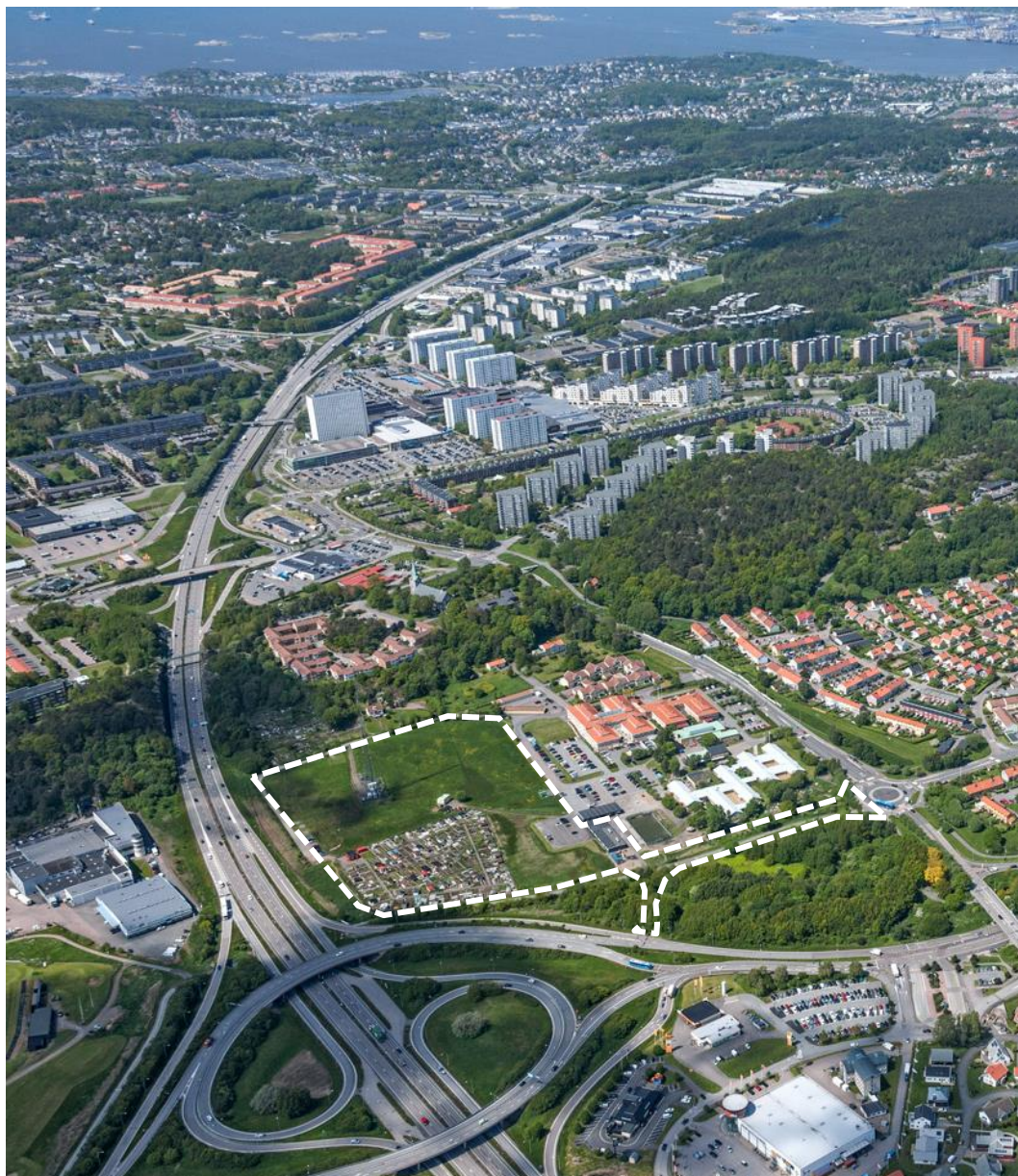


**Detaljplan för
Stadsutveckling nordväst om Järnbrottsmotet, del 1
bussdepå i stadsdelen Järnbrott i Göteborg**
Utökat förfarande



**Antagandehandling
December 2020**

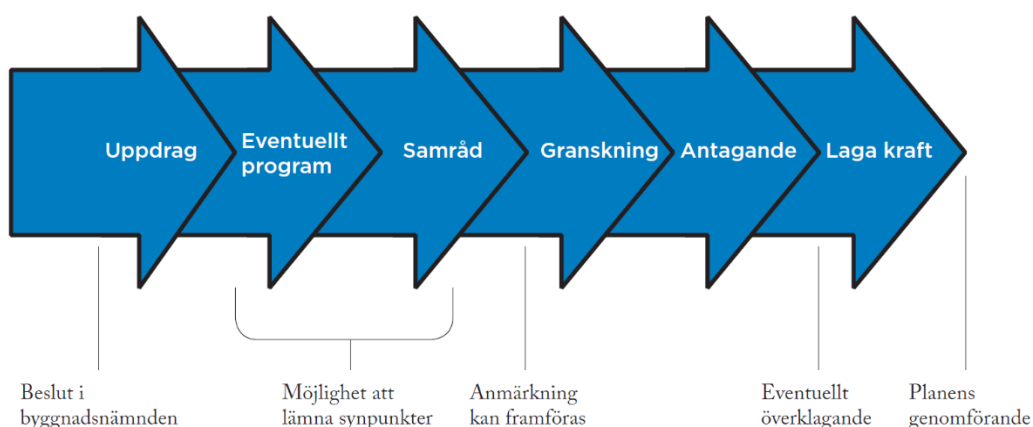


Göteborgs Stad
Stadsbyggnadskontoret

Planprocessen

Detaljplanearbetet är indelat i flera skeden. Det är främst i samrådsskedet som möjligheter att lämna synpunkter finns. I granskningsskedet kan anmärkningar framföras.

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



Information

Planarbetet startade 2017-03-21.

Detaljplanen är upprättad med utökat planförfarande

Handlingarna (ej fastighetsförteckning) finns på Göteborgs Stads hemsida:

www.goteborg.se/planochbyggprojekt

Fastighetsförteckning, beslutsprotokoll, övriga handlingar samt kartor i skala 1:1000 finns på Stadsbyggnadskontoret, adress: Köpmansgatan 20, 403 17 Göteborg.

Information om planförslaget lämnas av:

Linnéa Finskud Ekström, Stadsbyggnadskontoret, tfn 031-368 19 29

Albin Svahn, Fastighetskontoret, tfn 031-368 09 58

Sara Johansson, Trafikkontoret, tfn 031-368 25 61



Planhandling

Antagande

Datum: 2020-12-15

Aktbeteckning: 2-5554

Diarienummer SBK: 0409/16

Handläggare SBK

Linnéa Finskud

Tel: 031-368 19 29

fornamn.efternamn@sbk.goteborg.se

Diarienummer FK: 2632/16

Handläggare FK

Albin Svahn

Tel: 031-368 09 58

fornamn.efternamn@fastighet.goteborg.se

Detaljplan för Stadsutveckling nordväst om Järnbrottsmotet, del 1 bussdepå, inom stadsdelen Järnbrott 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 och fastighetsindelning
- Granskningsutlåtande
- Samrådsredogörelse

Övriga handlingar:

- Fastighetsförteckning (publiceras ej på Internet)
- Illustrationsritning
- Grundkarta

Utredningar:

- Kompletterande bullerutredning, Sweco 2019-10-17
- Bullerutredning, ÅF 2018-09-03, reviderad 2020-06-24
- Bullerutredning, Brekke&Strand AB, 2020-09-21
- Vibrationsutredning, ÅF 2018-09-03
- Riskbedömningsutredning, WSP 2018-06-26
- Luftmiljöutredning, Sweco 2018-10-26
- Geoteknisk- och bergtekniskrapport, Fastighetskontoret 2018-02-02, rev 2020-04-23
- Utlåtande markförhållanden och stabilitet utanför planområdet i sydväst, Stadsbyggnadskontoret, 2020-08-07
- Översiktlig miljöteknisk markundersökning, Sweco 2018-02-27 + svar från miljöförvaltningen 2018-04-12

- Arkeologisk utredning samt avgränsande förundersökning, Göteborgs Stadsmuseum 2018-05-09
- Naturvärdesinventering, COWI 2018-06-15
- Kulturmiljöunderlag, Antiquum 2018-08-29
- Social konsekvensanalys och barnkonsekvensanalys 2018-03-23
- Barnkonsekvensanalys, Studio Goja koncept 2018
- Genomförandestudie, Sweco 2019-11-07
- Mobilitets och parkeringsutredning, Västfastigheter 2019-08-14
- Dagvatten och skyfallsutredning, Tyréns 2019-03-12
- Komplettering dagvattenutredning, Tyréns 2019-10-17
- PM alternativa åtgärdsförslag på dagvatten- och skyfallshantering, WSP 2019-11-29
- PM Komplettering skyfallshantering samt översiktlig beskrivning av underhåll för dagvatten- och skyfallsåtgärder, Ramböll 2020-06-18
- Utlåtande grundvattenförekomst, SBK 2019-10-07
- Trafiksäkerhet i detaljplan bussdepå i Järnbrott, Trafikkontoret 2020-12-04
- Kompletterande skrivelse angående anslutningar till statligt vägnät för Detaljplan för stadsutveckling nordväst om Järnbrottsmotet del 1, bussdepå i Göteborgs Stad, Trafikverket 2020-12-03
-

Innehåll

DETALJPLAN FÖR STADSUTVECKLING NORDVÄST OM JÄRNBROTTSMOTET, DEL 1	
BUSSDEPÅ I STADSDELEN JÄRNBROTT I GÖTEBORG.....	1
<i>Planprocessen.....</i>	<i>2</i>
<i>Information.....</i>	<i>2</i>
PLANBESKRIVNING	3
<i>Detaljplanen omfattar följande handlingar:.....</i>	<i>3</i>
INNEHÅLL	5
SAMMANFATTNING	6
<i>Planens syfte och förutsättningar</i>	<i>6</i>
<i>Planens innebörd och genomförande</i>	<i>7</i>
<i>Överväganden och konsekvenser.....</i>	<i>8</i>
<i>Avvikelser från översiktsplanen.....</i>	<i>8</i>
PLANENS SYFTE OCH FÖRUTSÄTTNINGAR	9
<i>Syfte</i>	<i>9</i>
<i>Övriga förutsättningar.....</i>	<i>9</i>
<i>Läge, areal och markägförhållanden</i>	<i>10</i>
<i>Planförhållanden</i>	<i>11</i>
<i>Mark, vegetation och fauna.....</i>	<i>13</i>
<i>Dagvatten och skyfall</i>	<i>18</i>
<i>Risk.....</i>	<i>21</i>
<i>Fornlämningar, kulturhistoria och befintlig bebyggelse</i>	<i>22</i>
<i>Sociala förutsättningar.....</i>	<i>26</i>
<i>Trafik och parkering, tillgänglighet och service</i>	<i>27</i>
<i>Teknik</i>	<i>27</i>
<i>Störningar.....</i>	<i>28</i>
DETALJPLANENS INNEBÖRD OCH GENOMFÖRANDE	31
<i>Bebyggelse.....</i>	<i>31</i>
<i>Trafik och parkering.....</i>	<i>34</i>
<i>Tillgänglighet och service</i>	<i>36</i>
<i>Friytor</i>	<i>36</i>
<i>Sociala aspekter och åtgärder</i>	<i>36</i>
<i>Teknisk försörjning</i>	<i>37</i>
<i>Övriga åtgärder.....</i>	<i>40</i>
<i>Fastighetsindelning</i>	<i>44</i>
<i>Huvudmannaskap och ansvarsfördelning.....</i>	<i>44</i>
<i>Fastighetsrättsliga frågor.....</i>	<i>45</i>
<i>Avtal</i>	<i>48</i>
<i>Dispenser och tillstånd.....</i>	<i>49</i>
<i>Tidplan.....</i>	<i>50</i>
<i>Genomförandetid</i>	<i>50</i>
ÖVERVÄGANDEN OCH KONSEKVENSER.....	50
<i>Nollalternativet.....</i>	<i>50</i>
<i>Sociala konsekvenser och barnperspektiv</i>	<i>50</i>
<i>Miljökonsekvenser</i>	<i>51</i>
<i>Ekonomiska konsekvenser av detaljplan</i>	<i>53</i>
ÖVERENSSTÄMMELSE MED ÖVERSIKTSPLANEN.....	54

Sammanfattning

Planens syfte och förutsättningar

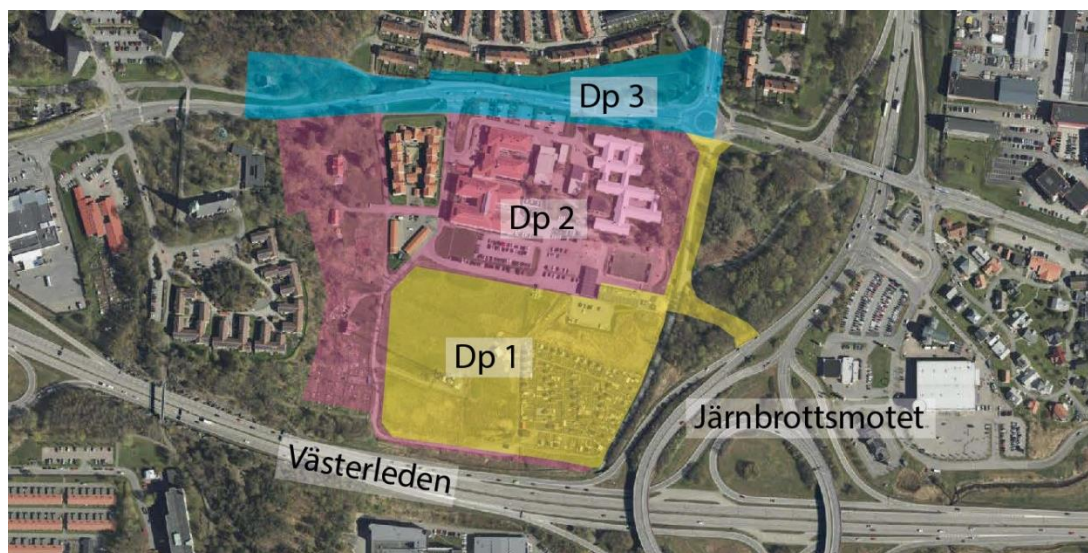
Syftet med detaljplanen är att möjliggöra byggnation av bussdepå med tillhörande servicefunktioner, parkeringshus samt tillfart ifrån Radiovägen och ny anslutning till Järnbrottsmotet/ Dag Hammarskjöldsleden.



Planområdet sett från öster. I förgrunden ängen, till vänster i bild radiomasten, rakt fram sticker kyrktornet upp ovan träden och till höger i bild de befintliga kontorshusen.

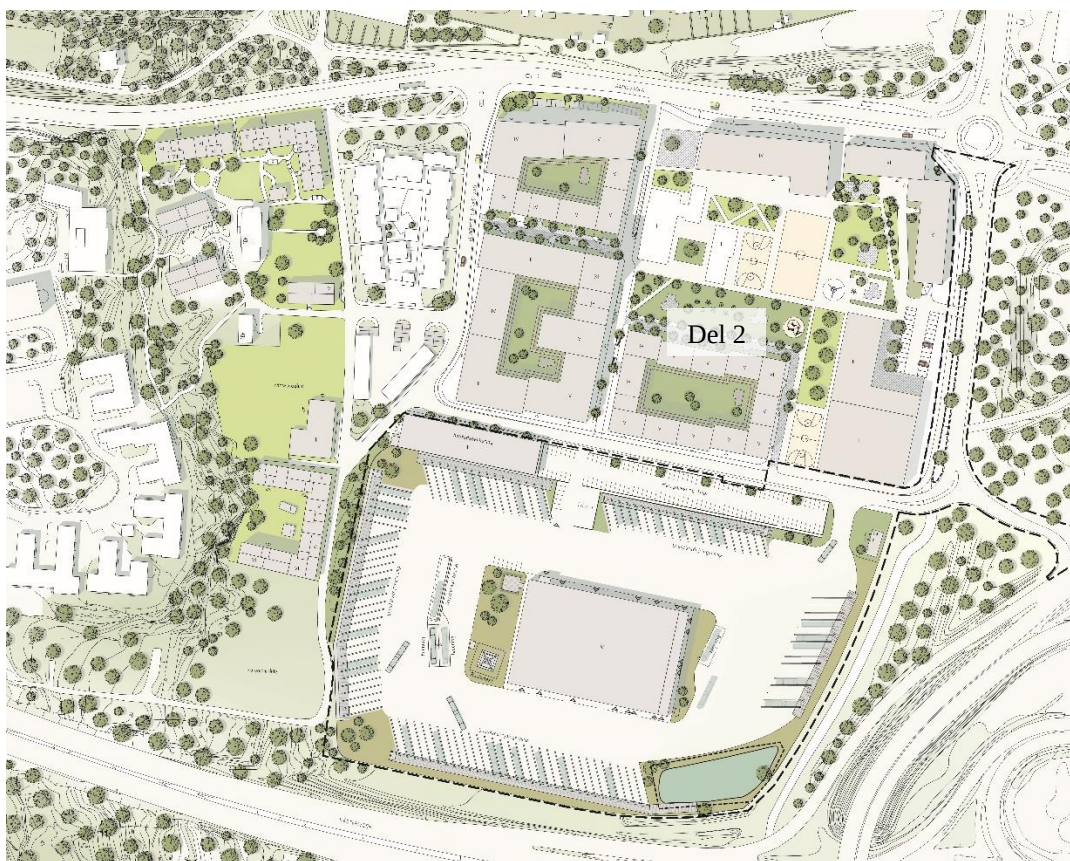
I det ursprungliga uppdraget innefattades även Radiovägen och områdena norr och söder om denna, samt området i väster mot Toftaåsen. Syftet var att utöver bussdepå möjliggöra bostäder, lokaler, BmSS och förskola, verksamheter samt tillbyggnad till befintliga kontor och att utveckla den befintliga skolan.

Under arbetets gång har det konstaterats att Radiovägens gestaltning och funktion som stadsgata behöver utredas vidare samtidigt som behovet av detaljplanen för en bussdepå är högt prioriterad ur ett tidsperspektiv. Planområdet har därför delats där denna handling avser detaljplan för Stadsutveckling nordväst om Järnbrottsmotet, del 1 bussdepå, inom stadsdelen Järnbrott i Göteborg. Stadsbyggnadskontoret såg en fördel av att utreda området som en helhet och att samtliga utredningar genomfördes med helheten som en förutsättning. Del två har delats ytterligare en gång och kommer att drivas vidare som två separata detaljplaner. Helhetsperspektivet kvarstår även när detaljplanen har delats.



Planens indelning. Gulmarkerat är ungefärligt planområde för del 1, bussdepå (denna planhandling). Rödmarkerat är ungefärligt planområde för del 2 (bostäder, skola, förskola, verksamheter och BmSS). Blåmarkerat är ungefärligt planområde för del 3 (den ligger vilande i avvaktan på strategiska avväganden).

Planens innebörd och genomförande



Streckad linje anger planområde för del 1, bussdepå. För del 2 visas samrådsförslaget. Grå byggnader illustrerar tillkommande bebyggelse. Illustration: White arkitekter, Okidoki arkitekter, Norconsult samt SBK.

Detaljplanen medger uppförande av bussdepå inklusive servicebyggnad och parkeringshus samt ny väg för bilar och bussar från cirkulationsplatsen på Radiovägen till bussdepån och påfart till Järnbrottsmotet. Planen ger byggrätt åt befintlig radiomast.

Depån avses byggas ut med infrastruktur för elbussar. I en övergångsperiod kommer depån att trafikeras av maximalt 30 dieselbussar nattetid av totalt ca 100 bussar.

Planområdet utgörs idag huvudsakligen av obebyggd ängsmark. I det sydöstra hörnet finns ett kolonistugeområde och central i ängsmarken finns radiomasten.

Inom planområdet finns både kommunal och privatägd mark. Kommunägd del av kvartersmarken för bussdepån är markanvisad av fastighetsnämnden till Västtrafik AB (exploatören). Avtal om genomförande av detaljplanen kommer att tecknas med exploatören. Kommunen är huvudman för allmän plats och ansvarar för utbyggnad och framtida drift och underhåll. Exploatören ansvarar för utbyggnad av kvartersmark.

Överväganden och konsekvenser

Detaljplanen är förenlig med stadens strategi för utbyggnadsplanering och utgör ett prioriterat utbyggnadsområde i anslutning till Frölunda torg som kraftsamlingsområde. Tillgängligheten med kollektivtrafik ökar i ett större område av Västra Göteborg genom att bussdepån möjliggör att bussarna kan köra i trafik större del av passen och inte köra tomma vilket påverkar både miljön och ekonomin.

Kollektivtrafikens andel av resandet beräknas bli fördubblat till 2025. Fler bussar och fler bussdepåer behövs samt att flera befintliga depåer kommer att avvecklas.

Avvikelser från översiktsplanen

Inga avvikelser har gjorts från översiktsplanen.

Planens syfte och förutsättningar

Syfte

Syftet med detaljplanen är att möjliggöra byggnation av bussdepå med tillhörande servicefunktioner, parkeringshus samt tillfart ifrån Radiovägen och ny anslutning till Järnbrottsmotet/ Dag Hammarskjöldsleden.

Övriga förutsättningar

I det ursprungliga uppdraget innefattades även Radiovägen och områdena norr och söder om denna, samt området i väster mot Toftaåsen. Syftet var att utöver bussdepå möjliggöra bostäder, lokaler, BmSS och förskola, verksamheter samt tillbyggnad till befintliga kontor och att utveckla den befintliga skolan.

Aktuell plan för bussdepå utgör en första etapp inom ett större utvecklingsprojekt, eftersom den är högt prioriterad ur ett tidsperspektiv (se figuren nedan). Utöver bussdepå kommer utveckling av bostäder, skola, förskola, BmSS och verksamheter att utgöra planarbetet för etapp 2.

Detaljplanen för del 2 har drivits parallellt med del 1 och skickades på samråd samtidigt som del 1 skickades på granskning. Detaljplanen för del 3 ligger vilande i avvaktan på strategiska avväganden inom program för Frölunda och fördjupad översiktsplan för Dag Hammarskjöldsleden. Helhetsperspektivet kvarstår även när detaljplanen har delats.



Planområdena efter planens delning. Vit streckad linje anger ursprungligt planområde. Denna handling avser del 1, bussdepå.

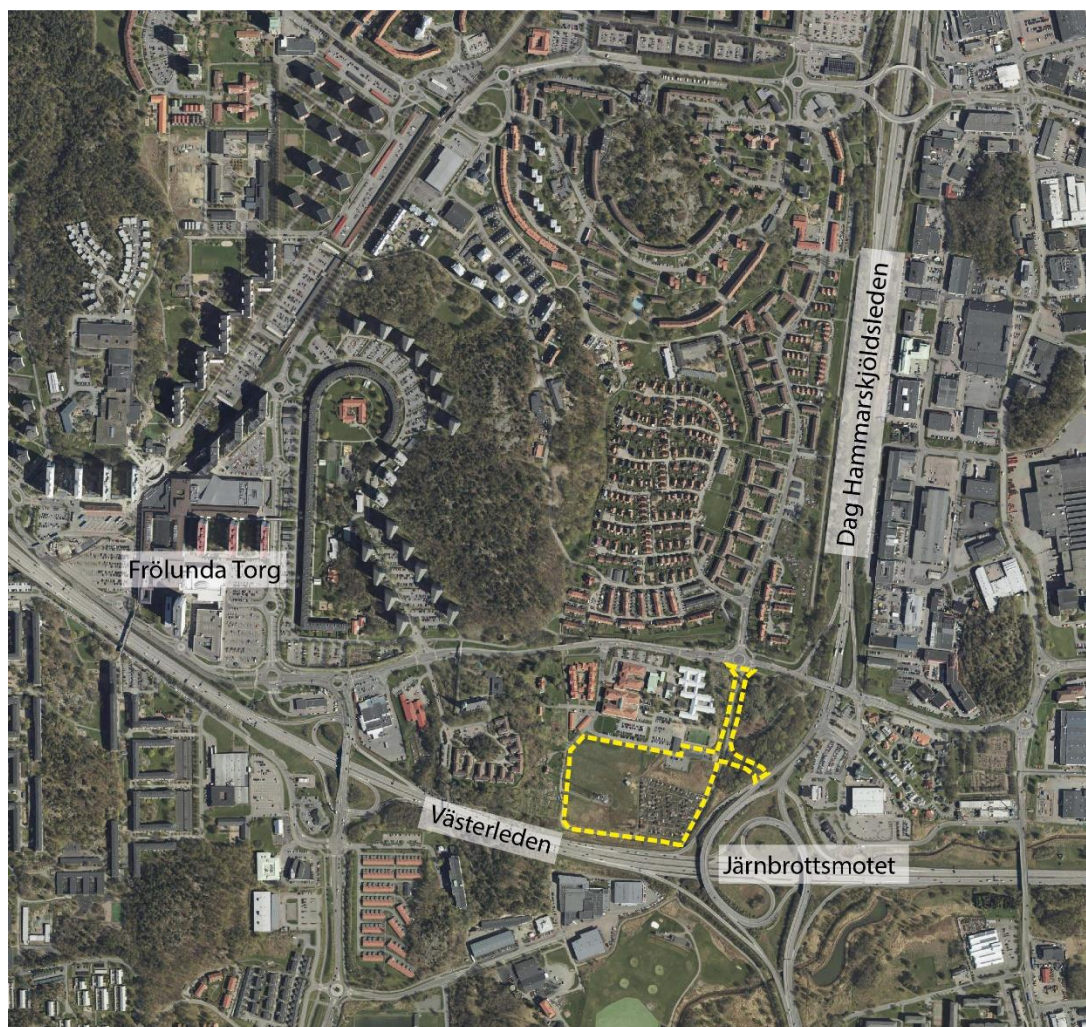
Läge, areal och markägoförhållanden



Orienteringsbild som visar planområdet, markerat med röd ring, i förhållande till Göteborgs centrum.

Planområdet är beläget nordväst om Järnbrottsmotet i stadsdelen Järnbrott i södra Göteborg, cirka 6 kilometer sydväst om Göteborgs centrum. Avståndet till Frölunda torg är cirka 1 kilometer.

Planområdet gränsar i söder till Västerleden, i öster till Dag Hammarskjöldsleden, i norr till Ebba Petterssons privatskola och kontorsbyggnader och i väster till ett grönområde med kolonilotter. Väster om planområdet ligger även Västra Frölunda kyrka och omgivande kulturmiljö.



Orienteringsbild, planområde markerat med gul streckad linje.

Planområdet omfattar cirka 5 hektar och ägs av Göteborgs Stad och privata fastighetsägare. Planområdet omfattar del av fastigheterna Järnbrott 758:562 och 168:1 samt fastigheterna Järnbrott 168:2, 758:414 och 758:410.

Fastighetsägare och rättighetshavare framgår av fastighetsförteckningen.

Kommunen har med arrende upplåtit mark för radiomast vilken nyttjanderätt innehas av Telia Sonera Sverige AB. Arrendet för Ångås odlarförening har sagts upp och ersättningslotter har tillgodosetts på andra närliggande koloniområden.

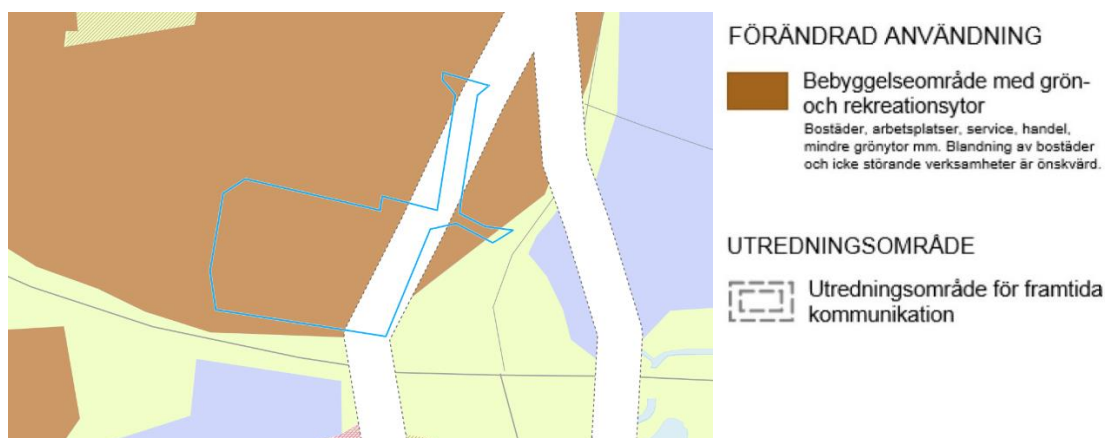
Planförhållanden

Översiktsplan

Översiktsplanen för Göteborgs kommun (KF 2009) anger området som bebyggelseområde med grön- och rekreationsytor samt utredningsområde för framtida kollektivtrafik. I de områdesvisa inriktningarna ingår området i "mellanstaden". De angivna inriktningarna är att: komplettera och blanda, utveckla stadsdelens kvaliteter, bygg i första hand på ianspråktagen mark, bygg tätare kring bytespunkter och i kollektivtrafikstråk, kraftsamla kring knutpunkter, ta tillvara värdefulla grönområden och stråk samt skapa goda möjligheter att gå och cykla. Närliggande Frölunda Torg är utpekad

som en av stadens fem strategiska knutpunkter med kollektivtrafik, handel, arbetsplatser, service m.m.

Västerleden är av riksintresse för kommunikation och transportled för farligt gods. Dag Hammarskjöldsleden är utpekat som utredningsområde för framtida kommunikation.



Urklipp ur översiktsplanens karta 1, Användning av mark och vattenområden. Den ljusblå linjen visar planområdet.

Strategiska dokument

Strategin för utbyggnadsplanering (BN 2014) tydliggör prioriterade utbyggnadsområden. All förtätning, komplettering och omvandling ska stärka och vidareutveckla den befintliga sammanhållna bebyggelsestrukturen. Planområdet är utpekat i strategin för utbyggnadsplanering som ett område att utveckla i mellanstaden, ett prioriterat utbyggnadsområde i anslutning till Frölunda Torg som kraftsamlingsområde.

I Målbild Koll2035 - Kollektivtrafikprogram för stomnätet i Göteborg, Mölndal och Partille är Järnbrott utpekat som en bytespunkt längs ett metrobusstråk i Västerleden, samt för ett stadsbanestråk längs Dag Hammarskjöldsleden. Metrobuss är ett tänkt nytt snabbusskoncept och stadsbana är spårvagn med högre krav på hastighet och kapacitet.

Området ingår i pågående arbetet med åtgärdsvalsstudie för Södra mellanstaden som leds av Trafikkontoret. Studien behandlar vägtrafik, kollektivtrafik samt gång- och cykeltrafik med särskilt fokus på hållbart resande för att skapa möjligheter för stadsutveckling och bostadsbyggande.

Program och FÖP

Planområdet är inkluderat i pågående arbete med fördjupad översiktsplan för Högsbo-Frölunda med Dag Hammarskjöldsleden och i program för Frölunda. Fördjupad översiktsplan för Högsbo-Frölunda med Dag Hammarskjöldsleden var på samråd under våren 2019. Programmet för Frölunda avses att skickas ut på samråd under våren 2021.

Syftet med programmet är stadsutveckling av Frölunda med nya bostäder och verksamheter till en tätare stadsmässig stadsdel.

Fördjupningen av översiktsplanen för Högsbo-Frölunda med Dag Hammarskjöldsleden ska ge stöd för en inriktning mot den täta, gröna staden med blandat innehåll genom komplettering av den byggda staden i kombination med byggande i strategiska knutpunkter. Av särskild vikt är bland annat att pröva omvandling av Dag Hammarskjöldsleden till boulevard och att stödja genomförandet av kollektivtrafikprogrammet Koll2035.

Detaljplaner

För området gäller följande detaljplaner:

- Stadsplan 1480K-II-3154 som vann laga kraft år 1965 gäller för huvuddelen av planområdet. Planen anger område för allmänt ändamål och trafikområde. Planens genomförandetid har gått ut.
- Stadsplan 1480K-II-3144 som vann laga kraft år 1965 gäller för en del av nordöstra delen av planområdet där cirkulationsplats ligger. Planen anger trafikområde. Planens genomförandetid har gått ut.

Övriga bestämmelser

Västerleden är av riksintresse för kommunikation. Inom planområdet finns tre objekt som omfattas av generellt biotopskydd enligt Miljöbalken 7 kap 11 §. Det finns inga artskyddsområden eller Natura 2000-områden inom planområdet eller i angränsande områden. Planområdet omfattas inte av strandskydd.

Mark, vegetation och fauna

Planområdets markanvändning utgörs idag i huvudsak av betad ängsmark och ett koloniområde samt en hårdgjord parkeringsyta. Åsen väster om planområdet ingår i ett större grönstråk Välen – Ruddalen.

Betesmarken är välhävdat och betats av nötboskap årligen.



I bildens förgrund syns det aktuella planområdet med obebyggd ängsmark med radio-masten till vänster och koloniområdet till höger. Bortanför ligger de befintliga bostadshusen, kontorshusen och skolan.

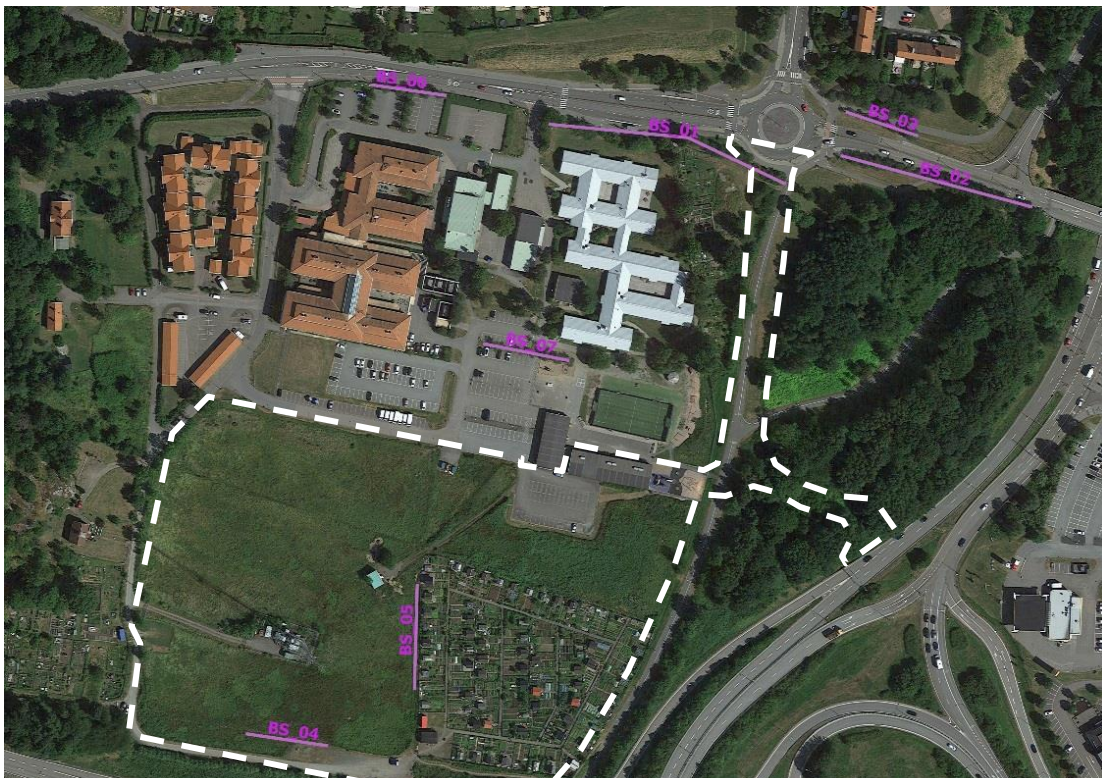
Naturvärden

I samband med detaljplanearbetet har en naturvärdesinventering tagits fram (Cowi 2018-06-15). Området är i sin helhet präglad av närheten till staden och mänskliga aktiviteter. Trots detta finns vissa naturvärden. Naturvärdesinventeringen visade att de högsta naturvärdena inom planområdet utgörs av betesmarken och koloniområdet. Fyra områden med naturvärdesklass 4 – visst naturvärde, identifierades inom det inventerade området varav ett, NV 03 samt delar av NV 04 befinner sig inom aktuellt planområde. Dessa fyra områden bedöms vara de mest känsliga för byggnation. Varje enskilt område med denna naturvärdesklass behöver inte vara av betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional, nationell eller global nivå, men det är av betydelse att den totala arealen av dessa områden bibehålls eller blir större samt att deras ekologiska kvalitet upprätthålls eller förbättras.



Utdrag ifrån naturvärdesinventering, Cowi. Flygfoto med markerade naturvärdesobjekt. NV 03 och delar av NV 04 befinner sig inom aktuellt planområde.

Sju objekt som omfattas av generellt biotopskydd enligt miljöbalken 7 kap 11§ hittades inom det inventerade området. Inom aktuellt planområde finns tre biotopskyddsobjekt bestående av ett dike i jordbruksmark (BS_05) och en stenmur (BS_04) samt delar av en allé (BS_01). De fyra objekten som inte innefattas i planområdet utgörs av alléer. Åtgärder som påverkar något av dessa objekt kräver dispens, denna söks hos Länsstyrelsen. Diket i jordbruksmarken skulle kunna ha betydelse som habitat för groddjur men inga groddjur observerades vid denna inventering. Stenmuren i betesmarken är låg och förfallen och bedömdes ha ringa värde som habitat för t ex grod- och kräldjur.



Utdrag ifrån naturvärdesinventeringen, Cowi. Flygfoto med markerade biotopskyddsobjekt. BS 04, BS 05 och delar av BS 01 befinner sig inom aktuellt planområde.

Betesmarken inom planområdet bedöms ha visst biotopsvärde eftersom betesmarker är en mindre vanlig biotop i detta område. Betesmarken har betats kontinuerligt. Det finns en tydlig näringspåverkan och det saknas hävdgynnade floravärden.

I samband med naturinventeringen gjordes en fågelinventering särskilt inriktad på mindre hackspett genomfördes för inventeringsområdet. Inga individer av mindre hackspett observerades. Området har en relativt ordinär fågelfauna, i samband med hackspettsinventeringen observerades 30 fågelarter. Aktuellt planområde bedöms ha ett visst värde för fågelfaunan, pilgrimsfalk har setts använda radiomasten som utsiktspunkt.

Utöver de nämnda naturvärdena har områdets grönytor ett generellt värde genom att de bidrar till ekosystemtjänster.

Geoteknik

En geoteknisk- och bergteknisk utredning har genomförts (Fastighetskontoret, 2018-02-02, rev. 2020-04-23) i samband med detaljplanarbetet. Det aktuella planområdet är relativt plant. I öster finns gång- och cykelbanor och i sydöst en gång- och cykeltunnel under Västerleden. Västerleden utmed planområdets södra del ligger på en bank. Största höjdskillnaden mellan vägbanken i väster och planområdet uppgår till ca 4 meter. Området väster om planområdet utgörs av berg i dagen både som flackare hållar och lokalt lodräta branter med flera meters höjd och av fastmark som successivt övergår till lermark i öster. Berg i dagen finns även inom den nordöstra delen av utredningsområdet.

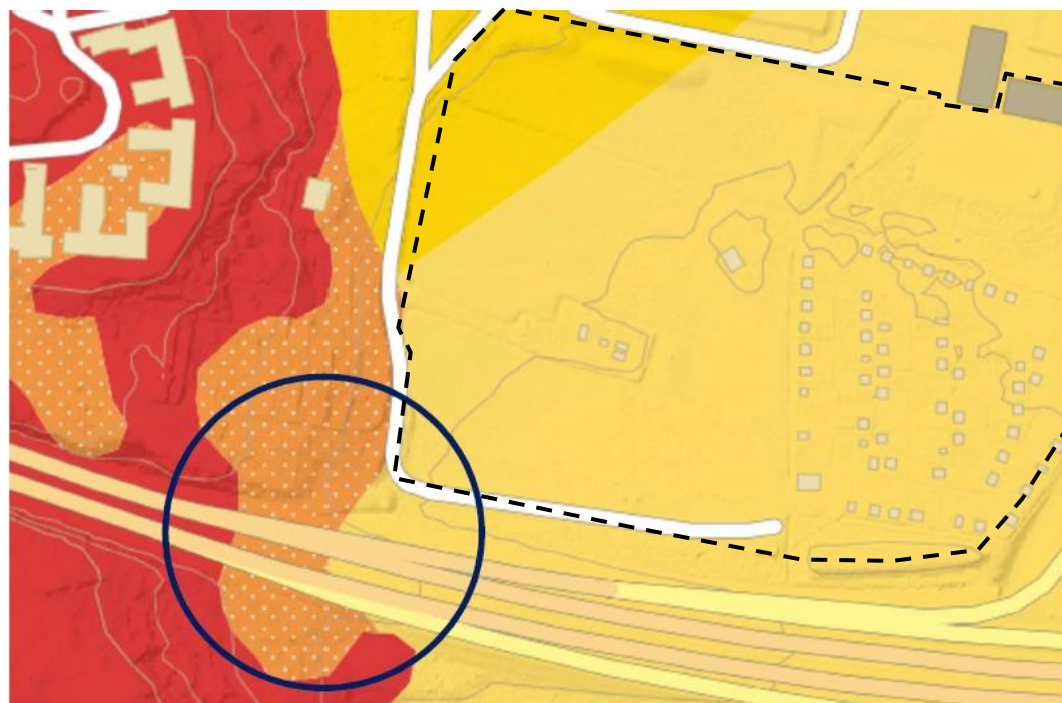
Området för bussdepån har ett lerdjup på 20–30 meter. Marken bedöms som lämplig för detaljplanens innehåll. Detaljplanen medger inga förändringar av marknivåer, dvs inga höjder har införts i plankartan. Det innebär att marklov eller bygglov krävs för

alla marknivåförändringar som är större än $\pm 0,5$ meter. I prövningen av marklov/bygglov krävs detaljprojektering av åtgärder där bland annat olägenheter för omgivningen i form av sättningar i marken eller på befintliga byggnader samt risken för ändrad grundvattenströmning och för jordskred beaktas. Aktuell detaljplan är möjlig att genomföra även utan att några marknivåförändringar och utan tillkommande laster om dessa skulle bedömas som olämpliga i marklovsprövningen.



Utdrag ur SGU:s jordartskarta. Lila innebär berg i eller nära dagen, gult innebär lera, orange innebär svallsediment. Svart streckad linje anger aktuellt planområde.

Geotekniker på stadsbyggnadskontoret har tagit fram ett utlåtande som syftar till att förtydliga markförhållandena utanför planområdet i sydväst då SGI har påpekat att det funnits oklarheter kring detta, SBK 2020-08-07, se karta nedan.



17 (54)

inte finnas någon risk för jordskred som skulle kunna påverka planområdet för detaljplanen.

Markmiljö

Under planarbetet har en översiktlig miljöteknisk markundersökning (Sweco 2018-02-27) genomförts. Jordprover har analyserats på laboratorium med avseende på innehåll av alifater, aromater, PAH, BTEX och metaller. Föroreningshalter över riktvärden för känslig markanvändning (KM) har hittats inom samtliga delområden. Miljöförvaltningen bedömer att planerad markanvändning inom planområdet klassas som mindre känslig. Därför bedöms området som tillräckligt utrett och provtagningen som tillräcklig.

Dagvatten och skyfall

En dagvatten- och skyfallsutredning har tagits fram under planarbetet (Tyréns 2019-03-12, kompletterad 2019-10-17).



Överblick över utrett området, Tyréns. Vit streckad linje anger aktuellt planområde.

Utredningen redovisar att området för bussdepån används idag som en fördröjningsyta där dagvatten fördröjs och delvis infiltrerar innan överskottet leds vidare till dagvattennätet. Här samlas dagvatten från område A, område B och område D. Befintligt dike i västlig till östlig riktning genom den norra delen av område A leder ut vatten från planområdet via den östra sidan av område A och leds ner i Trafikverkets ledningar.

Dagvattnet samt skyfallet kommer att ledas till Stora Ån via dagvattenledningar. Stora Ån är ett markavvattningsföretag, detta innebär att andra krav på dagvattenfördröjning krävs. Stora Ån är utöver det klassad som en mycket känslig recipient enligt Göteborg Stad, vilket medför att det finns större krav på dagvattenrening och fördröjning för planområdet.

En ny beräkning av fördröjningsvolymen togs fram efter planens samråd för enskilda områden, WSP 2019-11-29. Till antagandeskedet kompletterades dagvatten och skyfallsutredningen ytterligare en gång avseende ”Komplettering skyfallshantering samt översiktlig beskrivning av underhåll för dagvatten- och skyfallsåtgärder”, Ramböll 2020-06-18.

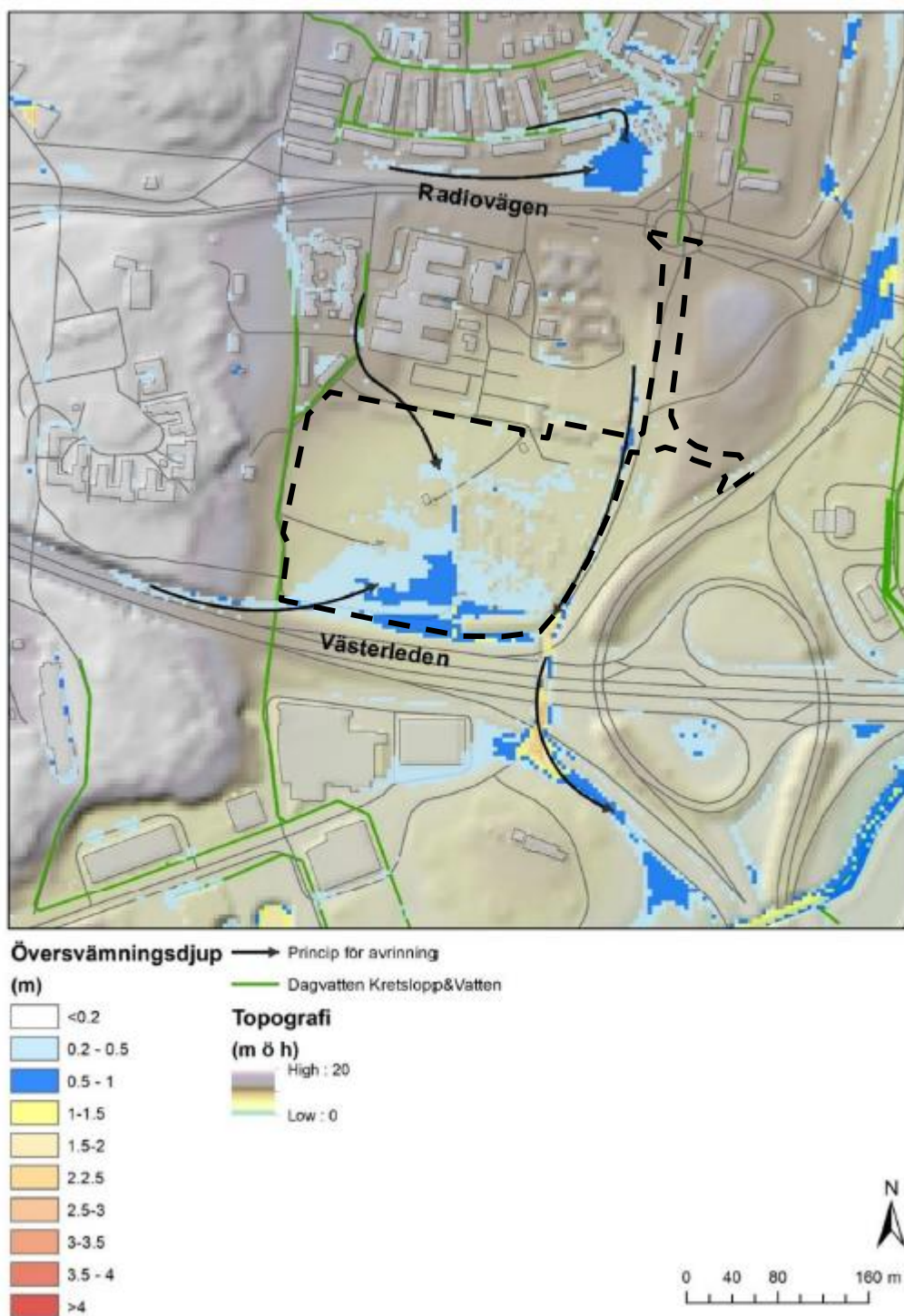
Principen för skyfallshanteringen är att befintlig översvämningssituation inom, uppströms och nedströms planområdet ej får förvärras vid exploatering vid ett skyfall (100-årsregn). Detta innebär att de flöden som kommer in till området innan exploatering ej får blockeras utan ska kunna tas om hand inom planområdet. Likaså får flödet ut från planområdet vid ett skyfall inte öka efter exploatering.

För bussdepåns fastighet (område A) medför fördröjningskravet att minst 750 m³ dagvatten behöver fördröjas inom planområdet. Avtappningen har bestämts till 15 l/(s*ha) upp till ett 5-årsregn.

Befintliga och framtida skyfallsflöden för område A

Flödet för område A har uppskattats för ett femårsregn och ett tjugoårsregn (Tyréns 2019-03-12, kompletterad 2019-10-17). Enligt rationella metoden uppskattas flödet öka från skyfall 131 l/s till ca 916 l/s för ett intensivt femårsregn. För ett långvarigt femårsregn uppskattas flödet öka från ca 41 l/s till ca 289 l/s. Vid ett intensivt tjugoårsregn uppskattas flödet öka från ca 208 l/s till ca 1448 l/s. För ett långvarigt flöde uppskattas flödet öka från ca 64 l/s till ca 452 l/s.

För framtagande av dagvattenlösningar och skyfallslösningar har målet varit att inte öka det befintliga flödet till Stora Ån. En uppskattning av dagens dagvattenflöde har tagits fram utifrån naturmarksavrinning och det flödet har använts som dimensionerande för dagvattenlösningarna. Med hjälp av modellering av befintliga förhållande för skyfall har ett befintligt flöde tagits fram för vad som släpps till Stora Ån idag. Detta flöde har sedan använts som dimensionerande för skyfallslösningar. Vidare får inte skyfallssituationen förvärras nedströms och/eller uppströms planområdet.



Översvämningsdjup vid 100-årsregn, nuvarande förhållanden. Bild: Tyréns. Svart streckad linje anger planområdesgräns.

I bilden ovan visas översvämningsdjup och avser maximal utbredning under hela regnförloppet. Förutom utbredning visas översvämningsdjup. Minsta översvämningsdjup som redovisas är 0,2 m vilket motsvarar kritisk nivå för räddningsfordon. Princip för avrinning har markerats i kartan för att ge en förståelse för hur regnvatten avrinner på markytan. Inom utredningsområdet inträffar tre större översvämningsområden vid skyfall: inom området tänkt för bussdepå, norr om Radiovägen samt i viadukt för GC-väg under Västerleden.

Planområdet utgör en lågpunkt i ett större avrinningsområde och översvämmas i dagsläget vid ett skyfall med en motsvarande volym på 3000 m³. Skyfallshanteringen inom området föreslås bestå av uppsamlade och avledande gräsdiken i norr, väster och söder samt höjdsättning av asfaltsytan inom planområdet med utpekade rinnvägar för skyfall. Samtliga diken och rinnvägar leds till en kompensationsdamm i sydöstra hörnet av planområdet. Vid ett skyfall kommer kompensationsdammen och det södra diket tillåtas att översvämmas upp till en vattenyta på +4,1 för att uppfylla behovet av 3000 m³ enligt de riktlinjer som Översiktsplan för Göteborg - tillägg för översvämningssriskers (TTÖP) beskriver. Det innebär att vissa bussparkeringar i söder delvis kommer att översvämmas med ett vattendjup på max 0,2 m samt att en barriär längs med planområdet i söder behöver uppföras för att förhindra ett ökat flöde från planområdet vid ett skyfall. Med föreslagna åtgärder (höjdsättning av marken, barriär, diken och kompensationsdamm) anses skyfallshanteringen för planområdet visa att föreslagen exploatering inte förvärrar befintlig översvämningssituation inom, uppströms eller nedströms planområdet.

Underhåll av dagvatten- och skyfallsåtgärder varierar men tillsyn bör ske ca 1-2 gånger per år. Tillgängligheten för driftpersonal och utrustningar anses fungera för föreslagna åtgärder.

Till antagandet har en upplysning införts på plankartan att skyfallsvatten i enlighet med den volym som beskrivs ovan ska tas om hand. Utformningen av upplysningen, samt det förslag på skyfallslösning som finns, har skett i dialog med ansvarig tjänsteman på Kretslopp&vatten.

Grundvatten

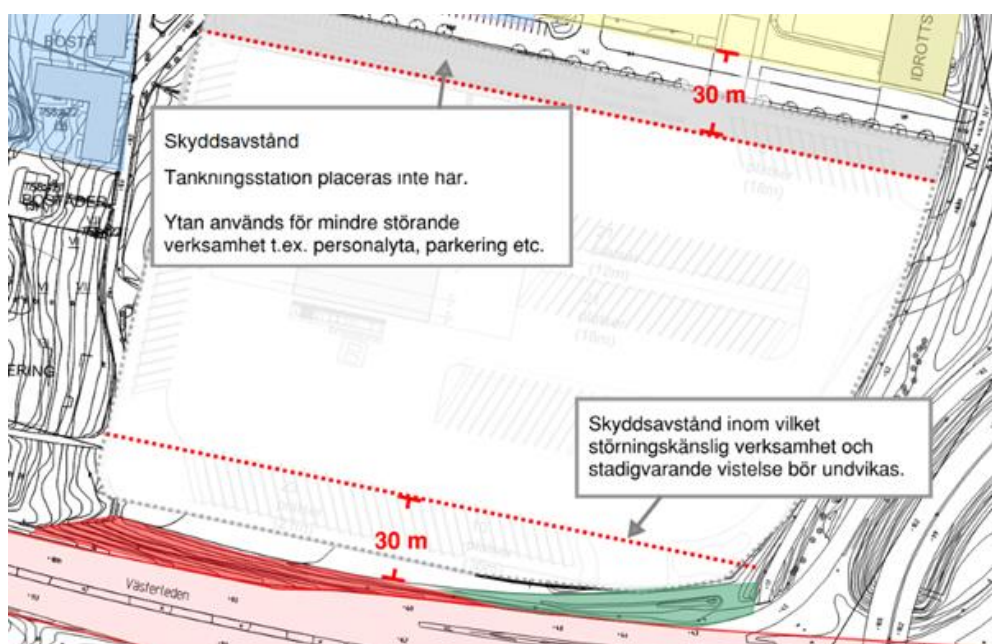
Under aktuellt planområde finns en grundvattenförekomst med uttagsmöjligheter på 1–5 l/s enligt SGU:s grundvattenkarta. Grundvattenförekomsten utgörs av ett undre magasin bestående av friktionsjord, som överlagras av ett tätande lerlager med en mäktighet på ca 10–30 meter inom planområdet. Tack vare det täta lerlagret hindras infiltration ner till det undre magasinet från planområdet, vilket minimerar risken för påverkan på grundvattenförekomsten genom infiltration. Grundläggning genom pålning eller spont kan eventuellt ge en liten påverkan på grundvattenförekomsten.

Risk

I samband med detaljplanearbetet har en riskbedömning tagits fram (WSP, juni 2018). De risker som identifierats mot planområdet är transporter av farligt gods på Västerleden. Inom planområdet utgör bussdepån en riskpåverkan mot tillkommande bostäder och verksamheter samt befintlig angränsande skolverksamhet.

Utredningen redovisar att individrisken avseende Västerleden är oacceptabel inom 27 meter från vägkant och därefter inom acceptabla nivåer, samt att samhällsrisknivån ligger inom acceptabel nivå. Angående bussdepån det är främst tankning som bedömts vara en potentiell riskkälla för omgivningen, med hänsyn till närheten till skola och bostäder har beslutet om ett konservativt förhållningssätt ansetts vara väl underbyggt, varför ett maximalt konsekvensavstånd om 30 meter ansätts. För att minska riskpåverkan mot planområdet bedöms att riskreducerande åtgärder bör beaktas. Det är positivt att en mindre känslig verksamhet som bussdepån föreslås närmast leden ur risksynpunkt. Befintlig vall mellan vägområde och del av planområde bör bevaras.

Skyddsavstånd som riskreducerande åtgärd



Rekommenderade skyddsavstånd.

Inom planområdet rekommenderas ett skyddsavstånd om 30 meter från Västerledens vägkant inom vilket stadigvarande vistelse såsom personalytor undviks. För att minska riskpåverkan mot omgivande bostäder och skolverksamhet vid tankningso-lyckor bör inte tankstation placeras inom ett avstånd om 30 meter till dessa verksamheter. Beaktas dessa åtgärder görs bedömningen att riskpåverkan för planområdet ligger inom acceptabla nivåer.

Fornlämningar, kulturhistoria och befintlig bebyggelse

Fornlämningar

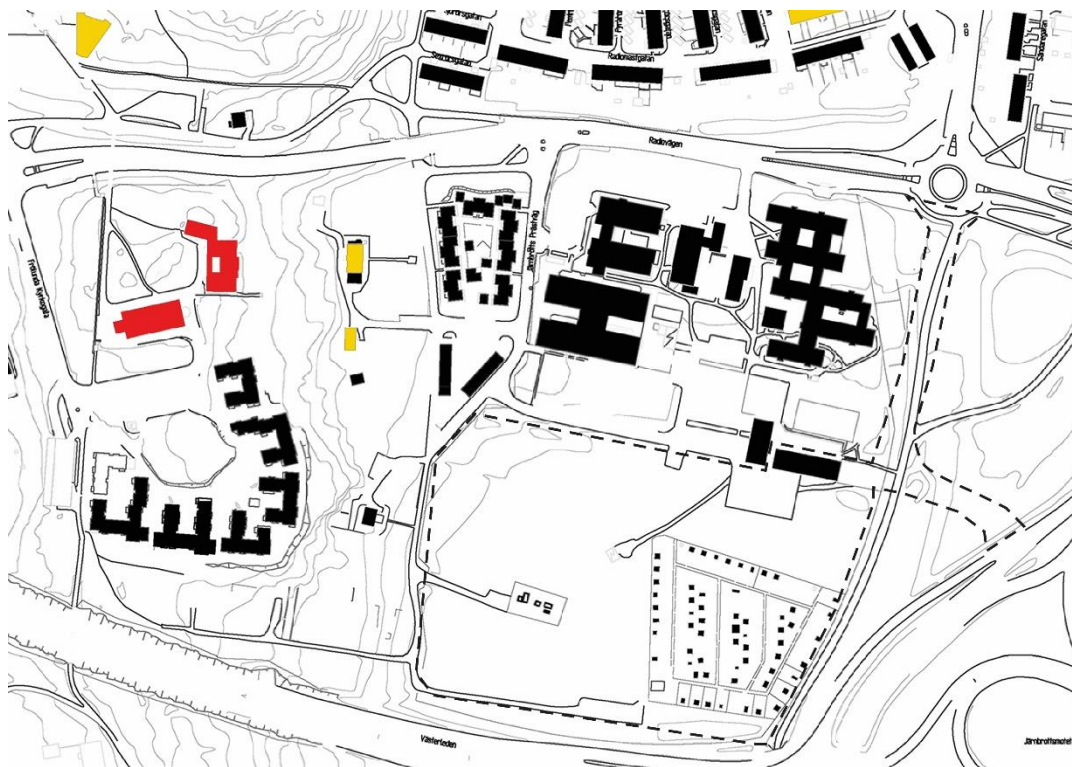
En arkeologisk utredning har gjorts i samband med detaljplanarbetet. Vid utrednings-tillfällen fanns vissa enstaka markområden inom aktuellt planområde som inte var möjliga att utreda på grund av att markägare inte hade givit medgivande. Länsstyrelsen gör emellertid bedömningen, att utredning av dessa områden inte är motiverat och att utredningen som genomförs är tillräcklig. Bedömningen meddelades 2018-04-05. Inom planområdet finns inga fornlämningar.

Kulturhistoria och befintlig bebyggelse

En kulturmiljöutredning, Antiquum 2018-08-29, har tagits fram. Uppdraget innefattade planområdet före delning och även området för pågående planarbetet för Frölunda torg. Rapporten sammanfattas nedan för de delar som är relevanta för aktuellt planområde.

Järnbrott ingick i Västra Frölunda socken innan inkorporeringen i Göteborg år 1945. Det aktuella planområdet utgjordes fram till 1950-talet av en utpräglad jordbruksbygd med stora sammanhängande åkerarealer med små byar och gårdar utmed landsvägarna. Denna karaktär kom att förändras från och med 1900-talets andra hälft då bland annat stadsdelen Järnbrott (norr om Radiovägen) byggdes ut 1951–59 samt då

höghuslandskapet vid Frölunda Torg tillkom (1960–1966). Under 1980–1990-talet uppfördes ett antal större verksamhetsbyggnader norr om planområdet. Nordväst om planområdet finns dock än idag rester av den tidigare agrara miljön i form av en prästgård med anor från 1700-talet. Inom planområdet finns rester av den tidigare jordbruksmarken.



De röda byggnaderna är Västra Frölunda kyrka, upptagen i Göteborgs stads bevarandeprogram och skyddad i gällande detaljplan. De gula byggnaderna är prästgården Tofta Nordgård, upptagen i Göteborgs stads bevarandeprogram. Utdrag ifrån KMU. Streckad linje anger aktuellt planområde.

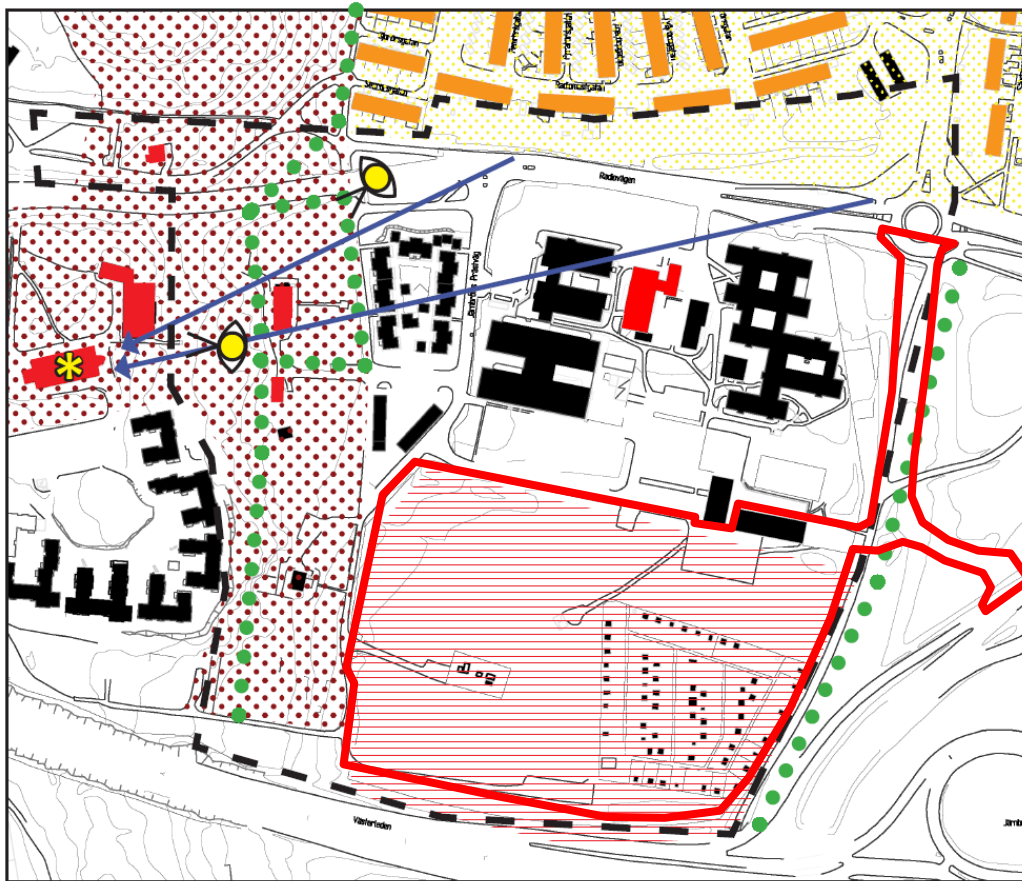


Planområdet ängsmarker som idag till stora delar är obebyggd. Här står idag en telemast. Mot öst finns ett koloniområde.

Nordväst om planområdet Radiovägen ligger det fd prästbostället Tofta Nordgård med sina tre byggnader samt trädgård. Ett stycke söder ut finns ett bostadshus från 1940-talet och ett odlingsområde. Ovan prästgården ansluter Västra Frölunda kyrka (1866) med församlingshem (1965).

Området kring Västra Frölunda kyrka samt prästgården Tofta Nordgård är upptaget i Göteborgs stads bevarandeprogram från år 2000. Idag utgör miljön kring Tofta Nordgård och kyrkan den enda större sammanhängande kulturmiljön som återspeglar den äldre historien och tiden då Västra Frölunda var en jordbruksbygd med stora åkrar och byar utmed landsvägarna. Detta ger miljön en särställning ur kulturmiljösynpunkt då det här fortfarande är möjligt att läsa miljön som en rest av det fd jordbruks- och sockensamhället.

Ängsmarken inom planområdet har en viss betydelse för förståelsen för och upplevelsen av kulturmiljön då den utgör en associativ påminnelse om de slåtterängar som tidigare var en viktig del av landskapet. Miljön förstärker delvis den lantliga karaktären och berättelsen om Frölunda som jordbruksbygd.



Sammanfattning av kulturmiljövärden. Bild: Antiquum AB.

- Byggnad med mycket högt kulturhistorisk värde, **av avgörande betydelse** för förståelsen för och upplevelsen av kulturmiljön. Byggnadens fortlevnad bör säkerställas och särskild hänsyn bör tas till arkitektoniska, upplevelsemässiga och historiska kvaliteter vid förändringar i deras direkta närhet.
- Byggnad/bebyggelsegrupp med miljöskapande värde som **utgör en viktig del av** områdets karaktär. Vid förändringar i dess direkta närhet bör hänsyn tas till den i föreliggande utredning beskrivna karaktären.
- Ålderdomlig och känslig miljö av mycket högt kulturhistoriskt värde som tydligt speglar tiden då området var en jordbruksbygd. Dess lantliga prägel, liksom dess äldre struktur med småskalig bebyggelse är **av avgörande betydelse** för förståelsen för områdets historia och är samtidigt en väsentlig del i dess karaktär. Miljön kräver att särskild hänsyn tas till dess särart och utpekade värdefulla egenskaper.
- Ängsmark **av viss betydelse** för förståelsen för och upplevelsen av kulturmiljön då den utgör en associativ påminnelse om de slätterängar som tidigare var en viktig del av landskapet. Miljön förstärker delvis den lantliga karaktären och berättelsen om Frölunda som jordbruksbygd.
- Kulturhistoriskt intressant miljö präglad av folkhemmets ideal. Den välbevarade stadsplanen, den lummiga prägel samt områdets sammantagna karaktär av småstad med småskalig bebyggelse är **av betydelse** för förståelsen för och upplevelsen av kulturmiljön. Miljön kräver att hänsyn tas till dess särart och utpekade värdefulla egenskaper.
- De skogsklädda höjdpartierna och prästgårdens trädgård är **av avgörande betydelse** för områdets lantliga karaktär och upplevelsen av miljön som en tidigare jordbruksbygd.
- Siktlinje **av avgörande betydelse** betydelse för upplevelsen och förståelsen för kulturmiljön.
- Visuellt samband **av avgörande betydelse** för förståelsen för kulturmiljön - med avseende på kopplingen mellan prästgården och kyrkan respektive prästgårdens strategiska placering utmed den fd landsvägen som markerar dess tidigare centrala betydelse i sockensamhället.
- Blickfång/landmärke **av avgörande betydelse** för stadsbilden och förståelsen för kyrkans centrala funktion i den äldre sockensamhället.
- Planområdet

Sociala förutsättningar



Ortofoto med funktioner, "h" anger busshållplatser

I planområdet idag finns ett koloniområde och en äng. Norr om området finns Ebba Petterssons privatskola. Det finns också en förskola direkt norr om området. En stor matbutik ligger ungefär 600 meter väster om planområdet. Frölunda torg, som har ett stort utbud av handel, ligger ungefär en kilometer bort. Här finns även bibliotek, simhall samt vårdcentral. Toftaåsen utgör en grön koppling mellan Välen och Ruddalen.

Planen har en social komplexitetsnivå 4 vilket innebär att: *Planen eller planområdet innehåller betydande samhällsfunktioner och/eller ett stort antal bostäder, eller innehåller tydliga målkonflikter samt är av stor betydelse för hela staden och/eller regionen.* Under planarbetet genomfördes en SKA/BKA-workshop med utgångspunkt i det ursprungliga planområdet där representanter från stadens olika förvaltningar, fastighetsägare i området, och exploitörer deltog.

SKA-BKA står för social konsekvensanalys och barnkonsekvensanalys. Närheten till kollektivtrafik lyftes som en kvalitet i området, liksom närheten till Frölunda torg. Kolonilotterna och grönområdena bidrar med ekosystemtjänster och utgör en social mötesplats.

Kulturmiljöerna vid prästgården och radhusområdet norr om Radiovägen utgör också de positiva kvaliteter i området. Radiomasten fungerar som ett landmärke i området, vilket är positivt. Skolan är en kvalitet i och med att det är en viktig funktion att ha nära bostäder, samt att den bidrar med liv och rörelse. Förutom skola är det långt till olika former av social service i planområdet, vilket identifierades som en brist. Andra brister som beskrevs var att vägarna kring planområdet fungerar som barriärer och ger upphov till buller. Området är delvis ogästvänligt med staket och parkeringar, och kan upplevas som otryggt kvällstid.

I Park- och naturförvaltningens sociotopkarta från 2007 anges att ängsmarken i planområdet används för naturupplevelser, odling och promenad, medan området öster om bebyggelseområdet används för motion och promenad.

Ett fördjupat BKA-arbete är genomfört med elever på Ebba Petterssons privatskola (Studio Goja, 2018) med utgångspunkt i det ursprungliga planförslaget som omfattade del 1, bussdepå och del 2, bostäder, skola mm. Arbetet leddes av två designpedagoger som genom tre träffar med barnen i klass 2 (som senare blev klass tre på höstterminen) arbetade med barnen i workshops. Syftet var att göra barnen delaktiga i planeringsprocessen och därmed utformningen av sin närmiljö och att ta reda på hur de upplever omgivningen. Hur ser barnens vardagliga infrastruktur ut; hur de rör sig inom sitt område och vad de har för relationer till olika delar av stadsdelen. Barnen hade ett stort engagemang kring förändringar som rör deras skola och skolgård som de tycker väldigt mycket om. Upptagningsområdet för skolan är större än närområdet och många barn kommer med bil men det finns även barn som bor närmare och som kan cykla och gå. Skolvägen ifrån buss och med lämning ifrån bil upplevs fungera relativt bra i dagsläget. Parkeringen vid skolan kan upplevas som otrygg. Bra och säkra hämta/lämningsplatser är viktigt. Barn och pedagoger oroar sig för buller och avgaser som en bussdepå skulle kunna betyda samt hur trafiken kring skolan kan komma att fungera. Grönområdena som omgärdar skolan används inte i så stor utsträckning i dagsläget men dessa är också svåra att nå då de behöver gå över parkeringarna och längs med vägen utan trottoar i dagsläget.

Trafik och parkering, tillgänglighet och service

Planområdet gränsar i söder till Västerleden, och i öster till Järnbrottsmotet och Dag Hammarskjöldsleden. Från planområdet nås de omkringsliggande lederna via Radiovägen, som leder till Järnbrottsmotet och Radiomotet i öster eller Frölundamotet i väster.

Inom planområdet finns idag ett begränsat biltrafiknät med endast en mindre grusväg som leder till ett koloniområde i områdets södra del samt en gång- och cykelväg, Säröbanan, i områdets östra del som förlängning av Antenngatan. Gång- och cykelvägen är en viktig del i stadens pendelcykelstråknät och är separerad från övrig trafik. En parkeringsyta är belägen i norra delen av området och knyter an till skola och förskola som ligger direkt norr om planområdet.

Inom planområdet finns det idag inga kollektivtrafikhållplatser. Närmsta hållplats är Radiovägen (ca 300 m norr om planområdet) som trafikeras av linjerna 83,84,95,185 samt 751. Ungefär 500 meter väster om planområdet ligger hållplatsen Västra Frölunda kyrka, som trafikeras av busslinjerna 83, 95, 185 och 751. Cirka 400 meter öster om planområdet ligger hållplatsen Radiomotet, som trafikeras av busslinjerna 83, 84, 158, 751 samt expressbusslinjerna blå, lila och rosa. Tillgängligheten anses god. Linje 84 och 95 går till Marklandsgatan på 11 minuter och linje 715 går till Frölunda torg på fem minuter. Se bild på föregående sida.

Teknik

Allmänna VA-ledningar finns i anslutning till området. Området kommer att behöva kompletteras med ytterligare utbyggnad av allmänt VA-ledningsnät för dagvatten.

Planområdet ligger nära en berganläggning. Allt undermarksarbete och vibrationsskapande arbete såsom t.ex. schaktning, pålning, spontning sprängning mm kan komma att beröras av restriktioner och/eller förbud.

Driftsatta fjärrvärmeledningar finns norr om planområdet. GothNet har ledningar till radio/telemasten och Järnbrotts Prästväg.

Störningar

Buller

En bullerutredning har upprättats enligt 4 kap 33a§ (ÅF 2018-09-03, reviderad 2020-06-24). Bullerutredningen innehåller en redovisning av beräknade värden för omgivningsbuller. Beräkningar har utförts för nuläge och för fullt utbyggd plan (avser aktuellt planområde men även kommande planering för del 2). I uppdraget har också ingått att inventera fasader på BRF Prästängen för att kunna beräkna ljudnivåer inomhus. Beräknade ljudnivåer redovisas i text i rapporten samt som bullerkartor och fasadnivåer i bilagor. Förordning om trafikbuller vid bostadsbyggnader (2015:216) tillämpas inte vid planering av en verksamhet såsom bussdepå.

Industribuller från bussdepån

Beräknade ljudnivåer från bussdepån innehåller Naturvårdsverkets riktvärden för externt industribuller vid befintliga bostäder vad gäller ekvivalent ljudnivå dagtid men överskrider riktvärden för ekvivalent ljudnivå kvälls- och nattetid vid bostäder väster om bussdepån. Överskridandena beror i första hand på ljudbidraget från de diesel-drivna bussarna. Utredningen utgår från att bussdepån trafikeras av 50% dieselbussar och 50% eldrivna bussar. Depån planeras för 100 % elbusstrafik men kommer i en övergångsperiod att trafikeras av maximalt 30 dieselbussar nattetid av totalt ca 100. I utredningen ges förslag på principåtgärder och vilken effekt man kan förvänta av dessa på ljudnivåerna vid befintliga bostäder.

Även maximala ljudnivåer nattetid vid den närmaste bostaden i väster överskrider riktvärdet. Överskridandet av maximala ljudnivåer nattetid beror på backsignaler från bussarna men också på dieselbussar som rör sig i den västra delen av depån. Det finns idag alternativa brusbaserade backsignaler på marknaden som anses mindre störande och som ger lägre ljudnivåer. Eventuellt kan backsignaler nattetid inne på bussdepån ersättas av blyxtljus. För att begränsa maxnivåer från dieselbussarna som rör sig inne på området behöver annan åtgärd vidtas, t.ex. någon av de som anges som exempel i i utredningen. Om t.ex. dieselbussarna endast tillåts köra i den östra delen av depån kan maximala ljudnivåer vid Järnbrott 758:421 minskas så att riktvärdet för maximala ljudnivåer nattetid innehålls.

De åtgärder som nämns i utredningen är framtagna exempel, det kan också finnas andra lämpliga åtgärder. För befintliga bostäder finns det inte någon möjlighet att tillåta högre värden vid en fasad om tillgång till ljuddämpad sida finns, såsom är fallet för planerad bebyggelse i zon B enligt Boverkets vägledning om industri- och annat verksamhetsbuller. Vid zon B kan bostäder accepteras om de har tillgång till ljuddämpad sida samt bulleranpassas.

Utifrån slutsatserna i utredningen så har en skyddsbestämmelse förts in i plankartan som reglerar att riktvärdena för zon B ska innehållas. Maxvärdena regleras inte i plankartan då värdena ska mätas vid befintliga och tillkommande bostäder. Under rubriken "Övriga åtgärder – Buller" ges en beskrivning av den föreslagna bullerlösningen för bussdepån.

Buller skolgård

Till antagandeskedet har en detaljerad bullerutredning tagits fram (Brekke och Strand 2020-09-21) mer information från den finns att tillgå under rubriken ”Övriga åtgärder – Buller”. Utredningen visar primärt hur de bullerkrav som finns nattetid för planerade och befintliga bostäder, där kraven är som hårdast, kan klaras. Bullerkonsulten har även studerat möjligheten för dieselbussar att trafikera den nya föreslagna vägen dagtid när skolbarn förväntas vara på skolgården. Bedömningen som bullerkonsulten gör är att det inte krävs några åtgärder vid ny tillfartsväg mellan Radiogatan och bussdepån då påverkan från bussdepåns trafik bedöms vara ringa. En bullerskärm mellan den föreslagna gatan till depån och skolgården skulle inte vara effektiv då den är för långt ifrån bullerkällan som huvudsakligen är Västerleden enligt konsulten. Skolgården är generellt påverkat av bullerstörningar ifrån Västerleden, detta behandlas inom detaljplan del 2.

Bullerskärm mot västerleden

En kompletterande bullerutredning har tagits fram (Sweco 2019-10-17) med syfte att undersöka effekten av ett bullerskydd mot Västerleden utifrån aktuell detaljplan och detaljplan för del 2 som innefattar bostäder. Fyra olika utformningar av bullerskyddsåtgärder har undersökts: skärm med 2 m över väg, skärm med 4 m över mark, skärm med 6 m över mark, en längre och helt absorberande skärm. Beräkningsresultaten för samtliga alternativ påvisar en viss ljudnivåsänkning inom fastigheten för bussdepån, men relativt liten effekt på ljudnivån vid befintlig bebyggelse norr och väster om planområdet. Nyttan av en skärm mot leden är relativt liten och stadsbyggnadskontoret har därför inte valt att utreda frågan vidare.

Vibrationer

En utredning har utförts för området baserat på detaljplan del 1, del 2 och del 3 (ÅF 2018-09-03). Beräkningar indikerar ett avstånd på över ca 40 meter ifrån Radiovägen krävs innan vibrationsnivåerna i mark är lägre än riktvärde för bostäder utifrån aktuella förhållande på platsen med mindre diskontinuiteter i vägbana ($<0,4$ mm/s). Skola och kontor kan med nuvarande utformning läggas närmare gator även om vibrationer är uppfattbara (måttligt störande, $<0,7$ mm/s).

För att undvika höga vibrationsnivåer kan åtgärder utföras både på gator och framtida byggnader. Beräkningar visar att farthinder på Radiovägen skulle kunna ge överskridande av riktvärde för vibrationshastighet på över 100 meters avstånd. Inom cirka 40 meters avstånd skulle vibrationsnivåerna vara sannolikt störande (>1 mm/s). I samband med detaljplanen för en bussdepå i järnbrott planerar trafikkontoret för en ny bussgata för utfart från bussdepån till Järnbrottsmotet. Gatan ska användas av bussar som ska åt väst, syd och öst. För bussar mot norr används en del av Radiovägen öster om Antenngatan. Utfarten bidrar till att minska risken för ökad trafik på Radiovägen och en simulering visar att det finns en tidsvinst av att använda utfarten varför bedömningen är att den primärt kommer att användas.

Luftmiljö

Under planarbetet har spridningsberäkningar för planområde utförts (Sweco 2018-10-26), med syftet att visa på fördelningen av kvävedioxid inom det aktuella området samt att jämföra uppmätta och beräknade halter mot föreskrivna miljö kvalitetsnormer,

det nationella miljö kvalitetsmålet, ”Frisk luft” och Göteborgs lokala miljömål. I samband med förprövningen av planen bedömde Miljöförvaltningen i Göteborg att partiklar (PM10) inte kommer utgöra några problem för området och har således inte ingått i utredningen.

Kvävedioxid är en luftförorening som idag uppvisar höga halter i Göteborg och riskerar att överskrida de miljö kvalitetsnormer som finns definierade. Vägtrafiken identifierats som den huvudsakliga källan.

Miljö kvalitetsnormerna gäller generellt för luften utomhus, dock förekommer vissa undantag/riktlinjer. De bör inte tillämpas för luften på vägbanan som enbart fordonsresenärer exponeras för och ska inte tillämpas i områden som klassas som en arbetsplats dit allmänheten inte har tillträde. Miljö kvalitetsnormerna ska inte tillämpas för bussdepån.

Resultatet från spridningsberäkningarna visade att detaljplanen inte försvårar möjligheten att uppfylla miljö kvalitetsnormerna för utomhusluft. Miljö kvalitetsnormerna kommer att med största sannolikhet klaras och inte utgöra några problem för planområdet. Planområdets södra delar mot Västerleden uppvisar höga halter. Riktvärdena för miljö kvalitetsmålet, Frisk luft, och Göteborgs lokala miljömål klaras inte för planområdet.

Sammanställning av högst beräknade halter (µg/m³) vid gränsen till detaljplanområdet

Luftförorening	Medelvärdesperiod	Nuläge	MKN	MKM
Kvävedioxid (NO₂)	År	30	40	20
	Dygn (98%-il)	54	60	-
	Timme (98%-il)	75	90	60

För den föreslagna bussdepån kommer en stor del av aktiviteterna, såsom städning, tvätt och tankning, att ske nattetid. Merparten av bussarna kommer att lämna depån innan morgonrusningen och de flesta återvänder sedan succesivt till depån efter kvällsrusningen. Detta anses fördelaktigt ur luftsynpunkt då övriga utsläpp från exempelvis vägtrafiken är mindre intensiv på natten samt innan och efter trafikrusningarna. Det minskar även exponering för boende i närområdet och barn inom skolområdet. Närheten till Frölunda Torg kommer leda till mindre tomkörning, vilket ger minskade utsläpp och därmed en generellt förbättrad luftkvalitet. Det relativa bidraget från bussdepåns aktiviteter samt den tillkommande buss och biltrafiken på förbindelsen mellan depån och Radiovägen bedöms som litet och bussdepåns påverkan bedöms därav även den som liten.

Genom att plantera träd i närhet och i anslutning av byggnaderna, skulle en ytterligare minskning av luftföroreningarna kunna ske. Förslagsvis kan även entréer och samlingsplatser placeras bort från den utsatta sidan av husen som vetter mot Västerleden. Det är även att föredra om tilluften för ventilation inte tas från fasader som vetter mot Västerleden, utan från taknivå eller från andra sidan av byggnaden.

Ljus

Vid Järnbrottsmotet finns redan idag en av Göteborgs största ljusföroreningar ifrån golfbanan söder om Västerleden. Strålkastarna skjuter i dagsläget ut ljus rakt upp och oavskärmat. Vidare ljusstörningar och ljusföroreningar vid Järnbrottsmotet ska minimeras i den mån det är möjligt.

Bussdepåns verksamhet kan minimera sin påverka till ljusföroreningar genom att ha nedåtriktade ljuskällor så att ljusspridningen kan begränsas till depåns fastighet. Andel uppåtriktat ljusflöde (lumen) från den totala ytan från bussdepån bör vara högst 3% ULR. Ljuskällor bör ha god färgåtergivning, Ra80 eller högre samt färgtemperatur på 3000K.

Detaljplanens innebörd och genomförande

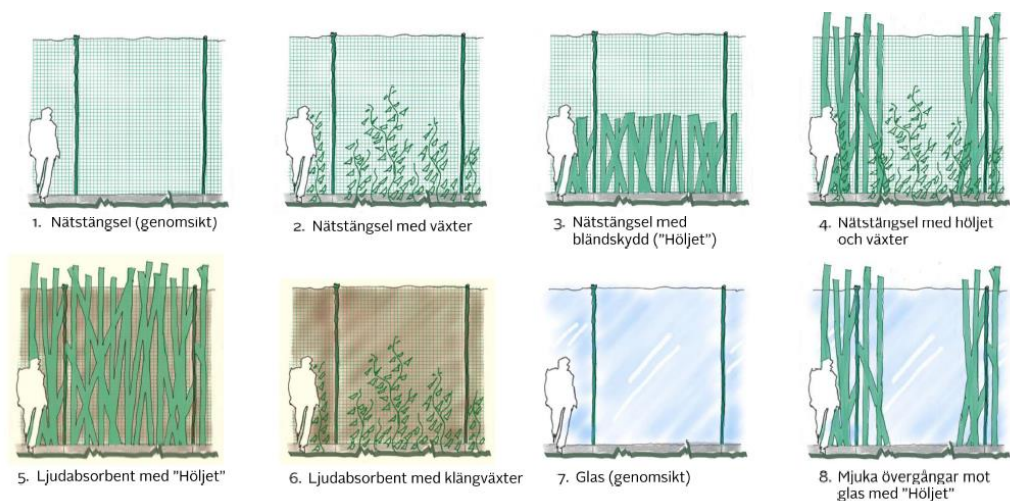
Detaljplanen medger uppförande av bussdepå inklusive servicebyggnad och parkeringshus samt ny väg för bilar och bussar från cirkulationsplatsen på Radiovägen till bussdepån och påfart till Järnbrottsmotet. Planen föreskriver bevarande av befintlig radiomast.

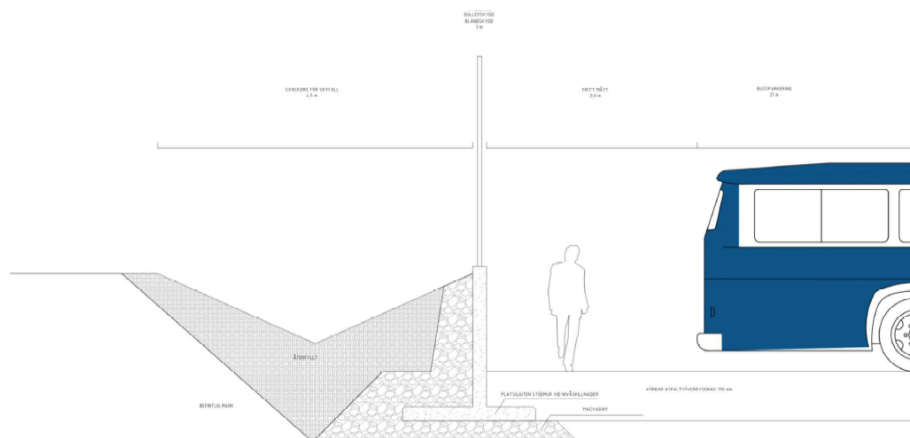
Inom planområdet finns både kommunal och privatägd mark. Kommunägd del av kvartersmarken för bussdepån är markanvisad av fastighetsnämnden till Västfastigheter (exploatören). Avtal om genomförande av detaljplanen kommer att tecknas med Västfastigheter. Kommunen är huvudman för allmän plats och ansvarar för utbyggnad och framtida drift och underhåll. Exploatören ansvarar för utbyggnad av kvartersmark

Bebyggelse

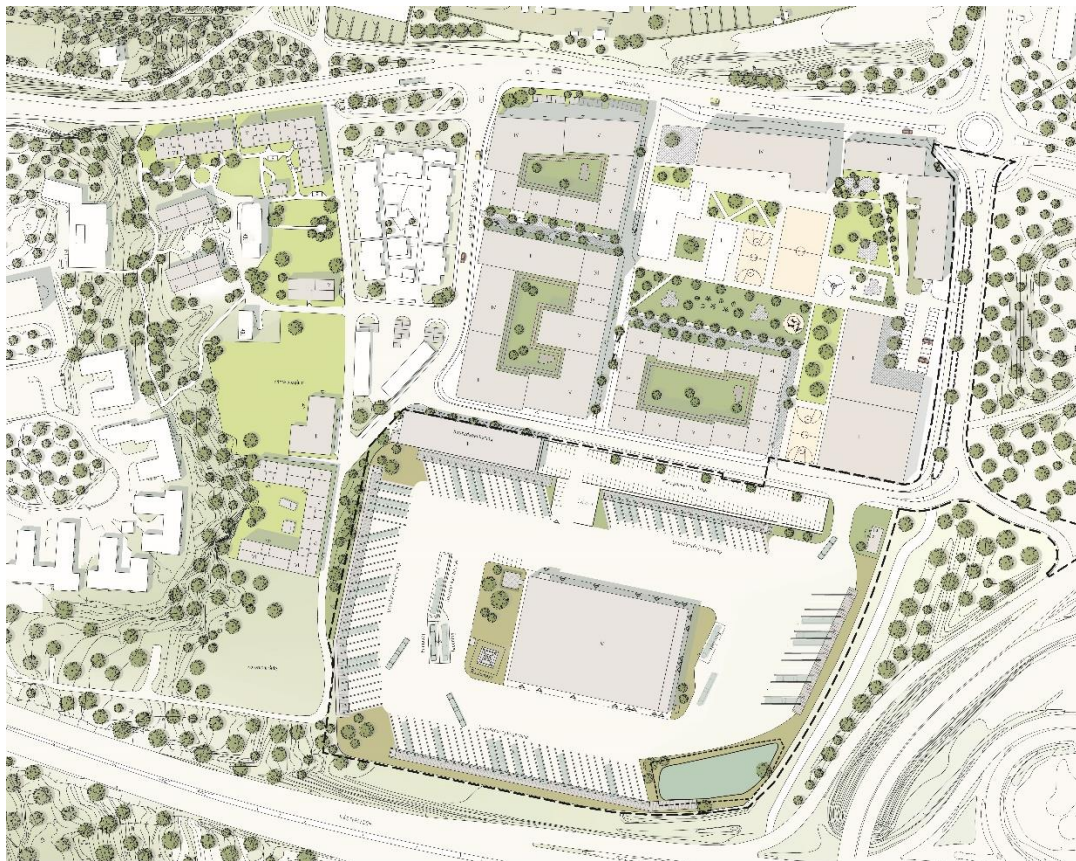
Depån utgör ca 50 000 m². Servicebyggnaden omfattar en bruttoarea (BTA) av maximal 8000 m². Parkeringsgarage medges i den norra delen av fastigheten med en BTA av ca 13 000 m². Utöver byggnader byggs skärmtak vid bussuppställningarna.

Bussdepån kommer anläggas runt den gamla Radiomasten. Bussdepån ska utformas med hänsyn till omgivande miljö. Av säkerhetsskäl kommer anläggningen att vara inhägnad. Även utformningen av skalskyddet bör göras med omsorg och hänsyn till omgivande miljö. Grönska bör integreras i skalskyddets design, se nedan hur det kan gestaltas. Växtval ska utgå från platsens lokala förutsättningar och med fokus på arter som kan växa och utvecklas fritt utan alltför krävande skötsel.





Sektion för utformning av skalskydd vid bussdepåns västra del.



Streckad linje anger ungefärligt planområde för del 1, bussdepå. För del 2 visas samrådsförslaget. Grå byggnader illustrerar tillkommande bebyggelse. Illustration: White arkitekter.



Entré till servicebyggnad, White arkitekter.



Perspektiv av bussdepå sett från nordöst, White arkitekter.

Utformningen av servicebyggnaden regleras avseende höjd och omfattning i plankartan. Enligt exploatör kommer husets form och material visa verksamhetens innehåll - en verkstadsanläggning. Inspirationen kommer från industrins traditionella byggnader och får därför en tydlig industriprägel med tegel som fasadmateriäl och ett sågtandat

tak i form av lanterniner som ska föra in dagsljus i verkstäderna. Samtliga rum för stadigvarande arbete ska placeras så att det möjliggör utblickar och dagsljus. Det planeras en balkong i direkt anslutning till anläggningens personalrum samt en uteplats med grönska i öster.

Till antagandeskedet har parkeringsgaraget bygggrätt delats upp i två mindre bygggrätter. En med en byggnadshöjd på 15 meter och en med en byggnadshöjd på 9 meter. Anledningen till detta är skapa variation mot angränsande bebyggelse norr om busdepån. Bygggrätterna ligger i fastighetens norra del, som angränsar till kommande bostäder, skola och verksamheter, garaget bör utformas med hänsyn till omgivande miljö i dess form och val av material. Parkeringsgaraget i nordväst är planlagt som en gemensamhetsanläggning för att inrymma parkering för angränsande fastigheter. Det andra parkeringsgaraget är för bussdepåns behov.

Bevarande, rivning

Vid planens genomförande kommer kolonilottsområdet på ängen tas bort, ersättning för kolonilotterna finns. Inga befintliga byggnader eller radiomasten påverkas av planens genomförande.

Stads- och landskapsbild

Planens genomförande innebär en förändring i landskapsbilden. Planområdets ängsmark och kolonilotter är en av få rester av den tidigare jordbrukssamhället och har hittills behållit en till viss del lantlig karaktär. Området kommer att omvandlas till ett hårdgjort område som speglar en industrikaraktär.

Trafik och parkering

Detaljplanen medför en nybyggnad av in- och utfart till bussdepån, denna namnges här som förlängning av Antenngatan. Gatan ansluter som ett fjärde ben till cirkulationsplatsen på Radiovägen och dimensioneras för trafik till och från bussdepån med ett körfält i vardera riktningen. Infart till bussdepån ska ske från norr, avståndet mellan infarten och cykelpassagen i öster ska vara tillräckligt stort så att en buss får plats utan att blockera gång- och cykeltrafiken. Längs gatans västra sida läggs gångbana och pendelcykelstråket Säröbanan. Placeringen av pendelcykelstråket på den västra sidan görs för cyklisternas säkerhet genom att minimera korsningspunkter. Mellan körbana och gång- och cykelbana finns en yta som kan användas för angöring, säkerhetszon och grönremsa. Utformningen av gatan anpassas för att ansluta till ny gata i detaljplanen del två. Förlängningen av Antenngatan planläggs som allmän plats GATA.

Från södra delen av Antenngatans förlängning planeras en enkelriktad påfart till Dag Hammarskjöldsleden för busstrafik. Denna gata planläggs som GATA₂, bussgata, då en gata för endast busstrafik inte bedöms ha en negativ påverkan på framkomligheten på Dag Hammarskjöldsleden. Trafiksäkerheten vid den nya anslutningen säkerställs bland annat med hjälp av en signalanläggning. Den nya anslutningen till Dag Hammarskjöldsleden bidrar till att bussarna får kortare körväg och kommer snabbare ut i linjetrafik vilket är positivt för utvecklingen av kollektivtrafik och ur ett miljöperspektiv. Utan en ny utfart skulle miljöpåverkan från bussdepån bli större och omgivningen kring Radiovägen skulle utsättas för ökade buller och vibrationsnivåer.

Förslaget innebär att grönytor tas i anspråk för att ge plats åt den nya gatan.

Bussdepån planeras för att bli en helelektrisk depå och Västtrafik kommer succesivt arbeta för att bussdepån uteslutande ska nyttjas av elfordon. Enligt Västtrafiks miljö- och klimatplan 2020-2030 ska det senast år 2030 vara enbart drivmedel producerat från förnybara källor som används inom kollektivtrafiken oavsett trafikslag. Västtrafik anger att de i en övergångsperiod kommer att behöva använda en del bussar som drivs med diesel och då maximalt 30 bussar nattetid av totalt 100 bussar. Detta för att klara oplanerade trafikuppdrag där infrastruktur för elbusstrafik saknas.

Konsekvenser avseende placering av bussdepåns in- och utfart

I området direkt norr om bussdepån ligger idag två skolbyggnader med tillfälligt bygglov till maj 2022. Båda skolbyggnaderna bedöms kunna stå kvar till dess att Allmän plats GATA ska bebyggas.

Kommunen och fastighetsägaren till Järnbrott 168:1 kommer träffa en överenskomst angående förutsättningarna kring inlösen av mark för flytten av skolbyggnaderna.

Cykel och gång

Förlängningen av Antenngatan medför en förändring av befintligt gång- och pendelcykelstråk. Framkomlighet vid pendelcykelstråket kommer att påverkas något, cyklisterna kommer att behöva korsa bussgatan via en gång- och cykelpassage vid cirkulationsplatsen samt längre söderut på bussgatan.

Trafiksäkerheten för cyklister och gångtrafikanter förändras något eftersom förlängningen av Antenngatan medför två nya gång- och cykelpassager, en vid cirkulationen samt en längre söderut. Den södra passagen hastighetssäkras med ramp för motortrafiken och vid den norra verkar cirkulationen hastighetssänkande. Passagerna placeras vinkelräta mot körbanan för god sikt, tillgänglighet och trafiksäkerhet. Den tillkommande korsningspunkten mellan pendlingscykelstråket och den nya gatan bedöms ha begränsad påverkan på cyklisternas framkomlighet eftersom bussarnas och cyklisternas högrafik inte väntas ske samtidigt. Skulle framkomlighetsproblem för cyklister uppkomma finns möjlighet att i senare skede reglera passagen som cykelöverfart. Detta bör i så fall ske för ett sammanhängande stråk för bäst efterlevnad och förståelse.

Den genare gång- och cykelkopplingen mot tunneln i norr kommer att påverkas av förlängningen av Antenngatan. För att möjliggöra att kopplingen ska bevaras behöver den dels justeras och dels anslutas till gång- och cykelbanan längs gatans västra sida. Det betyder att en säker passage behöver anläggas över Antenngatan. Trafikkontorets målsättning är att kopplingen ska bevaras som ett genare stråk, framförallt för pendlingscyklister, som alternativ till gång- och cykelbana längs gatans västra sida. Gatans genomförande kommer dock att påverka stråkets säkerhet negativt då nya korsningspunkter skapas. Med de låga trafikmängderna som detaljplanen tillför bör den negativa påverkan begränsas. Även stråkets genhet och framkomlighet kommer att förämräs med detaljplanens genomförande.



Illustration på korsning mellan cykelstråket och bussgatan

Parkering / cykelparkering

Inom planområdet skapas möjlighet för parkeringsanläggning på 13 000 kvm för bilar, MC och cyklar. En del av anläggningen ges möjlighet som gemensamhetsanläggning, att delas gemensamt med planerad exploatering runt om bussdepån.

Bussförarna, som utgör merparten av personalen (cirka 400 arbetsplatser) på depån, har i allmänhet svårt att ta sig kollektivt till sin arbetsplats på grund av arbetstider. Det ger i det aktuella området bedömningen att behovet för 135 bussupställningsplatser/400 arbetsplatser sammantaget är 100–135 bilparkeringsplatser och 40 cykelplatser. Det ger ett parkeringstal för bil: 1,0 och för cykel: 0,4 per bussupställningsplats.

Tillgänglighet och service

Tillgången till kollektivtrafik är god. Närmsta hållplats ligger på ca 300 meters avstånd och hållplats för expressbussar inom ca 400 meter.

Friytor

Planen påverkar inte befintlig yta för lek eller park.

Utbyggnaden av bussdepån innebär att kolonilotterna måste flytta. Ängås odlarförening är en väl fungerande odlarförening och föreningens medlemmar kommer erbjudas möjlighet till odling på annan plats av fastighetskontoret. Bland annat har detaljplanen för Hästebäck ändrats för att Ängåsodlarnas bodar ska kunna flyttas med. Detaljplanen Kolonilottsområde vid Hästebäck vann laga kraft 2018-04-24.

Naturmiljö

Viss naturmiljö i form av trädbevuxen yta tas i anspråk för förbindelse mellan cirkulationsplatsen på Radiovägen och bussdepån samt påfarten till Järnbrottsmotet.

Sociala aspekter och åtgärder

I SKA/BKA-workshopen har vikten av kolonilottsområdet som identitetsskapande, social mötesplats och rekreationsmöjlighet framkommit. Ängen och de förekommande betande korna har framförts i stort som fina att titta på. Ängen har tidigare inte varit en plats för vistelse.

Planförslaget tar bort kolonilottsområdet, vilket ersätts på annan plats för att bibehålla möjligheten till social mötesplats och rekreation. Planen tillgodoser istället en ökad möjlighet till samspel mellan invånare i staden och bra förutsättningar för ett hållbart och fungerande vardagsliv genom att skapa en bra plats för bussar och därmed kunna öka bussarnas effektivitet och minska dess miljöpåverkan när de kan minska körningar med folktomma bussar. Med bra kollektivtrafik ökar möjligheten till lättillgänglig service och en sammanhållen stad då alla kan röra sig fritt i staden.

Korsningen vid in- och utfarten från bussdepån utformas säkert utifrån cyklister och fotgängare som rör sig på Säröbanan. In- och utfarten utformas med stor hänsyn till barn, unga och skolans nuvarande och kommande utformning.

Teknisk försörjning

Dagvatten och skyfall

Vattendraget Stora Ån bedöms idag ha måttlig ekologisk status, vilket främst beror på övergödning och hydromorfologiska förändringar genom fysisk påverkan. Miljöbalkens 5 kapitel styr miljökvalitetsnormer och anger krav på vattnets kvalitet vid en viss tidpunkt. God ekologisk status ska uppnås 2027. Vattenförekomsten uppnår ej god kemisk status med avseende på polybromerade difenyletrar (PBDE). Den ska uppnå god kemisk status.

Stora Ån bedöms enligt Göteborgs Stad som en mycket känslig recipient och dagvatten som släpps ut här ska klara stadens riktvärden för dagvattenrening. Dagvattenanläggningarna måste ha rening, annars kommer föroreningssituationen att försämrast efter exploatering och arbetet med att klara satta miljökvalitetsnormer försvåras. Beroende på vilken typ av område det är, krävs en eller flera reningsmetoder för att klara dessa riktvärden.

Åtgärdsförslag inom kvartersmark

Depån förväntas öka föroreningsbelastning för Stora Ån, vilket ställer högre krav på dagvattenrening och fördröjning än övriga ytor. Stora delar av det ökade flödet kommer från kvartersmark inom planområdet, alltså område A. Det är även ett instängt område där dagvattnet i dagsläget samlas innan det leds vidare till Stora Ån.

Minst 750 m³ dagvatten ska fördröjas inom bussdepåns fastighet. För att omhänderta det gäller att dagvattnet samlas upp från hela område A via rännstensbrunnar vidare genom ledningsnätet till reningsanläggningen. Reningen består av oljeavskiljare, följt av sedimentering för att avskilja vatten från suspenderade ämnen och sist ett filter som avskiljer bl.a. tungmetaller och mindre partiklar. Efter filtrering hamnar vattnet i fördröjningssystem genom en våtmark. I det angivna systemet kan pumpning krävas mellan sedimentering och filtrering, detta beror på hur förutsättningar ser ut och skall utredas vidare inom detaljprojekteringen. Förutsättningar som kan komma att påverka om pumpning är behövligt eller ej är val av filter och vilka höjder som kommer att bli aktuella inom planområdet. Efter rening och fördröjning ska vattnet ledas vidare via dagvattennät och släppas i kommunal dagvattenanläggning.



Aktuellt planområde utgörs av område A och väg öst. Vit streckad linje anger planområdet.

Vid skyfall ska Översiktsplan för Göteborg - tillägg för översvämningsriskers (TTÖP) krav uppnås. Minst 3000 m³ vatten ska fördröjas vid skyfall på kvartersmark inom planområdet, dimensionering motsvarar ett skyfall med 100 års återkomsttid. Skyfallshanteringen inom området föreslås bestå av uppsamlande och avledande gräsdiken i norr, väster och söder samt höjdsättning av asfaltsytan inom planområdet med utpekade rinnvägar för skyfall. Samtliga diken och rinnvägar leds till en kompensationsdamm i sydöstra hörnet av planområdet. Det innebär att vissa bussparkeringar i söder delvis kommer att översvämmas med ett vattendjup på max 0,2 m samt att en barriär längs med planområdet i söder behöver uppföras för att förhindra ett ökat flöde från planområdet vid ett skyfall. (Ramböll, 2020-06-18).

Fördröjning av skyfallsvatten får anordnas som våtmark eller på annat lämpligt sätt som kommunen godtar. Vatten kan fördröjas ytligt och spridas ut över bussdepåns yta. En genomtänkt höjdsättning kan lösa problematiken med skyfall.

Bussdepån ska utformas på ett sådant sätt att situationen uppströms och nedströms planområdet vid skyfall får inte förvärras. Utformning ska ta hänsyn till att skyfallsvatten ska släppas genom fastighetsgräns. För att inte förvärra situationen uppströms och nedströms planområdet vid skyfall behöver vatten fortsatt tillåtas avvattnas ytlides till viadukt för GC-väg under Västerleden.

Åtgärdsförslag inom allmän plats

Inom allmän platsmark, alltså väg öst i bilden, har lösningar tagits fram i en genomförandestudie (GFS) som klarar fördröjningskraven som finns på kommunen (ca 143 m³) samt har en kompletterande renande effekt på dagvattnet. Allt dagvattnet skall

fördröjas inom respektive område enligt lokalt omhändertagande av dagvatten (LOD) innan det går vidare till recipient.

Eftersom befintligt dagvattennät har bristande kapacitet kommer en ny dagvattenledning ner till Stora Ån att anläggas. En översiktlig förprojektering för den nya dagvattenledningen har tagits fram parallellt med dagvattenutredning.

Underhåll och drift

För drift och underhåll av dagvatten- och skyfalls anläggningar som befinner sig på kvartersmark ansvarar fastighetsägaren Västfastigheter. Underhåll av dagvatten- och skyfallsåtgärder varierar men tillsyn bör ske ca 1-2 gånger per år. Tillgängligheten för driftpersonal och utrustningar anses fungera för föreslagna åtgärder. Behov av underhåll beskrivs i *PM Komplettering skyfallshantering samt översiktlig beskrivning av underhåll för dagvatten- och skyfallsåtgärder* (Ramböll 2020-06-18).

Vatten och avlopp

Anslutningspunkt till vattenledning finns nordväst om depåområdet och till avlopp på östra sidan av depån. Nya ledningar för att ansluta depån behöver byggas ut.

Inför byggnation ska berörd fastighetsägare/exploatör kontakta Kretslopp och vatten för information om de tekniska förutsättningarna avseende VA-anlutningen.

Brandvatten

Kapaciteten på allmänt ledningsnät, i Järnbrotts prästväg, för dricksvatten medger uttag av brandvatten motsvarande områdestyp B:3 (VAV publikation P 83), vilket motsvarar 40 l/s. Vattenledningen är dubbelmatad och uppfyller planens krav på brandvatten på 10 l/s, områdestyp B:1. Antalet brandposter behöver utökas inom planområdet, detta kan möjliggöras via utbyggnad av dricksvattennätet.

Värme

Uppvärmning avses ske med fjärrvärme. Nya ledningar behöver anläggas, lokalisering och anslutningspunkt utreds i genomförandestudien.

El och tele

Västra Götalandsregionen har beslutat som prioriterat mål att energiförbrukningen i regionens verksamheter ska minska och att energianvändningen i regionens samlade fastighetsbestånd ska halveras till 2030 jämfört med 1995. Västtrafik har som övergripande hållbarhetsmål att alla anläggningar skall kännetecknas av hög energi- och resurseffektivitet. En del av hållbarhetsvisionen för aktuell depå är att detta är en anläggning som genom smarta energi- och miljölösningar håller en hög miljöprestanda.

En bussdepå är totalt sett en stor förbrukare av energi och då framförallt värme. Stort fokus har lagts på att skapa en energieffektiv anläggning där alla installationstekniska system utformas utifrån en helhetssyn, övergripande över både fastighets- och verksamhetstekniska system. Systemen är integrerade för att inte motverka varandra.

För att förbättra energiprestandan för byggnaden har ett antal energibesparande åtgärder utretts, framförallt återvinning av överskottsvärme från installationer. Avsikten med dessa åtgärder är att reducera energianvändningen. Exploatörens ambition är att

täcka en del av depåns energibehov med lokalt producerad energi i form av solceller. Tanken är att byggnadens tak och skärmtaken för bussuppställning utrustas med solceller.

Depåns specifika energiförbrukning avseende fastighetsenergi är beräknad till ca 52 kWh/m², år. Energieffektiviserande åtgärder och installationer, solceller, har en gemensam potential att reducera behovet av köpt energi.

Anslutning till befintligt elnät kan göras i öster.

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

Avfall

Avfallshantering samt hämtning sker inom bussdepåns område.

Övriga åtgärder

Riskreducerande åtgärder

Riskutredningen som är framtagen i samband med planarbetet redovisar en oacceptabel risknivå 27 meter från Västerledens vägkant. Planförslaget har därför säkerställt att inga byggnader eller vistelsezoner placeras inom ett avstånd av 50 meter från vägkant inom planområdet.

Utredningen har även bedömt bussdepån som en potentiell riskkälla för omgivningen med hänsyn till närheten till skolan och till kommande bebyggelse. Varför har rekommendationen om ett skyddsavstånd om 30 från omgivande bebyggelsen till området där tankstation får placeras anses vara väl underbyggt. Plankartan säkerställer ett avstånd om 50 meter från omgivande bebyggelsen till området där tankstation får placeras för att minska riskpåverkan mot befintlig och tillkommande bebyggelse.

Geotekniska åtgärder

En geoteknisk- och bergteknisk rapport (2018-02-02, reviderad 2020-04-24) har tagits fram i planarbetet. Området för bussdepån har ett lerdjup på 20–30 meter. Utifrån tillgängliga uppgifter om markförhållandena inom planområdet bedöms det inte finnas några geotekniska hinder för en ytterligare exploatering och förtätning av området. För befintliga förhållanden finns inga stabilitetsproblem varken för jord- eller bergsslänter. För att verifiera befintliga markförhållandena kommer det att krävas platsspecifika geotekniska utredningar för projektet och därmed kunna fastställa, dimensionera och detaljprojektera de lämpligaste grundläggningsmetoderna. Geotekniska utredningar kommer även att krävas för byggnadslov och startbesked.

På normalradonmark ska nya byggnader uppföras radonskyddande, dvs. en grundkonstruktion som inte har uppenbara otätheter mot markluft. Rör genomföringar i bottenplattan och eventuella källarytterväggar tätas.

Grundvatten

Grundläggning genom pålning eller spont kan eventuellt ge en liten påverkan på grundvattenförekomsten. En upplysning har införts i plankartan som säger att grundvattenmagasinet ska beaktas vid alla tillkommande markrelaterade konstruktioner. Upplysningen innebär att frågan kommer att lyftas i marklovet och en utredning avseende risk för påverkan på grundvattenförekomsten kommer att krävas in.

Markmiljö

Miljöförvaltningen bedömer att planerad markanvändning inom område för bussdepå (område A) klassas som mindre känslig. Därför bedöms området som tillräckligt utrett och provtagningen som tillräcklig.

Arkeologi

En arkeologisk utredning har gjorts inom planområdet. Länsstyrelsen har senare meddelat att denna utredning är tillräcklig. Inga fornlämningar har hittats inom området för bussdepån.

Buller

En bullerutredning har upprättats enligt 4 kap 33a § och sammanfattas under rubrik *Störningar*.

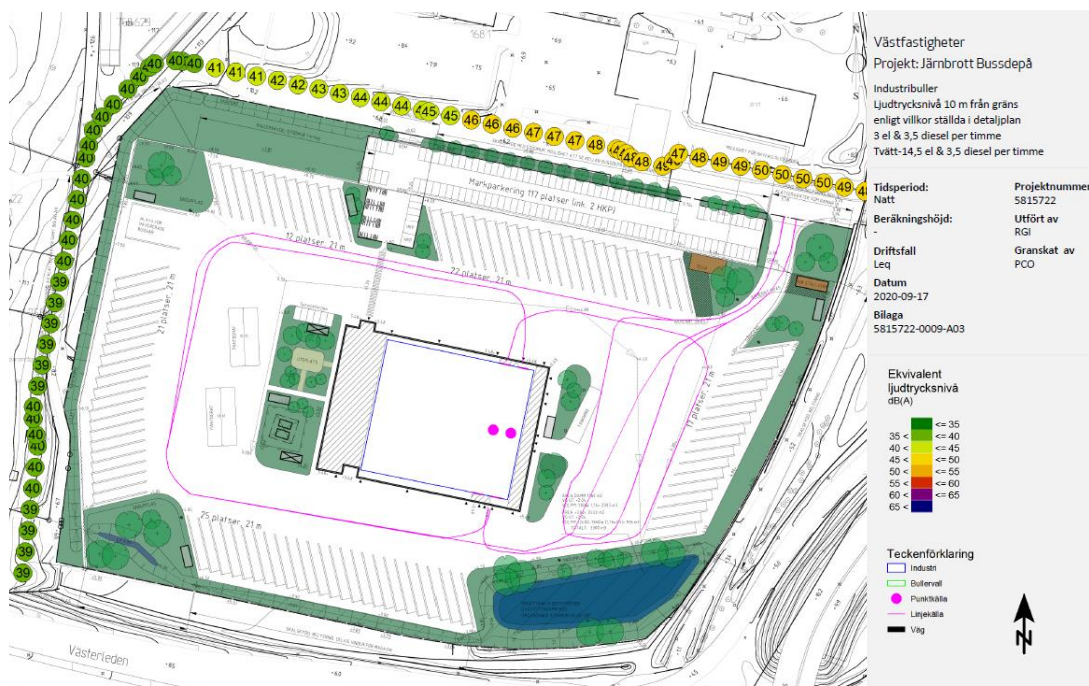
Industribuller från bussdepån

Till antagandeskedet har en detaljerad bullerutredning för bussdepån utförts av Brekke & Strand, daterad 2020-09-21. De aktiviteter inom depån som ger upphov till buller är framförallt bussar som ankommer och kör inom depån, backsignaler från bussar samt ljud från tvätthallarna. Bussdepån kommer att bedriva sin verksamhet i huvudsak nattetid.

För att möjliggöra planering av nya bostäder norr och väster om bussdepån har det förts in en planbestämmelse på plankartan som reglerar att högsta frifältsvärde för ekvivalent ljudnivå från industribuller 10 meter utanför plangräns i väst och norr, förutom där kvarterensmarken angränsar till allmänplats i norr (vid infarten till depån) där värdena ska innehållas i plangräns (m₂). De värden som ska klaras är 60 dBA dagtid, 55 dBA kvällstid och 50 dBA nattetid. Enligt utredningen klaras dessa nivåer vilket medför att det är möjligt att planera bostäder norr och väst om planområdet, se karta nedan. Även vid de befintliga bostäderna klaras Naturvårdsverkets villkor gällande ekvivalenta och maximala ljudnivåer. För att planbestämmelsen ska klaras, samt för att villkoren för befintliga bostäder ska klaras, innebär det ett antal begränsningar för bussdepåns verksamhet vilket innebär att:

- dieselbussarnas rörelser begränsas till tvättanläggningen och planområdet öster om denna.
- för att klara maximala ljudtrycksnivåer vid befintliga bostäder krävs att bussarnas backvarnare begränsas så att maximal ljudtrycksnivåer inte överskrider 86 dBA på 2 m avstånd.
- bussdepån trafikeras av som mest 30 dieselbussar mellan 22-06 med hänsyn till riktvärden nattetid.

Västfastigheter har garanterat att trafiken kommer att regleras på detta sätt i genomförandeavtalet. Västtrafik har också garanterat att de kommer att ställa krav på trafikooperatörerna att de använder backvarnare som uppfyller krav på god boendemiljö i närområdet. Maxvärden kan inte regleras i plankartan då värdena mäts vid planerade och befintliga bostäder. Dock innebär åtgärderna ovan att maxnivåerna klaras. Bostäder inom angränsande pågående detaljplanearbete behöver planeras med ljuddämpad sida.



Kartan visar hur bussdepån förhåller sig till de bullerkrav som finns som planbestämelse för att inte påverka omgivningen negativt. Plankartans bestämmelser kan innehållas med de ovan nämnda ingångsvärdena.

Bussdepåns bidrag till trafikbuller

Bussdepåns verksamhet medför även att trafik tillkommer på kringliggande vägar. Beräkningar visar att ljudnivån från trafiken i området inte påverkas nämnvärt av den tillkommande trafiken från bussdepån. Ljudnivån från trafik är generellt hög i området. Sammantaget bedöms bussdepån ha en mindre påverkan på den totala störningen som förekommer på grund av trafikbuller.

Industribuller inom bussdepån

För industriområden, dvs inne på bussdepån gäller gränsvärden och rekommendationer i AFS 2005:16 från Arbetsmiljöverket. Värdena enligt AFS 2005:16 avser den bullerdos personer erhåller under en arbetsdag. Det undre insatsvärdet ligger här på 80 dBA ekvivalent ljudnivå. Gränsvärdet ligger vid 85 dBA och hanteras av Arbetsmiljöverket.

Luft

För den föreslagna bussdepån kommer en stor del av aktiviteterna, såsom städning, tvätt och tankning, att ske nattetid. Merparten av bussarna kommer att lämna depån innan morgonrusningen och de flesta återvänder sedan succesivt till depån efter

kvällsrusningen. Detta anses fördelaktigt ur luftsynpunkt då övriga utsläpp från exempelvis vägtrafiken är mindre intensiv på natten samt innan och efter trafikrusningarna. Det minskar även exponering för boende i närområdet och barn inom skolområdet. Placeringen av bussdepån i närheten av kollektivtrafiknätet där bussarna trafikerar leder till mindre tomkörning, vilket ger minskade utsläpp och därmed en generellt förbättrad luftkvalitet. Det relativa bidraget från bussdepåns aktiviteter samt den tillkommande buss och biltrafiken på förbindelsen mellan depån och Radiovägen bedöms som litet och bussdepåns påverkan på planområdet bedöms därav även den som liten.

Bedömningen är att bussdepån kommer att trafikeras av övervägande del elbussar, detta för att klara de bullerkrav som finns i plankartan. Depån är förberedd för att på sikt trafikeras med enbart elbussar vilket bedöms vara positivt för luftmiljön.

De högsta halterna beräknas finnas i de södra delarna av planområdet, utsläppskälla Västerleden, där det inte planeras byggnader. Inom detta område kommer bussuppsättningsplatser samt transformatorstation att ligga. Entréer och samlingsplatser bör inte placeras mot Västerleden. För att uppnå god luftmiljö inomhus är det att föredra om tilluften för ventilation inte tas från fasader som vetter mot Västerleden utan från taknivå eller från andra sidan av byggnaden.

Ljus

Armaturerna för bussdepåns belysning utomhus ska vara utformade så att ljuset är nedåtriktat och horisontalt väl avbländat, ljusspridningen ska vara begränsad till depåns fastighet. Belysningen på depån ska inte orsaka störningar på närliggande bostäder och ska generellt minimera ljusföroreningar, detta säkerställs genom planbestämmelsen f3- ”Ljuskällor ska riktas neråt och avskärmas så att direktljus inte når omgivande bebyggelse”.

Andel uppåtriktat ljusflöde (lumen) från den totala ytan från bussdepån bör vara högst 3% ULR. Färgåtergivning på belysningen ska vara lägst Ra 80 eller högre (eller motsvarande). Färgtemperaturen för ljuskällor/armaturer ska vara 3000K.

Belysningsnivån ska vara väl anpassad till omgivningens ljusförhållanden och ta hänsyn till det övriga stadsrummet, till belysningen på Västerleden samt på angränsande gator och bostäder. Armaturernas utformning ska eftersträva ett bländfritt ljus med små kontraster till omgivningen. Mötet mellan den interiöra och exteriöra belysningen ska också tas hänsyn till. Effekten av ljuskällan bör reduceras natttid (dimmas) om möjligt.

Material på parkeringsanläggningens fasad mot bebyggelse åt norr och väster ska utformas på ett sådant sätt att strålkastarljus från bilar och ljus från lysrör inom anläggning inte ska orsaka störningar för närliggande bebyggelse. Fasader ska inte uppföras med reflekterande material.

Kompensationsåtgärd

Göteborgs kommun ska enligt beslut i kommunfullmäktige arbeta med kompensationsåtgärder för att säkerställa göteborgarnas tillgång till värdefulla natur- och rekreationsområden. Kompensationsåtgärder innebär att natur- och rekreationsvärden som går förlorade genom exploatering ersätts genom åtgärder i närområdet i första hand. Dessa åtaganden är frivilliga åtgärder som kommunen eller exploatören åtar sig utöver vad som krävs enligt miljöbalken.

En utvärdering av behovet av kompensationsåtgärder i enlighet med Göteborgs stads riktlinjer har gjorts i samråd med berörda kommunala förvaltningar.

Exploatören har tagit fram förslag på kompensationsåtgärder i form av att ytor inom depån som ej utnyttjas för verksamhet görs gröna. Att områden blir gröna innebär att luftmiljön kan förbättras då vegetation har god inverkan på rening. Förutom den direkt positiva inverkan som vegetation har på luftmiljön så visar forskning att möjligheten att betrakta grönska även kan öka människors välmående. Odlingslotterna som tas bort kompenseras med nya odlingslotter i nytt koloniområde i Hästebäck, vid Nässetvägen samt vid ett odlingsområde vid Antenngatan. Dessutom föreslås ett nytt dagvattenmagasin med renande funktion under mark ansamlar stor del av anläggningens dagvatten. Resterande vatten avvattnas mot nya planteringar, regnträdgård och dagvattendamm.

Inom området finns även tre objekt med biotopsskydd, en allé, ett dike samt en mur. Dessa ska ersättas. Förslaget är att ersätta med träd i förlängningen av Antenngatan och med en damm och ny mur inom depån. Dessa objekt redovisas i illustrationsritning.

Fastighetsindelning

Detaljplanen föreskriver fastighetsindelningsbestämmelser, i den södra delen av planområdet. Bestämmelserna innebär att utbredning och storlek för en av exploatörens blivande fastigheter för bussdepåändamål regleras. Fastighetsindelningsbestämmelserna är ett led i att säkra detaljplanens genomförande.

I resterande delar av planområdet används inte fastighetsindelningsbestämmelser då det ger möjlighet till etappvis utbyggnad, flexibilitet kring bl.a. upplåtelseform för befintlig radiomast samt bildande av eventuella rättigheter och gemensamhetsanläggningar för väg och parkeringsgarage.

Fastighetsindelningen, och markreservat för gemensamhetsanläggningar mm, 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.

Anläggningar inom kvartersmark

Västfastigheter ansvarar för utbyggnad av anläggningar inom kvartersmark. För de tekniska anläggningarna inom kvartersmark, bl.a. befintlig radiomast och tillkommande transformatorstationer, ansvarar respektive anläggnings huvudman.

Anläggningar utanför planområdet

Påverkan kommer ske på Trafikverkets anläggning då planområdet ansluter till Järnbrottsmotet som förvaltas av Trafikverket.

Kommunen genom Kretslopp och vatten kommer att anlägga en ny dagvattenledning ner till Stora Ån. Sträckan ligger till största delen utanför planområdet, viss del av dagvattenledningen kommer att förläggas i gatan inom planområdet.

Drift och förvaltning

Kommunen genom trafikkontoret ansvarar för förvaltning av mark som i detaljplanen är utlagd som allmän plats, GATA.

Kommunen genom Kretslopp och vatten ansvarar för kommunala dagvattenanläggningar samt förvaltning av nytt ledningsnät avseende vatten-, avlopp- och dagvattenförsörjning.

Västfastigheter ansvarar för förvaltning av anläggningar och mark som i detaljplanen är utlagd som kvartersmark, med undantag för de tekniska anläggningarna som förvaltas av respektive anläggnings huvudman.

Fastighetsrättsliga frågor

Mark ingående i allmän plats, inlösen

Fastighetsägare som får sina fastigheter planlagda med användningen allmän plats genom detaljplanen har rätt till ersättning i enlighet med expropriationslagens regler och ersätts då för sin fastighets marknadsvärdesminskning till följd av intrånget plus 25%. Detta gäller då inget annat överenskoms mellan parterna.

Enligt planförslaget redovisas allmän plats, GATA, inom fastigheten Järnbrott 785:562 vilken ägs av kommunen samt fastigheten Järnbrott 168:1 vilken ägs av Kungsleden Sisjön Kommanditbolag.

Avtal gällande markregleringar som avser överföringar av allmän plats ämnar tecknas med respektive berörd fastighetsägare.

Fastighetsbildning

Fastighetsbildning ska ske i enlighet med detaljplanen. Ny fastighet för bussdepå kan bildas efter avstyckning och fastighetsreglering från Järnbrott 168:1 och Järnbrott 785:562.

Enligt bestämmelserna om fastighetsindelning ska en fastighet för industriändamål (bussdepå) bildas i södra delen av planområdet. Den föreslagna nya fastigheten (Fgh A) består av delar av kommunens fastighet Järnbrott 758:562, hela Järnbrott 758:410, hela Järnbrott 758:414 och hela Järnbrott s:55. Enligt 4 kap 18§ PBL får kommunen i en detaljplan bestämma hur området ska vara indelat i fastigheter, om det behövs för genomförandet av en ändamålsenlig indelning i fastigheter eller för att annars underlätta detaljplanens genomförande. Kommunen får också bestämma vilka servitut, ledningsrätter och liknande särskilda rättigheter som ska bildas, ändras eller upphävas. En överenskommelse kommer tecknas innan detaljplanens antagande som säkerställer Fgh A:s rätt till väg över den kommande bussdepån.

Bestämmelsen om fastighetsindelning motiveras av följande skäl.

Bestämmelsen säkrar genomförandet av detaljplanen/ anläggandet av en bussdepå eftersom den ger möjlighet till inlösen av fastigheterna Järnbrott 758:410, Järnbrott 758:414 samt samfälligheten Järnbrott s:55.

Bestämmelsen ger möjlighet till anläggande av delar av bussdepån med byggnader i norra delen av planområdet som en etapp 1 eftersom berörda parter där är överens om marköverföring till bussdepån.

Två fastigheter för bussdepåändamål bildas vilket ger en framtida flexibilitet vilket är en fördel då kollektivtrafikens förutsättningar är föränderliga.

Alternativt tecknas överenskommelse med fastigheternas ägare som sedan läggs till grund för fastighetsbildningen.

Inom områden som på plankartan markerats med E kan tekniska anläggningar placeras. Dessa ska säkerställas med ledningsrätt alternativt avstyckas till egna fastigheter.

Fastighetsrättslig prövning

Den föreslagna fastigheten (Fgh A) är lämplig för bussdepåändamål. Uppställningsplats för bussar kan anordnas. Markägarna inom planområdet kommer teckna en överenskommelse innan detaljplanens antagande som säkerställer Fgh A:s rätt till väg över den kommande bussdepån fram till allmän plats (GATA). Anslutning till VA kommer att lösas antingen väster eller öster om fastigheten.

Den föreslagna fastigheten (Fgh A) och berört område av Järnbrott 758:562 kommer att vara lämpliga för sina ändamål (Bussdepå) Fastigheterna uppfyller lämplighetsvillkoren i 3 kap 1§ fastighetsbildningslagen.

För att bilda fastigheten krävs del av område från Järnbrott 758:562, hela Järnbrott 758:410, hela Järnbrott 758:414 och hela Järnbrott s:55. Exploatören kommer att förvärva delen från kommunens fastighet Järnbrott 758:562. Överenskommelse om detta kommer att tecknas. Möjlighet för exploatören att sedan lösa in fastigheterna Järnbrott 758:410, 758:414 och samfälligheten Järnbrott s:55 kommer att finnas. Värdehöjningen för möjligheterna att bilda en lämplig bussdepåfastighet (Fgh A) bedöms klart överstiga värdeminskningen för de fastigheter som avstår mark. Hela området är nödvändigt för att kunna anlägga en bussdepå. Bestämmelsen om områdets indelning i fastigheter är därmed förenlig med 5 kap 4§ första stycket fastighetsbildningslagen.

Det allmänna intresset av att kunna skapa en lämplig fastighet för bussdepåändamål och genomföra detaljplanen överstiger nackdelarna för den enskilde. Bestämmelsen om områdets indelning i fastigheter strider inte mot egendomsskyddet i 2 kap 15§ regeringsformen.

Plan- och bygglagens krav är uppfyllda enligt PBL 2010:900. Någon betydande olägenhet bedöms inte uppstå för enskilda.

Gemensamhetsanläggningar

Område benämnt med g i plankartan reserveras för framtida gemensamhetsanläggning för p-hus. Tänka delägare i gemensamhetsanläggningen är främst fastighetsägarna till Järnbrott 168:1 och Järnbrott 166:2 men det är inte uteslutet att ytterligare fastighetsägare deltar.

Nya gemensamhetsanläggningar kan bildas för övrig parkering och väg beroende på hur exploatören väljer att organisera sin förvaltning. Genom att bilda gemensamhetsanläggningar blir berörda fastighetsägare gemensamt ansvariga för anläggningens utförande och framtida drift.

Servitut

Servitut kommer att bildas till förmån för Fgh A att nyttja övrig kvartersmark inom bussdepån för att kunna ta sig till allmän väg.

För att Västfastigheter ska kunna nyttja sin västra infart till parkeringen som framgår av illustrationskartan krävs att ett servitut bildas eller nyttjanderättsavtal tecknas med fastighetsägaren till Järnbrott 168:1.

Det kan även bli aktuellt att bilda servitut för t ex andra vägar och ledningar inom kvartersmarken för att säkra rättigheter både för bussdepåfastigheterna och för de tekniska anläggningarna.

Exploatören och huvudmannen för de tekniska anläggningarna ansvarar för att nödvändiga rättigheter bildas.

Ledningsrätt

Vid överlåtelse av kommunägd mark regleras i genomförandeaftalet att exploatören utan ersättning ska upplåta ledningsrätt 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 för sina respektive ledningar. Ledningsrätt ska bildas för ledningarna inom områden markerat med u på plankartan.

Inom områden som på plankartan markerats med **E** kan tekniska anläggningar (befintlig radiomast och transformatorstation) placeras. Dessa ska säkerställas med ledningsrätt alternativt avstyckas till egna fastigheter. Oavsett vilken upplåtelseform som väljs behöver ledningsägaren tillträde till anläggningarna. Rätt till väg kan antingen säkerställas i och med ledningsrättsupplåtelsen eller i ett servitut.

Markavvattningsföretag

Inom planområdet finns inga markavvattningsföretag.

Söder om planområdet rinner Stora ån som förvaltas av Stora Åns markavvattningsföretag. I praktiken tog år 1993 Mölndals stad och Göteborgs stad, genom Kretslopp och Vatten, över förvaltningen av från markavvattningsföretaget. Numera förvaltas den del av Stora ån och markavvattningsföretaget som är belägen i Göteborgs kommun av Kretslopp och Vatten respektive den del av Stora ån och markavvattningsföretaget som är belägen i Mölndals kommun av Mölndals stad.

Enligt dagvatten- och skyfallsutredningen leds vattenmängden 188 liter per sekund från planområdet, samt närliggande detaljplaner, till Stora ån idag. Till följd av detaljplaneringen av detaljplanen, och kommande omkringliggande detaljplaner, behöver VA-kollektivet genom Kretslopp och vatten istället anlägga dagvattenledningar till Stora ån. Dagvattenledningarna innebär dels att flödet till Stora ån fördröjs och blir mer kontrollerat och dels att en oförändrad mängd vatten gentemot idag leds till Stora ån (188 liter per sekund) istället leds dit via ledningar.

Kretslopp och vatten har samrått med Stora åns markavvattningsföretag för Göteborg stad som har godkänt föreslagna åtgärder.

Ansökan om lantmäteriförrättning

Kommunen ansöker om och bekostar erforderlig fastighetsbildning berörande allmän platsmark.

Västfastigheter ansöker om nödvändig fastighetsbildning inom kvartersmark.

Kostnaden för lantmåteriförrättningarna regleras i kommande köpehandlingar och genomförandeavtal mellan Kommunen och Västfastigheter.

Respektive ledningsägare ansöker om och bekostar lantmåteriförrättning avseende ny ledningsrätt eller servitut. För transformatorstationer, E i plankartan, kan nya ledningsrätter eller nya fastigheter bildas efter ansökan från huvudmannen.

Fastighetsrättsliga konsekvenser

Angivna arealer är ungefärliga och avgörs slutgiltigt i lantmåteriförrättning.

Fastighet	Erhåller mark	Avstår mark	Markanvändning
Järnbrott 168:2	ca 20 000 kvm		Kvartersmark: Bussdepå
Ny Fastighet (Fgh A)	ca 14 140 kvm		Kvartersmark: Bussdepå
Järnbrott 168:1		ca 1 100 kvm	Allmänt ändamål
Järnbrott 758:562	ca 1 100 kvm		Allmän plats GATA
Järnbrott 758:562		ca 29 500 kvm	Allmänt ändamål
Järnbrott 758:410		Hela fastigheten (ca 2150 kvm)	Allmänt ändamål
Järnbrott 758:414		Hela fastigheten (ca 2150 kvm)	Allmänt ändamål
Järnbrott s:55		Hela arealen (ca 340 kvm)	Allmänt ändamål

Avtal

Befintliga avtal som berörs

Inom planområdet har kommunen upplåtit arrende (kommunens avtalsnummer: AL-2015-0141) för koloniområde tillhörande Ängås odlarförening. Arrendeavtalet har sagts upp och föreningens medlemmar har erbjudits möjlighet till odling på annan plats.

Kommunen har upplåtit arrenden (kommunens avtalsnummer: AA-2007-0012 samt AA-2008-002) till Telia Sonera Sverige AB för bl.a radiomast mm inom planområdet. Arrendeavtalen kommer överlåtas av kommunen till Västfastigheter som kommer omförhandla dessa med Telia. Radiomasten kommer fortsatt stå kvar i området.

Avtal mellan kommun och övriga fastighetsägare

Kommunen, genom dess fastighetsnämnd, har förvärvat Järnbrott 168:2 som ingår i bussdepån. Järnbrott 168:2 innan detaljplanen antas att vidareöverlåtas till Västfastigheter.

Kommunen kommer med fastighetsägaren till Järnbrott 168:1 teckna en överenskommelse om inlösen av allmän plats GATA.

Avtal mellan kommun och exploatör

Enligt PBL ska kommunen redovisa vilka exploateringsavtal som i samband med detaljplanen genomförande ska tecknas och dess huvudsakliga innehåll. Innehåll kan vara utbyggnad av allmän plats, fastighetsbildningsåtgärder, ledningsflytt m.m. Detaljplanens konsekvenser för exploatören avseende ekonomi, åtaganden mm ska beskrivas.

Kommunen och Västfastigheter har tecknat ett markanvisningsavtal gällande den kvartersmark inom detaljplanen som Västfastigheter ska förvärva av Kommunen.

Kommunen och Västfastigheter har tecknat ett föravtal som reglerar riskfördelning mellan parterna för det fall att Detaljplanen inte skulle vinna laga kraft.

Kommunen och Västfastigheter kommer innan detaljplanen antas att teckna ett genomförandeavtal gällande detaljplanens genomförande. Avtalet kommer bland annat att reglera exploateringsbidrag, utbyggnad av allmän plats, fastighetsbildningsåtgärder, ledningsflytt samt att trafikeringen av depån inte medför att de reglerade bullernivåerna överskrids.

Kommunen och Västfastigheter kommer innan detaljplanen antas att teckna erforderliga överlåtelsehandlingar avseende den kommunägda kvartersmarken inom detaljplanen som kommer överlåtas till Västfastigheter.

Avtal mellan exploatör och övriga fastighetsägare

Västfastigheter ansvarar för förhandling om förvärv av fastigheterna Järnbrott 758:410 och 758:414.

Avtal mellan ledningsägare och exploatör

Inom kommunägda fastigheter kan finnas 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/exploatören avseende projektets påverkan på det egna ledningsinnehavet. Vid omläggning av ledningar bör avtal tecknas mellan ledningsägaren och exploatören för att säkerställa åtaganden vad gäller kostnader, utförande samt ledningsrätt.

Avtal mellan kommun och trafikverket

Kommunen och Trafikverket, såsom huvudman för Järnbrottsmotet, kommer innan detaljplanen antas teckna avtal avseende finansiering och utförande av åtgärder på eler i anslutning till motet.

Dispenser och tillstånd

Inom planområdet finns tre objekt vilka omfattas av det generella biotopskyddet enligt miljöbalken. Området som ska bli kvartersmark för industri och parkering innehåller ett dike och en stenmur i jordbruksmark och utmed den nya lokalgatan i norr finns delar av en allé. Kommunen har ansökt och erhållit dispens från det generella biotopskyddet från Länsstyrelsen.

Diket och stenmuren återskapas inom kvartersmarken och illustreras i planhandlingens illustration. Allé återskapas inom allmän plats GATA.

Tidplan

Samråd: 1:a kvartalet 2019

Granskning: 4:e kvartalet 2019

Tillstyrkande: 4:e kvartalet 2020

Antagande: 1:a kvartalet 2021

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

Förväntad byggstart: 3:e kvartalet 2021

Färdigställande: 4:e kvartalet 2024

Genomförandetid

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

Planens genomförandetid

Genomförandetiden är fem år från det datum då planen vunnit laga kraft.

Överväganden och konsekvenser

Överväganden har gjorts mellan olika intressen:

Nollalternativet

Detaljplanens nollalternativ innebär att ingen bussdepå byggs och att lokalisering av en bussdepå krävs på annan plats. Tiden ökar ytterligare till att en ny depå kan vara i drift, vilket kan påverka andra planer inom Göteborg eller skapa behovet av temporära lösningar och många körningar med tomma bussar.

Sociala konsekvenser och barnperspektiv

I enlighet med Göteborgs stads principer för sociala konsekvensanalyser vid framtagande av detaljplaner görs nedanstående bedömningar hur denna detaljplan förhåller sig till de principerna.

Sammanhållen stad

Bussdepån är en del av en fungerade kollektivtrafik och bidrar till en sammanhållen stad genom att det blir enklare för alla att åka kollektivt och ta sig över barriärer. Det ger ökade kopplingar både i staden och socialt.

Samspel

Att kunna ta sig mellan olika områden i en stad utan att vara beroende av en egen bil, dvs att åka kollektivt med tex buss ger en ökning av ett jämställt och jämlikt samhälle.

Vardagsliv

Bussdepån som arbetsplats får goda kollektivtrafikförbindelser även om arbetstiderna kan begränsa möjligheten till att utnyttja denna.

Gång- och cykelväg inom planområdet bibehålls.

Identitet

Radiomasten som landmärke bibehålls. Områdets identitet kommer att förändras, depån kommer att vara en del av den nya identitet då nya arbetsplatser skapas och fler kommer röra sig i, till och från området.

Hälsa och säkerhet

Lokaliseringen av bussdepån är delvis gjord utifrån att bussarna ska behöva åka så få och korta sträckor som möjligt utan passagerare. Detta medför en lägre miljöpåverkan i staden i stort och då huvuddelen av bussarna planeras vara elbussar blir inte hälsopåverkan så stor avseende luft och buller för boende, skolan och verksamheter i området.

Korsningspunkten mellan cyklister, gående och bussar vid depåns in- och utfart utformas på trafiksäkert för att särskilt barn och unga ska kunna ta sig förbi säkert.

Miljökonsekvenser

Hushållning med mark- och vattenområden m.m.

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 m.m.

Inga riksintressen eller 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 miljökvalitetsnormerna överskrids.

Detaljplanen är förenlig med Översiktsplan för Göteborg. Påverkad jordbruksmark, ängen, är inte utpekad i översiktsplanen. Platsen är vald utifrån en lokaliseringsutredning (2014) som studerade fyra olika lägen i sydvästra Göteborg och vald plats "Radiomasten" var den staden och Västtrafik ansåg vara mest lämplig.

Förstudie till miljökonsekvensbeskrivning

Kommunen har bedömt att ett genomförande av detaljplanen inte kommer att medföra någon betydande miljöpåverkan. Vid förstudien till miljökonsekvensbeskrivning har kriterier i MKB-förordningen bilaga 4 särskilt beaktats och ansetts vara uppfyllda. Detaljplanen innebär en komplettering i befintlig sammanhållen bebyggelse. Planförslaget medger i övrigt inte användning av planområdet för de ändamål som anges i

PBL 4 kap. 34 §, varför kriterierna i MKB-förordningen bilaga 2 inte behöver särskilt beaktas.

Kommunens ställningstagande grundar sig på bedömningen att ett genomförande av detaljplanen:

- Inte påverkar något Natura 2000-område och därmed inte kräver tillstånd enligt MB 7 kap. 28 §.
- Inte anger förutsättningar för kommande verksamheter eller åtgärder som kräver tillstånd enligt MKB-förordningen (1998:905) 3 § och bilaga 3.
- Inte bedöms negativt påverka möjligheterna att uppfylla nationella och regionala miljömål.
- Inte bedöms ge upphov till en betydande miljöpåverkan på biologisk mångfald, landskap, fornlämningar, vatten etc.
- Inte ger upphov till betydande risker för människors hälsa eller för miljön.
- Inte bidrar till att några miljökvalitetsnormer överskrids.
- Inte påtagligt påverkar några områden eller natur som har erkänd nationell eller internationell skyddsstatus, t ex riksintressen eller naturreservat.

Kommunen har därmed bedömt att en miljöbedömning med tillhörande miljökonsekvensbeskrivning inte behövs för aktuellt planförslag. Förstudien till miljökonsekvensbeskrivning diskuterades på LARK-möte 2019-10-18. Länsstyrelsen bedömde då att förslaget inte innebär betydande miljöpåverkan.

Miljömål

Planläggning av en bussdepå i närheten av knutpunkter för linjetrafik leder till mindre tomkörning och mindre utsläpp i staden. Det kan bidra till minskat behov av bil som det primära transportmedlet. Genomförande av detaljplaneförslaget innebär att fastigheten för bussdepån kommer att fördröja och rena dagvattnet som släpps vidare till Stora Ån, vilket medför att renare vatten släpps till Stora Ån jämfört med nuläge.

Mål för *Begränsad klimatpåverkan, Frisk Luft, Bara naturlig försurning och Ingen övergödning* påverkas positivt.

Genomförande av planförslaget innebär att ett grönområde med visst naturvärde tas i anspråk och blir hårdgjort. Verksamheten som planförslaget möjliggör medför högre industribullernivåer jämfört med nuläge, men planen reglerar genom bestämmelse att riktvärden för bullernivåer ska innehållas för angränsande bebyggelse.

Mål för *Ett rikt odlingslandskap och myllrande våtmarker, Levande skogar, God bebyggd miljö* och *Ett rikt växt- och djurliv* påverkas negativt.

Naturmiljö

Planens genomförande innebär att betad ängsmark och kolonilotter som har visst naturvärde tas i anspråk och blir hårdgjord. Naturvärden går förlorad. Kompensationsåtgärder kommer att genomföras. Vissa objekt med biotopskydd kommer att återställas och kolonilotter kommer att ersättas vid annan plats.

Kulturmiljö

Ängsmarken som nu tas i anspråk har en viss betydelse för förståelsen och upplevelsen av kulturmiljön. Möjligheten att läsa ihop området med miljön kring prästgården minskar. Ängsmarken utgör en associativ påminnelse om de slätterängar som tidigare var en viktig del av landskapet. Miljön förstärker delvis den lantliga karaktären och berättelsen om Frölunda som jordbruksbygd. Inom planområdet finns rester av den tidigare jordbruksmarken.

Påverkan på luft

Miljökvalitetsnormerna gäller generellt för luften utomhus, dock förekommer vissa undantag/riktlinjer. Miljökvalitetsnormerna ska inte tillämpas för bussdepån eftersom den klassas som en arbetsplats dit allmänheten inte har tillträde.

Detaljplanen kommer inte försvåra möjligheten att uppfylla miljökvalitetsnormerna för utomhusluft. Miljökvalitetsnormerna kommer att med största sannolikhet klaras och inte utgöra några problem för planområdet.

Påverkan på vatten

Stora Ån bedöms idag ha måttlig ekologisk status. Vilket främst beror på övergödning och hydromorfologiska förändringar genom fysisk påverkan. Vattenförekomsten uppnår ej god kemisk status med avseende på polybromerade difenyletrar (PBDE). Den ska uppnå god kemisk status. Miljökvalitetsnormerna, enligt miljöförvaltningens riktvärden, för Stora Ån bedöms inte överskridas med föreslagen rening, de flesta underskrids med mycket god marginal enligt *PM för alternativa åtgärdsförslag på dagvatten- och skyfallshantering* (WSP 2019-11-29).

Ekonomiska konsekvenser av detaljplan

Planens ekonomi

Planarbetet kan utföras inom stadsbyggnadskontorets budget. Planavtal har tecknats med Västfastigheter.

Kommunens investeringsekonomi

Fastighetsnämnden får initialt fått en utgift för markförvärv (Järnbrott 168:2). Fastighetsnämnden får även utgifter för flytt nyetablering av odlingsområde, inlösen av allmän plats, utbyggnad av gata, lantmäteriförrättning mm.

Fastighetsnämnden får inkomster från försäljning av Järnbrott 168:2 övrig kommunägd kvartersmark samt genom exploateringsbidrag från Västfastigheter.

Kretslopp och vattennämnden får inkomster i form av anläggningsavgifter samt utgifter för utbyggnad av vatten-, avlopps- och dagvattenanläggningar.

Kommunens drifts- och förvaltningsekonomi

Trafiknämnden får kostnader för driften av anläggningen i form av ränta och avskrivningar samt för skötsel och underhåll av allmän plats GATA

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

Ekonomiska konsekvenser för Västfastigheter AB

Exploatören bekostar samtliga åtgärder inom kvartersmarken. Exploatören får vidare utgifter för förvärv av kvartersmark, del av kostnad för anläggande av gata (exploateringsbidrag), anslutning till allmänna va-anläggningar samt erforderlig fastighetsbildning. Exploatören får även utgifter för anslutning av el och tele, ledningsflytt mm.

Ekonomiska konsekvenser för enskilda fastighetsägare

Fastigheterna Järnbrott 758:414 respektive Järnbrott 758:410 planläggs för att i sin helhet införlivas i en av exploatörens blivande fastighet för bussdepå. Fastighetsägarna kommer ersättas i samband med en överenskommelse med Exploatören alternativt genom att lantmäterimyndigheten avgör ersättningsfrågan.

Överensstämmelse med översiktsplanen

Planen är i överensstämmelse med ÖP som anger bebyggelseområde med grön- och rekreationsytor.

För Stadsbyggnadskontoret

Mari Tastare
Planchef

Linnea Ekström Finskud
Planarkitekt

För Fastighetskontoret

Stefan Unger
Distriktschef

Albin Svahn
Exploateringsingenjör