göteborgs stadsmuseum har sammanställt förslag till åtgärder och visioner i fyra dokument, så kallade PM. Före-



FIGUR 5.1. Sammanställning av processer som påverkar kulturmiljön i planering, projektering och byggskede. Trafikverkets aktiviteter är markerade med grönt och stadens med blått.

slagna åtgärder, har som mål att förtydliga kulturmiljöns värden, och ingår i en process som utvecklas och samråds med berörda parter.

Gestaltningssprogram

Trafikverket har tagit fram ett gemensamt gestaltningssprogram som underlag till de båda järnvägsplanerna. Det beskriver anläggningens utformning och möte med omgivningen. Målet med Olskroken planskildhet och Västlänkens gestaltning är att ge uttryck för en resursmedveten, modern och funktionell design, som harmonierar med samt tar tillvara och utvecklar stadens kulturhistoriska värden. Det är Trafikverket, Göteborgs Stad och Västtrafik som tillsammans bygger Västlänken med dess anslutning till staden. Projektet arbetar tillsammans med Statens konstråd med konst som ett medel att kompensera intrång, integrera och införliva den kulturmiljön som påverkas.

Gestaltningsarbetet har, i detta sammanhang, dels som mål att minska intrånget i befintlig kulturmiljö, dels mildra det när så sker. De medel som står till förfogande är anläggningens arkitektur och konst. Gestaltningssprogrammet är ett underlag i Trafikverkets fortsatta arbete med den detaljerade projekteringen. I förfrågningsunderlaget kommer krav avseende gestaltning att ställas på entreprenören.

Stadsutvecklingsprojekt

I Västlänkens närområde pågår även annan planering som kan komma att påverka projektet. Här finns en utmaning att inom ramen för Västlänken fånga upp och samordna hanteringen av överlappande kulturmiljövärden med angränsande projekt. Det är i huvudsak Göteborg Stads ansvar att utveckla staden och ta tillvara stadens kvalitéer. Trafikverkets roll är att stödja och möjliggöra stadens utveckling med de innehåll som Göteborg Stad har som mål.

Detaljerad projektering

Trafikverket tar fram ett förfrågningsunderlag som används för upphandling av de entreprenörer som ska bygga anläggningen. I förfrågningsunderlaget ställs krav på den färdiga anläggningen och på hänsyn till kulturmiljövärden under byggtiden. Arbetet med riskanalyser och kontrollprogram inom åtgärdsprogrammet leder fram till krav som formuleras i dessa handlingar.



FIGUR 5.2. Stora Hamnkanalen och en del av stråket mot Stora Bommen.

Entreprenören tar fram tekniska lösningar, bygghetoder och konkreta åtgärder för att skydda miljön under byggtiden utifrån ställda krav.

Miljöprövning

Västlänken kommer att provas i mark- och miljödomstolen avseende vattenverksamhet och miljöfarlig verksamhet. Vattenverksamhet omfattar påverkan på grundvattennivåer och miljöfarlig verksamhet omfattar buller, vibrationer och utsläpp av förorenat länsställningsvatten. Mark- och miljödomstolen fastställer i domen villkor som syftar till att skydda allmänna och enskilda intressen från skador till följd av grundvattensänkning. Villkor tas även fram för att styra buller- och vibrationsnivåer samt föroreningshalter i länsställningsvatten under byggtiden. Villkoren syftar till att skydda kulturmiljö och andra värden från skador till följd av grundvattensänkning och vibrationer. Tillsynsmyndigheter ingår i samråd inför domstolsförhandling och har möjlighet att ställa krav. Ett kontrollprogram upprättas därefter för att säkerställa att villkoren uppfylls. Kontrollprogrammet kommer att samrådas med tillsynsmyndigheten och ingår som en del i projektets samlade kontrollprogram. En miljökonsekvensbeskrivning tas fram som underlag till domen och kommer att redovisa de samlade konsekvenserna av projektet inklusive de som redovisats i järnvägsplanen miljökonsekvensbeskrivning.

Åtgärdsprogram

Under arbetet med att ta fram de detaljerade projekteringen görs riskanalyser för värdefulla byggnader och fornlämningar där skaderisker identifieras. Arbetet utmynnar i kontrollprogram

för kulturmiljövärden och krav som ställs på entreprenören i förfrågningsunderlagen.

Kontrollprogram

Ett omfattande kontrollprogram tas fram inför byggskedet för att säkerställa skydd av bland annat kulturmiljövärden. De kontrollprogram som tas fram inom ramen för åtgärdsprogrammet och i samband med miljöprovningen inarbetas i det generella kontrollprogrammet och samordnas med övrig kontrollverksamhet. Förutom grundvatten hanteras vibrationer, sättningar och en rad andra aspekter inom kontrollprogrammet.

5.4 Åtgärder för att förtydliga kulturmiljöns värden

Det finns flera möjliga åtgärder inom projektet Västlänken som kan förtydliga kulturmiljöns värde och Göteborgs historia. Det gäller dels att minimera negativ och skadlig påverkan, dels genom åtgärder ge den historiska berättelsen utrymme att verka i delvis nya sammanhang eller omgestaltade platser genom anpassning av dessa.

Värdebestående eller skapande åtgärder avser lösningar på hur befintliga kulturmiljövärden, genom de åtgärder som förespråkas, tillgängliggörs, införlivas, stärks och tydliggörs så att berörda platser med känslig kulturmiljö, fornlämning eller kulturhistorisk byggnad kan möta förändringarna i stadsrummet utan att värdena går förlorade eller blir svåra att uppfatta.

En andra del är att redovisa hur skadlig påverkan ska undvikas och minimeras till skydd för känslig kulturmiljö, fornlämning eller kulturhistorisk byggnad inom influensområde - genom projektets alla skeden, liksom i driftskedet. Experter inom bland annat vibrationer, geoteknik, riskanalyser, arkeologi och bebyggelseantikvarier är viktiga kompetenser som deltar i arbetet med att ta fram skyddsåtgärder i ett hållbart åtgärdsprogram baserat på riskanalyser.

Under arbetet med järnvägsplanen 2012 – 2014, från skisskede till färdigt förslag, har Trafikverket arbetet med lokalisering av anläggningen som begränsar de negativa konsekvenserna för kulturmiljön. Placeringen av tunneln närmare Kvarnberget, borttagning av parallelltunnel i jord/lera mellan skansen Lejonet och Otterhäl- lan, anpassning av tillfälliga nyttjanderätter till värdefulla träd och befästning samt placeringen av arbetstunnlarna Haga och Örgryte är exempel på lösningar som begränsar de negativa konsekvenserna.

I den nu pågående detaljprojekteringen kommer Trafikverket utifrån lokaliseringen att arbeta med en detaljerad utformning av anläggningen och skyddsåtgärder under byggtiden. Arbetet med återställande av ytor som tas i anspråk för byggandet påbörjas också i detaljprojekteringen. I detta arbete kommer kulturmiljön och de kulturhistoriska värdena att vara styrande och prioriteras.

Villkorets andra del gällande fornlämningar innebär att först har lokalisering gjorts för att begränsa eller om möjligt undvika negativa konsekvenser. Arbetet med att synliggöra och införliva fornlämningar i Västlänken återstår att göra med det lokaliseringsförslag som nu ligger till grund för järnvägsplanen. Att införliva fornlämningar för att undvika skada och bevara på plats publikt är i det läge som järnvägsplanen redovisar med dagens kunskap inte möjlig. Trafikverket ser dock möjligheten att synliggöra delar av de fornlämningar som kommer att påverkas genom att visa dem under byggskedet eller genom att gestalta berättelsen om dem i den nya anläggningen. Detta arbete kommer att konkretiseras i det fortsatta arbetet med åtgärdsprogrammen och samrådas med Göteborgs stad och länsstyrelsen.

Projekt Västlänkens strategi för att uppfylla regeringens villkor har i första hand varit att finna en linjesträckning som begränsar påverkan på kulturvärden. Tillsammans med Göteborgs Stad arbetar Trafikverket vidare för att den historiska berättelsen ska kunna ges fysisk form och utrymme i de senare återställda eller omgestaltade platserna. Eftersom rådigheten över marken efter byggskedet ligger hos staden kommer stadens agerande i dessa frågor att vara väsentlig. Genomförandavtal upprättas eftersom Trafikverket saknar rådighet över återställande.

Trafikverket har identifierat följande exempel på åtgärder som förtydligar och stärker kulturmiljövärden:

- Framtagande och förtydligande av kulturmiljöer med historiska bebyggelsestrukturer i stads- och parkmiljö.
- Arkitektonisk gestaltning och/eller integrering av konst i anläggningen som tar fram och förmedlar kulturmiljövärden genom form- språk och sammanhang.
- Fast utställning. På lämplig plats ska Riksin- tresset och den kulturhistoriska berättelsen om Göteborgs befästning knytas samman i någon form av museum.

- Guidade turer, berättelsen förstärks med skyltning.
- Om det är möjligt finns intentionen att synliggöra och införliva fästningsmurar.
- Återskapa, tillgängliggöra och skapa nya rekreatiomsområden i värdefulla kulturmiljöer i delvis nya sammanhang.

Åtgärdsförslag för kulturmiljöer

Nedan redovisas Trafikverkets inriktning för åtgärder i fyra viktiga kulturmiljöer. I många fall saknar Trafikverket rådighet över marken och kommer att vara beroende av överenskommelser med Göteborgs Stad och andra markägare. De förslag som redovisas uttrycker därför en vilja och kan inte ses som ett slutgiltigt åtgärds paket.

Gullberg/Skansen Lejonet

Viktiga karaktärsdrag att bevara samt även utveckla/förstärka vid Gullberg/Skansen Lejonet:

- Gullbergs strategiska läge är förutsättningen för skansens placering och miljön som helhet har ett mycket högt kulturmiljövärde.
- Skansen Lejonets kraftiga gråstenstorn är ett av stadens tydligaste och mest framträdande historiska landmärke och skansen utgör ett särskilt viktigt landmärke vid infarten till Göteborg med ett högt upplevelsevärde, liksom pedagogiskt värde.
- Skansen Lejonet är dessutom en mycket värdefull del av Göteborgs befästning som en av två försvarsskansar, en nordlig pendang till skansen Kronan. Dessa båda skansar har ett unikt värde sett med ett internationellt perspektiv, samt ur forskningssynpunkt ett mycket stort fortifikationshistoriskt och vetenskapligt värde.

Trafikverket har för avsikt att utföra följande stärkande åtgärder för kulturmiljön.

- En inledande exakt mätning av Gullbergets markyta/jordskorpa med alla formationer i skrevor görs innan något ingrepp görs. Påverkan på vegetation, jord eller sten utanför tillfällig och permanent nyttjanderätt ska undvikas.
- För att stärka berättelsen om Gullberg och Skansen Lejonet kommer kopplingen mellan kulturmiljön och Göteborgs befästning att knytas samman. Berättelsen förstärks med skyltning.

- Bevara Gullbergs kontur. Överdäckning av tråg är ett led i att återställa topografin på ett tillfredsställande sätt och därmed återfår kulturmiljön delar av sitt visuellt pedagogiska värde.

Fästningsstaden Göteborg

Viktiga karaktärsdrag att bevara samt även utveckla/förstärka för fästningsstaden Göteborg:

- I kulturmiljön utgör riksintresset Fästningsstaden Göteborg en fysisk läsbar sammanfattning av Göteborgs historia, från en av de bäst befästa handels- och sjöfartsstäderna i norra Europa, med en internationell befolkningsstruktur, till dagens stad. Lämningarna representerar rumsliga samband och en betydande kunskapsbank för vad som präglat stadens utveckling.
- Ur lokalbefolkningens perspektiv har fästningsstaden Göteborg viktiga kulturmiljövärden som grundläggande identitets och traditionsbärare. Lämningarnas upplevelsevärden är betydande och knutna till människors upplevelser av sin kulturmiljö. De har särskilt stora värden för turism. De kan lätt ses, förklaras och nås och har många besökare.

Åtgärdsförslagen nedan syftar till att förstärka och utveckla riksintresset Fästningsstaden Göteborg så att staden kan klara etableringen av Västlänken utan att riksintresset som helhet försvagas.

En nyckel till förståelsen för helheten ligger i att förtydliga formen på den gamla befästa staden, alltså att kunna se den äldsta stadens gräns i den nuvarande stadsmiljön. Man behöver också nycklar till att förstå skalan på fästningen.

Trafikverket har för avsikt att utföra följande stärkande åtgärder för kulturmiljön.

- Stärk helheten. Fästningspromenad ska förtydliga fästningens yttre gräns. Informationen ska ha en sammanhållen form genom hela fästningspromenaden. Sammanhangen mellan fästningen och skansarna värnas och stärks.

Kungsparken/Nya allén

Trafikverket har som avsikt att aktivt medverka i det arbete som Göteborg stad gör inom området och bidra med att möjliggöra stadens visioner i

området. Viktiga karaktärsdrag att bevara samt även utveckla/förstärka vid Kungsparken/Nya allén::

- De sekelgamla träden i Kungsparken förmedlar upplevelsen av parkens ålder och deras volym är rumsbildande i ett annars ganska öppet och flackt område. Bevarad grönyta på den före detta fältvallen höjer upplevelsevärdet av den kulturmiljö som kvarstår av Göteborgs befästning i området.
- Även vallgravens vattenspiegel stärker befästningens kulturmiljövärde trots att dess sträckning lagts om till Rosenlundskanal. Det faktum att befintliga befästningsmurar uppe på Lilla Otterhällan kan skönjas från stationsområdet, ökar också upplevelsen av kulturmiljön.

Trafikverket har för avsikt att utföra följande stärkande åtgärder för kulturmiljön.

- Läsbarheten av fästningsstaden Göteborg skall ha sin utgångspunkt i helheten. Berättelsen om fästningens lämningar i området, även under mark, ska bli tydligare. Bro och kanal-murar återställs.
- Minimera skadorna på riksintresset genom att begränsa påverkan på värdefulla parkträd i så stor utsträckning som möjligt.

Korsvägen - Liseberg

Viktiga karaktärsdrag att bevara samt även utveckla/förstärka vid Korsvägen-Liseberg:

- De bevarade landeribyggnaderna.
- De kvarvarande resterna av den före detta landeriparkens område - obebyggd grönyta som tidigare varit betydligt större.
- Tydligt exponerad miljö och värdefull resurs i stadsbilden vid Korsvägen. Både påtagligt inslag i vyn och det äldsta tidsskiktet vid platsen.
- Byggnader och anläggningar från jubileumsutställningen 1923.

Trafikverket har för avsikt att utföra följande stärkande åtgärder för kulturmiljön.

- En inledande exakt mätning av Johannebergs landeris markyta/jordskorpa med alla formationer görs innan något ingrepp görs. Påverkan på vegetation, jord eller sten utanför tillfällig och permanent nyttjanderätt ska undvikas.
- Parken vid Johannebergs landeri återställs till nuvarande skick.
- Trafikverket planerar, i samråd med Liseberg, för att miljö och bebyggelse från 1920-talet som påverkas i Lisebergs norra del återuppförs efter aktuella arbeten.

6. Fortsatt arbete - kommande delar

Trafikverket ansvarar för att förebygga skador på kulturmiljövärden i samband med byggskedet och driftskedet av Västlänken. För att säkerställa en korrekt hantering av ingrepp under projektet har bilagor för fornlämningar, byggnader och det gröna kulturarvet upprättats. I dessa ges anvisningar om förebyggande skyddsåtgärder och fortlöpande rutiner för kontroll av kulturmiljövärden. I kommande arbetet kommer detaljerade åtgärds- och kontrollprogram att upprättas.

6.1 Fornlämningar

För handhavande av fornlämningar finns bilaga 1. Skyddet gäller registrerade lämningar i Riksantikvarieämbetets fornminnesregister.

Linjens placering och schaktens omfattning blir avgörande för graden av skada på fornlämningar, och riksintresset, som ligger inom schakten och grävs bort. Dessa ingrepp i fornlämningar behandlas enligt KML inom den uppdragsarkeologiska processen innan och under byggskedet. Länsstyrelsen handlägger och hanterar frågan enligt KML. Länsstyrelsen ansvarar för tillsynsskyldighet att kulturmiljölagen följs, medan Riksantikvarieämbetet har överinseendeansvar.

Bilagan redogör översiktligt för vilka behov och frågor som i dagsläget kan förutsägas komma att behöva lösas inom projektet. Ytterligare fördjupade utredningar som mynnar ut i att åtgärds- och kontrollprogram upprättas i samband med den detaljerade projekteringen. De ska fastställa vad som mer specifikt bör vidtas före markering, visa på åtgärder, förfaringssätt och specifika skyddsföreskrifter som säkert bevarar fornlämningar samt tidigare okända lämningar.

6.2 Byggnader

För byggnader är målsättningen att förebygga skador och minimera inverkan. Arbetet sker stegvis och över tid enligt ett förankrat arbetssätt som tillämpas i andra stora projekt med likande problematik, exempelvis Citybananprojektet. Detta är Trafikverkets centrala arbetssätt som nu är under utveckling och har samrått med Riksantikvarieämbetet under 2014, vilket är utgångspunkten i denna handlingsplan.

För byggnader och byggnadskonstruktioner finns bilaga 2. Den redogör för kontrollrutiner med syfte att undvika skada på byggnader och

byggnadskonstruktioner med kulturhistoriskt värde i samband med projekt Västlänken. Kontrollerna omfattar både bygg- och driftskedet av Västlänken. Planen beskriver också hanteringen av eventuella skador.

För de byggnader och byggda konstruktioner som finns upptagna i det kommunala programmet eller i förslaget till komplettering av programmet och som även ligger inom identifierat kontrollområde ska särskilda åtgärds- och kontrollprogram upprättas enligt bilaga 2.

Åtgärds- och kontrollprogrammen utformas med hänsyn till den enskilda byggnadens kulturhistoriska värden, känslighet och bedömd påverkan från projekten. Programmen uppdateras kontinuerligt, och tas fram av byggnadstekniker tillsammans med byggnadsantikvarie och i vissa fall konservator. Kontrollprogrammen bygger på riskanalyser och ska bland annat innehålla planer för dokumentationer, besiktningar, och kontroller samt skyddsåtgärder.

Enstaka byggnader och/eller byggnadskonstruktioner kommer att flyttas under byggskedet. För dessa byggnader och byggnadskonstruktioner ska program för återuppförande upprättas. Berörda byggnader ska i god tid före arbetet dokumenteras noggrant med tanke på nedmontering och återuppförande. Vid en tillfällig flyttning inhämtas nödvändig kunskap genom en byggnadsantikvarisk samt byggnadsteknisk förundersökning. Detta ska ligga till grund för kontrollplan enligt PBL 10 kap 7-8§ och BBR 2:311 och 2:321. Sådana undersökningar kan till exempel gälla enstaka byggnader inom Liseberg samt kajkanterna vid Stora Hamnkanalen och vid Vallgraven.

6.3 Det gröna kulturarvet

Målsättningen med handlingsplanens bilaga för de gröna kulturarvet är att förebygga skador och minimera inverkan på värdefulla träd och grönområden, samt att återställa och utveckla de miljöer som kommer att påverkas av projekten.

Arbetet med att bevara det gröna kulturarvet har utvecklats genom en arbetsgrupp sammansatt av personer från Göteborgs stads Park- och naturförvaltning, Kulturförvaltning och Stadsbyggnadskontor samt av Trafikverket. Arbetsgruppens syfte har varit att ta fram en helhetssyn kring hanteringen av de träd och grönområden

som berörs av projekten. Denna bilaga sammanfattar de kunskaper arbetsgruppen hittills samlat och på vilket sätt det fortsatta arbetet med grönområdena såväl som med individuella träd kommer att hanteras under projektens gång.

6.4 Förankring inom projektet

En medveten hantering av kulturmiljövärden i projekten Olskroken planskildhet och Västlänken kräver ett förhållningssätt som berörda aktörer är väl informerade om. För att undvika skador på kulturmiljövärden på grund av okunskap inom projektet ska exempelvis utbildning i

kulturmiljö ingå i den obligatoriska miljöutbildningen. Ytterligare insatser för att minimera risken att kulturmiljövärden skadas eller på annat sätt påverkas negativt är riktade informationsinsatser för specifika målgrupper som till exempel projektörer, grävmaskinister och projektledning. Detta kan ske genom informationsblad, möten, workshops och föreläsningar.

6.5 Genomförande och uppföljning

Trafikverket har ansvar för att handlingsplaner följs och genomförs samt att åtgärds- och kontrollprogram upprättas.

7. Referenser

- Banverket. *Järnvägsutredning Västlänken*. Beslutshandling december 2007.
- Banverket. *Underlagsrapport kulturmiljö inom Västlänken - en tågtunnel under Göteborg*. Järnvägsutredning februari 2006.
- Banverket. *PM Citybanan i Stockholm Program till skydd för kulturmiljön och kulturhistoriska byggnader*, Diarienummer: TRV 2010/107623.
- Banverket. *Citybanan i Stockholm – Program till skydd för kulturmiljön och kulturhistoriska byggnader 2007*
- Göteborgs Stad/ Antiquum, 2013. *Kulturmiljöbilaga till miljökonsekvensbeskrivning för Västlänken; järnvägstunneln*. Antiquum AB, 2013-09-02.
- Göteborgs Stad. *Kulturhistoriskt värdefull bebyggelse – ett program för bevarande*. 1999. Red. Gudrun Lönnroth.
- Göteborgs Stad. *Kulturmiljöunderlag för detaljplaner inför Västlänken Fördjupad kulturmiljöbeskrivning för Haga Kyrkoplan med omgivning*, 2013.
- Göteborgs Stad. *Kulturmiljöunderlag för detaljplaner inför Västlänken Fördjupad kulturmiljöbeskrivning för Korsvägen med omgivning* 2013.
- Göteborgs Stad. *Kulturmiljöunderlag för detaljplaner inför Västlänken Fördjupad kulturmiljöbeskrivning för Centralen med hamnstråket* 2013.
- Göteborgs Stad. *Kulturmiljöunderlag för detaljplaner inför Västlänken Fördjupad kulturmiljöbeskrivning för skansen Lejonet*, 2013
- Göteborgs Stad. *Johannebergs landeri, Antikvarisk fördokumentation* 2013.
- Länsstyrelsen i Västra Götaland (yttrande datum 2012-09-18 d nr 343-26451-2012)
- Riksantikvarieämbetet (RAÄ) (yttrande datum 2012-09-04 d nr 332-02958-2012)
- Riksantikvarieämbetet. *Fornsök*, <http://www.fmis.raa.se>
- Riksintressebeskrivningar Riksantikvarieämbetet <http://www.raa.se/kulturarvet/samhallsplanering/riksintressen/riksintressen-beskrivningar>
- Trafikverket. *MKB till Olskroken planskildhet och Västlänken*. TRV 2013/92338. 2014-09-01
- Trafikverket. *Västlänken PM- kulturmiljö*. TRV TRV 2011-6195. 2012-08-20.
- Trafikverket. *Underlagsrapport Kulturmiljö för MKB Olskroken planskildhet och Västlänken*. TRV 2013/92338. 2014-09-01



TRAFIKVERKET

Trafikverket, Kruthusgatan 17, 405 33 GÖTEBORG.
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00

www.trafikverket.se

Järnvägsplaner

Olskroken planskildhet och Västlänken

Göteborgs Stad och Mölndals stad, Västra Götalands län

Handlingsplan för tillvaratagande av kulturmiljö 1 december 2014

Bilaga 1 - Fornlämningar
TRV 2014/74786

Rev. 2015-06-15



Titel: Handlingsplan för tillvaratagande av kulturmiljö -Bilaga 1 Fornlämningar

Utgivningsdatum: 1 december 2014, rev. 2015-06-15

Ärendenummer: TRV 2014/74786

Utgivare: Trafikverket

Projektchef: Bo Larsson

Kontaktperson: Mira Andersson Ovuka, tel. 0771-921 921

Medverkande konsulter: SWECO/WSP, Riksantikvarieämbetet UV Väst, Göteborgs stadsmuseum.

Foton: Trafikverket

Illustrationer: Trafikverket

Kartor: ©Lantmäteriet, dnr 109-2012/4174

Distributör: Trafikverket, Kruthusgatan 17, 405 33 GÖTEBORG. Telefon: 0771-921 921, www.trafikverket.se

Innehåll

1. Inledning.....	5
1.1 Förutsättningar.....	5
1.2 Förhållningssätt och kunskap.....	5
2. Den uppdragsarkeologiska processen.....	6
3. Berörda fornlämningar	8
3.1 Berörda fornlämningar	8
3.2 Arkeologiska undersökningar	10
4. Grundvatten - risker och åtgärder	11
5. Fortsatt arbete	13
5.1 Allmänt.....	13
5.2 Den uppdragsarkeologiska processen	13
5.3 Åtgärdsprogram	15
5.4 Kontrollprogram	15
5.5 Samrådsmöten.....	15
6. Referenser	16

1. Inledning

Denna bilaga för fornlämningar är en del av "Handlingsplan för tillvaratagande av kulturmiljö, Västlänken" som tagits fram som en del av arbetet med järnvägsplanen. Handlingsplanen visar på ett övergripande sätt processen för hur projekt Västlänken arbetar med att ta tillvara kulturmiljövärden i området och minimera skada på kulturmiljön. Det är Trafikverkets ansvar att förebygga skador på kulturvärden under byggskedet och i driftskedet. I vissa fall kommer skada inte att helt kunna undvikas när det gäller fornlämningar och då ska Trafikverket agera på ett korrekt och ansvarsfullt sätt för att minimera denna skada.

Bilagan för fornlämningar, redovisar översiktligt hur kulturmiljöskydd för fornlämningar kan uppnås och säkerställas under plan-, bygg- och driftskedet. Skyddet gäller kända registrerade fornlämningar enligt kulturmiljölagen som Göteborg 135:1 vid skansen Lejonet, Göteborg 216:1 med befästningslämningar inom Göteborgs Stad, Göteborg 500 Johannebergs landeripark och trädgård samt Göteborg 69:1 boplatz i Skår, men också eventuella okända lämningar som kan uppstå under byggskedet.

I bilagan beskrivs hur Trafikverket arbetar med anvisningar om förebyggande skyddsåtgärder och kontroller för hur skadlig påverkan kan undvikas och minimeras på fornlämning som indirekt kan påverkas. Bilagan redogör översiktligt för åtgärder och löpande rutiner för kontroll av både objekt och miljöer med syfte att bevara fornlämning. I kommande arbete med att ta fram åtgärds- och kontrollprogram kommer lämningarnas känslighet och projektet påverkan under bygg- och driftskedet att beskrivas. En beskrivning av vad som behöver inventeras vid respektive fornlämning med vilken metod och vilka skyddsåtgärder som behövs för att inte skada fornlämning kommer att ingå i det fortsatta arbetet.

Bevarande prioriteras i Trafikverkets arbete med fornlämningar och uppfyllelse av tillåtlighetens villkor om kulturmiljö. Åtgärder för synliggörande av fornlämningar genom information och gestaltning av anläggningen redovisas i huvuddokumentet Handlingsplan för tillvaratagande av kulturmiljö.

1.1 Förutsättningar

De fornlämningar som berörs av arbeten i Olskroken planskildhet och Västlänken hanteras genom den uppdragsarkeologiska tillståndsprocessen enligt kulturmiljölagen. Trafikverket arbetar mycket aktivt, i samråd med länsstyrelsen med att förhindra ingrepp i fornlämning. Men i de fall detta inte kan undvikas kommer länsstyrelsen pröva och fatta beslut om omfattning av arkeologiska insatser.

Fornlämningar som ligger utanför arbetsområdet men inom utredningsområdet för grundvattenpåverkan under byggskedet, se vidare kapitel 4 *Grundvatten - risker och åtgärder*, ska också skyddas från skador och säkerställas under hela byggtiden.

Kontrollprogram upprättas för alla berörda fornlämningar. I kontrollprogrammen ingår riskanalys och skadeförebyggande åtgärder. Kontrollprogrammen kommer att samrådas med länsstyrelsen innan byggstart för att säkerställa att rätt kontroller utförs.

Förutsättningarna kan förändras genom att förändrade tekniska lösningar väljs som påverkar arbetssätt och schaktbredd under byggtiden. Denna bilaga är därför en del i en process som kommer att leva vidare i form av åtgärds- och kontrollprogram som varefter nya uppgifter och förutsättningar inträffar under detaljprojekteringen, bygg- och driftskedet kan komma att behöva uppdateras.

1.2 Förhållningssätt och kunskap

För att säkerställa att kulturmiljövärden bevaras och skyddas krävs ett förhållningssätt som alla berörda i projekten ska vara väl informerade om.

Alla medarbetare ska genomgå miljöutbildning där kulturmiljö ingår. Information kring fornlämningar kommer att ges särskilt till dem som arbetar på byggarbetsplatser i eller i närheten av fornlämningar. Informationen ska beskriva vad som kan påträffas i marken och hur dessa lämningar kan se ut, samt tillvägagångssätt vid påträffande av lämningar enligt kulturmiljölagen.

2. Den uppdragsarkeologiska processen

Fornlämningar är skyddade enligt 2 kapitel kulturmiljölagen (1988:950). De får inte tas bort utan tillstånd från länsstyrelsen. Om det finns misstanke om att fornlämning kan beröras ska ansökan om tillstånd göras till länsstyrelsen som beslutar om eventuella arkeologiska undersökningar.

Begreppet uppdragsarkeologi innefattar de arkeologiska utredningar och undersökningar som efter beslut av länsstyrelsen genomförs i samband med markexploatering. I 2 kapitlet kulturmiljölagen finns bestämmelser för hur den uppdragsarkeologiska verksamheten ska fungera. Riksantikvarieämbetet har tagit fram föreskrifter och vägledning för tillämpningen av detta kapitel.

Kulturmiljölagen styr hur byggherren ska agera om en fornlämning berörs. Den uppdragsarkeologiska processen bygger på ett trepartsförhållande mellan länsstyrelse, företagare (byggherre) och undersökare (arkeologisk konsult). De tre parterna inom uppdragsarkeologin har olika roller och ansvar: länsstyrelsen är tillståndsprövare och beställare med tillsynsansvar, företagaren exploitör med kostnadsansvar och undersökaren den som utför arkeologiska undersökningar.

Länsstyrelsen ska besluta om undersökningens syfte, inriktning, ambitionsnivå och målgrupper. Förfrågningsunderlaget som länsstyrelsen upprättar inför varje arkeologisk undersökning är ett av uppdragsarkeologins viktigaste styrdokument. Den är beställningen av den undersökningsplan som undersökaren upprättar. Förfrågningsunderlag och undersökningsplan ska vara konkreta och lättöverskådliga planeringshjälpmedel för målstyrning, resultatkontroll och utvärdering. Inför beslut om arkeologiska undersökningar ska länsstyrelsen utifrån undersökningsplanen göra en sammanvägning av kostnad och kvalitet och ta ställning till om undersökningen kan förväntas bli kostnadseffektiv, det vill säga att uppnå god kvalitet till rimlig kostnad. Direktval innebär att endast en arkeologisk undersökare tillfrågas. Direktval kan användas för mindre undersökningar där ett anbudsförfarande inte kan anses motiverat. Länsstyrelsen ska dock alltid genomföra anbudsförfaranden när kostnaden för undersökningen kan antas komma att överstiga 20 prisbasbelopp.

Den process som flertalet ärenden genomgår kan delas in i tre huvudsakliga skeden: arkeologisk utredning, arkeologisk förundersökning och arkeologisk undersökning. Förnyat ställningstagande och nytt beslut från länsstyrelsen sker mellan de olika stegen. I alla skeden är det länsstyrelsen som ställer kraven på undersökningen. Syften med undersökningen skiljer sig dock enligt nedan.

Det första steget, en *arkeologisk utredning*, innebär att ta reda på om det finns fornlämningar inom området för ett planerat arbetsföretag. Utredningar görs ofta i två steg. I steg 1 görs arkiv- och kartstudier som följs av en fältinventering. I detta skede kommer ett antal platser med indikation om fornlämning att upptäckas. Dessa behöver utredas för att bedöma om det är fornlämningar eller inte. Därför görs i steg 2 mindre sökschakt. En sökschaktsgrävning är en begränsad arkeologisk undersökning i syfte att konstatera om det finns en fornlämning. Om en fornlämning upptäcks avbryts arbetena och schakten fylls igen.

En *arkeologisk förundersökning*, det andra steget, ska ge länsstyrelsen med ett fördjupat kunskapsunderlag inför prövning av arbetsföretaget. Förundersökningen görs med två olika syften:

Förundersökning i avgränsande syfte. Syftet är att ge planeringsunderlag för länsstyrelsen och byggherren så att fornlämningen ska kunna undvikas eller åtgärden anpassas efter fornlämningen. Det är en begränsad utgrävning där schakten läggs så att arkeologerna kan avgöra fornlämningens gränser. När de är klarlagda avbryts arbetet och schakten återfylls.

Förundersökning inför borttagande av fornlämning. Syftet är att få mer information om fornlämningen, till exempel exakt läge, storlek och ålder samt vilken typ av lämning det är. Den är mycket mer omfattande än en förundersökning i avgränsande syfte. Arkeologerna gräver ut mindre delar av fornlämningen. Utifrån förundersökningens resultat kan sedan kostnaden för slutundersökningen beräknas. Syftet är att fastställa och beskriva fornlämningens karaktär, datering, utbredning, omfattning, sammansättning och komplexitet. Förundersökning bör utföras för att också kunna undvika ingrepp, bland annat genom förundersökning i avgränsande syfte.

Syftet med förundersökningarna är att ta fram ett fullgott beslutsunderlag för både länsstyrelsen och företagaren.

Det tredje steget, *arkeologisk undersökning*, syftar till att uppnå meningsfull kunskap som är relevant för såväl myndigheter som forskningen och allmänheten. Vid arkeologisk undersökning grävs delar av fornlämningen bort på ytor som inte kan undvikas vid exploatering. En arkeologisk undersökning innebär att fornlämningen, eller den del som berörs av byggplanerna, grävs ut i sin helhet. Arkeologerna undersöker, dokumenterar och tolkar spåren efter människorna som levt på platsen. Fynden registreras av undersökaren, arkeologen, och slutförvaras på museum. När utgrävningen är avslutad sammanställs resultaten i en eller flera rapporter, som riktar sig både till

forskare och en intresserad allmänhet.

Företagaren, Trafikverket, har skyldighet att se till att undersökaren kan utföra undersökningen på bästa sätt, till exempel genom att ombesörja kontakter med markägare eller andra entreprenörer. Länsstyrelsen ställer villkor i beslutet att företagaren, Trafikverket, ska garantera markåtkomsten och göra markområdet tillgängligt för undersökaren.

Arkeologisk undersökning utförs av en grävande arkeologisk undersökare som länsstyrelsen bedömer ha kompetens för uppdraget. Det tillkommer länsstyrelsen att utse lämplig grävande institution för uppdraget, då de har den kunskap som krävs för att bedöma arkeologisk kompetens, ambitionsnivå, samt lämplig vetenskaplig metod, till rimlig kostnad.

3. Berörda fornlämningar

3.1 Berörda fornlämningar

Olskroken planskildhet berör inga kända fornlämningar. Västlänken berör tre kända fornlämningar genom intrång, se även karta figur 3.1. Fornlämningen 69:1 kommer inte att beröras.

Fornlämningar i Västlänkens närhet kan påverkas av vibrationer. Fornlämningar inom utredningsområde för grundvattenpåverkan kan påverkas av grundvattensänkning, se vidare kapitel 4.

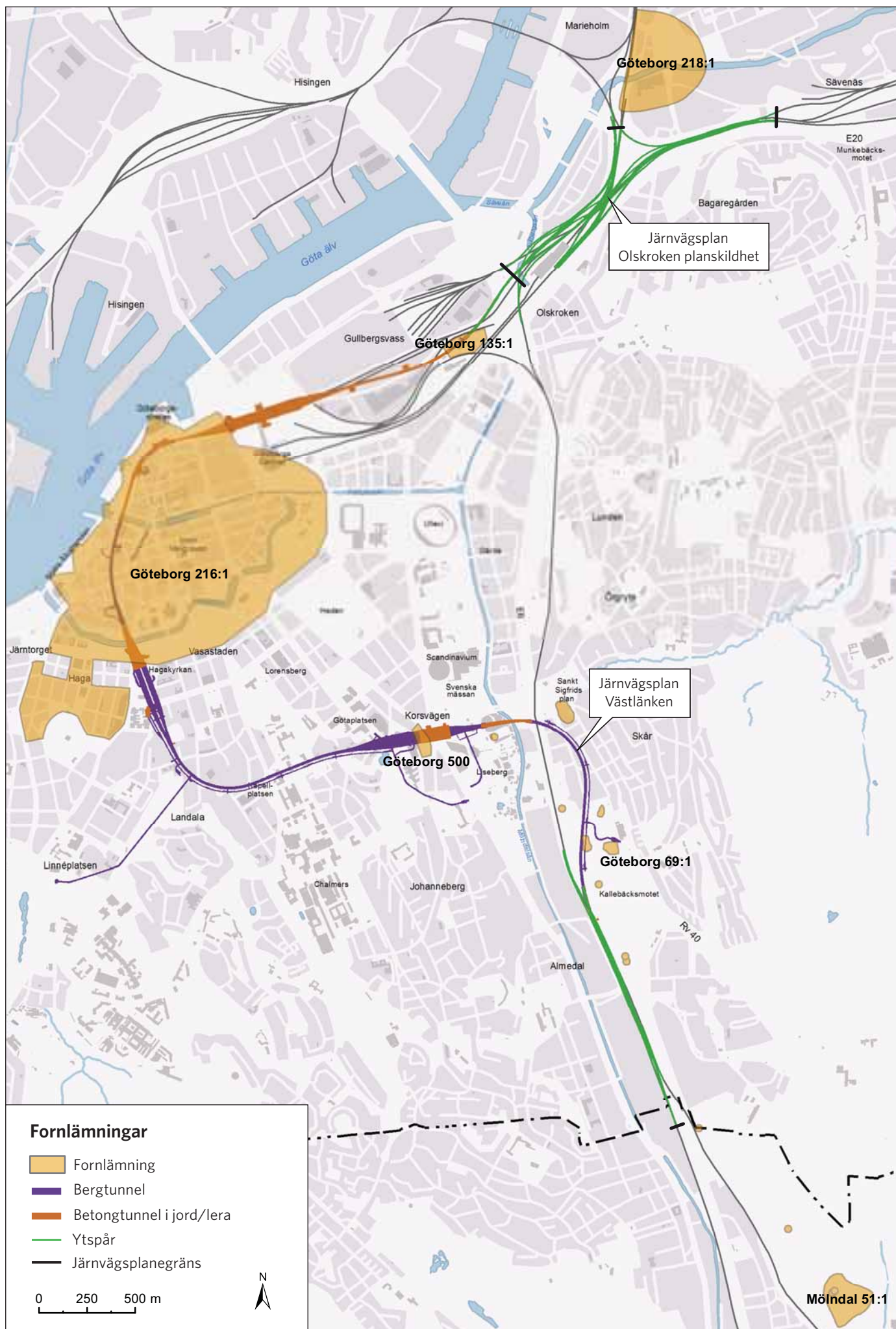
Göteborg 135:1 – Skansen Lejonet är en av två försvarsskansar tillhörande Göteborgs befästning som uppfördes mellan åren 1687-1689. På Gullberget har även äldre lämningar nämnts i skriftliga dokument, dessutom har fynd daterade till 1300-talet och framåt dokumenterats i kulturlager.

Göteborg 216:1 – 1600- och 1700-talens fästnings- och kanalstad, är en fornlämning med stadslager. Kulturmiljöer som ligger inom stadskärnan med omgivande grönstråk ingår helt eller delvis i riksintresset ”Staden inom vallgraven med parkbältet”. Fornlämningen omfattar ett större delområde och beskrivs i fornminnesregistrets med texten: Kulturlager, stad, ca 2x1 km st (NÖ-SV). Inom området kan kulturlager från 1600-1700 talet förväntas påträffas. Området har stadsprivilegier från 1621.

Göteborg 500 - Johannebergs landeripark och trädgård - Utgörs av trädgården och parken tillhörande Johannebergs landeri. Landeribyggnaderna med trädgård gör det möjligt att föreställa

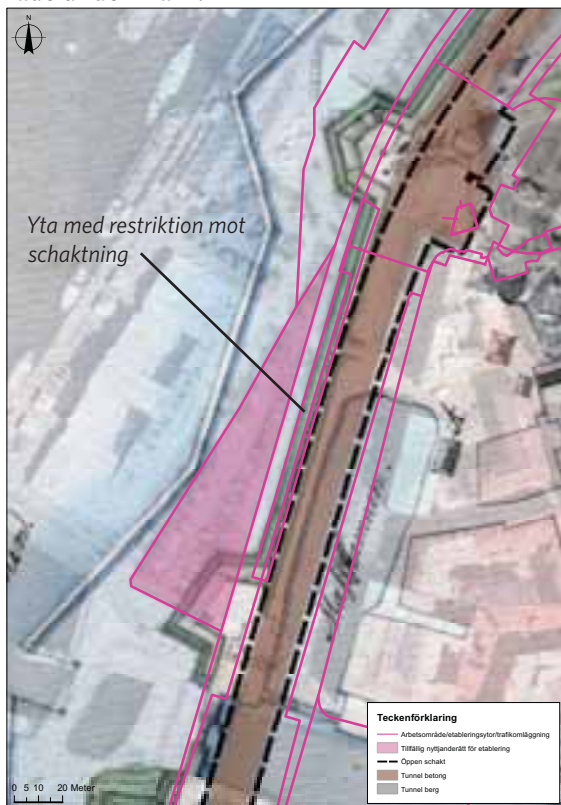


FIGUR 3.1. Befästningsverk inom fornlämningen Göteborg 216:1. Grå linje visar de yttre befästningsvalarna. Svart linje visar befästningar som är synliga idag.



FIGUR 3.2. Fornlämningsområden inom och i närheten av Olskroken planskildhet och Västlänkens arbetsområde.

sig områdets tidigare betydligt lantligare karaktär då brukandet av donationsjordar spelade en viktig roll för stadens försörjning. Odlingslämningar och trädgårdsanläggningar finns bevarade under mark.



FIGUR 3.3. Järnvägsplanen längs befästningsverken vid masthamnen. Röda linjer visar områden med olika restriktioner inom tillfällig nyttjanderätt. Restriktioner skyddar befästningsverk mot schaktarbeten.



FIGUR 3.4. Järnvägsplanens utbredning har anpassats mot befästningsverk vid Haga-Rosenlund.

Göteborg 69:1 – Boplatz vid Skår. Fynd av slagen flinta har daterat platsen till jägarstenåldern. Topografin i området bidrar till att man kan avläsa var man bodde och förstå hur landskapet såg ut för 7 000 år sedan. Fornlämningen har begränsat och berörs ej fysiskt.

3.2 Arkeologiska undersökningar

För att förbättra kunskapsunderlaget avseende fornlämningar i planskedet har följande arkeologiska undersökningar genomförts:

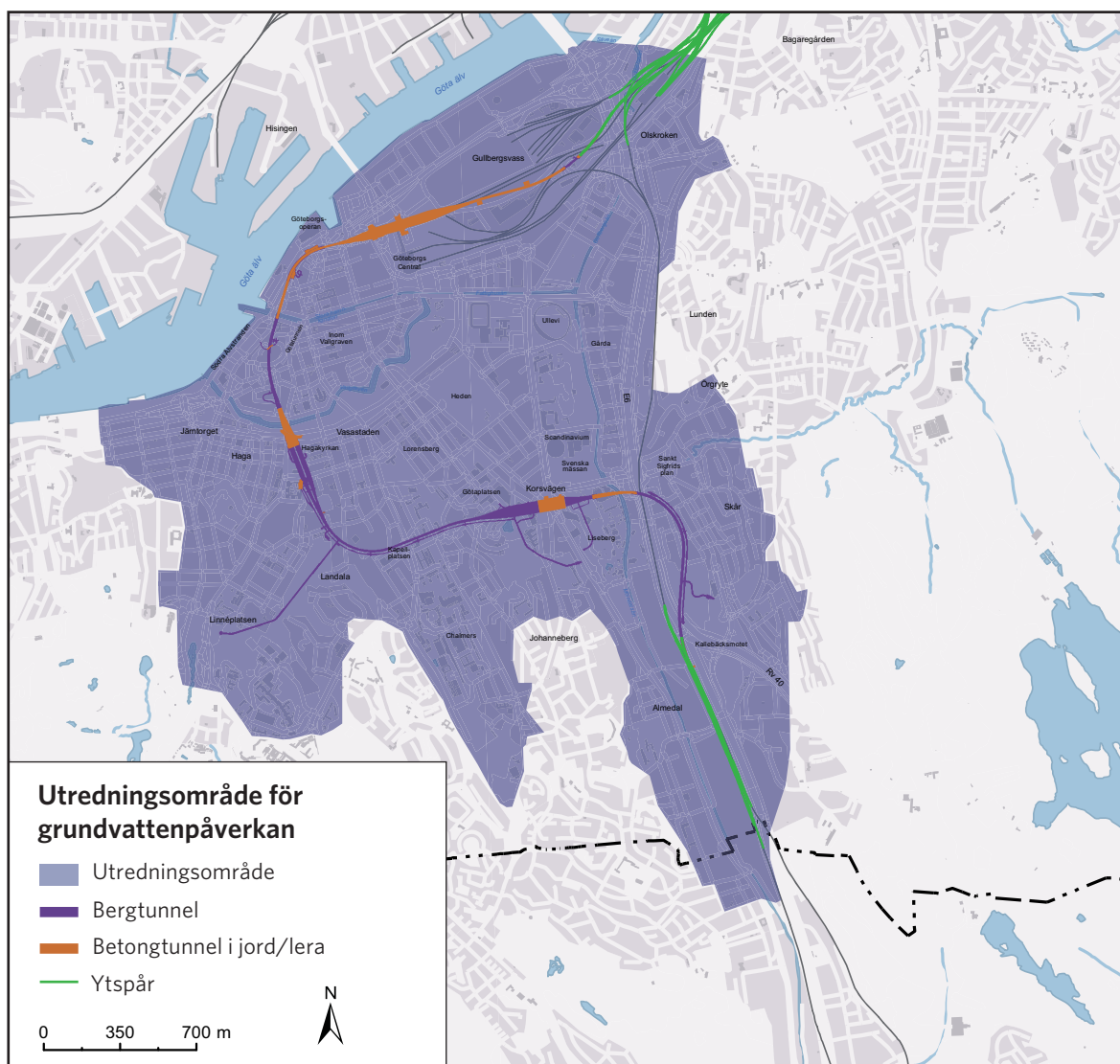
- två förundersökningar av Göteborg 135:1, lämning vid skansen Lejonet och Gullbergs vallar, utfördes 2013 och 2014
- tre arkeologiska förundersökningar är genomförda av Göteborg 216:1, en förundersökning i samband med arbete med tillåtligheten 2011 längs med älvstranden samt två förundersökningar i samband med arbetet med järnvägsplanen 2014 varav en längs älvstranden och masthamnen och den andra vid Bastion Christina Regina och fältvallen.
- utredning och förundersökning av Johannebergs landeri och trädgårdsanläggning utfördes 2014.
- förundersökning i avgränsande syfte Göteborg 69:1, (denna fornlämning berörs inte).

4. Grundvatten - risker och åtgärder

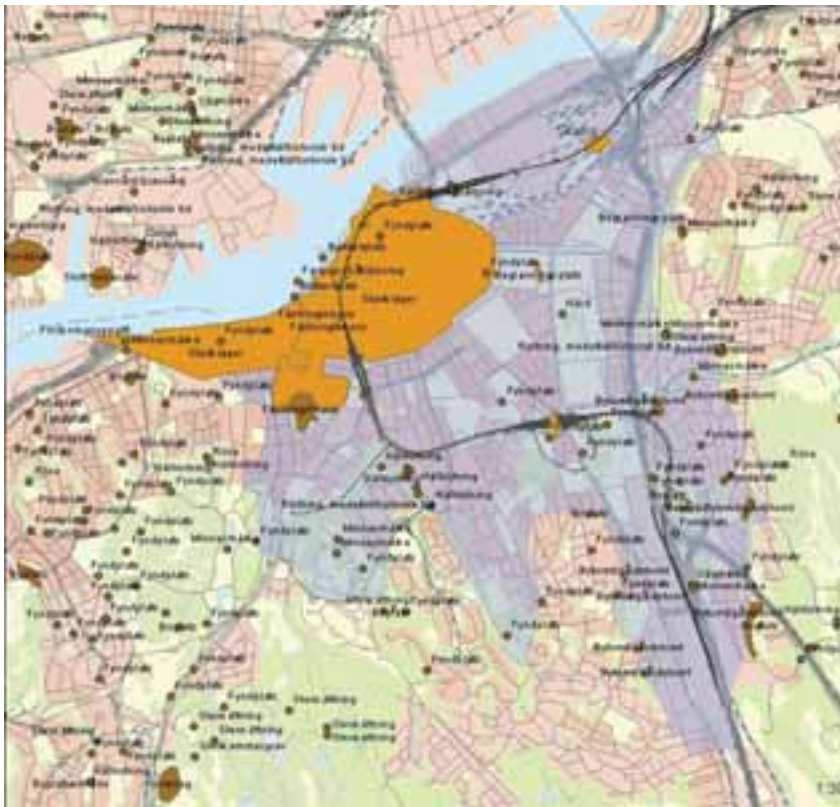
Västlänken kommer att byggas under rådande grundvattennivå, vilket kommer att innebära att vatten i olika omfattning läcker in i anläggningens tunnlar och schakt. Fornlämningar av organiskt material samt av metall kan skadas vid grundvattensänkning som medför att de utsätts för syre eller sättningar i lera. Vattnet som läcker in i tunnlar kommer att behöva ledas bort, vilket är en vattenverksamhet som kommer att prövas enligt miljöbalken (MB) av Mark- och miljödomstolen. Inför tillståndsansökan görs en bedömning av fornlämningarnas känslighet för den påverkan som kan uppstå. Detta sker i en arbetsgrupp bestående av arkeologer, hydrogeologer och geotekniker. Bedömningen kommer att ligga till grund för vilka åtgärder som är lämpliga

i projektets olika skeden, så att fornlämningarna inte skadas. Det område som enligt en teoretisk bedömning skulle kunna påverkas av arbeten i grundvatten under byggnadstiden av Västlänken är projektets utredningsområde som visas i figur 4.1.

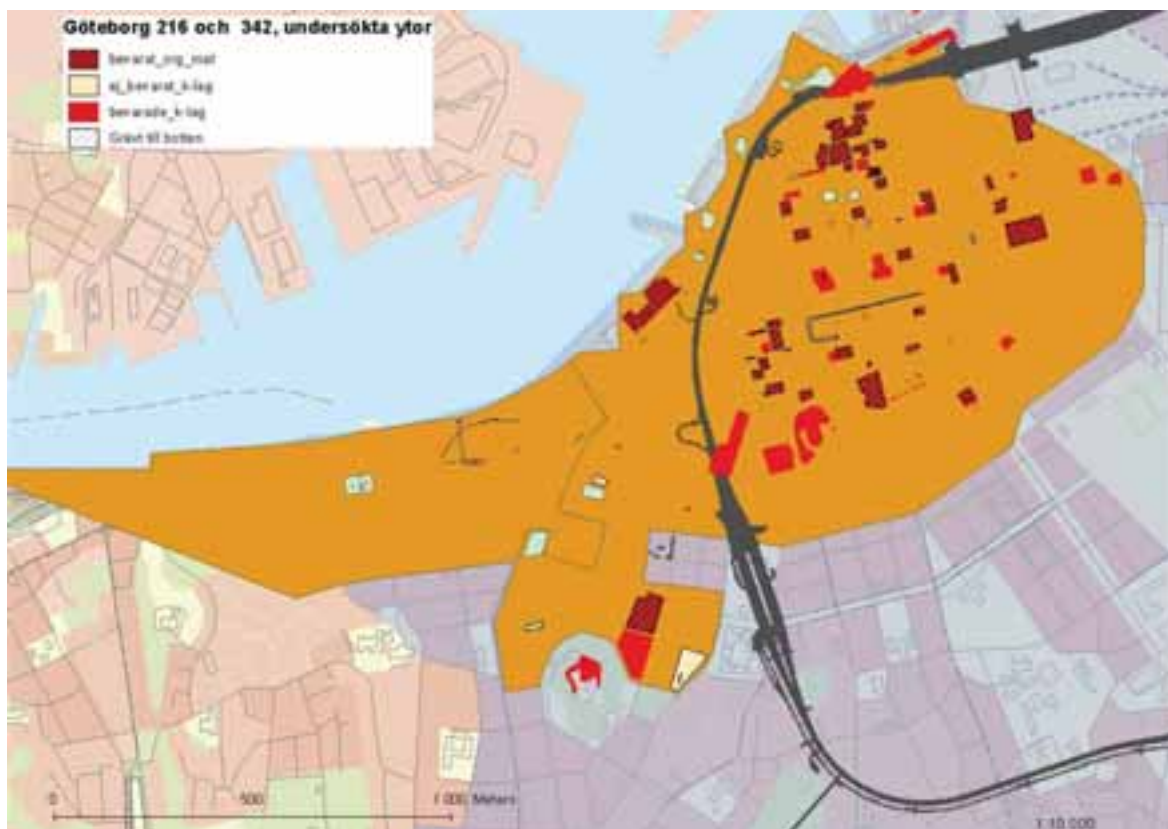
Trafikverket ska ta fram de åtgärder som krävs för att säkerställa ett varsamt omhändertagande av fornlämningar inom utredningsområdet under hela byggprocessen. Riskanalyser ska finnas framtagna innan byggskedet gällande till exempel vibrationer, grundvattenpåverkan och eventuella övriga analyser som krävs för att minimera påverkan på fornlämningar. Materialet sammanställs i ett åtgärdsprogram med löpande rutiner för kontroll.



FIGUR 4.1. Utredningsområde för grundvattenpåverkan i byggskedet.



FIGUR 4.2. Fornlämningar som påträffats inom utredningsområde för grundvatten.



FIGUR 4.3. Organiskt material och bevarade kulturlager som påträffats inom fornlämningen Göteborg 216:1.

5. Fortsatt arbete

5.1 Allmänt

Trafikverket har ansvar för genomförande av projekten Olskroken planskildhet och Västlänken. En särskild projektorganisation har bildats för genomförandet och projektchefen leder denna organisation. Projektchefen har det övergripande ansvaret för hela byggnationen. Projektchefen ska även säkerställa att projekten genomförs enligt fastställda tids-, resurs- och kostnadsramar. Till hjälp har projektchefen olika stödenheter. För att säkerställa att arbetet med kulturmiljön sker på likartat sätt genom hela processen, så samordnas arbetet av projektens ansvarig för miljö.

5.2 Den uppdragsarkeologiska processen

De arkeologiska undersökningarna kommer att fortsätta under projekten och görs enligt den uppdragsarkeologiska processen.

Göteborg 135:1 – Skansen Lejonet

Genomförda undersökningar anger att marklager runt de planerade tunnelmynningarna innehåller anläggningar och kulturlager från aktiviteter sedan 1400-talet och framåt. Vid inventering av Gullberget registrerades också murar och vallar tillhörande fästen som föregått skansen Lejonet på stora delar av bergets kanter (UV Rapport 2014: 52). En avgränsning av fornlämningen är utförd mot nordöst, väster om fornlämningen har det inte varit möjligt att avgränsa fornlämningen (UV Rapport 2014:100).

Fullständiga förundersökningar genomförs under 2016 och arkeologisk undersökningar under 2017 och framåt.

Fortsatt arbete med att bevara värden i Göteborg 135:1 inriktas mot följande åtgärder:

- Dokumentera Gullbergets kuperade form, som döljer lämningar efter Gullbergs fäste i bland annat jordlagret i bergets skrevor, samt del av omgivningens flackare yta.
- Inventering av vallar och andra lämningar tillhörande Gullbergs fäste på hela fornlämningen.
- Fördjupade undersökningar gällande byggnaden Skansen Lejonet och dess grundläggning. Brunnens vattennivå mäts.
- Förstärkning av vallar och andra lämningar tillhörande fornlämningen Gullbergs fäste.

- Kontroll av grundvatten görs så att byggnaden skansen Lejonet och lämningar tillhörande Gullbergs fäste inte skadas.
- Skyddsområde avgränsas tydligt från arbetsområde så att byggnaden Skansen Lejonet och lämningar tillhörande Gullbergs fäste inte skadas under byggtiden.

Göteborg 216:1

Detta är en omfattande fornlämning som benämns *”1600- och 1700-talens fästnings- och kanalstad. En befästningsgördel, med lämningar över och under mark, samt stadslager”*. Följande delområden berörs av Västlänken:

Centralstationen och Lilla Bommen området
Området är svårtillgängligt, men i ett första skede kommer eventuellt schaktkontroller att kunna genomföras, vid till exempel ledningsomläggningar. Sänkverk, Bastion Gustavus Primus och kurtinmur, samt kulturlager som kan dateras till 1600-talet och 1700-talet bedöms påverkas av Västlänken. Även Lilla Bommens, på 1930-talet, igenlagda kanalöppning och kanalmur kan komma att påverkas.

Fullständiga förundersökningar genomförs i samband med förberedande arbete och innan byggstart för Västlänken under åren 2016-2018 och arkeologiska undersökningar i samband med byggstart av Västlänken. Rivning av Götaälvbron kommer att inskränka på befästningslämningar vid brons fäste.

Packhuskajen mellan Sankt Erik och Stora Bommen, samt masthamn och kanalmur
Inledande förundersökningar har genomförts i området och murar tillhörande befästning och masthamn har lokaliserats. Kurtinmurar, bastionsmurar bevarade kulturlager innanför murarna mot staden, masthamnen med dess mur samt Stora Hamnkanalens kanalsystem påverkas. Botten på masthamnen kan innehålla avsatta kulturlager och lämningar från tiden den brukades som hamn.

Fullständiga förundersökningar genomförs i samband med förberedande arbete och innan byggstart för Västlänken under åren 2016-2018 och arkeologiska undersökningar i samband med byggstart av Västlänken.

Haga stationsområde

Förundersökningen resulterade i att mycket välbevarade lämningar kunde dokumenteras av bastion Christina Regina och yttre befästningsverk i fältvallen. Vallgraven i parken och alléstråket innehöll murlämningar efter banketten. Det södra landfästet av Husarbron från 1835 påträffades vilket antyder att den gamla vallgravskanten troligtvis ligger kvar intakt under dagens utfyllnadsmassor.

Fullständiga förundersökningar planeras genomföras i samband med förberedande arbeten för Västlänken under åren 2016-2017 och arkeologiska undersökningar i samband med byggandet av Västlänken.

Fortsatt arbete med att bevara värden i Göteborg 216:1 inriktas mot följande åtgärder:

- Dokumentera återstående befästningsmurar som finns ovan mark inom 150 meters gränsen från spårlinjen.
- Kontroll av grundvatten görs så att fornlämning i riksintresset, som befästningslämningar och kulturlager, inte skadas.
- Kontroll av vibrationer.
- Skydd av bevarad fornlämning under fastighet.
- Förstärkning av återstående befästningsmurar som finns ovan mark inom 150 meters gränsen från spårlinjen.
- Skyddsområde avgränsas tydligt från arbetsområde så att fornlämning inte skadas under byggtiden.
- Särskild aktsamhet krävs för bevarande av återstående fornlämning i direkt angränsning till schaktat område.
- Besikta lämningar och konstruktioner tillhörande fornlämningen och riksintresset.

Göteborg 500 - Johannebergs landeripark och trädgård

Johannebergs landeri hade i början av 1800-talet en huvudbyggnad och två flyglar kring en gårdsplan, samt trädgård. Den arkeologiska utredningen visade att lämningar efter landeriverksamheten finns bevarad och området klassades som fornlämning. Förundersökningen visade att slutningarna och terrasserna mot Korsvägen bland annat har odlingslämningar och trädgårdsanläggningar bevarade under mark.

Park och trädgård samt gårdsplan är tillgängliga för schaktning, vilket innebär att underökningen kan göras under 2016-2017 i god tid innan

byggandet av Västlänken. Om byggnaden ska flyttas eller stagas upp ska arkeologisk undersökning utföras kring och under byggnaden.

Fortsatt arbete med att bevara värden i Göteborg 500 inriktas mot följande åtgärder:

- Inventera och dokumentera park- och trädgårdsanläggningens kuperade form, som bland annat döljer lämningar efter murar, jordterrasser, trappor, gångvägar och sittbänkar i sten samt andra strukturer i jordlagret i bergets skrevor.
- Inventering av Johannebergs landeris hortikultur med bevarad växtlighet i park- och trädgårdsanläggningen som kan ha tillhört den historiska parken.
- Fördjupade undersökningar gällande byggnaden Johannebergs landeris grundläggning och dess gårdsyta.
- Förstärkning av park- och trädgårdsanläggningens lämningar och strukturer i berget tillhörande fornlämningen, samt landeriets gård.
- Kontroll av grundvatten görs så att byggnaden Johannebergs landeris grundläggning och gårdstun inte skadas.
- Skyddsområde avgränsas tydligt från arbetsområde så att byggnaden Johannebergs landeri samt återstående del av fornlämningen park- och trädgårdsanläggningen inte skadas under byggtiden.

Göteborg 69:1 Boplats

En förundersökning har utförts som avgränsat känd fornlämning Göteborg 69:1. En bedömning är gjord att fornlämning inte påverkas av nu inlämnade arbetsområden. I nuläget bedöms inga flera förundersökningar behövas inom området.

Arkeologisk schaktningsövervakning

Arkeologisk schaktningsövervakning kommer att krävas vid arbeten i fornlämning Göteborg 216:1 i samband med byggande av Västlänken. Arkeologisk schaktningsövervakning innebär att en eller flera arkeologer kontinuerligt följer schaktningar på plats. Om arkeologiska lämningar påträffas måste schaktningsarbetet stannas upp, för att ge arkeologerna möjlighet att dokumentera material och schaktiakttagelser.

Förberedande arbeten

I samband med byggandet av Olskroken planskildhet och Västlänken kommer befintliga led-

ningar och anläggningar att behöva flyttas. Delar av detta sker i område som är fornlämning vilket innebär att ytterligare områden måste undersökas utöver det som direkt berörs av projekten. Arbetet med att samordna detta startar 2014 och förundersökningar inför förberedande arbeten kommer troligtvis att utföras redan under 2015.

5.3 Åtgärdsprogram

I arbetet med att ta fram åtgärdsprogram kommer lämningarnas känslighet och projektets påverkan under bygg- och driftskedet att beskrivas. I arbete ingår en beskrivning av vad som behöver inventeras vid respektive fornlämning, vilken metod som kan användas för denna beskrivning samt vilka skyddsåtgärder som behövs för att under byggskedet inte skada fornlämningen.

Experter inom vibrationer, geoteknik, riskanalyser och arkeologi är viktiga kompetenser som deltar i arbetet med att ta fram åtgärdsprogram. Åtgärds- och kontrollprogram ligger till grund för detaljprojekteringen och kommer att vara levande dokument under hela detaljprojekteringen. Det kan också finnas behov att uppdatera programmen under byggskedet och anpassa dessa till rådande förutsättningar. Åtgärdsprogrammet ska resultera i konkreta kontrollprogram för respektive fornlämning.

5.4 Kontrollprogram

Utifrån framtagna åtgärdsprogram tas konkreta kontrollprogram fram för respektive fornlämning. Kontrollprogrammen ska vara framtagna innan byggstart. Nedan redovisas exempel på innehåll i kontrollprogram:

Sättning och vibrationer: Det område som är sättning- och vibrationskänsligt i bygg- och driftskedet bevakas. Vid sprängning, pålning, schaktning och borrar kan vibrationer och jordrörelser uppstå som är skadliga för fornlämningar. En riskanalys genomförs och skyddsmetodik utreds i kontrollprogram för att därigenom förhindra irreversibla skador. Under pågående byggarbeten ska kontinuerliga kontroller utföras av sättningar och vibrationer som en följd av riskanalysen.

Grundvattenpåverkan: En grundvattennivå-sänkning kan orsaka skador på träpålar och rustbäddar. Fornlämningar som består av organiskt

material är känsligt för sänkning av grundvattennivån. Grundvattennivåer ska så långt möjligt säkras så att skador på träpålar och rustbäddar inte inträffar på grund av projekten under eller efter färdigställande. Skyddsåtgärder vidtas för att motverka att skador inträffar.

Kompaktering: En risk som måste beaktas är kompaktering av kulturlager som pressas samman vid till exempel tung trafik vid byggarbetsfasen. Sättningslager kan bildas. Tung trafik ska så långt möjligt undvikas över fornlämningar. Skyddsåtgärder vidtas för att motverka att skador inträffar.

Fornlämningar som berörs indirekt: Exempelvis finns murar på Skansen Lejonet, befästningsmurar på Otterhällan. Fornlämningar som berörs indirekt behöver identifieras under detaljprojekteringen, undersökas och dokumenteras innan byggstart. Ett kontrollprogram behöver upprättas även för dessa fornlämningar för att undvika skada.

Kulturlager under fastigheter: Hela Göteborgs innerstad är en fornlämning och ingrepp inne i byggnaders källare och grundläggning kräver tillstånd från länsstyrelsen för ingrepp i fornlämning. De fastigheter som har djupt grävda källare, eller där nyligen omfattande renoveringar utförts under fastigheten är det troligt att äldre kulturlager redan är bortgrävda.

Okända lämningar: Nya objekt kan påträffas under byggskedet varför en utpekad ansvarig för kulturmiljöfrågor utses som kan kontaktas vid frågor och som till sin hjälp har arkeologisk expertis. Ett nära samarbete med länsstyrelsen kommer att upprättas. Om okända fornlämningar påträffas ska arbetet omedelbart avbrytas och kontakt tas med länsstyrelsen.

5.5 Samrådsmöten

I det fortsatta arbete med förundersökningar, slutundersökningar och framtagande av åtgärds- och kontrollprogram behöver regelbundna samrådsmöten ske med länsstyrelsen. Riksantikvarieämbetet och Göteborgs stad behöver delta vid möten som gäller villkorets uppfyllande.

6. Referenser

Kulturrådets författningssamling, KRFS 2007:2. *Riksantikvarieämbetets föreskrifter och allmänna råd avseende verkställigheten av 2 kap. 10–13 §§ lagen (1988:950) om kulturminnen m.m.*

Banverket. *Västlänken tågtunnel under Göteborg* underlagsrapport kulturmiljö 2006-02-09.

Trafikverket. *Olskroken planskildhet och Västlänken Järnvägsplaner*. MKB 2014-09-01.

Trafikverket. *Olskroken planskildhet och Västlänken Järnvägsplaner. Underlagsrapport Kulturmiljö*. 2014.

UV Väst. *Avgränsande undersökning av Göteborg 69. Arkeologisk förundersökning*. Länsstyrelsens diariernr 431-23706-2013. 2013-10-16.

UV Rapport 2014:99; *Arkeologisk förundersökning Kurtinmur, Stora Bommens bastion och Masthamn på Packhusplatsen*. Dnr 3.1.1-2360-2013.

UV rapport 2014:098 *Arkeologisk förundersökning Johannebergs landeri, Göteborg, Med rapport för georadarundersökning och teknisk rapport av miljöprover*. Diariernr 3.1.1-01955-2014.

UV Rapport 2014:100 *Arkeologisk förundersökning Gullbergs vallar, En kompletterande förundersökning och dokumentation av vallar på och kring Gullberget vid skansen Lejonet*. Diariernr 3.1.1-02341-2014.

UV Rapport 2014:52, *Arkeologisk Förundersökning, Gullberget och skansen Lejonet, Arkeologiska lämningar kring Gullbergets hus, fäste och skans*

UV Rapport 2014:73, *Arkeologisk utredning, Johannebergs landeris park och trädgårdsanläggning*



TRAFIKVERKET

Trafikverket, Kruthusgatan 17, 405 33 GÖTEBORG.
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00

www.trafikverket.se

Järnvägsplaner

Olskroken planskildhet och Västlänken

Göteborgs Stad och Mölndals stad, Västra Götalands län

Handlingsplan för tillvaratagande av kulturmiljö 1 december 2014

Bilaga 2 - Byggnader
TRV 2014/74786

Rev. 2015-06-15



Titel: Handlingsplan för tillvaratagande av kulturmiljö - Bilaga 2 Byggnader

Utgivningsdatum: 1 december 2014, rev. 2015-06-15

Ärendenummer: TRV 2014/74786

Utgivare: Trafikverket

Projektchef: Bo Larsson

Kontaktperson: Mira Andersson Ovuka, tel. 0771-921 921

Medverkande konsulter: SWECO/WSP, Riksantikvarieämbetet UV Väst, Göteborgs stadsmuseum

Foton: Trafikverket

Illustrationer: Trafikverket

Kartor: ©Lantmäteriet, dnr 109-2012/4174

Distributör: Trafikverket, Kruthusgatan 17, 405 33 GÖTEBORG. Telefon: 0771-921 921, www.trafikverket.se

Innehåll

1. Inledning.....	4
2. Kulturhistoriska fastigheter längs sträckan.....	5
3. Vibrationer – risker och åtgärder.....	7
4. Grundvatten – risker och åtgärder.....	8
5. Åtgärdsprogram för kulturhistoriskt värdefull bebyggelse.....	10
5.1 Besiktningar och riskanalyser	10
5.2 Kontrollprogram för kulturhistoriskt värdefulla byggnader	10
Vibrationskänslig bebyggelse.....	10
Grundvattenkänslig bebyggelse.....	13
6. Hantering av eventuella förändringar eller skador.....	15
7. Genomförande och uppföljning	16
7.1 Allmänt.....	16
7.2 Tillståndsprövning.....	16
7.3 Fortsatt arbete	16
8. Referenser	17
9. Förteckning över objekt.....	18

1. Inledning

Bilagans syfte

Denna bilaga för byggnader är en bilaga till "Handlingsplan för tillvaratagande av kulturmiljö, för Olskroken planskildhet och Västlänken" som tagits fram som en del av arbetet med järnvägsplanerna. Handlingsplanen visar på ett övergripande sätt processen för hur projekten arbetar med att ta tillvara kulturmiljövärden i området och minimera skada på kulturmiljön. Det är Trafikverkets ansvar att förebygga skador på kulturvärden under byggskedet och i driftskedet. I vissa fall kommer skada inte att helt kunna undvikas när det gäller byggnader och då ska Trafikverket agera på ett korrekt och ansvarsfullt sätt för att minimera denna skada. Målsättningen är att förebygga skador och minimera inverkan på värdefulla kulturmiljöer och byggnader. Arbetet sker stegvis och över tid enligt ett förankrat arbetssätt som tillämpas i andra stora projekt med likande problematik, exempelvis Citybananprojektet. Det är enligt Trafikverkets centrala arbetssätt som nu är under utveckling och har samrättats med Riksantikvarieämbetet under 2014, vilket är utgångspunkten i denna bilaga.

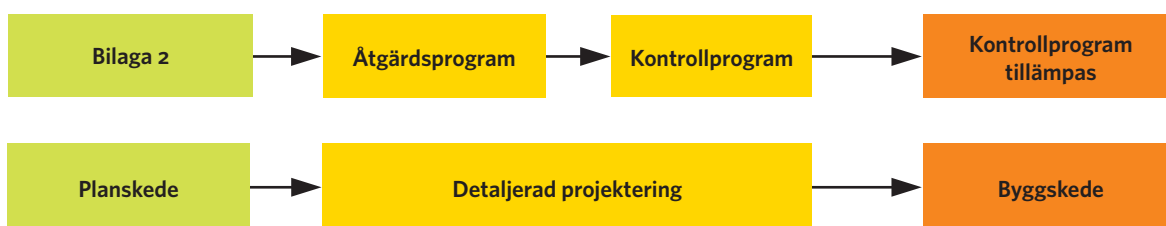
Omfattning och funktion

I bilagan beskrivs hur Trafikverket arbetar med anvisningar om förebyggande skyddsåtgärder och kontroller för hur skadlig påverkan kan und-

vikas och minimeras. I bilagan finns åtgärder (åtgärdsprogram) och löpande rutiner för kontroll av kulturmiljövärden på objektsnivå. De är anpassade efter kulturmiljöernas känslighet och projektetens påverkan under både bygg- och i driftskedet.

Västlänkens sträckning genom centrala Göteborg berör huvudsakligen ett område med bebyggelse från 1600-talet fram till idag. Huvuddelen av byggnaderna utefter sträckan är av högt kulturhistoriskt värde och finns upptagna i "Kulturhistoriskt värdefull bebyggelse i Göteborg – ett program för bevarande" (Göteborgs Stad 1999). Bevarandeprogrammet är fastställt av kommunfullmäktige. Ett arbete med att uppdatera ovanstående program med bebyggelse som uppförts mellan åren 1950 till cirka 1980 håller på att avslutas inom kommunen. Dessa byggnader har också tagits med i bilagan.

Bilagan beskriver arbetssättet för hur kontroll av att skada inte ska uppkomma på byggnader och byggnadskonstruktioner med kulturhistoriskt värde i samband med att Olskroken planskildhet och Västlänken ska byggas och är ett komplement till besiktningar som genomförs enligt standard 460 48 60. Kontrollen omfattar både bygg- och driftskedet. Bilagan ska också säkra hur eventuella uppkomna skador tas omhand.



FIGUR 1.1. Fortsatt arbete efter planskedet.

2. Kulturhistoriska fastigheter längs sträckan

Centrala delar av Göteborg innerstad är av riksintresse för kulturmiljövården enligt miljöbalken 3 kapitel 6§. Här finns bebyggelse från 1600-talet fram till idag. Huvuddelen av byggnaderna utefter sträckan är av högt kulturhistoriskt värde och finns upptagna i Göteborgs kommuns bevarandeprogram (1999). Dessa har inventerats av Göteborgs stadsmuseum.

Inventeringen är gjord under planskedet, är delvis pågående och kommer att kompletteras och fördjupas under projektet. Det är ett stort antal byggnader inom kontrollområdet 150 meter som har inventerats. De har ett högt kulturhistoriskt värde som byggnadsminnen, statliga byggnadsminnen, kyrkliga kulturminnen samt att de är upptagna i kommunens bevarandeprogram. Dessa omfattas av de skydds- och kontrollåtgärder som tillämpas av projekten.

Under fortsatt arbetet kan det bli aktuellt med tillståndsprövning för byggnader som är byggnadsminnen, se kapitel 7 *Genomförande och uppföljning*, exempelvis vid placering av mätinstrument.

På kartan figur 2:1 och nedan listas de aktuella kulturhistoriska fastigheter i Västlänkens sträckning.

Byggnadsminnen enligt KML 3 kapitel:

- Stampen, Stampen 20:2, Spinnhuset, Gullbergbrohemmet
- Gullbergsvass 703:6, före detta Bergslagsbanans station
- Gullbergsvass 17 kvarteret Centralstationen,
- Nordstaden 13:7
- Nordstaden 12:1, Ostindiska huset
- Nordstaden 19:1,3, Kronhuskvarteret
- Nordstaden 702:32, Kronhuskvarteret
- Inom Vallgraven 68:29
- Inom Vallgraven 54:10.
- Inom Vallgraven 54:9
- Inom Vallgraven 36:4 Telegrafan
- Inom Vallgraven 70:1, Feskekörka
- Inom Vallgraven 30:2, Engelska kyrkan
- Inom, Vallgraven 30:3, Gegerfeltsska villan
- Vasastaden 12:8 "Tomtehuset"
- Vasastaden 12:17
- Vasastaden 14:1 Nya Elementar läroverket för flickor
- Annedal 2:5

Kyrkliga kulturminnen KML 4 kapitel:

- Haga 715:15, Haga kyrkan
- Bö 108:1 Örgryte gamla kyrka

Statliga byggnadsminnen enligt förordning om statliga byggnadsminnen m.m:

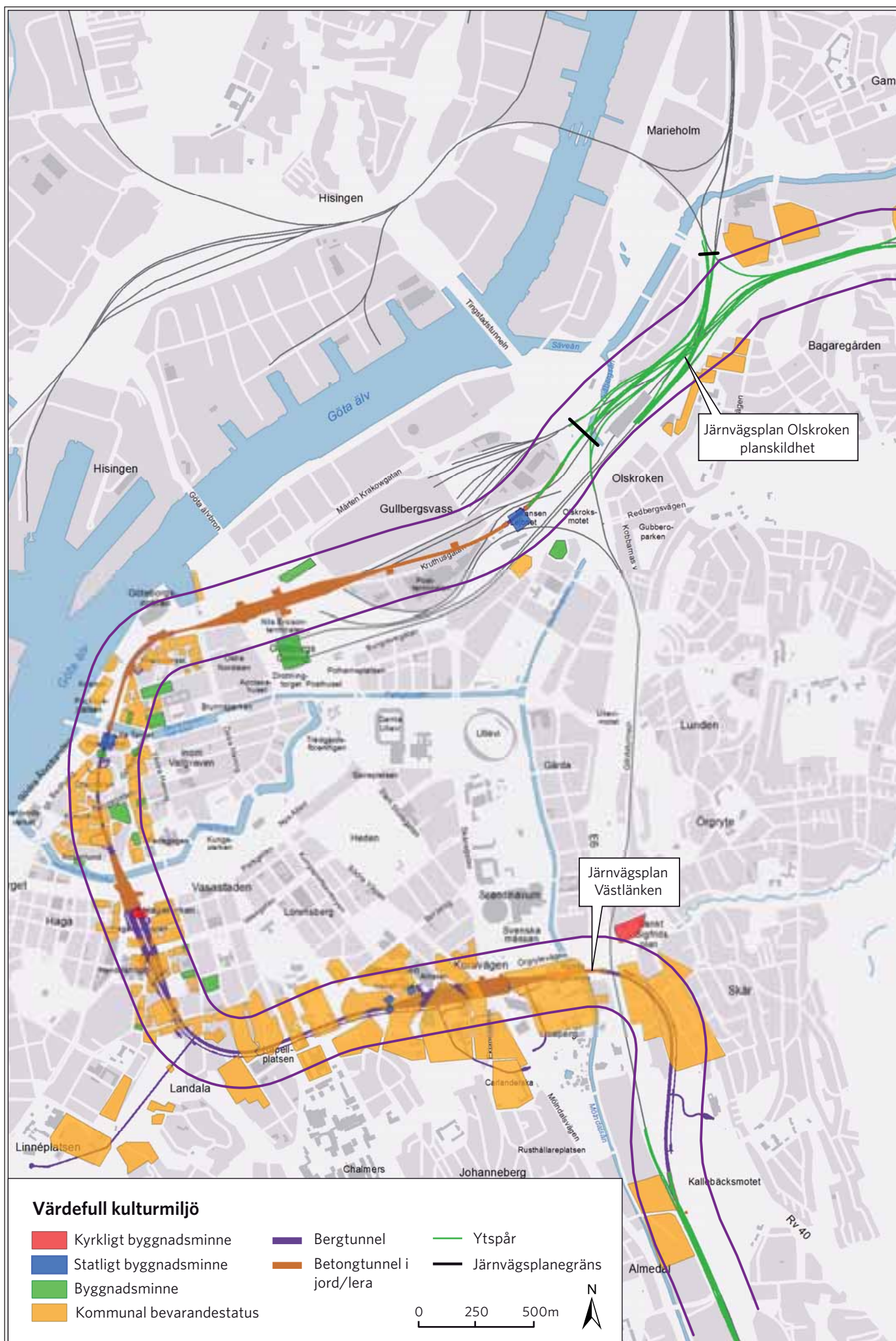
För de statliga byggnadsminnen kommer ansökningar att göras för intrång i statligt byggnadsminne. Ansökningarna görs av Statens Fastighetsverk. En dialog har inletts med Statens Fastighetsverk gällande ansökan om intrång och vilka utredningar som krävs för att undvika skada. Detta arbete kommer att preciseras i åtgärdsprogrammet.

- Gullbergsvass 703:4 Skansen Lejonet - Gullberget
- Inom Vallgraven 53:16 Residenset och Landstadshuset
- Lorensberg 11:2, 11:4, 13:1 och 13:2, Villor

För Skansen Lejonet och Residenset kommer kontrollprogram enligt steg 4 att tas fram. Vårdprogram finns för båda bygganderna framtaget av Statens fastighetverk och ingår som underlag. Både Skansen Lejonets och Residensets grundläggning och känslighet för vibrationer samt bergets kvalitet kommer att utredas. Skyddsåtgärder kommer att tas fram. Utredningarna ingår i ansökan om tillstånd i statligt byggnadsminne.

Byggnader enligt kommunalt bevarandeprogram

Inom ett område av 150 meter från Västlänkens spårområde har cirka 600 byggnader av högt kulturhistoriskt värde inventerats enligt beskrivningen i kapitel 5 *Byggnadsspecifika kontrollprogram för kulturhistoriskt värdefull bebyggelse*. En sammanställning över dessa finns i kapitel 9 *Förteckning över objekt*.



3. Vibrationer – risker och åtgärder

Förutom sprängning som är den mest vibrationsframkallande aktiviteten i projektet alstras vibrationer av spontning, borrar, pålning, schaktning och tunga transporter. Det kan ge upphov till vibrationer i marken och luftstötvågor. Markvibrationer kan påverka byggnader och anläggningar genom att orsaka sättningar i grundlagda delar och sprickbildningar i putsade ytor.

Trafikverket ansvarar för att besiktning av alla byggnader, anläggningar och tunnlar inom influensområdet utförs. Syneförrättningar görs enligt svensk standard SS 4604860:2011 ”Vibrationer och stöt. Arbetsmetoder för besiktning av byggnader och anläggningar i samband med vibrationsalstrande verksamhet”. Trafikverket kommer att upprätta och vidmakthålla ett kontrollsystem för nivåer, tryck och deformationer samt samordna de olika entreprenadernas åtgärder, slutsatser och kontroller.

Arbetet pågår med identifiering av byggnadernas känslighet för vibrationer samt vibrationskänslig utrustning 150 meter från linjedragningen av projekten, se figur 3.1. Riskbedömning sker i en sektorsöverskridande arbetsgrupp bestående av bebyggelseantikvarier, akustiker och geotekniker. Tillåten vibrationsnivå för respektive objekt kommer att fastställas utifrån gjorda inventeringar. Förslag till vibrationsdämpande åtgärder kommer att tas fram och ett kontrollprogram för vibrationer gällande byggnader och anläggningar utformas. Kulturhistoriskt värdefulla byggnader i anslutning till transportvägar för massor kommer att identifieras inför byggskedet så att åtgärdsförslag och kontrollprogram kan tas fram.

Det kommer också att ställas krav på utförandet för att styra vibrationsnivåer. Kontinuerlig kontroll under pågående byggarbeten av vibrationer, luftstötvågor och sättningsrörelser kommer att utföras som en del av riskanalysen i varje enskilt fall innan den vibrationsalstrande aktiviteten påbörjas. Följande kontrollaktiviteter kommer att ingå:

- Förbesiktning av byggnader och anläggningar inom kontrollområdet 150 meter innan arbetet påbörjas för att konstatera och dokumentera befintligt skick

- Kontroll av entreprenörs borrar- och laddningsplan med beräknade vibrationsnivåer före varje sprängning
- Kontinuerlig vibrationskontroll av byggnader, anläggningar och ledningstunnlar och övriga objekt
- Avisolering av känslig utrustning och anläggningar
- Provtryckning av rökkanaler och eldstäder
- Mätning av luftstötvågor vid känsliga byggnader och objekt
- Sättningskontroll av byggnader och anläggningar inom kontrollområdet 150 meter under hela byggtiden, samt referensmätningar före och efter de vibrationsalstrande aktiviteterna
- Efterbesiktning inom kontrollområdet 150 meter efter vibrationsalstrande verksamhet är avslutad.

Åtgärder vid kritiska moment

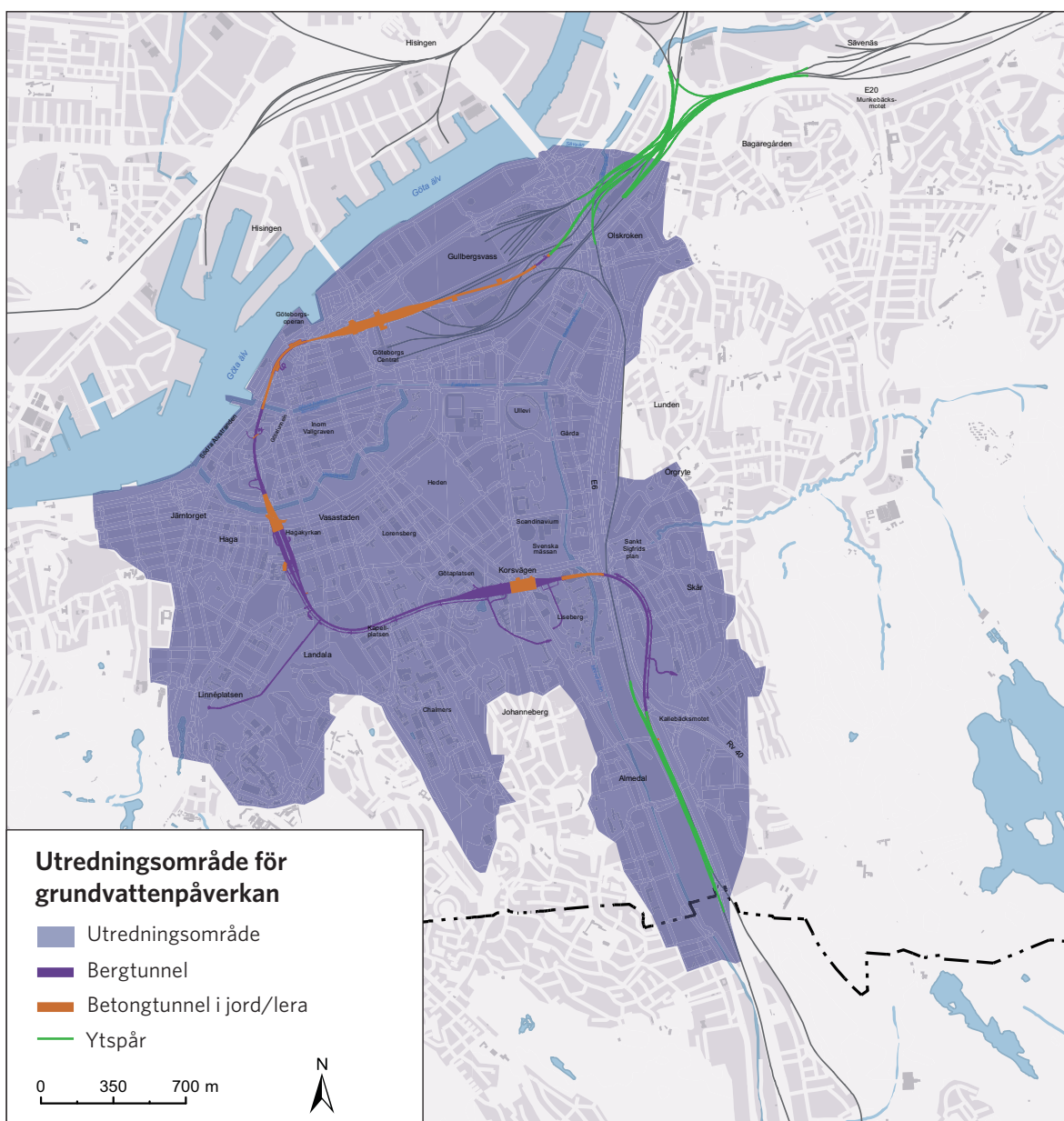
För varje sprängsalva beräknas förväntade vibrationsvärden. Då vibrationsvärden är svåra att exakt förutse närmar man sig känsliga objekt successivt och mäter uppkomna vibrationsnivåer vartefter. I kritiska passager kommer sprängningen att utföras med särskild försiktighet. Detta kan åstadkommas med korta eller delade salvor i kombination med tätare borrhål för laddning. Sågning med vajer i kombination med sprängning kan användas vid särskild kritiska passager. Om uppmätta vibrationsnivåer och luftstötvågor tangerar eller överskrider förutsedda värden ska entreprenören vidta åtgärder så att värdena i fortsättningen inte överskrids. Förslag till åtgärder ska redovisa till Trafikverket för godkännande.

Förstärkningsarbeten på byggnader, anläggningar och ledningar utförs i god tid innan spänningsarbeten påbörjas för att undvika skada. För särskilt känsliga objekt, så som Skansen Lejonet, Residenset och Hagakyrkan, görs inför de inledande arbeten särskilda beräkningar för sprängningsinducerande vibrationspåverkan. Produktionsmetoden kan på så sätt modifieras för att inte riskera skadlig påverkan.

4. Grundvatten – risker och åtgärder

Västlänken kommer att byggas under rådande grundvattennivå, vilket kommer att innebära att vatten i olika omfattning läcker in i anläggningens tunnlar och schakt. Vid grundvattensänkningar riskerar byggnader som har grundvattenkänslig grundläggning, bland annat träpålar eller rustbäddar att skadas. Det inläckande vattnet kommer att behöva ledas bort, vilket är en vattenverksamhet som kommer att prövas enligt miljöbalken (MB) av Mark- och miljödomstolen. Inför tillståndsansökan har ett utrednings-

område tagits fram inom vilket någon form av grundvattenpåverkan skulle kunna uppstå (se figur 4.1). Området är konservativt framtaget och visar var påverkan skulle kunna uppstå om inga skyddsåtgärder vidtas utöver normalt planerade tätningsåtgärder. En rad skyddsåtgärder kommer dock att vidtas för att begränsa risken för påverkan. Inom utredningsområdet inventeras samtliga byggnader och anläggningar som bedöms ha grundvattenberoende grundläggning. Dessa objekt utgör projektets riskobjekt och kommer att



FIGUR 4.1. Utredningsområde för grundvattenpåverkan under byggskedet.

hanteras genom kontrollprogram så att skador undviks. Baserat på detaljerade inventeringar ansetts för varje riskobjekt åtgärdsnivåer som anger största tillåtna grundvattennivåförändring. Om en sänkning skulle uppstå vidtas åtgärder såsom ytterligare tätning av anläggningen eller skydds-infiltration som höjer grundvattennivån. Uppföljning av åtgärdsnivåer och olika typer av skydds-åtgärder görs inom ramen för kontrollprogram och länsstyrelsens tillsyn.

Med utgångspunkt i de riskobjekt som identifieras görs inför tillståndsansökan sedan en utredning (steg 1-2 i metodik på s. 12) av de riskobjekt som kan anses vara särskilt kulturhistoriskt värdefulla, dvs statliga byggnadsminnen (FSBM 2013:558), byggnadsminnen enligt KML (3 kap. KML), kyrkliga kulturminnen (4 kap. KML), värdefulla byggnader inom riksintresse för kulturmiljövård samt byggnader och anläggningar som efter samråd med länsstyrelsen bedöms vara i byggnadsminnesklass. Utredningen utförs av bebyggelseantikvarier och innefattar byggnadsbeskrivning, historik, dokumentation och kulturhistoriskt värde utifrån arkivmaterial och fältstudier, samt en bedömning av hur känsliga byggnaderna är för skador på grund av grundvattenpåverkan. De byggnadsdelar som bedöms som känsliga pekas ut. Riskbedömningen sker i

en sektorsöverskridande arbetsgrupp bestående av bebyggelseantikvarier, hydrogeologer och geotekniker. För de riskobjekt som är särskilt kulturhistoriskt värdefulla kommer byggnadsspecifika kontrollprogram att tas fram inför byggskedet för att säkerställa att de kontroller som krävs för att byggnaderna inte ska skadas utförs. För att utreda vilka av objekten som behöver särskilda skyddsåtgärder anpassade efter de kulturhistoriska värdena kommer fördjupade utredningar att utföras enligt steg 3 och 4 i metodik på s. 12.

Åtgärder vid kritiska moment

För varje mätning som ingår i det kontrollprogram som tas fram för grundvatten föreslås nivåer vid vilka olika åtgärder kan sättas in när vattennivån sjunker till en kritisk nivå eller när inläckaget i anläggningen överskrider uppsatta tätningskrav. Två åtgärdesnivåer finns nivå 1 som innebär att inläckaget överskrider angiven målsättning eller indikerar att något kan vara på väg att hända i närliggande grundvattenmagasin. Åtgärden kan vara att mätfrekvensen ökas och att det efter utredning vidtas nödvändiga åtgärder. Åtgärdsnivå 2 indikerar att åtgärder ska sättas in efter att orsaken utretts. Åtgärden kan vara infiltrationsinsatser, kompletterande tätning eller grundförstärkning av byggnader.

5. Åtgärdsprogram för kulturhistoriskt värdefull bebyggelse

Arbetsmetodiken för åtgärdsprogrammet sker stegvis och enligt ett förankrat arbetssätt som tillämpats i exempelvis Trafikverkets projekt Citybanan och utvecklats vidare i projekt Getingmidjan.

Åtgärdsprogrammet bygger på risk- och värdeanalyser och kan bland annat innehålla protokoll från besiktningar samt planer för återkommande kontroller och justering av produktion, byggnadsbeskrivningar, dokumentationer och skyddsåtgärder. Åtgärdsprogrammet uppdateras vid behov. Det görs av en arbetsgrupp bestående av byggnadskonstruktörer, vibrationstekniker, geotekniker, konservatorer och byggnadsantikvarier.

Åtgärdsprogrammet utgår ifrån besiktningar, inventeringar och riskanalyser. Förutsättningar som till exempel kunskap om byggnadernas konstruktion och grundläggning, vibrationspåverkan, känslighet för grundvattenpåverkan och eventuella övriga analyser som krävs för en så säker hantering som möjligt tas fram.

För de byggnader som utreds utifrån vibrationspåverkan (byggnader inom den totalt 300 meter breda korridoren kring Västlänken) har en inventering utförts i olika steg, där de kulturhistoriskt värdefulla byggnader som av bebyggelseantikvarie har bedömts som känsliga för påverkan har identifierats. Det slutgiltiga materialet kommer att vägas samman med en riskanalys utifrån vibrationspåverkan.

För byggnader som utreds utifrån grundvattenpåverkan har en sektorsöverskridande arbetsgrupp tagits fram för att i ett tidigt skede få en heltäckande bedömning av byggnadernas risk för påverkan samt känslighet. I arbetsgruppen ingår bebyggelseantikvarier, hydrogeologer och geotekniker. Bedömningen görs därför parallellt med den kulturhistoriska utredningen.

5.1 Besiktningar och riskanalyser

Enligt Svensk standard SS 4604866:2011 "Vibration och stöt – Arbetsmetod för besiktning av byggnader och anläggningar i samband med vibrationsalstrande verksamhet", rekommenderas att alla byggnader grundlagda på berg och som

ligger inom 50 meter från utförda arbeten ska besiktigas. För byggnader grundlagda på lera rekommenderas att besiktning utförs inom 100 meter.

Trafikverket kommer att i ett första skede besiktiga alla byggnader inom 150 meter från utförda arbeten, se figur 5.1. När det slutliga influensområdet för grundvattenpåverkan och påverkan från vibrationer är framtaget för projekten, kommer kompletterande besiktningar att genomföras.

Besiktningarna utförs enligt en grafisk metod där samtliga åtkomliga rum i byggnaden besiktigas. Eventuella skador noteras på de ytor (väggar, tak och golv) som varit tillgängliga vid besiktning. Skador i fasader dokumenteras grafiskt alternativt med fotografier. I samband med besiktningen sker även provtryckning av rökkanaler.

I samband med besiktningarna uppdateras inventeringen av vibrationskänslig utrustning och vibrationsisolering sker vid behov. När arbetena med byggnationen av Västlänken har passerat byggnaderna med cirka 200 meter sker en efterbesiktning. Skulle det vid efterbesiktningen upptäckas någon skada hanteras det enligt kapitel 7 *Genomförande och uppföljning*.

Under pågående byggarbeten ska kontinuerlig kontroll av grundvattennivåer, vibrationer, luftstötsvågor och sättningsrörelser utföras, se även beskrivning i kapitel 4 *Grundvatten- risker och åtgärder*, kapitel 3 *Vibrationer - risker och åtgärder* och 5 *Berörda byggnader*.

Detta arbete sker oavsett om byggnaden är av högt kulturhistoriskt värde eller inte.

5.2 Kontrollprogram för kulturhistoriskt värdefulla byggnader

Vibrationskänslig bebyggelse

Nedan redogörs för hur projekt Västlänken arbetar med att utifrån åtgärdsprogrammet ta fram byggnadsspecifika kontrollprogram för kulturhistoriskt värdefulla byggnader och anläggningar inom 300 meterskorridoren för vibrationspåverkan.

Kontrollprogram utformas i fyra nivåer A-D se figur 5:1, beroende på vad de kulturhistoriska värdena i den enskilda byggnaden tar sig uttryck

i, känslighet i material och konstruktion och bedömd påverkan från projektet. Programmen bygger på riskanalyser, besiktningar, inventeringar och eventuella skyddsåtgärder.

Steg 1 Kulturhistorisk inventering utifrån arkivmaterial

De byggnader som anses ha ett högt kulturhistoriskt värde genom att de finns upptagna i Göteborgs kommuns program för kulturhistoriskt värdefull bebyggelse, och som ligger inom identifierat kontrollområde för projekten, beskrivs utifrån arkivmaterial under följande rubriker: Nuläge – karaktärsdrag, Historia, Gällande bestämmelser, Inför fortsatt planering, på så sätt att deras värde och sårbarhet framkommer.

Kontrollprogram A

Besiktningar utförs enligt Svensk standard SS 4604860:2011. För de byggnader som av sakkunniga inte bedöms särskilt känsliga för påverkan tas ett kontrollprogram nivå A fram.

Kontrollprogram nivå A omfattar riskanalys och besiktning men kan även omfatta omgivningsmätning, exempelvis vibrationsmätning samt den kulturhistoriska inventeringen utifrån arkivmaterial.

Steg 2 Fördjupad kulturhistorisk inventering i fält

För de byggnader där man inte kan utesluta skada utifrån framtaget arkivmaterial görs en fördjupad inventering i fält. Denna utförs av byggnadsantikvarie. En aktuell översiktlig beskrivning med en enkel fotografering görs samt en bedömning om det är troligt att byggnaderna har sådana interiörer som skulle kunna påverkas.

Efter en förnyad risk- och värdeanalys görs en bedömning av påverkan från projektet. För de byggnader som efter den fördjupade inventeringen inte bedöms särskilt känsliga för den påverkan som projekten medför tas ett kontrollprogram nivå B fram.

Kontrollprogram B

Kontrollprogram nivå B omfattar innehållet i nivå A samt den fördjupade inventeringen i steg 2.

Steg 3 Kulturhistorisk dokumentation av känsliga byggnadsdelar

För de byggnader där den fördjupade inventeringen visar att mer kunskap krävs för att en

risk- och värdeanalys ska kunna göras fördjupas dokumentationen. Denna dokumentation ska ge en tydlig bild av vad som särskilt ska kontrolleras, och var det finns, under arbetet med projekten.

Dokumentationen identifierar värdefulla byggnadsdelar och anläggningar som kan riskera att skadas av arbetet med projekten. På fasad och planritning ska särskilt känsliga delar markeras.

Efter en förnyad risk- och värdeanalys görs en bedömning av påverkan från projekten. För de byggnader som efter denna dokumentation inte bedöms särskilt känsliga för den påverkan som projekten medför tas ett kontrollprogram nivå C fram.

I analysen som görs i steg 3 tas materialspecifika experter in, varefter bedömningen och urvalet görs. Byggnader med särskilt känsliga konstruktioner eller detaljer undersöks vidare i steg 4.

Kontrollprogram C

Efter att ytterligare dokumentation om byggnaden och eventuella känsliga detaljer/konstruktioner insamlats utförs en ny riskanalys tillsammans med tekniker och sakkunniga, där de värden som identifierats ställs mot de eventuella risker för skada som finns. För de byggnader som efter riskanalysen inte bedöms behöva särskilda åtgärder utöver vad som utförs för all bebyggelse inom besiktningsområdet upprättas ett kontrollprogram nivå C.

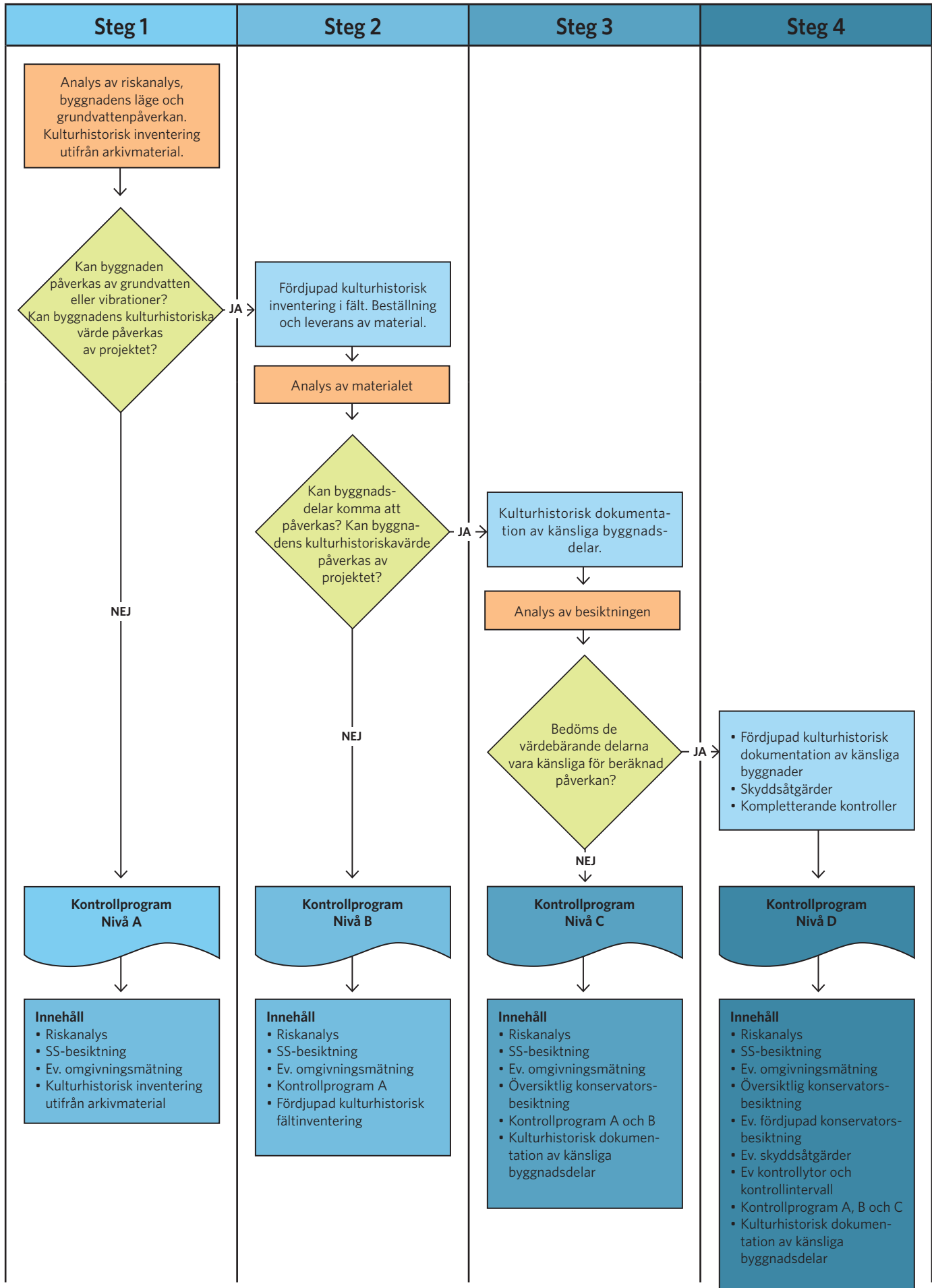
Kontrollprogram nivå C omfattar förutom innehållet i nivå A och B även rapport från en översiktlig dokumentation med beskrivning av värdefulla byggnadsdelar och anläggningar i text, ritningar och bild. Kontrollprogram nivå C är en komplettering till besiktningen enligt standard.

Steg 4 Fördjupad kulturhistorisk dokumentation av känsliga byggnadsdelar

Visar analysen av den kulturhistoriska dokumentationen i steg 3 att mer information behövs, genomförs en fördjupad dokumentation, för att kunna bedöma behov av skyddsåtgärder och/eller kontrollåtgärder.

Analysen av den fördjupade dokumentationen sker tillsammans med sakkunniga och resulterar i förslag om skyddsåtgärder och/eller om ytterligare kontroller behövs och i vilken omfattning. Kontrollprogram nivå D upprättas.

Byggnadsspecifika kontrollprogram - arbetssätt



FIGUR 5.1. De olika steg som leder fram till de byggnadsspecifika kontrollprogrammen.

Kontrollprogram D

Kontrollprogram nivå D omfattar förutom innehållet i nivå A, B och C även resultat och analys från den översiktliga dokumentationen samt förslag på olika skyddsåtgärder och ytterligare kontroller. Kontrollprogram D kan innehålla skyddsåtgärder för de enskilda byggnaderna. Exempel på skyddsåtgärder kan vara säkring av föremål, upprättande av kontrolltor, återkommande kontroller och justering av produktion.

Grundvattenkänslig bebyggelse

Nedan redogörs för hur projekt Västlänken arbetar med att ta fram byggnadsspecifika kontrollprogramprogram för kulturhistoriskt värdefulla byggnader och anläggningar inom utredningsområdet för grundvatten.

För grundvattenkänslig bebyggelse har en riskbedömning kunnat utföras i ett tidigare skede än för vibrationskänslig bebyggelse och steg 1 och 2 har därmed kunnat slås samman. Kontrollprogrammen utformas i tre nivåer.

Steg 1-2 Kulturhistorisk utredning utifrån arkivmaterial och i inventering fält

Grundvattenkänslig, kulturhistoriskt värdefull bebyggelse identifieras utifrån statliga byggnadsminnen (FSBM 2013:558), byggnadsminnen enligt KML (3 kap. KML), kyrkliga kulturminnen (4 kap. KML) och byggnader och anläggningar som efter samråd med länsstyrelsen bedöms vara i byggnadsminnesklass, sammanvägt med risk för grundvattenpåverkan. Byggnaderna beskrivs utifrån arkivmaterial och fältundersökning under följande rubriker: Nuläge – karaktärsdrag, Historia, Gällande bestämmelser, Kulturhistoriskt värde, Känsliga byggnadsdelar, på så sätt att deras värde och sårbarhet framkommer. Byggnaderna dokumenteras och en bedömning görs av om det är troligt att byggnaderna har sådana interiörer eller exteriörer som skulle kunna påverkas. För de byggnader som av konservator och bebyggelseantikvarie i samarbete med hydrogeologer och geotekniker inte bedöms vara särskilt känsliga



FIGUR 5.2. Rosenlundskanalen (vallgraven) med kajmiljöer och Haga kyrkplan med Hagakyrkan som Västlänken kommer att passera inunder.

för påverkan, och därmed inte kommer att behöva särskilda skyddsåtgärder, tas ett kontrollprogram nivå A-B fram.

Kontrollprogram A-B

Omfattar den kulturhistoriska utredningen utifrån arkivmaterial och utredning i fält, rapport från besiktning enligt standard SS 4604860 samt information om omgivningsmätning, t.ex. åtgärdsnivåer för grundvattensänkning.

Steg 3 Kulturhistorisk dokumentation av känsliga byggnadsdelar

För de byggnader där kulturhistoriska utredningen i steg 1-2 visar att mer kunskap krävs för att behovet av särskilda skyddsåtgärder ska kunna fastställas, genomförs en dokumentation av känsliga byggnadsdelar. Denna dokumentation ska ge en tydlig bild av vad som särskilt ska kontrolleras under arbetet med projekten.

Dokumentationen identifierar värdefulla byggnadsdelar och detaljer som kan riskera att skadas av arbetet med projekten. På fasad och planritning ska särskilt känsliga delar markeras.

Efter en förnyad risk- och värdeanalys görs en bedömning av påverkan från projekten. För de byggnader som efter dokumentationen inte bedöms vara särskilt känsliga för den påverkan som projektet medför, och som därmed inte kommer att behöva särskilda skyddsåtgärder, tas ett kontrollprogram nivå C fram.

I analysen som görs i steg 3 tas materialspecifika experter in, varefter bedömningen och urvalet görs. Byggnader med särskilt känsliga konstruktioner eller detaljer undersöks vidare i steg 4.

Kontrollprogram C

Kontrollprogram nivå C omfattar förutom materialet från nivå 1-2 även en rapport från dokumentationen med beskrivning av värdefulla byggnadsdelar och anläggningar i text, ritningar och bild.

Steg 4 Fördjupad kulturhistorisk dokumentation av känsliga byggnadsdelar

Visar analysen av dokumentationen i steg 3 att särskilda skyddsåtgärder krävs, genomförs en fördjupad dokumentation för att kunna bedöma

behov av skyddsåtgärder och kontrollåtgärder.

Vid den fördjupade dokumentationen tas materialspecifika experter in.

Analysen av den fördjupade dokumentationen sker tillsammans med sakkunniga och resulterar i förslag om skyddsåtgärder eller om ytterligare kontroller behövs och i vilken omfattning. Kontrollprogram nivå D upprättas.

Kontrollprogram D

Kontrollprogram nivå D omfattar förutom innehållet i kontrollprogram A-B och C även resultat och analys från den översiktliga dokumentationen samt förslag på olika skyddsåtgärder och kontrollåtgärder. Exempel på skyddsåtgärder kan vara säkring av föremål, upprättande av kontrolytor, återkommande kontroller och justering av produktionsmetod.

Program för återuppförande

Program för återuppförande kommer att upprättas i de fall någon byggnad eller byggnadskonstruktion kommer att flyttas under byggskedet av Västlänken.

Ett antikvarisk-tekniskt dokument med program för återställande samt byggnadsteknisk förundersökning behöver göras för de byggnader och byggnadskonstruktioner som berörs av en tillfällig flyttning. Berörd byggnadskonstruktion ska i god tid före arbetet noggrant dokumenteras med tanke på nedmontering och återuppförande. Detta ska ligga till grund för Kontrollplan enligt PBL 10 kapitel 7-8§ och BBR 2:311 och 2:321.

Detta ska göras för kajkanterna vid Stora Hamnkanalen och vid Rosenlundskanalen, för Rosenlundbron, Johannebergs landeribyggnad som avväxlas, samt för de byggnader som berörs inom Lisebergsområdet och ska bevaras. För Johannebergs landeri kommer en antikvarisk-teknisk dokumentation med program för återställande att tas fram. Inom Liseberg kommer hörntornen vid spegeldammen att monteras ned under byggtiden. Den särpräglade karaktär med koppling till 1920-talsklassicism i vitt och rosa som blivit nöjesparkens signum, värnas. Den miljö och bebyggelse från 1920-talet som påverkas i parkens norra del vid Spegeldammen återuppförs efter aktuella arbeten.

6. Hantering av eventuella förändringar eller skador

Vad gäller de fastigheter som omfattas av denna bilaga är målsättningen att störningar från projektens arbeten inte ska påverka byggnadernas kulturhistoriska värde. Trafikverket har därför inför och vid byggandet av Olskroken planskildhet och Västlänken vidtagit skyddsåtgärder och försiktighetsmått i mycket stor omfattning. Med beaktande av byggnaders status och skick, samt omfattningen av arbetena, kan det inte uteslutas att mindre förändringar/skador kan uppkomma, trots vidtagna skyddsåtgärder och försiktighetsmått.

Om skador på enskilda kulturhistoriskt värdefulla byggnader trots dessa skyddsåtgärder och försiktighetsmått uppkommer har Trafikverket ett rättsligt ansvar i den del skadorna har ett samband med byggandet av projekten. För att Trafikverket ska anses som ansvarig för en skada måste således ett orsakssamband mellan projektens arbeten och skadan kunna konstateras. Det är också möjligt att skador uppkommer på byggnaderna av annan orsak än av projektens arbeten i tiden mellan besiktningarna. Det är också möjligt att tänka sig kombinationer av skadeorsaker. Skadorna i sig kan också inbördes vara av olika dignitet. Omfattningen av Trafikverkets ansvar framgår av reglerna i 32 kap. miljöbalken med tillhörande praxis. Normalt sett ska eventuella skador kunna konstateras inom tidsrymden mellan för- och efterbesiktning.

Den som anser att en fastighet skadats genom Olskroken planskildhet och Västlänkens arbeten

har möjlighet att anmäla detta till Trafikverket. Skador kan även upptäckas i samband med efterbesiktningar och andra kontroller enligt upprättade kontrollprogram.

När en skada kommer till Trafikverkets kännedom dokumenteras den. Föranleder skadeanmälan en direkt hantering sker en skadeutredning. Syftet med utredningsarbetet är i första hand att fastställa om det finns ett samband mellan Trafikverkets arbeten och den anmälda skadan. Skadeutredaren sammanställer i utredningen samtliga relevanta fakta kring skadans art och jämför dessa med den påverkan i form av till exempel vibrationer som varit aktuell för byggnaden under den tid då skadan ska ha uppkommit. Samtliga fakta analyseras sedan och utifrån detta dras slutsatser kring ansvarsfrågan. Normalt sett görs denna bedömning först när efterbesiktning skett.

Skadeutredningen som sådan tar inte ställning till eventuell ersättning för skadan. Det är den skadelidande som får inkomma med ett ersättningsanspråk. Trafikverket bemöter sedan anspråket. Utgångspunkten är att parterna tillsammans genom förhandling och objektiva värderingar ska komma överens om ersättningens storlek. Ersättning utgår normalt i pengar.

Vid bedömning av skador på byggnadsminnen, statliga byggnadsminnen och kyrkliga kulturminnen kommer samråd att ske med respektive tillsynsmyndighet. För byggnader som är upptagna i det kommunala bevarandeprogrammet ska samråd hållas med Göteborgs Stad.

7. Genomförande och uppföljning

7.1 Allmänt

Trafikverket har ansvar för genomförande av projekten Olskroken planskildhet och Västlänken. En särskild projektorganisation har bildats för genomförandet och projektchefen leder denna organisation. Projektchefen har det övergripande ansvaret för hela byggnationen. Projektchefen ska även säkerställa att projekten genomförs enligt fastställda tids-, resurs- och kostnadsramar. Till hjälp har projektchefen olika stödenheter. För att säkerställa att arbetet med kulturmiljön sker på likartat sätt genom hela processen, så samordnas arbetet av projektens ansvarig för miljö.

7.2 Tillståndsprövning

I byggnader som skyddas av Kulturmiljölagen (KML), det vill säga byggnadsminnen och kyrkor, kan det behövas tillstånd från länsstyrelsen för att sätta upp mätutrustning eller kontrollpunkter samt för olika skyddsåtgärder. För statliga byggnadsminnen (skydd enligt Förordning om statliga byggnadsminnen m.m.) är Riksantikvarieämbetet tillståndsmyndighet.

Hela Göteborgs innerstad är en fornlämning och ingrepp inne i byggnaders källare och grundläggning kan komma i konflikt med fornlämningen och även det kan kräva tillstånd från Länsstyrelsen för ingrepp i fornlämning.

7.3 Fortsatt arbete

Trafikverket kommer att i kommande skeden arbeta vidare med kulturhistoriska värdefulla byggnader genom åtgärdsprogram som mynnar ut i byggnadspecifika kontrollprogram. Arbete kommer att ske så väl inför ansökan om vattenverksamhet som inom ramen för de krav som kommer att ställas på detaljprojektering och kommande entreprenörer. Villkoret i tillåtligheten har Trafikverket tolkat som att arbete för att uppfylla villkoret inte är avslutat i samband med att järnvägsplanen fastställs utan att ytterligare åtgärder att minimera påverkan kan vidtas i detaljprojekteringen och under byggskedet. Fortsatt samråd med länsstyrelsen, Riksantikvarieämbetet och Göteborgs stad är därför nödvändig genom detaljprojektering och byggskedet.

8. Referenser

Banverket. *Citybanan i Stockholm – Program till skydd för kulturmiljön och kulturhistoriska byggnader*. 2007

Banverket *PM Citybanan i Stockholm Program till skydd för kulturmiljön och kulturhistoriska byggnader*, Diarienummer: TRV 2010/107623.

Banverket. *Järnvägsutredning Västlänken*. Beslutshandling december 2007.

Banverket. *Västlänken - en tågtunnel under Göteborg*. Järnvägsutredning februari 2006.

Banverket. *Underlagsrapport kulturmiljö inom Västlänken - en tågtunnel under Göteborg*. Järnvägsutredning februari 2006.

Göteborgs Stad. *Detaljplaner Västlänken. Miljökonsekvensbeskrivning. Kulturmiljöbilaga* 2013-09-02.

Göteborgs Stad. *Kulturhistoriskt värdefull bebyggelse – ett program för bevarande*. 1999. Red. Gudrun Lönnroth.

Göteborgs Stad. *Kulturhistoriskt värdefull bebyggelse i Göteborg. Ett program för bevarande del 1 och 2*. 1999.

Göteborgs Stad, Stadsmuseet. *Moderna planeringsunderlag arbetsmaterial* (projekt i samarbete med Länsstyrelsen i Västra Götaland och Stadsbyggnadskontoret)

Trafikverket. *Västlänken PM- kulturmiljö*. TRV 2011-6195. 2012-08-20.

Trafikverket. *MKB till Olskroken planskildhet och Västlänken*. TRV 2013/92338. 2014-09-01

Trafikverket. *Underlagsrapport Kulturmiljö för MKB Olskroken planskildhet och Västlänken*. TRV 2013/92338. 2014-09-01

Trafikverket. *Utbyggnad av Västlänken, tågtunnel under Göteborg mellan Olskroken och Almedal. Begäran om tillåtighetsprövning*. 2012-11-12.

Svensk standard SS 4604866:2011 *Vibration och stöt – Arbetsmetod för besiktning av byggnader och anläggningar i samband med vibrationsalstrande verksamhet*

9. Förteckning över objekt

Nedan görs en redovisning av fastigheter med högt kulturhistoriskt värde som ligger inom 150 meter från Olskroken planskildhet och Västlänkens spår, se figur 5.1. Denna lista kommer att uppdateras efter att ett slutligt kontrollområde finns för projekten.

- Sävenäs 747:209
- Bagaregården 17:26
- Olskroken 18:7
- Olskroken 15:2
- Olskroken 15:10
- Olskroken 14:2
- Olskroken 11:1
- Olskroken 11:8
- Olskroken 11:9
- Olskroken 11:10
- Olskroken 11:15
- Olskroken 11:16
- Olskroken 11:17
- Olskroken 11:22
- Olskroken 11:23
- Olskroken 11:27
- Olskroken 11:28
- Olskroken 10:1
- Gullbergsvass 703:18
- Gullbergsvass 703:48
- Nordstaden 30:2
- Nordstaden 33:4
- Nordstaden 33:3
- Nordstaden 32:2
- Nordstaden 31:1
- Nordstaden 31:2
- Nordstaden 29:1
- Nordstaden 29:2
- Nordstaden 29:3
- Nordstaden 29:4
- Nordstaden 28:2
- Nordstaden 28:5
- Nordstaden 28:6
- Nordstaden 28:7
- Nordstaden 21:1
- Nordstaden 21:2
- Nordstaden 20:5
- Nordstaden 20:6
- Nordstaden 13:12
- Nordstaden 13:4
- Nordstaden 13:14
- Nordstaden 13:16
- Nordstaden 38:1
- Nordstaden 36:2
- Värdefull kaj och bro, Stora hamnkanalen - Stora bommen
- Nordstaden 14:1
- Nordstaden 14:7
- Nordstaden 27:5
- Nordstaden 27:8
- Nordstaden 25:22
- Nordstaden 25:23
- Nordstaden 24:10
- Nordstaden 24:11
- Nordstaden 24:12
- Inom Vallgraven 52:4
- Inom Vallgraven 53:14
- Inom Vallgraven 53:16
- Inom Vallgraven 53:17
- Inom Vallgraven 55:1
- Inom Vallgraven 54:8
- Inom Vallgraven 54:11
- Inom Vallgraven 57:2
- Inom Vallgraven 62:12
- Inom Vallgraven 62:13
- Inom Vallgraven 61:12
- Inom Vallgraven 61:13
- Inom Vallgraven 601:26
- Inom Vallgraven 56:2
- Inom Vallgraven 56:3
- Inom Vallgraven 56:1
- Inom Vallgraven 59:14
- Inom Vallgraven 35:12
- Inom Vallgraven 35:14
- Inom Vallgraven 32:12
- Inom Vallgraven 32:1
- Inom Vallgraven 32:2
- Inom Vallgraven 32:8
- Inom Vallgraven 32:7
- Inom Vallgraven 32:13
- Inom Vallgraven 31:4
- Inom Vallgraven 31:4
- Inom Vallgraven 71:2
- Inom Vallgraven 30:1
- Inom Vallgraven 64:24
- Inom Vallgraven 64:27
- Inom Vallgraven 64:28
- Inom Vallgraven 64:30
- Inom Vallgraven 64:31
- Inom Vallgraven 66:4
- Inom Vallgraven 67:1
- Inom Vallgraven 45:1
- Inom Vallgraven 45:2
- Inom Vallgraven 45:3
- Inom Vallgraven 45:4
- Inom Vallgraven 43:2
- Inom Vallgraven 43:3
- Inom Vallgraven 43:4

- Inom Vallgraven 43:5
- Inom Vallgraven 43:6
- Inom Vallgraven 43:9
- Inom Vallgraven 43:11
- Inom Vallgraven 42:1
- Inom Vallgraven 42:2
- Inom Vallgraven 42:3
- Inom Vallgraven 42:4
- Inom Vallgraven 42:5
- Inom Vallgraven 42:6
- Inom Vallgraven 42:7
- Inom Vallgraven 42:8
- Inom Vallgraven 41:1
- Inom Vallgraven 41:2
- Inom Vallgraven 41:3
- Inom Vallgraven 41:4
- Inom Vallgraven 41:5
- Inom Vallgraven 41:6
- Inom Vallgraven 41:7
- Inom Vallgraven 41:8
- Inom Vallgraven 41:9
- Inom Vallgraven 41:10
- Inom Vallgraven 41:11
- Inom Vallgraven 41:12
- Inom Vallgraven 41:13
- Inom Vallgraven 36:4
- Inom Vallgraven 37:10
- Inom Vallgraven 37:11
- Inom Vallgraven 37:12
- Inom Vallgraven 40:14
- Fisktorget, kajen och Rosenlundsbron
- Haga 715:32
- Haga 29:1
- Haga 29:6
- Haga 29:9
- Haga 28:4, Stenhuset
- Haga 28:4, Landshövdingehusen
- Haga 23:1
- Haga 23:23
- Haga 23:24
- Haga 30:10
- Haga 27:8
- Haga 22:1
- Vasastaden 1:2
- Vasastaden 1:3
- Vasastaden 1:4
- Vasastaden 8:1
- Vasastaden 8:2
- Vasastaden 8:3
- Vasastaden 8:4
- Vasastaden 8:5
- Vasastaden 8:6
- Vasastaden 8:12
- Vasastaden 8:10
- Vasastaden 9:1
- Vasastaden 9:4
- Vasastaden 9: 5
- Vasastaden 9:6
- Vasastaden 9:7
- Vasastaden 9:8
- Vasastaden 9:9
- Vasastaden 9:10
- Vasastaden 9:11
- Vasastaden 9:12
- Vasastaden 9:13
- Vasastaden 9:14
- Vasastaden 9:15
- Vasastaden 10:1
- Vasastaden 10:2
- Vasastaden 10:3
- Vasastaden 10:4
- Vasastaden 10:5
- Vasastaden 10:6
- Vasastaden 10:7
- Vasastaden 10:14
- Vasastaden 10:15
- Vasastaden 10:16
- Vasastaden 10:17
- Vasastaden 10:18
- Vasastaden 10: 19
- Vasastaden 10:20
- Vasastaden 12:1
- Vasastaden 12:2
- Vasastaden 12:5
- Vasastaden 12:9
- Vasastaden 12: 10
- Vasastaden 12:11
- Vasastaden 12:18
- Annedal 23:31
- Annedal 23: 32
- Annedal 2:1
- Annedal 2:8
- Annedal 2: 9
- Vasastaden 31:6
- Annedal 3:1
- Annedal 3:2
- Annedal 3:3
- Annedal 3:4
- Annedal 3:5
- Annedal 3:6
- Annedal 3:7
- Annedal 9
- Annedal 717:5
- Vasastaden 31:1
- Vasastaden 31:2
- Vasastaden 31:4
- Vasastaden 31:5
- Vasastaden 31:7
- Vasastaden 31:9
- Vasastaden 11:1
- Vasastaden 11:15
- Vasastaden 11:6
- Vasastaden 11:7
- Vasastaden 11:8

- Vasastaden 11:9
- Vasastaden 11:10
- Vasastaden 10:9
- Vasastaden 33:1
- Landala 39:1
- Landala 37:2
- Landala 12:16
- Landala 12:17
- Landala 12:18
- Landala 12:25
- Landala 12:26
- Landala 12:27
- Landala 12: 28
- Vasastaden 22:3
- Vasastaden 22:18
- Vasastaden 22:19
- Vasastaden 22:20
- Vasastaden 22:21
- Vasastaden 22:22
- Vasastaden 22: 23
- Vasastaden 23:1
- Vasastaden 23:2
- Vasastaden 23:3
- Vasastaden 23:4
- Vasastaden 23:5
- Vasastaden 23:6
- Vasastaden 23:7
- Vasastaden 23:8
- Vasastaden 23:9
- Vasastaden 23:10
- Vasastaden 23:11
- Vasastaden 24:1
- Vasastaden 24:2
- Vasastaden 24:3
- Vasastaden 24:4
- Vasastaden 24:5
- Vasastaden 24:6
- Vasastaden 24:7
- Vasastaden 24:8
- Vasastaden 24:9
- Vasastaden 24:10
- Vasastaden 24:11
- Vasastaden 27:12
- Vasastaden 27:13
- Vasastaden 27:14
- Vasastaden 27:15
- Vasastaden 27:16
- Vasastaden 27:17
- Vasastaden 27:5
- Vasastaden 27:6
- Vasastaden 27:7
- Vasastaden 27:8
- Vasastaden 27:9
- Vasastaden 27:10
- Vasastaden 27:11
- Vasastaden 26:3
- Lorensberg 1:9.1Kv Tre Kronor, samtliga byggnader inom fastigheten
- Lorensberg 1:9.2 Kv Kärnan, samtliga byggnader inom fastigheten
- Lorensberg 1:9.3 Kv Bohus, samtliga byggnader inom fastigheten
- Johanneberg 31:10 Kv Talltitan, samtliga byggnader inom fastigheten
- Lorensberg 4:1
- Lorensbergs villaområde, samtliga fastigheter:
- Lorensberg 10:2
- Lorensberg 10:3
- Lorensberg 10:4
- Lorensberg 10:5
- Lorensberg 10:6
- Lorensberg 10:9
- Lorensberg 10:10
- Lorensberg 11:1
- Lorensberg 11:2
- Lorensberg 11:3
- Lorensberg 11:4
- Lorensberg 11:5
- Lorensberg 11:8
- Lorensberg 11:5
- Lorensberg 12:1
- Lorensberg 12:2
- Lorensberg 12:3
- Lorensberg 12:5
- Lorensberg 13:1
- Lorensberg 13:2
- Lorensberg 13:3
- Lorensberg 13:4
- Lorensberg 13:5
- Lorensberg 13:6
- Lorensberg 14:1
- Lorensberg 14:3
- Lorensberg 14:2
- Lorensberg 15:1
- Lorensberg 15:2
- Lorensberg 15:3
- Johanneberg 1:1
- Johanneberg 1:2
- Johanneberg 1:3
- Johanneberg 1:4
- Johanneberg 1:5
- Johanneberg 1:8
- Johanneberg 1:9
- Johanneberg 1:10
- Johanneberg 1:11
- Johanneberg 1:12
- Johanneberg 2:3
- Johanneberg 2:4
- Johanneberg 2:5
- Johanneberg 2:6
- Johanneberg 2:7
- Johanneberg 2:13
- Johanneberg 2:14
- Johanneberg 2:26

- Lorensberg 30:2 Stadsteatern
- Lorensberg 9:3 Konstmuseet
- Lorensberg 9:4 Konsthallen
- Lorensberg 31:1 Konserthuset
- Lorensberg 21:1, samtliga byggnader inom fastigheten
- Lorensberg 22:1 Johannebergs Landeri
- Lorensberg 23:1
- Lorensberg 23:2
- Lorensberg 23:3
- Lorensberg 23:4
- Lorensberg 23:5
- Lorensberg 23:6
- Lorensberg 23:7
- Lorensberg 23:8
- Lorensberg 23:9
- Lorensberg 23:10
- Lorensberg 33:1
- Lorensberg 33:2
- Lorensberg 33:3
- Lorensberg 33:4
- Lorensberg 33:5
- Lorensberg 33:6
- Lorensberg 33:7
- Lorensberg 33:18
- Lorensberg 33:27
- Lorensberg 33:22
- Lorensberg 33:11
- Lorensberg 33:12
- Lorensberg 33:13
- Lorensberg 33:14
- Lorensberg 33:15
- Lorensberg 33:25
- Lorensberg 33:26
- Heden 31:1
- Heden 31:3
- Heden 31:4
- Heden 31:5
- Heden 31:6
- Heden 31:7
- Heden 31:8
- Heden 31:9
- Johanneberg 14:1
- Johanneberg 14:2
- Johanneberg 14:3
- Johanneberg 14:4
- Johanneberg 14:5
- Johanneberg 14:19
- Johanneberg 14:20
- Johanneberg 14:21
- Johanneberg 14:18
- Johanneberg 14:17
- Johanneberg 14:16
- Johanneberg 14:27
- Johanneberg 14:26
- Johanneberg 14:25
- Johanneberg 14:22
- Johanneberg 14:23
- Johanneberg 14:24
- Johanneberg 14:8
- Johanneberg 14:9
- Johanneberg 14:10
- Johanneberg 14:11
- Johanneberg 14:12
- Heden 40:38
- Bö, kv 32 Valthornssnäckan:
- Bö 32:2
- Bö 32:3
- Bö 32:4
- Bö 32:5
- Bö 32:6
- Bö 32:7
- Bö, kv 33 Skålsnäckan:
- Bö 33:2
- Bö 33:3
- Bö 33:6
- Bö 33:7
- Bö 33:8
- Bö 33:9
- Bö 33:10
- Bö 33:12
- Bö 33:13
- Bö 33:14
- Bö 33:15
- Bö kv 34 Midasörat:
- Bö 34:3
- Bö 34:4
- Bö 34:8
- Bö 34:9
- Bö 34:10
- Bö 34:15
- Bö 34:16
- Bö 34:17
- Bö 34:18
- Bö 34:19
- Bö 34:20
- Bö 34:21
- Bö 34:22
- Bö kv 35 Pärlmusslan:
- Bö 35:2
- Bö 35:3
- Bö 35:8
- Bö 35:9
- Bö 35:10
- Bö kv 36 Toppsnäckan:
- Bö 36: 3
- Bö 36:4
- Bö 36:5
- Bö 36:6
- Bö 36:7
- Bö 36:9
- Bö 36:10
- Bö 36:11
- Bö 36:12
- Bö 36:13

- Bö 36:14
- Bö 36:15
- Bö 36:16
- Bö 36:17
- Bö 36:18
- Bö 36:19
- Bö 36:20
- Bö 36:21
- Bö 36:22
- Bö 36:23
- Bö 36:24
- Bö 36:25
- Bö 36:26
- Bö 36:27
- Bö 750:604
- Bö kv 38 Knivslidan:
- Bö 38:2
- Bö 38:3
- Bö 38:4
- Bö 38:5
- Bö 38:7
- Bö 38:8
- Bö 38:10
- Bö 38:11
- Bö 38:12
- Bö 38:13
- Bö 38:17
- Bö 38:18
- Bö 38:19
- Bö 38:20
- Bö 38:21
- Bö 38:22
- Bö 38:23
- Bö 38:24
- Bö kv 39 Blåmusslan:
- Bö 39: 1
- Bö 39: 2
- Bö 39: 3
- Bö 39: 4
- Bö 39: 5
- Bö 39: 6
- Bö 39: 7
- Bö 39: 8
- Bö 39: 9
- Bö 39: 10
- Bö 39: 11
- Bö 39: 12
- Bö 39: 13
- Bö 39: 16
- Bö kv 40 Skedmusslan:
- Bö 40:1
- Bö 40:2
- Bö 40:3
- Bö 40:4
- Bö 40:5
- Bö 40:6
- Bö 40:7
- Bö 40:8
- Bö 40:9
- Bö 40:10
- Bö 40:11
- Bö 40:12
- Bö 40:13
- Bö 40:15
- Bö 40:16
- Bö 40:17
- Bö 40:18
- Bö kv41 Borrmusslan:
- Bö 41:2
- Bö 41:3
- Bö 41:4
- Bö 41:5
- Bö 41:6
- Bö 41:7
- Bö 41:8
- Bö 41:9
- Bö 41:10
- Bö 41:11
- Bö 41:12
- Bö 41:13
- Bö 41:14
- Bö 41:15
- Bö 41:16
- Bö 41:17
- Bö kv42 Hjärtmusslan:
- Bö 42:1
- Bö 41:2
- Bö 41:4
- Bö 41:6
- Bö 41:7
- Bö 41:8
- Bö 41:9
- Bö 41:10
- Bö 41:11
- Bö kv 43 Sjöharen:
- Bö 43:1
- Bö 43:2
- Bö 43:3
- Bö 43:4
- Bö 43:5
- Bö 43: 7
- Skår 40:5
- Skår 57:4
- Skår 57:5



TRAFIKVERKET

Trafikverket, Kruthusgatan 17, 405 33 GÖTEBORG.
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00

www.trafikverket.se