

## Planbeskrivning

### Detaljplan för del av Blixtljuset 18 m.fl. i stadsdelen Högdalen, S-Dp 2019-14589



*Planområdesläge i stadsdelen markerat i blått.*

**Stadsbyggnadskontoret**

Fleminggatan 4  
Box 8314  
104 20 Stockholm  
Telefon 08-508 27 300  
[stadsbyggnadskontoret@stockholm.se](mailto:stadsbyggnadskontoret@stockholm.se)  
[stockholm.se](http://stockholm.se)

**Planens syfte och huvuddrag**

Syftet med detaljplanen är att möjliggöra en utbyggnad av depåkapaciteten för befintlig depå i Högdalen. Planen medger utökat spårområde och en utökad byggrätt i depåns södra del. Den utökade byggrätten möjliggör utbyggnad av den nya städ- och uppställningshallen. Utvecklingen av depåområdet krävs för att möjliggöra utbyggnaden av tunnelbanan enligt överenskommelse i Stockholmsförhandlingen 2013.

**Miljöbedömning**

Stadsbyggnadskontoret bedömer att detaljplanens genomförande inte kan antas medföra sådan betydande miljöpåverkan som åsyftas i PBL eller MB att en miljöbedömning behöver göras.

**Tidplan**

StartPM Q4 2019

Samråd Q2 2020

Granskning Q3 2020

Antagande Q4 2020

## Innehåll

Planens syfte och huvuddrag .....	2
Miljöbedömning .....	2
Tidplan .....	2
<b>Inledning .....</b>	<b>4</b>
Handlingar .....	4
Planens syfte och huvuddrag .....	4
Plandata .....	5
Tidigare ställningstaganden .....	5
<b>Förutsättningar .....</b>	<b>8</b>
Natur .....	8
Geotekniska förhållanden .....	10
Hydrologiska förhållanden .....	11
Befintlig bebyggelse .....	13
Stads- och landskapsbild .....	13
Gator och trafik .....	13
Störningar och risker .....	14
<b>Planförslag .....</b>	<b>17</b>
Ny bebyggelse och nya spår .....	17
Gator och trafik .....	21
Teknisk försörjning .....	21
Dagvatten .....	21
<b>Konsekvenser .....</b>	<b>22</b>
Undersökning om betydande miljöpåverkan .....	22
Naturmiljö .....	23
Miljökvalitetsnormer för vatten .....	25
Stads- och landskapsbild .....	26
Störningar och risker .....	26
Barnkonsekvenser .....	30
<b>Tidplan .....</b>	<b>30</b>
<b>Genomförande .....</b>	<b>30</b>
Organisatoriska frågor .....	30
Verkan på befintliga detaljplaner .....	31
Fastighetsrättsliga frågor .....	31
Ekonomiska frågor .....	32
Tekniska frågor .....	32
Genomförandetid .....	33

## Inledning

### Handlingar

#### Planhandlingar

Planförslaget består av plankarta med bestämmelser. Där höjder förekommer redovisas dessa i höjdsystemet RH2000. Till planen hör denna planbeskrivning.

#### Utredningar

Utredningar som tagits fram under planarbetet är

- *Underlagsrapport PM Riskbedömning, 5320-C55-31-20001* (WSP, 2020)
- *Underlagsrapport PM Naturmiljö, 5320-C54-12-20002* (WSP 2020)
- *Underlagsrapport PM Buller, 5320-Y51-31-20001* (WSP, 2020)
- *PM Markmiljö, 5790-N51-24-00001* (WSP, 2020)
- *PM Geotekniska förutsättningar, 5703-G51-23-04001* (WSP, 2020)
- *Underlagsrapport PM Dagvatten, 5320-R51-31-00004* (WSP, 2020)
- *Underlagsrapport Recipientutredning, 5320-R51-31-00005* (WSP, 2020)

Utöver nu framtagna utredningar har även tidigare gjorda utredningar för utbyggnaden av depåområdet använts som underlag

- *Vattenutredning, 5320-R51-31-00002* (WSP, 2020)

#### Medverkande

Planen är framtagen av stadsbyggnadskontoret, Renoir Danyar, stadsplanerare. Exploateringskontoret har deltagit genom Johan Skutin.

### Planens syfte och huvuddrag

Syftet med detaljplanen är att möjliggöra en utbyggnad av depåkapaciteten för befintlig depå i Högdalen. Planen medger utökat spårområde och en utökad byggrätt i depåns södra del. Den utökade byggrätten möjliggör utbyggnad av den nya städ- och uppställningshallen. Utvecklingen av depåområdet krävs för att möjliggöra utbyggnaden av tunnelbanan enligt överenskommelse i Stockholmsförhandlingen 2013.

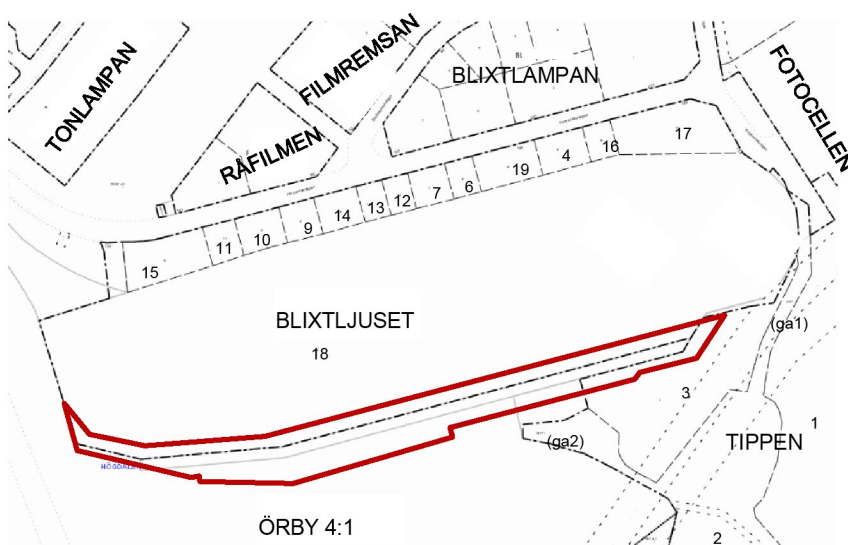
## Plandata

Läge, areal, markägförhållanden

Planområdet är beläget i direkt anslutning till befintlig verkstadshall i Högdalsdepån. Det aktuella området är ca 2,1 hektar.

Marken inom planområdet omfattar delar av fastigheterna:

- Blixtluset 18, ägs av AB Storstockholms Lokaltrafik
- Tippen 3, ägs av Stockholms stad
- Örby 4:1, ägs av Stockholms stad



*Fastigheter med aktuellt planområde i rött.*

## Tidigare ställningstaganden

### RUFS 2050

Den regionala utvecklingsplanen för Stockholmsregionen, RUFS 2050, pekar ut åtta regionala stadskärnor med potential att bli regionala knutpunkter. Denna flerkärniga bebyggelsestruktur ska avlasta Stockholms centrala delar och samtidigt kunna erbjuda samma utbud av tjänster och service.

För att utveckla stadskärnorna måste de få bättre tillgänglighet och tydligare kopplingar till järnvägsnät, regionalt vägnät och till tunnelbana och spårväg. De behöver också länkas samman i första hand genom spårtrafik. Dessutom behöver de goda förbindelser till den centrala regionkärnan och med varandra i tvärled.

I RUFS 2050 ingår utbyggnaden av kollektivtransporter enligt Stockholmsförhandlingen 2013 bland de prioriterade åtgärder som ska strävas mot. 2013 års Stockholmsförhandling innebär att tunnelbanan byggs ut till Nacka, Arenastaden och Barkarby samt

att Blå linje byggs ut till Gullmarsplan och kopplas samman med Grön linjes Hagsätragren som då blir blå, för kraftigt ökad kapacitet genom centrala Stockholm. Som en del i Stockholmsförhandlingen 2013 ingår utbyggnad av depåkapaciteten i Högdalen. Utbyggnaden innebär en ökad tillgänglighet till flera delar av centrala Stockholmsregionen. En utbyggd tunnelbana skapar förutsättningar för ökad bostadsbebyggelse.

### Översiktsplan

I översiktsplanen redovisas den del av planområdet som planeras för trafikändamål som mark för verksamhetsområde. I översiktsplanen omnämns utbyggnad av Högdalsdepån som beslutad åtgärd inom spår och vägar för att kunna hantera en framtida ökad trafik på tunnelbanans Blå och Grön linje. Den del som omfattar en slänt vid Högdalstoppens fot ingår i ett utpekat naturområde där de ekologiska sambanden ska stärkas ur ett regionalt perspektiv. Det ekologiska och rekreativa sambandet mellan Rågsveds friområde och Högdalstopparna ska förbättras som en väsentlig del av den regionala Hanvedenkilen.

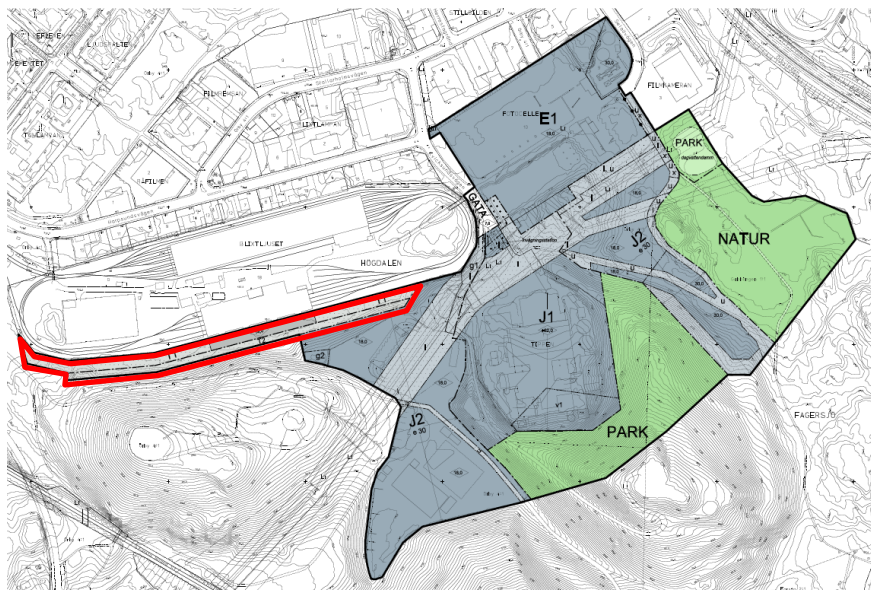


*Utdrag ur översiktsplanen med planområdet markerat med gul rektangel.*

### Gällande detaljplan

För del av planområdet gäller detaljplanen 2007-03732, laga kraftvunnen oktober 2009. Inom nu aktuellt planområde medger den gällande detaljplanen användning T1 (trafikområde för spårtrafik samt tillhörande anläggningar), T2 (industrispår) och J2 (gaslager, gastankstation, återvinningscentral, förbehandlingsanläggning och tvätthall). Genomförandetiden har gått ut.





*Gällande detaljplan Tippen 1 m. fl. (dp 2007-03732), del som berörs markerad i rött.*

Pågående detaljplanearbete

I anslutning till planområdet pågår flera planarbeten.

- Dnr 2016-05809 Detaljplan för anslutningsspår till depå – Högdalen.
- Dnr 2015-19270 Detaljplan för sorterings-, matavfalls- och biokolsanläggning samt kraftvärmeverk i Högdalen.

Parallellt med detaljplan dnr 2016-05809 arbetar region Stockholm med att ta fram en järnvägsplan för anslutningsspår till Grön linjes Farstagren (dnr FUT 2018-0471).

Kommunala beslut i övrigt

Start-PM

Stadsbyggnadsnämnden godkände 2019-12-12 startpromemoria för planläggning av detaljplan för del av Blixtljuset 18 m.fl.

Markanvisning

AB Storstockholms Lokaltrafik har fått markanvisning av Stockholms stad 2018-12-13 för delar av fastigheten Örby 4:1 samt Tippen 3 för uppbyggnad av depån.

Riksintressen

Planområdet angränsar söderut till Dp för del av fastigheterna Tippen 1, 2, 3, 4 m fl (Dp 2018-12824) vilken ger förutsättningar för att delar av stamnätet kan markförläggas. Länsstyrelsen i Stockholms län har i olika sammanhang framfört att Energimyndigheten bör peka ut stamnätet för eldistribution som

## Natur

Den del av planområdet som i gällande detaljplan är planlagd som trafikområde och industrispår har inte genomförts. En mindre del av den mark som föreslås planläggas för trafikändamål och park är idag icke planlagd naturmark som utgörs av öppen och trädbevuxen naturmark.

**Teckenförklaring**

- Hanvedenkilen RUFS 2050
- Föreslaget nytt detaljplaneområde
- Befintlig tunnelbana
- Depåområde
- Spårsträckning - Bergtunnel
- Spårsträckning - Betongtråg
- Spårsträckning - Betongtunnel
- Spårsträckning - Ytläge

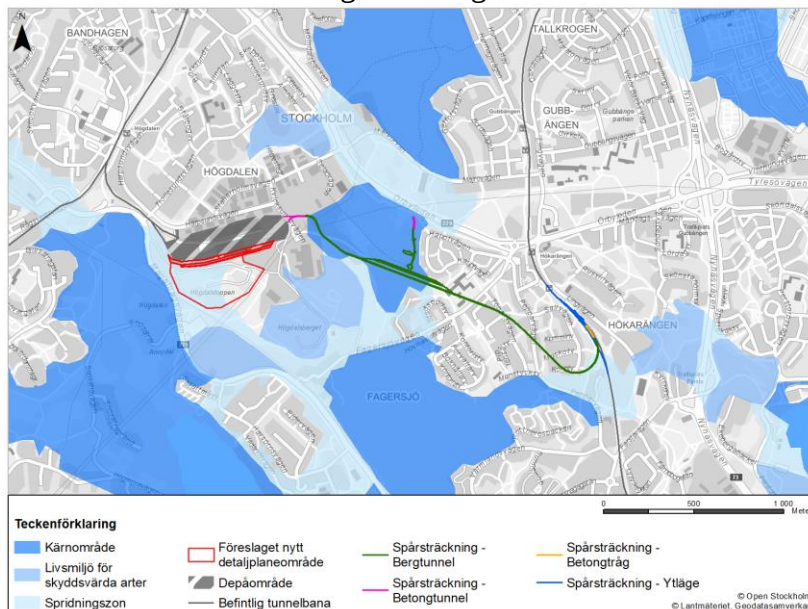
0 500 1000 Meter

© Open Stockholm  
© Lantmäteriet, Geodataservice

Den del av planområdet som föreslås planläggas som park utgör yttersta kanten på Hanvedenkilen, som är en av Stockholms läns gröna kilar (RUF 2050). Naturinventeringen omfattar en mycket större del av Högdalstoppen än vad som ingår i planområdet. Beskrivningar och bedömningar som sammanfattas nedan omfattar därför även stora delar av Högdalstoppen. Stockholms stad har kompletterat de regionala gröna kilarna med att peka ut ekologiskt särskilt betydelsefulla områden, så kallade ESBO-områden. Det är ekologisk infrastruktur, grön infrastruktur, med



områden som har särskilt viktiga funktioner för växt- och djurlivet och som därmed starkt påverkar förutsättningarna för biologisk mångfald i staden. ESBO-områden har ekologiska funktioner som är avgörande för ett långsiktigt bevarande och stärkande av stadens biologiska mångfald.



*Kartutsnitt ur naturvärdesinventeringen som redovisar föreslagen spårsträckning och Ekologiskt särskilt betydelsefulla områden i Stockholms län. Notera att planområdet i rött har minskats sedan utredningen gjordes.*

Det naturområde som berörs av planarbetet utgör yttersta kanten av en spridningszon mellan kärnområdena Rågsveds naturreservat och Fagersjöskogen. Till skillnad från kärnområden är spridningszoner inte nödvändigtvis optimala livsmiljöer för de prioriterade artgrupperna. Dock är spridningszonerna viktiga områden, länkar eller korridorer som kan möjliggöra arters genetiska spridning och förflyttning. Således är dessa spridningszoner viktiga för populationers överlevnad på sikt.

Habitatnätverk är områden där en studerad artgrupps habitat finns i tillräcklig mängd eller kvalitet för att fylla viktiga funktioner i livscykeln. Habitatnätverken utgår även från länkarna mellan dessa livsmiljöer och arternas spridningsförmåga. I Stockholms stad har habitatnätverk tagits fram för fokusartgrupperna groddjur, barrskogsarter och eklevande insekter. I nätverksanalyserna har vanlig padda, tofsmes, samt vedlevande insekter knutna till rikmulumsekar analyserats. Området för föreslagen ny detaljplan utgör tillsammans med Högdalstoppen en del av Stockholms habitatnätverk för samtliga tre fokusgrupper där hela

Högdalstoppen ingår i habitatnätverket för eklevande insekter och som ekologiskt viktig livsmiljö, där spridningskorridoren till Rågsveds naturreservat är i behov av förstärkning.

Inom planområdet finns det inga tidigare utpekade särskilt skyddsvärda naturmiljöer i form av Natura 2000-områden, naturreservat eller nyckelbiotoper.

#### Rekreation och friluftsliv

Den angränsande Högdalstoppen har ett kommunalt rekreativt värde men besöks till största delen av människor från omkringliggande stadsdelar.

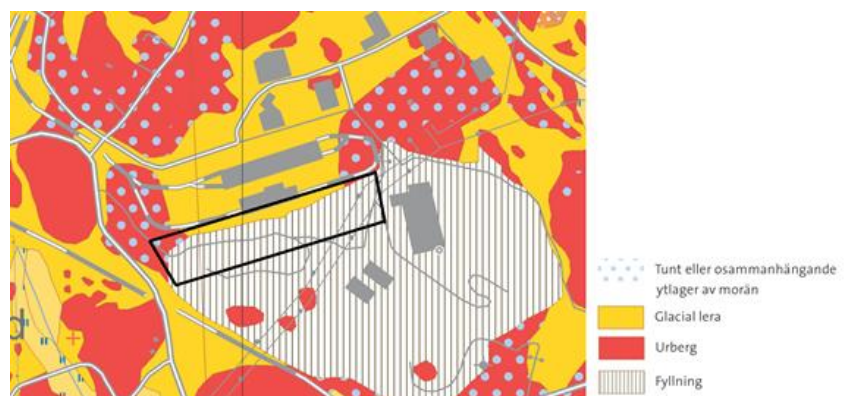
### Geotekniska förhållanden

#### Markförhållanden

Högdalstopparna (Högdalstoppen, Fagersjötoppen och Hökarängstoppen) består av tillförda schaktmassor, sprängsten och byggnadsavfall från tunnelbanans utbyggnad och bostadsbyggande under 1950-1960-talen. Högdalstoppen sluttäcktes 1964, troligtvis med lera och jord. Utförda undersökningar visar att jordarna i området domineras av fyllning, lera och friktionsjord. Fyllnadsjorden i topparna är till stor del utlagd direkt på berg i dagen, omgivet med morän och kilar av lera.

I området runt befintlig Högdalsdepå är lermäktigheten mellan 2 och 4 meter och utgörs främst av torrskorpelera. Jorddjupet vid Högdalstopparna varierar mellan 1 och 30 meter och utgörs av fyllnadsjord.

Enligt SGU:s jordartskarta består planområdet till största del av fyllning, men även av glacial lera och urberg, se bild nedan.



*Jordarter för undersökningsområdet enligt SGU:s jordartskarta (SGU, 2019). Svart inritat område anger utredningsområde för stödkonstruktioner.*

## Hydrologiska förhållanden

Miljökvalitetsnormer för vatten

Planområdet ingår i det naturliga avrinningsområdet för Magelungen (SE657041-163174). Enligt VISS oktober 2019 har Magelungen otillfredsställande ekologisk status och uppnår ej god kemisk status. De delar av planområdet som idag inte är hårdgjorda infiltrerar dagvattnet och avrinner mot Magelungen. I den delen av planen som ska planläggas för spårområde finns det idag en svacka med en kupolbrunn i naturmarken. Svackan har lokala lågpunkter och fungerar som ett fördröjningsmagasin och kupolbrunnen med bräddutlopp som avlastar vid höga flöden. Via ledningarna når dagvattnet så småningom Mälaren-Fiskarfjärden och Himmerfjärden. I ledningsnätet nedströms finns en ventil, som gör att dagvattnet halva delen av året leds till Himmerfjärdsverket istället för Mälaren-Fiskarfjärden. Mälaren – Fiskarfjärden (SE657865-161900) har enligt VISS mars 2020 måttlig ekologisk status och uppnår ej god kemisk status. Enligt VISS mars 2020 har Himmerfjärden (SE590000-174400) måttlig ekologisk status och uppnår ej god kemisk status.



*Befintliga avrinningsområden utifrån baskarta över området. (Sweco 2017).*

För ytvattenförekomsterna gäller att miljö kvalitetsnormerna god ekologisk status och god kemisk ytvattenstatus ska vara uppnådda 2027.

#### Grundvatten

Inom depåområdet finns grundvatten både i jord och berg där i berg förekommer sprickor i berggrunden. I jord förekommer grundvatten i friktionsjord och i viss mån i fyllnadsjord. Friktionsjorden kan vara överlagrad av lera, vilket då utgör ett undre grundvattenmagasin. Om friktionsjorden inte överlagras av lera definieras det som ett öppet grundvattenmagasin. Grundvattenflödet sker från sydväst, där Högdalstoppen med sin höga topografi genererar ett grundvattenflöde från toppen ner mot depåområde. Själva depåområdet är relativt flackt och grundvattenströmningen bedöms här vika av något från sydväst till sydost.

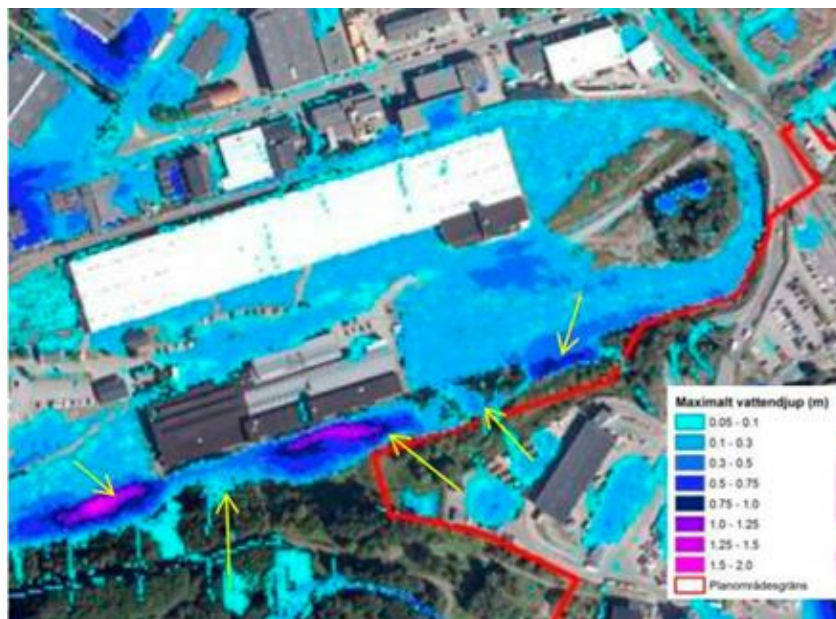
Grundvattennivån i undre magasin ligger på ca +33,3 i de södra delarna av depån vilket är ca 2-3 meter under markytan. Söder om befintlig depå, i slänten från Högdalstoppen, varierar grundvattennivån mellan +40 och +33. Nivåvariationerna följer generellt markytans topografi.

#### Dagvatten

Markanvändningen inom depåområdet är fördelad mellan grusade kör- och uppställningsytor, tunnelbanespår på makadam, asfalterade kör- och parkeringsytor och ytor med varierande vegetation. Det finns två ledningsstråk som huvudsakligen avvattnar asfaltsytor och tak inom depån; det västra ledningsstråket (D400/500) och östra ledningsstråket (D600/800). Båda dessa dagvattenledningar ansluter norrut till D1200-ledning i Harpsundsvägen med vidare flöde västerut. Dagvattensystemet mynnar vid Klubbenområdet i Mälaren.

#### Översvämningsrisker

Inom planområdet finns platser som riskerar att översvämmas. Spårområdet och området för städ- och uppställningshall ligger i en svacka. Vid ett 100-årsregn med klimatfaktor 1,25 kan 1-2 meter vatten samlas på de värst drabbade områdena. I översvämningsutredningen som redovisar kartan nedan har infiltrationen inte tagits med i beräkningen. Eftersom spårområdet idag består av naturmark kan vattnet delvis komma att infiltreras och vattenansamlingen skulle sannolikt bli något mindre.



*Situationen vid ett 100-årsregn före ombyggnation. Bild tagen från skyfallsanalys Sweco, 2018.*

### Befintlig bebyggelse

Ingen befintlig bebyggelse finns inom planområdet. I planområdesgränsen norrut ligger en befintlig servicehall. Nu gällande detaljplan tillåter en byggrätt inom planområdet med högsta byggnadshöjd om 14 meter. Denna byggrätt har inte nyttjats.

Högdalsdepån byggdes under slutet av 1950-talet. Anläggningen formgavs med av tiden modernistiska och funktionella ideal. Anläggningen präglades då av enkla, funktionella och enhetliga byggnader som inordnar sig i depåns spårgeometri.

### Stads- och landskapsbild

Planområdet är insprängt i ett område med utpräglad industrikaraktär. Det ligger precis nedanför Högdalstoppen och höjdskillnaden mellan dess topp och planområdet är ca 35 meter.

### Gator och trafik

#### Biltrafik

Industriområdet, som planområdet är beläget inom, nås via Harpsundsvägen och Kvikksundsvägen. Transporter till och från industriområdet utgörs i huvudsak av tunga transporter. Viss privat biltrafik går till intilliggande återvinningscentraler.

#### Gång- och cykeltrafik

I anslutning till planområdet finns gångvägar. Cykling sker främst i blandtrafik.



#### Kollektivtrafik

Tunnelbanestationen Högdalen (grön linje, 19) ligger inom gångavstånd från planområdet.

Busslinje 143 i riktning Hökarängen T-bana alternativt Älvsjö station trafikerar Harpsundsvägen norr om planområdet.

#### Tillgänglighet

Planområdet är förhållandevis plant och den del som avses för tillkommande spår ligger i en svacka. Föreslagen parkremsa utgörs av en slänt som sluttar mot norr.

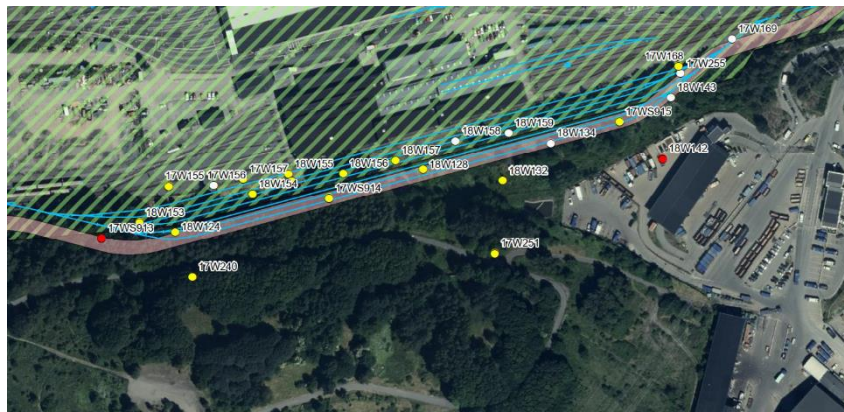
#### Störningar och risker

##### Elektromagnetiska fält

Befintlig luftledning sydost om planområdet har i detaljplan DP 2018-12824 planlagts för att kunna ersättas med en markförlagd ledning. Luftledningen rivs och ersätts med en ny markförlagd 400 kV-ledning. Den nya ledningen kommer att ge upphov till magnetfält, framför allt rakt ovanför kabelschaktet. I jämförelse med en luftburen ledning kommer dock magnetfältets utbredning minska markant. Magnetfältet avtar snabbt med avståndet och vid fem meters avstånd kommer magnetfältet att uppgå till 0,4  $\mu\text{T}$ , vilket är det värde som Stockholms stad rekommenderar vid nybyggnation.

##### Förorenad mark

I länsstyrelsens karttjänst Länskarta Stockholms län finns en identifierad potentiell förorening inom planområdet. Det är Högdalstoppen (objektid:50063 enligt länsstyrelsen i Stockholms läns klassificering) som är en avslutad deponi. Föroreningen saknar riskklassning och preciserad status. Ytterligare en markförorening är identifierad på fastigheten Blixtljuset 18 (objektid:11305 enligt länsstyrelsen i Stockholms läns klassificering). Föroreningen är primärt kopplad till järnvägstrafik och sekundärt till skrothantering och skrothandel. Föroreningen saknar riskklassning och preciserad status.



Utdrag ur provtagningskarta jord, WSP 2019. Provpunkter med gul färg innehåller halter överskridande KM (känslig markanvändning). Provpunkter med röd färg uppvisar halter överskridande MKM (mindre känslig markanvändning). Vita provpunkter underskrider KM.

En sammanställning har gjorts av tidigare utförda undersökningar (PM Markmiljö) inom nu aktuellt planområde. Flertalet provpunkter som i den norra delen inryms i planområdet ligger inom etablerings- och arbetsområde för nya spår och den stödkonstruktion (se skrafferat område i bildovan) som kommer anläggas i den östra och västra slänten mot befintlig Högdalsdepå. Planerade konstruktioner i detta område kräver att massor tas om hand och hanteras enligt en redan framtagen masshanteringsplan. Totalt 18 punkter ligger i anslutning till det planerade parkområdet. Av dessa förekommer halter av föroreningar överskridande riktvärdet för KM (känslig markanvändning) i 14 punkter men underskridande MKM (mindre känslig markanvändning) samt över MKM i 4 punkter.

Att riktvärdet för MKM överskrids i 4 av 18 punkter indikerar att variationer i föroreningsgrad i deponimassorna förekommer. Utredningen konstaterar att undersökningarna är utförda i ytterkanterna av den tilltänkta planen men att de ändå kan anses representativa för området då Högdalstopparna som helhet i sig utgörs av deponerade tillförda massor. Uppmätta halter visar att området är att betrakta som förorenat då stora volymer massor tillförts topparna genom åren. Den genomförda markmiljöutredningen påtalar att det sannolikt finns fler punkter inom undersökningsområdet med höga föroreningsnivåer, men att avgränsa förhöjda föroreningar på en tidigare deponi är direkt olämpligt.



*Utdrag ur provtagningskarta jord, Sweco 2017 och 2018.  
Provpunkter med gul färg innehar halter överskridande KM.  
Provpunkter med orange färg uppvisar halter överskridande MKM.*

Utgångspunkten vid ett exploateringsförfarande ska utgå från att minimala volymer förorenade massor ska schaktas upp, friläggas och orsaka onödig föroreningsexponering samt därmed öka risken för föroreningsspridning.

#### Buller, vibrationer

Verksamhetens buller mot omgivningen utgörs av tågrörelser från uppställningshall till verkstad, tvätt etc. samt spårskrik som uppkommer vid växlar och kurvor. Verksamheten är i nuläget i drift hela dygnet men som mest aktivt mellan kl. 23.00-03.00. Vid en normaltimme nattetid (kl. 02.00-03.00) sker i nuläget ca 5 tågrörelser längs västra kurvan i låg hastighet mellan servicehall och uppställningshall. Denna normaltimme är bedömd som maxtimme. Avståndet till närmaste bostäder är ca 250 meter. I dagsläget överskrider verksamheten riktvärden för maximal ljudnivå nattetid marginellt vid närmsta bostad och kommer även att överskridas vid en fullt utbyggd depå.

Enligt Trafikförvaltningens riktlinjer "Riktlinjer Buller och vibrationer" ska Naturvårdsverkets rapport 6538 angående riktvärden för industribuller tillämpas för depåområdet.

### Farligt gods

Ca 150 meter väster om planområdet sträcker sig Nynäsbanan från nordväst till sydöst. På Nynäsbanan trafikeras farligt gods. Möjligheten att ansluta Nynäsbanan till Högdalsdepåns västliga sida utreds.

En riskutredning har gjorts som även inkluderar naturområdet mellan planområdet och Nynäsbanan. Utredningen konstaterar att den största risken för planområdet har bedömts vara urspårning på Nynäsbanan. Riskbedömningens rekommendation är att följa Länsstyrelsen i Stockholms rekommendation om att hålla ett säkerhetsavstånd mellan järnvägsanläggningen och detaljplanegräns på 30 meter. Med utgångspunkt i den rekommendationen föreslås inga särskilda åtgärder i detaljplanen avseende risk för urspårning på Nynäsbanan då avståndet är långt större.

### Risker kopplade till verksamheter

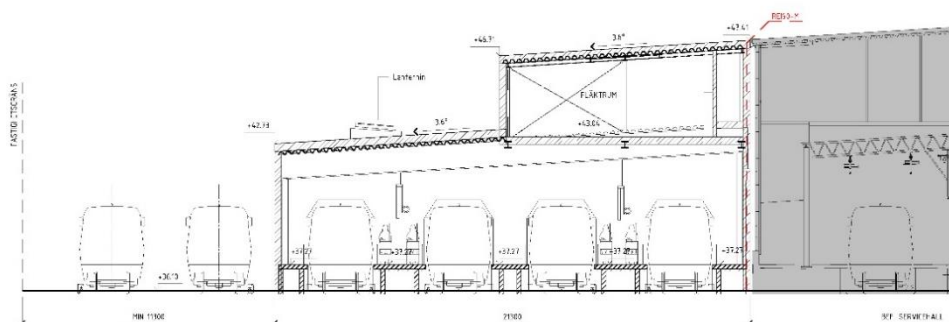
Närliggande verksamheter med potentiella riskkällor är Högdalenverket, återvinningscentraler och Gasanläggningen i Högdalen. Ingen av nämnda anses medföra någon påverkan på aktuellt planområde.

## Planförslag

### Ny bebyggelse och nya spår

Planen möjliggör för en utvidgning av spårområdet med ett smalt område om ca 550 meter lång längs den södra sidan av befintlig depå samt utökning av byggrätten för att möjliggöra stadhall i anslutning till den befintliga verkstadsbyggnaden. Byggrätten regleras i likhet med gällande detaljplan för depån med en högsta byggnadshöjd om 14 meter.

Den nya städ- och uppställningshallen föreslås utformas i en enkel och funktionell stil i den ursprungliga arkitekturens anda. Fasaden föreslås kläs i ljusa skivmaterial. Byggnaden har en längd om ca 150 meter och en bredd om ca 25 meter. Taket föreslås luta åt söder för att möjliggöra för ljusinsläpp från norr. Glasade portar i gavlarna bidrar till ytterligare ljusinsläpp och utblicksmöjligheter. En möjlig utbyggnad ges i detaljplanen för ytterligare 150 meter. Totalt medger planen en sammanhängande byggnad om 300 meter.



*Sektion för utbyggnad av städ- och uppställningshall.*

På den planerade byggnadens norra långsida finns en utbyggnad som rymmer biutrymmen såsom förråd och teknikutrymmen relaterade till verksamheten i byggnaden. Utanför städ- och uppställningshallen anläggs en hårdgjord yta.



*Illustration av städ- och uppställningshall. Vy från öster med Högdalstoppen till vänster i bild, städ- och uppställningshall i mitten och befintlig hall till höger i bild.*



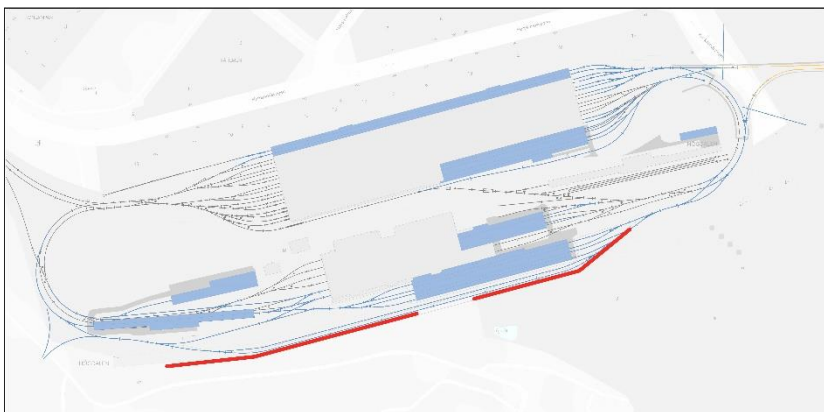


*Plankartan för pågående planarbete. Föreslagen byggrätt inom användning för trafikområde regleras med bestämmelse för byggnadshöjd och exploateringsgrad.*

#### Spår

Söder om den tillkommande stadhallen kommer nya spår för tunnelbanan att anläggas. Spåren är placerade i den befintliga svackan som idag tar emot avrinnande ytvatten från Högdalstoppen samt av vatten från tak inom depåområdet.

#### Stödkonstruktion



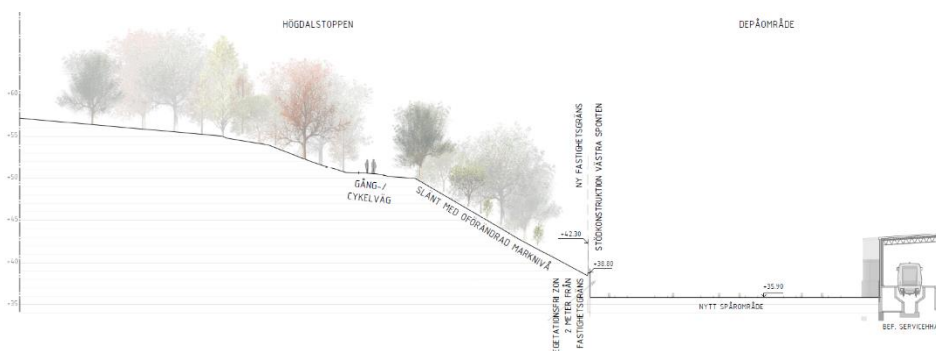
*Föreslagna stödkonstruktioner markerade med rött.*

Söder om depån anläggs en stödkonstruktion om två sponter för att stabilisera slänten från Högdalstoppen när slänten schaktas ut för att ge plats för spårområdet. Som högst kommer den västra spanten att bli cirka sex meter och den östra cirka sju meter mot depåområdet. Mot den anslutande naturmarken (Högdalstoppen) kommer sponterna att möta marknivån. Ovanpå spanten tillkommer ett stängsel för intrångsskydd och fallskydd. Stödkonstruktionen kommer att grundläggas med stag i mark och berg.

Området där spontens förankringsstad placeras får användningsbestämmelse T2 – Tunnelbaneområde med tillhörande anläggning och konstruktion. Området är idag icke planlagt grönområde. Användningen avgränsas i höjddled med en lägsta nivå och en begränsning uppåt som sammanfaller med schaktdjupsbestämmelser för parkmarken ovanför, vilken beskrivs nedan. En förklarande principskiss för användningsgränsen och schaktdjupet redovisas i plankartan.



*Sektion med snitt mellan de två sponterna och relation mellan Högdalstoppen och tillkommande städ- och uppställningshall inom depåområdet.*



*Sektion med snitt genom västra spanten och relation mellan Högdalstoppen och nytt spårområde inom Högdalsdepån.*

### Park

Ovan och inom samma geografiska avgränsning som användningen T2, som beskrivits ovan, föreslås en smal remsa av det idag icke planlagda grönområdet planläggas som park. Det område som föreslås som park är ca 200 meter långt och mellan ca 7 och 15 meter brett. Området förses med schaktdjupsbestämmelser för att skydda T2-området.

Zonen närmast depån behöver hållas fri från uppvuxen grövre vegetation för att minimera möjligheterna för obehöriga att ta sig in på depåområdet samt för att inte få nedfallande löv och grenar på spårområdet. Inom denna zon krävs utökad skötsel och underhåll.

### Gator och trafik

Gatunät och biltrafik

Planförslaget påverkar inte befintligt gatunät.

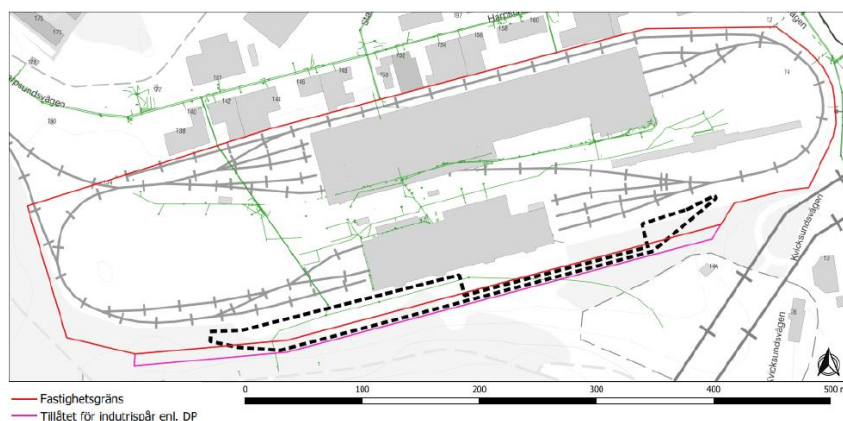
### Teknisk försörjning

Vattenförsörjning, spillvatten

Högdalsdepån är ansluten till kommunalt vattenledningsnät och avlopp, vilket även tillkommande städ- och uppställningshall kommer att kopplas in på.

### Dagvatten

Framtagen vattenutredning (*Vattenutredning, 5320-R51-31-00002*) för depåområdet utgår från att flera utbyggnader görs inom hela depåområdet och inte bara inom nu berört planområde. Utredningen konstaterar att förändrad markanvändning bidrar med fler hårdgjorda ytor inom depåområdet (tak- och körytor) vilket ökar ytavrinningen och därmed även behovet av fördröjning och avledning. Flödesberäkningen baseras på att takvatten från ny tvätthall, saneringshall samt avrinning från ny köryta kopplas direkt till västra dagvattenledningen. Takvatten från ny städ- och uppställningshall, C30-verkstad, utbyggd uppställningshall, förlängd uppställningshall samt ny köryta kopplas till den östra dagvattenledningen.



Svart kontur visar möjligt område för dagvattenhantering inom nu aktuellt planområde. Gröna linjer visar befintliga dagvattenledningar.

En utredning specifikt för depån inom aktuellt planområde har tagits fram gällande hantering av dagvatten. Fördröjning av dagvatten ska ske inom egen fastighet. I framtiden dagvattenutredning föreslås fördröjning av dagvatten ske i fördröjningsmagasin för kvartersmarken inom planområdet. Till följd av utbyggnaden av depåområdet ersätts befintlig svacka med tillhörande kupolbrunn söder om depåområdet av fördröjningsmagasinet. Därmed kommer magasinet fortsatt att omhänderta det dagvatten från Högdalstoppen som svackan omhändertagit. Fördröjningsmagasinet dimensioneras för 20-årsregn men med möjlighet att dämna ett 100-årsregn för att likt befintliga avvattningsförhållanden minimera tillfällena av ytliga flöden västerut mot Magelungsvägen. Detta uppfyller och överstiger Stockholm Vattens åtgärdsnivå på 20 mm.

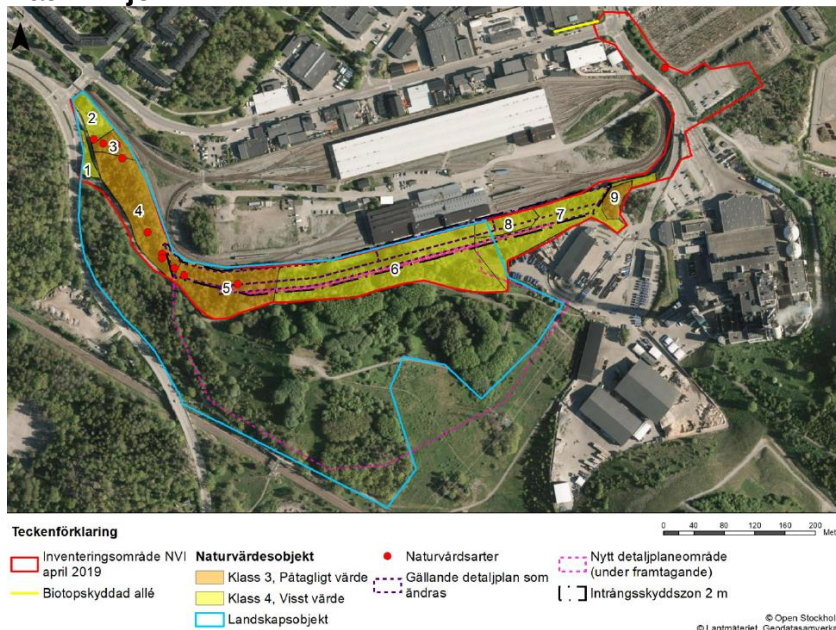
## **Konsekvenser**

### **Undersökning om betydande miljöpåverkan**

Stadsbyggnadskontoret bedömer att detaljplanens genomförande inte kan antas medföra sådan betydande miljöpåverkan som avses i 6 kap. miljöbalken.

Detaljplanen överensstämmer med gällande översiktsplan. Detaljplanen bedöms inte strida mot några andra kommunala eller nationella riktlinjer, lagar eller förordningar. Detaljplanen berör inte område av nationell, gemenskaps- eller internationell skyddsstatus. Sammantaget bedöms den planerad verksamhet inte medföra väsentlig påverkan på miljö, kulturarv eller människors hälsa. De miljöfrågor som har betydelse för projektet har studerats under planarbetet och redovisas i planbeskrivningen.

## Naturmiljö



*Identifierade naturvärdesobjekt och landskapsobjekt i och i anslutning till planområdet. Notera att inventeringsområdet är större än aktuellt planområde och att planområdet har minskats sedan utredningen gjordes och omfattar gällande detaljplan och ytterligare mindre yta söderut. Kartbild hämtad från naturvärdesinventering.*

En naturvärdesinventering har gjorts för planområdet. WSP genomförde 17 april 2019 ett fältbesök väster, söder och öster om det idag nyttjade depåområdet. Större delen av inventeringsområdet inbegriper kvartersmark som redan är planlagd för industrispår och trafikområde men som inte har tagits i bruk och därmed förblivit naturmark. Resterande del som idag är icke planlagd och som föreslås bli kvartersmark för tunnelbanedepån omfattar cirka 1 100 m<sup>2</sup>. Nuvarande grönyta som omfattar både planlagt och icke planlagt område och som permanent hårdgörs genom att beläggas med grus eller asfalt inom föreslagen detaljplan, omfattar 1,75 hektar. Efter att inventeringen gjordes har delar av grönytan avverkats i områdets östra del inom ramen för redan gällande detaljplan.

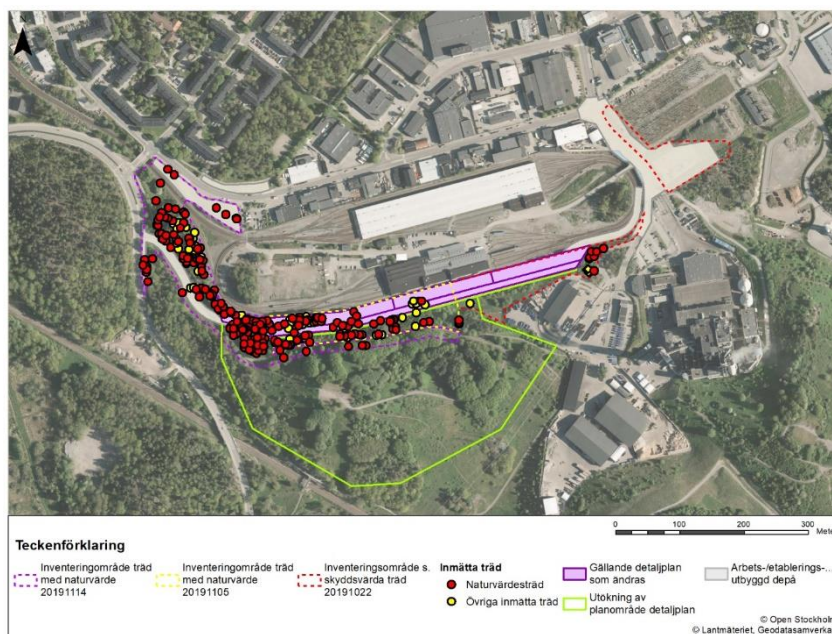
Totalt identifierades nio naturvärdesobjekt inom inventeringsområdet. Inga naturvärdesobjekt med högt eller högsta värde identifierades. Däremot identifierades fem naturvärdesobjekt inom det som föreslås bli kvartersmark för depåområdet, varav två med påtagligt naturvärde och tre med visst värde (se tabell 2 i naturvärdesinventering). Utöver naturvärdesobjekten identifierades även ett landskapsobjekt som



omfattar delar av föreslagen kvartersmark för depåområdet. Inom inventeringsområdet finns inga naturvårdsarter inrapporterade i Artportalen, dock identifierades tre naturvårdsarter vid fältbesöket.

Utifrån ESBO ses föreslagen kvartersmark som särskilt betydelsefull spridningszon. Föreslagen kvartersmark omfattas av lägsta kategorin av habitatnätverk för barrskogsarter, näst lägsta till lägsta kategorin för habitatnätverk för ek och lägsta kategorin för habitatnätverk för groddjur. Området utpekats som kvartersmark i planförslaget bedöms sammantaget inneha visst till påtagligt naturvärde.

Naturvärdesinventeringen har identifierat riklig förekomst av den invasiva arten jätteloka. Vid schaktning och markarbete, samt eventuell återställning av berört område rekommenderas förebyggande åtgärder med avseende på spridning av jätteloka. Detta innebär att man inte ska återanvända infekterade massor på plats eller på annan plats, utan t.ex. aktsamt forsla bort dessa och behandla kvarvarande jord så att frön och växtrester inte kan spridas till andra platser. För bortförande av infekterade massor kan eventuellt tillstånd krävas.



*Inventeringsområde för naturvärdesinventering (lila och gul streckad linje). Notera att planområdet har minskats sedan utredningen gjordes och omfattar lila yta och ytterligare del söderut inom inventeringsområdet. Kartbild hämtad från naturvärdesinventering.*

Inom ytorna som i föreslagen detaljplan regleras som T1 – Trafikområde för tunnelbanedepå, har inventeringen noterat 58 inmätta träd med naturvärde samt 21 övriga inmätta träd. I den två meter breda zonen intill kvartersmarken där det ska vara hinderfritt (intrångsskyddszon två meter), samt ytterligare tre meter från denna (intrångsskyddszon fem meter) har inventeringen noterat 14 inmätta träd med naturvärde och sex övriga inmätta träd. Vid genomförandet av planförslaget kommer ingen vegetation inom depåområdet att kunna bevaras. Samtliga 79 träd inom föreslagen kvartersmark för depåområdet kommer att avverkas för att depåverksamheten som föreslås ska kunna utföras. Även de träd som finns inom den två meter breda zonen utanför depåområdet avverkas. Intill intrångszonen om två meter kan det finnas träd som inte kommer att påverkas eller enbart beskäras i liten omfattning. Dock ingår även dessa träd i beräkningarna då risk för påverkan inte går att uteslutas. Totalt kan ungefär 100 inmätta träd komma att avverkas eller påverkas i samband med utbyggnaden enligt planförslaget samt föreslagna arbets-/etableringsområden. Bland de inmätta träden som riskerar avverkning i samband med planens genomförande återfinns aspar, ekar, granar, lönn, sälgar, tallar och vårtbjörkar. Avverkning, röjning och beskärning av mindre träd och buskar som ej är inventerade tillkommer. Vid avverkning eller negativ påverkan på befintliga träd bör i första hand träd med naturvärde, inklusive särskilt skyddsvärda träd, efterträdare till gamla ekar och tallar samt träd med möjliga bohål och fågelbon, om möjligt undvikas. I det fall avverkning eller negativ påverkan exempelvis på rotsystem riskeras för särskilt skyddsvärda träd ska samråd hållas med Länsstyrelsen enligt 12 kap. 6§ Miljöbalken. Avverkningstid ska anpassas så att fåglars häckningstid undviks.

Vid exploatering bör hänsyn tas till befintliga spridningsvägar för arter knutna till t.ex. ek och tall. Hänsyn kan t.ex. utgöras av bibehållen eller förbättrad grönstruktur i en övergångszon mellan hårdgjord exploateringsyta och omkringliggande kvarvarande naturmark.

### **Miljö kvalitetsnormer för vatten**

En recipientutredning är framtagen för att ta reda på påverkan på berörd recipient, vattenförekomsten Mälaren-Fiskarfjärden och kommer att arbetas in i planhandlingarna inför gransknings-skedet. Påverkan på recipienten Magelungen kommer inte öka jämfört med befintlig situation, eftersom dränerat dag- och grundvatten redan idag infiltrerar naturligt innan det når Magelungen. Däremot kommer uppträngande grundvatten från

förorenad mark på Högdalstoppen och ett större dagvattenflöde än idag ledas till recipienterna Mälaren-Fiskarfjärden och kustvattenförekomsten Himmerfjärden. Hur stora mängder föroreningar (främst PAH och PFOS) som kommer spridas till recipienterna Mälaren Fiskarfjärden och Himmerfjärden, effekt på halterna i recipienterna efter utspädning i dessa, samt lämpliga detaljerade skyddsåtgärder för att förhindra otillåten påverkan redovisas i recipientutredningen. Efter att skyddsåtgärder genomförts kommer verksamheten inte orsaka överskridande av miljökvalitetsnormerna, eller försvåra möjligheterna att uppnå miljökvalitetsnormerna.

### Stads- och landskapsbild

Områdets industrikaraktär påverkas inte av detta planförslag. Utvidgningen av spårområdet innebär att en ca 3,5 meter bred och cirka 350 meter lång remsa mark övergår från icke planlagd naturmark till kvartersmark för trafikområde (T1). Eftersom att utvidgningen är så liten bedömer Stadsbyggnadskontoret att den endast har en marginellt negativ inverkan på rekreativa och ekologiska värden i området, likväl som på landskapsbild/stadsbild.

### Störningar och risker

#### Buller

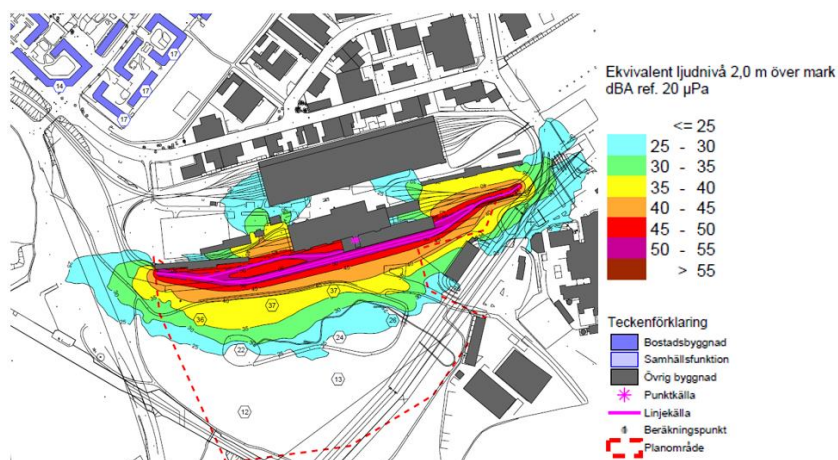
Den framtagna bullerutredningen (*Underlagsrapport PM Buller, 5320-Y51-31-20001*) redovisar tre olika scenarion i form av nuläget, den fullständiga utbyggnaden av depån och en redovisning av hur nu aktuellt planområde alstrar buller. Den visar att riktvärden maximal ljudnivå nattetid för industribuller överskrider marginellt vid närliggande bostäder i nordväst både i nuläge och för utbyggd depå, vilket har konstaterats i tidigare utredningar för utbyggd depå. Den utbyggnad som aktuellt detaljplaneområde omfattar bidrar dock inte till dessa överskridanden.

	Leq dag (06-18)	Leq kväll (18-22) samt lör-, sön- och helgdag (16-18)	Leq natt (22-06)
Utgångspunkt för olägenhetsbedömning vid bostäder, skolor, förskolor och vårdlokaler.	50 dBA	45 dBA	40 dBA

*Riktvärden för verksamhetsbuller till omgivningen.*

	Leg dag (06-18)	Leg kväll (18-22)	Leg natt (22-06)	Leg lördag, söndag och helgdag (06-18)
Utgångspunkt för olägenhetsbedömning i friluftsområden	40 dBA	35 dBA	35 dBA	35 dBA

*Naturvårdsverkets vägledning för riktvärden för verksamhetsbuller vid friluftsområde.*



*Bullervärden från den del av depån som omfattas av detaljplanen.*

Verksamheten är i nuläget i drift hela dygnet men som mest aktivt mellan kl. 23.00-03.00. Vid en normaltimme nattetid (kl. 02.00-03.00) sker i nuläget ca 5 tågrörelser längs västra kurvan i låg hastighet mellan servicehall och uppställningshall. Denna normaltimme är bedömd som maxtimme. I prognosen för framtida verksamhet utökas tågrörelser på depåområdet till 10 ggr per maxtimme under samma tidsperiod. Ökningen av tågtrafiken förutsätts vara jämnt fördelat över depåområdet.

Beräkningsfall	A-vägd ekvivalent ljudnivå LpA [dBA]		A-vägd maximal ljudnivå LAF <sub>max</sub> [dBA]	
	Beräkningsresultat	Riktvärden	Beräkningsresultat	Riktvärden
Nuläge	32	35	<b>56</b>	55
Utbyggd anläggning, hela depån	35	35	<b>56</b>	55
Utbyggd anläggning, endast DP-område	17	35	40	55

*Beräknade högsta ljudnivåer för dimensionerande bostadsfastighet Tonlampan 1 (överskridande nivåer i fet stil)*

Beräknade ekvivalenta respektive maximala ljudnivåer orsakade av källor på detaljplanområde är vid närmsta bostadsfastighet 24–25 dBA respektive 38–40 dBA. Riktvärden 35 dBA respektive 55 dBA klaras med god marginal.

Ekvivalenta ljudnivåer ökar med ca 5–10 dB på Högdalstoppens norra sida. Maximala ljudnivåer ökar med upp till 10 dB. Ljudnivåerna bedöms inte vara anmärkningsvärt höga med tanke på områdets närhet till andra närliggande bullrande verksamheter såsom återvinningsanläggningen, Högdalsverket, Nynäsbanan och Magelungsvägen.

Utredningen visar även att Naturvårdsverkets riktvärden för byggbuller klaras vid utbyggnad av spåren och stödkonstruktionen.

#### Markföreningar

Framtaget underlag för markmiljö (*PM Markmiljö*) har sammanställt ett flertal undersökningar som utförts inom och i anslutning till planområdet. Sammanställningen visar att det finns ett flertal punkter som i den norra delen inryms i den tilltänkta detaljplanen och ligger inom etablerings- och arbetsområde för nya spår och den stödkonstruktion som kommer anläggas i den östra och västra slänten mot befintlig Högdalsdepå.

Markanspråket för planerade konstruktioner i detta område kräver att massor tas om hand och hanteras enligt en redan framtagna masshanteringsplan. Sammanställningen av markmiljöundersökningarna påtalar det utöver dessa finns punkter som överskrider känslig markanvändning (KM) men inte mindre känslig markanvändning (MKM) och ett fåtal punkter som överskrider riktvärdet för mindre känslig markanvändning (MKM). Dessa punkter ligger dock utanför planområdet inom Högdalstoppen. Markanvändningen för depån och parkmarken är att betrakta som mindre känslig, vilket är viktigt att ta med i beräkningarna inför en eventuell exploatering av området.

Sammanställningen av gjorda undersökningar påtalar att utgångspunkten vid exploatering av området ska utgå från att så små volymer som möjligt av massor inom området ska friläggas och schaktas upp. Detta för att minimera exponeringen av föroreningar och möjliga spridningsvägar. Sammanställningen av tidigare gjorda undersökningar anger också riktlinjer för arbete med förorenade schaktmassor.

#### Ras/skred

En geoteknisk stabilitetsutredning har tagits fram för Högdalstoppen i det intilliggande detaljplanarbetet för Tippen 1, dnr. 2015-19270. Utredningen konstaterar att Högdalstopparna utgörs av utfyllda massor av okänd kvalitet och packning. Med anledning av det bör inga laster påföras tippmassorna. Byggnader eller andra tyngre konstruktioner rekommenderas utföras med pålad grundläggning där lasten i pålarna tas med pålspetsarna nedförda i berg, mest sannolikt med borrarade stålplåtar. Schakter i Högdalstopparna går att genomföra men förutsättningarna för schakt är mycket svår att förutse. Det går därför inte att ge en enhetlig rekommendation för lämpliga lutningar på schaktslänter. De projekt som utförs rekommenderas ha geotekniskt sakkunniga



i organisationen både hos byggherre och entreprenör. Detta behövs för att minska riskerna i projekten, som till stor del kommer präglas av ”aktiv design”, lösningar som tas fram vartefter förutsättningarna förändras. På grund av den planerade utökningen av depån inom planområdet kommer befintlig slänt i foten av Högdalstoppen att påverkas. Därför planeras stödkonstruktioner i form av en spont längs södra depågränsen för att säkra släntstabiliteten. På grund av ett flackare parti i slänten är stödkonstruktionen inte kontinuerlig, utan är uppdelad i en västlig och en östlig spont.

#### Översvämningsrisker

Föreslagen dagvattenhantering består av ett fördröjningsmagasin som dimensioneras för ett 20-årsregn, men som tillåts dämna upp till nivå för ett 100-årsregn för att likt befintliga avvattningsförhållanden minimera tillfällena av ytliga flöden västerut mot Magelungsvägen från fördröjningsmagasinet. Det föreslagna fördröjningsmagasinet svarar dels upp mot den befintliga svackan som byggs bort vid planerad om- och nybyggnation och dels det ökade dagvattenflödet inom depåområdet.

#### Grundvatten

De planerade åtgärderna inom depåområdet kommer att påverka grundvattenförhållandena. Stödkonstruktionen kommer till viss del att generera ett minskat flöde ner mot depåområdet från Högdalstoppen. Grundvattnet kommer dock att kunna strömma mellan de två stödkonstruktionerna. Grundvattnet inom depåområdet kommer i första hand från inströmmande grundvatten från Högdalstoppen och inte i någon större omfattning från grundvattenbildning från nederbörd inom depåområdet. Nya byggnationer och hårdbeläggning inom depåområdet har därmed mycket liten påverkan på områdets grundvattenbildning. Vid anläggande av stödkonstruktionen kommer schaktarbeten ske under grundvattenytan. Även vid schakt för de nya uppställnings-spår som anläggs norr om stödet kommer grundvattenbortledning att behövas. Sammantaget bedöms dock den totala påverkan bli liten och grundvattenförhållandena inom depåområdet bedöms vara lika dagens förhållanden.

#### Farligt gods

Genomförd riskbedömning rekommenderar ett säkerhetsavstånd till Nynäsbanan om 30 meter. I utredningen har hänsyn tagits till ett föreslaget läge för en eventuell framtida anslutning mellan Nynäsbanan och Högdalsdepån. Detaljplaneområdet ligger ca 150 meter från Nynäsbanan varför några särskilda åtgärder inte föreslås. .

Risker kopplade till verksamheter  
Verksamheten i den nya städ- och uppställningshallen bedöms inte innebära risker mot omgivningen.

### **Barnkonsekvenser**

Utbyggnaden av städ- och uppställningshallen samt spårutbyggnaden som detaljplanen föreslår kommer att stängslas in och bedöms inte medföra några konsekvenser för barn.

### **Tidplan**

Samråd 2020-06-02 – 2020-06-30

Granskning Q3 2020

Antagande Q4 2020

### **Genomförande**

#### **Organisatoriska frågor**

Ansvarsfördelning

Exploatören ansvarar för genomförandet av planen inom kvartersmark. Exploatören ansvarar för att erforderliga tillstånd enligt miljöbalken söks.

Exploatören svarar för markarbeten samt masshantering inom kvartersmark. Exploatören bekostar också hanteringen av markföreningingar som krävs för att marken ska kunna användas i enlighet med detaljplan.

Stadsbyggnadskontoret upprättar detaljplan och svarar för myndighetsutövning vid bygglovsprövning och bygganmälan.

Exploateringskontoret ansvarar för att upprätta de avtal som krävs för att genomföra planen.

Lantmäterimyndigheten ansvarar för erforderliga fastighetsbildningsåtgärder, på fastighetsägarens initiativ och bekostnad.

Huvudmannaskap

Huvudman för allmän plats är Stockholms stad.

Avtal

AB Storstockholms Lokaltrafik har tecknat ett markanvisningsavtal med Stockholms stad 2019-01-21 för delar av fastigheten Örby 4:1 samt Tippen 3.

Avtal för överenskommelse om exploatering och överlåtelse av mark ska upprättas mellan verksamhetsutövarna och

exploateringsnämnden innan detaljplanen antas. Markområden kommer att säljas.

### Verkan på befintliga detaljplaner

Gällande detaljplan 2007-03732 upphör helt att gälla i de delar som är belägna inom planområdet.

### Fastighetsrättsliga frågor

Fastigheter, marksamfälligheter och ägoförhållanden

Marken inom planområdet omfattar delar av fastigheterna:

- Blixtljuset 18, ägs av AB Storstockholms lokaltrafik.
- Örby 4:1, ägs av Stockholms stad.
- Tippen 3, ägs av Stockholms stad, i sin helhet upplåten med arrende till Stockholm vatten och avfall AB.

### Användning av mark

Planförslaget redovisar användningen av kvartersmark och allmän plats. Planförslaget möjliggör tunnelbanedepå med spår på kvartersmark samt park på allmän plats.



*Redovisning av ändrad markanvändning inom planområdet.*

*Ofärgad = mark som fortsätter att vara kvartersmark.*

*Lila = kvartersmark som ändrar användning.*

*Brun = mark som ändras från icke planlagd mark till kvartersmark.*

*Ljusblå = mark som fortsätter att vara kvartersmark men som ändrar fastighet och byter användning.*

*Grön = mark som ändras från icke planlagd mark till park.*

### Fastighetsbildning

- Ett område (brun och lila) av Örby 4:1 överförs till fastigheten Blixtljuset 18.
- Del av Tippen 3 (ljusblå) överförs till fastigheten Blixtljuset 18.

**Ledningsrätter**

Något behov av ledningsrätt har inte bedömts föreligga. Befintlig 11 kV-ledning kommer vid genomförandet av planförslaget att flyttas.

**Servitut**

Servitut avses upplåtas inom Tippen 3 och Örby 4:1 för underjordiska förankringsstag till spontkonstruktion. Servitut avses även upplåtas inom Örby 4:1 för att hålla en trädfri zon utanför tunnelbanedepåns stängsel.

**Ekonomiska frågor**

Kostnader för planarbetet regleras via planavtal. Stadens intäkter utgörs av kommande markförsäljning.

**Vatten och avlopp**

Anslutningsavgifter för VA, el, tele, fjärrvärme med mera debiteras enligt gällande taxa hos respektive leverantör.

**Gatukostnader**

Planförslaget bedöms inte medföra några gatukostnader.

**Ersättning vid markförvärv/försäljning**

Staden avser att sälja den tillkommande kvartersmarken till SL. Verksamhetsutövaren bekostar utbyggnad inom kvartersmark.

**Fastighetsbildning**

Staden ansöker om och SL bekostar behövliga fastighetsbildningsåtgärder, inklusive servitut.

**Tekniska frågor****Vatten och avlopp**

Detaljplanen bedöms inte medföra något behov av ytterligare kapacitetsförstärkning gällande vatten och avlopp.

**Dagvatten**

Dagvatten från planområdet avleds delvis till det befintliga ledningsnätet.

**El/Tele**

El kommer att förstärkas med en 33kV kabel som går in till den nya likriktarstationen inom depåområdet.

**Fjärrvärme**

Med anledning av depåområdets utbyggnad kan fjärrvärmebehovet komma att bli större än befintlig kapacitet. Exploatören har meddelat effektbehovet och Stockholm Exergi ser över behovet av att uppgradera fjärrvärmeledningen in till depån med en större dimension.

Grönkompensation

Grönkompensation ska utredas vidare under planprocessen.

Grönytefaktor, GYF

Grönytefaktor kommer att utredas vidare under planprocessen.

**Genomförandetid**

Genomförandetiden är 5 år efter det att planen vunnit laga kraft.