



Tjänsteutlåtande

Utfärdat 2023-01-10

Diarienummer 1417/22

Handläggare

Neda Sherafat

Telefon: 031-368 00 72

E-post: neda.sherafat@stadshuset.goteborg.se

Antagande av detaljplan för järnvägsområde med mera i Lärje inom stadsdelen Gamlestaden i Göteborg

Förslag till beslut

I kommunstyrelsen och kommunfullmäktige:

Detaljplan för järnvägsområde med mera i Lärje inom stadsdelen Gamlestaden i Göteborg, upprättad 2022-03-25 och reviderad 2022-12-17, antas.

Sammanfattning

Byggnadsnämnden beslutade 2022-12-13 § 673 att föreslå kommunfullmäktige att anta detaljplan för järnvägsområde med mera i Lärje inom stadsdelen Gamlestaden i Göteborg, med anledning av att den är av stort allmänt intresse.

Planområdet är beläget väster om Alelyckans industriområde cirka 3 kilometer norr om Gamlestads Torg. Marken inom området består av naturmark och före detta odlingsområde. Planens syfte är att möjliggöra uppställningsspår för persontåg och två anläggningar kopplade till kretslopp och vattens verksamhet. Uppställningsspåren möjliggör en fortsatt omvandling av Centralenområdet och den prioriterade Bangårdsförbindelsen. I samband med framtagandet av detaljplanen upphävs del av detaljplan II-3678 för att stödja bildandet av framtida naturreservat för Lärjeåns dalgång.

Länsstyrelsen bedömer i granskningsskedet med hänsyn till ingripandegrunderna i 11 kap 10 § PBL och kända förhållanden att planen inte kan accepteras och därför kan komma att prövas av Länsstyrelsen om den antas.

Parallellt med detaljplanearbetet har Trafikverket tagit fram en järnvägsplan för uppställningsspåren, som har lämnats in för fastställelse. Järnvägsplanens tidplan har drivits på framtagandet av detaljplanen, då en järnvägsplan enligt lag inte får strida mot detaljplan. Uppställningsspåren behöver finnas på plats till när Västlänken öppnas för trafik 2026 och trafikeringen i Göteborgsområdet då förändras med bland annat fler tågsätt på järnvägen.

Bedömning ur ekonomisk dimension

Vad avser de ekonomiska konsekvenserna och åtaganden som ligger till grund för och som följer av detaljplanens antagande, agerar staden i olika roller och olika ekonomiska kontexter, vilka kan behöva hållas isär. Framför allt har kretslopp och vattennämnden en rad roller knutna till detaljplanens genomförande. Det handlar dels om rollen som exploatör och markutvecklare, dels som VA-huvudman, men även som ansvarig för

utbyggnad av de kommunala skyfallsanläggningarna på allmän plats, ett skattefinansierat ansvar som ligger utanför uppdraget som VA-huvudman.

Kommunens exploateringsekonomi

Vad avser själva exploateringsekonomi bedöms intäkterna från markförsäljning och exploateringsbidrag täcka utgifterna för utbyggnad och anpassning av allmän plats avseende gata samt för frivilliga kompensationsåtgärder för planens påverkan på de ekologiska värdena.

Projektets exploateringsnetto bedöms bli ett nollresultat, där omslutningen understiger 10 mnkr. Att exploateringsprojektet blir relativt begränsat beror främst på att en betydande del av sådana kostnader och risker som normalt ingår som en del av att utveckla och sälja byggbar mark har överförs till exploatörerna att ansvara för. Ansvarsöverföringen innebär att markpriset reglerats med avseende på denna ansvarsfördelning.

Tillkommande driftskonsekvenser för exploateringsprojektet, baserat på nuvarande räntenivåer, har bedömts till i storleksordningen en dryg miljon om året och kommer att belasta stadsmiljönämnden både avseende tillkommande allmän plats och de kompensatoriska åtgärderna. Exploateringsnämnden mister vissa arrendeintäkter från odlarföreningen som ett led i den förändrade markanvändningen.

Vad avser utbyggnad och anslutning av kommunalt VA bedömer kretslopp och vattennämnden att de får anslutningsavgifter motsvarande cirka 12,5 mnkr och utgifter för utbyggnad motsvarande cirka 1 mnkr. Framtida driftskonsekvenser finansieras löpande genom brukningstaxan.

Planförslaget bedöms godtagbart då projektet möjliggör utbyggnad av de samhällsviktiga funktionerna järnväg och vattenförsörjning, vilka båda är avgörande bidrag till stadens och regionens utveckling.

Fastighetsnämnden har för egen del beslutat om genomförande av exploateringen under förutsättningen att kretslopp och vattennämnden beslutar om sin del av finansieringen för skyfallsåtgärder.

För att lägga fast principer för finansiering av åtgärder och genomförandet av detaljplanen har kommunen genom fastighetsnämnden och de båda exploatörerna, Trafikverket och nämnden för kretslopp och vatten, träffat ett samverkansavtal inför detaljplanarbetet. En grundförutsättning för samverkansavtalet och efterföljande, ännu inte tecknade genomförandeavtal, är att Trafikverket och kretslopp och vatten, vilka har initierat och har nytta av exploateringen, ansvarar för alla de kostnader som uppstår till följd av respektive parts projekt. Trafikverket och kretslopp och vatten har tecknat en avsiktsförklaring gällande skyfallshanteringen.

Kommunens investeringsekonomi

Utöver vad som omfattas av exploateringsekonomi följer åtaganden för staden för de investeringar som kretslopp och vatten planerar för på tillkommande verksamhetsmark samt åtgärder på intilliggande spårvägsbana avseende befintliga stabilitetsbrister.

Stadsmiljönämndens (tidigare trafiknämnden) utgift för spårvägsåtgärder ingår inte i exploateringsprojektet. De utförs inom ramen för stadsmiljönämndens investerings- och driftsbudget. Då det rör underhållsarbete på spårväg finansieras åtgärden helt av Västtrafik enligt gällande rutin och banavtal.

Kretslopp och vattennämnden har beslutat om investeringar om maximalt cirka 120 mnkr för marköverföring från exploateringsnämnden, bidrag till kompensationsavgifter samt markberedande och förberedande åtgärder för att göra marken byggbar.

Investeringsprojektet omfattar även betydande utgifter för nämndens del av finansiering av skyfalls- och översvänningsåtgärder. Planen och samverkansavtalet förutsätter att nuvarande skyfallsfunktion ”bibehålls med samma kapacitet som idag utan att försämr situationen för området och runt omkring”. Investeringen hanteras inom ramen för nämndens långsiktiga investeringsramar och de tillkommande löpande kostnaderna inom ramen för de samlade bruksavgifterna över tid.

Som ett led i den förändrade markanvändningen kommer VA-ledningar i planområdet behöva flyttas. Kretslopp och vattennämnden bedömer dessa till i storleksordningen cirka 35 mnkr som i betydande del ska finansieras av Trafikverket med anledning av sin kvartersmarksutveckling.

Bedömning ur ekologisk dimension

Kommunen har gjort en undersökning om betydande miljöpåverkan enligt PBL 5 kap. 11 § och Miljöbalken 6 kap. 6 § för aktuell detaljplan. Bedömningen har utgått från kriterierna i Miljöbedömningsförordningen (SFS 2017:966) 5 §. Kommunen har bedömt att ett genomförande av detaljplanen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Trafikverket har tagit fram en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) för järnvägsplanen som används även för detaljplanen, med ett kompletterande PM.

Tågresande ger positiva effekter på miljömålen Begränsad klimatpåverkan och Frisk luft. Omlokaliseringen av delar av funktionen uppställningsspår till Lärje är nödvändig för att kunna behålla och utöka möjligheterna för stadens invånare och dess besökare att resa med tåg till och från Göteborg. Då färdmedlet tåg är ett kollektivt transportmedel med låg mängd utsläpp, bedöms uppställningsspåren ge en positiv effekt på miljön.

Projektet medför avröjning och sanering av området, som är belamrat med skräp, som i vissa fall är miljöfarligt, samt förorenat från bland annat olovliga bilverkstäder. Risken för att miljöfarliga ämnen ska sprida sig i naturen minskar.

Uppställningsspåren innebär att ett ökat antal tåg kommer att köra på Norge-/Vänern-banan mellan Göteborgs Central och Lärjeholm. Detta kan innebära ökat trafikbuller i främst Gamlestaden.

Planområdet gränsar till Natura 2000-området Lärjeån. Det är troligt att närheten till den artrika Lärjeån gör att det även inom planområdet finns skyddsvärda arter, som i så fall kan påverkas. Lärjeån är nödvattentäkt för Göteborg och har stor betydelse som resurs för vattenförsörjningen.

Bedömning ur social dimension

Funktionella uppställningsspår för persontåg i Göteborgsområdet är nödvändigt för en fungerande tågtrafik. En välfungerande tågtrafik är av stor vikt för näringslivet då en betydande andel av stadens arbetskraft pendlar in från kranskommunerna.

Detaljplanen innebär att tillgång på dricksvatten i Göteborg säkerställs för framtiden, vilket har en positiv effekt på alla grupper i samhället.

På platsen fanns tidigare tre arrendeföreningar vars verksamhet har upphört. Staden har påbörjat arbetet med att anlägga ett nytt odlingsområde i Angered. Det kommer även att erbjudas odlingslotter inom andra områden i staden där det finns möjlighet.

Barnkonventionen är svensk lag från och med 2020. Barns bästa bedöms inte påverkas av planförslaget. Planområdet används inte, och kommer inte att användas, specifikt av barn.

Bilagor

1. Byggnadsnämndens handlingar, 2022-12-13 § 673
2. Plankarta med bestämmelser
3. Planbeskrivning
4. Grundkarta
5. Illustrationsritning
6. Samrådsredogörelse
7. Granskningsutlåtande
8. Miljökonsekvensbeskrivning (MKB) med kompletterande PM

Samtliga handlingar i detaljplaneärendet finns tillgängliga i planpärm på stadsbyggnadsförvaltningen, Köpmansgatan 20. Handlingarna finns även möjliga att hämta från www.goteborg.se/planochbyggprojekt.

Genomförande- och/eller exploateringsavtal finns tillgängligt på exploateringsförvaltningen, Postgatan 10.

Ärendet

Byggnadsnämnden beslutade 2022-12-13 § 673 att föreslå kommunfullmäktige att anta detaljplan för järnvägsområde med mera i Lärje inom stadsdelen Gamlestaden i Göteborg, med anledning av att den är av stort allmänt intresse.

Beskrivning av ärendet

Detaljplanen är upprättad enligt plan- och bygglagen (PBL 2010:900) och överensstämmer med Översiktsplan för Göteborg (2022). Översiktsplanen anger förändrad markanvändning – verksamheter samt utredningsområde för kommunikation (älvförbindelse Lärje).

Planområdet är beläget väster om Alelyckans industriområde, cirka 3 kilometer norr om Gamlestads Torg. Området begränsas av järnvägen, motorvägen, Lärjeån och spårvägen. Planområdet omfattar cirka 17 hektar och ägs av Göteborgs Stad.

Marken inom området består av naturmark och före detta odlingsområde. Odlarföreningarnas arrenden har sagts upp av kommunen, vilket har negativ påverkan på områdets sociala miljö. En av odlarföreningarna har hänvisats till odlingsområde i Angered. Medlemmar i de andra föreningarna kommer inte att få ersättning med nya områden.

Området omfattas av riksintresse för vattenförsörjning Göteborgs stads dricksvattenanläggningar. Väg E45 är av riksintresse för kommunikation på väg och Norge-/Vänern-banan är riksintresse för kommunikation på järnväg. Lärjeån är av riksintresse för naturvården och nödvattentäkt för Göteborg, vilket har stor betydelse som resurs för vattenförsörjningen. Längs E45 finns också en skydds- och bedömningszon runt transportled för farligt gods. Inom området finns en skyddszon för större kraftledning. Det är också beläget inom område med risk för höga vattenstånd.

För området gäller detaljplanerna II-3678 som vann laga kraft år 1989 och II-4986 som vann laga kraft år 2009. Planernas genomförandetid har gått ut. Planerna anger i huvudsak kvartersmark för odling samt allmän naturmark respektive skyddsområde. I samband med framtagandet av denna detaljplan upphävs del av detaljplan II-3678 för att stödja bildandet av framtida naturreservat för Lärjeåns dalgång.

Strandområdet mot Lärjeån i norra delen av planområdet är idag planlagt som odlingsområde. Det är Natura 2000-område, strandskydd råder och arbete med bildande av naturreservat pågår.

Området nås idag med bil från Gamlestadsvägen endast via den enskilda Lärjeholmsvägen och bro över Lärjeån. Närmaste kollektivtrafikhållplats ligger på Gamlestadsvägen ungefär 500 meter från planområdet via Lärjeholmsvägen. Tillgängligheten till området är begränsad med relativt långt avstånd till hållplats.

Kommunen har gjort en undersökning om betydande miljöpåverkan enligt PBL 5 kap. 11 § och Miljöbalken 6 kap. 6 § för aktuell detaljplan. Bedömningen har utgått från kriterierna i Miljöbedömningsförordningen (SFS 2017:966) 5 §. Kommunen har bedömt att ett genomförande av detaljplanen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. En miljökonsekvensbeskrivning med kompletterande PM har tagits fram.

I planarbetet har områdets ekosystemtjänster värdesatts och planens påverkan på dessa har bedömts. En sammantagen bedömning och förslag på kompensationsåtgärder har gjorts tillsammans med berörda kommunala förvaltningar. Bland annat åtar sig staden att kompensera för värdena mötesplats och vilka genom att naturområdet vid Lärjeån kompletteras med bänkar, bord, papperskorg och informationsskylt.

Angränsande planer och projekt

Planområdet berörs av utredningsområde för framtida kommunikation (älvförbindelse Lärje) enligt översiktsplanen. En framtida älvförbindelse som vägbro söder om Lärjeån utreddes år 2008 i samband med detaljplan för Norge-/Vänernbanan. Denna bro blir inte längre möjlig att genomföra men den är inte heller aktuell. Idag är området främst intressant för en framtida spårvägsförbindelse.

Om en framtida vägförbindelse över älven åter blir aktuell kan enligt trafikkontoret en bro norr om Lärjemotet mellan Agnesbergsvägen och Transportgatan utredas.

Inom planarbetet har möjligheten för en framtida spårvägsbro utretts. Utredningen visar att det är möjligt att ansluta mot befintlig spårväg även om det blir både kostsamt och tekniskt komplicerat (Trafikverket 2021-03-23).

Trafikverket upprättar samtidigt järnvägsplan för uppställningsspåren. Planen har varit på samråd under våren 2021 och granskning under sommaren 2022. Järnvägsplanen är inlämnad för fastställelse.

Detaljplanens syfte, innehåll och utformning

Planen syfte är att möjliggöra uppställningsspår för persontåg och två anläggningar kopplat till Alelyckans vattenverk samt ytor för skyfallshantering. Flytten av uppställningsspåren, från området nordost om Göteborgs Central till Lärje, möjliggör en fortsatt omvandling av Centralenområdet och den prioriterade Bangårdsförbindelsen.

Järnvägsanläggningen består av ankomst- och utdragsspår samt åtta uppställningsspår, med plats för 250 meter långa tåg, avsedda för de pendeltåg som ska trafikera Västlänken. Runt anläggningen byggs en serviceväg. Infart sker från Lärje stationsgata via en ny bro över spårvägen. Området kommer att vara inhägnat med vägbom vid Lärje stationsgata.

Detaljplanen säkerställer utrymme för allmänt dag- och skyfallsvatten och stöder planerat naturreservat för Lärjeåns dalgång. Kommunen är huvudman för allmän plats och ansvarar för utbyggnad och framtida drift och underhåll av detta. Exploatörerna ansvarar för utbyggnad av kvartersmark.

De viktigaste stadsbyggnadsidéerna i förslaget är att kvartersmarken är väl avgränsad från Lärjeåns strandområde och att infarten till området är från Alelyckans industriområde via bro över spårvägen.

Detaljplanen möjliggör också en framtida utbyggnad med ytterligare fyra uppställningsspår samt plats för en fekalieanläggning för tömning av tågtoaletter. Det finns byggrätt för mindre personal- och avfallsbyggnader samt teknikbyggnader med totalt 100 kvadratmeter byggnadsarea. Fekalieanläggningen utgörs av ledningar i marken. Det kan anläggas en underjordisk tank eller kopplas in direkt på allmänt avlopp.

Enligt naturvärdesinventering finns de högsta naturvärdena i planområdets norra del, där Lärjeån rinner fram genom lövskogsmiljöer. Denna naturmiljö bevaras genom att

gällande detaljplan upphävs. Kvartersmarken har anpassats efter befintligt skogsbyn. Groddjursinventering har utförts och kommunen har sökt artskyddsdispens för mindre vattensalamander hos Länsstyrelsen.

Planområdet ligger delvis inom område där strandskydd gäller eller inträder vid planläggning. Detaljplanen innebär att gällande detaljplan för strandområdet upphävs samt att strandskyddet utökas i förhållande till vad som gällde före planläggningen.

Strandskyddsdispens krävs för ledningsförläggning i naturmark där detaljplan upphävs. Detaljplanens genomförbarhet förutsätter att strandskyddsdispens för ledningar beviljas. Strandskyddsdispens kan inte beviljas innan planen vunnit laga kraft eftersom det i dagsläget inte finns något strandskydd. Möjlighet till dispens för ledningar bedöms kunna ges.

Dagvatten- och skyfallsutredningen för detaljplanen visar på förslag till åtgärder som behöver genomföras för att hantera skyfallssituation inom plan och för omkringliggande områden. Val av åtgärd är i nuläget inte beslutat. Först när projektering är genomförd kan genomförbarheten av frågan bedömas i sin helhet. Exploatörerna ansvarar gemensamt för lösning för omhändertagande av skyfall inom detaljplanen. För kvartersmarken har samverkansavtal tecknats mellan fastighetsnämnden och de båda exploatörerna Trafikverket och kretslopp och vatten. Samverkansavtalet syftar till att reglera respektive parts åtaganden, principer för finansiering och nödvändig samverkan. Exploatörerna har tecknat en avsiktsförklaring som reglerar hur parterna tillsammans driver frågan framåt. Efter genomförda utredningar och projektering ska ett genomförandeavtal mellan exploatörerna tecknas där ansvarsfördelning och kostnadsfördelning klargörs. Genomförandeavtalet bedöms inte behöva tecknas innan antagande av detaljplanen.

Samråd och granskning av detaljplanen

Detaljplanen har varit på samråd 15 september – 16 oktober 2021 och granskning 29 juni – 10 augusti 2022.

Under samrådet berörde inkomna yttranden i huvudsak förslagets omgivningspåverkan och miljökonsekvenser. Länsstyrelsen krävde kompletteringar med bland annat miljökonsekvensbeskrivning och geoteknisk utredning, vilka har tagits fram.

Under granskningen berörde inkomna yttranden i huvudsak förslagets åtgärder gällande skyfall- och stabilitetsåtgärder samt förtydligande kring detaljplan som upphävs norr om planområdet. Länsstyrelsen bedömde med hänsyn till ingripandegrunderna i 11 kap 10 § PBL och kända förhållanden att planen inte kan accepteras och därför kan komma att prövas av Länsstyrelsen om den antas. Länsstyrelsen krävde kompletteringar gällande bland annat översvämningrisk och uppdatering av geotekniska utredningar. Kompletteringarna beträffande geoteknik har tagits fram och planbestämmelser har lagts till för säkerställande av stabilitet. Utöver det finns inga allvarliga invändningar mot planförslaget. Framförda synpunkter har till stor del kunnat beaktas genom mindre ändringar i planhandlingarna.

Stadsledningskontorets bedömning

Detaljplanen föreslås antas av kommunfullmäktige eftersom den är av stort allmänt intresse. Planen innehåller samhällsviktiga funktioner (järnväg och vattenförsörjning) och stämmer överens med Översiktsplan för Göteborg (2022).

Parallellt med detaljplanearbetet har Trafikverket tagit fram en järnvägsplan för uppställningsspåren, som lämnats in för fastställelse. Enligt lagen (1995:1649) om byggande av järnväg får en järnväg inte byggas i strid mot detaljplan eller planbestämmelser. Järnvägsplanens tidplan har därför drivit på framtagandet av detaljplanen. Uppställningsspåren behöver finnas på plats till när Västlänken öppnas för trafik 2026 och trafikeringen i Göteborgsområdet förändras, med fler tåg på järnvägen.

Jonas Kinnander

Eva Hessman

Direktör Ärende och utredning

Stadsdirektör



Tillstyrkande av detaljplan för järnvägsområde med mera i Lärje inom stadsdelen Gamlestaden

§ 673, 0732/20

Beslut

I byggnadsnämnden

1. Tillstyrka förslag till detaljplan för järnvägsområde med mera i Lärje inom stadsdelen Gamlestaden, upprättad den 25 mars 2022 och reviderad den 7 december 2022.
2. Översända förslag till detaljplan för järnvägsområde med mera i Lärje inom stadsdelen Gamlestaden, upprättad den 25 mars 2022 och reviderad den 7 december 2022 till kommunfullmäktige för beslut om antagande.

Skäl för beslut

Nämnden beslutar i enlighet med de skäl som anges i förvaltningens tjänsteutlåtande.

Handlingar

Förvaltningens tjänsteutlåtande daterat 2022-12-07, med bilagor.

Beslutsgång

Ordföranden föreslår att nämnden ska besluta att bifalla tjänsteutlåtandet och finner att nämnden beslutar i enlighet med ordförandens förslag.



Dag för justering

2022-12-20

Vid protokollet

Sekreterare

Linnea Karlsson

Tjänsteutlåtande

Utfärdat 2022-12-07

Byggnadsnämnden 2022-12-13

Diarienummer 0732/20

Handläggare

Ellen Jansson

Telefon: 031-368 818 79

E-post: ellen.jansson@stadsbyggnad.goteborg.se

Tillstyrkande av detaljplan för järnvägsområde med mera i Lärje inom stadsdelen Gamlestaden

Förslag till beslut

I byggnadsnämnden

1. Tillstyrka förslag till detaljplan för järnvägsområde med mera i Lärje inom stadsdelen Gamlestaden, upprättad den 25 mars 2022 och reviderad den 7 december 2022.
2. Översända förslag till detaljplan för järnvägsområde med mera i Lärje inom stadsdelen Gamlestaden, upprättad den 25 mars 2022 och reviderad den 7 december 2022 till kommunfullmäktige för beslut om antagande.

Sammanfattning

Planområdet är beläget väster om Alelyckans industriområde cirka 3 km norr om Gamlestads Torg. Marken inom området består av odlingsområde och naturmark. Planens syfte är att möjliggöra uppställningsspår för persontåg och två anläggningar kopplat till Alelyckans vattenverk. Uppställningsspåren möjliggör en fortsatt omvandling av Centralenområdet och den prioriterade Bangårdsförbindelsen.

I samband med framtagandet av detaljplanen upphävs del av detaljplan II-3678 för att stödja bildandet av framtida naturreservat för Lärjeåns dalgång.

Inkomna granskningsyttranden berör i huvudsak förslagets åtgärder gällande skyfall- och stabilitetsåtgärder samt förtydligande kring detaljplan som upphävs norr om planområdet. Länsstyrelsen kräver kompletteringar gällande bland annat översvämningsrisk och uppdatering av geotekniska utredningar. Utöver det finns inga allvarliga invändningar mot planförslaget.

Bedömning ur ekonomisk dimension

Fastighetskontoret bedömer att projektets exploateringsnetto blir ett nollresultat. Exploateringskostnaderna i projektet är höga, både stadens och exploatörernas.

För staden kommer projektet totalt sett generera mer utgifter än inkomster genom kretslopp och vattens investering i vattenverksanläggningarna och övriga exploatörsåtaganden.

Staden kommer att få ökade kostnader för drift och underhåll av allmän plats som byggs ut i samband med detaljplanens genomförande.

Bedömning ur ekologisk dimension

Tågresande ger positiva effekter på miljömålen begränsad klimatpåverkan och frisk luft. Omlokaliseringen av delar av funktionen uppställningsspår till Lärje är nödvändig för att kunna behålla och utöka möjligheterna för stadens invånare och dess besökare att resa med tåg till och från Göteborg. Då färdmedlet tåg är ett kollektivt transportmedel med låg mängd utsläpp, bedöms uppställningsspåren ge en positiv effekt på miljön.

Projektet medför avröjning och sanering av området, som enligt Fastighetskontoret är belamrat med skräp, som i vissa fall är miljöfarligt, samt förorenat från bland annat olovliga bilverkstäder. Risken för att miljöfarliga ämnen ska sprida sig i naturen minskar. Uppställningsspåren innebär att ett ökat antal tåg kommer att köra på Norge-/Vänern-banan mellan Göteborgs Central och Lärjeholm. Detta kan innebära ökat trafikbuller i främst Gamlestaden.

Planområdet gränsar till Natura-2000 området Lärjeån. Det är troligt att närheten till den artrika Lärjeån gör att det även inom planområdet finns skyddsvärda arter, som i så fall kan påverkas.

Kontoret har bedömt att detaljplanen innebär betydande miljöpåverkan.

Bedömning ur social dimension

Funktionella uppställningsspår för persontåg i Göteborgsområdet är nödvändigt för en fungerande tågtrafik. En välfungerande tågtrafik är av stor vikt för näringslivet då en betydande andel av stadens arbetskraft pendlar in från kranskommunerna.

Tillgång på dricksvatten i Göteborg säkerställs för framtiden, vilket har en positiv effekt på alla grupper i samhället.

På platsen fanns tidigare tre arrendeföreningar vars verksamhet har upphört. Fastighetskontoret har påbörjat arbetet med att anlägga ett nytt odlingsområde i Angered. Det kommer även att erbjudas odlingslotter inom andra områden i staden där det finns möjlighet.

Barnkonventionen är svensk lag från och med 2020. Barns bästa bedöms inte påverkas av planförslaget. Planområdet används inte, och kommer inte att användas, specifikt av barn.

Bilagor

Planhandlingar

1. Plankarta med bestämmelser
2. Planbeskrivning

Övriga handlingar

3. Grundkarta
4. Illustrationsritning
5. Samrådsredogörelse
6. Granskningsutlåtande
7. Beslut i fråga om betydande miljöpåverkan
8. Miljökonsekvensbeskrivning med kompetande PM
9. Fastighetsförteckning
10. Byggnadsnämndens tidigare fattade beslut

Utredningar

11. PM Geoteknik och hydrologi, *Sweco* 2022-02-18, rev. 2022-10-20
12. Teknisk PM, Geoteknik, *Trafikverket* 2022-01-21, rev. 2022-10-20
13. Tekniskt PM, Geoteknik, *Trafikkontoret* 2022-11-25
14. Utlåtande om påverkan på riksintresse för dricksvattenförsörjning, *Kretslopp och vatten*

Övriga utredningar i ärendet går att läsa på www.goteborg.se/planochbyggprojekt

Ärendet

Samråd av planförslaget för järnvägsområde med mera i Lärje har genomförts under september och oktober 2021. Granskning av planförslaget för järnvägsområde med mera i Lärje har genomförts under juni och augusti 2022.

Efter revideringar kan planen nu antas.

Beskrivning av ärendet

Planförslaget

Området är beläget väster om Alelyckans industriområde cirka 3 km norr om Gamlestads Torg. Marken inom området består av odlingsområde och naturmark. Området begränsas av järnvägen Norge-/Vänernbanan, motorvägen E45, Lärjeån och spårvägen.

I samband med framtagandet av detaljplanen upphävs del av detaljplan II-3678 för att stödja bildandet av framtida naturreservat för Lärjeåns dalgång.

Planens syfte är att möjliggöra uppställningsspår för persontåg och två anläggningar kopplat till Alelyckans vattenverk. Flytten av uppställningsspåren, från området nordost om Göteborgs Central till Lärje, möjliggör en fortsatt omvandling av Centralenområdet och den prioriterade Bangårdsförbindelsen.

De viktigaste stadsbyggnadsidéerna i förslaget är att kvartersmarken är väl avgränsad från Lärjeåns strandområde och att infarten till området är från Alelyckans industriområde via bro över spårvägen.

Planen överensstämmer med översiktsplan för Göteborg, som anger förändrad markanvändning – verksamheter samt utredningsområde för kommunikation (älvförbindelse Lärje).

För området gäller detaljplanerna II-3678 som vann laga kraft år 1989 och II-4986 som vann laga kraft 2009. Planernas genomförandetid har gått ut. Planerna anger i huvudsak kvartersmark för odling samt allmän naturmark respektive skyddsområde.

Lärjeån i norra delen av planområdet är Natura 2000-område, strandskydd råder och arbete med bildande av naturreservat pågår. Detaljplanen innebär att gällande detaljplan för strandområdet upphävs samt att strandskyddet utökas i förhållande till vad som gällde före planläggningen.

Övrigt material i ärendet går att läsa på www.goteborg.se/planochbyggprojekt

Järnvägsplan

Trafikverket upprättar samtidigt järnvägsplan för uppställningsspåren varvid samråd genomförts under våren 2021 och granskning genomfördes under sommaren 2022. Trafikverkets planhandlingar finns tillgängliga på webben: [Uppställningsspår Lärje](#).

Bakgrund och förändringar efter granskning

Byggnadsnämnden beslutade 22 april 2022 att låta granska detaljplan för järnvägsområde med mera i Lärje. Granskning har hållits under tiden 29 juni 2022 – 10 augusti 2022. Förslaget till detaljplan har under granskningstiden funnits tillgängligt på kommunens webbplats samt varit utställt på Stadsbyggnadskontoret, Köpmangatan 20.

Ett granskningsutlåtande har tagits fram. Efter granskningen har följande mindre ändringar gjorts i detaljplanen.

- Plankartan har kompletterats med bestämmelse om markstabilitet längs spårvägen, bestämmelse om utökad marklovsplikt för del av järnväg, bestämmelse att skyddsytorna ska utformas med vegetation, upplysning om att stabiliteten för järnvägen säkerställs i järnvägsplanen, bestämmelse om upphävande av strandskydd, förtydligande om att området i norr inte ingår i planområdet samt minskning av planområdesgränsen i söder
- Planbeskrivningen har förtydligats avseende geoteknik, översvänningsrisk, olycksrisk farligt gods, upphävande av detaljplan i norr, fortsatt dialog gällande riksintresset för dricksvattenförsörjning mellan Trafikverket och Kretslopp, utlåtande om påverkan på riksintresset för dricksvattenförsörjning bifogas planhandlingarna och vatten samt hantering av skyfallsåtgärder
- Ett kompletterande geotekniskt underlag har tagits fram och Geotekniska underlag har uppdaterats
- Planhandlingarna har kompletterats med mindre ändringar av redaktionell art och rör förtydliganden och rättelser i texten.

Ärendets handläggning

Detaljplanen upprättas enligt PBL (2010:900, SFS 2014:900). Planen bedöms vara av den karaktären att den ska hanteras med utökat planförfarande och antas av kommunfullmäktige.

Byggnadsnämnden har tidigare beslutat:

2020-06-23	att uppdra åt kontoret att upprätta detaljplan
2021-03-23	att detaljplanens genomförande kan antas medföra betydande miljö- påverkan (delegationsbeslut)
2021-08-24	att genomföra samråd om detaljplanen
2022-04-22	att låta granska detaljplanen

Stadsbyggnadskontorets bedömning

Kontoret har genomfört en undersökning enligt Miljöbalken 6 kap 6 § och fattat ett särskilt beslut enligt Miljöbalken 6 kap 7 §. Beslutet fattades på delegation 2021-03-23 av planchef Åsa Lindborg. Kontoret finner att detaljplanens genomförande kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Detaljplanen har miljöbedömts.

Planområdet bedöms på grund av sitt läge inte beröras av Förslag till Göteborgs utvidgade innerstad baserat på en historisk stadsplaneanalys, dnr 0120/16, framtaget 2016 - 2018 på uppdrag av Byggnadsnämnden och Fastighetsnämnden.

Kontoret har bedömt och beaktat barns bästa vid framtagande av planen.

Strandskyddsdispens krävs för ledningsförläggning i naturmark där detaljplan upphävs. Detaljplanens genomförbarhet förutsätter att strandskyddsdispens för ledningar beviljas. Strandskyddsdispens kan inte beviljas innan planen vunnit laga kraft eftersom det i dagsläget inte finns något strandskydd. Möjlighet till dispens för ledningar bedöms kunna ges.

Göteborgs stad söker artskyddsdispens för mindre vattensalamander. Detaljplanens genomförbarhet förutsätter att artskyddsdispens för mindre vattensalamander beviljas.

Dagvatten och skyfallsutredningen för detaljplanen visar på förslag till åtgärder som behöver genomföras för att hantera skyfallssituation inom plan och för omkringliggande områden. Val av åtgärd är i nuläget inte beslutat. Först när projektering är genomförd kan genomförbarheten av frågan bedömas i sin helhet. Det finns en risk att skyfallsfrågan inte kan hanteras full ut.

Exploatörerna ansvarar gemensamt för lösning för omhändertagande av skyfall inom detaljplanen. Exploatörerna avser att teckna en avsiktsförklaring som reglerar hur parterna tillsammans driver frågan framåt. Efter genomförda utredningar och projektering ska ett genomförandeavtal mellan exploatörerna tecknas där ansvarsfördelning och kostnadsfördelning klargörs.

Under granskningen framförde LST och SGI synpunkter gällande geotekniken. Efter granskningen har kompletterande underlag tagits fram och utredningar har uppdaterats. Planbestämmelser har lagts till för säkerställande av stabilitet. Svar på LST och SGIs synpunkter har skickats för avstämning. Svar från LST och SGI har i skrivande stund ännu inte inkommit.

De viktigaste synpunkterna, som inkommit under granskningstiden berör i huvudsak förslagets åtgärder gällande skyfall- och stabilitetsåtgärder samt förtydligande kring detaljplan som upphävs norr om planområdet. Länsstyrelsen kräver kompletteringar gällande bland annat översvämningsrisk och uppdatering av geotekniska utredningar. Utöver det finns inga allvarliga invändningar mot planförslaget. Kontoret har bedömt att efterfrågade kompletteringar ska göras innan planen antas.

Kontoret bedömer att föreslagna ändringar inte innebär någon väsentlig ändring av planförslaget och att detaljplanen därför kan antas med följande ändringar efter granskning:

- Plankartan har kompletterats med bestämmelse om markstabilitet längs spårvägen, bestämmelse om utökad marklovsplikt för del av järnväg, bestämmelse att skyddsyttorna ska utformas med vegetation, upplysning om att stabiliteten för järnvägen säkerställs i järnvägsplanen, bestämmelse om upphävande av strandskydd, förtydligande om att området i norr inte ingår i planområdet samt minskning av planområdesgränsen i söder.
- Planbeskrivningen har förtydligats avseende geoteknik, översvämningsrisk, olycksrisk farligt gods, upphävande av detaljplan i norr, fortsatt dialog gällande riksintresset för dricksvattenförsörjning mellan Trafikverket och Kretslopp, utlåtande om påverkan på riksintresset för dricksvattenförsörjning bifogas planhandlingarna och vatten samt hantering av skyfallsåtgärder.
- Ett kompletterande geotekniskt underlag har tagits fram och Geotekniska underlag har uppdaterats.
- Planhandlingarna har kompletterats med mindre ändringar av redaktionell art och rör förtydliganden och rättelser i texten.

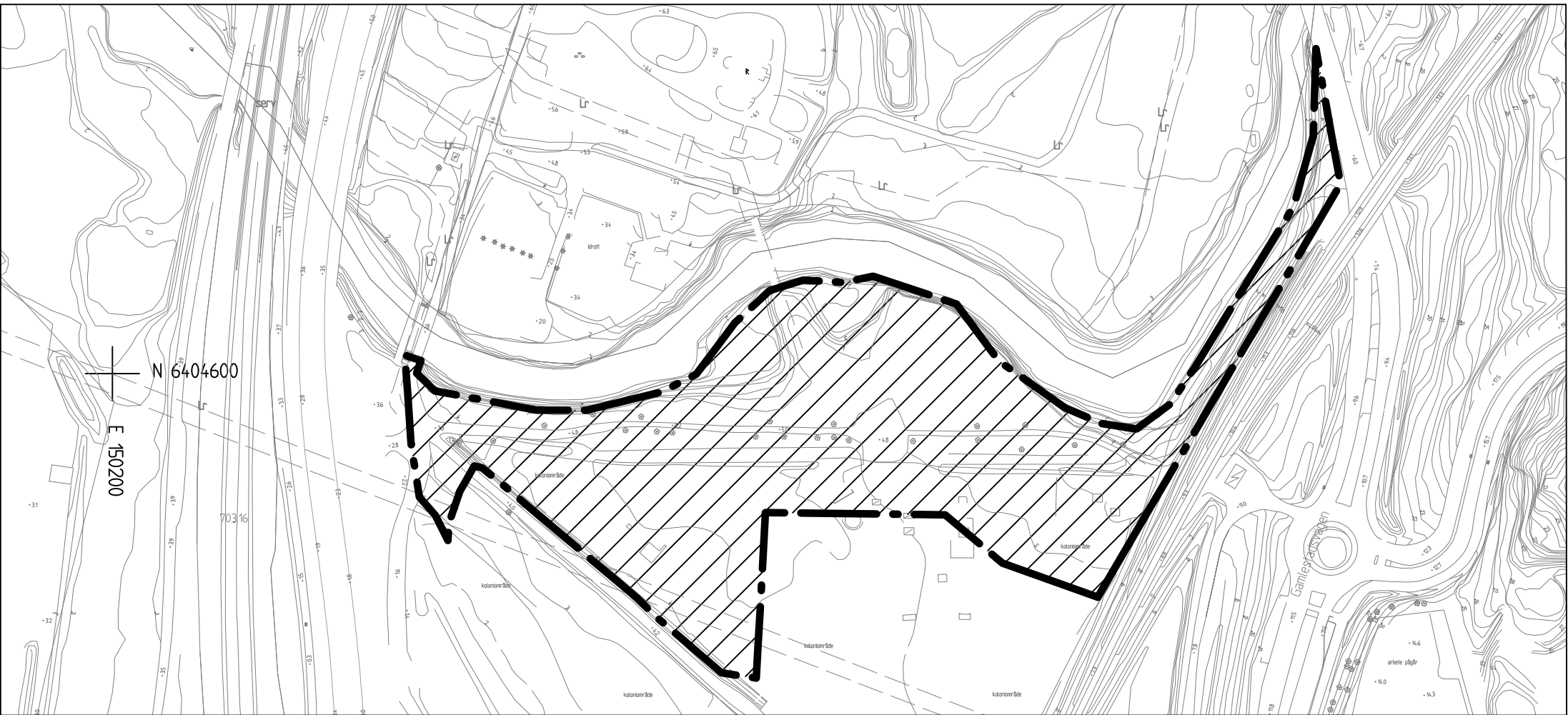
Stadsbyggnadskontoret

Henrik Kant

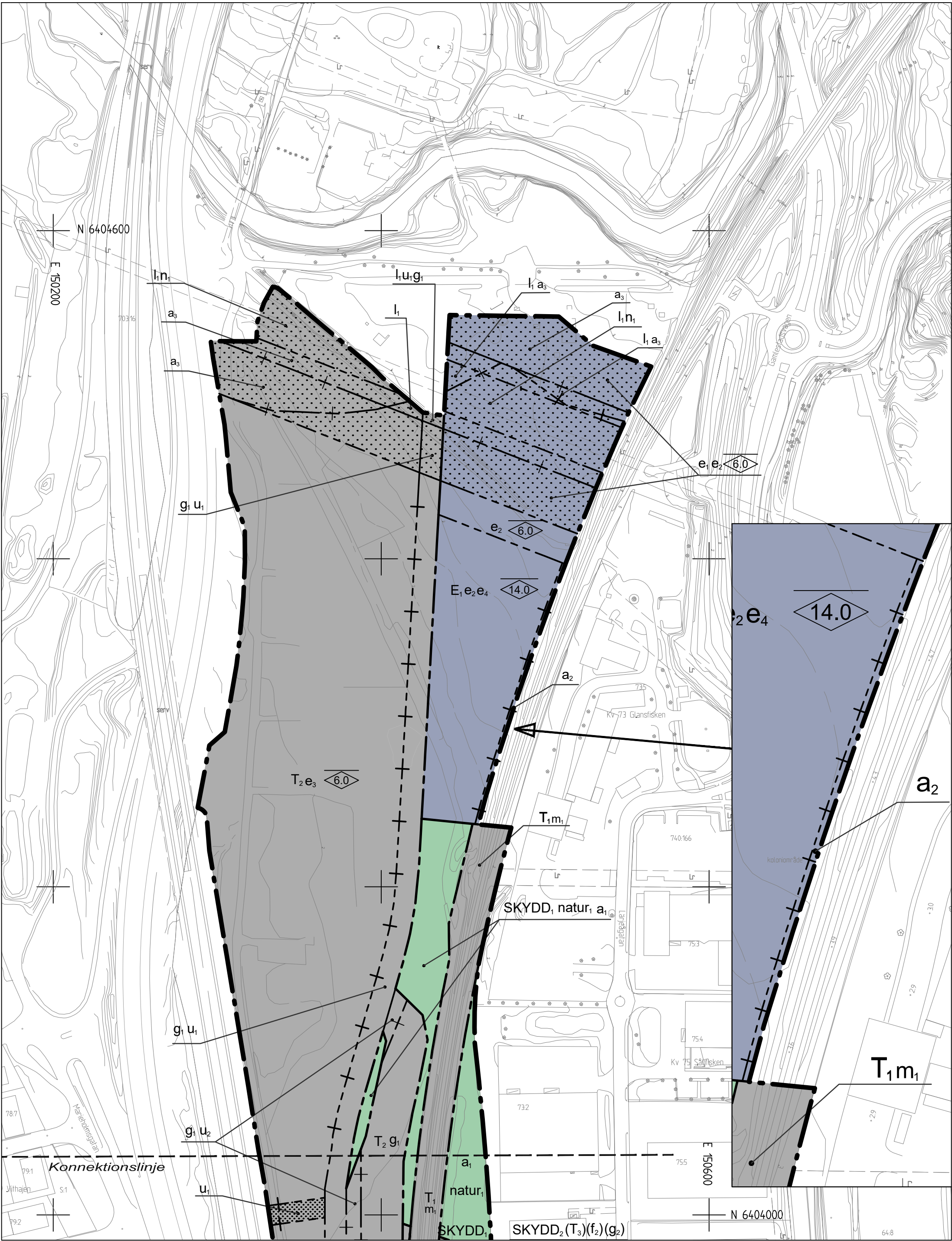
Stadsbyggnadsdirektör

Martin Storm

Chef Planavdelningen



Upphävande av del av II-3678 Detaljplan för industriområde mm vid Alelyckan inom stadsdelarna Gamlestan, Hjällbo och Kortedala i Göteborg



Gällande detaljplan akt II-3678 upphävs för denna del

BESLUT (Plankarta,-bestämmelser)	PLANHANDLINGAR
Diarienummer 0732/20	Plankarta med bestämmelser
Planstart 2020-06-23	Planbeskrivning
Antagande	
Laga kraft	

Detaljplanen är upprättad enligt PBL 2010:900 (SFS 2014:900), utökad planförfarande, Boverkets planbestämmelsekatalog version 2018-08-01

GRUNDKARTAN	Beteckningar: enligt Lantmäteriets Handbok i mät- och kartfrågor (HMK-Ka) med de avvikelser som redovisats i beteckningarna.
Grundkartan upprättad genom utdrag ur digitala primärkartans databas. Referenssystem i plan/ höjd: SWEREF 99 12 00/ RH 2000	

PLANBESTÄMMELSER

Följande gäller inom områden med nedanstående beteckningar. Endast angiven användning och utformning är tillåten. Där beteckning saknas gäller bestämmelsen inom hela planområdet.

GRÄNSBETECKNINGAR

- Planområdesgräns
- Användningsgräns
- Egenskapsgräns
- Administrativ gräns
- Administrativ och egenskapsgräns

ANVÄNDNING AV MARK OCH VATTEN

Allmänna platser med kommunalt huvudmannaskap, 4 kap. 5 § 1 st 2 p.

- SKYDD Översvämningsyta.
- SKYDD₂ Översvämningsyta som får överbyggas med vägbro.

Kvartersmark, 4 kap. 5 § 1 st 3 p.

- E₁ Vattenverk.
- T₁ Spårväg.
- T₂ Järnväg.
- (T₃) Järnväg, som får byggas över översvämningsyta.

EGENSKAPSBESTÄMMELSER FÖR ALLMÄN PLATS

Mark och vegetation

- natur₁ Naturmark, anlagd med extensiv skötsel, 4 kap. 5 § 1 st 2 p.

EGENSKAPSBESTÄMMELSER FÖR KVARTERSMARK

Bebyggandets omfattning

- e₁ Undantag från bestämmelse om prickmark får medges för byggnad som inte är avsedd för stadigvarande vistelse, 4 kap. 11 § 1 st 1 p.
- e₂ Största sammanlagda byggnadsarea är 5200 m² inom användningsområdet, 4 kap. 11 § 1 st 1 p.
- e₃ Största sammanlagda byggnadsarea är 100 m² inom användningsområdet, 4 kap. 11 § 1 st 1 p.
- e₄ Största byggnadsarea är 1400 m² per byggnad, 4 kap. 11 § 1 st 1 p.

- Marken får inte förses med byggnad, 4 kap. 11 § 1 st 1 p.

- Högsta nockhöjd i meter, 4 kap. 11 § 1 st 1 p.



Detaljplan för järnvägsområde med mera i Lärje inom stadsdelen Gamlestan i Göteborg

Göteborg 2022-03-25 Reviderad 2022-12-07

Åsa Lindborg Planchef Ellen Jansson Planarkitekt

PLANKARTA

Utformning

- f₁ Bro ska ha en fri höjd av minst 5,7 meter, 4 kap. 16 § 1 st 1 p.
- (f₂) Bro ska ha en fri höjd av minst 4,7 meter, 4 kap. 16 § 1 st 1 p.

Markens anordnande och vegetation

- n₁ Marken får inte användas för parkering, 4 kap. 13 § 1 st 3 p.

Skydd mot störningar

- m₁ Stabilitetshöjande åtgärder krävs för att säkerställa stabiliteten för spårvägen, 4 kap. 12 § 1 st 1 p.

ADMINISTRATIVA BESTÄMMELSER Genomförandetid

Genomförandetiden är 15 år från den dag planen vinner laga kraft, 4 kap. 21 §

Ändrad lovplikt

- a₁ Marklov krävs även för alla marknivåförändringar ur stabilitetssynpunkt, 4 kap. 15 § 1 st 3 p.
- a₂ Marklov krävs även för alla marknivåförändringar ur stabilitetssynpunkt, 4 kap. 15 § 1 st 3 p.

Markreservat

- u₁ Markreservat för allmännyttiga underjordiska ledningar, 4 kap. 6 §
- u₂ Markreservat för allmännyttiga underjordiska dagvattenledningar., 4 kap. 6 §
- l₁ Markreservat för allmännyttig luftledning, 4 kap. 6 §

Gemensamhetsanläggning

- g₁ Markreservat för gemensamhetsanläggning för väg, 4 kap. 18 § 1 st p.
- (g₂) Markreservat för gemensamhetsanläggning för väg, 4 kap. 18 § 1 st p.

Strandskydd

- a₃ Strandskyddet är upphävt., 4 kap. 17 §

UPPLYSNINGAR

Järnvägsområdet anläggs enligt järnvägsplan som upprättas av Trafikverket. Geotekniska åtgärder säkerställs i järnvägsplanen

Detaljplan för järnvägsområde med mera i Lärje inom stadsdelen Gamlestaden

Utökat förfarande

PLANBESKRIVNING



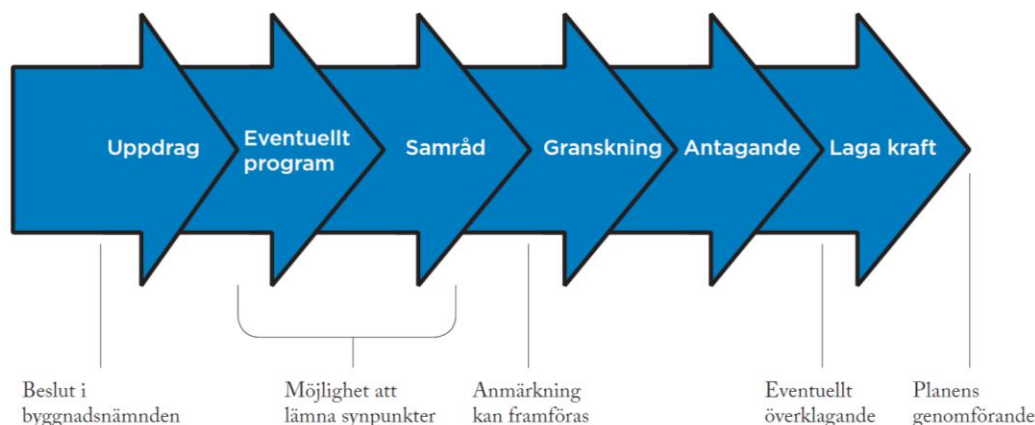
Bild, Norconsult

Antagandehandling november 2022

Planprocessen

Detaljplanearbetet är indelat i flera skeden. Samrådet syftar till att samla in information, önskemål och synpunkter som berör planförslaget i ett tidigt skede i detaljplanearbetet. Vid granskningen är planförslaget färdigställt. För att vara säker på att senare ha rätt att överklaga beslutet att anta detaljplanen ska skriftliga synpunkter lämnas senast under granskningstiden.

När detaljplanearbetet påbörjas är ofta beslut som berör planen redan fattade i demokratisk ordning, såsom markanvändning i översiktsplanen och eventuellt mera detaljerat i program.



Planinformation

Planarbetet startade den 23 juni 2020 (Byggnadsnämndens beslut om uppdrag).

Detaljplanen är upprättad med utökat planförfarande.

Handlingarna (ej fastighetsförteckning) finns på Göteborgs Stads hemsida:

www.goteborg.se/planochbyggprojekt

Fastighetsförteckning, beslutsprotokoll, övriga handlingar och utredningar samt kartor finns på Stadsbyggnadskontoret, adress: Köpmansgatan 20, 403 17 Göteborg.

Datum: 2022-03-25, rev.2022-12-07

Aktbeteckning: 2–5609

Diarienummer SBK: 0732/20

Handläggare SBK

Ellen Jansson

Tel: 031-368 18 79

ellen.jansson@stadsbyggnad.goteborg.se

Diarienummer FK: 7227/19

Handläggare FK

Helena Pyk

Tel: 031-368 11 63

helena.pyk@exploatering.goteborg.se

Detaljplan för järnvägsområde med mera i Lärje inom stadsdelen Gamlestaden i Göteborg

Detaljplanen är upprättad med utökat planförfarande enligt PBL (2010:900, SFS 2014:900)

Planbeskrivning

Detaljplanen omfattar följande handlingar:

Planhandlingar

- Planbeskrivning (denna handling)
- Plankarta med bestämmelser

Övriga handlingar:

- Samrådsredogörelse
- Granskningsutlåtande
- Beslut i fråga om betydande miljöpåverkan
- Miljökonsekvensbeskrivning med kompletterande PM
- Fastighetsförteckning (publiceras ej på Internet)
- Illustrationsritning
- Grundkarta

Utredningar:

- Dagvatten- och skyfallsutredning, *Kretslopp och vatten*, 2021-06-23 och 2021-12-22, komplettering 2022-06-12
- PM Avgränsning av bullerberörda, *Trafikverket*, 2021-03-08
- Tekniskt PM, Geoteknik, *Trafikkontoret* 2022-11-25
- PM Geoteknik Lärjeholm, *Sweco*, 2014-04-16

- PM Geoteknik och hydrologi, *Sweco* 2022-02-18, rev. 2022-10-20
- PM Geoteknik och hydrogeologi skyddsytor DP Lärje, *Sweco* 2022-06-22
- PM Lärje uppställningsplats, *Göteborgs Stadsmuseum*, mars 2022
- PM Markmiljöundersökning, *Trafikverket*, 2021-08-12
- PM Risk, *Trafikverket*, 2021-11-12
- PM Översiktlig miljöteknisk markundersökning, *Sweco* 2022-02-02
- Markteknisk undersökningsrapport, Geoteknik, *Trafikverket* 2022-06-10
- Planbeskrivning, Lärje uppställnings-spår, *Trafikverket*, 2022-03-16
- Projekterings-PM Hydrogeologi, *Trafikverket* 2022-06-10
- Samrådsunderlag – Lärje uppställnings-spår, *Trafikverket*, 2020-10-29
- Teknisk PM, Geoteknik, *Trafikverket* 2022-06-10, rev. 2022-10-20
- PM trafik- och utformningsförslag Lärje stationsgata, *Trafikkontoret*, 2022-06-13
- Utredning spårvägsbro över Göta Älv vid Lärjeholm, *Trafikverket*, 2021-03-23
- Utlåtande påverkan på riksintresse för dricksvattenförsörjning, *Kretslopp och vatten*, 2021-12-21

Innehållsförteckning

SAMMANFATTNING	5
<i>Planens syfte och förutsättningar</i>	5
<i>Planens innebörd och genomförande</i>	5
<i>Överväganden och konsekvenser</i>	6
<i>Avvikelse från översiktsplanen</i>	6
PLANENS SYFTE OCH FÖRUTSÄTTNINGAR	7
<i>Syfte</i>	7
<i>Läge, areal och markägförhållanden</i>	7
<i>Planförhållanden och tidigare ställningstaganden</i>	7
<i>Mark, vegetation och fauna</i>	8
<i>Fornlämningar, kulturhistoria och befintlig bebyggelse</i>	9
<i>Sociala förutsättningar</i>	10
<i>Trafik, parkering, kollektivtrafik och tillgänglighet</i>	10
<i>Teknisk försörjning</i>	11
<i>Risk och störningar</i>	12
DETALJPLANENS INNEBÖRD OCH GENOMFÖRANDE	13
<i>Anläggningar</i>	13
<i>Trafik, parkering, kollektivtrafik och tillgänglighet</i>	15
<i>Friytor och naturmiljö</i>	17
<i>Plankartans beteckningar och bestämmelser</i>	18
<i>planlöst av strandskydd</i>	20
<i>Sociala aspekter och åtgärder</i>	21
<i>Teknisk försörjning</i>	21
<i>Övriga åtgärder</i>	24
<i>Fastighetsindelning</i>	33
<i>Huvudmannaskap och ansvarsfördelning</i>	33
<i>Fastighetsrättsliga frågor</i>	34
<i>Avtal</i>	36
<i>Tidplan</i>	38
<i>Genomförandetid</i>	38
ÖVERVÄGANDEN OCH KONSEKVENSER	39
<i>Nollalternativet</i>	39
<i>Sociala konsekvenser och barnperspektiv</i>	39
<i>Miljökonsekvenser</i>	39
<i>Ekonomiska konsekvenser av detaljplanen</i>	44
AVVIKELSE FRÅN ÖVERSIKTSPLANEN	45

Sammanfattning

Planens syfte och förutsättningar

Planens syfte är att möjliggöra uppställningsspår för persontåg och anläggningar kopplat till Alelyckans vattenverk.

Detaljplanen säkerställer ytor för skyfallshantering och innehåller även del av spårvägen som behövs för att uppnå planens syfte.

I samband med framtagandet av detaljplanen upphävs del av detaljplan II-3678 för att stödja bildandet av framtida naturreservat för Lärjeåns dalgång.

Området är beläget väster om Alelyckans industriområde cirka 3 km norr om Gamlestadstorget. Marken inom området består av odlingsområde (under avveckling) och naturmark. Området begränsas av järnvägen, motorvägen, Lärjeån och spårvägen.

Alelyckans vattenverk med tillhörande anläggningsdelar är av riksintresse för vattenförsörjningen. Väg E45 är av riksintresse för kommunikation på väg och Norge-/Vänern-banan är riksintresse för kommunikation på järnväg. Lärjeån är av riksintresse för naturvården. Längs E45 finns också en skydds- och bedömningszon runt transportled för farligt gods. Inom området finns en skyddszon för större kraftledning. Det är också beläget inom område med risk för höga vattenstånd.

Planens innebörd och genomförande

Detaljplanen medger utbyggnad av nya uppställningsspår för tåg samt nya anläggningar för vattenverket Alelyckan. Planen säkerställer utrymme för allmänt dag- och skyfallsvatten och stöder planerat naturreservat för Lärjeåns dalgång.

Kommunen är huvudman för allmän plats och ansvarar för utbyggnad och framtida drift och underhåll. Exploatörerna ansvarar för utbyggnad av kvartersmark.

Järnvägsanläggningen består av ankomst- och utdragsspår samt åtta uppställningsspår, med plats för 250 meter långa tåg, avsedda för de pendeltåg som ska trafikera Västlänken. Runt anläggningen byggs en serviceväg. Infart sker från Lärje stationsgata via en ny bro över spårvägen. Området kommer att vara inhägnat med vägbom vid Lärje stationsgata.

Kretslopp och vatten avser att exploatera marken med avsikt att bygga ut anläggningar för dricksvattenförsörjning samt ytor för förvaring av material, fraktioner och byggvagnar för förvaltningens byggavdelning.

Föreslagen bebyggelse består av mindre teknikbyggnader för järnvägens behov samt två byggnader för dricksvattenförsörjning.

Norr om planområdet upphävs del av gällande detaljplan i samband med framtagandet av detaljplanen. Göteborgs stad avser att bilda naturreservat för Lärjeån i området norr om planområdet.



Illustrationsritning. Vänstra bilden visar södra delen av planområdet, högra bilden visar norra delen av planområdet.

Överväganden och konsekvenser

Området har innan planens genomförande används för odlingslotter och djurkoloni. Dessa föreningar är uppsagda, vilket har negativ påverkan på områdets sociala miljö. En av odlarföreningarna har hänvisats till odlingsområde i Angered. Medlemmar i de andra föreningarna kommer inte att bli ersatta.

Kommunen har bedömt att ett genomförande av detaljplanen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Bedömningen har utgått från kriterierna i Miljöbedömningsförordningen (SFS 2017:966) 5 §.

Enligt naturvärdesinventering finns de högsta naturvärdena i planområdets norra del, där Lärjeån rinner fram genom lövskogsmiljöer. Denna naturmiljö bevaras genom att gällande detaljplan upphävs. Kvartersmarken har anpassats efter befintligt skogsbryn.

Överensstämmelse med översiktsplanen

Planen överensstämmer med gällande översiktsplan som anger förändrad markanvändning – verksamheter samt utredningsområde för kommunikation (älvförbindelse Lärje).

Planens syfte och förutsättningar

Syfte

Planens syfte är att möjliggöra uppställningsspår för persontåg och två anläggningar kopplat till Alelyckans vattenverk.

Detaljplanen säkerställer ytor för skyfallshantering och innehåller även del av spårvägen som behövs för att uppnå planens syfte.

I samband med framtagandet av detaljplanen upphävs del av detaljplan II-3678 för att stödja bildandet av framtida naturreservat för Lärjeåns dalgång.

Flytten av uppställningsspåren, från området nordost om Göteborgs Central till Lärje, möjliggör en fortsatt omvandling av Centralenområdet och den prioriterade Bangårdsförbindelsen.

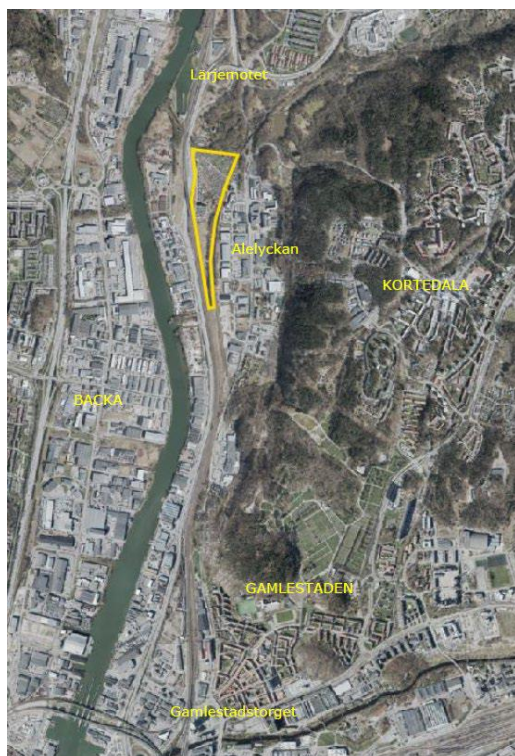
Läge, areal och markägförhållanden

Området är beläget väster om Alelyckans industriområde cirka 3 km norr om Gamlestadstorget. Marken inom området består av förre detta odlingsområde och naturmark. Området begränsas av järnvägen, motorvägen, Lärjeån och spårvägen.

Planområdet omfattar cirka 17 hektar och ägs av Göteborgs Stad.

Fastighetsägare och rättighetshavare framgår av fastighetsförteckningen.

Kommunen har sagt upp arrendena med Solgläntans och Lärjeholms odlarföreningar. Arrendena har upphört och marken är avröjd. Ett nytt odlingsområde har anlagts i Angered och ersättningslotter för en av föreningarna tillhandahålls här.



Planområdet är beläget cirka 3 kilometer norr om Gamlestadstorget

Planförhållanden och tidigare ställningstaganden

Kommunens översiktsplan (ÖP) anger förändrad markanvändning – verksamheter samt utredningsområde för framtida kommunikation (älvförbindelse Lärje).

Alelyckans vattenverk med tillhörande anläggningsdelar är av riksintresse för vattenförsörjningen. Väg E45 är av riksintresse för kommunikation på väg och Norge-/Vänern-banan är riksintresse för kommunikation på järnväg. Lärjeån är av riksintresse för naturvården och även nödvattentäkt för Göteborg och har stor betydelse som resurs för vattenförsörjningen. Längs E45 finns också en skydds- och bedömningszon runt transportled för farligt gods. Inom området finns en skyddszon för större kraftledning. Det är också beläget inom område med risk för höga vattenstånd.

För området gäller detaljplanerna II-3678 som vann laga kraft år 1989 och II-4986 som vann laga kraft år 2009. Planernas genomförandetid har gått ut. Planerna anger i huvudsak kvartersmark för odling samt allmän naturmark respektive skyddsområde. Strandområdet mot Lärjeån i norra delen av planområdet är planlagt som odlingsområde. Det är Natura 2000-område, strandskydd råder och arbete med bildande av naturreservat pågår.

Mark, vegetation och fauna

Området utgörs idag av strandängar samt numera avröjda odlingslotter. Kring Lärjeån växer lövskog.

Naturmarken med strandängar är fortfarande dominerande i landskapsbilden även om området är planlagt för odlingslotter.

Marken i området är ofta fuktig och i lågpunkter bildas småvatten i samband med nederbörd. De vattenmiljöer som förekommer i området är Lärjeån, en mindre bäck/dike längs spårvägen samt en mindre våtmark i anslutning till odlingslotterna.

Lärjeån med biflöden utgör lek- och uppväxtområde för lax, havsöring, öring, flodpärlmussla med flera.



Bäck/dike längs spårvägen (Foto: Sweco)

Geoteknik

Området är beläget på östra sidan av Göta älvs dalgång, vilken karakteriseras av stora jorddjup i närheten av Göta älv och berg i dagen i öster.

Jordarterna inom planområdet utgörs till största del av lera till stora djup. Generellt bedöms jorddjupen vara mellan cirka 30 och 50 meter. Gytta förekommer ställvis och i norra delen av området, och i anslutning till Lärjeån överlagras leran av sediment, bestående av sand och silt.

Jorden i området är sättningskänslig och en ökad belastning på marken kan därför riskera att ge upphov till sättningar. Området är generellt plant, men mot norr (Lärjeån) och väster (E45) finns nivåskillnader, som måste beaktas vid en ökad belastning inom området så att säkerheten mot ras och skred blir tillfredsställande.

Naturvärdes- och groddjursinventeringar

En naturvärdesinventering har genomförts. De högsta naturvärdena ligger i områdets norra del där Lärjeån rinner fram genom lövskogsmiljöer. Här finns gott om grova lövträd, både levande och döda, som i kombination med närheten till Lärjeån ger goda förutsättningar för ett rikt växtliv och en rik fågel- och insektsfauna. Signalarterna lundarv och strutbräken är talrika i området.

Under våren 2020 har en inventering av groddjur genomförts. Groddjur noterades endast i den bäck/dike som rinner längs med spårvägen. Här noterades ett flertal mindre vattensalamandrar som lekte och rom samt en vanlig groda som spelade. Vid inventeringen noterades också de regionalt ovanliga arterna korsandmat samt snäckorna kölskivsnäcka och spetssumpsnäcka. Som helhet bedöms diket utgöra en möjlig men inte särskilt lämplig lokal för groddjur. (Samrådsunderlag – Lärje uppställningsspår, Trafikverket, 2020-10-29)

Fornlämningar, kulturhistoria och befintlig bebyggelse

Kulturmiljöregistret redovisar att det finns en mindre skans från 1600-talet i området. Skansen har utretts av Göteborgs stadsmuseum och konstaterats inte vara en fornlämning. Fornlämningen är avregistrerad.

Befintlig bebyggelse bestod tidigare av förråd och växthus i anslutning till odlingslotterna. Odlarföreningarnas arrenden har upphört och marken är avröjd.



Odlingslotter med växthus och förråd (Foto: Sweco)

Sociala förutsättningar

Det finns inga bostäder eller arbetsplatser inom planområdet. I närområdet finns boende i flerbostadshus utan egna trädgårdar. Området innehåller idag verksamheter som är viktiga för det sociala livet. Området med odlingslotter är i sig ett område för rekreation och är välutnyttjat för odlingsändamål.

En av odlarföreningarna har erbjudits ett ersättningsområde i Angered cirka 4 km nordost om Lärje.

Trafik, parkering, kollektivtrafik och tillgänglighet

Området nås idag med bil från Gamlestadsvägen endast via den enskilda Lärjeholmsvägen och bro över Lärjeån. Vägen är inrättad som gemensamhetsanläggning där fastighetsägaren Higab samt kommunen och Trafikverket har andelar. Anlagd parkering finns inte.



Bron över Lärjeån (Foto: Sweco)

Närmaste kollektivtrafikhållplats är belägen på Gamlestadsvägen ungefär 500 meter från planområdet via Lärjeholmsvägen. Tillgängligheten till området är begränsad med relativt långt avstånd till hållplats.

Älvsamband Lärje

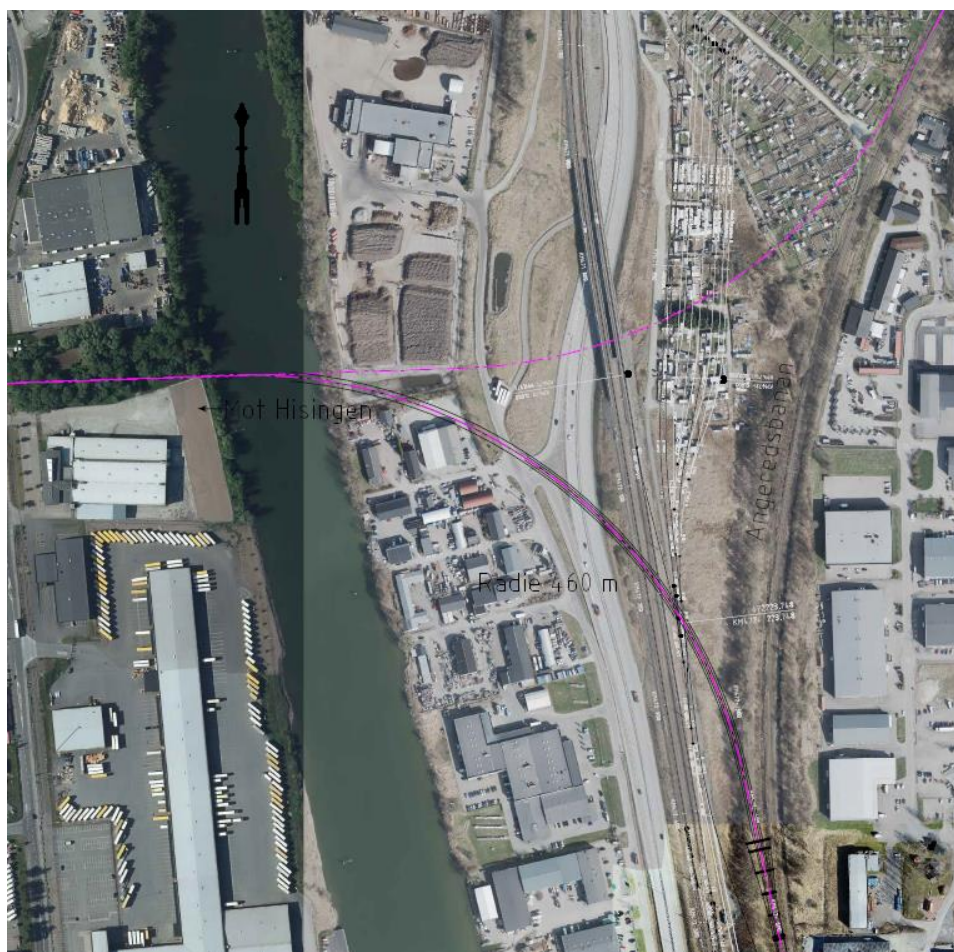
Planområdet berörs av utredningsområde för framtida kommunikation (älvsamband Lärje) enligt ÖP. En framtida älvsamband som vägbro söder om Lärjeån utreddes år 2008 i samband med detaljplan för Norge-/Vänernbanan. Denna bro blir inte längre möjlig att genomföra men den är inte heller aktuell. Idag är området främst intressant för en framtida spårvägsamband.

Om en framtida vägsamband över älven åter blir aktuell kan enligt Trafikkontoret en bro norr om Lärjemotet mellan Agnesbergsvägen och Transportgatan utredas.

Inom planarbetet har möjligheten för en framtida spårvägsbro utretts. Utredningen visar att det är möjligt att ansluta mot befintlig spårväg men det blir både kostsamt och tekniskt komplicerat (Trafikverket 2021-03-23).

Anslutning söderut ger en lutning på 4,8% vilket är väl brant. Bron kommer troligtvis att ligga i kurva över Göta Älv, där bron behöver vara öppningsbar, vilket ger en mycket kostsam och tekniskt komplicerad lösning. Dessutom i övrigt en lång bro med långa spännvidder för att hitta platser för bropelare som inte påverkar E45 och de planerade uppställningsspåren.

Anslutning norrut möjliggör en något lägre lutning. Dock kommer stora delar av Kretslopp och Vattens planerade anläggningsyta att tas i anspråk av bron. Vattenfalls högspänningskablar i områdets norra del riskerar också att komma i konflikt. Större möjlighet med rak bro över Göta Älv, vilket gör den öppningsbara delen något enklare. Även denna anslutning kommer dock att kräva en lång bro med långa spännvidder för att hitta platser för bropelare som inte påverkar E45 och de planerade uppställningsspåren.



Spårvägsbro över Göta Älv med anslutning söderut eller norrut (Illustration: Sweco)

Teknisk försörjning

Inom planområdet finns ett flertal olika typer av underjordiska ledningar och kablar, bland annat korsande stråk av el- och teleledningar samt en korsande gasledning. Det finns även korsande VA-ledningar.

Den norra delen av området korsas av en luftledning (högspänning).

Det finns ett befintligt dike i området som avleder vatten söderut till dagvattentrummor som leder vatten vidare västerut mot Göta älv.

Risk och störningar

Buller

Utredningsområdet är i nuläget påverkat av olika bullerkällor. Främst påverkas området av buller från vägtrafik och spårtrafik. Här är det främst vägtrafik på E45 och Gamlestadsvägen, tågtrafik på Norge-/Vänernbanan och spårvagnstrafik på Angeredsbanan. Det finns även verksamheter i närheten som ger upphov till buller.

Markmiljö

Inom utredningsområdet finns misstanke om förekomst av förorenad mark. Främst inom områdets södra del där en äldre deponi konstaterats. Den tidigare deponin i områdets södra del är undersökt i samband med Trafikverkets järnvägsplan och en åtgärdsplan har tagits fram.

Miljökvalitetsnormer för vatten

Göta älv och Lärjeån omfattas av miljökvalitetsnormer (MKN) för vatten. Fastställd MKN redovisas i Dagvatten- och skyfallsutredning (*Kretslopp och vatten*, 2021-06-23).

Normerna beskriver den kvalitet en vattenförekomst ska ha uppnått vid en viss tidpunkt. Huvudregeln är att alla vattenförekomster ska uppnå god status. Ny exploatering ska inte försämra möjligheterna att uppnå MKN. Det innebär att rening av dagvatten ska bidra till att bibehålla eller förbättra vattnets status.

Lärjeån omfattas också av miljökvalitetsnormer för fisk- och musselvatten.

Risk och säkerhet

E45 och Norge-/Vänernbanan gränsar till området. E45 är utpekad som en primär transportled för farligt gods. Det transporteras även farligt gods på järnvägen.

Översvämningsrisk

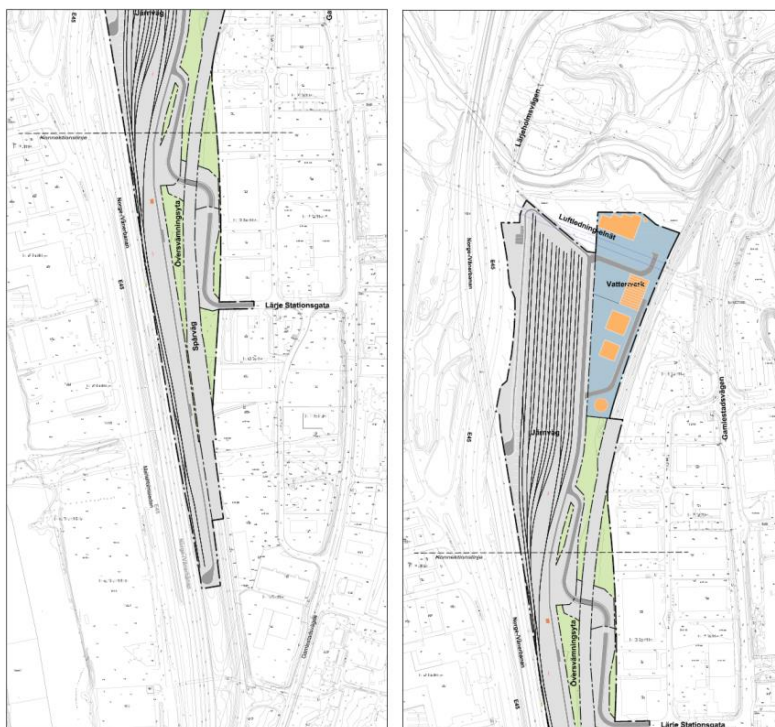
Strandängarna inom området utgör idag naturliga översvämningsytor vid skyfallsregn.

Detaljplanens innebörd och genomförande

Detaljplanen medger utbyggnad av nya uppställningsspår för tåg samt nya anläggningar för vattenverket Alelyckan. Planen säkerställer utrymme för allmänt dag- och skyfallsvatten och stöder planerat naturreservat för Lärjeåns dalgång.

Inom planområdet ägs marken av kommunen. För kvartersmarken har samverkansavtal tecknats mellan fastighetsnämnden och de båda exploatörerna Trafikverket och Kretslopp och vatten. Avtal om genomförande av detaljplanen kommer att tecknas med exploatörerna.

Kommunen är huvudman för allmän plats samt för spårvägen och ansvarar för utbyggnad och framtida drift och underhåll. Exploatörerna ansvarar för utbyggnad av kvartersmark.



Illustrationsritning. Vänstra bilden visar södra delen av planområdet, högra bilden visar norra delen av planområdet.

Anläggningar

Detaljplanen innehåller ny kvartersmark för trafikändamål (järnväg) och för tekniska anläggningar (vattenverk).

Järnväg

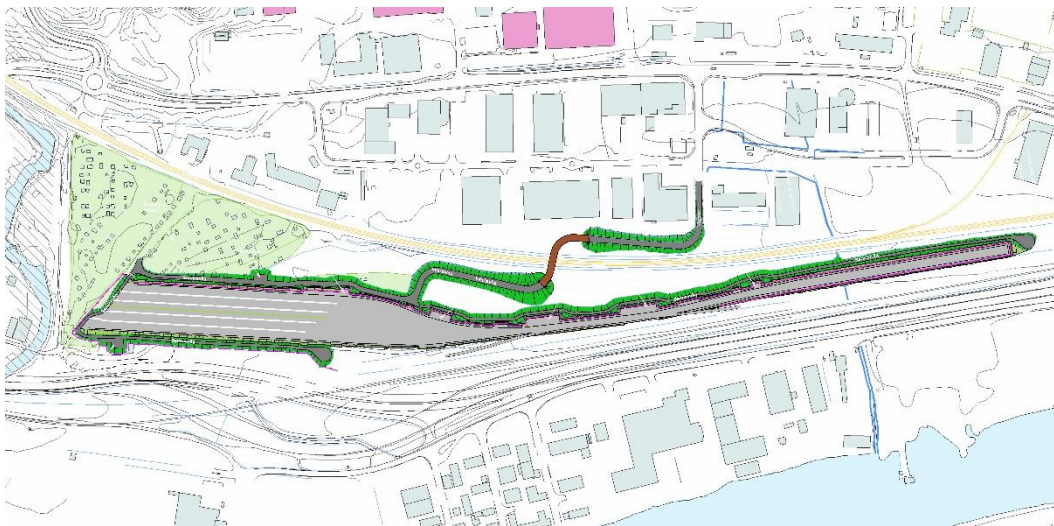
Järnvägsanläggningen består av ankomst- och utdragsspår samt åtta uppställningsspår, med plats för 250 meter långa tåg, avsedda för de pendeltåg som ska trafikera Västlänken. Runt anläggningen byggs en serviceväg. Infart sker från Lärje Stationsgata via en ny bro över spårvägen. Området kommer att vara inhägnat med en bom vid infarten.

Järnvägsprojektet beskrivs ingående i Trafikverkets järnvägsplan, där samråd genomförts under våren 2021 och granskning planeras att genomföras i juni 2022. Trafikverkets planhandlingar finns tillgängliga på webben: [Uppställningsspår Lärje](#).

ANTAGANDEHANDLING

Detaljplanen möjliggör också en framtida utbyggnad med ytterligare fyra uppställnings-spår samt plats för en fekalieanläggning för tömning av tågtoaletter. Det finns byggrätt för mindre personal- och avfallsbyggnader samt teknikbyggnader med totalt 100 kvm byggnadsarea.

Fekalieanläggningen utgörs av ledningar i marken. Det kan anläggas en underjordisk tank eller kopplas in direkt på allmänt avlopp.



Järnvägsplanens illustrationsritning (Trafikverket)

Vattenverk

Kretslopp och vatten avser att bygga ut anläggningar för dricksvattenförsörjning samt ytor för förvaring av material, fraktioner och byggvagnar för förvaltningens byggavdelning. Det kan också uppföras en transformatorstation för verksamhetens enskilda behov. Området nås via en gemensam infartsväg inom järnvägsområdet.

I framför allt den norra delen av kvartersmarken placeras ytor för förvaring av trafikavstängningsmaterial, byggvagnar, lastflak, materialfraktioner och även en enklare byggnad med pausrum. På ytorna ska omlastning kunna ske; lastning/lossning och enklare service för byggvagnar såsom påfyllning av vatten, städning och källsortering. Det finns behov för skärmtak och enklare pausbyggnad. I södra delen planeras större byggnader som kan uppfylla framtida krav för stadens dricksvattenförsörjning. Byggnaderna kräver kringliggande ytor för att kunna ta in transporter och utrymme för flexibel hantering av de krav som ställs på verksamheten.

I den södra delen av kvartersmarken planeras för dagvattenhantering för att tillse de krav för dagvatten som kvartersmarken måste uppfylla. Runt verksamheten kommer det att finnas stängsel. Dels för att hindra att obehöriga rör sig i området, dels för att skydda egendom och material då det är ett område där få rör sig efter arbetstid.

Planen ger byggrätt för totalt 5200 kvm byggnadsarea med största nockhöjd 14 meter i södra delen och största nockhöjd 6 meter i norra delen. Inom området regleras största area per byggnad till 1400 kvm.



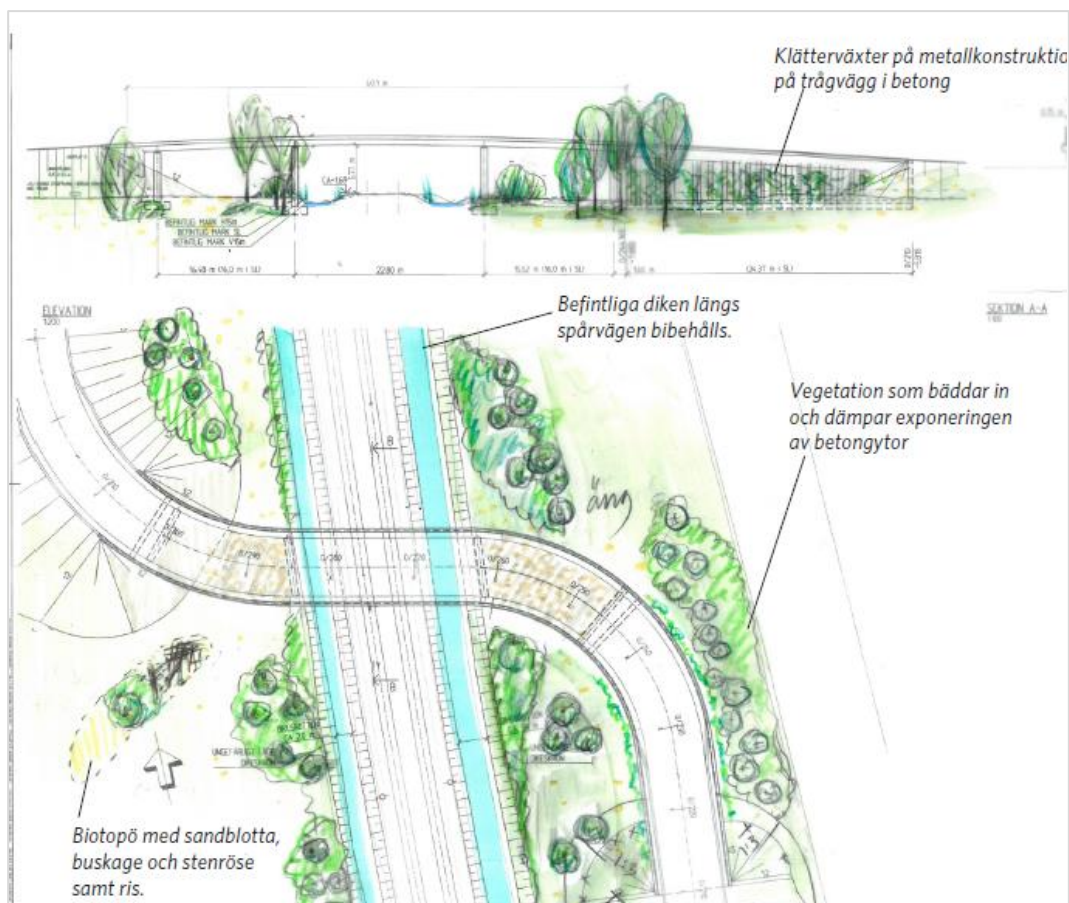
Strukturplan över vattenverksområdet (Kretslopp och vatten)

Trafik, parkering, kollektivtrafik och tillgänglighet

Ny gemensam enskild infartsväg byggs från Lärje Stationsgata via ny bro över spårvägen. Anslutningen till kommunal gata bör ske enligt principer i Teknisk handbok. Bron ska ta hänsyn till de säkerhetsavstånd och principer som gäller för spårväg enligt Teknisk handbok.

Infartsvägen blir 7 meter bred och cirka 500 meter lång. Höjdskillnader mellan Lärje Stationsgata, bro över spårvägen samt marken inom spårområdet medför en maximal lutning om 6 procent. Infartsvägen är endast avsedd för Trafikverket, Kretslopp och Vatten, för åtkomst till skyfallsanläggningen samt berörda Ledningägare. Tillträde till området regleras med en bom öster om spårvägen.

Bron blir 9,3 meter bred och anpassas till fri höjd över spårvägen (5,7 meter).



Exempel på gestaltning och trespannsbro med fri öppning i mittspannet för genomgående befintliga diken (illustration: Sweco)

Enligt mobilitet- och parkeringsutredning behövs för järnvägsanläggningen 8 bilparkeringar och för vattenverksanläggningen behövs 1 - 3 bilplatser för jour. Kretslopp och vattens byggavdelning behöver 12 parkeringsplatser för större fordon i den norra delen av vattenverksanläggningen. Bil- och cykelparkering sker på kvartersmark inom respektive fastighet. Utrymme finns för parkering för rörelsehindrad.

Spårvägen Angeredsbanan passerar genom planområdet. I gällande plan finns ett illustrerat läge för spårvagnshållplats som inte längre är aktuellt.

I gällande detaljplan finns också ett illustrerat men aldrig utbyggt GC-stråk genom planområdet, mellan Lärje Stationsgata och Lärjeholmsvägen, som inte längre blir möjligt.

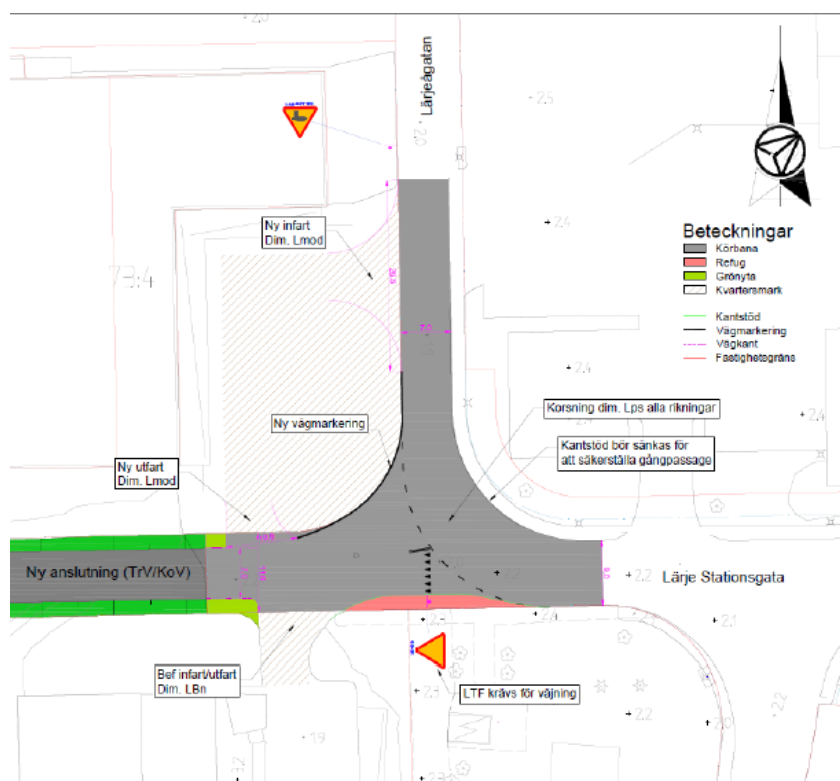
Kretslopp och vatten kommer ha daglig tillsyn av sina anläggningar men det ska inte utgöra ett fast arbetsställe. Från infarten i söder via bron över spårvägen kommer Kretslopp och vatten och Trafikverket att använda en gemensam infartsväg till sina respektive anläggningar.

Kretslopp och vatten behöver två infarter till sin anläggning, en till varje verksamhet, vilka är oberoende av varandra. In- och uttransporter kommer till största delen att ske på dagtid, men då Kretslopp och vatten har jourverksamhet så kommer access ske dygnet runt efter behov. En ökad transportbelastning kommer att ske in på Lärje Stationsgata via den nya infarten. Trafik kommer till största delen att utgöras av tung trafik men också i viss mån av personbilar respektive skötselbilar till skyfallsytorna.

Åtgärder utanför planområdet

Trafikkontoret har tagit fram ett förslag till ny utformning av korsningen Lärje Stationsgata - Lärjeågatan. Åtgärderna utförs inom allmän plats - industrigata enligt gällande detaljplan.

I utformningsförslaget regleras korsningen med väjning för de fordon som kommer från den nya anslutande vägen. En refug anläggs i södra delen av korsningen för att det västra benet ska möta korsningen mer vinkelrät och skapa en trängre sektion. Idag sker även uppställning av fordon i korsningen, vilket en smalare sektion minskar risken för. Fastighetsgränsen mot Gamlestaden 73:4 kompletteras med linjemålning för att tydliggöra allmän platsmark från kvartersmark samt tydliggöra gatans utbredning. Fastigheten får två mer definierade in- och utfarter för att styra sina transporter. Dagens bredder på gatorna bibehålls.



Ny utformning av korsningen Lärje Stationsgata – Lärjeågatan (illustration AFRY)

Friktor och naturmiljö

Naturmiljö

Naturmiljö bevaras genom att detaljplanen upphävs för Lärjeåns dalgång, som i gällande plan är kvartersmark för odling. Kvartersmarken för järnväg och vattenverk har anpassats till befintligt skogsbryn och biotopskyddad allé. Natura 2000-området är således utanför det kommande planlagda området.

Även ny naturmark anläggs norr om planerat järnvägsområde inom området där detaljplanen upphävs och strandskyddet utökas.

Naturmiljö tas i anspråk genom att delar av befintliga strandängar planläggs för järnvägsändamål inklusive ny infartsväg.

Översvämningssyta

Kvarvarande del av befintliga strandängar, som i gällande plan är naturmark, planläggs som allmän plats – skydd; översvämningssyta. Inom allmän plats kan skyfallsåtgärder anläggas. Åtgärderna utförs för att bibehålla områdets befintliga skyfallsfunktion med samma kapacitet som dagens utan att försämra situationen för området och runt omkring.

Skyddsyrtorna föreslås bli multifunktionella och innehålla dels en teknisk funktion (omhändertagande av skyfall och dagvatten) dels en ekologisk funktion bland annat genom att ytskiktet ges en natur- eller våtmarksliknande utformning.

Plankartans beteckningar och bestämmelser

I nedanstående tabell redovisas detaljplanens beteckningar och bestämmelser samt motivering till dessa.

Beteckning	Bestämmelse	Motivering
Användning av allmän plats		
SKYDD₁	Översvämningssyta	Området behövs för åtgärder som skyddar mot översvämning. Anläggningar och byggnader som behövs för skyddets skötsel och bruk ingår i användningen. Marken kan vara planterad eller gräsbesädd och ska inte vara tillgänglig för allmänheten.
SKYDD₂	Översvämningssyta som får överbyggas med vägbro	Bro med brostöd för infartsväg till kvartersmarken för järnväg och vattenverk ska kunna byggas inom området. Servitut för bro med brostöd kan inrättas.
Användning av kvartersmark		
E₁	Vattenverk	Endast vattenverk, med komplement av andra funktioner som ingår i ansvarsområdet vattenförsörjning tillåts. Hit hör även enskild transformatorstation för verksamhetens behov.
T₁	Spårväg	Endast spårvägstrafik tillåts.
T₂	Järnväg	Endast järnvägsverksamhet med tillhörande servicefunktioner tillåts.
(T₃)	Järnväg, som får byggas över översvämningssyta	Bro med brostöd för infartsväg till kvartersmarken för järnväg och vattenverk ska kunna byggas inom området. Servitut för bro med brostöd kan inrättas.
Egenskapsbestämmelser för allmän plats		
natur₁	Naturmark, anlagd med extensiv skötsel	Marken anläggs med vegetation för att främja ytans multifunktion med stödjande och reglerande ekosystemtjänster.
Egenskapsbestämmelser för kvartersmark		
prickar	Marken får inte föreses med byggnad	Marken är olämplig att bebygga med hänsyn till utrymme för luftledningar eller underjordiska ledningar.

e₁	Undantag från bestämmelse om byggandets omfattning får medges för byggnad som inte är avsedd för stadigvarande vistelse	Byggnader där människor inte vistas stadigvarande får uppföras inom zon där försiktighetsprincipen annars tillämpas med hänsyn till elektromagnetiska fält.
e₂₋₃	Största sammanlagda byggnadsarea inom användningsområdet	Byggnadsarean inom respektive användning regleras för att uppnå en god anpassning till landskapet och bebyggelsen i Alelyckan.
e₄	Största byggnadsarea per byggnad	Byggnadsarea per byggnad regleras inom södra delen av vattenverksområdet, där en högre byggnadshöjd tillåts, för att uppnå en god anpassning till landskapet och bebyggelsen i Alelyckan.
	Högsta nockhöjd	Nockhöjden på byggnadsverk regleras för att uppnå en god anpassning till landskapet och bebyggelsen i Alelyckan.
f₁	Bro ska ha en fri höjd av minst 5,7 meter	Bestämmelse om fri höjd säkerställer framkomligheten för spårvägstrafiken.
(f₂)	Bro ska ha en fri höjd av minst 4,7 meter	Bestämmelse om fri höjd säkerställer framkomligheten för skotsfordon inom över- och underpassytan.
n₁	Marken får inte användas för parkering	Marken är olämplig för parkering med hänsyn till utrymme för luftledning
Administrativa bestämmelser		
a₁	Marklov krävs även för alla marknivåförändringar ur stabilitetssynpunkt.	Ökat krav på marklov inom allmän plats behövs för att säkerställa markstabiliteten
a₂	Marklov krävs även för alla marknivåförändringar ur stabilitetssynpunkt	Ökat krav på marklov inom kvartersmark för vattenverk och järnväg behövs för att säkerställa stabiliteten mot spårvägen
a₃	Strandskyddet är upphävt	Marken behöver tas i anspråk för att tillgoda andra mycket angelägna allmänna intressen. Marken är redan i anspråktagen och saknar därför betydelse för strandskyddets syften.
g₁	Markreservat för gemensamhetsanläggning för väg.	Blivande järnvägs- och vattenverksfastigheter ska kunna anlägga och upprätthålla en gemensam infartsväg.
(g₂)	Markreservat för gemensamhetsanläggning för väg.	Blivande järnvägs- och vattenverksfastigheter ska kunna anlägga och upprätthålla en gemensam infartsväg på bro.
l₁	Markreservat för allmännyttig luftledning.	Utrymme för befintlig högspänningsledning med ledningsrätt.
m₁	Stabilitetshöjande åtgärder krävs för att säkerställa spårvägens stabilitet	Spårvägens stabilitet behöver säkerställas för att kunna genomföra delar av järnvägsanvändning och skyddsytor. Detta följs upp med planbestämmelser a1 och a2.

u₁	Markreservat för allmännyttiga underjordiska ledningar.	Utrymme för befintliga och nya underjordiska ledningar som kan inrättas med ledningsrätt.
u₂	Markreservat för allmännyttiga underjordiska dagvattenledningar.	Utrymme för nya underjordiska dagvattenledningar som förbinder skyfallsområdena och kan inrättas med ledningsrätt.
Upplysning		Järnvägsområdet anläggs enligt järnvägsplan som upprättas av Trafikverket. Geotekniska åtgärder säkerställs i järnvägsplanen.
Genomförandetiden är femton år från den dag planen vinner laga kraft		Planens genomförandetid ska alltid anges.

Upphävande av strandskydd

Planområdet ligger delvis inom område där strandskydd gäller eller inträder vid planläggning. Detaljplanen innebär upphävande av strandskyddet för del av fastigheten Gamlestadens 740:163. Strandskyddet upphävs för kvartersmark för järnväg och vattenverk.

Strandskyddet utökas dock i förhållande till vad som gällde före planläggningen och gäller fortsatt inom området där gällande plan upphävs.

Skälen till upphävande av strandskyddet är:

Området där strandskyddet upphävs behöver tas i anspråk för att tillgodose andra mycket angeläget allmänna intresse. Funktionerna järnväg och vattenförsörjning är båda riksintressen och avgörande för en positiv utveckling av staden och regionen.

Området där strandskyddet upphävs är beläget på redan ianspråktagen mark och saknar därför betydelse för strandskyddets syften. Området har sedan 1990 använts för odlingsändamål med inhägnade trädgårdar bebyggda med växthus och förråd.



Blå markering är befintligt strandskydd. Röd markering är där strandskyddet utökas. Gul markering är där strandskyddet som inträder vid planläggning upphävs. Svarta linjer är planområdesgräns respektive användningsgränser.

Sociala aspekter och åtgärder

Stadsdelsförvaltningen/Socialförvaltningen bedömer planförslaget till komplexitetsnivå 1. Det betyder att förslaget inte bedöms ha någon särskild social betydelse för en större grupp.

Området innehåller idag verksamheter som är viktiga för det sociala livet. Odlares föreningar i området behöver erbjudas ett nytt område.

Teknisk försörjning

Dagvatten och skyfall

En dagvatten- och skyfallsutredning har gjorts (*Kretslopp och vatten*, 2021-06-23, kompletterad 2021-12-22 och 2022-06-17). De delar som avleds till Lärjeån idag avvattnas via ett befintligt dike. Med föreslagen dagvattenhantering beräknas framtida avrinning till diket endast motsvara ca 15 % av befintligt flöde. Eftersom diket inte längre behöver ha samma avledningskapacitet så föreslås åtgärder utföras i diket för ökad uppehållstid och därmed även rening. Dagvatten från vattenverksområdet föreslås avvattnas söderut via en kombinerad dagvatten- och skyfallsyta mellan spårvägen och järnvägen. Denna multifunktionella yta föreslås få en våtmarksliknande utformning.

Dagvatten som genereras inom vattenverksområdet ska avvattnas till en damm inom kvartersmark. Utloppsledning från dammen föreslås direkt till skyddsytan söder om kvartersmarken. Dagvattnet från järnvägsområdet ska tas hand om i öppna diken längs med järnvägsspåren. Beräkningar visar att den infiltration och fördröjning som sker i banvalsen med tillhörande diken är tillräcklig för att uppfylla stadens reningskrav.

Skyddsytan föreslås utformas med våtmarksliknande karaktär för att utgöra en ekosystemtjänst och multifunktionell yta. Med hänsyn till osäkerheter har det i skyfallsanalysen ansatts en marknivå på +1 m. Marknivå föreslås dock sättas så nära +0,85 m som möjligt.

Skyddsytans storlek innebär att möjligheterna är mycket goda för trög avledning med lång uppehållstid. Utformning med växtlighet kan även medge biologiskt upptag av föroreningar. Det finns mycket goda möjligheter att uppnå en hög reningsgrad före utlopp till recipient. En del av utformningen av skyddsytorna kan vara att permanenta vattenspeglar skapas för att ersätta befintlig levnadsmiljö för mindre vattensalamander om de inte flyttas.

Inom Trafikverkets anläggning ska skyfallet hanteras i de diken som föreslås. Dessutom krävs att mycket stora skyfallsvolymer kan magasineras och hanteras inom planområdet för att kompensera för de befintliga markfördjupningar som försvinner i samband med exploateringen. Bedömd volym och lämpliga åtgärder föreslås i skyfallsmodelleringen (*Kretslopp och vatten* 2022-06-17). Marken inom Kretslopp och vattens område genererar mycket små skyfallsvolymer. Det är viktigt att dessa volymer även fortsättningsvis är kvar inom området.

Det finns befintliga ledningar under mark motsvarande planerad skyddsytan. Hänsyn till dessa behöver tas vid vidare utredning av åtgärder för dagvatten och skyfall.

Det är viktigt att systemets funktion anpassas för både dagvatten och skyfall. Detaljerad utformning av dagvatten- och skyfallssystemet tas fram i ett senare skede. Tillräcklig

kapacitet behöver skapas längs ytliga flödesvägar för att utjämna nivån vid skyfall. I det här skedet har det endast kontrollerats översiktligt att inga hinder finns för att uppnå tillräcklig kapacitet.

För att uppnå kraven med avseende på skyfall har åtgärder modellerats för att få information kring vad som kan göras för att behålla vattennivåerna liknande nuvarande nivåer vid ett skyfall utan försämring av skyfallssituation för omgivning (Se mer om åtgärderna i Komplettering skyfall, ledningskapacitet och dagvattenrening, *Kretslopp och vatten* 2022-06-12). Tre scenarier har modellerats:

1. Scenario där del av ramper för infart som leder till bron togs bort från modellen och marken under vägen sänkts till +1 m för att kunna maximera ytan där vattnet kan magasineras. Detta scenario ska representera ett alternativ där hela vägen byggs på pelare med fri yta för vattnet att rinna under. Med pelare tas även dämningseffekten från vägen bort.
2. Scenario med ett magasin som skulle fördröja vattenmängden som behövs för att behålla den maximala vattennivån vid spårvägen samma som i nuläget.
3. Scenario där en ny kulvert till Göta älv studeras översiktligt. En ledning skulle kunna ersätta åtgärder för fördröjning av skyfall genom att i stället ge en ökad avledning.

I samtliga scenarier har även marksänkning till +1 m inkluderats, samt öppning i serviceväg för scenario 2 och 3.

I föreliggande utredning har inte detaljer kring placering och teknisk utformning av eventuella magasin studerats. Tillgängliga platser inom detaljplanen är dock begränsade. Exempelvis skulle magasin kunna placeras under planerad serviceväg.

Dagvattnet från planområdet avleds inte till ett markavvattningsföretag. Föroreningsberäkningar för planområdet visar att halterna ökar efter exploatering men att halterna totalt sett understiger målvärden även om mängderna ökar. Kretslopp och vatten bedömer att MKN inte kommer att försämrats på ett otillåtet sätt. Om planen genomförs innebär det att flödet från området ökar. Spårvägsdiket är känsligt för flödesförändringar och det finns troligtvis ett behov av fördröjning av dagvatten på allmän plats.

Detaljplanens genomförbarhet förutsätter att skyfallsåtgärder utförs. Ytterligare utredning och projektering behövs för att bedöma fördröjningsbehovet mer specifikt.

Dagvatten och skyfallsutredningen för detaljplanen visar på förslag till åtgärder som behöver genomföras för att hantera skyfallssituation inom plan och för omkringliggande områden. Val av åtgärd är i nuläget inte beslutat. Först när projektering är genomförd kan genomförbarheten av frågan bedömas i sin helhet. Det finns en risk att skyfallsfrågan inte kan hanteras full ut.

Exploatörerna ansvarar gemensamt för lösning för omhändertagande av skyfall inom detaljplanen. Exploatörerna avser att teckna en avsiktsförklaring som reglerar hur parterna tillsammans driver frågan framåt. Efter genomförda utredningar och projektering ska ett genomförandeavtal mellan exploatörerna tecknas där ansvarsfördelning och kostnadsfördelning klargörs.

Vatten och avlopp

Kretslopp och vatten har befintliga ledningar inom området som behöver flyttas. Utrymme för nya och befintliga ledningar redovisas i plankartan (**u**-område). Kretslopp och vatten behöver även placera nya ledningar norr om kvartersmarken inom området där del av gällande detaljplan upphävs. Strandskyddsdispens för ledningar kvävs. Detaljplanens genomförbarhet förutsätter att strandskyddsdispens för ledningar beviljas. Strandskyddsdispens kan inte beviljas innan planen vunnit laga kraft eftersom det i dagsläget inte finns något strandskydd.

Planområdet ligger utanför Kretslopp och vattens verksamhetsområde (VO) för VA-tjänster. Området behöver tas in i VO för att kunna anslutas till allmänt VA-ledningsnät. Dock bedöms inte hela planområdet behövas tas in i VO för alla ändamål.

Tillgång till brandvatten är tillräcklig genom att befintliga brandposter i området säkerställs.

Placering av anslutningspunkter behandlas i det kommande arbetet. Inför byggnation ska berörd fastighetsägare/exploatör kontakta Kretslopp och vatten för information om de tekniska förutsättningarna avseende VA-anslutningen.

El och tele

Vattenfall har en befintlig 130 kV luftledning med ledningsrätt i norra delen av planområdet. Ledningen ska vara kvar och har en elsäkerhetszon (**l**-område) där byggnad inte får uppföras och parkering inte anordnas inom 20 meter från ledningen samt en försiktighetszon, med hänsyn till elektromagnetiska fält, inom 50 meter från ledningen som inte får bebyggas med byggnader där människor vistas stadigvarande (bostäder och arbetsplatser).

Göteborg Energi har en befintlig markförlagd el-ledning i västra delen av planområdet som ska flyttas till ett nytt läge inom blivande järnvägsmark. Ny ledning placeras norr om kvartersmarken inom området där gällande detaljplan upphävs. Detaljplanens genomförbarhet förutsätter att strandskyddsdispens för ledningar beviljas. Strandskyddsdispens kan inte beviljas innan planen vunnit laga kraft eftersom det i dagsläget inte finns något strandskydd.

Det finns inget allmänt behov av transformatorstation. Inom kvartersmark för vattenverk finns möjlighet att uppföra en transformatorstation för verksamhetens behov.

Beställning av utsättning respektive undanflyttning av ledningar ska ske till Göteborg Energi Nät AB i god tid innan arbetena ska påbörjas. Vid utförande av arbeten i närheten av Göteborg Energi Nät AB:s anläggningar ska bestämmelser för markarbeten vid elkablar följas.

Övriga ledningar

Utrymme för en befintlig gasledning redovisas med **u**-område i plankartan.

Det finns tele/opto-ledningar inom området som kan behöva flyttas.

Avfall

Infarts- och servicevägarna utformas så att sopbilen kan angöra och vända inom järnvägs- respektive vattenverksområdet. Avfall från respektive fastighet ska hämtas på kvartersmark. Avfallstransporter måste således kunna komma in i området för hämtning. Egen

transport av avfall från fastighet är inte tillåtet. Det finns utrymme för en avfallsyta längs servicevägen.

Inom den södra delen av järnvägsområdet planeras för en fekalieanläggning. Jernhusen står för projektering, byggnation och drift. Lokal som inrymmer toalett och personalutrymme kan behövas för personal som arbetar med fekalieanläggningen. Lokalen behöver inte finnas inom planområdet, men det finns utrymme för en mindre personalbyggnad i anslutning till servicevägen.

Övriga åtgärder

Geoteknik

Geotekniska utredningar har upprättats separat för järnvägsområdet (Teknisk PM Geoteknik, *Trafikverket*, 2022-06-10 rev. 2022-10-20), vattenverksområdet (PM Geoteknik och hydrologi, *Sweco* 2022-02-18 rev. 2022-10-20) samt spårvägen och översvämningsytorna (PM Geoteknik och hydrogeologi skyddsytor DP Lärje, *Sweco* 2022-06-22). En kompletterande utredning har även tagit fram för stabilitetsförhållandena vid den södra detaljplanegränsen (Tekniskt PM Geoteknik, Kompletterande stabilitetsutredning avseende del av detaljplan för järnvägsområde m.m. i Lärje, *Trafikkontoret* 2022-11-25).

Järnvägsområdet

Områdets stabilitetsförhållanden har kontrollerats med partialkoefficientmetoden i två sektioner mot Lärjeån i norr och i en sektion mot väg E45 i väster.

För sektionen mot väg E45 visar utförda stabilitetsberäkningar på tillfredställande stabilitet för befintliga förhållanden. För planerade förhållanden med ökad belastning i form av bank och trafiklast från uppställda tåg är stabiliteten ej tillfredställande utan åtgärder. Stabilitetsberäkningarna visar att tillfredställande stabilitet uppnås med en åtgärd bestående av 1 meter lättklinker.

Stabiliteten mot Lärjeån är enligt stabilitetsberäkningarna tillfredställande både för befintliga och planerade förhållanden, vilket innebär att förstärkningsåtgärder avseende stabilitet mot Lärjeån ej erfordras. Däremot är stabiliteten lokalt väldigt låg invid slänterna mot Lärjeån, varför en särskild utredning avseende risk för bakåtgripande skred har utförts. Utredningen visar att bakåtgripande skred från Lärjeån inte påverkar planområdet.

För den planerade vägbron över spårvägen med tillhörande bankar föreslås att bron grundläggs med stödpålade betongpålar och bankarna med bankpålning som utgörs av betongpålar med kvadratiska pålplattor, vilket innebär att ingen belastning påförs som kan påverka markens stabilitet.

Sammantaget bedöms stabiliteten inom planområdet som tillfredställande, både för befintliga och planerade förhållanden.

Jorden i området är sättningskänslig och ökad belastning på marken i området ger därför upphov till betydande sättningar. Förstärkningsåtgärder i form av KC-pelare samt fyllnad av lättklinker görs för att motverka utbildning av för stora sättningar.

Järnvägsområdet anläggs enligt järnvägsplan som upprättas av Trafikverket. Föreslagna geotekniska åtgärder säkerställs i järnvägsplanen.

För att säkerställa stabiliteten för bangården läggs en upplysning till på plankartan att ”Järnvägsområdet anläggs enligt järnvägsplan som upprättas av Trafikverket. Geotekniska åtgärder säkerställs i järnvägsplanen.”

Vattenverksområdet

Stabilitetsanalyser har utförts för att kontrollera stabiliteten i fem beräkningssektioner, varav tre mot Lärjeån i norr, en för spårvägen i öster och en för lokalstabiliteten från utredningsområdet mot väster där befintlig mark planeras att fyllas upp till en nivå av +4,0.

I områdets nordöstra del samt i det nordvästra hörnet visar analyserna på ej tillfredställande stabilitet. I stabilitetsanalysen har hänsyn tagits till bakåtgripande skred. Planförslaget har därför uteslutit den norra ytan som inte uppnår tillfredsställande stabilitet.

Befintlig stabilitet från spårvägen i öster är tillfredsställande för nuvarande marknivåer inom utredningsområdet.

En illustrerad dagvattendamm med ett djup på cirka 1 meter placerad cirka 20 meter från spårvägen bedöms kunna anläggas inom utredningsområdet. Med andra förhållanden kan dammen behöva utformas på annat sätt.

Befintlig marknivå i de centrala delarna av området i anslutning till föreslagna lägen för byggnader kan fyllas upp till en nivå av +4,0 samt belastas med 10 kPa.

Sammantaget bedöms stabiliteten inom planområdet som tillfredställande, både för befintliga och planerade förhållanden.

Området är sättningSkänsligt och all påförd last bedöms generera sättningar. Ingen uppfyllnad får utföras som riskerar att påverka intilliggande anläggningar. Vägar kan behöva förstärkas med hänsyn till framtida sättningar som kan medföra att de blir översvämmade med framtida prognosticerade vattennivåer. Med hänsyn till att marken är sättningSkänslig och att all påförd last bedöms generera ytterligare sättningar är rekommendationen att byggnader pålas. Påltyp bör väljas så att det undre grundvattenmagasinet inte påverkas. För att undvika differenssättningar mellan pålgrundlagda hus och intilliggande mark förutsätts att urskiftning/avlastning måste utföras med exempelvis lättfyllning. För att utföra lättfyllningen erfordras schakt. Beroende på hur mycket lättfyllning som behövs kommer schaktdjupet att variera.

Spårområdet och skyfallsytorna

Stabiliteten för spårvägen är inte tillfredsställande för befintliga förhållanden eller för förutsättningar enligt plankartan. För att uppfylla tillfredsställande stabilitet kan en tryckbank närmast spårvägen användas som förstärkningsåtgärd. Åtgärden innebär att befintligt dike kring spårväg behöver fyllas upp till viss del. Med hänsyn till stabilitetsförhållandena får inte marken inom spårväg schaktas ner från befintliga marknivå. Inom skyddsytorna får marken schaktas ner till max +0,85.

För att säkerställa genomförandet av stabilitetsåtgärder för spårvägen läggs en planbestämmelse till på spårvägen m1- ”Stabilitetshöjande åtgärder krävs för att säkerställa stabiliteten för spårvägen”. I söder på järnvägsområdet på den tänkta servicevägen läggs planbestämmelsen a2 – ”Marklov krävs även för alla marknivåförändringar ur stabilitetssynpunkt” till för att säkerställa att området inte byggs ut innan spårvägens stabilitet är åtgärdad.

För att säkerställa avvattning längs spårvägen med hänsyn till den åtgärd som presenteras kan tex makadamdiken tillsammans med en dräneringsledning användas. Avvattningen behöver detaljstuderas i en framtida detaljprojektering.

Stabiliteten inom områdena säkerställs med planbestämmelse om utökad marklovplikt för alla marknivåförändringar ur stabilitetssynpunkt. I marklovprocessen kommer det att krävas ett geotekniskt underlag för att visa på att stabiliteten är tillfredställande.

Område norr om planområdet

Området norr om planområdet som i samband med framtagandet av denna detaljplan blir planlöst ska beaktas med stor försiktighet. De geotekniska utredningarna framtagna i samband med denna detaljplan har utgått från att området norr om planområdet förblir oförändrat.



Område med röd skraffering visar område som i samband med framtagandet av denna detaljplan blir planlöst och ska beaktas med stor försiktighet.

Grundvatten

Hydrogeologisk utredning för järnvägsområdet har upprättats (Projekterings-PM Hydrogeologi, Trafikverket 2022-06-10), för vattenverksområdet (PM Geoteknik och hydrogeologi, Sweco 2022-02-18) samt för spårvägen och översvämningssytorna (PM Geoteknik och hydrogeologi skyddsytor DP Lärje, Sweco 2022-06-22).

Järnvägsområdet

Inom järnvägsområdet finns tre grundvattenmagasin, ett övre i ytskiktet ovan leran, ett undre (Linnarhultsmagasinet) i friktionsjorden under leran, samt i delar av området även ett mellanliggande grundvattenmagasin. Det mellanliggande grundvattenmagasinet finns i norra delen av området och utgörs av ett 6–10 meters sandlager inbäddat i leran cirka 5–7 meter under markytan. Grundvattennivån i det övre grundvattenmagasinet bedöms ligga omkring en halv till en meter under markytan. Nivåerna i mellanliggande magasin är generellt lägre än nivåerna i övre och undre magasin. I det undre magasinet är grundvattentrycket artesiskt (trycknivå högre än markytan) inom delar av området.

Dränerande ledningar och diken läggs längs järnvägsspåren i ytliga jordlager, vilket innebär att grundvattennivån i övre grundvattenmagasin högst lokalt kommer att sänkas av samt påverka flödesriktningen genom leran, men bedöms inte riskera skada på något skyddsobjekt. Hydraulisk kontakt mellan Lärjeån och mellanliggande grundvattenmagasin kan inte uteslutas varför ett läckage från Lärjeån, till mellanliggande magasin och vidare till övre magasin skulle kunna uppkomma. Läckaget är dock mycket begränsat, eftersom den uppåtriktade gradienten är liten och lerans genomsläpplighet mellan mellanliggande och övre grundvattenmagasin är låg.

Stödpålning som når undre magasin (Linnarhultsmagasinet) planeras endast i anslutning till brostöd där det finns ett mäktigt lerlager, och inget inbäddat sandlager. Eventuell uppåtriktad grundvattenströmning längs pålarnas mantelytor från undre magasinet bedöms både kunna observeras och hanteras i den mån läckaget inte självstätas vilket det sannolikt gör. Öppna stålpiilar bör undvikas vid anläggningen för att undvika att kontakt skapas.

Ett kontrollprogram avseende grundvatten behövs vid utbyggnad av järnvägsområdet.

Sammanfattningsvis bedöms aktuell del av detaljplanen genomförbar utan att orsaka skadlig omgivningspåverkan med avseende på grundvatten.

Vattenverksområdet

I området finns ett övre grundvattenmagasin med begränsad mäktighet samt ett undre grundvattenmagasin. Den hydrauliska kontakten mellan magasinerna begränsas av ett lerlager. Grundvattennivåer i övre grundvattenmagasin kommer sannolikt att påverkas temporärt och/eller permanent till följd av planerad anläggning.

Beroende på grundläggningsmetod kan det potentiellt skapas hydraulisk kontakt med det undre grundvattenmagasin, Linnarhultsmagasinet. Linnarhultsmagasinet är vattenförekomst enligt vattenförvaltningsförordningen och omfattas av miljökvalitetsnormer för vatten, vilket bör beaktas vid val av grundläggningsmetod. I delar av området är trycknivån i magasinet artesisk vilket innebär att punktering av leran potentiellt kan orsaka ett läckage från undre grundvattenmagasin. Påverkan på trycknivåer i undre grundvattenmagasin kan få stor utbredning. Skapas genom grundläggningen kontaktvägar mellan övre och undre grundvattenmagasin innebär det också en potentiell spridningsväg för föroreningar, det vill säga risk för påverkan på grundvattenkvalitet i undre grundvattenmagasin.

Sättningskänslig lera i området innebär att en grundvattensänkning i övre och/eller undre grundvattensänkning kan innebära risk för sättningar.

Utformning av dagvattendamm bör dimensioneras med hänsyn till höga grundvattennivåer i övre grundvattenmagasin samt tät underliggande lera.

Spårområdet och skyfallsytorna

Framtagen utredning visar att det finns risk för permanent grundvattenavsänkning till följd av anläggandet av skyddsytorna.

Översiktliga beräkningar visar påverkansområde till följd av grundvattenavsänkning till nivå +0,85 för skyddsytorna enligt figur nedan.

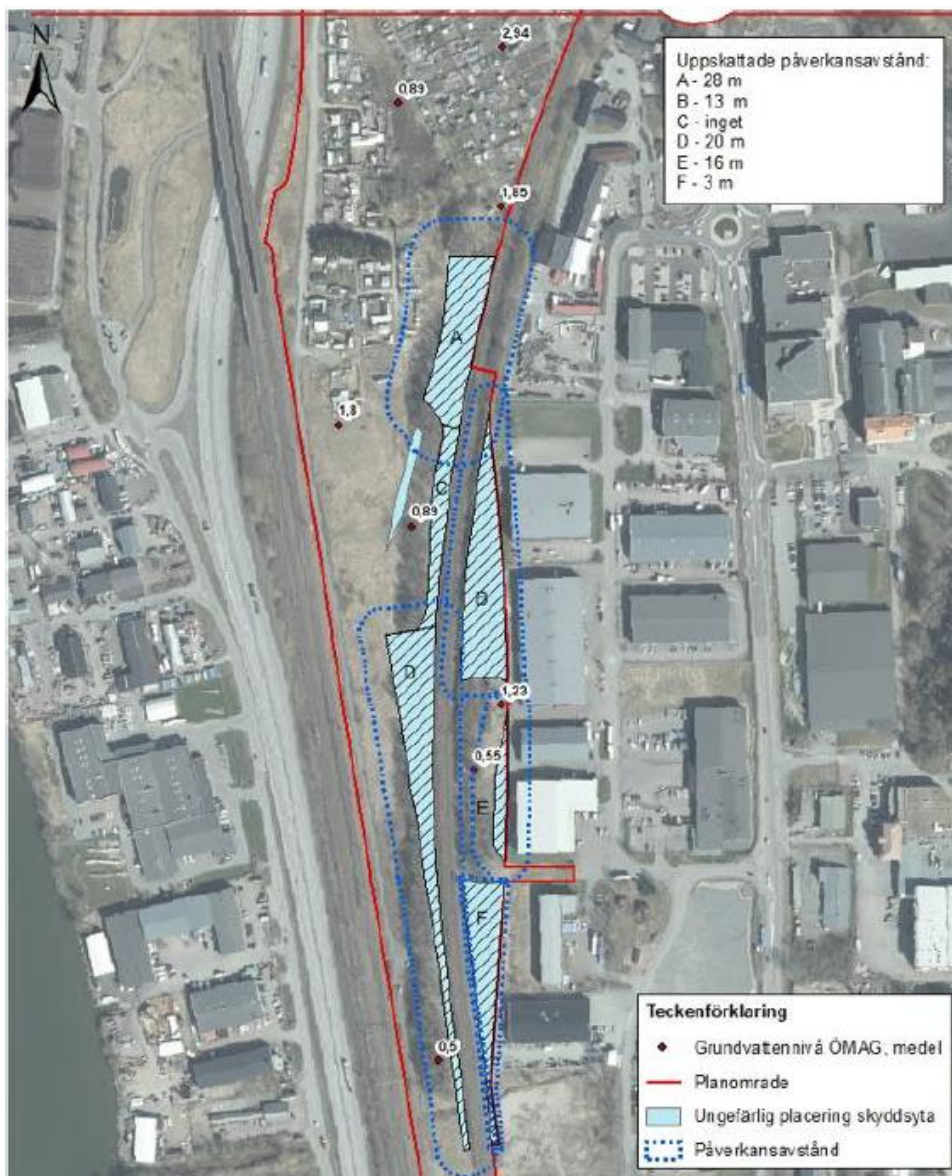
Flertalet byggnader ligger i nuläget inom påverkansområde (Beräknad 0,3 m avsänkning definierar medianavståndet till påverkansområdesgräns).

ANTAGANDEHANDLING

Denna utredning visar att avsänkning av grundvattennivå kan förekomma om planerade skyddsytor schaktas ned till nivå +0,85. Vidare och mer detaljering utredning krävs för att säkerställa utbredning av påverkansområde och konsekvens av grundvattenavsänkning.

Aktuellt område är ett sättningskänsligt område. Vid en grundvattenavsänkning finns risk för att befintlig mark och byggnader inom påverkansområdet sätter sig. Detta kan innebära att byggnader utanför planområdesgränser riskeras att påverkas. Förutom en sättningsproblematik finns även risk för att känslig grundläggning påverkas negativt, exempelvis att träpålar syresätts, vilket i sin tur förkortar livslängden på pålarna. Om det i detaljprojekteringen fastslås att det finns risk för en permanent grundvattenavsänkning måste en grundläggningsinventering göras för de byggnader som ligger inom påverkansområdet. Risk för differentialsättningar föreligger mellan eventuella pålade byggnader och intilliggande oförstärkt mark.

Om vidare utredning visar påverkan av en sådan omfattning att den ej kan godtas kan en lösning vara att konstruera skyddsytor i tätt material som förhindrar grundvatteninträngning. En sådan lösning måste dock bland annat kontrolleras för eventuell hydraulisk bottenuppträckning. Det bör också beaktas att bortledning av grundvatten kan vara en tillståndspliktig aktivitet.



Resultat av översiktliga beräkningar för att uppskatta det område inom vilket grundvattenavsänkning kan bli aktuellt, (illustration Sweco).

Markmiljö

Markmiljöundersökningar har utförts (Trafikverket 2021-08-12 och Sweco 2022-02-02). Syftet är att undersöka föroreningsinnehållet i kommande överskottsmassor, identifiera eventuella massor som kan återanvändas inom arbetsområdet respektive måste omhändertas.

Resultaten visar att en äldre deponi i södra delen av området överstiger Naturvårdsverkets generella riktvärden för MKM (mindre känslig markanvändning) med avseende på arsenik, barium, bly, koppar och zink samt kvicksilver. Massorna från deponiområdet ska inte användas inom projektområdet utan att en platsspecifik bedömning av dessa först görs och fastställs i samråd med berörd tillsynsmyndighet. Lakteter utfört på samlingsprov från deponiområdet redovisar generellt att analyserade parametrar underskrider Naturvårdsverkets riktvärden för inert avfall. Emellertid överstiger en parameter, antimon (Sb) haltgränsen för inert avfall.

Deponin ligger inom Trafikverkets järnvägsplan och förorenad mark hanteras inom järnvägsprojektet. Innan planerade markarbeten utförs ska klassning göras enligt avfallsförordningen (2020:614). Avfallsproducenten har ansvar för att klassa sitt avfall. Ovan beskrivna krav har ännu inte utförts men ska tillgodoses innan planerade markarbeten utförs.

Två av tio analyserade jordprover från den nordöstra delen av planområdet innehåller föroreningshalter över Naturvårdsverkets generella riktvärden för KM (känslig markanvändning) avseende barium och bly. De analyserade jord- och grundvattenproverna visar på låga halter av bekämpningsmedel, under gällande riktvärden. Mot bakgrund av resultatet från föreliggande undersökning bedöms inget efterbehandlingsbehov finnas.

Arkeologi

En arkeologisk utredning har utförts av Göteborgs stadsmuseum som visar att en mindre skans som redovisas i fornlämningsregistret inte är en fornlämning.

Inga nya fornlämningar har påträffats vid Göteborgs stadsmuseums arkeologiska undersökningar. (PM Lärje uppställningsplats, *Göteborgs Stadsmuseum*, mars 2022).

Buller

Omgivningen är redan starkt påverkad av trafikbuller från intilliggande trafikleder. En bullerutredning med syfte att identifiera och avgränsa bullerberörda byggnader och områden har genomförts för de planerade uppställningsspåren (PM Avgränsning av bullerberörda, *Trafikverket* 2021-03-08).

Bullerutredningen visar att industribuller orsakad av buller från olika arbetsmoment på de nya uppställningsspåren beräknas underskrida riktvärden för externt industribuller vid närliggande bostäder. Högsta ekvivalenta ljudnivå utomhus vid fasad på närmast liggande bostadshus beräknas till 34 dBA och härstammar från de uppställda tågens transformatorer och fläktar med kringliggande bullerkällor (trafo). Det har inte identifierats några övriga typer av byggnader eller områden som berörs av riktvärden för industribuller.

Infartsvägen kommer att passera nära en industribyggnad som skulle kunna inrymma kontorslokaler. Ekvivalent ljudnivå inomhus i närmaste industribyggnad har beräknats till 14 dBA. Vid passage av tungt fordon beräknas maximal ljudnivå kunna bli 53 dBA. Då antalet störningstillfällen av tunga fordon beräknas bli få bedöms riktvärdet inte överskridas.

Risk och säkerhet

Trafikverket har som underlag till järnvägsplanen upprättat en PM Risk (2021-11-12) som beskriver (olycks-)risker för planerad anläggning.

Det bedöms inte finnas riskkällor som medför oacceptabla risker mot anläggningen eller dess omgivning. Även om uppställningsspåren planeras mellan två stora infrastrukturleder med frekvent förekommande transporter av farligt gods bedöms riskerna i samband med transportlederna låga. Detta eftersom personer inte ska vistas stadigvarande inom området. Anläggningen ska inte användas för uppställning av godståg med farligt gods varför den i sin tur inte bedöms påverka de förbigående samhällsviktiga transportlederna.

De olycksrisker som identifierats och som bedöms kräva riskreducerande åtgärder utgörs främst av risker i samband med byggskedet. Även personolyckor i samband med intrång är en risk som behöver hanteras med riskreducerande åtgärder.

Vattenverkets verksamhetsanläggningar bedöms ligga utanför rekommenderat skyddsavstånd för både väg E45 samt Norge-/Vänerbanan på 150 meter. Inga godsvagnar med farligt gods kommer att ställas upp inom planområdet vid genomförandet av järnvägsplanen. Inom 150 meter från E45 och Norge/Vänerbanan finns idag markförlagda ledningar tillhörande VA-huvudmannen. Risk för miljöpåverkan med farligt gods bedöms vara oförändrad.

Översvämningsskydd

Trafikverkets krav och framtida havsnivåer, skyfall och höga flöden i vattendrag enligt gällande översiktsplan för Göteborg - Tematisk tillägg för översvämningssrisker (TTÖP). Att uppnå krav både med hänsyn till skyfall och översvämningssrisk fram till år 2100 har varit styrande i valet av höjdsättning. Vald höjdsättning innebär att järnvägen placeras på som lägst +4,0 meter för räls överkant (RÖK), ytor för teknisk utrustning placeras på som lägst +3,8 meter för räls underkant (RUK) och service-/infartsvägar samt pumpstation på som lägst +3,0 meter. Undantag från höjdsättningen för järnvägen görs dock vid anslutningen till befintliga Norge-/Vänerbanan, där spåret på ett kortare avsnitt behöver anpassa sig efter höjden på den befintliga Norge-/Vänerbanan. Spåret blir där som lägst +3,6 meter (RÖK). Aktuell höjdsättning skyddar anläggningen under hela dess livstid, vilket innebär 80 år, det vill säga fram till och med år 2100.

För vattenverksanläggningen följs gällande översiktsplan - Tematiskt tillägg för översvämningssrisker och planeringsnivåer angivna i Vattenplanen från 2003 för att hantera framtida havsnivåer, skyfall och höga flöden. För samhällsviktiga anläggningar gäller FG +4,0 som lägsta planeringsnivå för färdigt golv och öppningar i byggnader.

Vattenverksanläggningen kommer ha en säkerhetsmarginal från vattenyta vid max vattendjup i samband med klimatanpassat 100-årsregn till vital del för anläggningens funktion på minst 0,5m, vilket följer kraven enligt TTÖP.

Med nuvarande höjdsättning för både Trafikverkets och Kretslopp och vattens kvartersmark uppnås TÖPens riktlinjer. Den nya infartsvägen från Lärje stationsgata via bro över spårväg möjliggör en god framkomlighet.

Kompensationsåtgärder

Göteborgs stad arbetar med kompensationsåtgärder för ekosystemtjänster i plan- och exploateringsprojekt. Kompensationsåtgärder innebär att funktioner och värden som går förlorade vid exploatering kompenseras. Vid exploatering ska man i första hand försöka undvika eller minimera påverkan genom skyddsåtgärder. Om detta inte är möjligt ska kompensation användas för att återskapa värdet i närområdet eller ersättas på annan plats eller av annat värde.

I planarbetet har områdets ekosystemtjänster värdesatts och planens påverkan på dessa har bedömts. En sammantagen bedömning och förslag på kompensationsåtgärder har gjorts tillsammans med berörda kommunala förvaltningar.

Förslag

Följande kompensationsåtgärder föreslås som staden åtar sig inom stadens mark:

- För att kompensera för värdena *mötesplats* och *vila* kommer naturområdet vid Lärjeån kompletteras med bänkar, bord, papperskorg och informationsskylt.

- För att kompensera för värdena *grön oas*, *kulturhistoria*, *naturupplevelse*, *vila*, *övrigt viktigt naturområde* och *lokalklimat* föreslås en växtrida planteras mot de norra delarna av kvartersmarkerna för att visuellt skärma av Lärjeåns dalgång från nya anläggningar i söder. Det är viktigt att vegetationsridån inte skuggar eller i övrigt konkurrerar mot trädallén i norr. Vegetationsridån får inte heller hindra sikten för spårvägen.
- Kompensation sker till viss del för värdena *blomning*, *mötesplats*, *hobbyodling*, *vila* och *odling i större skala* genom hänvisning till odling på annan plats (Röse-red).
- För att kompensera för värdena *blomning*, *naturupplevelse* och *pollinering* kommer ängsmarker skapas inom tillkommande naturområde norr om kvartersmark och förses med sanddytor för att gynna insekter. Variation av naturtyper positivt för naturupplevelse. Buskageridån i norr ska ha innehåll av blommande buskar.
- Detaljplanen innehåller översvämningsytor, där vattenmängder samlas och avrinning säkerställs genom fria vattenvägar, vilket tillgodoses kompensering för värdena *vattenhållning/utjämning* och *vattenrening*. Vattenhållningen kommer inte försämrats av exploateringen. Dagvatten kan fördröjas och renas ytterligare genom att släppas ut över markskiktet inom översvämningsytorna. Utformning med växtlighet kan även medge biologiskt upptag av föroreningar. Utformning med växtlighet medger även biologiskt upptag av föroreningar. På plankartan finns tillräckliga ytor för detta.
- Skyddsytorna anläggs med ett markskikt med inhemska växter.

Förutom stadens åtaganden är det positivt med Trafikverkets åtgärder för värdena *pollinering* och *lokalklimat* inom järnvägsområdet. Dagvattenanläggning under uppställnings-spåren är positivt för *vattenrening* liksom Ängsväxter i slänten till E45:an räknas till *blomning*. Inom Kretslopp och vattens kvartersmark finns en dagvattendamm som vilken bidrar till *vattenrening*.

Inga obligatoriska kompensationsåtgärder behövs enligt Miljöbalken. Dock meddelar Miljöförvaltningen att de är medvetna om att hanteringen av artskyddsfrågorna just nu har skärpts och att det kan vara svårt att redan nu förutse om eventuella artskyddsprövningar enligt Miljöbalken och dess artskyddsförordning kan resultera i villkorskrav på kompensationsåtgärder.

Övriga noteringar

Förutom de föreslagna kompensationsåtgärderna finns det ytterligare punkter som bör noteras och som framkommit under arbetet. Naturområdet Lärjeåns dalgång kommer att skyddas från exploatering genom strandskydd, Natura 2000 och naturreservat.

Fågelarters häckning- och viloplatser kopplas i nuläget ihop med Miljöbalken, med anledning av EU-dom och hanteras inte som kompensationsåtgärd.

Inom planområdet förekommer grundvattentäkten Linnarhult, vilket bedöms vara ett stort värde för *dricksvatten*. Detaljplanens genomförande får ändå inte medföra påverkan på grundvattentäkten, så exploaterings påverkan ska vara minimal. Därmed kommer ingen kompensering behövas för värdet.

Frivilliga kompensationsåtgärder utförs utifrån en skälighetsbedömning och har att förhålla sig till exploateringsprojektets ekonomiska ramar.

Grönytefaktor

Grönytefaktor har beräknats för detaljplanens innehåll, uppdelade i de olika markanvändningarna. För områdena järnväg, vattenverk och spårväg är målvärdet för grönytefaktor 0,15 (kategori industri/verksamhetsområde) och för översvämningssytor och naturområdet i norr, där detaljplanen upphävs, är målvärdet för grönytefaktor 1.

Enligt Trafikverket beräknas järnvägsanläggningens grönytefaktor till 0,41, vilket innebär att målvärdet nås.

Enligt Kretslopp och vatten beräknas vattenverkets grönytefaktor till 0,21, vilket innebär att målvärdet nås.

Enligt Stadsbyggnadskontoret beräknas spårvägsområdets grönytefaktor till 0,39, vilket innebär att målvärdet nås.

Park- och naturförvaltningen har meddelat att översvämningssytorna och naturområdet, som idag uppnår en grönytefaktor på 1, fortfarande kommer bestå av natur och således ändras inte grönytefaktorn med planens genomförande.

Fastighetsindelning

Trafikverket arbetar med att ta fram en järnvägsplan för uppställningsspåren. Processerna för järnvägs- och detaljplan pågår parallellt och samverkar med varandra då järnvägsplanen inte får strida mot detaljplanen.

Trafikverket kommer att behöva mark för etablering, upplag och byggtrafik under byggnationen. Det regleras som tillfällig nyttjanderätt i järnvägsplanen men behandlas inte i detaljplanen.

Järnvägsmarken överförs genom fastighetsreglering från kommunens fastighet Gamlestaden 740:163 till intilliggande järnvägsfastighet Gullbergsvass 703:16 och en ny fastighet bildas genom avstyckning för vattenverkstomten.

Planförslaget föreslår även att upphäva del av detaljplan inom fastigheten Gamlestaden 740:163.

Fastighetsindelning, markreservat för allmännyttiga ledningar och gemensamhetsanläggning framgår av plankartan.

Huvudmannaskap och ansvarsfördelning

Anläggningar inom allmän plats

Detaljplanen föreskriver att kommunen är huvudman för allmän plats och ansvarar för utbyggnad och framtida drift och underhåll. Park- och naturförvaltningen utför frivilliga kompensationsåtgärder inom allmän plats SKYDD.

Allmän plats SKYDD (översvämningssyta) ska inte vara tillgänglig för allmänheten.

Anläggningar inom kvartersmark

Trafikverket och Kretslopp och vatten (exploatörerna) ansvarar för utbyggnad av anläggningar inom kvartersmark. För ledningar ansvarar respektive ledningsägare.

ANTAGANDEHANDLING

Inom markreservat för ledningar regleras restriktioner för byggande.

Kvartersmarken inklusive infartsvägen kommer att stängslas in. En grind kommer att placeras öster om spårvägen.

Trafikkontoret ansvarar för att genomföra åtgärder kopplade till spårvägens stabilitet. Se vidare under geoteknik

Anläggningar utanför planområdet

Trafikkontoret har tagit fram ett förslag till justering av korsningen Lärje Stationsgata – Lärjeågatan. Åtgärderna utförs där den nya infartsvägen ansluter till kommunal gata som enligt gällande detaljplan är utlagd som allmän plats – gata.

Frivilliga kompensationsåtgärder planeras att anläggas inom kommunägt område där gällande plan upphävs. Åtgärderna utförs av park och naturförvaltningen.

Drift och förvaltning

Kommunen genom park och naturförvaltningen ansvarar för markförvaltning av allmän plats SKYDD samt för mark där detaljplanen upphävs.

Kommunen genom trafikkontoret ansvarar för förvaltning av mark som i detaljplanen lagts ut som kvartersmark spårväg.

Kommunen genom kretslopp och vatten ansvarar för nytt ledningsnät avseende vatten-, avlopp och dagvattenförsörjning samt för den tekniska funktionen inom allmän plats SKYDD. Övriga ledningar förvaltas av respektive lednings huvudman.

Trafikverket ansvarar för förvaltning av mark som i detaljplanen är utlagd som kvartersmark järnväg. Kretslopp och vatten ansvarar för förvaltning av mark som i detaljplanen är utlagd som kvartersmark vattenverk. Trafikverket och Kretslopp och vatten kommer i avtal reglera samverkan kring den gemensamma infartsvägen.

Fastighetsrättsliga frågor

Fastighetsrättsliga konsekvenser

Angiva arealer är ungefärliga och avgörs slutligt i lantmäteriförrättning.

Fastighet	Erhåller mark	Avstår mark	Markanvändning
Gamlestaden 740:17		8 182 kvm	Kvartersmark järnväg
Gamlestaden 740:163		87 004 kvm	Kvartersmark järnväg
Gamlestaden 740:163		23 624 kvm	Kvartersmark vattenverk
Gullbergsvass 703:16	95 186 kvm		Kvartersmark järnväg
Nybildad fastighet vattenverk	23 624kvm		Kvartersmark vattenverk

Mark ingående i allmän plats, inlösen

Inlösen av allmän plats är inte aktuellt då kommunen äger all mark som planlagts för användningen allmän plats.

Fastighetsbildning

Fastighetsbildning ska ske i enlighet med detaljplanen.

Mark för järnvägsändamål T₂ (T₃) överförs från Gamlestaden 740:17 samt 740:163 till befintlig järnvägsfastighet Gullbergsvass 703:16.

En ny fastighet för vattenverksändamål, E₁, bildas efter avstyckning från Gamlestaden 740:163.

Detaljplanen innebär att servitut kan tillskapas för infartsvägens bro inom spårväg och översvämningssyta som får överbyggas med järnväg. Genom servitutet får exploatörerna rådighet att anlägga och bibehålla väg och bro över spårvägen och översvämningssytan.

Inom område på plankartan som markerats med **u₁** och **u₂** kan underjordiska ledningar placeras. Dessa kan tryggas med ledningsrätt.

Inom område på plankartan som markerats med **l₁** är allmännyttig luftledning belägen. Ledningen omfattas av ledningsrätt.

Inom ytor på plankartan markerade med **g₁** och (**g₂**) kan gemensamhetsanläggning inrättas.

Före beviljande av bygglov ska fastighetsbildningen vara genomförd.

Gemensamhetsanläggningar

Inom planområdet

Område benämnt med **g₁** och (**g₂**) i plankartan reserveras för gemensamhetsanläggning för väg. Vägarna är endast avsedda för Trafikverket, Kretslopp och Vatten samt för åtkomst för tillsyn av allmän plats och ledningar. För att säkra exploatörernas utrymme för väg inom allmän plats SKYDD anges att marken får byggas över med vägbro.

Genom att bilda gemensamhetsanläggning blir de deltagande fastigheterna ansvariga för anläggningens utförande och drift. Då få fastigheter är inblandade kan anläggningen förvaltas genom delägarförvaltning.

Utanför planområdet

Det kan bli aktuellt att ompröva gemensamhetsanläggningen Hjällbo ga:46 (Lärjeholmsvägen) då ny infart till planområdet föreslås.

Servitut

För att säkra in- och utfarter för vattenverksfastigheten samt för skötsel av allmän plats söder om järnvägsområdet kan servitut komma att bildas belastande Trafikverkets järnvägsfastighet.

Ledningsrätt

De delar av befintliga allmänna ledningsområden som hamnar på kvartersmark till följd av den nya detaljplanen kan säkerställas med ledningsrätt eller motsvarande, till förmån för respektive ledningsägare.

Vid överlåtelse av kommunägd mark kommer det i genomförandeavtal regleras att exploatören utan ersättning ska upplåta ledningsrätt eller motsvarande för erforderliga ledningar och nätstationer inom kvartersmark till förmån för kommunen, kommunala bolag och privata ledningsägare. Ledningsägare är dock skyldiga att bevaka sina rättigheter samt upplysa kommunen avseende projektets påverkan på det egna ledningsinnehavet. Respektive ledningsägare ansöker om ledningsrätt.

ANTAGANDEHANDLING

Allmänna ledningar och tekniska anläggningar som placeras inom områden markerade med **u₁** och **u₂** på plankartan, kan säkerställas med ledningsrätt.

Vid ledningsrättsåtgärder inom område där detaljplan upphävs kommer det att krävas samråd med byggnadsnämnd och dispens från strandskydd.

Planområdet korsas av ledningsrätter för Vattenfalls starkströms- och optoledningar. Genom ledningsrättsupplåtelsen har Vattenfall rätt till tillträde till sina anläggningar för tillsyn, underhåll med mera.

Markavvattningsföretag

Inom planområdet finns inga markavvattningsföretag.

Ansökan om lantmäteriförrättning

Kommunen ansöker om fastighetsbildning berörande allmän plats och bekostar denna. Vid behov ansöker kommunen om omprövning av gemensamhetsanläggningen Hjällbo ga:46 (Lärjeholmsvägen).

Trafikverket ansöker om fastighetsbildning för kvartersmark för järnvägsändamål och eventuell omprövning av gemensamhetsanläggningen Hjällbo ga:46 (Lärjeholmsvägen).

Kommunen genom fastighetskontoret ansöker om fastighetsbildning för kvartersmark för vattenverk.

Kostnaden för fastighetsbildningsåtgärderna regleras i kommande avtal mellan kommunen och exploatörerna.

Respektive ledningsägare ansvarar för ansökan om lantmäteriförrättning avseende ny ledningsrätt eller servitut samt eventuell ändring alternativt upphävande av befintliga ledningsrätter.

Avtal

Befintliga avtal som berörs

Inom planområdet har kommunen tidigare arrenderat ut mark för odling till Solgläntans och Lärjeholms odlarföreningar. Arrendeavtalen har upphört och möjlighet till odling på annan plats har erbjudits.

Avtal mellan kommun och exploatör

Kommunen och de båda exploatörerna Trafikverket och Kretslopp och vatten har tecknat ett samverkansavtal med syfte att reglera respektive parts åtaganden, principer för finansiering och nödvändig samverkan. Samverkansavtalet tecknades innan detaljplanearbetet startade.

Kommunen och exploatörerna avses teckna genomförande-avtal gällande detaljplanens genomförande. Avtalet kommer bland annat att reglera utbyggnad av kommunaltekniska anläggningar, samordning mellan kommunen och exploatörerna för utbyggnad av kvartersmark respektive allmän plats, ledningsflyttar, marköverlåtelse, frivilliga kompensationsåtgärder med mera.

Kommunen och exploatörerna avses även teckna nödvändiga överlåtelsehandlingar för kvartersmarken inom detaljplanen.

Fastighetsnämnden och Kretslopp och vattennämnden kommer att begära bemyndigande om att överföra kvartersmark för vattenverk till Kretslopp och vattennämndens VA-kollektiv.

Trafikkontoret kan komma av att utföra stabilitetsåtgärder inom ytor som planläggs för järnvägsmark. Vid behov av avtal avses det tecknas innan detaljplanens antagande.

En avsiktsförklaring tecknas också mellan Trafikverket och Trafikkontoret för samordning mellan spårvägen och järnvägens utbyggnad.

Avtal mellan Trafikverket och Kretslopp och vatten (exploatörerna)

Genomförandeavtal för bro, infart- och servicevägar tecknas mellan Trafikverket och Kretslopp och vatten.

Exploatörerna ansvarar gemensamt för lösning för omhändertagande av skyfall inom detaljplanen. Exploatörerna avser att teckna en avsiktsförklaring som reglerar hur parterna tillsammans driver frågan framåt. Efter genomförda utredningar och projektering ska ett genomförandeavtal mellan exploatörerna tecknas där ansvarsfördelning och kostnadsfördelning klargörs.

Ytterligare frågor som bör regleras i avtal mellan exploatörerna är samordning och samverkan av etablerings- och upplagsytor och de gemensamma vägarna.

Avtal mellan ledningsägare och exploatör

Ledningsomläggningsavtal mellan Trafikverket och Kretslopp och vatten för reglering av åtgärder och/eller flytt av ledningar samt dess kostnader. Ytterligare frågor som bör regleras i avtal mellan exploatörerna är samordning och samverkan av etablerings- och upplagsytor de gemensamma vägarna samt skyddsyttans skyfallsfunktion.

Inom de berörda kommunägda fastigheter finns ledningar som omfattas av markupplåtelseavtal mellan Göteborg Stad och Göteborg Energi som reglerar Göteborg Energikoncernens ledningar inklusive tillbehör i Göteborgs Stad.

Ledningsägare är skyldiga att bevaka sina rättigheter och samråda med kommunen och exploatören avseende projektets påverkan på det egna ledningsinnehavet. Trafikverket kommer att teckna avtal med berörda ledningsägare för att säkerställa åtaganden vad gäller kostnader, utförande samt tillskapande av rättigheter för ledningar inom järnvägsområdet.

Dispenser och tillstånd

Ytterligare tillstånd för arkeologi bedöms inte behövas.

Groddjursinventering har utförts och förutsättningarna för att flytta förekommande mindre vattensalamandrar har undersökts. Dispens enligt artskyddsförordningen behöver sökas hos Länsstyrelsen. Detaljplanens genomförbarhet förutsätter att artskyddsdispens för mindre vattensalamander beviljas.

Trafikverket har i samråd med Länsstyrelsen gjort bedömningen att behovet av artskyddsdispens för fåglar för genomförande av järnvägsområdet inte finns. Kommunen har tagit del av Trafikverkets och Länsstyrelsens bedömning och utreder behovet av artskyddsdispens för fåglar för övriga delar av planområdet. I den mån det eventuellt behövs dispens kommer det att sökas.

ANTAGANDEHANDLING

Strandskyddsdispens krävs för ledningsförläggning i naturmark där detaljplan upphävs. Strandskyddsdispens för ledningar har sökts. Detaljplanens genomförbarhet förutsätter att strandskyddsdispens för ledningar beviljas. Strandskyddsdispens kan inte beviljas innan planen vunnit laga kraft eftersom det i dagsläget inte finns något strandskydd.

Tidplan

Samråd: 3 kvartalet 2021

Granskning: 2 kvartalet 2022

Antagande: 1 kvartalet 2023

Om planen inte överklagas vinner den laga kraft cirka fem veckor efter antagande.

Detaljplanen är genomförandemässigt beroende av att Trafikkontoret åtgärdar spårvägens befintliga stabilitetsbrister. Trafikkontoret kommer att verka för att åtgärderna utförs så att detaljplanens tidplan inte påverkas.

Förväntad byggstart: 1: a kvartalet 2024

Färdigställande: senast 2038 (Trafikverket etapp 1 - 4:de kvartalet 2026, Kretslopp och vatten på längre sikt)

Genomförandetid

Under genomförandetiden har fastighetsägaren en lagstadgad rätt att bygga i enlighet med planen och detaljplanen får inte ändras eller upphävas utan att synnerliga skäl föreligger. Efter genomförandetidens slut fortsätter planen att gälla tills kommunen tar fram en ny plan eller upphäver gällande plan. Fastighetsägaren äger efter genomförandetidens slut ingen rätt till ersättning för förlorade rättigheter som fanns i den ursprungliga planen och som försvinner när den ursprungliga planen ändras, ersätts eller upphävs.

Planens genomförandetid

Genomförandetiden är femton år från den dag då beslutet att anta planen vinner laga kraft. Femton år bedöms vara en rimlig tid för utbyggnad enligt planförslaget.

Överväganden och konsekvenser

Nollalternativet

Om planen inte upprättas kan inte den beslutade tågtunneln Västlänken trafikeras med full kapacitet. Den planerade omvandlingen av Centralenområdet med den prioriterade Bangårdsförbindelsen kan inte genomföras. Vattenverkets möjlighet till nya anläggningar uteblir. Området kan fortsatt användas för odling.

Sociala konsekvenser och barnperspektiv

Riksdagen har beslutat att inkorporera konventionen om barnets rättigheter i svensk lag den 1 januari 2020. Med tanke på den omfattande infrastruktur som ringar in planområdet är platsen inte särskilt lämplig att beträdas av barn (exklusive naturområdet) och planen medför därmed inga betydande negativa eller positiva konsekvenser för barn i området.

Området har innan planens genomförande används för odlingslotter och djurkoloni. Dessa föreningar är uppsagda, vilket har negativ påverkan på områdets sociala miljö. En av odlingsföreningarna har hänvisats till odlingsområde i Angered. Medlemmar i de andra föreningarna kommer inte att bli ersatta. Odlingslotterna och djurkolonin kommer att ianspråkta för inhägnade anläggningar som allmänheten inte har tillgång till.

Kompensationsåtgärden som har positiv påverkan på områdets sociala miljö föreslås.

Sammanhållen stad, Samspel och Vardagsliv

Detaljplanen innebär att uppställningsspår som i nuläget finns i centrala Göteborg kan anläggas i Lärje. Det skapar möjligheter för en sammanhållen stad vid centrala Göteborg, samt ger möjlighet till samspel mellan invånarna och kan förbättra vardagslivet vid stadens centrala delar.

Identitet

Efter exploatering kommer stora delar av området inte att ha en sådan identitet som människor i närheten har en betydelsefull anknytning till. Kompensationsåtgärder inom naturområdet ska minska kvartersmarkens influensområde mot Natura 2000-området och Lärjeåns dalgång.

Hälsa och säkerhet

Verksamheterna i området förutsätts vara utformade med god säkerhet och inhägnas där det behövs för att hindra obehörigas tillträde.

Miljökonsekvenser

Hushållning med mark- och vattenområden med mera

Vid utarbetande av denna detaljplan har stadsbyggnadskontoret gjort en lämplighetsprövning enligt 2 kap. plan- och bygglagen samt en avvägning enligt 3 och 4 kap. miljöbalken. Vidare har detaljplanen prövats mot kommunens översiktsplan i enlighet med 5 § förordningen om hushållning med mark och vattenområden med mera.

Flera riksintressen och andra områden med särskilda natur- eller kulturintressen berörs. Kontoret bedömer att redovisad användning kan anses vara den från allmän synpunkt mest lämpliga utifrån planområdets förutsättningar och föreliggande behov. Planen bedöms inte medföra att miljö kvalitetsnormerna överskrids. Detaljplanen är inte förenlig

med Översiktsplan för Göteborg men stämmer överens med förslag till ny översiktsplan, som har antagits av kommunfullmäktige 19 maj 2022 men har inte hunnit vunnit laga kraft i skrivande stund.

Beslut i frågan om betydande miljöpåverkan

Kommunen har gjort en undersökning om betydande miljöpåverkan enligt PBL 5 kap 11 § och Miljöbalken (MB) 6 kap 6 § för aktuell detaljplan.

Kommunen har bedömt att ett genomförande av detaljplanen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Bedömningen har utgått från kriterierna i Miljöbedömningsförordningen (SFS 2017:966) 5 §.

Strategisk miljöbedömning

Trafikverket redovisar en fullständig bedömning av järnvägsprojektets miljöpåverkan i miljökonsekvensbeskrivning (MKB) för järnvägsplanen (*Trafikverket* 2022-03-30). Denna MKB används även för detaljplanen med ett tillägg för frågor specifika för detaljplanen (*Sweco*, Miljökonsekvensbeskrivning, kompletterande PM, 2022-03-08):

Avgränsningssamråd om miljökonsekvensbeskrivningens innehåll hölls med länsstyrelsen den 23 april 2021 varvid länsstyrelsen delade kommunens bedömning.

Sammanfattning av MKB för järnvägsplanen

Landskapet inom planområdet kommer att påverkas till följd av en förändrad markanvändning. Det nya spårområdets kontaktledningsnät kommer bli synligt från omgivningen och tillsammans med belysningsstolpar från befintliga transportstråk kommer det industriella intrycket förstärkas ytterligare. Infartsvägen med bro över spårvägen kommer att vara synlig från vissa målpunkter och arbetsplatser/byggnader i verksamhetsområdet Alelyckan östra och från högre belägna platser på bergssidan. Nyplantering och bevarande av befintlig vegetation inom kvartersmark kommer att bli viktigt för landskapsanpassning och gestaltning av området, så att spårområde och infartsvägen inte ska bli alltför dominerande. Med den utformning som närmare beskrivs och illustreras i Gestaltningssprogrammet bedöms anläggningen inte innebära negativ påverkan på omgivningen.

Norr om planområdet ligger Lärjeåns dalgång som ingår i ett större område som utgör riksintresse för naturvård och friluftsliv. Lärjeån och den omgivande ädellövskogen är även utpekade som Natura 2000-område. Området har höga naturvärden och Lärjeån är en viktig reproduktionslokal för lax och öring. Riksintressena och Natura 2000-området kommer inte att påverkas av exploatering. Påverkan i form av buller och damning under byggskedet kan innebära vissa negativa effekter på djur- och växtlivet. Buller i samband med byggskedet bedöms kunna innebära störning för arter som nyttjar Natura 2000-området som livsmiljö. Därför kommer skyddsåtgärder vidtas för att dämpa bullrande arbeten under byggtiden. Ytterligare skyddsåtgärder för att begränsa damning och rening av läshållningsvatten, kommer att vidtas för att skydda naturmiljön runt Lärjeån. Trafikverkets bedömning är att en tillståndsprövning för Natura 2000-området inte är aktuell.

Projektet bedöms innebära en liten-måttlig konsekvens på naturvärdena inom planområdet, då samtliga naturvärden som tas i anspråk endast bedöms ha ett visst naturvärde (klass 4). Miljöerna inom planområdet nyttjas dock som häckningsområde för ett antal fågelarter, vilket kan innebära att en artskyddsdispens kommer att krävas. (Trafikverket har i samråd med Länsstyrelsen gjort bedömningen att behovet av artskyddsdispens för fåglar för genomförande av järnvägsområdet inte finns.) Projektet kommer på sikt att återskapa

flera naturvärden, vilken innebär att miljöer som tas i anspråk till viss del kan ersättas. Bekämpning av invasiva arter kommer att utföras inom projektet, vilket kommer att ha positiva effekter för den biologiska mångfalden.

Projektet förväntas medföra vissa negativa konsekvenser på kulturmiljön. Järnvägsplanen bedöms ge liten negativ effekt på Lärjeholms gård som helhet och möjligheten att uppleva och förstå de kulturmiljövärden som är kopplade till kulturmiljön.

Området Alelyckan berörs delvis av infartsvägen som ska ansluta till anläggningen österifrån. En viss ökning av trafiken förväntas, främst under byggskedet. Den negativa konsekvensen för det utpekade området Alelyckan bedöms därför bli liten-måttlig.

Odlings- och djurhållningsverksamheten inom området har sagts upp. Detta har inneburit stora negativa konsekvenser för de immateriella sociala och socialhistoriska värdena. Konsekvensen bedöms dock bli liten för områdets fysiska kulturvärden. Konsekvenserna har uppstått och kvarstår både vid nollalternativet, det vill säga även om järnvägsplanen inte genomförs, och vid utbyggnadsalternativet eftersom de är en följd av Göteborgs Stads planläggning av området.

Områdets värde bedöms vara litet då det i dagsläget inte finns några rekreativa områden inom planområdet. Odlingsverksamheten som tills nyligen pågick i området var en verksamhet som hade ett stort värde i människors liv, men då verksamheten avvecklats utgår bedömningen från dagens situation. Påverkan bedöms därmed bli liten då projektet inte bidrar med någon betydande påverkan på friluftsområdet längs Lärjeån.

Föroreningar har huvudsakligen påträffats inom planområdets södra del, i läget för en äldre deponi. Om det blir aktuellt att lämna kvar identifierade förorenade massor bedöms konsekvenserna för omgivande mark eller grundvatten ändå bli små, då det föreligger liten risk för att dessa föroreningar sprider sig genom marklager eller via grundvattentransport.

Uppställningsbangården kommer att klassas som område för mindre känslig markanvändning (MKM). Utsläpp från slitage mellan tåg, räl och kontaktledningar, samt spill från servicefordon och servicearbeten kan uppstå i driftskedet men sammantaget bedöms konsekvensen som liten.

Området har inte särskilt många riskkällor som kan leda till betydande konsekvenser. Det bedöms inte finnas riskkällor som medför oacceptabla risker mot anläggningen eller dess omgivning. De olycksrisker som identifierats och bedöms kräva någon form av riskreducerande åtgärd utgörs främst av risker i samband med byggskedet. Även personolyckor i samband med intrång i området är en risk som kommer att hanteras genom att området stängslas in.

Uppställningsspåren beräknas inte medföra buller eller vibrationer från tåg- eller vägtrafik över riktvärden. Under driftskede kommer bullerpåverkan främst vara begränsad till korta händelser, som till exempel påfart över växlar eller sammankoppling av motorvagnar. Under nattetid förväntas tågens transformatorer och fläktar med kringliggande ljudkällor utgöra de enda betydande bullerkällorna. Inte heller trafiken till och från uppställningsspåren i Lärje på Norge-/Vänernbanan bedöms medföra någon påverkan på ljudnivåer, då antalet tågpassager på sträckan endast innebär en marginell förändring av antalet tåg. Varken maximal eller ekvivalent ljudnivå från tågtrafiken kommer att förändras.

Projektet bedöms varken ha några bullerberörda byggnader eller områden. Inga bullerskyddsåtgärder för byggnader föreslås i samband med projektet.

Sammanfattning av kompletterande PM till MKB

Områdets känslighet för översvämning bedöms vara hög, med närliggande verksamheter.

Då recipienten Lärjeån inte uppnår MKN i nuläget behöver föroreningsbelastningen på recipienten minska över lag. Påverkan från planområdet bedöms utgöra en liten del av den totalbelastning som recipienten utsätts för. Lärjeån och dess vattenkvalitet bedöms ha ett mycket högt värde. Bedömningen grundar sig på ån som utpekats i Natura 2000 - område samt känsliga och hotade vattenlevande arter. Förutsatt att vidare dagvattenutredningar görs som visar att angivna riktvärden uppnås samt att markföroreningar minskar med föreslagna dagvattenhantering, bedöms planförslaget kunna medföra stora positiva konsekvenser för vattenmiljön jämfört med nuläget.

Området med odlingslotter utgör i sig ett område för rekreation och är välutnyttjat för odlingsändamål. Då området nyttjas av en mindre grupp invånare bedöms värdet som litet. Upplevelsevärdet inom planområdet bedöms gå förlorat med genomförandet av planförslaget. Stadens försök att kompensera för förlusten av koloniområdena gör att påverkan bedöms medföra en måttligt negativ påverkan. Sammantaget bedöms konsekvenserna för rekreation och friluftsliv som små negativa.

Genomförandet av planen medför att upplevelsen av landskapet förändras. Områdets värde för landskapet bedöms som litet, då det i liten utsträckning har utblickar, landmärken eller visuella stråk. Närliggande delar som Lärjeholm och Natura 2000-området bedöms dock ha höga landskapsvärden och deras värde blir därmed vägledande i bedömningen. Med genomförandet av planförslaget försvagas landskapets värden marginellt. Exploateringen står delvis i kontrast till landskapet, men den blir inte dominerande. Det kommer behöva göras anpassningar av gestaltningen av anläggningarna för vattenverket, för att inte påverka upplevelsen av landskapet mot Lärjeholm och Natura 2000 - området på ett negativt sätt. Sammantaget bedöms konsekvenserna för landskapsbilden bli små till måttligt negativa.

Miljömål

Göteborgs Stads miljö- och klimatprogram 2021–2030 visar riktningen och är den gemensamma plattformen för stadens långsiktiga strategiska miljöarbete. Programmet fokuserar på de största utmaningarna för ett ekologiskt hållbart Göteborg och innehåller tre miljömål som handlar om naturen, klimatet och människan. Planens påverkan på de tre miljömålen beskrivs nedan.

Planen bidrar positivt till miljömålet *Göteborg har en hög biologisk mångfald* genom att föreslagna åtgärder för hantering av dagvatten- och skyfall innebär att växtlighet medför biologiskt upptagande av föroreningar samt vattenrening genom sedimentation. Avrinning till den känsliga recipienten Lärjeån minskar. Odlingsändamål för Lärjeåns dalgång upphävs, vilket innebär att området förblir natur.

Miljömålet *Göteborg har en hög biologisk mångfald* påverkas samtidigt negativt eftersom ett område som idag är naturmark minskas, tas i anspråk och påverkar djur- och växtlighet i området negativt.

Planen kan bidra positivt till miljömålet *Göteborgs klimatavtryck är nära noll* genom att detaljplanen medför en fortsatt omvandling av Centralenområdet. Med mer arbetsplatser och bostäder i ett centralt läge skapas bättre förutsättningar för att välja kollektivtrafik, gång eller cykel för dagliga resor, istället för personbil och således kan utsläpp av växthusgaser minska.

Planen kan bidra positivt på miljömålet *Göteborgarna har en hälsosam livsmiljö* genom att det skapas bättre förutsättningar för minskat antal motoriserade vägfordon i centrala Göteborg. Dessutom säkerställer planen dricksvattenförsörjningen i Göteborg.

Miljömålet *Göteborgarna har en hälsosam livsmiljö* påverkas dock negativt då odlingslotterna i området försvinner, samt att landskapsbilden påverkas genom de nya anläggningarna. Planbestämmelser gällande utformning användas för att lindra den negativa påverkan.

Naturmiljö

Enligt naturvärdesinventering finns de högsta naturvärdena i planområdets norra del, där Lärjeån rinner fram genom lövskogsmiljöer. Denna naturmiljö bevaras genom att gällande detaljplan med odlingsändamål upphävs. Kvartermarken för järnväg och vattenverk har anpassats efter befintligt skogsbryn med allé.

Strandängar i området kommer att tas i anspråk och planläggas som järnvägsändamål, vattenverksanläggning och infartsväg. Andelen naturmark i området kommer därmed minska.

I norr, där gällande plan upphävs tillkommer ny naturmiljö. Det föreslås kompensationsåtgärder med anledning av den nettoförlust av naturmark som detaljplanen innebär.

Kulturmiljö

Lärjeholms gård utanför planområdet, samt tillhörande trädallé i planområdets norra del är kulturhistoriskt värdefulla. Planens innebörd anses inte ha någon påverkan på områdets kulturmiljö.

Påverkan på luft

Uppställningsspåren kommer endast ge upphov till en marginell ökning av trafikrörelser, i samband med tåg som ställs upp på anläggningen. Inom hela planområdet kommer personbilstrafik till och från området endast att omfatta det behov som personalen har att ta sig till och från arbetsplatsen och förväntas därför inte att innebära någon betydande påverkan på luftkvaliteten. Spårvagnstrafik innebär inte någon påverkan på luft. Inga anläggningsdelar kommer heller att installeras som innebär några skadliga utsläpp. Anläggningen bedöms inte påverka miljö kvalitetsnormerna för luft.

Påverkan på vatten

Göta älv omfattas av miljö kvalitetsnormer för vatten. Lärjeån omfattas av miljö kvalitetsnormer för vatten och för fisk- och musselvatten. Göta älv räknas som en mindre känslig recipient medan Lärjeån är en mycket känslig recipient.

Vattenförekomstens ekologiska status är bedömd till måttlig status på grund av övergödning. Den kemiska statusen i Lärjeån uppnår ej god. Kvalitetskravet är att Lärjeån ska uppnå god ekologisk status och god kemisk ytvattenstatus till år 2027. Ingen påverkan förväntas på Lärjeån, då inget vatten från området bedöms behöva ledas ut i vattendraget. Möjligheten att uppnå miljö kvalitetsnormerna försämrar inte på grund av detaljplanen.

Beräkningarna visar att det är möjligt att nå alla målvärden efter exploatering. Föroreningshalterna till Lärjeån överskrider riktvärden för fosfor (P) efter exploatering men mängderna minskar totalt sett.

Halterna till Göta älv understiger alla riktvärden men mängderna ökar trots rening. Mängderna är totalt sett fortsatt små och Kretslopp och vatten bedömer att dagvattnet från planområdet inte kan ses som en betydande påverkanskälla till Göta älv samt att MKN inte kommer att försämrats på ett otillåtet sätt.

Delar av planområdet ligger inom riksintresset för dricksvattenförsörjning. Ett utlåtande från Kretslopp och vatten om påverkan på riksintresset för dricksvattenförsörjning är inhämtat (Utlåtande påverkan på riksintresse för dricksvattenförsörjning, *Kretslopp och vatten*, 2021-12-21). Fortsatt dialog förs med Trafikverket för att säkerställa att anläggningsdelar inte skadas av Trafikverkets exploatering. Kretslopp och vatten ska beredas möjlighet att vara remissinstans i senare skeden.

Ekonomiska konsekvenser av detaljplanen

Kommunens investeringsekonomi

För att lägga fast principer för finansiering av åtgärder och genomförandet av detaljplanen har kommunen genom Fastighetskontoret och de båda exploatörerna Trafikverket och Kretslopp och vatten träffat ett samverkansavtal. En grundförutsättning för samverkansavtalet och efterföljande, ännu inte tecknade genomförandeavtal, är att Trafikverket och Kretslopp och vatten vilka har initierat och har nytta av exploateringen ansvarar för alla de kostnader som uppstår till följd av respektive parts projekt.

Fastighetsnämnden får inkomster från markförsäljning till Trafikverket samt genom marköverföring mellan kretslopp och vattennämnden och fastighetsnämnden. Fastighetsnämnden får utgifter för frivilliga kompensationsåtgärder.

Fastighetsnämnden projekt netto bedöms sammantaget bli ett nollresultat eller ett svagt positivt resultat.

Trafiknämndens utgift för spårvägens åtgärder samt därtill kopplade eventuella kompensations-/skyddsåtgärder ingår inte i exploateringsprojektet. De utförs inom ramen för Trafiknämndens investerings- och driftsbudget, men då det rör underhållsarbete på spårväg finansieras åtgärden helt av Västtrafik enligt gällande rutin.

Ombyggnation av korsningen Lärje Stationsgata – Lärjeågatan bekostas av exploatörer.

Park- och Naturnämnden får utgifter för genomförande av frivilliga kompensationsåtgärder. Finansiering är säkrad genom avtal och Fastighetsnämnden.

Kretslopp och vattennämnden får inkomster i form av anläggningsavgifter samt utgifter för exploatering inom kvartermark samt utbyggnad av vatten-, avlopps- och dagvattenledningar.

För staden kommer projektet totalt sett generera mer utgifter än inkomster, främst beroende av Kretslopps och vattens investering.

Kommunens drifts- och förvaltningsekonomi

Fastighetsnämnden mister arrendeintäkter från odlarföreningarna. Fastighetsnämnden kan få inkomster då Trafikverket ska ersätta Fastighetsnämnden enligt gällande regelverk för tillfällig nyttjanderätt på kommunal mark.

Trafiknämnden får inga nämnvärda kostnader till följd av exploateringsprojektet.

Park- och Naturnämnden får kostnader för driften av anläggningar utförda som frivilliga kompensationsåtgärder och skyddsytans markförvaltning i form av ränta och avskrivningar och för skötsel och underhåll av mark där planen upphävs.

Kretslopp och vattennämnden får intäkter från brukningstaxan samt kostnader för ränta och avskrivningar samt driften av va-anläggningarna.

Ekonomiska konsekvenser för exploatören

Trafikverket får utgifter för samtliga åtgärder inom kvartersmark, såsom markförvärv, utgifter för anslutning till ledningsnät, ledningsflytt, kompensationsåtgärder med mera.

Kretslopp och vattennämnden får i egenskap av exploatör utgifter för åtgärder inom kvartersmark, såsom utgifter för anslutning till ledningsnät, flytt av egna va-ledningar, kompensationsåtgärder mm. Kretslopp och vattennämnden får också utgift för marköverföringen från fastighetsnämnden.

Överensstämmelse med översiktsplanen

Planen överensstämmer med översiktsplanen och anger förändrad markanvändning – verksamheter samt utredningsområde för kommunikation (älvförbindelse Lärje).

För Stadsbyggnadskontoret

Åsa Lindborg
Planchef

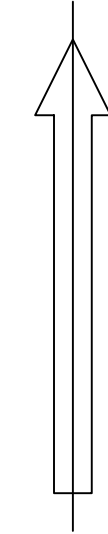
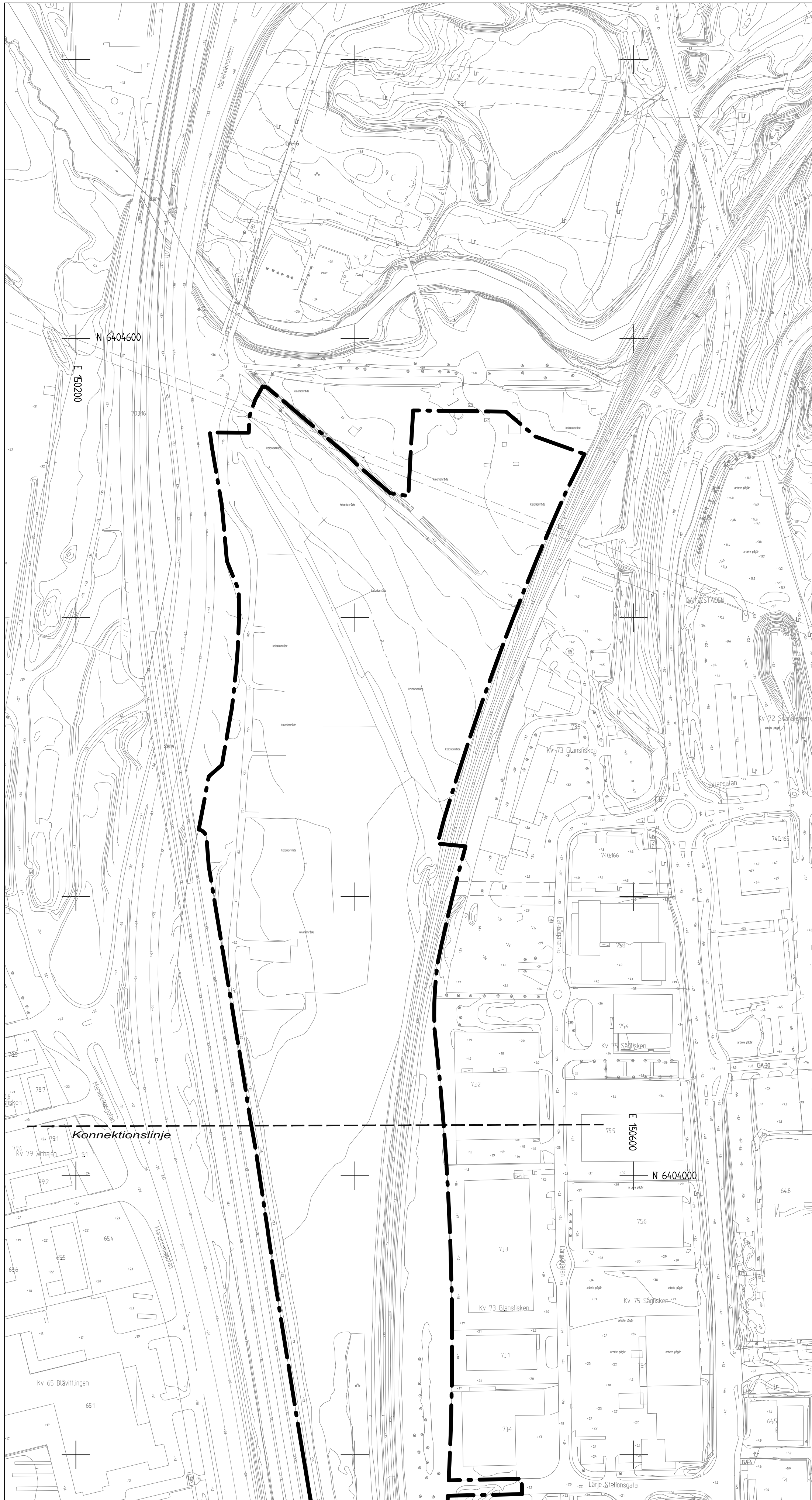
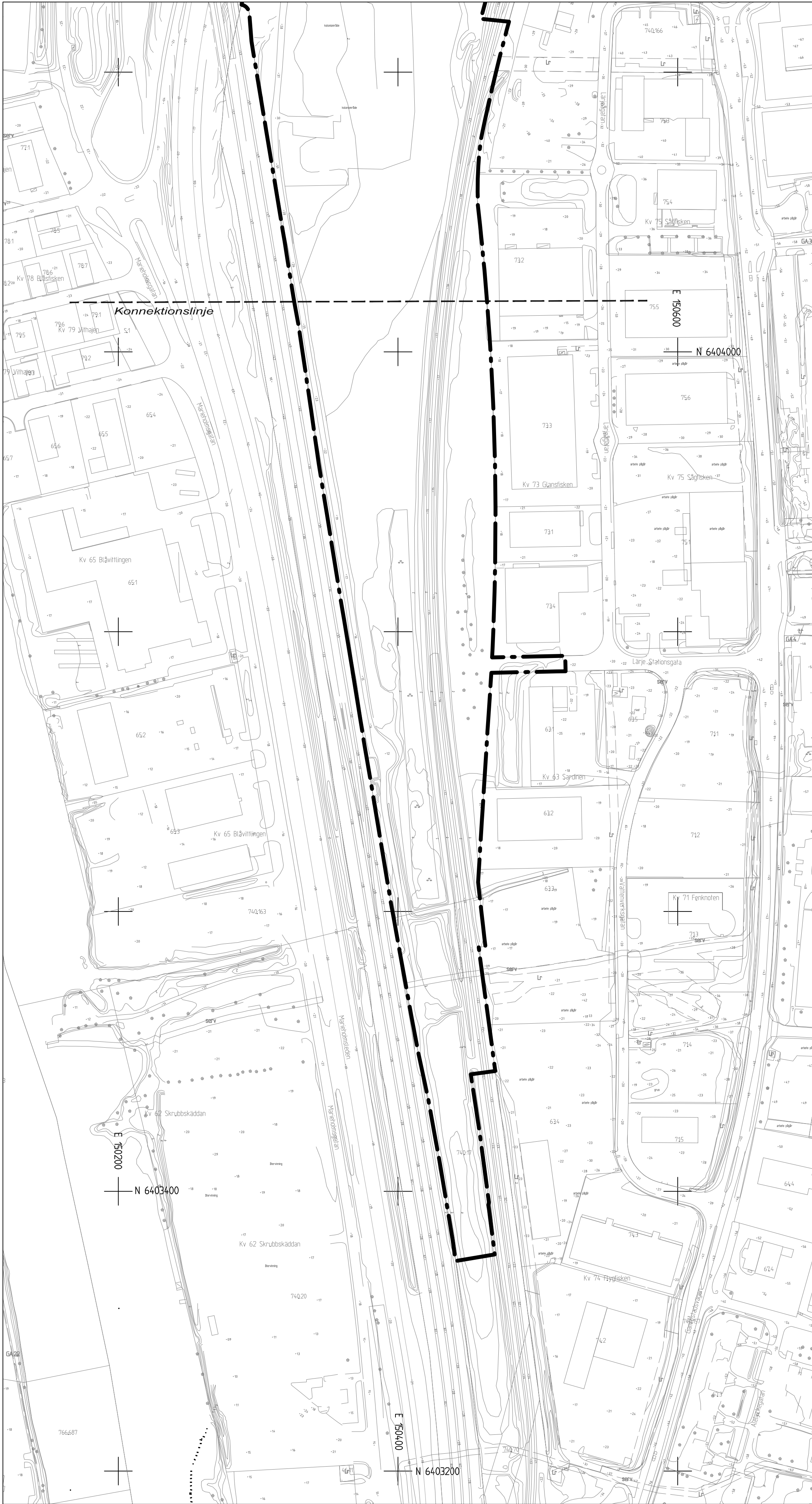
Ellen Jansson
Planarkitekt

För Fastighetskontoret

ANTAGANDEHANDLING

Stefan Unger
Distriktschef

Helena Pyk
Projektledare



BETECKNINGAR

- Planområdesgräns
- Användningsgräns
- Fastighetsgräns
- Befintlig byggnad

GRUNDKARTAN

Grundkartan upprättad genom utdrag ur digitala primärkartans databas.

Referenssystem i plan/ höjd: SWEREF99 12 00/ RH 2000

Geodataavdelningen 2022-03-25

Beteckningar: enligt Lantmäteriets Handbok i mät- och kartfrågor (HMK-Ka) med de avvikelser som redovisats i beteckningarna.

Andreas Jonsson
Avdelningschef

Elisabeth Charlez



Detaljplan för järnvägsområde med mera i Lärje inom stadsdelen Gamlestaden i Göteborg

Göteborg 2022-03-25 Reviderad 2022-12-07

Åsa Lindborg
Planchef

Ellen Jansson
Planarkitekt

GRUNDKARTA

2 -5609



Cadritad av: Angel Ferrufino V

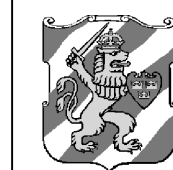
BETECKNINGAR

— — — — Planområdesgräns

— Luftled-einät

☐ Befintlig byggnad

 Föreslagen byggnad



Göteborgs Stad
Stadsbyggnadskontoret

Detaljplan för järnvägsområde med mera i Lärje inom stadsdelen Gamlestaden i Göteborg

Göteborg 2022-03-25 Reviderad 2022-12-07

Åsa Lindborg
Planchef

Ellen Jansson
Planarkitekt

ILLUSTRATIONS	RITNING	2	-5609
---------------	---------	---	-------

Samrådsredogörelse

Utfärdat: 2022-03-21
Diarienummer: 732/20

Christer Persson
Telefon: 031-368 18 56
E-post: fornamn.efternamn@sbk.goteborg.se

Detaljplan för järnvägsområde med mera i Lärje inom stadsdelen Gamlestaden i Göteborg

Samrådsredogörelse

Handläggning

Byggnadsnämnden beslöt den 24 augusti 2021 att genomföra samråd för detaljplaneförslaget. Förslaget har sänts för yttrande under tiden 15 september– 26 oktober 2021.

Planförslaget har skickats ut enligt bifogad lista över samrådsrets.

Förslaget har under samma tid varit tillgängligt på stadsbyggnadskontoret. Förslaget finns även tillgängligt på Göteborgs Stads hemsida: www.goteborg.se/planochbyggprojekt.

Sammanfattning

Inkomna yttranden berör i huvudsak förslagets omgivningspåverkan och miljökonsekvenser. Länsstyrelsen kräver kompletteringar med bland annat miljökonsekvensbeskrivning och geoteknisk utredning. Det finns inga allvarliga invändningar mot planförslaget.

Kontoret har bedömt att efterfrågade kompletteringar ska göras innan planen ställs ut för granskning.

Framförda synpunkter har till stor del kunnat beaktas genom mindre ändringar i planhandlingarna.

Kopior av samtliga yttranden har överlämnats till fastighetskontoret, fastighetsägare och berörda konsulter för kännedom och eventuellt beaktande vid planens genomförande.

Inkomna synpunkter och stadsbyggnadskontorets kommentarer

Inkomna synpunkter har sammanfattats nedan. Personnamn anges inte. Synpunkterna finns i sin helhet på stadsbyggnadskontoret.

Kommunala nämnder och bolag med flera

Fastighetsnämnden

Fastighetsnämnden tillstyrker föreslagen detaljplan. Planens finansiering är beroende av beslut i Kretslopp och vattennämnden. Detaljplanen får därför inte antas innan det beslutet är fattat och då erforderliga avtal med Trafikverket och Kretslopp och vattennämnden är träffade.

Göteborg Energi AB (Fjärrvärme)

Har inget att erinra. Fjärrvärme och fjärrkyla finns inte i området.

Göteborg Energi Gasnät AB

Har inget att erinra. Man har driftsatta gasledningar inom det aktuella området.

Göteborg Energi GothNet AB

Har närvarat vid möten tidigare och redovisat behov.

Göteborg Energi Nät AB

Har inga invändningar mot förslaget. Upplyser om att det finns såväl högspänningskablar som lågspänningskablar som kan komma att påverkas.

Kretslopp och vattennämnden

Kretslopp och vattennämnden godkänner förvaltningens samrådsyttrande.

Kretslopp och vattenförvaltningen vill särskilt lyfta fram att placering av eventuell fekali-
eanläggning är avgörande för i vilken utsträckning VA-ledningsnätet behöver byggas ut. I ett tidigt skede behövs information om var byggnaden ska placeras samt information om teknisk försörjning avseende VA. Dessutom redovisas ett antal förslag till ändringar i planhandlingarna.

Det saknas en beskrivning kring hur avfall från verksamheterna ska hanteras. En hållbar avfallshantering bygger på sortering av avfallet i flera fraktioner och avfallsutrymmen ska vara lättillgängliga både för verksamheter som lämnar avfall och för sopbilar som hämtar. Var och hur avfallshantering, angöringsväg och vändmöjlighet i området ska lösas bör därför förtydligas.

Planområdet är försörjt med allmänt VA-ledningsnät. Kapaciteten på befintligt ledningsnät bedöms preliminärt vara god.

Planområdet angränsar till skyddsområde för vattentäkt. Även om planområdet ligger nedströms råvattenintaget och vattenskyddsområdet bör hänsyn tas till vattentäkten då risk för saltvattenuppträngning från havet kan inträffa; eventuella föroreningar från nedströms områden kan nå intaget vid särskilda förhållanden på flöden och vattenstånd i Göta älv.

Kostnaden för omläggning av VA-ledningar inom planområdet har grovt bedömts till 25 Mkr. Ledningsflyttar som krävs på grund av konflikter med exploatering ska inte belasta VA-kollektivet utan ska bekostas av påkallande part. En stor del av omläggningen sker till följd av järnvägsplanen, där Trafikverket är påkallande part och därför ska stå för den största delen av den bedömda kostnaden.

Kommentar:

Placering av anslutningspunkter behandlas i det kommande arbetet. Det finns plats för avfallshantering inom respektive kvartersmark.

Planbeskrivningen har i övrigt kompletterats enligt förvaltningens förslag.

Yttrandet har sänts till berörda exploatörer för beaktande vid planens genomförande.

Kulturförvaltningen

Kulturförvaltningen vill understryka värdet av kulturmiljön Lärjeholms gård och menar att den "buffertzonen" med naturmark som behålls mellan järnvägsområdet och Lärjeholm bör ingå i och skyddas av detaljplanen just som värdefull skyddszon till kulturmiljön. Vidare ser kulturförvaltningen positivt på att kommunikation till området ska ske från söder vid Lärje Stationsgata.

Kommentar:

Om naturmarken mellan järnvägsområdet och Lärjeholms gård planläggs medför det krav på stabilitetshöjande åtgärder, vilka troligen skulle påverka naturvärdena negativt. Därför upphävs i stället gällande detaljplan, vilket innebär att pågående markanvändning består. Tillräckligt naturskydd finns genom utökat strandskydd och Natura 2000. Dessutom pågår arbete med att inrätta området som naturreservat.

Miljö- och klimatnämnden

Miljö- och klimatnämnden tillstyrker fortsatt planarbete under förutsättning att förvaltningens synpunkter beaktas. Miljöförvaltningen har synpunkter angående grönytefaktor, naturmiljö, markmiljö, dagvatten och miljömål.

En grönytefaktor ska vara beräknad och det ska beskrivas hur den ska uppnås.

De kompensationsåtgärder som har föreslagits är inte tillräckliga med tanke på detaljplanens stora miljöpåverkan. Skyfallslösningen ska göras så grön och multifunktionell som möjligt. Utformningen av diket vid spårvägen ska anpassas så att diket funktion, både avseende avvattning och livsmiljöer för groddjur, säkerställs.

Markmiljöundersökningen behöver kompletteras med provtagningar i nordöstra området samt provtagningar av bekämpningsmedel nära banvallar.

Miljökvalitetsnormer (MKN) vatten för Göta älv saknas i planbeskrivningen. Det bör undersökas om det finns åtgärder som skulle kunna vidtas i avrinningsdiktet till Lärjeån för att minska ytterligare mängden av fosfor i dagvattnet. Utredningar bör också redovisa hur de olycksrisker vid uppställningsspår för tåg som framkommit i riskidentifieringen hanteras och hur föroreningar kan hindras från att nå Lärjeån och Göta älv.

Beskrivningen av miljömålen behöver göras om utifrån det nya miljö- och klimatprogrammet.

Kommentar:

Planbeskrivningen har kompletterats med en redovisning av grönytefaktorer.

Kompensationsåtgärder ersätter de biotoper och ekologiska funktioner som försvinner till följd av exploatering. I dessa områden finns inga ädellövträd. Exempel på livsmiljöer som försvinner är våtmark där bland annat den skyddade arten sävsångare häckar. Diket vid spårvägen berörs enbart temporärt under byggtiden och dess funktion avseende avvattning och livsmiljö för groddjur kvarstår.

Markmiljöundersökningen har kompletterats med nordöstra delen av planområdet. Trafikverket bedömer att Norge-/Vänerbanan inte är förorenad med bekämpningsmedel eftersom anläggningen är om- och nybyggd under senare år, efter det att kemisk bekämpning av banvallar upphört. Kompletterande markmiljöprovtagning kan bli aktuell i senare skeden. Hantering av förorenade massor samråds med miljöförvaltningen inför byggstart.

Uppgifter om MKN vatten för Göta Älv har lagts till i planbeskrivningen. Med föreslagen dagvattenhantering beräknas framtida avrinning till diket mot Lärjeån endast motsvara cirka 15 % av befintligt flöde. Det är endast eldrivna persontåg som kommer att använda uppställningsspåren. Varken fordon eller någon del av järnvägsanläggningen innebär risk för förorening med exempelvis petroleumprodukter.

Redovisningen av miljömålen i planbeskrivningen har kompletterats enligt yttrandet.

Park- och naturnämnden

Park- och naturnämnden översänder förvaltningens tjänsteutlåtande som eget yttrande.

Förvaltningen anser att inför granskning ska tillämpning av grönytefaktor göras, vilka kompensationsåtgärder som kan genomföras inom kvartersmark respektive allmän plats avsedd för skyfallshantering behöver säkerställas och att planen ska utformas med hänsyn till befintliga värden såsom kulturhistorisk värdefull miljö, strandskyddsområde, Natura 2000-område och läget bredvid infartsleden.

Planförslaget får positiva konsekvenser genom att strandskyddsområdet för Lärjeån utökas. Det gör det möjligt för naturvärdena vid Lärjeån att fortsätta utvecklas, bland annat genom att park- och naturförvaltningen övertar förvaltningen av ytorna. Befintliga värden inom odlingsområdet såsom föreningsliv, biologisk mångfald och fördröjning och rening av dagvatten påverkas däremot negativt.

På grund av rådande osäkerhet kring tillämpningen av artskyddsförordningen är det osäkert hur detaljplanen ska hantera förekomst av mindre vattensalamander och vanlig groda inom planområdet.

Förvaltningen bedömer att kulturhistorisk värdefull miljö vid Lärjeholm påverkas. Lärjeholms område omfattar även markerna kring bebyggelsen vilka ingår i planområdet. Egenskapsbestämmelser på plankartan tillåter anläggningar och byggnader för ej stadigvarande vistelse inom kvartersmark, fram till användningsgränsen. Förvaltningen bedömer att hänsyn inte har tagits till omkringliggande miljö, till strandskyddsområdet, Natura-2000-området eller det blivande naturreservatet längs Lärjeån.

Kommentar:

Planbeskrivningen har kompletterats med en redovisning av grönytefaktor för varje markanvändning.

Förslag till kompensationsåtgärder framarbetas av Park och naturförvaltningen. Exploateringsprojektets budget är stram och fastighetskontorets egna möjligheter till finansiering är begränsade. Åtgärderna behöver planeras utifrån dessa förutsättningar och ses tillsammans med övriga projektkostnader. Efter överenskommelse mellan exploatör, Park och naturförvaltningen och Fastighetskontoret kan finansiering för kompensationsåtgärder säkras i avtal med exploatör.

Planförslaget har tagit tillräcklig hänsyn till kulturmiljön. Enligt Program för bevarande avgränsas området Lärjeholm i söder av Lärjeån. Plankartan kompletteras med reglering av bebyggelsens omfattning inom kvartersmark för vattenverk, vilket innebär att tillräcklig hänsyn tas till omgivningen.

Räddningstjänsten Storgöteborg

Räddningstjänstens framkomlighet till området är idag begränsad. Ny infartsväg från Lärje Stationsgata via bro över spårvägen möjliggör en god framkomlighet förutsatt att räddningstjänsten har tillträde den vägen.

För anläggningar och bebyggelse inom tätort förväntas det finnas brandposter med ett inbördes avstånd på maximalt 150 meter. Adekvat tillgång till brandvatten behöver med andra ord säkerställas till idrifttagande av anläggningarna. Tillgång till brandvatten är tillräcklig om man säkerställer funktionen på befintliga brandposter i området.

Öster om planområdet på fastighet Gamlestaden 64:6 ligger Provexa AB som är klassificerad på den lägre kravnivån enligt Sevesolagstiftningen. Information om det pågående planarbetet bör riktat delges Provexa AB för att säkerställa att de har kännedom om planerade förändringar av markanvändning i deras närområde.

Kommentar:

Enligt Trafikverket når räddningsfordon hela området via infarts- och servicevägar som anpassats till räddningstjänstens krav på fria vägbredder, fri höjd och maximal lutning samt att korsning med spår- och spårväxlar undviks.

Funktionen på befintliga brandposter i området säkerställs av Kretslopp och vatten.

Provexa AB har informerats av Trafikverket.

Socialnämnd Nordost

Socialnämnd Nordost beslutar att tillstyrka förslaget om detaljplan. Vänsterpartiet, Miljöpartiet och Socialdemokraterna lämnar in följande protokollsanteckning: *Vi ställer oss bakom remissvaret i sak men vill tillägga att den föregående hanteringen av Lärjeholms odlarförening hanterades på ett sätt som skadade förtroendet mellan delar av civilsamhället och den offentliga sektorns aktörer. Detta är särskilt allvarligt då området präglas av en omfattande socioekonomisk utsatthet.*

Nämnden delar bedömningen att den föreslagna användningen av platsen är den mest lämpliga utifrån en allmän synpunkt samt områdets förutsättningar och behov. Man förutsätter dock att föreningarnas behov ersätts på ett adekvat sätt.

Kommentar:

Fastighetskontoret har haft arrendeavtal med två odlarföreningar i Lärjeholm. Av avtalen framgår att föreningarna inte har något besittningsskydd, det vill säga ingen rätt till förlängning och ingen rätt till ny plats. Då järnväg och vattenverk båda är riksintressen har dessa bedömts som allmänt viktigare än odling på platsen. Fastighetskontoret har nyligen anlagt ett nytt odlingsområde i Angered där de flesta i Lärjeholms odlarförening fått en ny odlingslott. Den andra odlarföreningen, Solgläntan, är också uppsagd men har ännu inte avflyttat från området. I Solgläntans odlingsområde har odlarna byggt egna dagbodars (cirka 80 byggnader). Det finns ingen möjlighet att flytta dessa till annan plats och det krävs bygglov och kanske även ny detaljplan för att öppna ett nytt område med så många bodar/stugor. Fastighetskontoret tillåter numera inga dagbodars när nya områden iordningställs för odling.

Trafikkontoret

Trafikkontoret tillstyrker planförslaget under förutsättning att kontorets synpunkter, med avseende på spårväg, bro över spårväg, byggtrafik, gatuanslutning mot Lärje Stationsgata, anpassning av korsningen Lärje Stationsgata – Lärjeågatan samt parkering, beaktas.

Kommentar:

Trafikkontoret har medverkat i arbetet med planförslaget och synpunkterna har beaktats.

Statliga och regionala myndigheter m.fl.**Lantmäterimyndigheten**

Lantmäterimyndigheten vill uppmärksamma att vid ledningsrättsåtgärder inom område där detaljplan upphävs kommer det att krävas samråd med byggnadsnämnd och dispens för strandskydd.

I övrigt lämnas synpunkter rörande plantekniska korrigeringar.

Kommentar:

Planbeskrivningen kompletteras och plankartan rättas enligt yttrandet.

Länsstyrelsen

Länsstyrelsen förstår att de funktioner som planen möjliggör är nödvändiga och angelägna för stadens utveckling. Samtidigt är det lika viktigt att detaljplanen redovisar att marken är lämpad för det som medges. Staden har bedömt och fattat beslut om att genomförande av planförslaget kan innebära betydande miljöpåverkan och en miljökonsekvensbeskrivning kommer att tas fram. Länsstyrelsen instämmer i denna bedömning.

Planhandlingarna måste klarlägga fullt ut alla förutsättningarna som krävs för att kunna genomföra det som föreslås i planen. Inom området finns olika intressen. Planen måste kompletteras enligt vad som anges nedan.

- Klarlägga vilka delar av detaljplanen berör Natura 2000 området
- Tillståndssökning och genomförandeansvar måste förtydligas
- Påverkan och risker för vattenförsörjning
- Miljökvalitetsnormer för vatten samt fisk- och musselvatten
- Geotekniska förutsättningar
- Skyfallsanpassning av samhällsviktiga funktioner

Rörande riksintresse för dricksvattenförsörjning anser Länsstyrelsen att kommunen måste inhämta ett utlåtande från Kretslopp och Vatten där det behöver framgå huruvida förvaltningen bedömer att riksintresset påverkas av planförslaget eller inte. Utlåtandet behöver finnas framtaget till granskningen av detaljplanen.

Länsstyrelsen ger också råd och synpunkter angående markanvändningen i norra delen av planområdet, förhållandet till översiktsplanen, allmänna intressen, annan lagstiftning, klimatanpassning och trafik.

Länsstyrelsens samrådsyttrande har bilagts.

Kommentar:

Planbeskrivningen har förtydligats angående att den gällande detaljplanen upphävs för Natura 2000-området, som därmed inte direkt berörs av planförslaget. Av miljökonsekvensbeskrivningen framgår vilka åtgärder inom planområdet som indirekt kan komma att påverka Natura 2000-området och som kan kräva tillstånd. I planbeskrivningen redovisas vem som ansvarar för genomförandet av nödvändiga tillstånd.

Kretslopp och vatten har i ett utlåtande förklarat att de delar av riksintresset för dricksvattenförsörjning som kan påverkas av detaljplanen kommer att exploateras av förvaltningen själv och hänsyn kommer då att tas till dessa anläggningsdelar. I övrigt ska detaljplanen inte skada riksintresset eller försvåra användningen.

Planbeskrivningen har också kompletterats med redovisningar av miljökvalitetsnormer för Lärjeån och Göta Älv, geoteknik och skyfallsanpassning.

Skanova (Telia Company) AB

Framför att man har markförlagda teleanläggningar inom detaljplaneområdet och önskar att så långt möjligt behålla dem i nuvarande läge.

Kommentar:

Samverkan och dialog med berörda ledningsägare sker under hela exploaterings- och planprocessen bland annat i form av planmöten, ledningssamordnings- och genomförandemöten.

Trafikverket

Trafikverket är positiva till aktuell detaljplan, vilken är en viktig pusselbit för att möjliggöra ny trafikering i Göteborgsområdet i samband med öppnandet av Västlänken. Man poängterar vikten av att Staden skapar förutsättningar för Trafikverket att hålla tidplanen för järnvägsplanen även om detaljplanearbetet drar ut på tiden. Vidare lämnas ett antal specifika synpunkter på planbeskrivningen.

Kommentar:

Planarbetet följer avtalad tidplan innebärande att detaljplanen ska kunna antas under år 2022. Specifika synpunkter behandlas i en pågående dialog med täta arbetsgruppsmöten.

Sakägare

Sakägare i form av bolag, myndigheter, föreningar etcetera. har namngivits. Personnamn har inte skrivits ut, utan skrivs som "fastighetsägare" för att möjliggöra att utlåtandet publiceras på kommunens hemsida. Uppgifter om personnamn som är kopplade till yttrandena finns på Stadsbyggnadskontoret.

Higab AB, fastighetsägare Hjällbo 55:1

Då det på båda platserna i anslutning till planområdet bedrivs olika typer av verksamhet är det viktigt att minimera buller och vibrationer från såväl de planerade uppställnings-spåren som de två planerade anläggningarna.

Kommentar:

Bullerutredningen visar att industribuller orsakad av buller från olika arbetsmoment på de nya uppställningsspåren beräknas underskrida riktvärden för externt industribuller vid närliggande bostäder.

Vattenfall Eldistribution AB, ledningsrättshavare

Vattenfall har en 130 kV högspänningsluftledning som går inom planområdet. Det är illustrerat en cirkel under luftledningen. Vattenfall vill undvika objekt direkt under ledningen. Inom ledningsområdet får inte byggnader uppföras, marknivån ändras, eller andra åtgärder vidtagas som äventyrar funktionen eller driften av nätägarens anläggningar.

Kommentar:

Den illustrerade cirkeln symboliserar en ledningsstolpe. För att undvika missförstånd tas cirkeln bort. Plankartan kompletteras med en bestämmelse att parkering inte får anordnas under luftledningen.

Bostadsrättsinnehavare, hyresgäster, boende

Arrendator i odlingsområdet

Lärjeholm borde vara ett grönområde med odlingsmöjligheter för medborgarna att ta del av. För min egen del skulle planen innebära att jag inte längre kan odla på området tillsammans med min mamma, pengar och tid som vi har investerat kommer gå om intet. Jag skulle dessutom gå miste om en naturlig plats att träffa nya människor på och det ser jag som en stor förlust. Under perioder av sjukdom i familjen och bland vänner har möjligheten att odla varit avgörande för välmåendet, lotten har bidragit till så kallad "grön rehab". Jag vistas även i området för att fotografera och befarar att planen kommer att störa djurlivet avsevärt. Området behöver tas bättre om hand och utvecklas på ett värdigt sätt så att fler kan ta del av dess rofyllda atmosfär som delas med ett rikt utbud av både växter och djur. Inte minst rovfåglar, skogsfåglar och diverse smådjur som till exempel hasselmusen, som dessutom är fridlyst. Låt Lärjeholm nå sin fulla potential som grönområde med respekt för människor såväl som djur och natur.

Kommentar:

Järnväg och vattenverk är båda riksintressen och bedöms som allmänt viktigare än odlingslotter på platsen. Grönområdet kring Lärjeån påverkas inte av planförslaget.

Arrendator (2) i odlingsområdet

Har lämnat två yttranden. Håller inte med om att området vid Lärjeholm behövs för Kretslopp och vatten, med skyfallsanläggningar med mera.

Odlingsområdet vid Lärjeholm är viktigt för djur och natur. Lärjeån är en naturlig gräns till det skyddsvärda Natura 2000-området. Fåglar som stenknäck, hackspett, stjärtmes, gärdsmyg, rödhake, kattuggla men även rovfåglar använder odlingsområdet där de söker föda. En icke bekräftad (men mycket trolig) fynd av hasselmusens sommarbo har hittats 2019 och 2020 i området. Det finns dessutom fladdermöss där. Odlingsområdets betydelse för människors fysiska och psykiska välmående är oerhört viktigt. Otaliga är de tillfällen när jag fått samtala med människor som bara vill njuta av Lärjeåns porlande, fågelsång och den friska luften, fotografera, ströva eller stannar för att be om ett glas vatten. Naturområdet i detaljplanen norr om område för vattenverket är alltför litet för att i fortsättningen ge plats för kattugglans boträd och jaktmark för rovfåglar.

Enligt min åsikt har inte tillräckligt stor yta avsatts till naturmiljö. Hasselmusen är mycket känslig för tätbebyggelse och är beroende av buskage för att undgå hot på marken. Ytterligare arter som är beroende av tillräckligt stora ytor för att hitta mat är hackspetten, fladdermus, kattuggla och rovfågel (vet ej vilken) med flera.

Kommentar:

Järnväg och vattenverk är båda riksintressen och bedöms som allmänt viktigare än odlingslotter på platsen. Grönområdet kring Lärjeån påverkas inte av planförslaget.

Övriga

Boende i Kortedala

Påpekar att Solgläntans koloniområde inte verkar beröras, åtminstone inte tomterna som ligger närmast Lärjeån, och undrar varför Solgläntan blivit uppsagda? Naturområdet i anslutning till Lärjeån är uppskattat att promenera i, exploatering av marken kommer att skada djurlivet. Vi som bor i Kortedala med omnejd vill ha mer naturområden att röra oss i. Hoppas att ansvariga tänker om.

Kommentar:

Järnväg och vattenverk är båda riksintressen och bedöms som allmänt viktigare än odlingslotter på platsen. Solgläntans område planeras för vattenverk. Grönområdet kring Lärjeån påverkas inte av planförslaget.

Ändringar

Stadsbyggnadskontoret bedömer att det med följande ändringar är lämpligt att gå vidare med förslaget.

Utöver mindre justeringar föreslås följande:

- Användningen av södra delen av planområdet ändras från järnväg till allmän översvämningsyta
- Kvartersmarken för vattenverk minskas i nordost med hänsyn till de geotekniska förhållandena
- Reglering av bebyggelsens omfattning samt parkering inom kvartersmark
- Utrymmet för infartsväg och bro över spårvägen har ändrats så att flödesvägar mellan översvämningsytorna säkerställs

Åsa Lindborg
Planchef

Tony Nielsen
Planarkitekt

Bilagor

Lista över samrådskrets

Länsstyrelsens samrådsyttrande med bilagor

Lista över samrådsrets

Kommunala nämnder och bolag med flera

Fastighetsnämnden
Göteborg Energi AB (Fjärrvärme)
Göteborg Energi Gasnät AB
Göteborg Energi GothNet AB
Göteborg Energi Nät AB
Kretslopp och vattennämnden
Kulturförvaltningen
Miljö- och klimatinämnden
Namnberedningen
Park- och naturnämnden
Räddningstjänsten Storgöteborg
Socialnämnd Nordost
Trafikkontoret

Statliga och regionala myndigheter med flera

Lantmäterimyndigheten
Länsstyrelsen
Skanova (Telia Company) AB
Trafikverket

Sakägare

Enligt fastighetsförteckning

Bostadsrättsinnehavare, hyresgäster, boende

Solgläntans odlarförening
Arrendatorer i odlingsområdet
(två personer)

Övriga

Jernhusen AB, Region Väst
Boende i Kortedala



LÄNSSTYRELSEN
VÄSTRA GÖTALANDS LÄN

Samhällsbyggnadsenheten
Nirmala Blom-Adapa
Arkitekt
010-224 4789
nirmala.blom-adapa@
lansstyrelsen.se

Samrådsyttrande
2021-10-26

Diarienummer
402-41334-2021

Sida
1(8)

Göteborg Stad
Stadsbyggnadskontoret
sbk@sbk.goteborg.se
Ert dnr: 732/20

Förslag till detaljplan för järnvägsområde med mera i Lärje inom stadsdelen Gamlestaden i Göteborg stad, Västra Götalands län

Detaljplanen är upprättad med utökat förfarande och daterad september 2021 för samråd enligt 5 kap 11 § plan- och bygglagen (PBL 2010:900)

Länsstyrelsens samlade bedömning

Länsstyrelsen vill uppmärksamma att detta yttrande utgår från handlingarna daterade september 2021 som har skickats på samråd. Bedömningar görs enligt 5 kap 14 § plan- och bygglagen (PBL 2010:900).

Samrådshandlingarna anger att detaljplanen har upprättats för att möjliggöra Trafikverkets planerade järnvägsprojekt - *Uppställningsspår vid Lärje* samt även möjliggöra tekniska anläggningar för vattenverksamhet och säkerställa markytor för hantering av skyfall.

Länsstyrelsen noterar att planarbete sker parallellt med Trafikverkets pågående arbete med järnvägsplanen. Länsstyrelsen har sedan tidigare (Dnr 343-49731-2020, dt 10 december 2020) fattat beslut att byggande av den spåranläggningen kan innebära betydande miljöpåverkan (BMP) och en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) behöver upprättas. Samråd har även skett för avgränsning av MKB:n.

Länsstyrelsen har förståelse att de funktionerna som planen möjliggör är nödvändiga och angelägna för stadens utveckling. Samtidigt är det lika viktigt att detaljplanen redovisar att marken är lämpad för det som medges för att bygga. Staden har bedömt och fattat beslut om att ett genomförande av planförslaget kan innebära betydande miljöpåverkan och anser att en MKB kommer att tas fram. Länsstyrelsen instämmer i denna bedömning och har vid ett tidigt plansamrådsmöte (s.k. Larkmöte den 23 april 2021), bekräftat att staden kan, i stort sett, ta nytta av den MKB:n som upprättas av Trafikverket, dock med ett tillägg som redovisar de delarna av planområdet som är utanför järnvägsplan.

Planhandlingar måste klarlägga fullt ut alla förutsättningarna som krävs för att kunna genomföra det som föreslås i planen. Inom området finns olika intressen som har tagits upp i Länsstyrelsens BMP beslut (Dnr 343-49731-

2020, dt 10 december 2020) som måste tillgodoses. Markens geotekniska förutsättningar ska klarläggas. Det vill säga, till granskningsskedet måste planhandlingarna kompletteras för att inte riskera att planförslag strider mot Länsstyrelsens ingripande grunder enligt plan och bygglagen (PBL 2010:900).

Planen måste kompletteras enligt vad som anges nedan. Detaljerade synpunkter och motivet för bedömning finns under rubriken *Prövningsgrunder enligt PBL 11 kap. 10§*

- Klarlägga vilka delar av detaljplanen berör Natura 2000 området
- Tillståndsökning och genomförande ansvar måste förtydligas
- Påverkan och risker för vattenförsörjning
- Miljökvalitetsnormer för vatten samt fisk- och musselvatten
- Geotekniska förutsättningar
- Skyfallsanpassning av samhällsviktiga funktioner

Synpunkter på sådant som kan aktualisera prövning

Länsstyrelsen bedömer med hänsyn till ingripandegrunderna i 11 kap 10 § PBL och nu kända förhållanden att frågor som berör riksintressen, hälsa och säkerhet samt miljökvalitetsnormer måste lösas på ett tillfredsställande sätt i enlighet med vad som anges nedan för att ett antagande inte skall prövas av Länsstyrelsen.

Motiv för bedömningen

Prövningsgrunder redovisar Länsstyrelsens synpunkter vilka ska uppfyllas för att det antagna planförslaget inte ska riskera överprövning. Råd och synpunkter handlar om anvisningar för att planförslaget ska uppfylla lagstiftningens krav.

Prövningsgrunder enligt PBL 11 kap. 10§

Enligt 11 kap. 10 § ska Länsstyrelsen överpröva kommunens antagandebeslut av en plan eller områdesbestämmelser om dessa kan antas strida mot någon av de fem prövningsgrunderna.

Riksintresse (MB kap 3 och 4)

Natura 2000 område som berörs

Markanvändning i enlighet med detaljplaneförslaget berör Natura 2000 området-Lärjeåns dalgång och även riksintresse för naturvård och friluftsliv. Länsstyrelsens har i samband med beslut om betydande miljöpåverkan (BMP) för järnvägsplan för anläggning av uppställningsspår, har uppmärksammat följande:

Norra delen av området berör Lärjeåns dalgång som omfattas av Natura 2000 och utgör även riksintresse för naturvård och friluftsliv. Området utgör produktionslokal för lax och öring med värdearterna flodpärlmussla

och lax. Här förekommer också värdefulla ädellövskogar....(Dnr 343-49731-2020, dt 10 december 2020)

Länsstyrelsen påpekar att den MKB som kommer att upprättas för järnvägsplanen kan bifogas till detaljplanen, dock noteras att MKB:n lyfter fram faktorer som ett genomförande av planförslaget innebär, åtgärder som krävs och eventuella tillstånd, dispenser som kan behövas. Kommunen behöver klarlägga ansvaret för genomförandet av nödvändiga tillstånd eller dispenser. Detta ska göras med till exempel överenskommelse eller avtal som behöver förtydligas i genomförandebeskrivningen.

För att utreda vilka åtgärder som behöver tillståndsprövas mot Natura 2000 bestämmelserna, måste Staden till granskningsskedet klarlägga och redovisa följande :

- I vilka områden förstärkningsarbeten avses att genomföras?
- Kommer detta arbete innebära borrhning eller tryckning i närheten av området och ge upphov till bullerstörningar och/ eller ljus störning eller någon annan typ av störning?
- Kan arbetet påverka dagvatten som i sin tur kan påverka Natura 2000-området?
- Kommer massor läggas upp eller schaktas bort i närheten av Natura 2000-området?

Riksintresse för dricksvattenförsörjning

Inom planområdet finns flera vattenrelaterade intressen som berörs eller kan beröras. Ett utav dessa utgör ett intresseområde för riksintresse för dricksvattenförsörjning. Riksintresset ska skyddas mot åtgärder som kan påtagligt försvåra tillkomsten eller utnyttjandet av dricksvattenanläggningarna (3 kap 8 § miljöbalken). Vattentäkten är en förutsättning för riksintressets långsiktiga nyttjande. Länsstyrelsen anser att kommunen måste inhämta ett utlåtande från Kretslopp och Vatten där det behöver framgå huruvida VA-förvaltningen bedömer att riksintresset påverkas av planförslaget eller inte. Utlåtandet behöver finnas framtaget till granskningen av detaljplanen.

Planområdet angränsar till råvattenintag som försörjer flera kommuner med vatten samt att det finns omfattande ledningssystem inom området. I närheten finns vattenskyddsområde, nödvattentäkten Lärjeån. Vattenförsörjning är ett mycket viktigt intresse. Därför lyfter Länsstyrelsen vikten av att beakta att vattenförsörjning inte kommer till skada, eftersom det är ju en mellan kommunala angelägenhet.

I samband med avgränsningssamråd för MKB för järnvägsplan har Länsstyrelsen bl.a. lyft vikten av att utreda behovet av tät och invallad markyta för att skydda vattenförsörjningen. Om behovet av skyddsåtgärder blir aktuellt måste det då återspeglas i detaljplanen genom att beskriva och säkerställa på ett plantekniskt korrekt sätt. Det vill säga att detaljplanen och

plankartan måste möjliggöra genomförandet av dessa nödvändiga skyddsåtgärder för att skydda vattenförsörjningen.

Miljö kvalitetsnormer (MKN) (MB 5 kap, luft och vatten)

Miljö kvalitetsnormer för vatten samt fisk- och musselvatten

Länsstyrelsen vill poängtera att både Lärjeån och Göta älv omfattas av miljö kvalitetsnormer för fisk- och musselvatten. Planförslaget får inte medföra att dessa normer överskrids. I förordning (2001:554) om miljö kvalitetsnormer för fisk- och musselvatten anges vilka rikt- och gränsvärden för olika kemiska och fysikaliska parametrar som gäller.

När det gäller alla bedömningar av påverkan på miljö kvalitetsnormer, är det viktigt att det redovisas skäl samt motivering som ligger till grund för bedömningen.

Modellberäkningar som redovisas i *Förstudie dagvatten och skyfall* (Kretslopp och vatten, 2021-06-23) framgår att föroreningsmängderna i dagvattnet som avses ledas till Göta älv kommer att öka mycket för många ämnen. Särskilt mycket ökar belastningen i dagvattnet från banvallens diken som går via ledning till Göta älv. Länsstyrelsen anser att föroreningsmängderna i dagvattnet från planområdet inte ska öka jämfört med nuläget. Till granskningsskedet ska Staden ta fram ett förslag på dagvattenåtgärder som säkerställer att detta kan åstadkomma. Vid föroreningsanalysen bör benzo(a)pyrene ingå då ämnet är utpekat i påverkansanalysen i VISS. Det behöver förtydligas att dagvattenåtgärderna inte kommer i konflikt med utbyggnad av fyra extra spår samt eventuell fekalieanläggning.

Vidare uppmärksammar Länsstyrelsen att grundvattenförekomsten Linnarhult kan påverkas och att MKN för denna vattenförekomst också ska uppnås. Det är viktigt att detaljplanens MKB beskriver detta med avseende på påverkan från hela detaljplaneområdet och inte bara järnvägsområdet. Skyddsåtgärder för att förhindra samt minimera påverkan ska också beskrivas.

Länsstyrelsen anser att till granskningsskedet behöver detaljplanen förtydliga vilka dagvattenåtgärder som avses för Kretslopp och vattens mark. Vidare behöver även beskrivas från vilka områden som dagvatten avleds till Lärjeån.

Mark avsedd för dagvattenhantering bör reserveras i plankartan.

Hälsa och säkerhet (risk för olyckor, översvämning, erosion) geoteknik

Översvämningsrisker

Förstudie för dagvatten och skyfall (Kretslopp och vatten, 2021-06-23) anger vikten av att säkerställa skyfallsvolymer inom Kretslopp och vattens område. Dessutom krävs en robust höjdsättning av byggnader och entréer. Inga lågpunkter ska tillskapas och framkomlighet ska vara säkerställd. Det ska finnas 0,2 m marginal till byggnad och byggnadsfunktion för att klara krav på skyfallshantering. Enligt såväl Länsstyrelsens bedömning samt enligt kraven i TTÖP¹ bör samhällsviktig verksamhet ges en högre säkerhetsmarginal. Enligt TTÖP bör därför marginalen till vital del vid samhällsviktig verksamhet vara 0,5 m. Därför behöver Staden bedöma om Kretslopp och vattens anläggning ska beaktas som samhällsviktig verksamhet. Länsstyrelsen anser att höjder som krävs för att hantera risker med översvämning orsakat av skyfall ska regleras på plankartan. Det måste också framgå hur framkomligheten till området säkerställs.

I förstudie för dagvatten att skyfall anges att mer skyfallsmagasinerings måste skapas inom planområdet för att genomförandet av detaljplanen inte ska försämra översvämningssituationen utanför planområdet. En mer detaljerad skyfallsmodellering krävs för att avgöra vilken typ av skyfallsåtgärder som är lämpliga att vidta och hur dessa ska utformas. Det framgår inte av planhandlingar om detta arbete har gjorts därför anser Länsstyrelsen att det måste tydligare framgå hur denna fråga ska hanteras.

Geoteknik

Länsstyrelsen har begärt Statens geotekniska institutet (SGI) att granska planhandlingarna utifrån de geotekniska förutsättningarna för planensgenomförandet. SGI har noterat att samrådshandlingar visar preliminärt att stabilitet är tillfredsställande inom järnvägsområdets del av detaljplanen utifrån både befintliga och planerade förhållanden. Däremot är lokalstabiliteten mot Lärjeån norr om planområdet inte tillfredsställande. Det framgår från planhandlingarna att geotekniska utredningar pågår och blir klara till granskningsskedet. SGI:s yttrande (dt 18 oktober 2021 ref:2-2109-0748) bifogas i sin helhet.

Länsstyrelsen kommer att inhämta synpunkter från SGI när de pågående geotekniska utredningarna är klara och bifogas till granskningshandlingar.

Farligt gods

I handlingar för järnvägsplanen har frågan om E45 utpekats som en primär transportled för farligt gods samt att farligt gods även förekommer på Norge-/Vänerbanan. I den aktuella detaljplanen måste dock en bedömning göras av hur riskbilden (avseende farligt gods) ser ut för samtliga verksamheter som möjliggörs. Det behöver framgå om särskilda åtgärder krävs för att skydda den planerade vattenverksanläggning.

¹ Översiktsplan för Göteborg, Tematiskt tillägg för översvämningssrisker

Råd enligt PBL och MB

Enligt 5 kap 14 § PBL är en av Länsstyrelsens uppgifter under samrådet att särskilt ge råd om tillämpningen av 2 kapitlet PBL och bestämmelserna i lagen i övrigt om det behövs från allmän synpunkt. (utökat, efter 1 januari 2015)

Markanvändning inom planområdets norra delen

Det är positivt för Lärjeån och för dagvattensituationen inom planområdet att den norra delen inte ska exploateras men i nuläget saknar detta område någon användningsplanbestämmelse. Länsstyrelsen anser att det är bra om området får en planbestämmelse som *Naturmark* på plankartan.

Förhållande till ÖP

Staden redogör att planförslaget inte är förenligt med den för närvarande gällande översiktsplan för Göteborg (ÖP 2009), dock en ny översiktsplan är framtagen och har varit på granskning under Våren 2021 och planförslaget anser Staden är förenligt med den nya.

Länsstyrelsen har förståelse att Stadens anser att de funktionerna som planen möjliggör är nödvändiga och angelägna för stadens utveckling samt utveckling av allmänintresse: kollektivtrafiken.

En bra förutsättning för genomförandet av aktuella planförslaget är att den nya översiktsplanen kommer att antas och gälla vid antagandet av detaljplanen.

Allmänna intressen

Naturmiljö

Synpunkter som anses viktiga inför planläggning inom Natura 2000 området: Lärjeån samt berörande artskydd, har Länsstyrelsen lämnat in vid avgränsningssamråd för MKB för järnvägsplan. Länsstyrelsen ser fram emot att dessa hanteras i den kommande MKB:n.

Synpunkter enligt annan lagstiftning

T ex parallella eller efterföljande provningar som krävs enligt Miljöbalken 9 kap. (miljöfarlig verksamhet), 11 kap. (vattenverksamhet), 7 kap. (skyddade områden), KML

Grundvatten

Länsstyrelsen vill poängtera att påverkan på grundvatten ska utredas och beskrivas för hela detaljplaneområdet. Det framgår från planbeskrivningen att en hydrogeologisk utredning för järnvägsområdet pågår och enbart ett preliminärt resultat har redovisats. Länsstyrelsen förutsätter att utredningen kommer att vara klar till detaljplanens granskningsskedet. Den hydrogeologiska utredningen bör även omfatta anläggningsskedet.

Länsstyrelsen upplyser om att åtgärder som kan innebära bortledning av grundvatten i både bygg- och driftskede utgör vattenverksamhet som regleras i 11 kap Miljöbalken. Bortledning av grundvatten är tillståndspliktig om det inte är uppenbart att vare sig allmänna eller enskilda

intressen skadas genom vattenverksamhetens inverkan på vattenförhållandena.

Det är verksamhetsutövarens ansvar att göra denna bedömning. I det fall åtgärden bedöms vara tillståndspliktig ska samråd utföras i tidigt skede med Länsstyrelsen.

Markavvattning

Länsstyrelsen har påpekat att MKB ska redogöra för eventuellt behov av markavvattning, och därför förtydligar nu att avvattning/dränering/torrläggning/invallning av mark för att permanent förbättra markens lämplighet för bebyggelse, vägar etc. är att betrakta som markavvattning. Det innebär att i det fortsatta planarbete måste kommunen prioritera att utreda om det krävs åtgärder som innebär markavvattning och det behöver framgå i granskningsplanhandlingar.

Klimatanpassning

Strukturplaner

Länsstyrelsens bedömning är att strukturplanerna som kommunen har arbetat fram är en viktig del i klimatanpassningen av Göteborg. Det måste framgå av planhandling att strukturplanens åtgärder inte omöjliggörs. Vilka konsekvenser utgör planen för intilliggande områden i frågan om möjlighet till att anpassa staden för skyfallsscenarioet behöver beskrivas.

Trafik

Länsstyrelsen uppfattar att detaljplanering sker parallellt med Trafikverkets pågående arbete med järnvägsplanen för planerade spåranläggning. Dock noteras från Trafikverkets yttrande (daterad 21 oktober 2021 ref. TRV 2021/106856) att det är särskilt viktigt är att staden samordnar detaljplaneringsprocessen för att inte riskera att motverka tidsplanen för byggandet av järnvägsanläggningen.

Länsstyrelsen tar inte i nuläget ställning till Trafikverkets synpunkter, men ser framemot att Staden i granskningsskedet klarlägger hur detta ska åstadkommas.

Behovsbedömning

Kommunen har bedömt att ett genomförande av detaljplanen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. (Delegationsbeslut dt 23 mars 2021-dnr 732/20) Bedömningen har utgått från kriterierna i Miljöbedömningsförordningen (SFS 2017:966) 5 §. Länsstyrelsen delar kommunens åsikt.

Ett avgränsningssamråd har skett (den 2021-04-23) där Länsstyrelsen instämde med miljökonsekvensbeskrivning (MKB) som upprättas av

Trafikverket i samband med järnvägsplan för uppställningsspår kan utnyttjas även för detaljplanen.

Vid avgränsningssamråd inför upprättande av MKB för järnvägsplanen – Uppställningsspår, har Länsstyrelsen lämnat synpunkter med särskilt fokus på hur projektet påverkar miljön omkring. Länsstyrelsen vill uppmärksamma att det som är detaljplanens konsekvenser som MKB för detaljplanen måste hantera.

De som har medverkat i beslutet

Företrädare för avdelningar för natur, vatten, miljö samt enheten för samhällsskydd och beredskap har bidragit till beredningen av detta yttrande. Yttrandet har beslutats av planhandläggare Maria Freiholtz med arkitekt/ planhandläggare Nirmala Blom-Adapa som föredragande.

Maria Freiholtz

Nirmala Blom-Adapa

Detta beslut har bekräftats digitalt och saknar därför namnunderskrifter.

Bilaga för kännedom:

Kopia av yttrande till Länsstyrelsen från:

1. SGI dt.18 oktober 2021 ref: 2-2109-0748
2. TRV daterad 21 oktober 2021 ref. TRV 2021/106856

Kopia (utan bilaga) till:

sgi@swedgeo.se
trafikverket@trafikverket.se

Länsstyrelsen/
Naturavdelningen
Miljöskyddsavdelningen
Samhällsavdelningen: ESB
Vattenavdelningen
Funktionschef Plan och bygg

Vår referens
David Rudebeck

Länsstyrelsen Västra Götalands län
vastragotaland@lansstyrelsen.se

Detaljplan för järnvägsområde med mera i Lärje inom stadsdelen Gamlestaden i Göteborg

Yttrande över samrådshandling

Statens geotekniska institut (SGI) har av Länsstyrelsen i Västra Götalands län erhållit rubricerad detaljplan med begäran om yttrande. SGI:s yttrande avser geotekniska säkerhetsfrågor såsom ras, skred, erosion och geotekniska frågeställningar kopplade till översvämning. Grundläggnings- och miljötekniska frågor, såsom hantering av radon, ingår således inte.

Detaljplanen syftar till att bl.a. möjliggöra uppställningsspår för persontåg och två anläggningar kopplat till Alelyckans vattenverk.

Underlag:

- 1 Plankarta, daterad 2021-08-24, med tillhörande planbeskrivning, daterad september 2021
- 2 Utredning spårvägsbro över Göta Älv vid Lärjeholm. Upprättad av Trafikverket, daterad 2021-03-23

SGI:s synpunkter

Enligt plan- och bygglagen ska, vid planläggning, hänsyn tas till människors hälsa och säkerhet samt risken för olyckor, översvämning och erosion. Med hänvisning till 2 kap 4–5§ i PBL anser SGI att geotekniska aspekter såsom säkerhetsfrågor avseende skred, ras och erosion ska klarläggas i planskedet.

I planbeskrivningen [1] framgår att en geoteknisk utredning av området pågår och att en geoteknisk PM kommer biläggas planhandlingarna under kommande granskningsskede. Preliminära resultat från utredningen delges dock i samrådshandlingen. Inom uppställningsbangården planeras förstärkningsåtgärder i form av kalkcementpelarförstärkning i kombination med lättfyllning. Åtgärderna kommer enligt [1] medföra att tillfredsställande stabilitet uppnås mot E45. Stabilitetsberäkningar visar preliminärt på tillfredsställande stabilitet inom hela järnvägsområdets del av detaljplanen för både befintliga och planerade förhållanden. Däremot är lokalstabiliteten mot Lärjeån norr om planområdet ej tillfredsställande.



I [1] anges att även stabiliteten för vattenverksamhetsområdet är ej tillfredsställande för glidytor mot Lärjeån. För att klarlägga stabiliteten bedöms att en fördjupad stabilitetsutredning behöver utföras. SGI delar denna bedömning.

SGI anser att risken för bakåtgripande skred från såväl Lärjeån som Göta älv ska beaktas då planområdets stabilitet utreds. Om ett bakåtgripande skred kan nå planområdet så kan dess säkerhet mot skred anses vara densamma som för den initiala glidyten. Om ett skred kan utbildas utanför planområdet, enskilt eller bakåtgripande, behöver planområdets stabilitet utredas för de nya geometrier som kan uppkomma till följd av skredet/skreden.

SGI instämmer med Göteborgs stads initiativ att utreda planområdets stabilitet. Då det ej finns geotekniska handlingar i samrådsskedet har SGI inget underlag att ta ställning till. SGI rekommenderar länsstyrelsen att återkomma i granskningsskedet med det kompletta geotekniska underlaget.

Ärendets handläggning

Ärendet har handlagts av geotekniker David Rudebeck. Granskning har utförts av geotekniker Ulrika Isacson.

STATENS GEOTEKNISKA INSTITUT
Planenheten
Planstöd

David Rudebeck



Göteborgs Stad
Stadsbyggnadskontoret
sbk@stadsbyggnad.goteborg.se

Länsstyrelsen Västra
Götaland
vastragotaland@lansstyrelsen.se

Trafikverkets yttrande gällande samråd för detaljplan för järnvägsområde med mera i Lärje inom stadsdelen Gamlestan i Göteborg

Ärendet

Detaljplanen syfte är att möjliggöra uppställningsspår för persontåg och två anläggningar kopplat till Alelyckans vattenverk samt ytor för skyfallshantering.

Järnvägsanläggningen består av ankomst- och utdragsspår samt åtta uppställningsspår, med plats för 250 meter långa tåg, avsedda för de pendeltåg som ska trafikera Västlänken. Runt anläggningen byggs en serviceväg. Infart sker från Lärje stationsgata via en ny bro över spårvägen.

Detaljplanen möjliggör också en framtida utbyggnad med ytterligare fyra uppställningsspår samt plats för en fekalieanläggning för tömning av tågtoaletter.

Infrastruktur

Väster om planområdet går Norge- Vänerbanan och väg E45, som båda är statliga. Både järnvägen och väg E45 är utpekade som riksintressen för kommunikation enligt Miljöbalken kap 3 § 8. Väg E45 är utpekad som primär farligt godsled, men även på Norge- Vänerbanan transporteras det farligt gods.

Projektet Lärje uppställningsspår

Trafikverket arbetar i skrivande stund med att ta fram en järnvägsplan för uppställningsspåren inom aktuellt område som detaljplaneläggs. Processerna för järnvägs- och detaljplan pågår parallellt och samverkar med varandra då järnvägsplan och detaljplan inte får strida mot varandra. Trafikverket kommer att behöva mark för etablering, upplag och byggtrafik under byggnationen. Det regleras som tillfällig nyttjanderätt i järnvägsplanen men behandlas inte i detaljplanen. Granskningstiden för järnvägsplanen planeras till maj-juni år 2022.



Trafikverkets synpunkter

Trafikverket är positiva till aktuell detaljplan, vilken är en viktig pusselbit för att möjliggöra en ny trafikering i Göteborgsområdet i samband med öppnandet av Västlänken. Samtidigt som trafikeringsupplägget förändras förväntas också fler tåg trafikera järnvägen.

Trafikverket noterar att det kan krävas miljödom/-ar i samband med stabilitetsåtgärder i Natura 2000-området vid Lärjeån. Eftersom detta inte berör järnvägsområdet så förutsätter Trafikverket att Staden vidtar de åtgärder som krävs för att inte försena järnvägsplanen i enighet med upprättat Samverkansavtal. Enligt samverkansavtal från 2019, TRV 2019/119223 (se bifogat), gällande "Omloppsnära uppställningsspår och Va-anläggning i Lärje" mellan Trafikverket och Göteborg Stads fastighetsnämnd och Göteborg Stads Kretslopp- och vattennämnd, står det att "om detaljplanarbetet försenas så att det riskerar att påverka järnvägsplanen ska parterna för en dialog om eventuella åtgärder såsom upphävande av gällande detaljplan, för att möjliggöra ett fastställande av järnvägsplanen enligt Trafikverkets tidsplan". Detta för att inte riskera tidplanen för uppställningsspåren.

Trafikverket kommer att ha tekniska installationsanläggningar på järnvägsområdet där det inte är önskvärt att ha korsande ledningar. Därmed har Trafikverket svårt att i dagsläget ta ställning till föreslagna U-områden på plankartan. Trafikverket anser att diskussion kring U-områdena på plankartan bör ske i dialog med projektet för uppställningsspår i Lärje. Läget för U-områden kan ändras till granskningshandling.

Trafikverket vill informera Staden om att Trafikverket inte behöver marken för järnvägsanläggningen från detaljplaneområdets södra del och ca 180 meter norrut. För exakt gränsdragning av vilken mark som krävs för järnvägsanläggningen så hänvisar Trafikverket till dialog med Trafikverkets projekt för uppställningsspår i Lärje.

Specifika och redaktionella synpunkter på planbeskrivningen

- På sidan 10 står det att Trafikverket avbeställer fornlämningen hos Länsstyrelsen. Texten stämmer inte, men avregistreringen är utförd och texten kan därmed tas bort.
- På sidan 15 under rubriken "Järnväg" står det att *detaljplanen möjliggör en plats i södra delen av området för en fekalieanläggning för tömning av tågtoaletter*. Trafikverket ifrågasätter om man redan i detta skede måste bestämma var på planområdet fekalieanläggningen ska ligga och anser att man kan ta bort skrivningen "en plats i södra delen av området".
- På sidan 16 under rubriken "Trafik, parkering, kollektivtrafik och tillgänglighet", så behöver texten uppdateras och aktualiseras, då man redan tagit beslut om broalternativ.



- På sidan 16 under rubriken "Trafik, parkering, kollektivtrafik och tillgänglighet" står det att *erforderlig bil- och cykelparkering sker på kvartersmark inom respektive fastighet. Utrymme finns för parkering för rörelsehindrade.* Trafikverket avser inte att bygga cykelparkering eller p-plats för rörelsehindrade på fastigheten. Oklart om man kommer att behöva parkeringsplatser inom området överhuvudtaget.
- På sidan 21 under rubriken "Avfall" står det att *fekalieanläggningen behöver en byggnad som kan inrymma toalett och personalrum.* Detta är önskvärt, men är inget krav från Trafikverket. Byggnaden behöver inte ligga i anslutning till fekalieanläggningen.
- På sidan 24 under rubriken "Markmiljö" står det att *deponin ligger inom Trafikverkets järnvägsplan och förorenad mark hanteras inom järnvägsprojektet.* Detta anser Trafikverket kommer att regleras i genomförandeavtalet.
- På sidan 24 under rubriken "Översvämningsskydd" så står det att *nivån +2,9 för järnvägen och tekniska anläggningar samt +2,4 för servicevägar. Med dessa nivåer uppnås översvämningsskydd för anläggningen fram till år 2070. För att skydda anläggningen efter 2070 kan Trafikverket i ett senare skede göra skyddsåtgärder.* Trafikverket anser inte att man har beslutat och landat i +2,9 utan plushöjden diskuteras i skrivande stund. Trafikverket kommer att ta fram förslag för skyddsåtgärder i samband med projektet, men projektet kan inte besluta om åtgärder bortom aktuellt projekt.
- På sidan 25 under rubriken "Kompensationsåtgärder" står det att *Grus- och sandtytor kan anläggas längs spåren för insekter.* Trafikverket vill poängtera att sandtytor inte är att föredra eftersom det i denna miljö ofta blir stora öppna ytor, där det kan bildas sandstormar. Större fraktioner än 0 eller 0-10 är att föredra.
- På sidan 25 under rubriken "Kompensationsåtgärder" står det att *invasiva arter i naturområdet föreslås om möjligt tas bort.* Trafikverket förutsätter det gäller Stadens yta och inte berör järnvägsområdet.
- På sidan 26 under rubriken "Fastighetsdelning" första stycket borde skrivas om och istället formuleras enligt förslag: Processerna för järnvägs- och detaljplan pågår parallellt och samverkar med varandra. Järnvägsplan och detaljplan får inte strida mot varandra.
- På sidan 26 under rubriken "Fastighetsdelning" står det *planförslaget föreslår även en att upphäva del av detaljplan inom fastigheten Gamlestaden 740:163.* Trafikverket önskar få information om och hur det detta i så fall påverkar projektet uppställningsspår i Lärje.
- På sidan 26 under rubriken "Anläggningar inom kvartersmark" står det att kvartersmarken och infartsvägen kommer att stängslas in. Infartsvägen och servicevägen kommer inte att stängslas in utan där kommer en grind/bom att sättas upp för att förhindra att obehöriga tar sig in på området. All kvartersmark



kommer att stängslas, där Stadens område och järnvägsområdet att stängslas in var för sig.

- På sidan 29 under rubriken "Avtal mellan kommun och exploatör" här vill Trafikverket informera om att projektet inte har någon förberedande entreprenad.
- På sidan 30 "Dispenser och tillstånd" står det att *ytterligare tillstånd för arkeologi och dispens för biotop- eller artskydd bedöms inte behövas*. Denna skrivning stämmer inte. Trafikverket kommer att behöva ansöka om dispenser.

Sammantagen bedömning

Trafikverket ställer sig positiva till detaljplanen, men vill poängtera vikten av att Staden skapar förutsättningar för Trafikverket att hålla tidplanen för järnvägsplanen även om detaljplanearbetet drar ut på tiden. Trafikverket förutsätter att Staden arbetar för detta i enighet med Samverkansavtalet.

Trafikverket ser fram emot fortsatt god dialog och tätt samarbete mellan Staden och projekt uppställningsspår i Lärje.

Med vänlig hälsning

Maria Patriksson Hellsing
Samhällsplanerare

Granskningsutlåtande

Utfärdat: 2022-12-07

Diarienummer: 0732/20

Aktbeteckning: 2 -5609

Ellen Jansson

Telefon: 031-368 18 79

ellen.jansson@stadsbyggand.goteborg.se

Detaljplan för järnvägsområde med mera i Lärje

Granskningsutlåtande

Handläggning

Byggnadsnämnden beslöt den 22 april 2022 att skicka ut detaljplaneförslaget för granskning. Förslaget har sänts för granskning under tiden 29 juni 2022 – 10 augusti 2022.

Planförslaget har skickats ut enligt bifogad lista över samrådsrets.

Förslaget har under samma tid varit tillgängligt på stadsbyggnadskontoret.

Förslaget finns även tillgängligt på Göteborgs Stads hemsida:

www.goteborg.se/planochbyggprojekt.

Sammanfattning

Inkomna yttranden berör i huvudsak förslagets åtgärder gällande skyfall- och stabilitetsåtgärder samt förtydligande kring detaljplan som upphävs norr om planområdet. Länsstyrelsen kräver kompletteringar gällande bland annat översvämningsrisk och uppdatering av geotekniska utredningar. Utöver detta finns inga allvarliga invändningar mot planförslaget.

Kontoret har bedömt att efterfrågade kompletteringar ska göras innan planen antas.

Framförda synpunkter har till stor del kunnat beaktas genom mindre ändringar i planhandlingarna.

Kopior av samtliga yttranden har överlämnats till fastighetskontoret, fastighetsägare och berörda konsulter för kännedom och eventuellt beaktande vid planens genomförande.

Inkomna synpunkter och stadsbyggnadskontorets kommentarer

Inkomna synpunkter har sammanfattats nedan. Vid publicering på Stadens webbplats anges inte personuppgifter så som namn, fastighetsbeteckning eller adress. Synpunkterna finns i sin helhet på stadsbyggnadskontoret.

Kommunala nämnder och bolag m.fl.

1. Fastighetsnämnden

Fastighetsnämnden tillstyrker förslaget till detaljplan för järnvägsområde med mera inom stadsdelen Gamlestaden samt godkänner genomförandet av exploateringen och ger kontoret i uppdrag att genomföra projektet, under förutsättning att Kretslopp och vattennämnden godkänner tillförande av medel för skyfallsåtgärder.

Kommentar:

Kretslopp och vattennämnden har godkänt tillförande av medel för skyfallsåtgärder.

2. Göteborg Energi Nät AB (GENAB)

Göteborg Energi Nät AB framför att strandskyddsdispens behöver sökas för ledningar som behöver förläggas norr om kvartersmarken inom det område där strandskyddet återinträder. Kabelförläggningen kan givetvis ske i samråd med naturvårdande myndighet. Eftersom området tidigare använts för odlingsändamål bör det inte föreligga några problem med att hitta ett läge där ett kabelschakt inte åstadkommer negativ inverkan på naturmiljön. Göteborg Energi Nät AB framför även förslag på ändring av planbeskrivningen.

Kommentar:

Strandskyddsdispens för ledningar har sökts av ledningsägare. Detaljplanens genomförbarhet förutsätter att strandskyddsdispens för ledningar beviljas. Strandskyddsdispens kan inte beviljas innan planen vunnit laga kraft eftersom det i dagsläget inte finns något strandskydd.

Planbeskrivningen ses över.

3. Göteborg Energi Fjärrvärme och Fjärrkyla samt Signalkablar. Göteborg Energi Gasnät AB (GEGAB)

Har inget att erinra. Göteborg Energi Gas AB upplyser om att man har driftsatta gasledningar inom planområdet samt att den serviceväg som föreslås anläggas behöver utformas med hänsyn till befintliga gasledningar.

4. Göteborg Energi GothNet AB

Göteborg Energi GothNet AB har inget nytt att tillägga i ärendet. Vi har varit med och framfört gällande våra befintligheter inom området.

5. Kretslopp och vattennämnden

Kretslopp och vatten vill särskilt lyfta fram följande information som är viktig att beakta i det fortsatta planarbetet: Det är viktigt att skyfallsfrågan fortsätter diskuteras inför antagande av detaljplanen. En förprojektering för att bedöma skyfallsåtgärdernas kostnad behöver göras inför antagande av detaljplanen. Hänsyn behöver också tas till nya och befintliga ledningar vilka hamnar inom skyddsytorna.

Kretslopp och vatten anser att detaljplanens utformning inte utgör något hinder för att en fungerande avfallshantering inom området ska kunna gå att ordna.

Kretslopp och vatten har ett medskick till exploatörerna att ta med sig i utvecklingen av området.

Omfattande ledningsflyttar behöver genomföras till följd av järnvägsplanen. Samordning mellan Trafikverket och Kretslopp och vatten krävs med tanke på omfattning och den påverkan som ledningsflyttarna kan innebära. Bedömning görs att VA-ledningar kan påverkas av vibrationer under byggtid och hur detta hanteras behöver bedömas och utredas innan byggnation.

Detaljplanen ska följa de rekommendationer och krav på fördröjning och rening som tagits fram i dagvattenutredningen. Det är viktigt att dag- och länshållningsvatten hanteras och att skyddsåtgärder planeras för såväl drift- som byggskede för att inte påverka vattenkvaliteten i Lärjeån och Göta älv negativt.

En komplettering i form av modellering och kvantifiering av volymer som uppstår vid skyfall har genomförts efter samrådsskede vilken visar på att skyfallsytorna inom planområde inte är tillräckliga för att omhänderta ett 100-årsregn.

Tillkommande förslag på åtgärder presenteras i kompletteringen och det är viktigt att val av åtgärd bestäms inför antagande av detaljplanen.

Kretslopp och vatten delar inte den bedömning som gjorts i Trafikverkets miljökonsekvensbeskrivning om att skyfallssituationen inte påverkar omkringliggande områden. Vi hänvisar till dagvatten och skyfallsutredningen för detaljplanen vilken visar på att åtgärder behöver genomföras för att inte påverka omkringliggande områden.

Planområdet angränsar till Göta älvs vattenskyddsområde och därav vill Kretslopp och vatten fortsatt betona att även om planområdet ligger nedströms råvattenintaget bör hänsyn tas till vattentäkten då eventuella föroreningar från nedströms områden kan nå intaget vid särskilda förhållanden på flöden och vattenstånd i Göta älv.

Planområdet ligger utanför Kretslopp och vattens verksamhetsområde. Kretslopp och vattens kvartersmark kommer att tas in i verksamhetsområdet för samtliga ändamål. Trafikverkets kvartersmark kommer att tas in i verksamhetsområde för dagvatten medan en mindre avgränsad del inom Trafikverkets kvartersmark avsedd för fekalieanläggning kommer att tas in i verksamhetsområde för dricks- och spillvatten.

För att hantera stigande havsnivåer gäller riktlinjer i TÖP Översvämningsrisker och planeringsnivåer angivna i Vattenplanen från 2003 enligt KF-beslut. Följande lägsta planeringsnivåer gäller i älvnära områden för färdigt golv och öppningar i byggnader: Område C, Lärjeholm, lägsta nivå FG +3,0. Med nuvarande höjdsättning för både Trafikverkets och Kretslopp och vattens kvartersmark uppnås TÖPens riktlinjer.

Kretslopp och vattennämnden framför ett antal specifika synpunkter på planhandlingarna samt ett medskick till exploatörerna att ta med sig i utvecklingen av området.

Kommentar:

Dagvatten och skyfallsutredningen för detaljplanen visar på förslag till åtgärder som behöver genomföras för att hantera skyfallssituation inom plan och för omkringliggande områden. Val av åtgärd är i nuläget inte beslutat. Först när projektering är genomförd kan genomförbarheten av frågan bedömas i sin helhet. Det finns en risk att skyfallsfrågan inte kan hanteras full ut.

Exploatörerna ansvarar gemensamt för lösning för omhändertagande av skyfall inom detaljplanen. Exploatörerna avser att teckna en avsiktsförklaring som reglerar hur parterna tillsammans driver frågan framåt. Efter genomförda utredningar och projektering ska ett genomförandeavtal mellan exploatörerna tecknas där ansvarsfördelning och kostnadsfördelning klargörs.

Kretslopp och vattennämnden har godkänt medel för skyfallsåtgärder.

Planhandlingarna ses över enligt Kretslopp och vattens synpunkter.

Yttrandet har sänts till berörda exploatörer för beaktande vid planens genomförande.

6. Miljö- och klimatinämnden

Miljöförvaltningen tillstyrker fortsatt planarbete under förutsättning att förvaltningens synpunkter beaktas.

Den biotopskyddade enkelsidiga körbärsallén (objekt 12) ligger inom planområdet. Dispens kommer behöva sökas hos Länsstyrelsen om den påverkas av detaljplanen.

Inom planområdet finns det häckningsområde för 16 fågelarter. Detaljplanen kommer ha en påverkan på några av dessa arter i området. Artskyddsdispens behöver sökas hos Länsstyrelsen som får bedöma om artskyddsdispens för fåglarna kan lämnas och om de skyddsåtgärder som föreslås är tillräckliga. Miljöförvaltningen anser att det är viktigt att artskyddsdispens prövas innan detaljplanen antas.

Miljöförvaltningen påtalar att stadsbyggnadskontoret måste se till att kompensationsåtgärderna för aktuellt område uppdateras i GOkart's GIS-skikt för kompensationsåtgärder.

Miljöförvaltningen framför dessutom att de negativa aspekterna avseende påverkan på djur- och växtlivet även bör lyftas, planbestämmelserna n1 och SKYDD1 omformuleras eller kompletteras för att säkra att marken utformas med vegetation samt möjligheten att bidra till Göteborgs Stads miljömål genom att till exempel taket på vattenverket utformas med solceller.

Kommentar:

Göteborgs stad ansökte om biotopskyddsdispens för att avverka två körbärsträd. Länsstyrelsen delade kommunens bedömning att körbärsallen inte omfattas av biotopskyddsbestämmelserna.

Trafikverket har i samråd med Länsstyrelsen gjort bedömningen att behovet av artskyddsdispens för fåglar för genomförande av järnvägsområdet inte finns. Kommunen har tagit del av Trafikverkets och Länsstyrelsens bedömning och utreder behovet av artskyddsdispens för fåglar för övriga delar av planområdet. I den mån det eventuellt behövs dispens kommer det att sökas.

Göteborgs stad söker artskyddsdispens för mindre vattensalamander. Detaljplanens genomförbarhet förutsätter att artskyddsdispens för mindre vattensalamander beviljas.

Stadsbyggnadskontoret ser till att kompensationsåtgärderna för aktuellt område uppdateras i Gokart. Planbeskrivningen uppdateras med de negativa aspekterna avseende påverkan på djur- och växtliv. Detaljplanen hindrar inte användningen av solceller. Plankartan är kompletterad med bestämmelse att skyddsyterna ska utformas med vegetation.

7. Park- och naturnämnden

Park- och naturnämnden översänder förvaltningens tjänsteutlåtande som eget yttrande.

Detaljplanen och planområdets förutsättningar har klarlagts mer efter samrådet. Befintlig och framtida översvämningsproblematik med skyfall, respektive geoteknik och stabilitet, innebär att åtgärder behöver göras. Förvaltningen uppfattar det som att kostnaderna för dessa åtgärder är mer omfattande än vad som tidigare bedömts för budgeten för respektive berörd part och därmed för projektet som helhet.

Åtgärder för skyfallshantering inom allmän plats innebär att större ytor behöver schaktas ur för att uppnå tillräcklig fördröjningsvolym, vilket driver kostnaderna för projektet. För dessa ytor med markanvändningen skydd är inte genomförandet ekonomiskt säkerställt avseende markytorna samt att de ska kunna vara multifunktionella, utifrån förvaltningens bedömning, beaktat områdets karaktär och läge i staden. Multifunktionen innebär i detta fall att markvegetation ska kunna nyetableras utan att invasiva arter riskerar att ta över.

Från samrådet kvarstår nämndens synpunkt om att planförslaget får positiva konsekvenser genom att strandskyddsområdet för Lärjeån utökas. Det gör det möjligt för naturvärdena vid Lärjeån att fortsätta utvecklas, bland annat genom att park- och naturförvaltningen övertar förvaltningen av ytorna.

Nämndens synpunkt från samrådet avseende negativ påverkan på befintliga värden inom det före detta odlingsområdet avseende föreningsliv, biologisk mångfald, fördröjning av skyfall samt fördröjning och rening av dagvatten kvarstår också.

Då markanvändningsområdena för kvartersmark tillåts bebyggas ut till användningsgränsen i norr gör förvaltningen fortsatt bedömningen att omkringliggande miljö med värden för kulturhistoria, strandskyddsområde, Natura-2000-området, Lärjeån med riksintresse för natur- och friluftsliv samt framtida naturreservat för Lärjeån som är under bildande, påverkas negativt på grund av omfattningen av den nya bebyggelsen med anläggningar och influensområdet för dessa.

Värdena kan till viss del kompenseras genom att återskapas inom planområdet i norr genom Stadens kompensationsåtgärder. Projektets budget ska kunna täcka Stadens kostnader för såväl nyetablering av växtlighet, etableringsskötsel, informationsskyltar och skälig parkmöblering för vistelse, som kompenserande av olika slags ekosystemtjänster.

Inom planområdet för spårvägen behöver stabilitetsåtgärder göras. Detta kommer påverka mindre vattensalamander som lever inom spårområdet och dess diken idag. Inför genomförandet av detaljplanen kommer dispens från artskyddsförordningen att behöva sökas eftersom de mindre vattensalamandrarna behöver flyttas till en bättre livsmiljö jämfört med spårvägens banvall.

Park och naturnämnden skickar också med ett medskick till exploatörerna.

Kommentar:

Arbetsgruppen har tillsammans tagit fram och enats om de kompensationsåtgärder som ska utföras inom ramen för detta projekt. Finansiering för kompensationsåtgärderna har även beslutats.

Planförslaget har tagit tillräcklig hänsyn till kulturmiljön och landskapsbilden. Enligt Program för bevarande avgränsas området Lärjeholm i söder av Lärjeån. Plankartan har efter samråd kompletteras med reglering av bebyggelsens omfattning inom kvartersmark för vattenverk, vilket innebär att tillräcklig hänsyn tas till omgivningen.

Göteborgs stad söker artskyddsdispens för mindre vattensalamander. Detaljplanens genomförbarhet förutsätter att artskyddsdispens för mindre vattensalamander beviljas.

Plankartan är kompletterad med bestämmelse att skyddsyrtorna ska utformas med vegetation.

Yttrandet har sänts till berörda exploatörer för beaktande vid planens genomförande.

8. Räddningstjänsten Storgöteborg

Samtliga punkter i räddningstjänstens samrådsyttrande daterat 2021-10-26 kommer enligt samrådsredogörelsen att beaktas.

Räddningstjänsten har inget att erinra mot detaljplanen.

Kommentar:

Yttrandet föranleder inga ändringar.

9. Socialnämnd Nordost

Socialförvaltningen Nordost tillstyrker förslag till Detaljplan för järnvägsområde i Lärje i Gamlestaden, dnr BN 0732/20.

Socialförvaltningen Nordost tillstyrker förslaget till detaljplan för järnvägsområde med mera i Lärje. Under samrådet hösten 2021 beslutade socialnämnden Nordost att tillstyrka förslaget då den föreslagna användningen av platsen bedömdes vara den mest lämpliga utifrån en allmän synpunkt samt områdets förutsättningar och behov.

I samrådsredogörelsen anger stadsbyggnadskontoret att inkomna yttranden främst berör förslagets omgivningspåverkan och miljökonsekvenser. Förslaget har nu kompletterats med bland annat miljökonsekvensbeskrivning och geoteknisk utredning. För övrigt finns inga allvarliga invändningar mot planförslaget.

Inkomna synpunkter har till stor del kunnat beaktas genom mindre ändringar i planhandlingarna.

Kommentar:

Yttrandet föranleder inga ändringar.

10. Trafikkontoret

Trafikkontoret tillstyrker planförslaget under förutsättning att trafikkontorets synpunkter beaktas.

Trafikkontoret har medverkat under framtagandet av detaljplanen och ställer sig positiva till utbyggnad av rubricerat ärende, med följande synpunkter:

I detaljplanens geotekniska utredning har det framkommit att spårvägens befintliga stabilitet inte är tillfredställande och behöver åtgärdas. Trafikkontoret avser att åtgärda detta innan resterande delar av detaljplanen byggs ut.

Genom framtagna Naturvärdes- och groddjursinventering har det identifierats mindre vattensalamander i delar av berörda spårvägsdiken. Påverkan och hanteringen har inte utretts inom ramarna för detaljplanen och är därmed en osäkerhetsfaktor för genomförandet. Med största sannolikhet finns behov av dispens från Länsstyrelsen och detta är i så fall en förutsättning för stabilitetsåtgärdernas genomförande.

En del av spårvägsområdet som är i behov av åtgärder regleras i detaljplanen som u-område. För att kunna garantera föreslagna stabilitetsåtgärder behöver det säkerställas att en teknisk lösning som kan godkännas av samtliga ledningsägare är möjlig på platsen.

Strax söder om planområdet behöver liknande stabilitetsåtgärder för spårvägen genomföras och ska utifrån kostnads- och tidsmässiga perspektiv genomföras i samband med resterande åtgärder. Föreslagna åtgärder kräver markåtkomst på två privata fastigheter, vilket skapar en osäkerhetsfaktor för genomförandet.

Då grundvattenytan i övre grundvattenmagasin i dagsläget ligger nära markytan kan anläggande av dränerande diken, ledningar eller konstruktioner (som följd av de stabilitetshöjande åtgärderna) väntas resultera i permanent avsänkta grundvattennivåer. Detta ses som en riskfaktor för Trafikkontorets stabilitetsåtgärder och behöver hanteras i en framtida detaljprojektering.

Planeringen och genomförandet av skyddsyrtorna bör samspela med Trafikkontorets stabilitetsåtgärder vid spårvägen.

Kommentar:

Göteborgs stad bedömer att det utifrån information framtagna inom detaljplanens ramar är möjligt att genomföra de stabilitetshöjande åtgärderna.

För att säkerställa genomförandet av stabilitetsåtgärder för spårvägen läggs en planbestämmelse till på spårvägen m1- ”Stabilitetshöjande åtgärder krävs för att säkerställa stabiliteten för spårvägen”. I söder på järnvägsområdet på den tänkta servicevägen läggs planbestämmelsen a2 – ”Marklov krävs även för alla marknivåförändringar ur stabilitetssynpunkt” till för att säkerställa att området inte byggs ut innan spårvägens stabilitet är åtgärdad.

Göteborgs stad söker artskyddsdispens för mindre vattensalamander. Detaljplanens genomförbarhet förutsätter att artskyddsdispens för mindre vattensalamander beviljas.

Yttrandet har sänts till berörda exploatörer för beaktande vid planens genomförande.

Statliga och regionala myndigheter m.fl.

11. Lantmäterimyndigheten

Lantmäterimyndigheten framför ett antal synpunkter av planteknisk korrigering för tydlighet vid läsning och förståelse. Lantmäterimyndigheten har i övrigt inga synpunkter på förslaget.

Kommentar:

Planbeskrivningen kompletteras och plankartan rättas enligt yttrandet.

12. Sveriges geotekniska institut (SGI)

Statens geotekniska institut (SGI) har av Länsstyrelsen i Västra Götalands län erhållit rubricerad detaljplan med begäran om yttrande. SGI:s yttrande avser geotekniska säkerhetsfrågor såsom ras, skred, erosion och geotekniska frågeställningar kopplade till översvämning. Grundläggnings- och miljötekniska frågor, såsom hantering av radon, ingår således inte. Detaljplanen syftar till att bl.a. möjliggöra uppställningsspår för persontåg och två anläggningar kopplat till Alelyckans vattenverk samt ytor för skyfallshantering.

SGI har tidigare lämnat synpunkter under samrådsskedet. Yttrandet är daterat 2021-10-18 med dnr enligt ovan. I *PM Geoteknik och hydrogeologi* har stabiliteten utretts för vattenverksområdet mot Lärjeån i planområdets nordöstra del. I *Teknisk PM, Geoteknik* har stabiliteten utretts för bangården mot Lärjeån i planområdets nordvästra del. Baserat på utförda beräkningar bedöms stabiliteten vara tillfredsställande för initialglidytor som når planområdet, men att stabiliteten nära Lärjeån är otillfredsställande. Stabiliteten efter ett utbildat skred nära Lärjeån har beräknats med hjälp av metodik 2 i appendix i GÄU delrapport 32.

Några noteringar kan göras:

- Ingen skjuvhållfasthetsminskning har modellerats inom den jordvolym som omfattas av skredet/skreden. Det kan förräntas att skredadejordmassor får en hållfasthetsmmskning. Exempelvis har i *PM Geoteknik och hydrogeologi* (vattenverksområdet) kritiska glidytor i sektionerna A1, A2 och A3 generellt en underkant på nivåer mellan ca -7 till -10.
- Släntlutningar efter skred är valda enligt l:n-linjen i GAU delrapport 32 (metodik 2). l:n-linjen beskriver dock i GAU delrapport 32 inte förräntade geometrier efter utbildat skred utan representerar ett förhållande mellan ursprunglig slänthöjd och skredområdets längd. Geometrierna i *PM Geoteknik och hydrogeologi* och *Teknisk PM, Geoteknik* efter ett bakåtgripande skred bör väljas så att de representerar ett troligt skredscenario.
- I *Teknisk PM, Geoteknik* anges att sektion 2 avser en tillfällig byggväg i anslutning till Lärjeån och är inte relevant för detaljplaneutredningen. I bilaga A7-A9 redovisas dock beräkningar i sektion 2. SGI vill upplysa om att indata för odränerad skjuvhållfasthet i det övre lerlagret, benämnt Le, är högre än i

sektion 1, vilket är förhållande med hänsyn till de korta avstånden mellan sektion 1 och 2. SGI rekommenderar att en översyn görs av sektion 2.

Stabiliteten för bangården mot E45 har utretts i *Teknisk PM, Geoteknik*. Enligt utförda beräkningar erfordras förstärkningsåtgärder för att uppnå tillfredställande stabilitet. I *Teknisk PM, Geoteknik* rekommenderas bankpålning för bangården i kombination med lättklinkerfyllning för servicevägen. SGI noterar att åtgärderna finns beskrivna i planbeskrivningen men kan inte utläsa att dessa är säkerställda i plankartan. SGI lyfter därför frågan om hur detta ska omhändertas.

I *Geoteknik och hydrogeologi skyddsytor DP Lärje* har stabiliteten för spårvägen utretts. I figur 13 redovisas ett område med otillfredsställande stabilitet. I figur 14 redovisas ett förslag på stabilitetshöjande åtgärd som innebär att tryckbankar anläggs vid spåret. Delar av tryckbankarna kommer enligt *Geoteknik och hydrogeologi skyddsytor DP Lärje* hamna utanför planområdet SGI noterar att åtgärderna finns beskrivna i planbeskrivningen men kan inte se att dessa åtgärder finns säkerställda med bestämmelser i plankartan och lyfter därför frågan om hur detta ska omhändertas för såväl områdena innanför som utanför planområdet.

I *Teknisk PM, Geoteknik* framgår att ett antal förstärkningsåtgärder planeras att utföras i sättningsreducerande syfte. Anslutningsspår NVB, uppställningsspår, utdragsspår och servicevägen kommer grundförstärkas med kalk-cementpelare och lättfyllning. Vägbron kommer också stödpålas och ramperna till bron kommer grundförstärkas med bankpålning och kalk-cementpelare eller lättfyllning. Med anledning av de planerade förstärkningsåtgärderna anges i *Teknisk PM, Geoteknik* att inga stabilitetsproblem föreligger för de nämnda områdena. Stabilitetsberäkningar som underbygger denna bedömning har dock endast bifogats för uppställningsspåret mot E45 och mot Lärjeån i norr, för övriga delar saknas redovisning av stabilitetsberäkningar. SGI anser att sådana stabilitetsberäkningar behöver bifogas planen. SGI lyfter också frågan om förstärkningsåtgärderna är säkerställda inom dessa områden eftersom de utgör villkor för stabilitetsbedömningen i *Geoteknik och hydrogeologi skyddsytor DP Lärje*. I plankartan saknas bestämmelser om detta.

Vid Lärjeån finns ett område med bestämmelse a1 som innebär upphävning av gällande byggnadsplan 11–3678. Inom detta område har, som framgått ovan, stabiliteten bedömts vara otillfredsställande. Inom den östra delen av upphävningsområdet, som utgör ett smalt område mellan spårvägen och Lärjeån, har stabilitetsförhållandena heller inte klarlagts. För SGI är det otydligt om denna del ingår i planen eller inte. Om området ingår i planen vill vi påpeka att delar av området har otillfredsställande stabilitet medan andra delar är outredda.

Kommentar:

Kompletterande stabilitetsberäkningar har utförts för fallet efter att bakåtgripande skred inträffat. I beräkningarna har hållfastheten reducerats i de översta 2 metrarna som kan anses ha blivit omrörda i samband med utbildade skred. Texten i de berörda PM:n har också justerats med förklaringar och uppdaterade beräkningssektioner. Uppdaterad text återfinns i:

- 166006-12-025-005, Teknisk PM, Geoteknik, Trafikverket Rev 2022-10-20 kapitel 4.1.4.4 sidan 16 och 17 samt Bilaga A
- 166006-12-025-501, PM geoteknik och hydrogeologi, Kretslopp och Vatten Rev 2022-10-20 kapitel 8.1.3 sidorna 31 till 37 samt Bilaga 2.4

Anledningen till att olika hållfastheter använts i underlag Teknisk PM, Geoteknik, Trafikverket, Rev. 2022-10-20 i närbelägna sektioner var att i den sektion med högre hållfasthetsvärden hade lokala värden från närbelägna

undersökningspunkter utnyttjats. Detta innebär att den sektion med lägre hållfasthetsvärden är på säker sida.

En kompletterande stabilitetsutredning (Tekniskt PM Geoteknik, Kompletterande stabilitetsutredning avseende del av detaljplan för järnvägsområde m.m. i Lärje, Trafikkontoret, 2022-11-25) inom den södra delen av detaljplanområdet har tagits fram med syfte att verifiera stabilitetsförhållandena vid de södra detaljplanegränserna dels i anslutning till spårvägen, dels vid närbelägna fastigheter.

Utredningen visade att fullgoda stabilitetsförhållanden i östlig riktning från spårvägen inte uppnås inom det södra området förrän i anslutning till sektion D (se sektion D i bifogat PM). Vid sektion D bedöms stabilitetsförhållandena vara fullgoda från spårvägen/plangräns och mot närliggande fastigheter i öster. Även en ”ej marklovspliktig avschaktning om -0,5 m kan utföras inom närliggande fastighet utan att stabiliteten blir otillfredsställande. Från sektion D och åtminstone 50 m norrut är markytan på östra sidan av planområdet likartad och plan. Med anledning av ovan resultat har planområdet minskats något i söder och plangränsen flyttas väster- och norrut till läge för sektion D, se Figur 5 (se figur 5 i PM).

Vidare kom utredningen fram till att man inom detaljplaneområdet kan tillåta ett lasttillskott på 8–15 kPa väster om spårvägen utan att stabiliteten mot spårvägen blir otillfredsställande. Denna förutsättning säkerställs genom plankartans upplysning ”Järnvägsområdet anläggs enligt järnvägsplan som upprättas av Trafikverket. Geotekniska åtgärder säkerställs i järnvägsplanen.”

För att säkerställa genomförandet av stabilitetsåtgärder för spårvägen läggs en planbestämmelse till på spårvägen m1- ”Stabilitetshöjande åtgärder krävs för att säkerställa stabiliteten för spårvägen”. I söder på järnvägsområdet på den tänkta servicevägen läggs planbestämmelsen a2 – ”Marklov krävs även för alla marknivåförändringar ur stabilitetssynpunkt” till för att säkerställa att området inte byggs ut innan spårvägens stabilitet är åtgärdad.

En avsiktsförklaring tecknas också mellan Trafikverket och Trafikkontoret för samordning mellan spårvägen och järnvägens utbyggnad.

För att säkerställa stabiliteten för bangården läggs en upplysning till på plankartan att ”Järnvägsområdet anläggs enligt järnvägsplan som upprättas av Trafikverket. Geotekniska åtgärder säkerställs i järnvägsplanen.”

De efterfrågade stabilitetsberäkningarna i underlaget Teknisk PM, Geoteknik, Trafikverket, Rev. 2022-10-20 kan inte bifogas då de i detta skede ännu inte utförts. Analyserna tas fram i projekteringsskedet där Trafikverket är kravställare i förfrågningsunderlaget till totalentreprenören. Dock har Trafikverkets PM förtydligats med kompletterande skisser som beskriver de geotekniska förstärkningsåtgärderna. Kompletteringen återfinns i:

- 166006-12-025-005, Teknisk PM, Geoteknik, Trafikverket Rev 2022-10-20 kapitel 4.6 sidorna 21 och 22

I samband med framtagande av detaljplanen upphävs del av detaljplan för område i norr, benämnt a1 och området ingår inte i planområdet. Planhandlingarna uppdateras med förtydligade att området inte ingår i planområdet.

13. Länsstyrelsen

Länsstyrelsen bedömer med hänsyn till ingripandegrunderna i 11 kap. 10 § PBL och nu kända förhållanden att planen inte kan accepteras och kan därför komma att prövas av Länsstyrelsen om den antas.

Länsstyrelsen anser att granskningshandlingar behöver klarlägga följande förutsättningar på ett godtagbart sätt för att ett genomförande av planförslaget blir acceptabel: Hur säkerställs de åtgärderna för att garantera markens stabilitet. Den aktuella plankartan saknar några styrande bestämmelser.

Det måste framgå av planbeskrivningen att vattenverksamheten inte ingår i bedömningen avseende farligt gods. Vidare ska det framgå tydlig att frågan om framkomlighet är bedömd.

De synpunkter som lyftes i samrådet vad gäller Natura 2000-området, riksintressen samt miljö kvalitetsnormer för vatten samt fisk- och musselvatten har hanterats på ett acceptabelt sätt.

Länsstyrelsen befarar **inte** att:

- Riksintresse kommer att skadas påtagligt
- Mellankommunal samordning blir olämplig
- Miljö kvalitetsnormer (MKN) inte följs
- Strandskydd upphävs i strid med gällande bestämmelser

Länsstyrelsen befarar dock att:

- Bebyggelse blir olämplig eller ett byggnadsverk olämpligt med hänsyn till människors hälsa och säkerhet eller till risken för olyckor, översvämning eller erosion.

Geoteknik

Länsstyrelsen har förberett Statens geotekniska institut (SGI) att granska det geotekniska underlaget som utgör en del av planhandlingar. SGI påpekar oklarheter i stabilitetsbedömningar samt hur de rekommenderade stabilitetsåtgärderna säkerställs. Planområdet ligger intill vattendraget samt inom ett område som är känslig för översvämningar och vibrationer. Vilket föranleder att krav på de rekommenderade stabilitetsåtgärderna måste vara plantekniskt säkerställda. Länsstyrelsen instämmer med SGI:s synpunkter och anser att planförslaget måste redovisa att stabiliteten för att kunna genomföra det som föreslås måste vara tillfredsställande. Deras yttrande dt 2022-09-06, ref. 5.2-2109-0748) bifogas i sin helhet.

Översvämningsrisker:

Länsstyrelsens tolkning av texten i MKB för detaljplanen är att kommunen bedömer att anläggningen ska anpassas utifrån kraven för samhällsviktig anläggning. I planbeskrivningen beskrivs att vattenverksanläggningen ligger på högre nivåer, jämfört med de nivåer som anges i järnvägsplanen, och omfattas inte av översvämning. Det framgår inte så tydligt i planbeskrivningen och Länsstyrelsen antar att bedömningen är att marginaler för samhällsviktig verksamhet och översvämningsrisker (hav, vattendrag och skyfall) ska finnas. Det vill säga att 0,5

meter marginal för vital del för skyfall kommer att finnas för vattenverksamhetsanläggningen.

Det behöver framgå tydligt av planbeskrivning att framkomligheten är säkerställd.

Länsstyrelsen lyfter följande som anses viktiga och behövs hanteras:

Olycksrisker:

I samrådet efterfrågade Länsstyrelsen en bedömning avseende risker kopplat farligt gods för kommunens vattenverksanläggning. Planbeskrivningen redovisar bara bedömningen som Trafikverket har gjort för sin egen anläggning. Det omfattar inte kommunensanläggningen som är en del av planförslaget. I MKB framgår dock att anläggningen för vattenverksamhet inte ligger inom 150 meter från utpekade farligt godsleder varför risken inte bedöms. Med fördel borde detta framgå av planbeskrivningen så det blir tydligare.

Naturvärden

Planbestämmelse ”a1” i planområdets norra del, anges som upphävande av gällande detaljplan och säkerställer befintliga naturvärden. Syftar till att stödja bildande av naturreservat samt att utökat strandskydd fortsatt råder. Länsstyrelsen undrar hur detta säkerställs genom denna bestämmelse?

Länsstyrelsen noterar att på illustrationskartan för område ”a1” som ligger närmast Lärjeån definieras området ”Naturområde utom plan”. Dock ligger området inom planområdesgränsen, vilket gör det oklart hur området behöver hanteras.

Länsstyrelsen har noterat att SGI, i det sista stycket i sitt yttrande (5.2-2109-0748, dt. 2022-09-06) skriver om att ett smalt område, mellan Lärjeån och spårvägen, har otillfredsställande stabilitet. Dessutom har resten av området inte utrett!

Vattenförsörjning / riksintresse för dricksvattenförsörjning

I Kretslopp och Vattens utlåtande skriver de ”Fortsatt dialog måste föras med Trafikverket för att säkerställa att anläggningsdelar inte skadas av Trafikverkets exploatering. Kretslopp och vatten ska beredas möjlighet att vara remissinstans i senare skeden.” Länsstyrelsen förutsätter att Trafikverket och Kretslopp och vatten har en fortsatt dialog om detta.

I samrådet upplyste Länsstyrelsen, att om skyddsåtgärder för vattenförsörjningen blir aktuellt så måste det återspeglas i detaljplanen genom att beskriva och säkerställa på ett plantekniskt korrekt sätt. Det vill säga att detaljplanen och plankartan måste möjliggöra genomförandet av dessa nödvändiga skyddsåtgärder för att skydda vattenförsörjningen. I MKB:n för detaljplanen (Sweco, 2022-03-08) står att skyddsåtgärder tas fram för att ingen påverkan ska ske på riksintresse för dricksvattenförsörjning. Det är dock inte tydligt om, och hur, detaljplanen möjliggör skyddsåtgärder för vattenförsörjningen, men Länsstyrelsen utgår ifrån att detta löses i samråd med berörda.

Redaktionella åtgärder

Vi noterar att Trafikverket föreslår ny text på sida 30 i planbeskrivningen. Vi anser också att det är bra om texten i planbeskrivningen stämmer överens med text som återfinns i godkänd MKB för järnvägsplanen.

Synpunkter enligt annan lagstiftning

Upplysning om vattenverksamhet (stabilitetsåtgärder)

I samrådsyttrande togs upp att lokalstabiliteten mot Lärjeån inte är tillfredsställande och att geotekniska utredningar pågår. I PM Geoteknik och Hydrogeologi (Sweco, 2022-02-18) står att förstärkningsåtgärder bedöms behövas i området mot Lärjeån. Vi vill upplysa om att sådana åtgärder kan beröras av 11 kap miljöbalken och kan kräva anmälan eller tillstånd. Om åtgärderna innebär vattenverksamhet ska samråd/anmälan utföras i tidigt skede med Länsstyrelsen.

Länsstyrelsens samrådsyttrande har bilagts.

Kommentar:

Geoteknik

Se svar till yttrande nr. 12.

Översvämningsrisker

För vattenverksanläggningen följs gällande översiktsplan - Tematiskt tillägg för översvämningsrisker (TTÖP) och planeringsnivåer angivna i Vattenplanen från 2003 för att hantera framtida havsnivåer, skyfall och höga flöden för samhällsviktiga anläggningar. Planbeskrivningen uppdateras med förtydligande att TTÖP följs.

Olycksrisker

Planbeskrivningen uppdateras med tillägg att anläggningen för vattenverksamheten inte har bedömts då anläggningen inte ligger inom 150 meter från led för farligt gods, både E45 och Norge-/Vänerbanan.

Naturvärden

Området i norr med "a1" bestämmelse upphävs i samband med framtagandet av detaljplanen och ingår inte i planen. Gällande detaljplan upphävs för att stödja bildandet av naturreservat för Lärjeåns dalgång vilket Göteborgs stad har för avsikt att bilda. Vid framtagandet av detaljplanen återinträder även strandskyddet för området i norr vilket gör det möjligt för naturvärdena vid Lärjeån att fortsätta utvecklas. Formuleringen att befintliga naturvärden säkerställs tas bort.

Planhandlingarna förtydligas med att det norra området inte ingår i planen.

Se svar till yttrande nr. 12 gällande geoteknik.

Vattenförsörjning / riksintresse för dricksvattenförsörjning

Ett utlåtande från Kretslopp och vatten om påverkan på riksintresset för dricksvattenförsörjning är inhämtat och bifogas planhandlingarna. Trafikverket och Kretslopp och vatten för en fortsatt dialog för att säkerställa att anläggningsdelar inte påverkas negativt eller skadas av Trafikverkets exploatering. Kretslopp och vatten bereds möjlighet att vara remissinstans i fortsatt arbete gällande riksintresset för dricksvattenförsörjning. Om skyddsåtgärder behövs för vattenförsörjningen löses detta i samråd med berörda.

Planbeskrivningen förtydligas med att Trafikverket och Kretslopp och vatten för en fortsatt dialog gällande riksintresset för dricksvattenförsörjning. Utlåtande om påverkan på riksintresset för dricksvattenförsörjning bifogas planhandlingarna.

Upplysning om vattenverksamhet (stabilitetsåtgärder)

Noteras.

Redaktionella åtgärder

Planhandlingarna uppdateras enligt TRVs synpunkter.

14. Trafikverket

Trafikverket är fortsatt positiva till detaljplanen, men vill återigen poängtera vikten av att detaljplanen inte drar ut på tiden.

Trafikverket vill även poängtera vikten av fortsatt goda och kontinuerliga avstämmningar och dialoger parterna emellan.

Påverkan på väg E45 under byggtid på grund av Trafikverkets järnvägsprojekt är avstämt internt inom Trafikverket separerat från planarbetet.

Vidare lämnas ett antal specifika synpunkter på planbeskrivningen.

Kommentar:

Detaljplanen planeras antas på ett av Kommunfullmäktiges sammanträde under första kvartalet 2023 vilket inte påverkar Trafikverkets järnvägsplan.

Planbeskrivningen revideras med specifika synpunkter.

Sakägare

Vid publicering på Stadens webbplats anges inte personuppgifter så som namn, fastighetsbeteckning eller adress. Synpunkterna finns i sin helhet på stadsbyggnadskontoret.

15. Vattenfall Eldistribution AB, ledningsrättshavare

Vattenfall Eldistribution (Vattenfall) har tagit del av granskningshandlingen för detaljplan järnvägsområde med mera i Lärje. Vattenfall har tidigare yttrat sig i plansamrådet. Plankartan har efter plansamrådet kompletteras med en bestämmelse att parkering inte får anordnas under luftledningen, vilket är bra.

Vattenfall Eldistribution har inga nya synpunkter utöver samrådsvaret.

Kommentar:

Yttrandet föranleder inga ändringar.

Revideringar

Planförslaget har reviderats. Revideringen innebär att ett geotekniskt kompletterande underlag har tagits fram och geotekniska underlag har uppdaterats.

Plankartan har kompletterats med:

- bestämmande om markstabilitet längs spårvägen
- bestämmande om utökad marklovsplikt för del av järnväg
- bestämmande att skyddsytorna ska utformas med vegetation
- upplysning om att stabiliteten för järnvägen säkerställs i järnvägsplanen
- bestämmande om upphävande av strandskydd
- förtydligande om att området i norr inte ingår i planområdet
- planområdesgränsen har minskats i söder

Planbeskrivningen har förtydligats avseende:

- geoteknik
- översvämningsrisk
- olycksrisk farligt gods
- upphävande av detaljplan i norr
- fortsatt dialog gällande riksintresset för dricksvattenförsörjning mellan Trafikverket och Kretslopp och vatten
- Utlåtande om påverkan på riksintresset för dricksvattenförsörjning bifogas planhandlingarna
- hantering av skyfallsåtgärder

Redaktionella ändringar har även gjorts av planhandlingarna.

Berörda fastighetsägare har informerats om revideringen. Eftersom revideringen inte innebär någon väsentlig ändring av förslaget erfordras inte någon ny granskning.

Åsa Lindborg
Planchef

Ellen Jansson
Planarkitekt

Bilagor
Lista över samrådskrets
Länsstyrelsens yttrande med dess bilagor

Lista över samrådsrets

Kommunala nämnder och bolag med flera

Fastighetsnämnden
Göteborg Energi AB (Fjärrvärme)
Göteborg Energi Gasnät AB
Göteborg Energi GothNet AB
Göteborg Energi Nät AB
Kretslopp och vattennämnden
Kulturförvaltningen
Miljö- och klimatinämnden
Namnberedningen
Park- och naturnämnden
Räddningstjänsten Storgöteborg
Socialnämnd Nordost
Trafikkontoret

Statliga och regionala myndigheter med flera

Lantmäterimyndigheten
Länsstyrelsen
Skanova (Telia Company) AB
Trafikverket

Sakägare

Enligt fastighetsförteckning

Bostadsrättsinnehavare, hyresgäster, boende

Solgläntans odlarförening
Arrendatorer i odlingsområdet
(två personer)

Övriga

Jernhusen AB, Region Väst
Boende i Kortedala

Vår referens
David Rudebeck

Länsstyrelsen Västra Götalands län
vastragotland@lansstyrelsen.se

Detaljplan för järnvägsområde med mera i Lärje inom stadsdelen Gamlestaden i Göteborg

Yttrande över granskningshandling

Statens geotekniska institut (SGI) har av Länsstyrelsen i Västra Götalands län erhållit rubricerad detaljplan med begäran om yttrande. SGI:s yttrande avser geotekniska säkerhetsfrågor såsom ras, skred, erosion och geotekniska frågeställningar kopplade till översvämning. Grundläggnings- och miljötekniska frågor, såsom hantering av radon, ingår således inte.

Detaljplanen syftar till att bl.a. möjliggöra uppställningsspår för persontåg och två anläggningar kopplat till Alelyckans vattenverk samt ytor för skyfallshantering.

Underlag:

- 1 Plankarta, daterad 2022-03-25, reviderad 2022-06-28, med tillhörande planbeskrivning, daterad juni 2022.
- 2 PM Geoteknik och hydrogeologi, Lärje | UR61 Utredningar för KoV detaljplan. Upprättad av Sweco, daterad 2022-02-18.
- 3 Geoteknik och hydrogeologi skyddsytor DP Lärje. Lärje | UR90 Geoutredning skyddsytor. Upprättad av Sweco, daterad 2022-06-22.
- 4 PM Geoteknik. Lärjeholm, Delar av område N017 och N019, Detaljerad stabilitetsutredning. Upprättad av Sweco, daterad 2014-04-16.
- 5 Teknisk PM, Geoteknik. Bandel 634, Lärje uppställningsspår, Göteborgs stad, Västra Götalands län, Järnvägsplan/Systemhandling. Upprättad av Trafikverket, daterad 2022-01-21, reviderad 2022-06-10.
- 6 Projekterings-PM Hydrogeologi. Bandel 634, Lärje uppställningsspår, Göteborgs stad, Västra Götalands län, Systemhandling. Upprättad av Trafikverket, daterad 2022-01-21, 2022-06-10.
- 7 Markteknisk undersökningsrapport, Geoteknik. Bandel 634, Lärje uppställningsspår, Göteborgs stad, Västra Götalands län, Järnvägsplan/Systemhandling. Upprättad av Trafikverket, daterad 2022-01-21, reviderad 2022-06-10.



SGI:s synpunkter

SGI har tidigare lämnat synpunkter under samrådsskedet. Yttrandet är daterat 2021-10-18 med dnr enligt ovan.

I [2] har stabiliteten utretts för vattenverksområdet mot Lärjeån i planområdets nordöstra del. I [5] har stabiliteten utretts för bangården mot Lärjeån i planområdets nordvästra del. Baserat på utförda beräkningar bedöms stabiliteten vara tillfredsställande för initialglidytor som når planområdet, men att stabiliteten nära Lärjeån är otillfredsställande. Stabiliteten efter ett utbildat skred nära Lärjeån har beräknats med hjälp av metodik 2 i appendix i GÄU delrapport 32. Några noteringar kan göras:

- Ingen skjuvhållfasthetsminskning har modellerats inom den jordvolym som omfattas av skredet/skreden. Det kan förväntas att skredade jordmassor får en hållfasthetsminskning. Exempelvis har i [2] (vattenverksområdet) kritiska glidytor i sektionerna A1, A2 och A3 generellt en underkant på nivåer mellan ca -7 till -10.
- Släntlutningar efter skred är valda enligt 1:n-linjen i GÄU delrapport 32 (metodik 2). 1:n-linjen beskriver dock i GÄU delrapport 32 inte förväntade geometrier efter utbildat skred utan representerar ett förhållande mellan ursprunglig slänthöjd och skredområdets längd. Geometrierna i [2] och [5] efter ett bakåtgripande skred bör väljas så att de representerar ett troligt skredscenario.
- I [5] anges att sektion 2 avser en tillfällig byggväg i anslutning till Lärjeån och är inte relevant för detaljplaneutredningen. I bilaga A7-A9 redovisas dock beräkningar i sektion 2. SGI vill upplysa om att indata för odränerad skjuvhållfasthet i det övre lerlagret, benämnt Le, är högre än i sektion 1, vilket är förvånande med hänsyn till de korta avstånden mellan sektion 1 och 2. SGI rekommenderar att en översyn görs av sektion 2.

Stabiliteten för bangården mot E45 har utretts i [5]. Enligt utförda beräkningar erfordras förstärkningsåtgärder för att uppnå tillfredsställande stabilitet. I [5] rekommenderas bankpålning för bangården i kombination med lättklinkerfyllning för servicevägen. SGI noterar att åtgärderna finns beskrivna i planbeskrivningen men kan inte utläsa att dessa är säkerställda i plankartan. SGI lyfter därför frågan om hur detta ska omhändertas.

I [3] har stabiliteten för spårvägen utretts. I figur 13 redovisas ett område med otillfredsställande stabilitet. I figur 14 redovisas ett förslag på stabilitetshöjande åtgärd som innebär att tryckbankar anläggs vid spåret. Delar av tryckbankarna kommer enligt [3] hamna utanför planområdet. SGI noterar att åtgärderna finns beskrivna i planbeskrivningen men kan inte se att dessa åtgärder finns säkerställda med bestämmelser i plankartan och lyfter därför frågan om hur detta ska omhändertas för såväl områdena innanför som utanför planområdet.

I [5] framgår att ett antal förstärkningsåtgärder planeras att utföras i sättningsreducerande syfte. Anslutningsspår NVB, uppställningsspår, utdragsspår och servicevägen kommer grundförstärkas med kalk-cementpelare och lättfyllning. Vägbron kommer också stödpålas och ramperna till bron kommer grundförstärkas med bankpålning och kalk-cementpelare eller lättfyllning. Med anledning av de planerade förstärkningsåtgärderna anges i [5] att inga stabilitetsproblem föreligger för de nämnda områdena. Stabilitetsberäkningar som underbygger denna bedömning har dock endast bifogats för uppställningsspåret mot E45 och mot Lärjeån i norr, för övriga delar saknas redovisning av stabilitetsberäkningar. SGI anser att sådana stabilitetsberäkningar behöver bifogas planen. SGI lyfter också frågan om



förstärkningsåtgärderna är säkerställda inom dessa områden eftersom de utgör villkor för stabilitetsbedömningen i [3]. I plankartan saknas bestämmelser om detta.

Vid Lärjeån finns ett område med bestämmelse a_1 som innebär upphävning av gällande byggnadsplan II-3678. Inom detta område har, som framgått ovan, stabiliteten bedömts vara otillfredsställande. Inom den östra delen av upphävningsområdet, som utgör ett smalt område mellan spårvägen och Lärjeån, har stabilitetsförhållandena heller inte klarlagts. För SGI är det ottydligt om denna del ingår i planen eller inte. Om området ingår i planen vill vi påpeka att delar av området har otillfredsställande stabilitet medan andra delar är outredda.

Ärendets handläggning

Beslut i detta ärende har tagits av enhetschef Maria Kristensson, efter föredragning av geotekniker David Rudebeck

STATENS GEOTEKNISKA INSTITUT
Planenheten
Enligt uppdrag

David Rudebeck

David Rudebeck



Länsstyrelsen
Västra Götaland

Yttrande

1 (5)

Datum
2022-09-09

Ärendebeteckning
402-27405-2022

Göteborgs kommun
Stadsbyggnadskontoret
sbk@sbk.goteborg.se
Ert dnr: 0732/20

Granskningsyttrande över Detaljplan för järnvägsområde med mera i Lärje inom stadsdelen Gamlestaden i Göteborgs kommun, Västra Götalands län

Handlingar upprättade med utökat förfarande och daterad juni 2022 för granskning enligt 5 kap. 22 § plan- och bygglagen (PBL 2010:900).

Länsstyrelsens samlade bedömning

Länsstyrelsen bedömer med hänsyn till ingripandegrunderna i 11 kap. 10 § PBL och nu kända förhållanden att planen inte kan accepteras och kan därför komma att prövas av Länsstyrelsen om den antas.

Länsstyrelsen anser att granskningshandlingar behöver klarlägga följande förutsättningar på ett godtagbart sätt för att ett genomförande av planförslaget blir acceptabel:

- Hur säkerställs de åtgärderna för att garantera markens stabilitet. Den aktuella plankartan saknar några styrande bestämmelser.
- Det måste framgå av planbeskrivningen att vattenverksamheten inte ingår i bedömningen avseende farligt gods. Vidare ska det framgå tydlig att frågan om framkomlighet är bedömd.

Detaljerade synpunkter ges under rubriken "Hälsa och säkerhet".

De synpunkter som lyftes i samrådet vad gäller Natura 2000-området, riksintressen samt miljökvalitetsnormer för vatten samt fisk- och musselvatten har hanterats på ett acceptabelt sätt.

Motiv för bedömningen

Länsstyrelsen befarar **inte** att:

- Riksintresse kommer att skadas påtagligt
- Mellankommunal samordning blir olämplig
- Miljökvalitetsnormer (MKN) inte följs
- Strandskydd upphävs i strid med gällande bestämmelser

Länsstyrelsen befarar dock att:

- Bebyggelse blir olämplig eller ett byggnadsverk olämpligt med hänsyn till människors hälsa och säkerhet eller till risken för olyckor, översvämning eller erosion.

Hälsa och säkerhet

Geoteknik

Länsstyrelsen har förberett Statens geotekniska institut (SGI) att granska det geotekniska underlaget som utgör en del av planhandlingar. SGI påpekar oklarheter i stabilitetsbedömningar samt hur de rekommenderade stabilitetsåtgärderna säkerställs. Planområdet ligger intill vattendraget samt inom ett område som är känslig för översvämningar och vibrationer. Vilket föranleder att krav på de rekommenderade stabilitetsåtgärderna måste vara plantekniskt säkerställda. Länsstyrelsen instämmer med SGI:s synpunkter och anser att planförslaget måste redovisa att stabiliteten för att kunna genomföra det som föreslås måste vara tillfredsställande. Deras yttrande dt 2022-09-06, ref. 5.2-2109-0748) bifogas i sin helhet.

Översvämningsrisker:

Länsstyrelsens tolkning av texten i MKB för detaljplanen är att kommunen bedömer att anläggningen ska anpassas utifrån kraven för samhällsviktig anläggning. I planbeskrivningen beskrivs att vattenverksanläggningen ligger på högre nivåer, jämfört med de nivåer som anges i järnvägsplanen, och omfattas inte av översvämning. Det framgår inte så tydligt i planbeskrivningen och Länsstyrelsen antar att bedömningen är att marginaler för samhällsviktig verksamhet och översvämningsrisker (hav, vattendrag och skyfall) ska finnas. Det vill säga att 0,5 meter marginal för vital del för skyfall kommer att finnas för vattenverksamhetsanläggningen.

Det behöver framgå tydligt av planbeskrivning att framkomligheten är säkerställd.

Synpunkter på granskningshandlingen

Länsstyrelsen lyfter följande som anses viktiga och behövs hanteras:

Olycksrisker:

I samrådet efterfrågade Länsstyrelsen en bedömning avseende risker kopplat farligt gods för kommunens vattenverksanläggning. Planbeskrivningen redovisar bara bedömningen som Trafikverket har

gjort för sin egen anläggning. Det omfattar inte kommunensanläggningen som är en del av planförslaget. I MKB framgår dock att anläggningen för vattenverksamhet inte ligger inom 150 meter från utpekade farligt godsleder varför risken inte bedöms. Med fördel borde detta framgå av planbeskrivningen så det blir tydligare.

Naturvärden

Planbestämmelse "a₁" i planområdets norra del, anges som upphävande av gällande detaljplan och säkerställer befintliga naturvärden. Syftar till att stödja bildande av naturreservat samt att utökat strandskydd fortsatt råder. Länsstyrelsen undrar hur detta säkerställs genom denna bestämmelse?

Länsstyrelsen noterar att på illustrationskartan för område "a₁" som ligger närmast Lärjeån definieras området "Naturområde utom plan". Dock ligger området inom planområdesgränsen, vilket gör det oklart hur området behöver hanteras.

Länsstyrelsen har noterat att SGI, i det sista stycket i sitt yttrande (5.2-2109-0748, dt. 2022-09-06) skriver om att ett smalt område, mellan Lärjeån och spårvägen, har otillfredsställande stabilitet. Dessutom har resten av området inte utrett!

Vattenförsörjning / riksintresse för dricksvattenförsörjning

I Kretslopp och Vattens utlåtande skriver de "Fortsatt dialog måste föras med Trafikverket för att säkerställa att anläggningsdelar inte skadas av Trafikverkets exploatering. Kretslopp och vatten ska beredas möjlighet att vara remissinstans i senare skeden." Länsstyrelsen förutsätter att Trafikverket och Kretslopp och vatten har en fortsatt dialog om detta.

I samrådet upplyste Länsstyrelsen, att om skyddsåtgärder för vattenförsörjningen blir aktuellt så måste det återspeglas i detaljplanen genom att beskriva och säkerställa på ett plantekniskt korrekt sätt. Det vill säga att detaljplanen och plankartan måste möjliggöra genomförandet av dessa nödvändiga skyddsåtgärder för att skydda vattenförsörjningen. I MKB:n för detaljplanen (Sweco, 2022-03-08) står att skyddsåtgärder tas fram för att ingen påverkan ska ske på riksintresse för dricksvattenförsörjning. Det är dock inte tydligt om, och hur, detaljplanen möjliggör skyddsåtgärder för vattenförsörjningen, men Länsstyrelsen utgår ifrån att detta löses i samråd med berörda.

Redaktionella åtgärder

Vi noterar att Trafikverket föreslår ny text på sida 30 i planbeskrivningen. Vi anser också att det är bra om texten i

planbeskrivningen stämmer överens med text som återfinns i godkänd MKB för järnvägsplanen.

Synpunkter enligt annan lagstiftning

Upplysning om vattenverksamhet (stabilitetsåtgärder)

I samrådsyttrande togs upp att lokalstabiliteten mot Lärjeån inte är tillfredsställande och att geotekniska utredningar pågår. I PM Geoteknik och Hydrogeologi (Sweco, 2022-02-18) står att förstärkningsåtgärder bedöms behövas i området mot Lärjeån. Vi vill upplysa om att sådana åtgärder kan beröras av 11 kap miljöbalken och kan kräva anmälan eller tillstånd. Om åtgärderna innebär vattenverksamhet ska samråd/anmälan utföras i tidigt skede med Länsstyrelsen.

De som medverkat i beslutet

Företrädare för natur-, samhälls-, miljö och vattenavdelningen har bidragit till beredningen av detta yttrande. Detta yttrande har beslutats av funktionschef/plan och bygg, Nina Kiani Janson med arkitekt Nirmala Blom-Adapa som föredragande.

Nina Kiani Janson

Nirmala Blom-Adapa

Detta beslut har godkänts digitalt och saknar därför namnunderskrift.

Bilaga för kännedom:

Kopia av yttrande till Länsstyrelsen från Statens geotekniska institut, Ref 5.2-2109-0748, dt. 2022-09-06

Kopia till:

Statens geotekniska institut

Länsstyrelsen/

Naturavdelningen / Martin Goblirsch

Samhällsavdelningen / Rebecka Thorwaldsdotter och Lena Emanuelsson

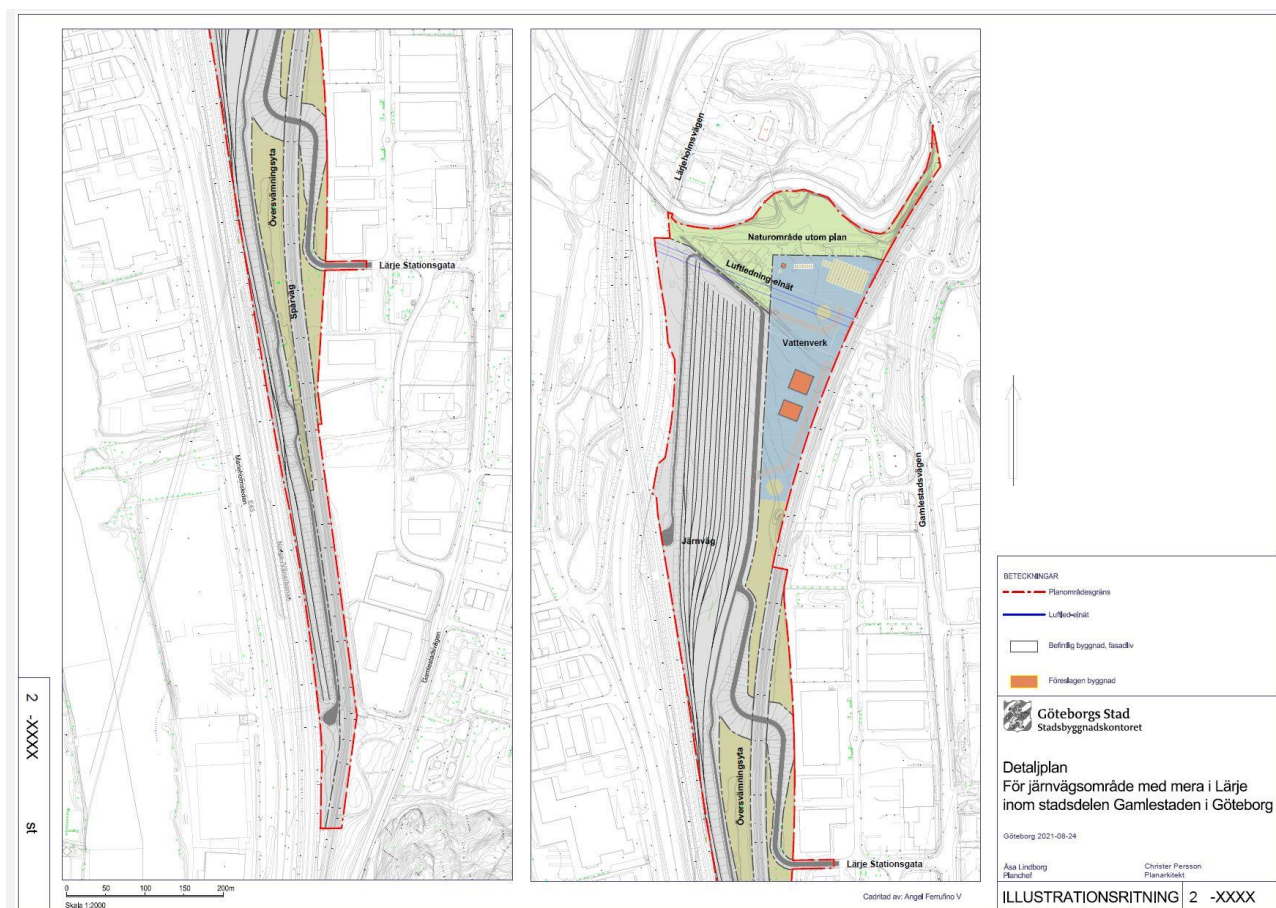
Vattenavdelningen / Josefin Jonson

Funktionschef Plan och bygg / Nina Kiani Janson

Miljökonsekvensbeskrivning

Tillhörande detaljplan för järnvägsområde med mera i Lärje, inom stadsdelen Gamlestaden

Kompletterande PM till
miljökonsekvensbeskrivning för Järnvägsplan
Bandel 634, Lärje uppställningsspår



Uppdrag: Miljökonsekvensbeskrivning tillhörande detaljplan för järnvägsområde med mera i Lärje, inom stadsdelen Gamlestaden

Uppdragsnummer: sweco.projectId

Kund: Stadsbyggnadskontoret, Göteborgs stad

Datum: 2022-03-08

Upprättad av: Lisa Östlund Fält

Dokumentreferens: p:\21333\30034470_lärje_-_mkb_detaljplan\000_lärje_-_mkb_detaljplan\10 arbetsmtrl_dok\mkb\slutrevidering\mkb dp lärje 20220307_slutversion.docx

Sammanfattning

Denna miljökonsekvensbeskrivning (MKB) har upprättats i syfte att beskriva relevanta miljökonsekvenser tillhörande föreslagen detaljplan för järnvägsområde med mera i Lärje, inom stadsdelen Gamlestaden, Göteborg. Planen syfte är att möjliggöra uppställningsspår för persontåg, skapa möjlighet att utöka Alelyckans vattenverk med två anläggningar, samt skapa ytor för skyfallshantering. En järnvägsplan med tillhörande miljökonsekvensbeskrivning, upprättas parallellt för uppställningsbangården, med Trafikverket som huvudman.

I järnvägsplanens MKB undersöks, beskrivs och bedöms de konsekvenser som järnvägsanläggningen kan komma att orsaka. Denna MKB ska komplettera järnvägsplanens MKB och beskriva de aspekter som är relevanta avseende detaljplanens process och miljöpåverkan samt den påverkan som Kretslopp och Vattens anläggningar förväntas medföra.

MKB:n är avgränsad till aspekterna Hälsa och säkerhet (klimatanpassning), Vattenmiljö, Rekreation samt Landskapsbild. Vidare utredningar behöver göras för att säkerställa risken för betydande miljöpåverkan för Farligt gods samt för Grundvattenbortledning.

Nedanstående tabell redovisar den samlade miljöbedömningen för järnvägsplanen respektive Kretslopp och vattens anläggningar.

Miljöaspekt	Järnvägsplan	Kretslopp och vattens anläggningar
Upplevelsen av landskapet	Projektet kommer att medföra en förändrad upplevelse av landskapet. Områdets utseende och funktion kommer att ändras till att bli mer industrialiserat. Detta kan till viss del mildras genom avskärmningar i form av träd- och buskridåer, samt öppna ytor med torrängsflora på tillgängliga sidoytor. Den nya infartsvägen kommer att medföra ett helt nytt inslag i landskapet. Den historiska miljön kring Lärjeholms gård bör hanteras varsamt för att uppställningsbangården inte ska komma att störa upplevelsen av gårdsmiljön och den gamla intilliggande ädellövsallén. Det kommer även vara viktigt att styra belysningen i området för att inte medföra negativa effekter på den visuella upplevelsen av området. Sammantaget bedöms konsekvenserna bli små negativa.	Genomförandet av planen medför att upplevelsen av landskapet förändras. Plankartan anger bestämmelser för reglering av byggnadsarea med målet att uppnå en anpassning till landskapet och bebyggelsen i Alelyckan, där anläggningar får ha en maximal höjd på 13 meter. Vattenverket kommer att planläggas med anpassningar mot skogsområdet i norra delen och ytterligare anpassningar kommer att tas fram i samverkan med Trafikverket. Planområdets värde för landskapet bedöms som litet, då det i liten utsträckning har utblickar, landmärken eller visuella stråk. Närliggande delar som Lärjeholm och Natura 2000-området bedöms dock ha höga landskapsvärden och deras värde blir därmed vägledande i bedömningen. Med genomförandet av planförslaget försvagas landskapets värden marginellt. Exploateringen står delvis i kontrast till landskapet, men den blir inte dominerande och anpassningar kommer att göras för att minska påverkan ytterligare. Sammantaget bedöms konsekvenserna bli små till måttligt negativa

Miljöaspekt	Järnvägsplan	Kretslopp och vattens anläggningar
Naturresurser och markanvändning	Områdets värde bedöms vara litet ur ett naturresursperspektiv, i och med att odlingslottsområdet har avvecklats. Effekten bedöms dock bli stor eftersom en stor del av området tas i anspråk. Det innebär en måttlig negativ påverkan på naturresurser som miljöaspekt. Påverkan på grundvattenförekomsten Linnarhultsmagasinet bedöms bli obetydlig. Det bedöms ha god kapacitet som grundvattenresurs, men dess placering mellan industrier och infrastruktur försvårar möjligheten att nyttja magasinet. Konsekvensen för grundvattenresursen bedöms bli liten negativ. Troligtvis innebär projektet ingen eller endast en mycket liten permanent grundvattensänkning. Inga allmänna eller enskilda intressen bedöms påverkas. Sammantaget bedöms konsekvenserna bli måttligt negativa.	Förlusten av odlingslotterna som naturresurs behandlas inte som risk för betydande miljöpåverkan i den strategiska miljöbedömningen. Områden för dricksvattenförsörjning omfattar Alelyckan och Lackarebäckens vattenverk med tillhörande anläggningsdelar, Råvattenintag Lärjeholm med tillhörande anläggningar samt Överföringstunnel och ledningar. Kretslopp och vatten bedöms att detaljplanen inte kommer försvåra nyttjandet av dricksvatten. Flera av de utpekade delarna, det vill säga råvattenintaget vid Göta älv och nödvattenintaget i Lärjeån ligger norr om planområdet. Vattenskyddsområdet för Göta älv ligger också utanför planen. Då vidare arbete kommer att ske i arbetet med att säkerställa riksintresset, görs ingen bedömning av påverkan på område av riksintresse för dricksvattenförsörjning i detta skede. Grundvattenbortledning är aktuellt vid anläggandet av Kretslopp och vattens anläggningar. Trafikverket har tagit fram en hydrogeologisk utredning för att undersöka utredningen järnvägsanläggningens kvalitativa och kvantitativa påverkan på grundvattnet. En motsvarande utredning pågår för anläggningarna tillhörande vattenverket. Resultatet från utredningen tydliggör utifrån grundvattenbortledning medför risk för betydande miljöpåverkan på grundvatten. En bedömning av påverkan vid grundvattensänkning kan därmed inte göras i nuläget.
Riksintressen (3 kapitlet MB)	Inga riksintressen bedöms påverkas negativt som en följd av projektet. De sammanvägda negativa konsekvenserna bedöms inte medföra risk för påtaglig skada på något riksintresse. Projektet kommer att påverka riksintresset Västlänken positivt, då uppställningsbangården kommer att vara uppställningsplats för Västlänkens tåg samt anläggas i nära anslutning till Göteborgs central. Det bedöms sammantaget medföra små positiva konsekvenser.	Genomförandet av planen bedöms inte påverka utpekade riksintressen för kommunikation enligt 3 kapitlet 8 § MB samt riksintresseområde för naturvård enligt 6 kap 3 § MB. Ingen bedömning kan göras för område av riksintresse av dricksvattenförsörjning, enligt 3 kapitlet 8 § MB. Vattenverkets anläggningar kan påverka landskapsvärdena inom riksintresseområdet för friluftsliv enligt 3 kapitlet 6 § MB negativt. Anpassningar kommer att göras för Vattenverket enskilt samt i samverkan med Trafikverket. Det kommer att minska påverkan på landskapsbilden och risken för negativ påverkan bedöms därmed som liten.
Riksintresse (4 kapitlet MB)	Med de förutsättningar som är kända i dagsläget samt med de skyddsåtgärder som vidtas för att minska negativa effekter vid byggnation bedöms Trafikverket att uppställningsbangården inte på ett betydande sätt riskerar att orsaka påtaglig skada på riksintresset Lärjeån eller riksintressets värden. Inte heller bedöms projektet motverka de mål som anges i bevarandeplanen för Lärjeåns dalgång.	Genomförandet av detaljplanen medför inga markanspråk inom Natura 2000-området; Lärjeån. Idag är del av Natura 2000-området planlagt som kvartersmark och planens genomförande innebär att denna del av planen upphävs. Området ligger då inom gränsen för riksintresset och återgår till naturmark. Detta bedöms stärka den biologiska mångfalden och vara en positiv effekt för Lärjeåns dalgång. Data saknas dock som visar på att Göteborgs stads gällande riktvärden för Lärjeån som Mycket känslig recipient uppnås vid föreslagen dagvattenhantering och vidare utredning behövs. Sammantaget bedöms förbättrande åtgärder för dagvattenhantering samt ändrat markanspråk vid genomförandet av planen medföra positiva konsekvenser för Natura 2000-området. Område av riksintresse för naturvård enligt 3 kap 6 § miljöbalken bedöms utifrån samma påverkan och konsekvens som riksintresse enligt 4 kapitlet miljöbalken. Anpassningar och skyddsåtgärder kommer behöva vidtas för att inte negativa konsekvenser ska uppstå på riksintresset under anläggningsskedet.

Miljöaspekt	Järnvägsplan	Kretslopp och vattens anläggningar
Naturmiljö	Samtliga naturvärden som tas i anspråk bedöms ha ett visst naturvärde (klass 4). Även om naturvärdet är lågt, så utgör naturmiljöerna livsmiljöer för groddjur samt häckningsområden för fåglar. Projektet kommer därmed ta häckningsområden i anspråk, vilket innebär att en artskyddsdispens kommer att krävas. Projektet kommer på sikt att återskapa flera naturvärden, vilken innebär att miljöer som tas i anspråk till viss del kan ersättas. Bekämpning av invasiva arter kommer att utföras inom projektet, vilket kommer att ha positiva effekter för den biologiska mångfalden. Då naturvärdet inom planområdet bedöms vara litet och de negativa effekterna bedöms som måttliga, blir den slutliga konsekvensen liten-måttligt negativ för naturmiljöer.	Det har inte gjorts någon separat bedömning utifrån risk för betydande miljöpåverkan för miljöaspekten Naturmiljö. Påverkan på natur hanteras fullgott i miljöbedömning för järnvägsplan.
Vattenmiljö	Järnvägs MKB:n omfattar en bedömning av Lärjeån och närliggande diken vid den nya infartsvägen. Ett centralt beläget våtmarksområde kommer behöva torrläggas för att ge plats åt uppställningsbangården. Järnvägsplanen redovisar en dagvattendamm utanför planområdet som kan ersätta det värden som befintlig våtmark utgör. För att säkerställa att ingen negativ påverkan sker på Lärjeån och närliggande diken med groddjur har Trafikverket tagit fram ett referensprovtagningsprogram (påbörjades under 2021), med syftet att skapa ett kunskapsunderlag med avseende på vattenkvaliteten i Lärjeån och i omgivande diken. Provtagningen kommer att fortsätta bygg- och driftskedet och kan då jämföras mot referensvärdena. Den nya bron kommer att anpassas så att dikenas funktion, både avseende avvattning och livsmiljöer för groddjur säkerställs. Det bedöms inte uppstå någon negativ effekt på vattenkvaliteten i Lärjeån eller närliggande diken inom planområdet med negativ påverkan på vattenlevande organismer. Konsekvenserna bedöms som obetydliga.	Då recipienten Lärjeån inte uppnår MKN i nuläget behöver föroreningsbelastningen på recipienten minska över lag. Påverkan från planområdet bedöms utgöra en liten del av den totalbelastning som recipienten utsätts för. Lärjeån och dess vattenkvalitet bedöms ha ett mycket högt värde. Bedömningen grundar sig på ån och dess område som utpekats Natura 2000-område samt känsliga och hotade vattenlevande arter. Förutsatt att vidare dagvattenutredningar görs som visar på att kommunens angivna riktvärden uppnås samt att markföroreningar minskar med föreslagen dagvattenhantering, bedöms planförslaget kunna medföra stora positiva konsekvenser jämfört med nuläget.
Kulturmiljö	De värdefulla kulturmiljöer som har identifierats i området, ligger samtliga utanför planområdet. En mindre yta kvarstår fortfarande att inventeras avseende arkeologi, men sannolikheten för att hitta fornlämningar inom detta område bedöms vara liten. Den främsta påverkan på kulturmiljön ligger i den förändring av landskapet som projektet kommer att innebära, då landskapet och därmed läsbarheten försämras. Det värde som området haft för odling har redan gått förlorat i samband med att verksamheten avvecklats. Det främsta värdet bedöms dock inte vara knutet till några fysiska kulturvärden i sig, utan är starkt kopplat till det sociala värde som odlingsverksamheten har medfört. Projektet bedöms sammantaget ge en liten negativ konsekvens för kulturmiljö i planområdet eller dess omedelbara närhet.	Miljöaspekten bedöms inte medföra risk för betydande miljöpåverkan i avgränsad del för Kretslopp och vattens anläggningar. Planens påverkan på avvecklingen av odlingslotterna bedöms för miljöaspekten Rekreation och friluftsliv.

Miljöaspekt	Järnvägsplan	Kretslopp och vattens anläggningar
Rekreation och friluftsliv	Områdets värde bedöms vara litet då det i dagsläget inte finns några rekreativa områden inom planområdet. Odlingens verksamhet som tills nyligen pågick i området var en verksamhet som hade ett stort värde i människors liv, men då verksamheten avvecklats utgår bedömningen från dagens situation. Lärjeåns dalgång är ett viktigt stråk i närområdet, men ligger helt utanför planområdets gräns. Miljöpåverkan bedöms bli liten då projektet inte bidrar med någon betydande påverkan på friluftsområdet längs Lärjeån. Sammantaget bedöms konsekvenserna som små negativa.	Området med odlingslotter utgör i sig ett område för rekreation och är välutnyttjat för odlingsändamål. Då området nyttjas av en mindre grupp kommuninvånare bedöms värdet som litet. Kommunen har sagt upp arrendena med Solgläntans och Lärjeholms odlarföreningar och en av odlarföreningarna har erbjudits ett ersättningsområde. Fastighetskontoret kan även erbjuda odlingslotter inom andra områden i staden där det finns möjlighet. Upplevelsevärdet inom planområdet bedöms gå förlorat med genomförandet av planförslaget. Kommunens försök att kompensera för förlusten av koloniområdena gör att påverkan bedöms medföra en måttligt negativ påverkan. Sammantaget bedöms konsekvenserna som små negativa.
Markmiljö	Uppställningsbangården bedöms främst medföra en positiv påverkan på markmiljön, då förorenade massor kommer att schaktas bort och tas om hand. I driftskedet bedöms risken för spridning av föroreningar vara liten. Uppställningsbangården kommer endast att nyttjas för elektrifierade persontåg. Den främsta källan till eventuella föroreningar kommer därför att utgöras av mindre partiklar från uppställdaagnar samt underhåll av tågen. Sammantaget kommer detta tillskott vara mycket litet och medföra små konsekvenser.	Miljöaspekten bedöms inte utgöra risk för betydande miljöpåverkan. Den hanteras övergripande under miljöaspekten Vattenmiljö.
Boendemiljö och hälsa Miljöbedömning för järnvägsplanen hanterar risk och buller. Miljöbedömning för detaljplan hanterar risk med farligt gods.	Det bedöms inte finnas riskkällor som medför oacceptabla risker för anläggningen eller dess omgivning. De olycksrisker som identifierats och bedöms kräva någon form av riskreducerande åtgärd utgörs främst av risker i samband med byggskedet. Det finns inga bostäder inom området som kan påverkas av buller från järnvägsanläggningen. Då ljudnivåerna redan är så höga kommer anläggningens tillskott av buller endas medföra en liten ökning som inte blir märkbar. Sammantaget bedöms konsekvensen som liten negativ.	Vattenverket är utpekad skyddsobjekt. Vattenverkets verksamhetsanläggningar bedöms ligga utanför rekommenderat skyddsavstånd för farligt gods för både väg E45 samt Norge-/Vänerbanan på 150 meter. Inga godsvagnar med farligt gods kommer att ställas upp inom planområdet vid genomförandet av järnvägsplanen. Det är dock oklart om det finns eventuella markförlagda ledningar som hör till vattenverket och som kan komma att påverkas vid eventuell olycka med farligt gods. För att identifiera om miljöaspekten Farligt gods därmed utgör risk för betydande miljöpåverkan, behöver en riskbedömning initialt göras. Miljöaspekten har därmed inte miljöbedömts.
Klimatpåverkan och klimatanpassning	Klimatpåverkan Projektets klimatpåverkan räknat i koldioxidekvivalenter bedöms kunna minska med cirka 4 % koldioxidekvivalenter mellan 2020 och 2021. Energianvändningen har minskat med cirka 12 % GJ (gigajoule). Klimatanpassning Det genomförs en klimatanpassning av uppställningsbangården inom järnvägsplanen. Anläggningen höjdsätts för att klara högvatten år 2070 (100 års återkomsttid).	Klimatpåverkan Aspekten bedöms inte utgöra risk för betydande miljöpåverkan och miljöbedöms därmed inte. Klimatanpassning Planförslaget möjliggör genomförandet av strukturplanen, då åtgärder i planen utgår från den. Områdets känslighet för översvämning bedöms vara hög, med närliggande verksamheter. Förutsatt att skyfallshantering hanteras med planbestämmelser i planförslaget, bedöms genomförandet av planen minska risken för översvämning vid högvatten år 2070 (100 års återkomsttid) respektive högst högvatten år 2100 (100 års återkomsttid) och med positiva konsekvenser som följd.

Miljöaspekt	Järnvägsplan	Kretslopp och vattens anläggningar
Miljökvalitetsnormer	Luft: Uppställningsbangården kommer endast ge upphov till en marginell ökning av trafikrörelser, i samband med tåg som ställs upp på anläggningen. Personbilstrafik till och från området kommer endast att omfatta det behov som personalen har att ta sig till och från arbetsplatsen. Anläggningen bedöms inte påverka miljökvalitetsnormerna för luft. Buller: Trafikverket har ett ansvar att ta fram åtgärdsprogram för att kartlägga och förebygga buller från vägar och järnvägar. Miljökvalitetsnormen för omgivningsbuller anses uppnås då skyddsåtgärder och kontrollprogram genomförs under byggtiden för att minska bullerstörningarna till omgivningen. Vattenkvalitet samt Fisk och musselvatten: MKN för Lärjeån förväntas inte påverkas negativt, då dagvatten från den färdiga anläggningen främst kommer att ledas via öppna diken söderut och slutligen nå Göta älv. Inte heller MKN för Göta älv bedöms påverkas, då dagvatten från driftskedet inte bedöms utgöra en risk för spridning av föroreningar från anläggningen. Skyddsåtgärder kommer att vidtas för det länshållningsvatten som kommer att uppstå under byggskedet. Risken för att påverka grundvattenkvaliteten i Linnarhultsmagasinet bedöms vara mycket liten till följd av järnvägsplanen, liksom risken för mätbar påverkan på MKN för vattenförekomsten.	Luft: Miljökvalitetsnormerna för luft bedöms inte komma att påverkas. Buller: Planområdet omges av tungt trafikerad infrastruktur samt bulleralstrande verksamheter. Genomförandet av planförslaget bedöms dock inte medföra tillkomst av bulleralstrande verksamhet varför miljökvalitetsnormen för buller inte bedöms påverkas. Vattenkvalitet samt Fisk- och musselvatten: Genomförandet av detaljplanen medför att huvuddelen av dagvattnet leds söderut via en fördröjningsyta och därefter ut i Göta älv. Föroreningshalterna i dagvattnet och den årliga föroreningsbelastningen på båda recipienterna, samt på Lärjeån som utpekad känslig recipient, kan då minska. En detaljerad analys av befintligt dagvattensystem kommer dock behöva utföras för att säkerställa att MKN inte kommer att påverkas negativt. Den täta leran som finns mellan övre och undre grundvattenmagasin Linnarhultsmagasinet begränsar den hydrauliska kontakten mellan magasinen. Risken för negativa konsekvenser på MKN för grundvattenförekomsten Linnarhultsmagasinet bedöms vara liten vid genomförandet av detaljplanen.

Innehållsförteckning

1. Inledning 12
2. Metod 13
3. Beskrivning av området 15
4. Alternativ 18
5. Avgränsning 20
6. Klimatanpassning 23
7. Vattenmiljö 29
8. Rekreation 34
9. Landskapsbild 35
10. Miljökvalitetsnormer 38
11. Områden av riksintresse 41
12. Skyddade områden 46
13. Kumulativa effekter 47
14. Miljömål 48
15. Påverkan under byggtiden 51
16. Uppföljning och övervakning 52
17. Samlad bedömning 54
18. Referenser 57

1. Inledning

1.1 Bakgrund och syfte

Denna miljökonsekvensbeskrivning (MKB) har upprättats i syfte att beskriva relevanta miljökonsekvenser av föreslagen detaljplan för järnvägsområde med mera i Lärje, inom stadsdelen Gamlestaden, Göteborg. Planen syfte är att möjliggöra uppställningsspår för persontåg och två anläggningar kopplat till Alelyckans vattenverk samt ytor för skyfallshantering.

En järnvägsplan med tillhörande MKB, upprättas parallellt för uppställningsbangården. Trafikverket är huvudman för den. Denna MKB tillsammans med MKB:n till järnvägsplanen utgör den samlade miljöbedömningen av detaljplanen och beskriver det som är relevanta avseende detaljplanens process och miljöpåverkan, samt den påverkan som Kretslopp och Vattens anläggningar förväntas medföra.

1.2 Miljöbedömning och planprocess

Enligt 6 kap. miljöbalken (MB) ska en myndighet eller kommun som upprättar eller ändrar en plan göra en strategisk miljöbedömning, om genomförandet av planen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan.

Efter genomförd undersökning enligt miljöbalkens 6 kap. 6§ beslutade kommunen (2021-03-23) att ett genomförande av detaljplanen kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Kommunen ska därmed göra en strategisk miljöbedömning enligt MB 6 kap. 3§. Ett kombinerat undersöknings- och avgränsningssamråd genomfördes med länsstyrelsen 2021-04-23. Då planprocessen för järnvägsplanen löpt parallellt med planprocessen för detaljplanen, enades Länsstyrelsen och Göteborgs kommun om att avgränsa MKB:n för detaljplanen till att omfatta miljöaspekter med risk för betydande miljöpåverkan som inte hanteras i miljöbedömningen för järnvägsplanen.

Detaljplanen var ute på samråd under hösten 2021.

2. Metod

2.1 Bedömningsgrunder och bedömningsmatris

Bedömningen och beskrivningen av planförslagets konsekvenser baseras på hur planförslaget påverkar miljön, samt vilka värden som påverkas eller hur känslig miljön är för planförslagets påverkan. Bedömningen beskrivs utifrån följande begrepp:

- *värdet* eller *känsligheten* för förändring hos de miljöaspekter som påverkas av planförslaget,
- *påverkan* beskriver den förändring av fysiska förutsättningar som planförslaget ger upphov till,
- *effekten* beskriver hur förhållandena för en viss miljöaspekt förändras till följd av planens påverkan, och
- *konsekvensen* beskriver en sammanvägning av påverkan och det påverkade värdet eller miljöns känslighet.

I konsekvensbedömningen görs en objektiv bedömning av påverkans omfattning samt av den påverkade miljöaspektens värde eller känslighet, enligt bedömningsmatrisen i Tabell 1. Kombinationen av *påverkan* och *värdet* eller *känsligheten* ger planförslagets *konsekvens* för en viss miljöaspekt. Planförslagets konsekvenser kan vara antingen positiva, obetydliga eller negativa.

Beskrivningen och bedömningen av planförslagets respektive nollalternativets konsekvenser finns i kapitel 6 till 9.

Tabell 1. Bedömningsmatris.

	Lågt värde / känslighet	Måttligt värde / känslighet	Högt värde / känslighet	Mycket högt värde / känslighet
Stor negativ påverkan	Små – måttliga konsekvenser	Måttliga konsekvenser	Stora konsekvenser	Mycket stora konsekvenser
Måttlig negativ påverkan	Små konsekvenser	Små – måttliga konsekvenser	Måttliga konsekvenser	Stora konsekvenser
Liten negativ påverkan	Obetydliga konsekvenser	Små konsekvenser	Små - måttliga konsekvenser	Måttliga konsekvenser
Ingen / obetydlig påverkan	Oförändrade / obetydliga konsekvenser			
Liten positiv påverkan	Obetydliga konsekvenser	Små konsekvenser	Små – måttliga konsekvenser	Måttliga konsekvenser
Måttlig positiv påverkan	Små konsekvenser	Små – måttliga konsekvenser	Måttliga konsekvenser	Stora konsekvenser
Stor positiv påverkan	Små – måttliga konsekvenser	Måttliga konsekvenser	Stora konsekvenser	Mycket stora konsekvenser

2.2 Underlag för bedömning

Bedömningen och beskrivningen av detaljplanens konsekvenser för miljön baseras dels på utredningar som tagits fram inom arbete med detaljplanen respektive järnvägsplanen, dels på relevanta kommunala planer, program och mål, nationella miljökvalitetsmål, aktuell forskning, riktvärden och miljökvalitetsnormer, med mera.

Bedömningarna i denna MKB baseras i huvudsak på ett utkast till plankarta och planbeskrivning som mottogs 2 februari 2022. Eventuella ändringar i planförslaget som har gjorts efter detta datum har inte kunnat beaktas i miljöbedömningen. Den samlade bedömning av miljökonsekvenser för järnvägsplanen som redovisas i sammanfattningen, bygger på den miljöbedömning av järnvägsplanen som togs fram 14 januari 2022.

3. Beskrivning av området

3.1 Planområdet

Det aktuella planområdet är beläget väster om Alelyckans industriområde, cirka 3 km norr om Gamlestads torg. Se Figur 1. Två befintliga detaljplaner finns sedan tidigare; dels II-3678 som vann laga kraft år 1989 och dels II-4986 som vann laga kraft år 2009. Nuvarande detaljplaner anger i huvudsak kvartersmark för odling samt allmän naturmark respektive skyddsområde. Strandområdet mot Lärjeån i norra delen av planområdet är planlagt som odlingsområde. Planernas genomförandetid har gått ut. En ny detaljplan ska därför upprättas för området med syfte att möjliggöra ytor för uppställningsbangård, vattenverk samt skyfallsanläggning.

Det finns inga bostäder eller arbetsplatser inom planområdet. I närområdet vid Alelyckan, finns boende i flerbostadshus utan egna trädgårdar. Här finns odlingslotter med växthus/förråd och trädgårdar. Dessa verksamheter avvecklas för att möjliggöra planens genomförande (Göteborgs stad, 2022).



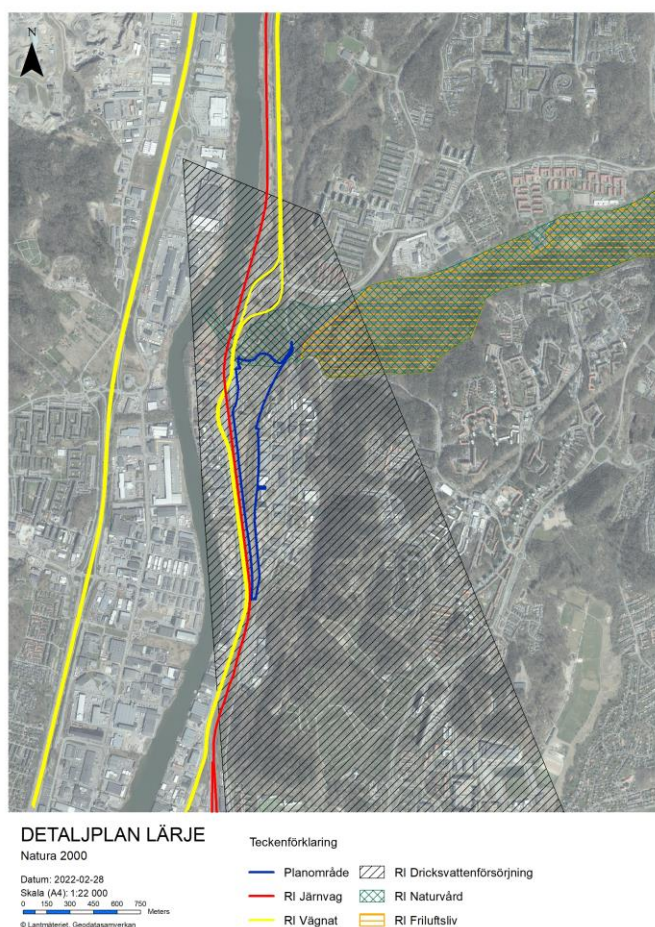
Figur 1. Planområdet är beläget cirka 3 kilometer norr om Gamlestads torg (Göteborgs stad, 2022).

Planområdet avgränsas av Lärjeån och Lärjeholm i norr, E45 och Norge-/Vänerbanan i väster samt spårvagnsspår och industriområdet Alelyckan i öster. Längs E45 finns en skydds- och bedömningszon runt transportled för farligt gods. Inom området finns en skyddszon för större kraftledning. Det finns misstanke om förekomst av förorenad mark i områdets södra del, där en äldre deponi konstaterats.

Planområdet är beläget inom område med risk för höga vattenstånd. Marken i området är fuktig och i lågpunkter bildas småvatten i samband med nederbörd. De vattenmiljöer som förekommer i närområdet är Lärjeån, ett mindre dike längs spårvägen samt en mindre våtmark i anslutning till odlingslotterna. I övrigt domineras planområdet av naturmark med stort inslag av invasiva arter

Flera områden av riksintresse enligt 3 kapitlet miljöbalken finns i anslutning till planområdet. Lärjeån är utpekad som Natura 2000-område och omfattas även av strandskydd. Dessutom pågår ett arbete med att bilda naturreservat av de värdefulla naturmiljöerna i och kring Lärjeån. Beslut om reservatsbildning i kommunfullmäktige planeras vid årsskiftet 2022/2023. Ett vattenskyddsområde finns direkt norr om planområdet.

Se vidare Figur 2 samt kapitel 11.



Figur 2. Närliggande områden av riksintresse enligt 3 kapitlet miljöbalken.

3.2 Planer och program

3.2.1 Översiktsplan

Gällande översiktsplan för Göteborg är antagen 2009. Den anger inriktningsområdet Mellanstaden – grön- och rekreationsområde samt utredningsområde för framtida kommunikation (älvförbindelse Lärje).

Arbete pågår med ny översiktsplan som varit på granskning våren 2021. Det aktuella planområde beskrivs i den nya översiktsplanen som ett framtida utvecklingsområde för verksamheter, såsom industri och andra anläggningar med omgivningspåverkan och där skyddsavstånd kan krävas. Detaljplanen ligger i linje med denna markanvändning.

3.2.2 Detaljplaner

Två äldre detaljplaner (1480K-II-3678 och 1480K-II-4986) påverkas av utbyggnaden av uppställningsbangården. Planernas genomförandetid har gått ut. Planerna anger i huvudsak kvartersmark för odling samt allmän naturmark respektive skyddsområde.

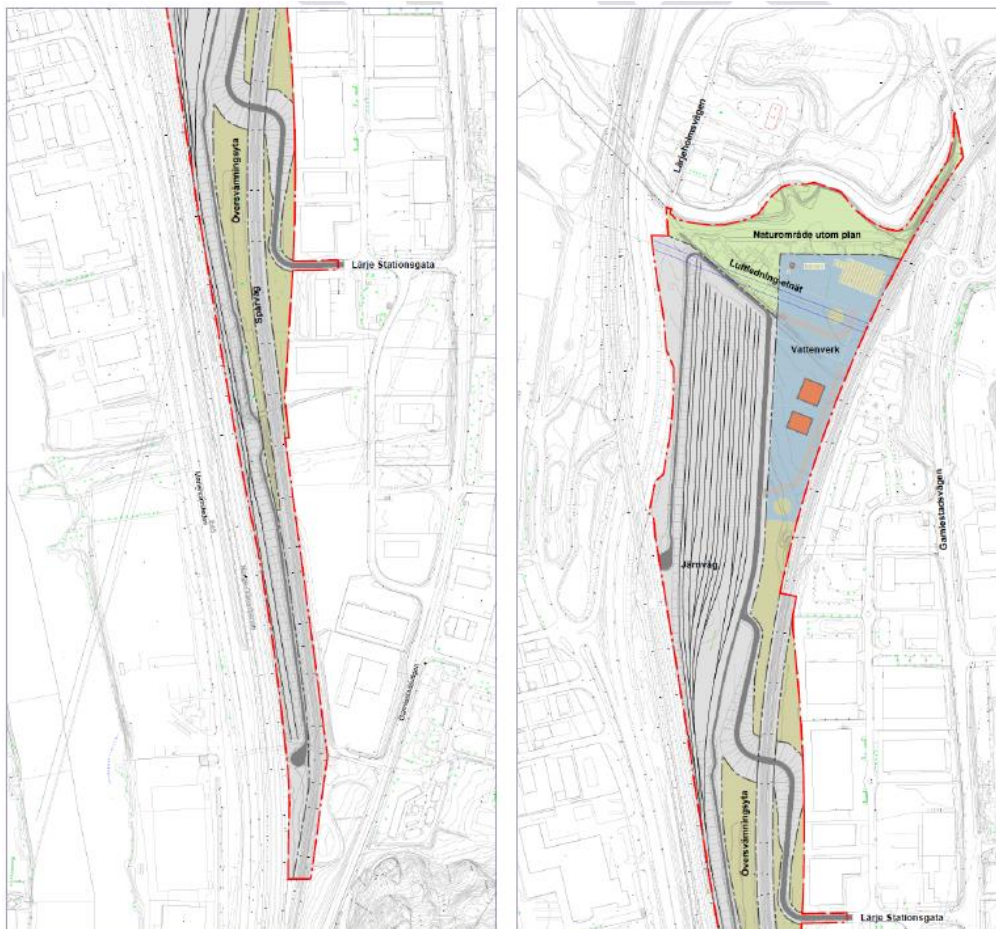
4. Alternativ

4.1 Alternativa lokaliseringar

Göteborgs stad, Kretslopp och vatten har tittat på alternativa lokaliseringar. Tekniska förutsättningar gällande höjd utgör en förutsättning för jämförbara alternativ, vilket också innebär en begränsning. Göteborgs stad ser även ägandet av marken som en förutsättning för en ny anläggning, då krav finns på att kunna förse kommuninvånare med dricksvatten även i framtiden. Det finns även ett starkt intresse av att säkra område av riksintresse för dricksvattenförsörjning vid Lärje. Sammantaget visade dessa begränsningar att det aktuella planområdet är den enda plats som uppfyller samtliga krav (Göteborgs stad, 2022).

4.2 Huvudalternativ

Detaljplanen medger utbyggnad av nya uppställningsspår för tåg samt nya anläggningar för vattenverket Alelyckan. Planen säkerställer utrymme för



Figur 3. Illustrationsritning. Vänstra bilden visar södra delen av planområdet, högra bilden visar norra delen av planområdet (Göteborgs stad, 2022).

allmänt dag- och skyfallsvatten och stödjer planerat naturreservat för Lärjeåns dalgång.

Kretslopp och vatten avser att bygga ut anläggningar för dricksvattenförsörjning samt ytor för förvaring av material, fraktioner och byggvagnar för förvaltningens byggavdelning. I norra delen av kvartersmarken placeras byggavdelningens ytor. Det finns behov för skärmtak och enklare byggnad på en total byggnadsarea på 4500 kvm. Här ska förvaras trafikavstängningsmaterial, byggvagnar, lastflak, materialfraktioner och även uppföras en enklare byggnad med pausrum. På ytorna ska omlastning kunna ske; lastning/lossning och enklare service för byggvagnar såsom påfyllning av vatten, städning och källsortering.

I den mellersta och södra delen planeras två byggnader som utgör verksamheter för att kunna uppfylla framtida krav för stadens dricksvattenförsörjning. Byggnaderna planeras med en höjd på 13 meter och byggnadsarea på 2500 kvm. Byggnaderna kräver också kringliggande ytor för att kunna ta in transporter och utrymme för flexibel hantering av de krav som ställs på verksamheten. Det kan också uppföras en transformator för verksamhetens enskilda behov.

I den södra delen av Kretslopp och vattens kvartersmark planeras för dagvattenhantering för att tillse de krav för dagvatten som kvartersmarken måste uppfylla.

Planen innebär ingen utbyggnad av allmän gata eller GC-väg och ingen större förändring av trafikflödet. Ny gemensam infartsväg byggs från Lärje Stationsgata via ny bro över spårvägen. Spårvägen Angeredsbanan passerar genom planområdet. Spårvägsområdet breddas i södra delen av planområdet för att möjliggöra uträtning av en kurva och säkerställa behovet av säkerhetsavstånd. I gällande plan finns ett illustrerat läge för spårvagnshållplats som inte längre är aktuellt. Trafikkontoret har tagit fram ett förslag till ny utformning av korsningen Lärje Stationsgata - Lärjeågatan. Åtgärderna utförs inom allmän plats - industrigata enligt gällande detaljplan.

För mer detaljerad beskrivning av genomförandet av detaljplanen hänvisas till respektive miljöaspekt med påverkan och konsekvensbedömning under avsnittet Miljöaspekter.

4.3 Nollalternativ

Vid nollalternativet kvarstår större delen av området som oexploaterad naturmark. Områdets användning som kolonilotter med odling, växthus/förråd samt trädgårdar kvarstår. Markanvändningen medger att området med kolonilotter kan expandera norrut, mot Natura 2000-området. Då planområdet inte nyttjas för uppställningsspår för järnvägen kommer inte den beslutade tågtunneln Västlänken trafikeras med full kapacitet. Den planerade omvandlingen av Centralenområdet med den prioriterade Bangårdsförbindelsen kommer heller inte kunna genomföras. Vattenverkets möjlighet till nya anläggningar uteblir och dricksvattenförsörjningen säkras därmed inte.

5. Avgränsning

5.1 Tidsmässig

Järnvägsanläggningen kommer att byggas före vattenverkets anläggningar. Bedömningarna i MKB:n baseras därför på när hela planen är genomförd; år 2037. För viss påverkan kan effekter komma gradvis eller efter en längre tid, som exempelvis för miljöaspekten Klimatanpassning. Konsekvensbedömningen tar hänsyn till det.

5.2 Geografisk

Planförslagets miljökonsekvenser beskrivs huvudsakligen för planområdet samt för områden i nära anslutning till det, där det bedöms bli en direkt påverkan och konsekvens vid genomförandet av planförslaget. För miljöaspekten Vattenmiljö görs en konsekvensbedömning på Lärjeån.

5.3 Saklig

5.3.1 Miljöaspekter med risk för betydande miljöpåverkan

Avgränsningen av miljöaspekter med risk för betydande miljöpåverkan har bearbetats i flera steg. Då järnvägsplanen hanterar flera av de miljöaspekter som uppstår inom planområdet, ska den strategiska miljöbedömningen för planen enbart omfatta de miljöaspekter som bedöms kunna uppstå vid planläggningen av kretslopp och vattens anläggningar samt ytorna för skyfallshantering.

Avgränsningen av miljöaspekter har utgått från kommunens beslut om betydande miljöpåverkan (2021-03-23), undersöknings- och avgränsningssamråd med Länsstyrelsen (2021-04-23) samt Länsstyrelsen samrådsyttrande (2021-10-26). Följande aspekter miljöbedöms i denna MKB:

- Vattenmiljö (påverkan på Lärjeån och vattenlevande organismer i ån (MKN vatten, fisk och musselvatten), med en övergripande koppling till förorenad mark).
- Friluftsliv (påverkan på friluftsliv genom ianspråktagande av odlingslotter).
- Landskapsbild (påverkan på landskapsbilden vid anläggandet av vattenverket).
- Klimatanpassning (konsekvenser för intilliggande områden i frågan om möjlighet till att anpassa staden för framtida skyfallsscenario).

Länsstyrelsen har påtalat behovet av att säkerställa att riksintresset för dricksvattenförsörjning i Göteborg inte påverkas vid genomförandet av detalplanen och har bett om ett förtydligande gällande det från Kretslopp och

vatten (Samrådsyttrande 20210126). Göteborgs stad, Kretslopp och vatten har gjort ett förtydligande och riksintresset för dricksvattenförsörjning hanteras under kapitel 11.2.2.

5.3.2 Miljöaspekter som avgränsats bort

Länsstyrelsen har i sitt samrådsyttrande (20211026) efterfrågat ett förtydligande gällande utfall genomförandet av planen medför att det krävs åtgärder som innebär markavvattnings. Kretslopp och Vatten meddelar att det inte är aktuellt med markavvattnings för deras anläggningar inom denna detaljplan (Stadsbyggnadskontoret, 2022). Risk för betydande miljöpåverkan i samband med markavvattnings kommer därmed inte att hanteras i miljöbedömningen.

5.3.3 Miljöaspekter att utreda vidare

För nedanstående miljöaspekter behöver vidare utredningar säkerställa risken för betydande miljöpåverkan. Aspekterna miljöbedöms därmed inte i denna miljökonsekvensbeskrivning.

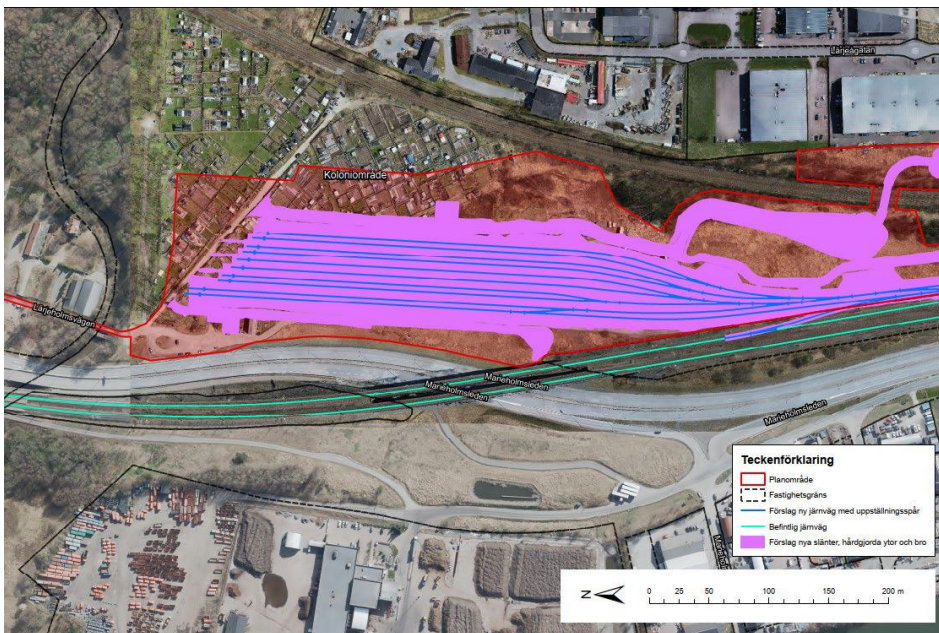
Grundvattenbortledning

Länsstyrelsen har efterfrågat ett förtydligande gällande behovet av grundvattenbortledning (samrådsyttrande 20211026). Grundvattenbortledning är aktuellt vid anläggandet av Kretslopp och vattens anläggningar. Trafikverket har tagit fram en hydrogeologisk utredning för att undersöka utredningen järnvägsanläggningens kvalitativa och kvantitativa påverkan på grundvattnet. Kretslopp och vatten tar fram en motsvarande utredning för anläggningarna tillhörande vattenverket (Stadsbyggnadskontoret, 2022). Resultatet från utredningen tydliggör utfall grundvattenbortledning medför risk för betydande miljöpåverkan på grundvatten.

Farligt gods

Planområdet ligger i anslutning till E45 samt järnväg Norge-/Vänerbanan, på vilka det transporteras farligt gods. Vattenverket med tillhörande anläggningar bedöms utgöra skyddsobjekt (Stadsbyggnadskontoret, 2022).

Trafikverket har gjort en riskutredning för uppställningsspåren (Trafikverket, 2021b), där risk för olycka med farligt gods hanteras. Sannolikheten för olyckor som kan ge påverkan på uppställningsspåret bedöms som låg, främst eftersom det kommer befinna sig få personer på Lärje uppställningsspår och avstånden är relativt långa till E45 och Norge-/Vänerbanan, se Figur 4. Dessutom finns en lägre vall redan idag mellan E45 och aktuellt område samt att Norge-/Vänerbanan går till viss del på bro förbi området. I norra delen av området går E45 intill aktuellt område men där finns vägräcke. Trafikolyckor med farligt gods bedöms därmed inte kunna ge betydande påverkan på uppställningsspåren och åtgärder är därmed inte motiverade (Trafikverket, 2021b).



Figur 4. Förstoring över norra delen med befintliga spår i turkost och de nya uppställningsspåren i blått. I streckat rött finns ett uppskattat säkerhetsavstånd och de ljuslila områdena markerar platser med nya slänter och hårdgjorda ytor. Till höger i figuren illustreras förslag på anslutningsväg via bro (Trafikverket, 2021b). Vattenverkets verksamhetsanläggningar bedöms ligga utanför rekommenderat skyddsavstånd för både väg E45 samt Norge-/Vänerbanan. Det är dock oklart om det finns eventuella markförlagda ledningar som hör till vattenverket och som kan komma att påverkas vid eventuell olycka med farligt gods.

Vattenverket är utpekad skyddsobjekt. Vattenverkets verksamhetsanläggningar bedöms ligga utanför rekommenderat skyddsavstånd för både väg E45 samt Norge-/Vänerbanan på 150 meter. Se Figur 4. Inga godsvagnar med farligt gods kommer att ställas upp inom planområdet vid genomförandet av järnvägsplanen (Trafikverket, 2021b). Det är dock oklart om det finns eventuella markförlagda ledningar som hör till vattenverket och som kan komma att påverkas vid eventuell olycka med farligt gods. För att identifiera om miljöaspekten Farligt gods därmed utgör risk för betydande miljöpåverkan, behöver en riskbedömning initialt göras som säkerställer att inga anläggningar av vattenverket ligger inom undersökningszonen 150 meter från E45 och Norge/Vänerbanan. Finns risk för betydande miljöpåverkan med farligt gods rekommenderas att en riskutredning ser på behov av olycksförebyggande alternativt skadebegränsande åtgärder.

6. Klimatanpassning

Översvämningar kan uppstå antingen då vattennivån stiger i ett vattendrag eller vid skyfall. Samtliga anläggningar inom planområdet samt Alelyckans verksamhetsområde öster om planområdet, klassas som samhällsviktig verksamhet¹ (MSB, 2021) (Göteborgs stad, 2022). Planarbetet behöver därmed säkerställa att förutsättningar finns så att deras funktioner kan bibehållas under extrema händelser då översvämningar kan uppstå. Göteborgs stad har även arbetat med att ta fram strukturplaner, för att säkerställa stadens arbete med klimatanpassning. Dessa behöver beaktas under planprocessen för att säkerställa att planens genomförande inte försvårar genomförandet av klimatanpassningsåtgärderna i strukturplanen.

6.1 Bedömningsgrunder

I Göteborgs stads tematiska tillägg till översiktsplanen för översvämning anges riktlinjer för hur staden ska arbeta för att minska översvämningssrisker på medellång och lång sikt vid ny exploatering och förtätning. Här anges vilka planeringsnivåer som stadens anläggningar behöver anpassas efter. Göteborgs stad ställer krav på att dagvatten inom kvartersmark ska fördröjas, med en volym motsvarande 10 mm per kvadratmeter hårdgjord yta. Fördröjningen är till för att minska flödestopparna och belastningen på befintligt ledningssystem. (Göteborgs stad, 2019).

Göteborgs stad har även tagit fram ett geografiskt planeringsunderlag, en strukturplan för hantering av översvämningssrisker (Avrinningsområdet Öster, december 2020). Den syftar till att tillämpa åtgärder som skyddar samhällsviktiga funktioner, framkomlighet och bebyggelse från konsekvenser vid skyfall. En exploatering, som exempelvis medför en förändrad höjdsättning, påverkar hur skyfallsåtgärder kan utformas för att riktlinjerna ska uppfyllas. Strukturplansåtgärderna är fördelade i prioritetsskisser. Åtgärder i klass A syftar till att skydda bebyggelse med verksamhetstyperna "Hälsa- och sjukvård samt omsorg" och "Skydd och säkerhet". Klass B syftar till att skydda "Skola", "Samhällsledning" och "Kommunikation" samt klass 1 vägar (större statliga och högprioriterade vägar). Åtgärder i klass C syftar till att skydda övrigt (Göteborgs stad, 2020). Kretslopp och vattens anläggningar klassas enligt prioriteringsklass B (Stadsbyggnadskontoret, 2022).

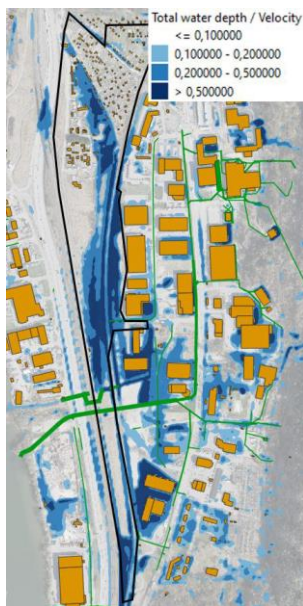
Kretslopp och vatten har tagit fram både en förstudie (Göteborgs stad, Kretslopp och vatten, 2021) samt en dagvatten - och skyfallsutredning (Göteborgs stad, Kretslopp och vatten, 2021b). Den sistnämnda utredningen utgör en komplettering för den sydvästra delen av planområdet som skydds-/översvämningssyta. För att säkerställa kraven med avseende på skyfall har utredningarna utgått från att följande punkter uppfylls:

¹ verksamhet, tjänst eller infrastruktur som upprätthåller eller säkerställer samhällsfunktioner som är nödvändiga för samhällets grundläggande behov, värden eller säkerhet (MSB, 2021)

- Ny bebyggelse ska inte skadas vid översvämning. Samhällsviktiga funktioner och golvnivåer ska ha en marginal till högsta vattennivån som uppstår vid skyfall.
- Det ska finnas tillgänglighet till nya byggnaders entréer.
- Det ska finnas en framkomlighet till och från planområdet.
- Översvämningssituationen inom eller utanför planen skall inte försämrats.
- Planen ska beakta strukturplanen.

6.2 Nuläge

Dagvattnet från planområdet avleds idag via diken till Lärjeån samt via dike längs med spårvagnsspåret och dagvattenledning (1200-ledning) till Göta älv (Göteborgs stad, Kretslopp och vatten, 2021). Från den nordvästra delen av planområdet och vidare sydöst (mot centrala delen av planområdet) finns idag lågpunkter där vatten kan samlas. Inom den nordöstra och västra delen av planområdet samlas idag inga större skyfallsvolymer. En skyfallsmodellering visar på att totalt cirka 34 000 m³ vatten samlas inom planområdet vid ett skyfall idag², se Figur 5.



Figur 5. Befintlig skyfallssituation. Dagvattenledningar är markerade i grönt (Göteborgs stad, Kretslopp och vatten, 2021b).

De översvämningssrisker som behöver hanteras inom planområdet har tre olika ursprung:

- Höga flöden och vattenstånd i vattendrag och sjöar
- Höga havsnivåer
- Extrem nederbörd (skyfall)

Skyfallsutredning för berörd del av planområdet grundar sig på översvämningssrisker, vattenstånd, planeringsnivåer i kommunens tillägg till översiktsplanen samt strukturplanen. Den utgår från förutsättningar gällande:

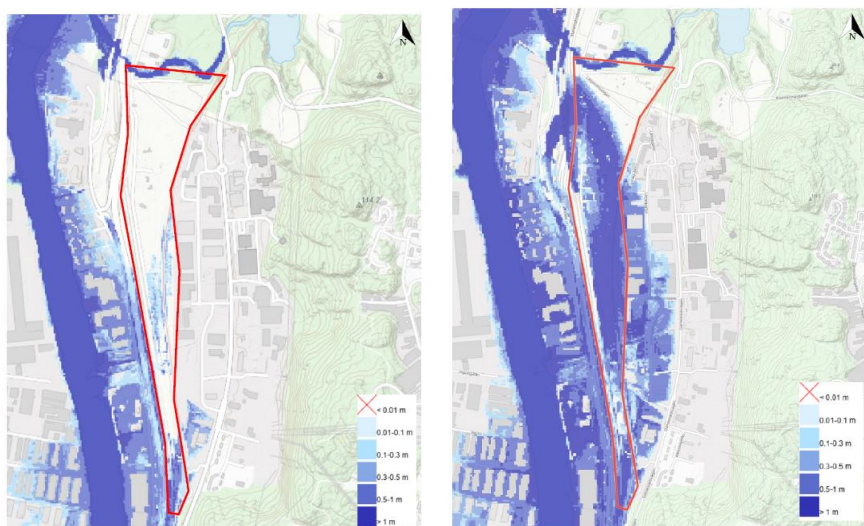
- Högvatten år 2070 vid återkomsttid 200 år
- Skyfall med år 2100 vid återkomsttid 100 år
- Höga flöden år 2100 vid återkomsttid 200 år

I kommunens tillägg till översiktsplanen anges att planeringsnivåerna för prioriterade stråk och utrymningsvägar inom planområdet ska ligga på minst +2,3 m, byggnad och byggnadskonstruktion +3,0 m och samhällsviktig anläggning på +4,0 m. Markhöjderna i större delen av området ligger idag under detta. Marknivå närmast Lärjeån kring varierar mellan ungefär +2,5 och +4,5 meter. I södra delen av planområdet är markhöjderna

² Göteborg Stads befintliga skyfallsmodell inklusive det befintliga ledningsnätet har använts som grund för att bedöma skyfallssituationen i nuläget (Göteborgs stad, Kretslopp och vatten, 2021b).

mellan +1,5 och +2,5 meter. Här finns lågpunkter och våtmarksområden (under havsnivå) där vatten samlas vid regn.

I Figur 6 visas de modellerade översvämningsekvenserna vid högsta högvatten år 2070 respektive högsta högvatten år 2100, med befintlig markanvändning. Simulering av vattennivåerna år 2070 visar att en mycket begränsad mängd vatten riskerar att komma in på planområdet med dagens marknivåer. Vid händelsen år 2070 påverkas en del av den södra delen av planområdet, men stora delar av området är relativt opåverkat. Vid skyfall eller höga flöden år 2100 påverkas däremot nästan hela området, förutom den nordöstra delen. Översvämningarna påverkar framkomligheten inom södra delen av planområdet. Problem kan också uppstå om vattenvolymerna flyttas österut, mot Alelyckans verksamhetsområde. Lärjeån bedöms inte komma att påverkas varken vid skyfall eller höga flöden år 2100.

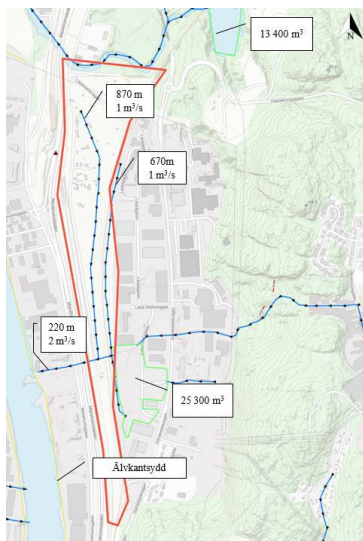


Figur 6. Högsta högvatten inom planområdet år 2070 (till vänster) respektive år 2100 (till höger) med dagens markanvändning (Göteborgs stad, Kretslopp och vatten, 2021).

6.3 Påverkan och effekt planförslaget

En detaljerad utformning av skyfallssystem tas fram i ett senare skede (Göteborgs stad, Kretslopp och vatten, 2021b). Nedanstående redogörelse av åtgärder beskrivs därmed övergripande.

Vid genomförandet av planförslaget hårdgörs större delen av området och de naturliga markfördjupningar som finns inom området idag försvinner. Då markfördjupningarna försvinner rinner vattnet vidare till andra lågpunkter, vilket innebär att delar inom Alelyckans verksamhetsområde skulle komma att översvämmas.



Figur 7 Kartan redovisar föreslagna strukturplanåtgärder i området. Översvämningssytor i grönt, skyfallsleder i blått, samt styrningsåtgärder i rött (Göteborgs stad, Kretslopp och vatten, 2021b).

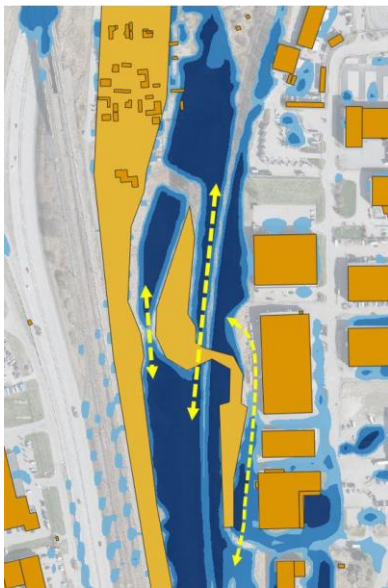
Strukturplanen (Avrinningsområdet Öster, december 2020) anger flera skyfallsleder i anslutning till planområdet, där befintliga diken och lågpunkter nyttjas och utvecklas till sammanhängande leder för att hantera klimatanpassade åtgärder. Uppströms planområdet finns föreslagna skyfallsytor i anslutning till Lärjeån. Figur 7 redovisar föreslagna strukturplanåtgärder i området. Strukturplanen anger behov av ett älvkantsskydd, vilket ska sträcka sig nästan hela vägen upp till Lärjeåns mynning.

För att uppnå stadens krav på fördröjning av 10 mm dagvatten per kvadratmeter hårdgjord yta, föreslås en renings- och fördröjningsanläggning i form av en våtmark eller damm (Göteborgs stad, Kretslopp och vatten, 2021). Det magasin som planeras i södra delen av planområdet kommer att rymma nästan 36 000 m³

Magasinet som ska anläggas, behöver schaktas ur till en bottennivå på +0,85 meter. Nivån motsvarar framtida medelnivå i älven. Figur 8 redovisar markanspråket för fördröjningsytan samt resultatet från gjord skyfallsanalys, efter att marken har justerats för att kompensera för de förlorade lågpunkterna (Göteborgs stad, Kretslopp och vatten, 2021b).



Figur 8. Den vänstra bilden visar det område i södra delen av planområdet, som schaktas ur och anläggs som fördröjningsyta. Den centrala samt högra bilden visar framtida översvämningssituation till följd av exploateringen. Centralt visas var vattendjupet förväntas minska (i blått) respektive öka (i rött) när fördröjningsytan anlagts.



Figur 9. Kartan redovisar de rinnvägar som måste säkras vid genomförandet av planen, för att inte översvämningar ska uppstå. Rinnvägarna är markerade med gula pilar. Servicevägen, järnvägen och byggnader är markerade som gulorange ytor och översvämningar är markerat i blått.

För att säkra Alelyckans verksamhetsområde mot översvämningar behöver även avrinningsvägar med diken och/eller kulvertar säkras runt den nya vägbanken i planområdet. Strukturplanen analyserade en ny eller justerad flödesväg med kapacitet 2 m³/s, i samma läge som den befintliga 1200-ledningen. Avrinningsvägarna säkras enligt principen som presenteras i Figur 9. Skyfallsytan öster om spårvägen kopplas samman för att utjämna vattennivån och optimera magasineringen. Ledningssystemet har kontrollerats i Göteborg stads totalmodell dimensionerad för ett regn med 240 månaders återkomsttid (20-årsregn). 1200-ledningens kapacitet har undersökts med avseende på den förändrade markanvändningen och antagandet att ytan mellan spårvägen och järnvägen används som skyfallsled/skyfallsyta. Modellen visar att det finns god kapacitet i ledningssystemet inom planområdet. I förstudien gjordes överslagsmässiga beräkningar som visade på att maximalt 1 000 m³ fördröjningsvolym erfordras för att inte öka det dimensionerande flödet till 1200-ledningen efter exploatering. Endast cirka 3 % av åtgärdsförslagets 36 000 m³ bedöms därmed krävas för att bibehålla befintligt dimensionerande flöde.

Utformningen av flödesvägen kommer att ses över vidare i planprocessen i samband med att behovsbedömning och utformning av älvkantskydd genomförs. Göteborgs stad bedömer att dagvattensystemet med tillhörande översvämningssyta kommer kunna hantera framtida översvämningar (Göteborgs stad, Kretslopp och vatten, 2021b). Anpassningen går även i linje med strukturplanen. Dock bedömer kommunen att anläggandet av översvämningssytan inom planen medför att den i strukturplanen föreslagna fördröjningsytan öster om planområdet (25 300 m³) troligtvis inte kommer att behövas. Den är därmed identifierad med låg prioritet.

6.4 Konsekvens planförslaget

Genomförandet av planförslaget möjliggör genomförandet av strukturplanens åtgärder (Avrinningsområdet Öster, december 2020). Åtgärder för att hantera översvämningssituationer kommer dock att utredas vidare (Göteborgs stad, Kretslopp och vatten, 2021b). Inverkan på översvämningssituationen har beräknats med avledning av skyfall och höga vattennivåer mot Göta älv. Planområdet samt närliggande område i öster; Alelyckans verksamhetsområde bedöms med kommande anpassningar för högvatten år 2070 respektive högsta högvatten år 2100 att skyddas mot framtida översvämning. Anpassningarna

utgår från åtgärder enligt strukturplanen. Områdets känslighet för översvämning bedöms vara hög, med närliggande verksamheter. Förutsatt att de planerade åtgärder som beskrivits ovan genomförs, bedöms genomförandet av planen minska risken för översvämning vid högvatten år 2070 respektive högsta högvatten år 2100 och med positiva konsekvenser som följd.

6.5 Konsekvens nollalternativet

Vid nollalternativet bedöms större delen av planområdet, samt närliggande verksamhetsområde öster om planområdet, att påverkas av översvämningar vid högvatten år 2070 respektive högsta högvatten år 2100. Vid nollalternativet kommer strukturplanen (Avrinningsområdet Öster, december 2020) att genomföras och risken för översvämningar bedöms då kunna minimeras, med positiva konsekvenser som följd.

6.6 Förslag på ytterligare åtgärder

Plankartan saknar bestämmelser gällande marknivåer och skyddsbestämmelser för att säkerställa att ingen negativ påverkan sker på Kretslopp och vattens anläggningar inom planområdet. Magasinet som ska anläggas, behöver schaktas ur till en bottennivå på + 0,85 meter. Nivån motsvarar framtida medelnivå i älven. Det krävs en robust höjdsättning av entréer och byggnader för att klara stadens riktlinjer för skyfall. Om planerad byggnation utgör samhällsviktig anläggning ska det finnas 0,5 m marginal mellan högsta vattenyta vid skyfall och vital del (Göteborgs stad, Kretslopp och vatten, 2021)

7. Vattenmiljö

Dagvatten kan definieras som tillfälligt avrinnande regn-, smält- och spolvatten samt tillfälligt framträngande grundvatten från hårdgjorda ytor inom exploaterade områden. Avrinningen innebär att dagvatten kan skölja med sig föroreningar från markytan och ge en påverkan på vattenmiljön hos dagvattnets recipient. Vilken typ av föroreningar som sköljs med och i vilken omfattning, beror på markanvändningen. Huvudrecipienten för dagvatten från planområdet är Göta älv. Allra längst i norr avleds dessutom dagvatten mot Lärjeån. Lärjeån mynnar därefter ut i Göta älv.

Då Lärjeån klassas som en mycket känslig recipient, görs en bedömning av påverkan på vattenmiljön och vattenlevande organismer vid dagvattenhantering. En bedömning av påverkan på Miljökvalitetsnormer för både Lärjeån och Göta älv görs under kapitel 10.

7.1 Bedömningsgrunder

7.1.1 Dagvattenhantering

Allt vatten i Sverige, förutom det öppna havet, är indelat i mindre enheter som kallas vattenförekomster. Utifrån en statusklassificering av vattenförekomsten, bestäms miljökvalitetsnormen för varje vattenförekomst (Vattenmyndigheten, 2022). Planområdet ligger i anslutning till klassade vattenförekomster Lärjeån (Lärjeån från mynningen i Göta älv till Gråbo) samt Göta älv (Göta älv - förgreningen med Nordre älv till Sävåns mynning).

7.1.2 Kommunala underlag

Göteborgs stad ställer krav på rening av dagvatten i enlighet med Miljöbalken och Vattendirektivet. I ”Reningskrav för dagvatten i Göteborgs stad” sammanställer staden vilka krav som gäller samt ger förslag på vilken typ av rening som krävs beroende på vilken typ av yta som avvattnas och vilken recipient dagvattnet leds ut i (Göteborgs stad; Kretslopp och vatten och Miljöförvaltningen, 2021). Se vidare förutsättningar i kapitel 6.

I princip ingen av vattenförekomsterna inom Göteborgs kommun uppfyller god status. Staden har ett krav på sig om att nå god status, vilket ställer krav på dagvattenhanteringen inom kommunen. Vid rening av dagvatten finns det två krav som ska vara uppfyllda:

- Att riktvärden och/eller målvärden är uppfyllda.
- Att utsläppsmängderna inte riskerar att påverka MKN negativt, vilket enklast visas genom att minska totalmängderna.

Göteborgs Stad har beslutat om mål- och riktvärden för dagvatten beroende av recipientens känslighet. Mål- och riktvärdena uttrycks som årsmedelhalter i form av föroreningsmängd per liter dagvatten. För en känslig recipient ska dagvattnet uppnå de striktare riktvärdena och för övriga recipienter ska målvärdena

uppnås. Lärjeån klassas som en Mycket känslig recipient. För mycket känsliga recipienter gäller angivna riktvärden, se Figur 10.

	Riktvärden - mycket känslig recipient (µg/l)	Målvärden - övriga recipienter (µg/l)
Arsenik	16	
Bly	28	
Kadmium	0,9	
Koppar	10	22
Krom	7	
Kviksilver	0,07	
Nickel	68	
Zink	30	60
Oljeindex	1000 µg/ 500 µg/l inom Göta älvs vattenskyddsområde 100 µg/l nära råvattenintag (ca 1-2 km uppströms)	
Suspenderat material	25 000	60 000
pH	6,5-9	
Fosfor (P)	50	150
Kväve (N)	1250	2500

Figur 10. Tabellen redovisar beslutade riktlinjer och riktvärden för utsläpp av förorenat vatten till dagvattennät och recipient (Göteborgs stad; Kretslopp och vatten och Miljöförvaltningen, 2021).

7.1.3 Framtagna utredningar

Kretslopp och vatten har tagit fram både en förstudie (Göteborgs stad, Kretslopp och vatten, 2021) och en dagvatten- och skyfallsutredning (Göteborgs stad, Kretslopp och vatten, 2021b). Den sistnämnda utredningen utgör en komplettering för den sydvästra delen av planområdet som skydds-/översvämningssyfte. Utredningarna har utgått från kommunala styrdokument, som strukturplanen, i arbetet med att ta fram förslag på anpassningar. Utredningarna ska säkerställa att följande krav med avseende på dagvatten kan uppfyllas:

- Dagvatten inom kvartersmark ska fördröjas motsvarande 10 mm dagvatten per kvadratmeter reducerad yta.
- Dagvattenavledning ska kunna ske från planområdet utan att orsaka översvämning vid dimensionerande regn.
- Detaljplanens genomförande ska bidra till förbättrad eller oförändrad vattenkvalitet i recipienten, i enlighet med miljö kvalitetsnormer (MKN), om tillämpligt.

Göteborgs stad har tagit prover för markföroreningar inom planområdet. Proverna visar på föroreningshalter över Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning (KM) avseende baryum och bly. Proverna visar på låga halter av bekämpningsmedel (under gällande riktvärden) (Stadsbyggnadskontoret, 2022).

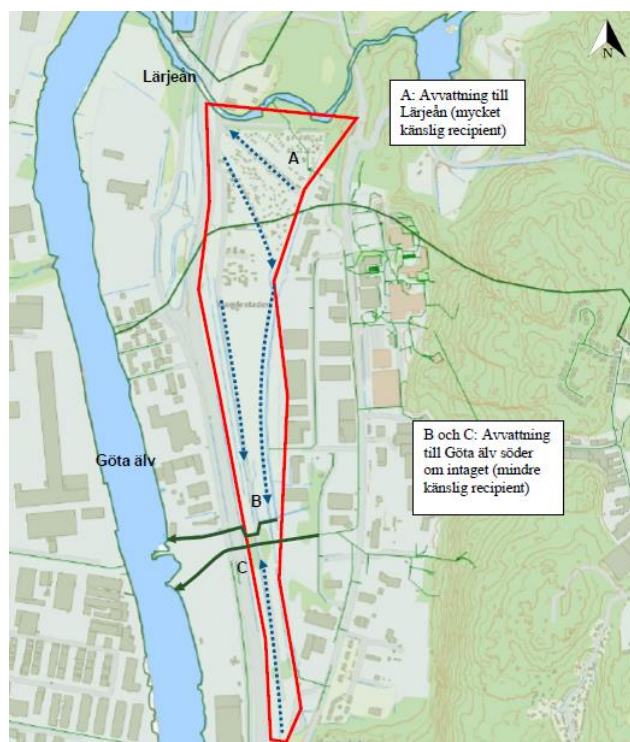
I samband med miljöbedömningen gjordes ett utdrag från Artportalen, vilket ligger till grund vid redovisningen av vattenorganismer i Lärjeån och delen närmast planområdet (Trafikverket, 2022).

I kapitel 6 hanteras miljöaspekten Klimatanpassning utifrån risken för översvämning. Där redovisas förutsättningar för den fördröjningsyta som planeras inom området.

7.2 Nuläge

7.2.1 Befintlig dagvattenhantering

Planområdet ligger inom avrinningsområdet för Lärjeån och Göta älv. Dagvattnet från planområdet avleds huvudsakligen i sydlig riktning mot en trumma AD1200 BTG, mot diken intill spårvägen i öst samt mot Norge-/Vänerbanans diken i väst med Göta älv som recipient (område B och C) (Göteborgs stad, Kretslopp och vatten, 2021) (Trafikverket, 2021d). En liten del av dagvattnet avleds via diken till Lärjeån (område A) (Göteborgs stad, Kretslopp och vatten, 2021).



Figur 11. Karta över avrinningsområden och dagvattenförande ledningssystem och diken. Pilar visar avledningen från planområdet, pilar med streckad linje visar avledning via diken (Göteborgs stad, Kretslopp och vatten, 2021).

7.2.2 Vattenrecipient

Lärjeån

Lärjeån ingår i utpekade Natura 2000-område Lärjeåns dalgång (SE0520167 Lärjeån). En bedömning av planens påverkan på Natura 2000-området görs i kapitel 11.

Lärjeån löper i en ravin som gränsar till den norra utkanten av Göteborg med både bostads- och verksamhetsområden. Genom det påverkas vattendraget på olika sätt av mänsklig verksamhet, med bland annat flera källor med dagvatten.

Andelen jordbruksmark utgör en relativt stor del av markanvändningen längs med ån, med uppemot en femtedel av avrinningsområdet. Vattenkemiskt kännetecknas Lärjeåns nedre delar av höga näringshalter. De öppna, näringsrika lerjordar som finns längs med ån, bidrar också till hög grumlighet (Länsstyrelsen Västra götaland län, 2018). Den ekologiska statusen för vattenförekomsten Lärjeån är bedömd till måttlig med anledning av övergödningsproblematiken och Lärjeån uppnår heller inte god kemisk status. Kvalitetskravet är att Lärjeån ska uppnå god ekologisk status och god kemisk ytvattenstatus till år 2027³.

Lärjeån bedöms ha höga naturvärden. I Lärjeån finns viktiga reproduktionsområden för lax, havsöring samt ett stationärt öringbestånd. Samtliga arter bedöms som livskraftiga (Artdatabanken, 2022). Här finns även havsnejonöga (rödlistad som starkt hotad, EN), ål (akut hotad, CR) och ett bestånd av den hotade och fridlysta flodpärlmusslan (EN). Flodpärlmusslan har inte noterats inom inventeringsområdet utan finns konstaterad längre upp i vattendraget (cirka 10 km) i höjd med Olofstorp. Dessutom finns de rödlistade fiskarterna asp (nära hotad, NT) och lake (NT) noterade i Lärjeån. Stensimpa förekommer nedströms Lärjeholmsdammen, där det finns en laxtrappa som troligen hindrar vissa fiskarter från vidare vandring upp i ån. Lekmiljöer för havsnejonöga finns inte inom inventeringsområdet men artens larver (linålar) driver efter kläckning ned med strömmen till lämpliga mjukbottenområden där de gräver ned sig och lever i 6–8 år som filtrerare. Lämpliga mjukbottenområden för linålarna kan alltså förekomma i anslutning till planområdet. Åtgärder i nära anslutning till vattnet som kan leda till grumling eller ökad föroreningsbelastning, påverkar livsmiljöerna och samtliga arter negativt (Artdatabanken, 2022).

Påverkan och effekt av planförslaget

Planförslaget medför att andelen hårdgjord yta för Kretslopp och vattens anläggningar ökar till 3,6 hektar, vilket utan åtgärder medför en ökad avrinning och dagvattenbildning. Hela området planläggs som kvartersmark och förutsätts motsvara föroreningsbelastningen från ett centrumområde vilket inkluderar all markanvändning inom ett normalt centrumområde så som byggnader, lokalgator, vägdiken, mindre parkeringar och gräsmattor (Göteborgs stad, Kretslopp och vatten, 2021).

Dagvatten från Kretslopp och vattens område föreslås avvattnas söderut via en kombinerad dagvatten- och skyfallsyta mellan spårvägen och järnvägen. Vid genomförandet av planförslaget kommer därmed huvuddelen av dagvattnet att avledas söderut via fördröjningsyta och sedan vidare genom befintlig 1200-ledning ut till Göta älv. Avrinningen till Lärjeån kommer därmed att minska.

Med föreslagen dagvattenhantering beräknas framtida avrinning från Kretslopp och vattens område mot Lärjeån endast motsvara ca 15 % av befintligt flöde. Eftersom diket mot Lärjeån inte längre behöver ha samma avledningskapacitet, rekommenderar Kretslopp och vatten att åtgärder kan utföras i diket för ökad uppehållstid och därmed även rening. Det skulle exempelvis kunna uppnås med teknisk fördröjning. Utformning med växtlighet kan även medge biologiskt

³ Parametrarna bromerad difenyleter, kvicksilver samt kvicksilverföreningar har undantag från kvalitetskravet god kemisk status, med mindre stränga krav inte behöver uppnås enligt normen. Föroreningarna härstammar från diffusa källor i form av atmosfärisk deposition.

upptag av föroreningar i diket vid Lärjeåns utlopp, vilket skulle minska mängden markföroreningar i området (Göteborgs stad, Kretslopp och vatten, 2021b). Föroreningsberäkningar för planområdet visar att halterna ökar efter exploatering men att halterna totalt sett understiger kommunens målvärden, även om mängderna ökar. Kretslopp och vatten bedömer att MKN inte kommer att försämrats på ett otillåtet sätt. (Göteborgs stad, Kretslopp och vatten, 2021). En detaljerad analys av befintligt dagvattensystem kommer därmed behöva utföras (Göteborgs stad, Kretslopp och vatten, 2021b).

7.3 Konsekvens planförslaget

Eftersom Lärjeån inte uppnår MKN i nuläget behöver föroreningsbelastningen på recipienten minska över lag. Påverkan från planområdet bedöms utgöra en liten del av den totalbelastning som recipienten utsätts för.

Genomförandet av planförslaget med föreslagen kombinerad skyfalls- och dagvattenhantering bedöms dock innebära att både föroreningshalterna i dagvattnet och den årliga föroreningsbelastningen på Lärjeån från planområdet kan minska, då huvuddelen av dagvattnet leds söderut och direkt ut i Göta älv. Fördröjningen av dagvatten tillsammans med växtlighet kommer även att minska markföroreningarna i dagvattnet. Genomförda utredningar för dagvatten visar på att målvärdena för rening uppnås för Lärjeån. Data saknas dock som visar på att Göteborgs stads gällande riktvärden för Lärjeån som Mycket känslig recipient uppnås och vidare utredning behövs.

I denna konsekvensbedömning har recipienten Lärjeån och dess vattenkvalitet bedömts ha ett mycket högt värde. Bedömningen grundar sig på ån och dess område som utpekats som Natura 2000-område samt känsliga och hotade vattenlevande arter. Förutsatt att vidare dagvattenutredningar görs som visar på att kommunens angivna riktvärden uppnås med föreslagen dagvattenhantering, bedöms planförslaget kunna ha stor positiv påverkan jämfört med nuläget, vilket innebär att planförslaget bidrar till stora positiva konsekvenser med vattenförekomstens möjlighet att uppnå MKN.

7.4 Konsekvens nollalternativet

I nollalternativet förutsätts att befintlig markanvändning fortsätter inom planområdet. Det kommer inte ske någon sanering av förekomna markföroreningar. Föroreningsbelastningen från planområdets dagvatten på recipienterna och särskilt Lärjeån kommer därmed fortsätta. Påverkan bedöms som liten negativ, då påverkan på Lärjeån huvudsakligen bedöms ske uppströms planområdet. Nollalternativet bedöms därmed medföra små till måttligt negativa konsekvenser.

8. Rekreation

8.1 Bedömningsgrunder

De flesta former av friluftsliv innebär en fysisk aktivitet, som i sig bidrar till många positiva hälsoeffekter för både kropp och själ. Men att utöva friluftsliv kan också innebära mer stillsamma enskilda möten med naturen som ger möjlighet till avkoppling, rekreation och återhämtning. I miljöbedömningen för Detaljplan Lärje omfattar miljöaspekten Friluftsliv en bedömning av påverkan då områdets odlingslotter försvinner. Underlag för förutsättningar utgör Trafikverkets landskapsanalys (Trafikverket, 2021).

8.2 Nuläge

Områden med odlingslotter har funnits sedan slutet av 1800-talet. En odlingslott skulle göra det möjligt för de som bodde trångt i staden, och inte hade råd att skaffa ett sommarställe, att odla sina egna grönsaker till hushållet. I närområdet finns boende i flerbostadshus utan egna trädgårdar och koloniområdet inom planområdet tillkom under 1900-talets andra hälft, i samband med att de stora bostadsområdena öster om Lärje byggdes ut. Till odlingslotterna tar man sig från Alelyckan via informella stigar i skogen vid Lärjeholms gård. Det finns också en smalare enskild bilväg som används av de som odlar.

8.3 Effekt och konsekvens planförslaget

Området med odlingslotter är i sig ett område för rekreation och det är välutnyttjat för odlingsändamål. Kommunen har sagt upp arrendena med Solgläntans och Lärjeholms odlarföreningar. En av odlarföreningarna har erbjudits ett ersättningsområde i Angered cirka 4 km nordost om Lärje. Fastighetskontoret kan även erbjuda odlingslotter inom andra områden i staden. Stadsdelsförvaltningen/Socialförvaltningen bedömer planförslaget till komplexitetsnivå 1. Det betyder att förslaget inte bedöms ha någon särskild social betydelse för en större grupp. Områdets värde för friluftsliv bedöms därmed som litet (Göteborgs stad, 2022).

Upplevelsevärde inom planområdet bedöms gå förlorat med genomförandet av planförslaget. Kommunens försök att kompensera för förlusten av koloniområdena gör att påverkan bedöms bli måttligt negativ. Sammantaget bedöms konsekvenserna för friluftsliv bli små negativa.

8.4 Konsekvens nollalternativet

Vid nollalternativet kommer inte markanvändningen inom planområdet att förändras och koloniområdet kommer därmed att kvarstå. Nollalternativet medför därmed obetydliga konsekvenser på miljöaspekten friluftsliv.

9. Landskapsbild

9.1 Bedömningsgrunder

I Landskapskonventionen definieras landskap som "ett område sådant som det uppfattas av människor och vars karaktär är resultatet av påverkan av och samspel mellan naturliga och/eller mänskliga faktorer."

Trafikverket har tagit fram en Landskapsanalys för bedömning av påverkan på landskapsbilden (Trafikverket, 2021). Den tjänar även som underlag för bedömning av påverkan på landskapsbilden vid anläggandet av vattenverket med tillhörande anläggningar samt ytor. Den bro som föreslås för infartsvägen, över spårvägen miljöbedöms i MKB:n för järnvägsplanen.

I miljöbedömningen för Detaljplan Lärje omfattar miljöaspekten Landskapsbild en bedömning av konsekvenser vid uppförandet av vattenverkets anläggningar.

9.2 Nuläge

9.2.1 Karaktärsområden

Planområdet och det omgivande landskapet utgörs av ett varierande landskap med hårdgjorda verksamhetsområden, naturområden, kulturellt värdefulla byggnader omgärdat av flera hårt trafikerade transportstråk. Landskapet närmast planområdet har delats in i sju olika karaktärsområden, utifrån lokalt särskiljande egenskaper, se Tabell 2 Landskapets riktning är övergripande orienterat i nord-sydlig riktning.

Tabell 2. Nedanstående tabell redovisar de olika karaktärsområden som landskapet kring planområdet kan delas in i (Trafikverket, 2021).

Karaktärsområde	Beskrivning med karaktärsdrag
1. Alelyckan västra	Ett hårdgjort och flackt verksamhetsområde längs Göta älv. Området är avskärmat av flera skarpa barriärer. Området har liten andel gröna ytor och svag vattenkontakt, trots läget vid Göta älv.
2. Odlingsområde	Området består i norr av cirka 200 odlingslotter. Den södra delen består till stor del av öppen gräsmark. Området avgränsas med flera kraftiga barriärer som järnväg och motorväg mot väst samt spårväg mot öst. I norr ligger Lärjeholmsskogens naturområde med den slingrande Lärjeån.
3. Verksamhetsområde Alelyckan östra	Här finns Alelyckans vattenverk tillsammans med lager och tillverkningsindustri, men här finns även en mängd småskaliga verksamheter med inslag av både handel, rekreation och bostäder. Området är något högre beläget än planområdet.
4. Ädellövskog Lärjeholmsskogen	Direkt norr om planområdet ligger Lärjeholms gård med tillhörande ädellövskog. Gården är äldre, men med nuvarande huvudbyggnad

från 1790, är idag ett byggnadsminne och ligger vid ån i det sydvästra hörnet av karaktärsområdet. Ån och dess omgivning är utpekad som Natura 2000-område och innehåller värdefulla naturtyper. I den östra delen av området finns en vacker gammal stenvalvsbro.

5. Naturområde Lärjeåns dalgång	Lärjeåns dalgång är ett långsträckt naturområde med ett rikt djur- och växtliv, men även variationsrik landskapsbild som följer Lärjeåns naturliga meander ner till Göta älv. Delar av dalgången är utpekad Natura 2000-område.
6. Större transportstråk	I området går flera större transportstråk som starkt präglar landskapet och bildar barriärer i en nord-sydlig riktning. Längs den västra sidan går vägkorridoren för E45 samt Norge-/Vänerbanan för tågtrafik norrut. Järnvägen ligger i nivå med området och E45 går i skärning. Längs östra sidan går spårvägen mellan centrala Göteborg och Hjällbo, vilken delvis går på bank. I söder sammanstrålar de tre transportstråken i en gemensam korridor. Bullerpåverkan är påtaglig, särskilt från väg E45.
7. Bergssida Göta älvs dalgång	Dalgångens höga bergssida avgränsar tydligt landskapsrummet mot öster. Uppe på dalgångssidan ligger stadsdelen Kortedala som är Göteborgs första förort. I anslutning till bostadsområdet finns flera stigar och utkikplatser.

9.2.2 Verksamheter och målpunkter

Planområdet är avgränsat av infrastrukturanläggningar samt är även starkt präglad av trafikljud från E45, järnvägen och spårvägen. I anslutning till planområdet finns dock ett antal områden som står i kontrast till det, däribland de målpunkter inom verksamhetsområdet öster om spårvägen samt miljöerna kring Lärjeholm och Lärjeåns dalgång. I mindre skala utgör också vegetationen visuella gränser i området. Skogen kring Lärjeholms gård utgör en sådan, samt vegetationen mot spårvägen, där resenärer bitvis har utsikt över det befintliga odlingsområdet. Från utsiktsplats uppe vid Kortedala har man också utsikt över planområdet med odlingslotterna.

Spårvägen går delvis på bank förbi planområdet och skapar då en avskärmning mot verksamhetsområdet i öster, Alelyckan östra. Till odlingslotterna tar man sig från Alelyckan via mindre stigar i skogen vid Lärjeholms gård. Det finns också en smalare enskild bilväg som används av odlarna. En grusväg med äldre allé skiljer planområdet från naturområdet längs Lärjeån.

9.3 Effekt och konsekvens planförslaget

Vattenverket med tillhörande ytor medför en förändring av landskapsbilden inom planområdet. Odlingslottsområdet erbjuder grönskande miljöer, även om delar av området upplevs som ganska stökigt. Anläggningarna kommer att bli synliga från rörelsestråk i anslutning till planområdet, från verksamhetsområdet Alelyckans östra del samt från utsiktsplatser från bergssidan vid Kortedala. Kretslopp och vattens vattenverk kommer att planläggas med ett avstånd av minst 4 meter från befintlig trädallés yttersta droppzon (dvs trädkronas ytterkant). Det innebär att det finns marginal från industrierna till naturområdet. Vidare kommer ytterligare växtlighet tillkomma för att minska vattenverkets synlighet, sett från Lärjeåns dalgång. En samverkan i anpassningar kommer att ske med Trafikverket, för att den samlade påverkan på landskapsbilden från

både vattenverket och järnvägsanläggningen ska minimeras (Stadsbyggnadskontoret, 2022). Planområdets värde för landskapet bedöms som litet, då det i liten utsträckning har utblickar, landmärken eller visuella stråk. Närliggande delar som Lärjeholm och Natura 2000-området bedöms dock ha höga landskapsvärden och deras värde blir därmed vägledande i bedömningen.

Vid genomförandet av detaljplanen kommer området att exploateras, vilket kommer ställa större krav på gestaltning för att inte påverka upplevelsen av landskapet mot Lärjeholm och Natura 2000-området på ett negativt sätt. Plankartan anger bestämmelser för reglering av byggnadsvolymen med målet att uppnå en anpassning till landskapet och bebyggelsen i Alelyckan, där anläggningar får ha en maximal höjd på 13 meter. Med genomförandet av planförslaget försvagas landskapets värden marginellt. Exploateringen står delvis i kontrast till landskapet, men den blir inte dominerande och anpassningar kommer att göras för att minska påverkan ytterligare. Risken för negativ påverkan bedöms därmed som liten negativ och konsekvenserna bedöms som små till måttligt negativa.

9.4 Konsekvens nollalternativet

Vid nollalternativet kommer planområdet att se ut som det gör idag. Det medför en oförändrad upplevelse av landskapsbilden där befintliga målpunkter, utblickar och siktlinjer kvarstår. Nollalternativet medför därmed obetydliga konsekvenser för miljöaspekten landskapsbild.

10. Miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormer finns för utomhusluft, buller, vattenkvalitet samt fisk- och musselvatten. Miljökvalitetsnormen utgör ett juridiskt styrmedel med en angiven gräns för föroreningsnivåer eller störningsnivå som ska uppnås vid en viss tidpunkt. Målet är också alltid att en god miljö ska upprätthållas eller förbättras. Normerna kan användas för att uppnå de miljömål som regeringen har satt upp eller för att nå de nivåer som fastställts genom EU-direktiv. Myndigheter och kommuner ska ansvara för att miljökvalitetsnormer följs.

Miljökvalitetsnormer för fisk- och musselvatten har fastställts enligt Fisk- och musselvattendirektivet. Direktivet är implementerat i svensk lag genom förordningen om Fisk- och musselvatten (SFS 2001:554).

I nedanstående avsnitt görs en bedömning av påverkan på miljökvalitetsnormerna vid anläggandet av Kretslopp och vattens anläggningar.

10.1 Utomhusluft

Regeringen har utfärdat en förordning med miljökvalitetsnormer (MKN) för utomhusluft, luftkvalitetsförordningen (2010:477). Miljökvalitetsnormerna för utomhusluft gäller i hela landet. Det finns miljökvalitetsnormer för kvävedioxid/kväveoxider, partiklar (PM10/PM2,5), marknära ozon, bensen, kolmonoxid, arsenik, kadmium, nickel och bens(a)pyren. De flesta normerna är så kallade gränsvärdesnormer som ska följas, medan några är så kallade målsättningsnormer som ska eftersträvas. Normerna baseras huvudsakligen på krav i EU-direktiv.

Halterna av kvävedioxid har liten marginal till miljökvalitetsnormerna nära E45 enligt miljöförvaltningens översiktliga beräkningar (Göteborgs stad, 2022). Genomförandet av planförslaget innebär att området huvudsakligen kommer att användas som en arbetsplats, utan tillträde för allmänheten. Genomförandet av planförslaget bedöms inte komma att påverka miljökvalitetsnormerna för luft.

10.2 Omgivningsbuller

Miljökvalitetsnormen för omgivningsbuller utgör en planeringsfråga som behandlas på strategisk nivå genom åtgärdsprogram. Förordningen om omgivningsbuller gäller kommuner med mer än 100 000 invånare, men även i mindre och medelstora kommuner (under 100 000 invånare) ska strävan vara att begränsa buller. Detta styrs bland annat av de allmänna hänsynsreglerna i miljöbalken och reglerna om egenkontroll, tillsyn och prövning.

Planområdet är i nuläget påverkat av olika bullerkällor. Främst påverkas området av buller från vägtrafik och spårtrafik. Här är det främst vägtrafik på E45 och Gamlestadsvägen, tågtrafik på Norge-/Vänerbanan och spårvagnstrafik på Angeredsbanan. Det finns även verksamheter i närheten som ger upphov till buller. Genomförandet av planförslaget bedöms dock inte medföra tillkomst av bulleralstrande verksamhet varför miljökvalitetsnormen för

buller inte bedöms påverkas. Åtgärder för att se över buller i anläggningskedet behöver hanteras i ett kontrollprogram.

10.3 Vattenkvalitet

Miljökvalitetsnormerna för vatten är baserade på EU:s ramdirektiv för vatten. Direktivets bestämmelser anger att försämring av yt- och grundvattendrag inte får ske. Bestämmelserna är bindande för medlemsländerna. Miljökvalitetsnormer (MKN) för vatten innebär att sjöar, vattendrag och kustvatten ska nå god ekologisk och god kemisk ytvattenstatus medan grundvatten ska ha god kemisk grundvattenstatus och god kvantitativ status. Den aktuella statusen får inte försämrats i något avseende. MKN för havet innebär att havsbassängerna utanför Sverige ska nå god miljöstatus.

EU:s ramdirektiv för vatten (Vattendirektivet), grundvattendirektivet och direktivet om miljökvalitetsnormer styr utformning och tillämpning av MKN för vatten medan EU:s ramdirektiv för en marin strategi (Havsmiljödirektivet) styr MKN för haven. Första januari 2020 trädde Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljökvalitetsnormer avseende ytvatten (HVMFS 2019:25) i kraft. Föreskrifterna är centrala i allt arbete med miljökvalitetsnormer för vatten och ersätter de tidigare föreskrifterna HVMFS 2013:19.

10.3.1 Lärjeån och Göta älv

Lärjeån och Göta älv omfattas av miljökvalitetsnormer för vatten enligt miljöbalken, kapitel 5, och vattenförvaltningsförordningen, kapitel 4. Enligt 5 kap. 4 § miljöbalken får en myndighet eller kommun inte tillåta att en verksamhet eller åtgärd påbörjas eller ändras, om det ger upphov till en ökad förorening eller störning som innebär att vattenmiljön försämrats. Möjligheten att uppnå gällande normer får inte äventyras. Inom planområdet är Lärjeån klassad som vattenförekomst och har namnet "Lärjeån från mynningen i Göta älv till Gråbo". Vattenförekomstens ekologiska status är bedömd till måttlig status på grund av övergödning. Den kemiska statusen i Lärjeån uppnår ej god. Kvalitetskravet är att Lärjeån ska uppnå god ekologisk status och god kemisk ytvattenstatus till år 2027. Undantag från kvalitetskravet god kemisk status har parametrarna bromerad difenyleter samt kvicksilver och kvicksilverföreningar. Dessa parametrar omfattas av mindre stränga krav där god status inte behöver uppnås enligt normen. Föroreningarna härstammar från diffusa källor i form av atmosfärisk deposition.

Göta älv är liksom Lärjeån klassad som vattenförekomst. Den del av älven som ligger närmast planområdet benämns "Göta älv - förgreningen med Nordre älv till Sävåns mynning". Vattenförekomsten är klassad som kraftigt modifierad på grund av väsentligt påverkad hydrologisk regim eller morfologiskt tillstånd. Med kraftigt modifierat vatten menas att vattenförekomstens ekologiska status är sämre än god och den bedöms inte kunna uppnå god ekologisk status med den rådande hydromorfologiska påverkan. Vattenförekomstens hydrologiska och morfologiska kvalitetsfaktorer har bedömts ha sämre än god status på grund av vattenkraftsproduktionen. Målet är att Göta älv ska uppnå god ekologisk potential 2039.

Den kemiska statusen uppnår ej god till följd av förhöjda nivåer av bromerade difenyletrar, kvicksilver och kvicksilverföreningar. Kvalitetskravet är att Göta älv

ska uppnå god kemisk ytvattenstatus till år 2027. Undantag från kvalitetskravet god kemisk status har parametrarna bromerad difenyleter samt kvicksilver och kvicksilverföreningar. Dessa parametrar omfattas av mindre stränga krav där god status inte behöver uppnås enligt normen. Föroreningarna härstammar främst från diffusa källor i form av atmosfärisk deposition.

Kretslopp och vatten bedömer att MKN inte kommer att försämrats på ett otillåtet sätt. (Göteborgs stad, Kretslopp och vatten, 2021). Genomförandet av detaljplanen medför att huvuddelen av dagvattnet leds söderut via en fördröjningsyta och därefter ut i Göta älv. Föroreningshalterna i dagvattnet och den årliga föroreningsbelastningen på båda recipienterna, samt på Lärjeån som utpekad känslig recipient, kan då minska. En myndighet eller kommun inte kan tillåta att en verksamhet eller åtgärd påbörjas, om det ger upphov till en ökad förorening eller störning som innebär att vattenmiljön försämrats. Därmed behöver det genomföras en detaljerad analys av planens dagvattensystem för att säkerställa att genomförandet av planen inte medför en försämring av miljö kvalitetsnormen för vatten.

10.3.2 Linnarhultsmagasinet

Linnarhultsmagasinet är en grundvattenförekomst inom planområdet med god kvantitativ och kvalitativ kemisk status enligt VISS. Magasinet saknar vattenskyddsområde med verksamhetsreglerande vattenföreskrifter. Kapaciteten är enligt SGU bedömd som mycket god eller har utmärkta uttagsmöjligheter (Trafikverket, 2021c).

Tillrinningen till magasinet sker troligtvis från bergshöjderna och randzonerna längs med Lärjeåns dalgång samt genom överlagrande jord. Linnarhultsmagasinet överlagras av ett mäktigt lerlager som i sin tur överlagras av ett tunnare lager med omväxlande fyllnadsmaterial, silt, sand, lera och gytta som utgör ett övre grundvattenmagasin. Den täta leran som finns mellan övre och undre grundvattenmagasinen begränsar den hydrauliska kontakten mellan dem (Stadsbyggnadskontoret, 2022). Risken för påverkan på miljö kvalitetsnormen för grundvattenförekomsten Linnarhultsmagasinet bedöms vara liten vid genomförandet av detaljplanen.

10.4 Fisk och musselvatten

Både Lärjeån och Göta älv omfattas av miljö kvalitetsnormer för fisk- och musselvatten. För områden som omfattas av fiskvattendirektivet gäller särskilda krav på vattenkvaliteten som framgår av förordningen om MKN för fisk- och musselvatten. Dessa krav gäller parallellt med, och i förekommande fall utöver, kraven för kemisk ytvattenstatus.

Planförslaget får inte medföra att normerna för fisk- och musselvatten överskrids. Kretslopp och vatten bedömer att MKN inte kommer att försämrats på ett otillåtet sätt. (Göteborgs stad, Kretslopp och vatten, 2021). Genomförandet av detaljplanen medför att huvuddelen av dagvattnet leds söderut via en fördröjningsyta och därefter ut i Göta älv. Föroreningshalterna i dagvattnet och den årliga föroreningsbelastningen på båda recipienterna, samt på Lärjeån som utpekad känslig recipient, kan då minska. En detaljerad analys av planens dagvattensystem behöver genomföras för att säkerställa att genomförandet av planen inte medför en försämring av miljö kvalitetsnormerna för fisk och musselvatten.

11. Områden av riksintresse

Begreppet riksintresse används för två olika typer av områden. Dels omfattar det större områden där riksdagen fattat beslutat om utpekandet enligt 4 kapitlet miljöbalken (MB). Dels omfattar det områden som pekas ut med stöd av de grundläggande hushållningsbestämmelserna och som utgår från en god hushållnings av mark- och vattenområden. De områdena pekas ut som områden av riksintresse enligt 3 kapitlet miljöbalken och där är det den ansvariga nationella myndigheten har ett ansvar för att ange anspråk (Boverket, 2022).

Ett område av riksintresse enligt 4 kapitlet miljöbalken; Lärjeåns dalgång, ligger i direkt anslutning till planområdet. Inom eller i nära anslutning till planområdet finns dessutom ett antal riksintressen enligt 3 kapitlet miljöbalken utpekade enligt 6 samt 8 paragrafen.

11.1 Riksintresse enligt 4 kapitlet MB

11.1.1 Förutsättningar

Lärjeåns dalgång är utpekad enligt 4 kapitlet miljöbalken, som Natura 2000-område (SE0520167 Lärjeån). Lärjeån och dess omgivande landmiljöer hyser flera skyddsvärda arter och naturtyper och är därför klassat som Natura 2000-område enligt art- och habitatdirektivet.

Syftet med Natura 2000-området Lärjeån är att bevara och återställa en gynnsam bevarandestatus för de arter och naturtyper som utgör grunden för att området pekats ut. Det prioriterade bevarandevärdet för Lärjeåns dalgång är Lärjeåns vattendrag, med de reproduktionsområden för lax, öring och flodpärlmussla som finns där. Även de artrika ädellövskogarna kring ån och silikatgräsmarken ingår i de prioriterade värdena inom området. Områdets natur- och landskapliga kvaliteteter är mycket stora. Lärjeån har grävt sig ner i de mäktiga lerlagren i sprickdalgången och skapat raviner där värdefulla ädellövskogar växer om vartannat med gräsklädda betesmarker. Kombinationen av vatten, träd och öppna marker som finns inom området gynnar en mängd arter.

Bevarandeplanen anger följande åtgärd som prioriterad för området: "Att upprätthålla eller återställa värdefulla reproduktionsområden för lax och havsöring, behålla och förbättra stammen av flodpärlmussla samt bevara ädellövskogarnas artrikedom." Markarbeten samt olika former av utsläpp till Lärjeån nämns som åtgärder som kan påverka Natura 2000-området negativt.

11.1.2 Effekter och konsekvenser

Genomförandet av detaljplanen medför inga markanspråk inom Natura 2000-området. Idag är del av Natura 2000-området planlagt som kvartersmark och planens genomförande innebär att denna del av planen upphävs. Området skyddas då av riksintresset och återgår till naturmark (Göteborgs stad, 2022). Detta bedöms stärka den biologiska mångfalden och vara en positiv effekt för

Lärjeåns dalgång. Kvartersmarken för vattenverket ska anpassas till befintligt skogsbryn (Göteborgs stad, 2022). Se Figur 12. Denna åtgärd gör att påverkan på den biologiska mångfalden minimeras och att skogen består som barriär mellan industriområdet och Lärjeån.

Kretslopp och vatten bedömer att dagvattenreningen inom planområdet kommer att förbättras, då utsläpp av föroreningar samt övergödande ämnen kommer att minska till området. Se vidare kapitel 7 Vattenmiljö. Genomförda utredningar för dagvatten visar på att målvärdena för rening uppnås för Lärjeån. Data saknas dock som visar på att Göteborgs stads gällande riktvärden för Lärjeån som Mycket känslig recipient uppnås och vidare utredning behövs. Förutsatt att vidare dagvattenutredningar görs som visar på att kommunens angivna riktvärden för Lärjeån som känslig recipient uppnås, bedöms planförslaget kunna ha positiv påverkan på riksintresseområdet jämfört med nuläget.

Sammantaget bedöms förbättrande åtgärder för dagvattenhantering samt ändrat markanspråk vid genomförandet av planen medföra positiva konsekvenser för Natura 2000-området.



Figur 12. Planens genomförande innebär att området närmast Lärjeån skyddas av riksintresset och återgår till naturmark. Kvartersmarken för vattenverket ska anpassas till befintligt skogsbryn

11.2 Riksintresse enligt 3 kapitlet 8 § MB

11.2.1 Kommunikation

Förutsättningar

Strax väster om planområdet finns viktiga transportleder som pekats ut som riksintresse för kommunikation enligt 3 kapitlet 8 § miljöbalken.

- E45 har stor betydelse för bilpendlingen, främst mellan Göteborg och Trollhättan. E45 är också ett viktigt stråk för godstransporter som går via Göteborgs hamn.
- Norge-/Vänerbanan är av betydelse både för nationell som internationell godstrafik samt som pendlingstråk mellan Göteborg och Trollhättan/Vänersborg.
- Göta älv utgör riksintresse för sjöfarten och är ett viktigt kommunikationsstråk, främst för transporter mellan Göteborg och Vänersborg samt övriga hamnar i Väneren.

Uppställningsbangården vid Lärje är en del av transportsystemet Västlänken, då det kommer att krävas fler ytor för uppställning av tåg när trafiken ökar. Västlänken är utpekad som riksintresse för planerad järnväg, då det kommer att effektivisera tågtrafiken genom Göteborg. Uppställningsbangården utreds som riksintresse och beslut förväntas under 2022.

Effekt och konsekvens

Genomförandet av planen bedöms inte påverka utpekade riksintressen för kommunikation. Se även kapitel 15 Påverkan under byggtiden.

11.2.2 Dricksvattenförsörjning

Förutsättningar

Riksintresset för dricksvattenförsörjning omfattar

- Alelyckan och Lackarebäcks vattenverk med tillhörande anläggningsdelar
- Råvattenintag Lärjeholm med tillhörande anläggningar
- Överföringstunnel och ledningar

Områden som är av riksintresse ska skyddas mot åtgärder som påtagligt kan skada deras värden eller försvåra möjligheterna att använda områdena för avsett ändamål. Området för detaljplanen ligger nedströms råvattenintaget Göta älv, nödvattenintaget i Lärjeån och ej inom Göta älvs vattenskyddsområde.

Området är skredkänsligt och noggrann utredning om geotekniska förutsättningar för att verksamheterna inte ska påverka Göta älv eller Lärjeån är planerad (Göteborgs stad, Kretslopp och vatten, 2021).

Effekt och konsekvens

Riksintresset ska skyddas mot åtgärder som påtagligt försvårar tillkomsten eller utnyttjandet av dricksvattenanläggningarna enligt 3 kap 8 § Miljöbalken.

Kretslopp och vatten bedömer att genomförandet av detaljplanen inte kommer att försvåra nyttjandet av riksintresset (Göteborgs stad, Kretslopp och vatten, 2021). Flera av de utpekade delarna, det vill säga råvattenintaget vid Göta älv och nödvattenintaget i Lärjeån ligger norr om planområdet.

Vattenskyddsområdet för Göta älv ligger också utanför planen. Dagvatten- och skyfallshanteringen har enligt Kretslopp och vatten planerats i enlighet med gällande krav och föreskrifter och skyddsåtgärder kommer att tas fram (Göteborgs stad, Kretslopp och vatten, 2021). Då vidare arbete kommer att ske i arbetet med att säkerställa riksintresset, görs ingen bedömning av påverkan i detta skede.

11.3 Riksintresse enligt 3 kapitlet 6 § MB

11.3.1 Friluftsliv

Förutsättningar

Lärjeåns dalgång utgör riksintresse för friluftsliv (områdesnummer FO 28) enligt 3 kapitlet 6 § miljöbalken. Riksintresset sträcker sig genom Lerums och Göteborgs kommun, och ligger nära flera av Göteborgs stora bostadsområden.

Området hyser stora natur-, kultur-, landskapsbilda- och friluftslivsvärden. I området finns en fritidslantgård som tar emot besökare. Området är tätortsnära med flera stora bostadsområden med tillhörande skolor och förskolor. Det är också lätt att ta sig till Lärjeåns dalgång med kollektivtrafik. Lärjeleden sträcker sig från Lärjeholm i sydväst till ett stycke bortom Angereds centrum.

Områdets värden för friluftslivet kan påverkas negativt av åtgärder som påverkar Lärjeån, som dämmen eller åtgärder som kan komma att inverka negativt på laxens möjlighet till vandring. I skogslandskapet är skyddszoner särskilt viktigt vid avverkning, markberedning och dikning eftersom sådana markåtgärder ofta leder till igenslamning. Avsaknad av skyddszoner bidrar till större ljusinsläpp och sämre möjligheter till att finna skugga, vilket har negativ inverkan på fisk.

Effekt och konsekvens

Området påverkas inte genom direkt exploatering och inte heller genom att tillgängligheten till områdets försämrats. Området är redan idag starkt påverkat av buller och de industrimiljöer som omger området. Vattenverkets anläggningar kan påverka riksintresseområdets landskapsvärden negativt. Exploateringen står delvis i kontrast till landskapet, men den blir inte dominerande. Anpassningar kommer att göras för Vattenverket enskilt samt i samverkan med Trafikverket (Stadsbyggnadskontoret, 2022). Det kommer att minska påverkan på landskapsbilden och risken för negativ påverkan bedöms därmed som liten negativ.

11.3.2 Naturvård

Förutsättningar

Lärjeån och dess biflöden är utpekade som riksintresse för naturvård (NRO-14-147). Naturområdet omfattar hela dalgången, med dess omgivande ådellövskog, gräsmarker och geologiskt intressanta områden. Lärjeån är ett

värdefullt vattendrag för exempelvis lax och havsöring, men här finns även de hotade arterna flodpärlmussla (rödlistad som starkt hotad – EN), ål (rödlistad som akut hotad – CR) och havsnejonöga (EN).

Bevarandet av områdets värden förutsätter att vattenkvaliteten inte påverkas negativt. Lövträdsvegetation längs med ån behöver skyddas från avverkning. Området är känsligt för förorenande utsläpp, samt markåtgärder vid och omkring åfåran.

Gränsen tangerar gränsen för natura 2000-området Lärjeåns dalgång.

Effekt och konsekvens

Genomförandet av detaljplanen medför inga markanspråk inom riksintresseområdet. Kommunen bedömer att den nya detaljplanen kommer medföra en positiv effekt på riksintresset genom att odlingsområdet avvecklas. Naturmiljö bevaras genom att detaljplanen upphävs för Lärjeåns dalgång, som i gällande plan är kvartersmark för odling. Kvartersmarken för vattenverket har anpassats till befintligt skogsbryn.

Därutöver kommer ingen av anläggningarna generera några luftföroreningar eller ökade ljudnivåer som kan komma att försämra förutsättningarna för de arter som lever i området.

Kretslopp och vatten bedömer att dagvattenreningen inom planområdet kommer att förbättras, då utsläpp av föroreningar samt övergödande ämnen kommer att minska till området. Se vidare kapitel 7 Vattenmiljö. Genomförda utredningar för dagvatten visar på att målvärdena för rening uppnås för Lärjeån. Data saknas dock som visar på att Göteborgs stads gällande riktvärden för Lärjeån som Mycket känslig recipient uppnås och vidare utredning behövs. Förutsatt att vidare dagvattenutredningar görs som visar på att kommunens angivna riktvärden för Lärjeån som känslig recipient uppnås, bedöms planförslaget kunna ha positiv påverkan på riksintresseområdet jämfört med nuläget.

12. Skyddade områden

12.1 Vattenskyddsområde Göta älv

Ett vattenskyddsområde; Göta älv finns norr om planområdet. Ytvattentäkten finns i Göta älv och sträcker sig från Surte och vidare söderut, till strax norr om Lärjeån. Vattenskyddsområdet överlappar inte planområdet och bedöms inte påverkas vid genomförandet av planen.

12.2 Strandskydd

12.2.1 Förutsättningar

Strandskyddet syftar till att långsiktigt trygga förutsättningarna för allemansrättslig tillgång till strandområden och att bevara goda livsvillkor för djur- och växtlivet på land och i vatten enligt 7 kapitlet 13 § miljöbalken. Lärjeån omfattas av strandskydd. Strandskyddet är utökat mot norr och ansluter mot söder mot odlingslotter och spårväg. Planområdet ligger delvis inom område där strandskydd gäller eller inträder vid planläggning.

I och med ny planläggning kommer strandskyddet att återinträda för del av fastigheten Gamlestaden 740:163, med ett avstånd av 100 m från Lärjeån. Detta måste upphävas inom kvartersmarken för Järnväg och Vattenverk. Det krävs särskilda skäl enligt 7 kapitlet 18 c § miljöbalken, för att upphäva strandskydd. Kommunen anger följande skäl till upphävande av strandskyddet:

- Området där strandskyddet upphävs behöver tas i anspråk för att tillgodose andra mycket angelägna allmänna intressen. Funktionerna järnväg (Norge/ Vänerbanan) och vattenförsörjning är båda riksintressen och avgörande för en positiv utveckling av staden och regionen. Uppställningsbangården utreds som riksintresse och beslut förväntas under 2022.
- Området där strandskyddet upphävs är beläget på redan ianspråktagen mark. Området har sedan 1990 använts för odlingsändamål med inhägnade trädgårdar, bebyggda med växthus och förråd. Kommunen bedömer därmed att det idag saknar betydelse för strandskyddets syften.

12.2.2 Effekt och konsekvens

Hävandet av strandskydd omfattar områden som idag redan är ianspråktaga av kolonilotter och där strandskyddets syften redan idag motverkas. Genomförandet av detaljplanen medför att delar av strandskyddat området ianspråkta för vattenverkets anläggningar. Strandskyddet kommer att återinträda i delar av planområdet, som idag är ianspråktaget av koloniområdet. Sammantaget bedöms påverkan bli liten negativ. Upphävandet hanteras som administrativ bestämmelse i detaljplanen.

13. Kumulativa effekter

Kumulativa effekter uppstår när flera olika effekter samverkar med varandra, det kan vara olika slags effekter från en och samma källa eller samverkande effekter från olika källor (Naturvårdsverket, 2022). Syftet med att lyfta in kumulativa effekter i en MKB är att miljön ständigt påverkas av en mängd faktorer som samverkar. Utifrån bedömningen av kumulativa effekter går det att se längre i bedömningen av de förväntade samlade miljöeffekterna av planförslaget.

Detta avsnitt syftar även till att bedöma hur effekterna av det här planförslaget samverkar med effekter av andra tidigare, pågående och framtida stadsomvandlingsprojekt i Göteborgs kommun. Till skillnad från konsekvensbedömningen i kapitel 7 och 8 beskrivs här även samverkan med andra planer i kommunen. Nedan redovisas de kumulativa effekter som identifierats inom miljöbedömningen: Som underlag för bedömning har en bedömning gjorts mot planerad järnvägsanläggning samt närliggande detaljplaner.

13.1 Landskapsbild

Anläggandet av Kretslopp och vattens anläggningar tillsammans med uppställningsspåren kommer att förstärka det industriella uttrycket av området. För att minska den samverkande effekten av de två anläggningarna kan ett gemensamt arbete med anpassningar göras, för att minska intrycket av planområdet från Alelyckans verksamhetsområden, Lärjeholm samt Natura 2000-området Lärje.

13.2 Dricksvattenförsörjning

Genomförandet av detaljplanen medför en utveckling av Alelyckans vattenverk och att dricksvattenförsörjningen till Göteborgs stad säkerställs, vilket medför positiva kumulativa effekter.

13.3 Reservatsbildning Lärjeåns dalgång

Göteborgs stad påbörjade förslag till bildande av naturreservatet Lärjeåns dalgång under 2019. Beslut om reservatsbildning i kommunfullmäktige planeras vid årsskiftet 2022/2023. Syftet med att bilda naturreservat för Lärjeåns dalgång är att säkerställa områdets stora natur-, kultur-, landskapsbilds- och friluftslivsvärden. Delar av området är av riksintresse för naturvärden och ingår samt ingår i Natura 2000-området.

Strandområdet mot Lärjeån i norra delen av planområdet är planlagt som odlingsområde. Genomförandet av planförslaget medför att gällande plan upphävs. Det säkerställer befintliga naturvärden och stödjer bildandet av naturreservat vilket medför positiva kumulativa effekter.

14. Miljömål

14.1 Nationella miljömål

14.1.1 Nationella och globala miljömål

Sedan 1999 finns miljökvalitetsmål antagna av regeringen som beskriver det tillstånd i den svenska miljön som miljöarbetet ska leda till. Det svenska miljömålssystemet innehåller ett generationsmål, 16 miljökvalitetsmål och 17 etappmål inom områdena avfall, biologisk mångfald, farliga ämnen, hållbar stadsutveckling, luftföroreningar och klimat. De beskriver vad som är en god miljö i Sverige och vad vi kan göra för att lämna över en frisk miljö till våra barn och kommande generationer. Definitioner och preciseringar av miljökvalitetsmålen finns på <http://www.sverigesmiljomal.se/>.

Sverige har även antagit Agenda 2030. De 17 globala hållbarhetsmålen är en del av Agenda 2030. Regeringen har tagit fram en handlingsplan för hur målen ska inarbetas mer konkret i det svenska systemet (Globala målen, 2022).

14.1.2 Lokala miljömål

Göteborgs Stad har satt upp tre egna miljömål för att skapa en mer hållbar stad. Målen har naturen, klimatet och människan i fokus och innehåller tolv delmål som ska implementeras i stadens egen verksamhet. Nedan presenteras de delmål som bedöms som relevanta för detaljplanen.

Naturen

Göteborg ska ha en hög biologisk mångfald.

- Skydda arters livsmiljöer så att naturvärden utvecklas.
- Arbeta för renare hav, sjöar och vattendrag.
- Öka den biologiska mångfalden i stadsmiljön.

Klimatet

Göteborgs klimatavtryck ska vara nära noll.

- Energianvändningen i bostäder och lokaler ska minska.
- Energi ska enbart produceras av förnybara källor.
- Klimatpåverkan från transporter ska minska.

Människan

Göteborgarna ska en hälsosam livsmiljö

- Användningen av skadliga ämnen ska minska.
- En god luftkvalitet ska säkras för göteborgarna.

- En god ljudmiljö ska säkras för göteborgarna.
- Tillgången till grönområden ska säkras och ekosystemtjänster ska nyttjas.

Bedömning

I Tabell 3 nedan redovisas en bedömning av måluppfyllelse för planförslaget och nollalternativet. Endast de miljö kvalitetsmål som bedöms vara relevanta för Kretslopp och vattens anläggningar ingår i bedömningen. Bedömningen görs utifrån följande bedömningsgrunder:



Alternativet bedöms bidra till att uppnå målet.



Alternativet varken bidrar till eller försämrar möjligheten att uppnå målet.



Alternativet bedöms motverka att målet uppfylls.

Tabell 3. Bedömning av måluppfyllelse för relevanta miljömål som berör Kretslopp och vattens anläggningar. De nationella miljömålen anges med fet stil, de globala hållbarhetsmålen med bilder och de lokala miljömålen med kursiv text.

Miljömål	Planförslaget	Nollalternativ
Begränsad klimatpåverkan  <i>Lokalt miljömål: Göteborgs klimatavtryck ska vara nära noll.</i>	 Dagvattenhantering och fördröjningsyta har dimensionerats för höga flöden, både långvariga och plötsliga skyfall.	 Vid nollalternativet kvarstår områdets nuvarande markanvändning. Genomförandet av strukturplanen (Avrinningsområdet Öster, december 2020) medför att området säkras från klimatförändringar
Giftfri miljö  <i>Lokalt miljömål: Göteborgarna ska en hälsosam livsmiljö och Göteborg ska ha en hög biologisk mångfald</i>	 Dagvattenhanteringen inom området medför att dagvatten från området kommer att fördröjas och tillkommande växtlighet kan komma att binda markföroreningar. Sanering av markföroreningar minskar gifter i miljön.	 Vid nollalternativet kvarstår markföroreningar i området, vilket innebär att miljömålet missgynnas då dagvatten från området belastar Lärjeån.
Ingen övergödning  <i>Lokalt miljömål: Göteborg ska ha en hög biologisk mångfald</i>	 Belastningen av näringsämnen från dagvatten minskar genom förbättring av dagvattenhanteringen (fördröjning och rening)	 Ingen ökad andel hårdgjord yta och inga ytterligare åtgärder avseende dagvattenhanteringen.
Levande sjöar och vattendrag  <i>Lokalt miljömål: Göteborg ska ha en hög biologisk mångfald</i>	 Planförslaget innebär en punktvis märkbar förbättring av dagvattenhanteringen (fördröjning och rening) jämfört med nuläget vilket påverkar recipienterna Lärjeån och Göta älv.	 Ingen ökad andel hårdgjord yta och inga ytterligare åtgärder avseende dagvattenhanteringen.

Miljömål	Planförslaget	Nollalternativ
Grundvatten av god kvalitet    <i>Lokalt miljömål: Göteborgarna ska ha en hälsosam livsmiljö</i>	 Genomförandet av planförslaget säkerställer dricksvattenförsörjningen i Göteborg. Skyddsåtgärder tas fram för att ingen påverkan ska ske på riksintresse för dricksvattenförsörjning. Liten risk för påverkan på grundvatten-förekomsten Linnarhultsmagasinet.	 Det bedöms inte ske någon påverkan på dricksvattenförsörjningen.
Myllrande våtmarker    <i>Lokalt miljömål: Göteborg ska ha en hög biologisk mångfald</i>	 Ett öppet dagvattensystem med diken och en fördröjningsyta kan med tillkomst av rätt växtlighet bidra till en ökad biologisk mångfald inom planområdet.	 Befintliga lågpunkter och våtmark finns kvar. Ingen ny öppen dagvattenhantering anläggs.
Ett rikt odlingslandskap     <i>Lokalt miljömål: Göteborgarna ska ha en hälsosam livsmiljö</i>	 Planförslaget medför att odlingslotter avvecklas.	 Vid nollalternativet kvarstår området med odlingslotter.
Levande skogar    <i>Lokalt miljömål: Göteborgarna ska ha en hälsosam livsmiljö och en hög biologisk mångfald</i>	 Skogsområdet i anslutning till Lärjeån planläggs inte. Kvartersmarken för vattenverket ska anpassas till befintligt skogsbryn.	 Vid nollalternativet kvarstår närliggande skogsområde.
God bebyggd miljö     <i>Lokalt miljömål: Göteborgarna ska ha en hälsosam livsmiljö</i>	 Anläggningarna inom planområdet förändrar landskapsbilden. Planbestämmelser och vidare arbete med utformning kan lindra påverkan.	 Områdets betydelse för lokal odling kvarstår. Ingen påverkan bedöms ske på landskapsbilden.
Ett rikt växt- och djurliv   <i>Lokalt miljömål: Göteborgarna ska ha en hälsosam livsmiljö och en hög biologisk mångfald</i>	 Planförslaget medför ett stort markanspråk av naturmark. Det medför en punktvis förbättrad rening av dagvatten till mycket känslig recipient Lärjeån. Skogsområdet i anslutning till Lärjeån planläggs inte. Kvartersmarken för vattenverket ska anpassas till befintligt skogsbryn.	 Vid nollalternativet kvarstår oförändrad markanvändning och markanspråk.

15. Påverkan under byggtiden

15.1 Områden av riksintresse enligt 3 och 4 kapitlet miljöbalken

Det är inte klarlagt vilken eventuell påverkan som kan uppstå på Natura 2000-området Lärjeån under byggtiden. Det saknas kunskap gällande:

- Störningar, som buller eller ljusföroreningar
- Påverkan på Lärjeån i form av dagvattenhantering
- Hantering av massor
- Schaktningsarbeten i anslutning till området av riksintresse.

Det är förbjudet att utan tillstånd bedriva verksamheter eller åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka miljön i ett Natura 2000-område. Det bedöms finnas förutsättningar för att bygga utan påverkan, men det krävs mer utredningar för att hitta effektiva skyddsåtgärder vid genomförandet av planen.

16. Uppföljning och övervakning

16.1 Tillstånd

Följande tillstånd kan behöva hanteras i den vidare planprocessen. Här redovisas de som berörs av Kretslopp och vattens anläggningar.

16.1.1 Tillståndsprövning Natura 2000-område

Geotekniska utredningar har utförts i den norra delen av området. Stabilitetsutredningen visar på otillfredsställande stabilitet mot Lärjeån och beräknad glidyta med för låg säkerhet fram till aktuell planområdesgräns. Det innebär att stabilitetshöjande åtgärder kan behöva genomföras för att planområdets stabilitet ska vara tillfredsställande. Om eventuella åtgärder behöver utföras inom Natura 2000-området omkring Lärjeån kommer en tillståndsprövning och miljödom att krävas innan detaljplanen antas (Göteborgs stad, 2022).

Genomförandebeskrivningen av planen behöver säkerställa att Natura 2000-området inte påverkas under byggtiden. Se kapitel 15.1 Påverkan under byggtiden.

16.1.2 Övriga tillstånd

För anläggandet av Kretslopp och vattens anläggningar har nedanstående behov av tillstånd identifierats.

- Bortledning av grundvatten eller utförande av en anläggning för detta innebär tillståndspliktig grundvattenverksamhet enligt MB 11 kap, §9. Enligt MB 11 kap, §12 gäller dock att tillståndsplikt inte gäller om det är uppenbart att skada på allmänna eller enskilda intressen inte kan ske. Risk för påverkan på grundvattennivåer, samt risken för skada till följd av denna avgör således om tillstånd för vattenverksamhet krävs eller ej.
- Hantering av förorenade massor kan komma att kräva anmälan i enlighet med §28 Förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd och/eller Miljöprövningsförordningen.

16.2 Miljökontroll och miljöuppföljning

Det kommer att krävas flera typer av kontrollprogram för att bevaka projektets miljöpåverkan under byggskedet. Trafikverket har tagit fram ett recipientprovtagningsprogram där provtagning av ytvatten inom och nära planområdet har påbörjats under 2021. Syftet med provtagningsprogrammet är att stärka kunskapen kring befintliga förhållanden i de ytvatten som finns inom och nära planområdet. Resultaten från genomförda provtagningar kommer att kunna användas som jämförelsevärden vid kontroll av vatten under byggskedet (Trafikverket, 2022). Ett motsvarande recipientprovtagningsprogram rekommenderas även vid anläggandet av Kretslopp och vattens anläggningar

samt fördröjningsytan för att säkerställa att ingen negativ påverkan sker på Lärjeån.

Trafikverket ska genomföra en mätning av grundvattennivån i södra delen av området genom installation av grundvattenrör. Mätningen ska genomföras under en tid och därefter ska en ny bedömning av risk för skada i form av sättningar göras för aktuell del av området (Trafikverket, 2022).

17. Samlad bedömning

17.1 Miljöaspekter

I Tabell 4 redovisas den samlade bedömningen för miljöaspekter med risk för betydande miljöpåverkan.

Tabell 4. Tabellen redovisar den samlade bedömningen av huvudalternativet med Kretslopp och vattens anläggningar jämfört mot ett nollalternativ.

Miljöaspekt	Planförslag	Nollalternativ
Klimatanpassning	Planförslaget möjliggör genomförandet av strukturplanen (Avrinningsområdet Öster, december 2020), då åtgärder i planen utgår från den. Områdets känslighet för översvämning bedöms vara hög, med närliggande verksamheter. Förutsatt att skyfallshanteringen hanteras med planbestämmelser i planförslaget, bedöms genomförandet av planen minska risken för översvämning vid högvatten år 2070 (100 års återkomsttid) respektive högsta högvatten år 2100 (100 års återkomsttid) och med positiva konsekvenser som följd.	Vid nollalternativet bedöms större delen av planområdet, samt närliggande verksamhetsområde öster om planområdet, att påverkas av översvämningar vid högvatten år 2070 (100 års återkomsttid) respektive högsta högvatten år 2100 (100 års återkomsttid). Med genomförandet av strukturplanen bedöms risken för översvämningar att kunna minimeras, med positiva konsekvenser som följd.
Vattenmiljö	Då recipienten Lärjeån inte uppnår MKN i nuläget behöver föroreningsbelastningen på recipienten minska över lag. Påverkan från planområdet bedöms utgöra en liten del av den totalbelastning som recipienten utsätts för. Lärjeån och dess vattenkvalitet bedöms ha ett mycket högt värde. Bedömningen grundar sig på ån och dess område som utpekats Natura 2000 – område samt känsliga och hotade vattenlevande arter. Förutsatt att vidare dagvattenutredningar görs som visar på att kommunens angivna riktvärden uppnås samt att markföroreningar minskar med föreslagna dagvattenhantering, bedöms planförslaget kunna medföra stora positiva konsekvenser jämfört med nuläget.	I nollalternativet förutsätts att befintlig markanvändning fortsätter inom planområdet. Det kommer inte ske någon sanering av förekomna markföroreningar. Föroreningsbelastningen från planområdets dagvatten på recipienterna och särskilt Lärjeån kommer därmed fortsätta. Lärjeån huvudsakligen påverkas av dagvattentillförsel från källor norr om planområdet. Nollalternativet bedöms därmed medföra små till måttligt negativa konsekvenser.
Rekreation och friluftsliv	Området med odlingslotter utgör i sig ett område för rekreation och är välutnyttjat för odlingsändamål. Då området nyttjas av en mindre grupp kommuninvånare bedöms värdet som litet. Kommunen har sagt upp arrendena med Solgläntans och Lärjeholms odlarföreningar och en av odlarföreningarna har erbjudits ett ersättningsområde. Fastighetskontoret kan även erbjuda odlingslotter inom andra områden i staden där det finns möjlighet. Upplevelsevärdet inom planområdet bedöms gå förlorat med genomförandet av planförslaget. Kommunens försök att kompensera för förlusten av koloniområdena gör att påverkan bedöms medföra en måttligt negativ påverkan. Sammantaget bedöms konsekvenserna som små negativa.	Vid nollalternativet kommer inte markanvändningen inom planområdet att förändras och koloniområdet kommer därmed att kvarstå. Nollalternativet medför därmed obetydliga konsekvenser på miljöaspekten friluftsliv.

Miljöaspekt	Planförslag	Nollalternativ
Landskapsbild	Genomförandet av planen medför att upplevelsen av landskapet förändras. Plankartan anger bestämmelser för reglering av byggnadsarea med målet att uppnå en anpassning till landskapet och bebyggelsen i Alelyckan, där anläggningar får ha en maximal höjd på 13 meter. Vattenverket kommer att planläggas med anpassningar mot skogsområdet i norra delen och ytterligare anpassningar kommer att tas fram i samverkan med Trafikverket. Planområdets värde för landskapet bedöms som litet, då det i liten utsträckning har utblickar, landmärken eller visuella stråk. Närliggande delar som Lärjeholm och Natura 2000-området bedöms dock ha höga landskapsvärden och deras värde blir därmed vägledande i bedömningen. Med genomförandet av planförslaget försvagas landskapets värden marginellt. Exploateringen står delvis i kontrast till landskapet, men den blir inte dominerande och anpassningar kommer att göras för att minska påverkan ytterligare. Sammantaget bedöms konsekvenserna bli små till måttligt negativa	Vid nollalternativet kommer planområdet att se ut som det gör idag. Det medför en oförändrad upplevelse av landskapsbilden där befintliga målpunkter, utblickar och siktlinjer kvarstår. Nollalternativet medför därmed obetydliga konsekvenser för miljöaspekten landskapsbild.

17.2 Miljökvalitetsnormer

Genomförandet av planförslaget bedöms inte medföra någon påverkan på miljökvalitetsnormerna för utomhusluft och omgivningsbuller. Det behöver genomföras en detaljerad analys av planens dagvattensystem för att säkerställa att genomförandet av planen inte medför en försämring av miljökvalitetsnormen för ytvatten samt fisk- och musselvatten. Risker för påverkan på miljökvalitetsnormen för grundvattenförekomsten Linnarhultsmagasinet bedöms vara liten vid genomförandet av detaljplanen.

17.3 Områden av riksintresse

17.3.1 Riksintresse enligt 4 kap miljöbalken

Genomförandet av detaljplanen medför inga markanspråk inom Natura 2000-området. Idag är del av Natura 2000-området planlagt som kvartersmark och planens genomförande innebär att denna del av planen upphävs. Området skyddas då av riksintresset och återgår till naturmark. Detta bedöms stärka den biologiska mångfalden och vara en positiv effekt för Lärjeåns dalgång.

Data saknas dock som visar på att Göteborgs stads gällande riktvärden för Lärjeån som Mycket känslig recipient uppnås vid föreslagen dagvattenhantering och vidare utredning behövs.

Sammantaget bedöms förbättrande åtgärder för dagvattenhantering samt ändrat markanspråk vid genomförandet av planen medföra positiva konsekvenser för Natura 2000-området.

17.3.2 Riksintresse enligt 3 kap miljöbalken

Genomförandet av planen bedöms inte påverka utpekade riksintressen för kommunikation enligt 3 kapitlet 8 § miljöbalken. Då vidare arbete kommer att

ske i arbetet med att säkerställa riksintresset, görs ingen bedömning av påverkan på område av riksintresse för dricksvattenförsörjning i detta skede.

Lärjeåns dalgång, av riksintresse för friluftslivet enligt 3 kap 6 § miljöbalken, är redan idag starkt påverkat av buller och de industrimiljöer som omger området. Vattenverkets anläggningar kan påverka riksintresseområdets landskapsvärden negativt. Anpassningar kommer att göras för Vattenverket enskilt samt i samverkan med Trafikverket. Det kommer att minska påverkan på landskapsbilden och risken för negativ påverkan bedöms därmed som liten.

Område av riksintresse för naturvård enligt 3 kap 6 § miljöbalken bedöms utifrån samma påverkan och konsekvens som riksintresse enligt 4 kapitlet miljöbalken.

17.4 Miljömål

Genomförandet av Kretslopp och vattens anläggningar bedöms gynna miljömålen Begränsad klimatpåverkan, Giffri miljö, Ingen övergödning, Levande sjöar och vattendrag, Grundvatten av god kvalitet, Myllrande våtmarker, Levande skogar och Ett rikt växt- och djurliv. Miljömålen Ett rikt odlingslandskap samt God bebyggd miljö bedöms komma att missgynnas.

18. Referenser

18.1 Rapporter

- Göteborgs stad. (2010). *Dagvatten, så här gör vi! Handbok för kommunal planering och förvaltning.*
- Göteborgs stad. (2019). *Tematiskt tillägg till ÖP för översvämningsrisker.*
- Göteborgs stad. (2020). *Strukturplan för hantering av översvämningsrisker - Metodbeskrivning.*
- Göteborgs stad. (2022). *Planhandlingar_Granskningshandling_Detaljplan för järnvägsområde med mera i Lärje_20220202.*
- Göteborgs stad, Kretslopp och vatten. (2021). *Förstudie dagvatten- och skyfall, Lärje järnvägsområde med mera inom stadsdelen Gamlestaden 740:163-järnvägsplan och detaljplan.*
- Göteborgs stad, Kretslopp och vatten. (2021b). *Komplettering skyfall, ledningskapacitet och dagvattenrening_Lärje.*
- Göteborgs stad; Kretslopp och vatten och Miljöförvaltningen. (2021). *Reningskrav för dagvatten i Göteborgs stad.*
- Länsstyrelsen Västra götaland lään. (2018). *Bevarandeplan för Natura 2000-området Lärjeån (SE0520167).*
- Länsstyrelsen Västra Götaland lään. (2021). *Samrådsyttrande_Förslag till detaljplan för järnvägsområde med mera i Lärje inom stadsdelen Gamlestaden i Göteborg stad, Västra Götaland lään.*
- Länsstyrelserna Skåne lään, Stockholms lään och Västra Götaland lään. (2006). *Riskhantering i detaljplanprocessen. Riskpolicy för markanvändning intill transportleder för farligt gods.*
- MSB (Myndigheten för samhällsskydd och beredskap). (2013). *Olycksrisker och MKB.*
- MSB (Myndigheten för samhällsskydd och beredskap). (2013). *Olycksrisker och MKB_Myndigheten för samhällsskydd och beredskap.*
- MSB (Myndigheten för samhällsskydd och beredskap). (2021). *Identifiering av samhällsviktig verksamhet: Lista med viktiga samhällsfunktioner. Myndigheten för samhällsskydd och beredskap.*
- Trafikverket. (2021). *Landskapsanalys Lärje uppställningsspår.*
- Trafikverket. (2021). *PM Kulturarvsanalys_Lärje uppställningsspår Göteborg, Västra Götaland lään.*
- Trafikverket. (2021b). *PM Risk - Lärje uppställningsspår, Göteborg, Västra Götaland lään.*
- Trafikverket. (2021c). *PM Projektering Hydrogeologi.*

- Trafikverket. (2021d). *Tekniskt PM Avvattning - Lärje uppställningsspår Göteborg, Västra götlands län.*
- Trafikverket. (2022). *Miljökonsekvensbeskrivning, Bandel 634, Lärje uppställningsspår, version 20220114.*
- Trafikverket. (2022). *Transport av farligt gods i samhällsplaneringen.* Hämtat från <https://www.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/Planera-och-utreda/samhallsplanering/Sakerhet-och-konflikter/Transporter-av-farligt-gods/>

18.1 Hemsidor

- Artdatabanken. (2022). *Artfakta.* Hämtat från <https://artfakta.se/naturvard/search/species?q=%C3%B6ring>
- Boverket. (02 2022). *Riksentressen är nationellt betydelsefulla områden.* Hämtat från <https://www.boverket.se/sv/samhallsplanering/sa-planeras-sverige/nationell-planering/riksentressen-ar-betydelsefulla-omraden/>
- Globala målen. (2022). *De globala miljömålen.* Hämtat från <https://www.globalamalen.se>
- Göteborgs stad. (2022). *Vatten i staden_hav och vattendrag.* Hämtat från <https://www.vattenigoteborg.se/SeaAndWaterways/ScenarioResult>
- MSB. (2022). *Farligt gods.* Hämtat från <https://www.msb.se/farligtgoods>
- Naturvårdsverket. (2022). *Kumulativa effekter.* Hämtat från <https://www.naturvardsverket.se/vagledning-och-stod/miljobalken/strategisk-miljobedomning/miljoeffekter/kumulativa-effekter/>
- Vattenmyndigheten. (2022). *Tillståndet i vattnet.* Hämtat från <https://www.vattenmyndigheterna.se/vattenforvaltning/tillstandet-i-vattnet.html>

18.2 Övriga

- Göteborgs stad. (den 02 02 2022). *Alternativ lokalisering_e-post.*
- Göteborgs stad, Kretslopp och vatten. (2021). *Svar på länsstyrelsens samrådsyttrande om detaljplan för järnvägsområde mm för Lärje BN0732/20 – påverkan på riksentresse för dricksvattenförsörjning.*
- Stadsbyggnadskontoret, Göteborgs stad (2022). Tony Nielsen, planhandläggare.