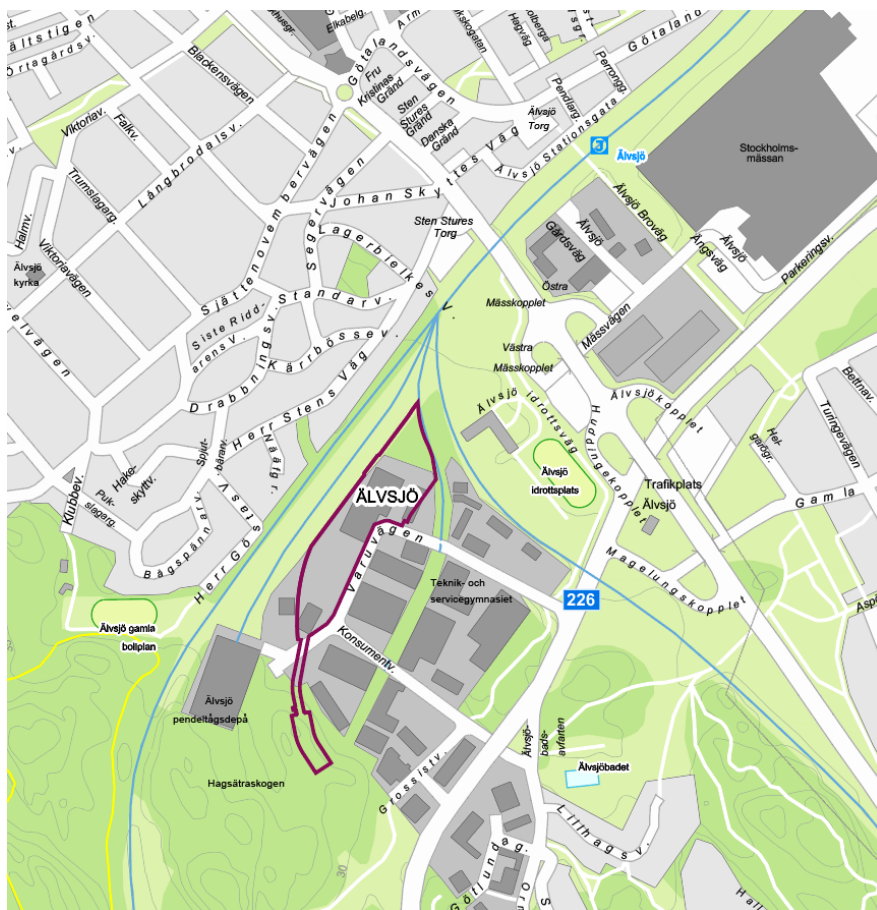


Planbeskrivning

Detaljplan för Tunnelbanedepå i Älvsjö, inom fastigheten Leverantören 2 m.fl. i stadsdelen Älvsjö, Dp 2023-13992



Stadsbyggnadskontoret
Planavdelningen

Fleminggatan 4
Box 8314
10420 Stockholm
Telefon 08-508 27 300
stadsbyggnadskontoret@stockholm.se
start.stockholm

Sammanfattning

Detaljplanen syftar till att möjliggöra en ny tunnelbanedepå i Älvsjö för den nya tunnelbanelinjen mellan Fridhemsplan och Älvsjö. Planförslaget är en viktig del i utbyggnaden av Stockholms kollektivtrafik och är i enlighet med Sverigeförhandlingens ramavtal 6 och översiktsplanen.

Planarbetet bedrivs med samordnat förfarande enligt 5 kap. 7a§ PBL, gemensamt med en järnvägsplan som Region Stockholm genom Förvaltning för utbyggd tunnelbana (FUT) tar fram.

Parallellt med planarbetet för tunnelbanedepån pågår även planarbete för tunnelbanelinjen mellan Fridhemsplan och Älvsjö med tillhörande stationer, Dnr 2020-09409. Den nya tunnelbanelänken möjliggör för ökad kapacitet i Saltsjö-Mälarsnittet och kan därmed avlasta den befintliga tunnelbanan. Tunnelbanelinjen blir drygt åtta kilometer lång och omfattar sex stationer; Fridhemsplan, Liljeholmen, Årstabergr, Årstafältet, Östbergahöjden och Älvsjö. Linjen planeras som ett automatiserat trafiksystem med självkörande fordon. Eftersom linjen blir ett fristående system krävs en egen depå.

Tunnelbanedepån föreslås placeras i Älvsjö industriområde, vid befintlig pendeltågsdepå. Depån behövs för uppställning och komplett underhåll av tunnelbanetågen. För att tågen ska nå upp till marknivån vid depån från trafikspåren vid Älvsjö station krävs ett anslutningsspår med vändspår som placeras under mark, söder om depåområdet. I denna del är planområdet avgränsat i höjddled. De föreslagna vändspåren gör ett visst intrång med bergtunnel under Hagsätraskogens naturreservat vilket bedöms kunna hanteras med tillstånd och dispens. All befintlig bebyggelse inom depåområdet föreslås rivas för att möjliggöra depån.

Detaljplanen reglerar bebyggelsens skala och gestaltning med hänsyn till omgivningen och för att säkerställa arkitektonisk kvalitet. Inom depåområdet säkerställs skyddsåtgärder för buller och översvänningsrisk samt fördröjningskapacitet för dagvatten. Kompletterande åtgärder för att hantera översvänningsrisk utanför planområdet redovisas i planbeskrivningen och skyfallsutredningen samt säkerställs genom avtal mellan Stockholms stad och Region Stockholm i enlighet med överenskommelse med Länsstyrelsen.

Länsstyrelsen i Stockholm beslutade 20 november 2023 att järnvägsplanen kan antas medföra betydande miljöpåverkan och stadsbyggnadskontoret beslutade 27 juni 2025 att detaljplanens genomförande kan antas medföra betydande miljöpåverkan. En miljökonsekvensbeskrivning som är gemensam för järnvägsplanen och detaljplanen godkändes av länsstyrelsen den 4 mars 2025.

Innehåll

Detaljplanens syfte	4
Beskrivning av detaljplanen	4
Ärendeinformation.....	5
Planens huvuddrag	5
Genomförandetid	9
Arkitektonisk idé	9
Kvartersmark.....	11
Allmän plats.....	21
Motiv till detaljplanens regleringar	27
Genomförandefrågor	32
Mark och utrymmesförvärv.....	32
Fastighetsrättsliga frågor.....	32
Tekniska frågor	35
Ekonomiska frågor	36
Organisatoriska frågor.....	37
Prövning enligt annan lagstiftning	38
Planeringsunderlag	42
Utredningar	42
Övrigt underlag.....	42
Planeringsförutsättningar	43
Kommunala	52
Regionala	57
Regionplan	57
Riksintressen.....	58
Hushållningsbestämmelser enligt MB 3 kap.	59
Miljö kvalitetsnormer	61
Miljö.....	63
Hälsa och säkerhet	63
Geotekniska förhållanden	67
Hydrologiska förhållanden.....	68
Kulturmiljö	69
Service	70
Trafik	70
Konsekvenser	71
Undersökning om betydande miljöpåverkan	71
Bostadsförsörjning	73
Stads- och landskapsbild	73
Natur	74
Miljö.....	79
Genomförandekonsekvenser	82
Konsekvenser för verksamheter	85
Miljö kvalitetsnormer	87
Hälsa och säkerhet	90
Social hållbarhet.....	97
Riksintresse.....	98
Hushållningsbestämmelser enligt MB 3 kap.	99
Trafik	99

Detaljplanens syfte

Syftet med detaljplanen är att möjliggöra en tunnelbanedepå i Älvsjö industriområde och spåranslutning till den nya tunnelbanelinjen mellan Fridhemsplan och Älvsjö.

Detaljplanen syftar vidare till att reglera bebyggelsens skala och gestaltning med hänsyn till omgivningen och för att säkerställa arkitektonisk kvalitet. Inom depåområdet säkerställs skyddsåtgärder för buller och översvänningsrisk samt fördröjningskapacitet för dagvatten.

Beskrivning av detaljplanen



Övergripande lokalisering av depån i förhållande till föreslagen sträckning för tunnelbana mellan Fridhemsplan och Älvsjö. Illustration: FUT.

Ärendeinformation

Detaljplan för ny tunnelbanedepå till den nya tunnelbanelinjen mellan Fridhemsplan och Älvsjö, Stockholms stad, Dnr 2023-13992, är påbörjad enligt beslut i stadsbyggnadsnämnden 30 november 2023 § 19. Stadsbyggnadsnämnden fattade den 12 december 2024 § 22 beslut om att upprätta ett granskningsförslag enligt stadsbyggnadskontorets förslag.

Planhandlingar

Planförslaget består av plankarta med bestämmelser. Där höjder förekommer redovisas dessa i höjdsystemet RH2000. Till planen hör denna planbeskrivning och den miljökonsekvensbeskrivning som är gemensam för detaljplanen och järnvägsplanen.

Planbeskrivningen omfattas inte av licensformen CC0. Allt upphovsrättsligt skyddat material i planbeskrivningen, som till exempel bilder, kartor och andra illustrationer, kan användas efter tillstånd av rättighetshavaren. Rättighetshavare är den som har skapat, äger eller i övrigt råder över materialet. Användare ansvarar själva för att utreda rättighetsfrågorna innan eventuell användning eller spridning. Upphovsrätten regleras i lag om upphovsrätt till litterära och konstnärliga verk (SFS 1960:729).

Medverkande

Planen är framtagen av Christian Bleckman, stadsplanerare och Oscar Jarheim, karttekniker på stadsbyggnadskontoret.

Planen är framtagen i samverkan med Region Stockholm, Förvaltning för utbyggd tunnelbana (FUT).

Planens huvuddrag

Tunnelbanedepån dimensioneras för uppställning av fem tunnelbanetåg och komplett underhåll av linjens samtliga sju tåg.

Inom depåområdet planeras det för kombinerade platser för uppställning, verkstad och städning i en uppställnings- och verkstadshall med fem spår samt ytterligare ett spår för tvätt- och klottersaneringshall. Det planeras även för fristående teknikbyggnader och en hall för arbetsfordon. I den västra delen av området anläggs ett provspår för provkörning av tågen.

Detaljplanen reglerar bygg rätt med största byggnadsarea och maximal totalhöjd samt grundläggande principer för utformning av bebyggelsen. All befintlig bebyggelse inom depåområdet behöver rivras för att möjliggöra depån.

Inom depåområdet reglerar detaljplanen skydd mot översvämningsrisk och fördröjningsåtgärder för dagvattenhantering.

Åtgärder för att hantera översvänningsrisk krävs även utanför planområdet och säkerställs genom avtal mellan Stockholms stad och Region Stockholm, i enlighet med överenskommelse med Länsstyrelsen. Åtgärderna redovisas även i planbeskrivningen och skyfallsutredningen. Detaljplanen reglerar också att riktvärden för omgivningsbuller ska innehållas. Ett flertal andra skydds- och försiktighetsåtgärder som krävs enligt miljökonsekvensbeskrivningen säkerställs på annat sätt.

Planen omfattar även anslutnings- och vändspår under mark för att möjliggöra att tågen kan ta sig från trafikspåren under mark vid Älvsjö station till depåområdet ovan mark. Vändspåren behövs också för att tågen ska kunna byta plats inom depåområdet. Planen möjliggör även för anslutningsspår mot pendeltågsbangården.

Planområdet för vändspåren söder om depåområdet är avgränsat i höjdded. Pågående markanvändning, allmän plats för naturändamål respektive gata samt kvartersmark för industriändamål, kvarstår ovan och under det höjddavgränsade planområdet. Vändspåren består av två spår i betong- och bergtunnel med en gångbrygga mellan spåren. Bergtunneln omfattas av en skyddszon. Vändspårens totala längd blir cirka 190 meter från växelkrysset. I anslutning till vändspåren möjliggör planen ett brandgasschakt med en överbyggnad ovan mark.

Vändspåren gör ett visst intrång under Hagsätraskogens naturreservat i en bergtunnel med skyddszon, vilket är hanterat med erforderliga tillstånd och dispenser.

Sammanfattning av depåns funktioner:

- Verkstad-, service/städ, tvätt samt klottersanering- och uppställningsspår.
- Provspår. Spåret används för att tåget behöver komma upp i hastighet för att göra kontroller efter reparationsarbeten.
- Uppställningsspår för arbetsfordon.
- Komplementbyggnader med personalutrymmen samt kontorsplatser. Utvändigt planeras miljöstation, körytor och parkeringsplatser.
- Depåtrafikledning.
- Teknikbyggnader.
- Depån ovan mark kommer att få ett skalskydd med stängsel.

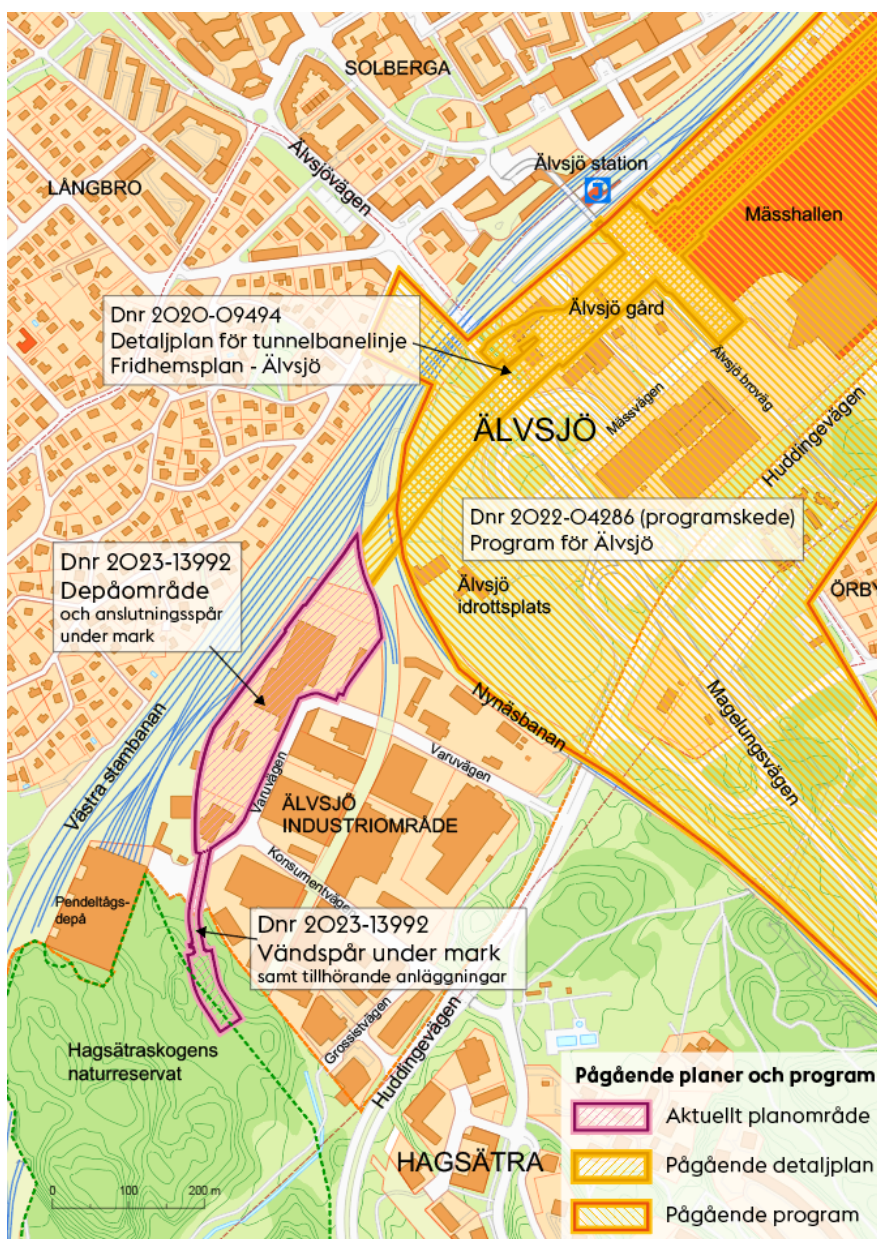


Illustration av järnvägsplanen för depån. Detaljplanen reglerar inte byggnadernas placering, med illustrerad bebyggelse medges med marginal inom angiven byggrätt. Illustration: FUT

Plandata

Planområdet ligger i den västra delen av Älvsjö industriområde och angränsar till Västra stambanan och Älvsjö pendeltågsdepå i västlig riktning samt Trafikverkets område för underhållsverksamhet och Nynäsbanan i nordlig riktning. Mot öster gränsar planområdet mot Varuvägen och i söder ligger Hagsätraskogens naturreservat.

Planområdet utgör cirka 40 000 kvadratmeter varav cirka 35 000 kvadratmeter är själva depåområdet. Resterande delar utgörs av vändspår under mark och anläggningar som tillhör vändspåren utanför det huvudsakliga depåområdet.



Karta som visar planområdets läge och avgränsning samt pågående planer och program i omgivningen. Illustration: SBK

Berörda fastigheter är:

- Hela Leverantören 1 som är i privat ägo, Leverantören 1 AB, Sagax AB.
- Del av Leverantören 2 som ägs av Stockholms stad.
- Del av Älvsjö 1:1 som ägs av Stockholms stad
- Del av Norrmalm 5:1 som ägs av Staten Trafikverket
- Del under mark av Varubilen 1 som ägs av Stockholms stad och är upplåten med tomträtt till Sagax Älvsjö AB.

Genomförandetid

Detaljplanens genomförandetid är 5 år och startar när planen vinner laga kraft.

Arkitektonisk idé

Depåbyggnadernas höjd föreslås ansluta till befintliga byggnadshöjder i industriområdet. Byggnadsvolymer kommer att möta industriområdets stora takytor och stadsutvecklingsområdet centrala Älvsjös framtida högre bebyggelse, som kommer ha utsikt över depåområdet. Genom variation av skalan, formen av taklandskapet och anpassning till funktioner föreslås byggnaden relatera till omgivningens olika skalor och byggnadsvolymer.

Komplementbyggnaderna med administration och personallokaler samt miljöstationen och mindre teknikbyggnader ska knyta an till de befintliga byggnaderna i industriområdet med nedbruten skala genom fönstersättning och omsorg om entréer och fasadytor.

Dagsljusbehovet till olika funktioner och storlek för fönster är viktiga utgångspunkter till utformningen av volym och fasad. Olika uttryck ska sammanstråla med den önskvärda skalan i olika byggnadsdelar.

Verkstadens skala med stora ytor och generösa öppningar föreslås samspela med den mer bearbetade skalan i komplementdelen med mindre indelning av ytskiktet och öppningar samt materialstruktur som vänder sig mot mer persontrafikerad del av depån samt lokalgatan.

Bearbetning av fasader utifrån förutsättningar på insidan föreslås motsvara sättet hur byggnadsdelar möter omgivningen åt olika väderstreck, samt i vilket avstånd och vilka hastigheter byggnaden kommer att upplevas.

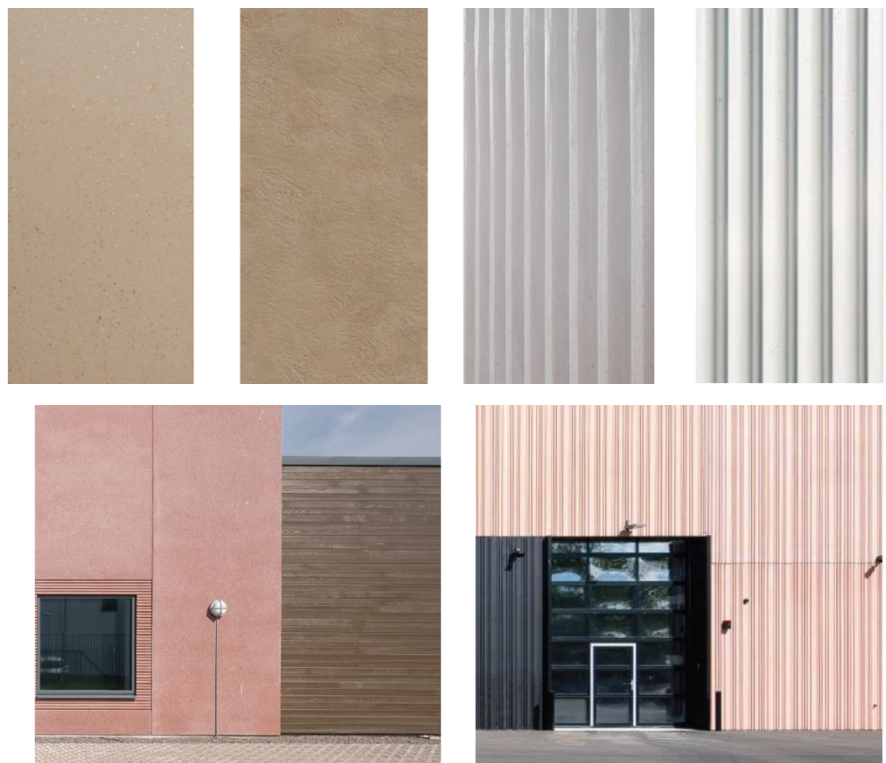
Material och kulör

Materialen ska vara robusta men tillföra lätthet och närhet i den stora skalan för sin omgivning. Utvändiga och invändiga material föreslås vara hållbara mot slitage i verkstadsmiljö, vara lätt städbara och inte kräva mycket underhåll.

Byggnadernas material bör bemöta dagens krav och ambitioner för hållbart byggande, med resurseffektiva konstruktioner som samtidigt skapar bra arbetsklimat.

Kulörval utvändigt ska utgå från närområdets industribyggnader och ska ha ett harmoniskt och lugnt förhållande till sin omgivning. Den nya depån ska ha ett sammanhang med sin närmiljö medan den befintliga pendeltågsdepån på avstånd behåller sin egen identitet i området.

Material och kulörpaletten omfattas av gestaltungsbestämmelsen **f1** i detaljplanen.



Exempel på material- och kulörpalett. Exempler omfattar matrisgjuten betong med räfflad yta och andra variationer i ytbehandling. Färgsättningen ska vara i varma naturkulörer. Illustration: FUT, ur gestaltungsprogrammet.

Gestaltungsbestämmelse

Detaljplanen reglerar grundläggande arkitektonisk kvalitet med bestämmelsen **f1** som anger:

Huvudbyggnadens fasader ska utföras i robusta material som betong och/eller tegel.

- Om fasader utförs i betong ska de detaljeras med varierad ytbehandling, reliefverkan och struktur, såsom räffling, brädgjutning och/eller liknande.
- Om fasader utförs i tegel ska de detaljeras med olika förband, reliefverkan och/eller liknande.

Komplementbyggnader ska relatera till huvudbyggnaden i sin utformning. Byggnader ska utföras i varma naturkulörer och kulörpaletten inom depåområdet ska vara sammanhållen, till exempel med färger som huvudsakligen går ton-i-ton.

Grönstruktur

Vegetationen bidrar med reglerande ekosystemtjänster såsom fördröjning av dagvatten, fångar upp luftföroreningar, dämpar vind, dämpar buller och motverkar förhöjda temperaturer. Dagvatten från asfalterade ytor leds till öppna grönytor där det kan infiltreras.

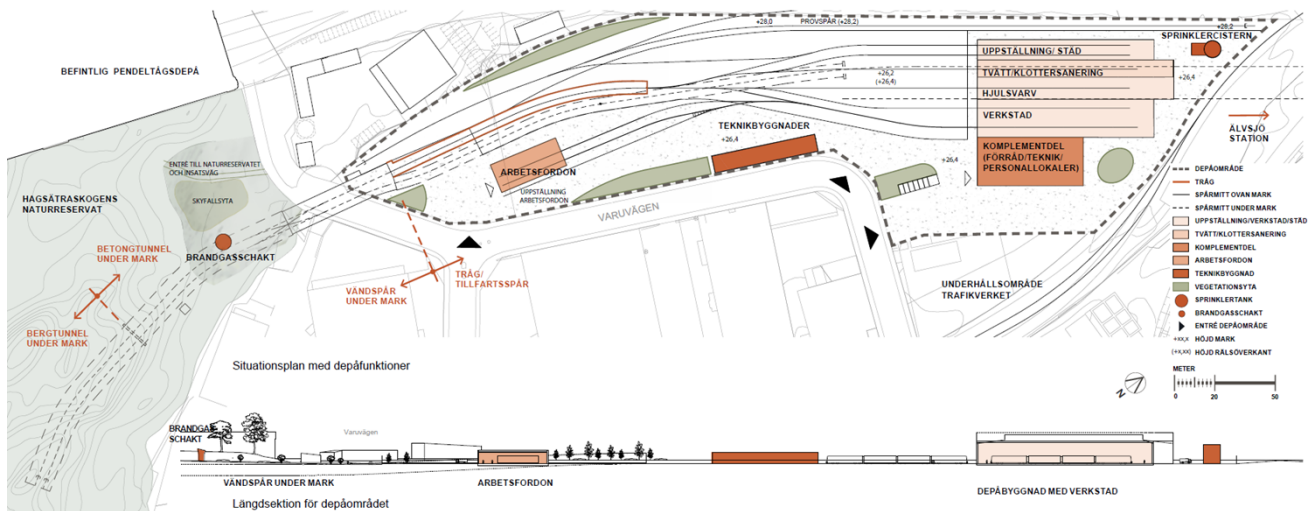
Grönstrukturen inom depåområdet föreslås binda samman ytan med angränsande skogsområde visuellt och ekologiskt, genom val av lokalt förekommande arter. En gestaltad utemiljö kan också bidra till en mer hållbar och trivsamt arbetsmiljö.

Efterföljande återställning av etableringsytor och områden tagna i anspråk under anläggningstiden återställs och utformas med hänsyn till naturmiljövärden och besökare på platsen. Anpassningar görs särskilt för att minska påverkan invid närliggande entré till Hagsätraskogens naturreservat som ska återställas efter etableringen.

Den föreslagna markanvändningen kräver skyfallsåtgärder på allmän platsmark utanför planområdet, dels vid de planerade vändspåren och dels längs en flödesväg längre söderut. Principer för skyfallsåtgärdernas genomförande regleras genom avtal mellan Stockholms stad och Region Stockholm. I detta ingår bland annat anpassning till landskapet, återställande av påverkade vegetationsytor och anläggningar samt ersättning av naturvärden.

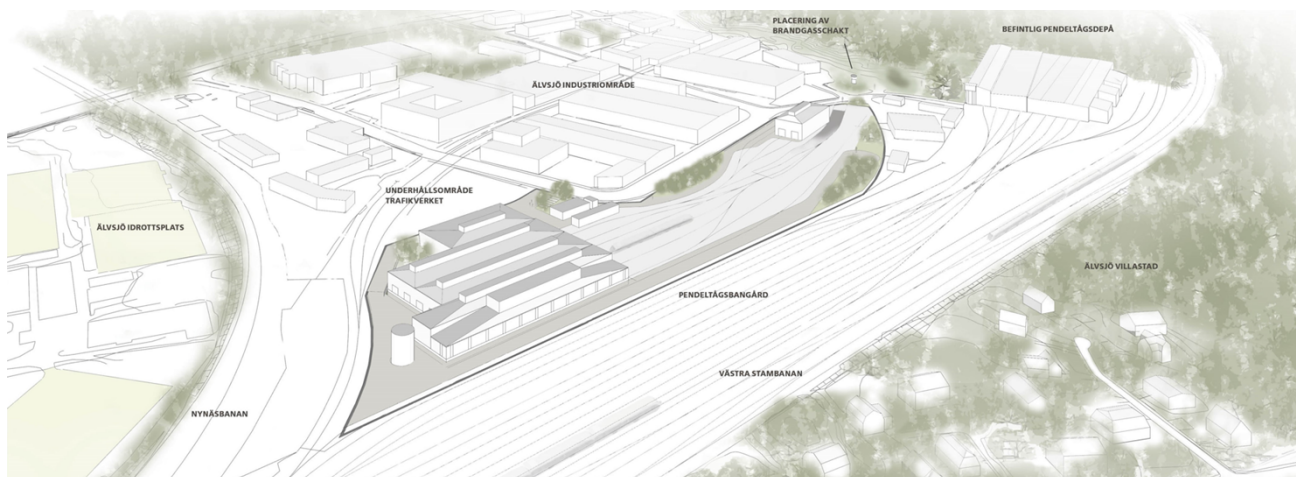
Kvartersmark

Depåområdet och anslutningsspåren planläggs som kvartersmark för tunnelbaneändamål, **T1-T38**. Depåområdet och brandgasschaktet vid vändspåren är enbart avgränsade i plan (T1), vilket även omfattar anslutningsspåren under depåområdet, medan vändspårstunnlarna är avgränsade i volym (T2-T38) för att inte omfatta markytan.



Situationsplan och längdsektion genom depåområdet. Detaljplanen reglerar inte byggnadernas placering, med illustrerad bebyggelse medges med marginal inom angiven byggrätt. Illustration: FUT

Byggrätten inom depåområdet regleras med maximal byggnadsarea **e1** och en generell totalhöjd **h1**. Bestämmelserna syftar till att begränsa nyttjandegraden och skalan i förhållande till omgivningen men samtidigt ge flexibilitet för framtida utveckling och förändring.



Flygperspektiv över depåområdet från nordväst. Depåbyggnaden föreslås utföras med flera sammanbyggda volymer med lanterniner på taket. Depåområdet omfattar även en spårharpa och provspår, samt komplementbebyggelse såsom en verkstad för arbetsfordon, teknikbyggnader och en sprinklercistern. I delar av depåområdet föreslås vegetation som kan bidra med ekosystemtjänster. Detaljplanen reglerar inte byggnadernas placering, med illustrerad bebyggelse medges med marginal inom angiven byggrätt. Illustration: FUT, ur gestaltungsprogrammet.

Depåbyggnaden

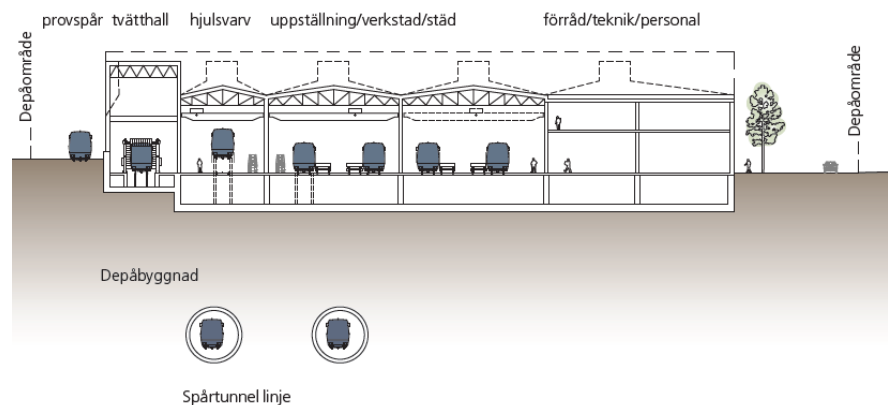
Huvudbyggnaden inom depåområdet samlar funktioner som kontor och personalutrymmen samt uppställningshall, verkstad, förråd,

teknisk försörjning, och tvätthall. Här kan tunnelbanetågen tvättas, städas och repareras.

Gestaltningen föreslås utgå från en repetition med upplyfta taklanterniner över verkstadsarbetsplatser. Det kan lätta upp byggnadsvolymens höjd och skapar ett varierat taklandskap, synligt från planerade högre byggnader inom stadsutvecklingsområdet i norr. Taklandskapet samlar de olika funktionerna i den stora depåvolymen.

För att bryta ner skalan bearbetas fasader med repetitiva inslag, som indelning eller varierad färgsättning, i en rytm som kan uppfattas på håll och i rörelse där fasaden vetter åt stambanan.

Mindre teknikbyggnader föreslås placeras vid entréområdet och kan tillsammans med grönytor lätta upp den stora depåbyggnadens volym mot Varuvägen och industriområdet.



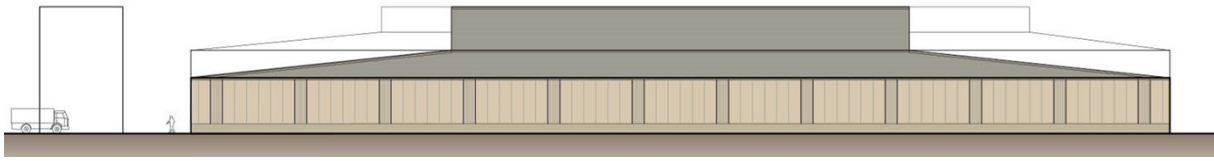
Principsektion genom depåbyggnaden med de olika sammanbyggda volymerna för respektive funktion som kröns av lanterniner. Lanterninerna bidrar med naturligt överljus till den inre arbetsmiljön och ett händelserikt taklandskap i den större landskapsbilden. Detaljplanen reglerar inte byggnadernas placering, med illustrerad bebyggelse medges med marginal inom angiven byggrätt.

Illustration: FUT, ur gestaltungsprogrammet.

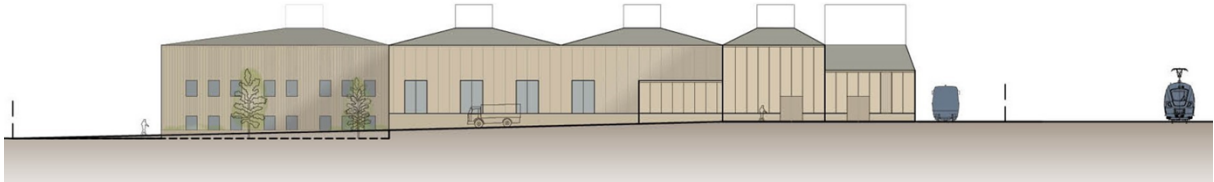
Fasadgestaltning

Huvudbyggnaden som bland annat innehåller verkstad och tvätthall passeras av Nynäsbanan i norr och stambanan i väster med högre hastighet vilket ska avspeglas i fasadernas utformning och skala.

Mot det öppna spårområdet i väster, med horisontellt ”spårlandskap” föreslås huvudbyggnadens längd betonas med lugn rytm genom indelningar av den långa fasaden. Längre avstånd för betraktaren tillåter användning av släta ytskiktmaterial och grova indelningar med mjuk mindre brytning av skalan i de stora ytorna.



Fasadstudie mot spårområdet i väster med Västra stambanan och villorna väster om det. Illustration: FUT, ur gestaltungsprogrammet.



Fasadstudie mot norr med exempel för utformning av byggnadsdelar i varierat fasadliv. Illustration: FUT, ur gestaltungsprogrammet.

Detaljplanen reglerar inte byggnadernas placering, med illustrerad bebyggelse medges med marginal inom angiven byggrätt.

Dagsljus, utblickar och belysning

Verkstadsarbetsplatser samt kontor och pauslokaler bör ha god arbetsmiljö med dagsljus och utblickar mot omgivningen.

Lanterniner ovan verkstadsarbetsplatser kan ge ett jämnt överljus över hela verkstaden, vilket krävs av arbetsmiljöskäl. Samtidigt bör det utföras med omsorg för att minska störning för omgivningen, främst i förhållande till befintliga villor i väster och stadsutvecklingsområdet i norr, särskilt vid belysning nattetid.

Inglasade portar mot söder och generösa fönster mot norr och öst med dagsljus kan inbjuda till utblickar mot omgivning men även öppna upp verksamheten för förbipasserande tåg och verksamheter i stadsutvecklingsområdet centrala Älvsjö.

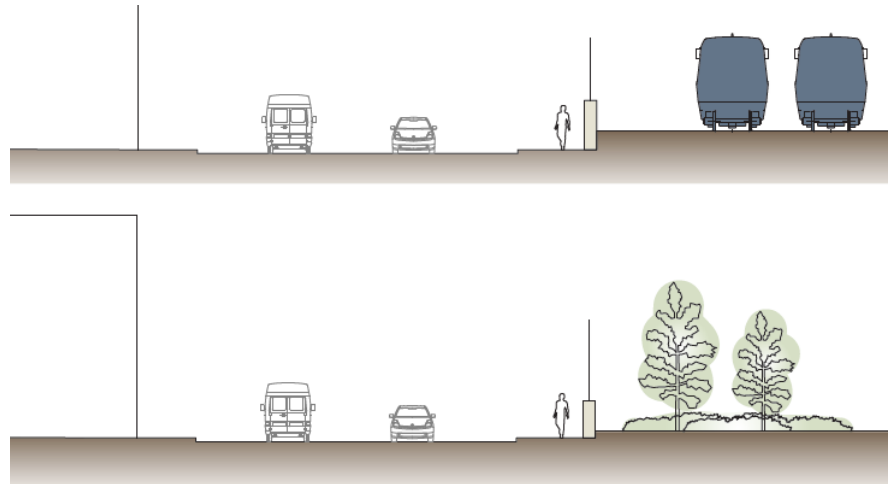
Ljusmiljön ska vara funktionell och belysningen bör upplevas integrerad och finstämd mot omgivningen. Armaturer som används avses säkerställa minimal negativ påverkan på omgivningen.

Skalskydd

Skalskyddet mot Varuvägen ska utformas med särskild omsorg eftersom det kommer att präglade gaturummet längs en lång sträcka. Längs delar av sträckan är området upphöjt cirka 1,2 meter från gatan. Upphöjningen ska enligt utformningsbestämmelsen **f2** utformas med en stenmur, en bearbetad betongmur eller liknande.

Ovan muren behövs ett staket/ stängsel för att säkerställa att obehöriga inte gör intrång på depåområdet. Stängslet ska samtidigt

ge ett trevligt och städat intryck för förbipasserande på Varuvägen och för boende och verksamma med utsikt mot depåområdet. Val av stängsel mot Varuvägen behöver därför utredas särskilt utifrån gestaltningssynpunkt. Skalskyddet kan med fördel kompletteras med vegetation för att bidra med ekosystemtjänster.



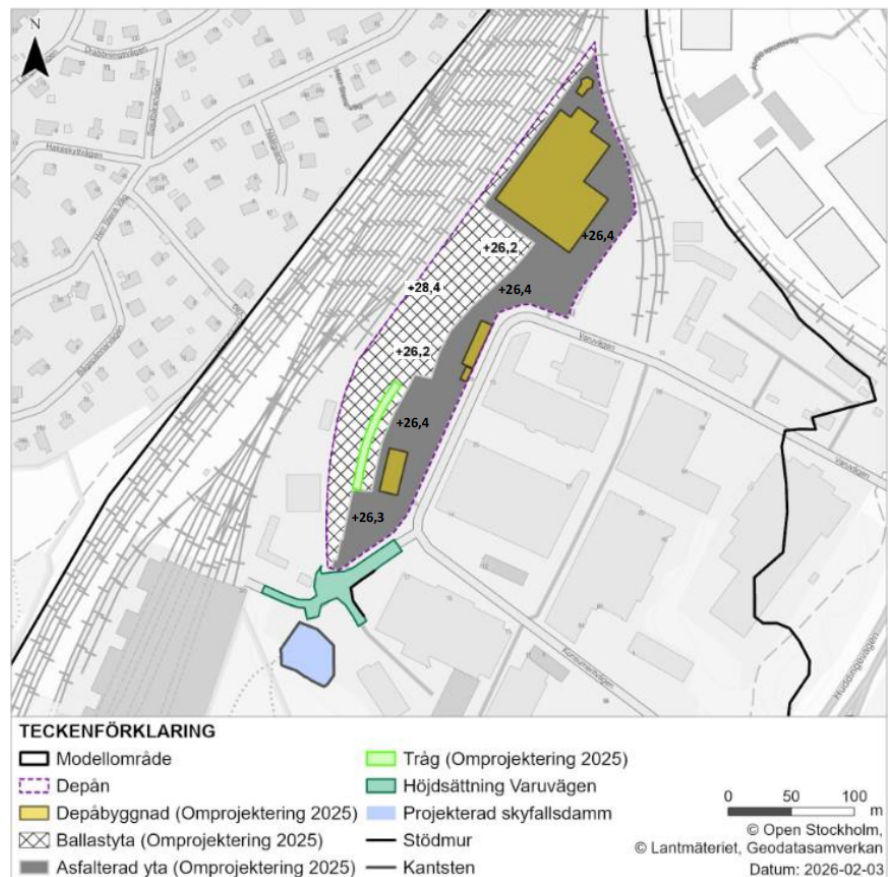
Principsektioner för skalskyddet mot Varuvägen med olika nivåskillnader och innehåll inom depåområdet. Illustration: FUT, ur gestaltningsprogrammet.

Höjdsättning av mark

Planförslaget innebär att markhöjderna inom det föreslagna depåområdet justeras så att den befintliga lågpunkten byggs bort inom området. Genom projekterad höjdsättning höjs marknivåerna generellt till cirka +26,2 – 28,4 meter över nollplanet (RH 2000). Höjdsättningen är en grundläggande förutsättning för att skydda anläggningen mot översvämning vid ett dimensionerande 100-årsregn med klimatfaktor 1,2, i enlighet med skyfallsutredningen.

Markhöjderna samverkar med lokala åtgärder inom fastigheten såsom tekniska skyddsåtgärder, för att säkerställa att vatten inte tränger in i känsliga delar av anläggningen. Detaljplanen reglerar, utöver höjdsättningen, att marken ska utformas så att översvämning motverkas samt lägsta tröskelnivå för entréer.

Eftersom höjdsättningen innebär att den lokala lågpunkten byggs bort förändras avrinningsförhållandena inom området. För att planförslaget inte ska medföra negativ påverkan på omgivningen krävs därför kompletterande skyfallsåtgärder utanför planområdet. Dessa omfattar en skyfallsyta vid vändspåren samt dämmen längs en flödesväg längre söderut, med en sammanlagd fördröjningsvolym om minst 2 950 kubikmeter enligt skyfallsutredningen. Skyfallsåtgärder på allmän platsmark utanför planområdet redovisas i planbeskrivningen, skyfallsutredningen och säkerställs genom avtal mellan Stockholms stad och Region Stockholm.



Projekterade markhöjder enligt skyfallsutredningen. Markhöjderna tillsammans med lokala åtgärder för att hantera översvämningsrisk är reglerade i detaljplanen. Skyfallsåtgärder på allmän platsmark utanför planområdet redovisas i planbeskrivningen, skyfallsutredningen och säkerställs genom avtal mellan Stockholms stad och Region Stockholm. Illustration: FUT

Depån utgör samhällsviktig verksamhet och ska därför ges en högre säkerhetsnivå än ett 100-årsregn med klimatkfaktor 1,2. För mer extrema regn ansvarar verksamhetsutövaren (Region Stockholm) för att anläggningen ges tillräcklig robusthet genom lokala åtgärder inom fastigheten, baserat på en bedömning av anläggningens risker och konsekvenser.

Vegetation

Grönstruktur i form av träd och buskar kan bidra till hur platsen upplevs både på avstånd och nära håll. Träden kan samspela med byggnaderna och kommer på sikt skapa en grön ridå mot delar av omgivningen. Mindre buskträd och låga buskar bidrar till en mer ombonad närmiljö och en mänsklig skala.

Inhemsk tall föreslås vara det genomgående växtmaterialet vilket avses ge en lugn helhet och att grönytorna har en samhörighet inom depåområdet och med omgivningen. Genom att använda olika sorter av samma art kan variation och rumslighet skapas.

Tallen är vintergrön och kan ge flera ekosystemtjänster inom depåområdet under hela året. Inhemsk tall är till exempel gynnsamt för fördröjning av nederbörd. Tall faller mindre och mer sällan material än lövträd. Enbart äldre träd får vid högre ålder små, torra kottar. Arten är robust och klarar vind, torka och att växa i mer utsatta lägen. Marktäckande buskar kan fånga upp nedfallande barr/kottar och utgör viss barriär där löv och löst material fastnar istället för att blåsa in på spårområdet.



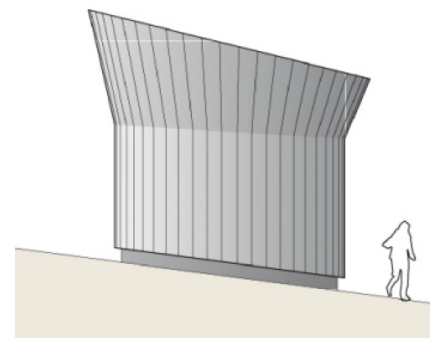
Illustrationsplan för grönstruktur inom depåområdet. Föreslagen vegetation är framförallt inhemsk tall och lägre buskträd. Detaljplanen reglerar inte grönstrukturen. Illustration: FUT, ur gestaltungsprogrammet.

Sprinklercistern

I depåområdets norra del, strax söder om Nynäsbanan föreslås en sprinklercistern med släck- och kylvatten. Sprinklercistern kan bli en tydlig markering av depån för förbipasserande tågresenärer. Den utför en solitär som kan ha ett eget starkt uttryck. Cisternen rymms inom den generella byggrätten ovan mark i depåområdet.

Brandgasschakt

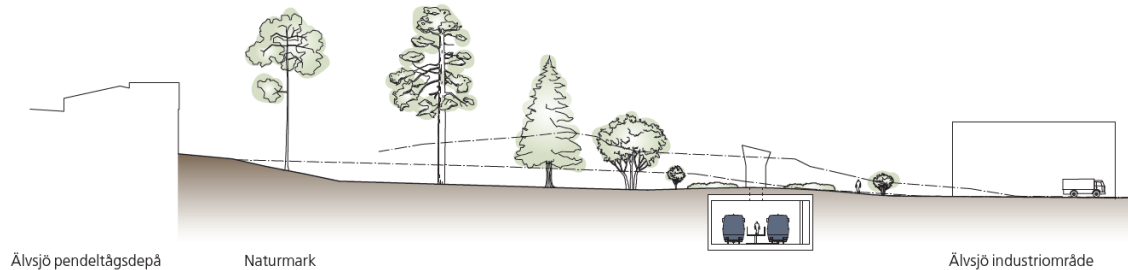
I händelse av brand i tunnlarna krävs ett brandgasschakt som placeras strax söder om Varuvägen, utanför naturreservatet. Vid brand aktiveras brandgasventilationen och brandgaserna ventileras ut via brandgasschaktet.



Exempel på utformning av brandgasschakt för tunnelbanelinjen. Det aktuella brandgasschaktet vid vändspåren blir mindre. Illustration: FUT, ur gestaltungsprogrammet.

Brandgasschaktets överbyggnad ges byggrätt i detaljplanen med en totalhöjd, **h2**. Användningen för brandgasschaktet är till skillnad från vändspårstunnlarna enbart avgränsad i plan. Marken avses ändå upplåtas med servitutsrätt, på samma sätt som vändspårstunnlarna.

Brandgasschaktets överbyggnad avses utföras med en sockel av betong och stomme av rosttrögt stål, lika schaktöverbyggnaderna längs tunnelbanelinjen.

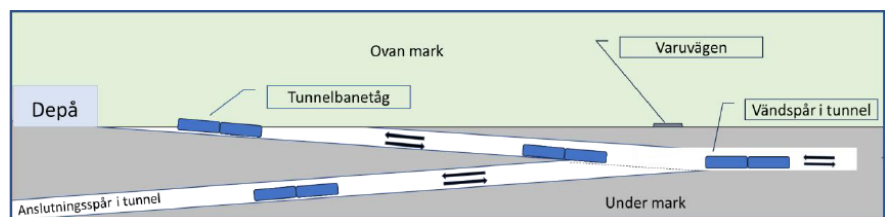


Principsektion genom vändspåren i betongtunnel vid brandgasschaktet.

Brandgasschaktets överbyggnad placeras och utformas på ett sätt som inte stör allmänhetens tillgänglighet till Hagsätraskogens naturreservat. Illustration: FUT, ur gestaltungsprogrammet.

Vändspår

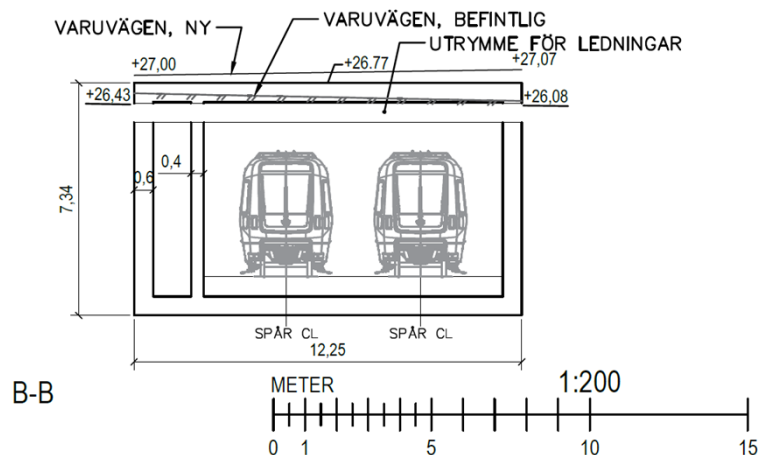
För att tunnelbanetågen ska kunna ta sig in och ut från depån behövs anslutningsspår. Anslutningsspåren från tunnelbanans spårlinje ansluts till depån via två enkelspårstunnlar i berg under mark som sedan övergår i två enkelspårstunnlar i betong.



Principskiss för vändspår. Illustration: FUT

Vändspåren kommer att anläggas i en böjd bergtunnel, men också i täckt betongtunnel. Bergtunneln behöver var böjd för att uppfylla rekommenderad praxis för bergtäckning. Vändspåret börjar söder om depån och består av två spår med en gångbrygga i mellan. Vändspårets totala längd är cirka 190 meter från växelkrysset.

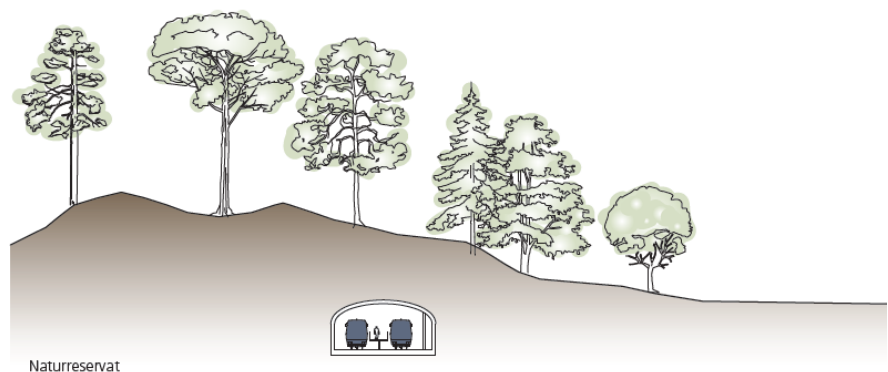
På grund av begränsad bergtäckning vid Varuvägen och strax söder om Varuvägen krävs att vändspåren utförs i en betongtunnel. Betongtunneln avses att utföras med metoden ”cut and cover”. Denna metod innebär att marken schaktas ur varpå en betongtunnel placeras i botten. Därefter byggs spåren. Tunneln täcks sedan över och markens ursprungsnivå återställs.



Principsektion genom betongtunneln under Varuvägen. Illustration: FUT



Principsektion genom tråget och verkstadsbyggnaden för arbetsfordon. Till vänster ligger Varuvägen och pendeltågsdepån samt brandgasschaktet vid skogsbrynet. Till höger syns tråget som leder ner till vändspårstunnlarna. Detaljplanen reglerar inte byggnadernas placering, med illustrerad bebyggelse medges med marginal inom angiven byggrätt. Illustration: FUT, ur gestaltungsprogrammet.



Principsektion genom vändspåret i bergtunnel vid naturreservatet. Tunneln sprängs in i berget vilket gör att landskapet och vegetationen ovan mark kan sparas. Detaljplanen säkerställer en skyddszon runtom den faktiska tunneln. Illustration: FUT, ur gestaltungsprogrammet.

Vatten- och avloppssystem

Planförslaget ligger inom det tekniska avrinningsområdet till recipienten Mälaren-Fiskarfjärden som omfattas av

miljökvalitetsnormer för ytvatten. Dagvatten från industriområdet leds idag via kommunala ledningar och brunnar till recipient utan rening.

Dagvatten från hårdgjorda ytor, till exempel vägar och tak, ska fördröjas och renas enligt Stockholms stads dagvattenstrategi och åtgärdsnivån innan det kopplas till kommunens dagvattennät. På grund av fortsatt höga föroreningshalter av vissa ämnen innebär detta att reningsåtgärder behöver vidtas. Fördröjningsmagasin (avsättningsmagasin) avses att användas som reningsåtgärd.

Detaljplanen säkerställer med bestämmelsen **n1** marken ska anordnas med dagvattenmagasin med en kapacitet på minst 500 kubikmeter vatten.

Avloppssystemet ska samla upp, rena och därefter transportera bort släckvatten från sprinklers, räddningstjänstens brand- och spillbekämpning, kondensvatten, avloppsvatten från tvättning och vatten från golvavlopp som sker i tunnlar och hallar. Vidare ska systemet ta hand om dräneringsvatten från sprickor i berget. I anläggningen behövs också vattensystem för brandvatten för räddningstjänsten och färskvatten till teknikutrymmen. I systemet ingår även alla ledningar, reningsanläggningar, pumpar och reglersystem som behövs för att systemet ska fungera.

Betongtunneln och bergtunneln kommer att ha en pumpstation för att pumpa bort vatten som samlas. Pumpat vatten från tunneln leds till en reningsanläggning för dagvatten.

Utrymningsvägar

En avskild utrymningskorridor anläggs parallellt med spår i vändspårstunneln. Utrymning sker genom korridoren via en trappa som leder upp till marknivån inom depån.

Även från anslutningsspåren kommer en utrymningsväg att finnas, vilken leds via trappa upp till marknivån inom depån.

Avfallshantering

Inom depåområdet planeras ett särskilt rum för källsortering och mellanförvaring av avfall. Rummet rymmer fem normala avfallskärl och ett större kärl, samt utrymme för hushållsavfall. Fri yta om minst 1,5 meter ska lämnas framför kärLEN för hantering och åtkomst. Hämtfordon kan parkera direkt på asfalterad yta utanför fasaden. Entrén till avfallsrummet anordnas utan trappsteg, men med låg tröskel anpassad efter ytterfasad och tillgänglighet.

Eftersom lokalen inte innehåller något matlagningskök bedöms ingen ökad mängd fett i avloppsvattnet uppstå jämfört med normalt hushållsavlopp.

För skrymmande avfall föreslås en miljöstation med plats för fyra containrar. Hämtfordon kan backa in mot containrarna för effektiv tömning.

Allmän plats

Huvudmannaskap

Staden är huvudman för allmän platsmark genom berörda förvaltningar.

Natur

Detaljplanen omfattar inte naturmark. Däremot påverkas områden som utgör allmän platsmark för naturändamål av planens genomförande, bland annat genom anläggande av vändspårstunnlar samt åtgärder för att hantera översvänningsrisk.

Norra delområdet: Återställning efter schakt för vändspår och anläggande av skyfallsyta

Ett område vid Hagsätraskogens skogsbryn tas i anspråk för schakt för vändspårstunnlar samt anläggande av en skyfallsyta. Påverkan på naturvärden bedöms vara omfattande och långvarig. Genomförandet, inklusive återställningsåtgärder, regleras i genomförandeavtalet mellan Stockholms stad och Region Stockholm.

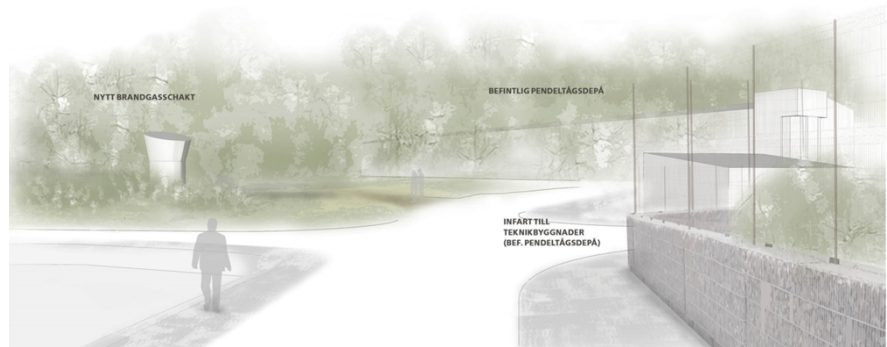
Återställningen av det tillfälliga markanspråket ska utformas så att förlorade naturvärden på sikt kan förstärkas och utvecklas i enlighet med genomförandeavtalet. Återställningen ska eftersträva att återskapa skogsbrynets ekologiska funktion och karaktär, med lämplig artsammansättning av träd, buskar och markvegetation anpassad till platsens naturtyp.

Där återplantering av träd inte är möjlig, exempelvis med hänsyn till underliggande betongkonstruktioner, ska vegetationen utformas så att naturvärden och ekologiska samband så långt möjligt stärks genom andra åtgärder, såsom plantering av bärande buskar och förstärkning av markflora.

Slutlig utformning och återställningsplan beslutas i samråd med ekologisk kompetens tillsammans med Stockholms stad i egenskap av markägare samt förvaltare av intilliggande naturreservatet och regleras i kommande nyttjanderättsavtal mellan Stockholms stad och Region Stockholm.

Entrén till naturreservatet ska återskapas och utformas så att dess funktion och upplevelsevärden värnas. Parkvägens funktion som insatsväg till pendeltågsdepån ska också säkerställas.

I skogsbrynet ska en skyfallsyta anläggas med en fördröjningskapacitet på minst 750 kubikmeter i enlighet med genomförandeavtalet. Skyfallsytan ska gestaltas med naturkaraktär och med hänsyn till landskapsbilden samt naturreservatets entrémiljö.



Principperspektiv mot entrén till naturreservatet från Varuvägen med depåområdet till höger och brandgasschaktet till vänster i bild. I skogsbrynet anläggs en skyfallsyta och entrén till naturreservatet, som även utgör insatsväg till pendeltågsdepån ska återskapas. Området ska som helhet utformas med hänsyn till ekologiska och rekreativa värden. Illustration: FUT, ur gestaltungsprogrammet.

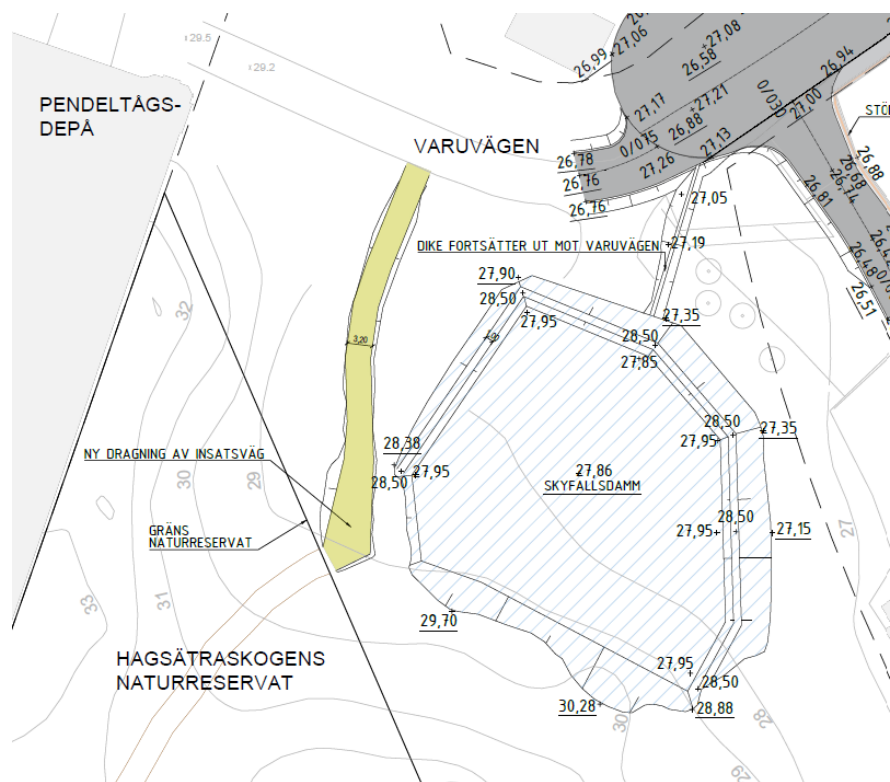


Illustration av det norra delområdet med ny dragning av entrévågen till naturreservatet som även utgör insatsväg till pendeltågsdepån samt skyfallsytan med en kapacitet på minst 750 kubikmeter. Den exakta utformningen kan komma att justeras i den fortsatta projekteringen. Illustration: FUT

Södra delområdet: Skyfallsåtgärder längs flödesvägen i Ormkärrens bäckens dalgång

Åtgärder för att omhänderta minst 2 200 kubikmeter skyfallsvatten krävs längs en flödesväg i Ormkärrens bäckens dalgång. Se PM Utredning skyfallsyta Älvsjödepån (Ramböll, 2026). Skyfallsåtgärderna regleras genom ett tilläggsavtal till genomförandeavtalet mellan Stockholms stad och Region Stockholm.

Tilläggsavtalet beskriver möjliga skyfallsåtgärder i form av fyra dämmen. Det nordligaste dämnet bedöms kunna omhänderta uppemot hela åtgärdsbehovet om cirka 2 200 kubikmeter skyfallsvatten, medan de övriga tre bedöms kunna fördröja cirka 1 200 kubikmeter vardera. Det nordligaste dämnet är beläget utanför Hagsätraskogens naturreservat medan de övriga tre är belägna inom reservatet. De identifierade åtgärderna ger sammantaget en fördröjningskapacitet som överstiger det beräknade behovet, vilket ger flexibilitet i den fortsatta projekteringen.

Den slutliga utformningen och kombinationen av åtgärder är inte fastställd. De åtgärder som beskrivs bedöms vara tekniskt genomförbara och tillräckliga för att hantera det identifierade åtgärdsbehovet.

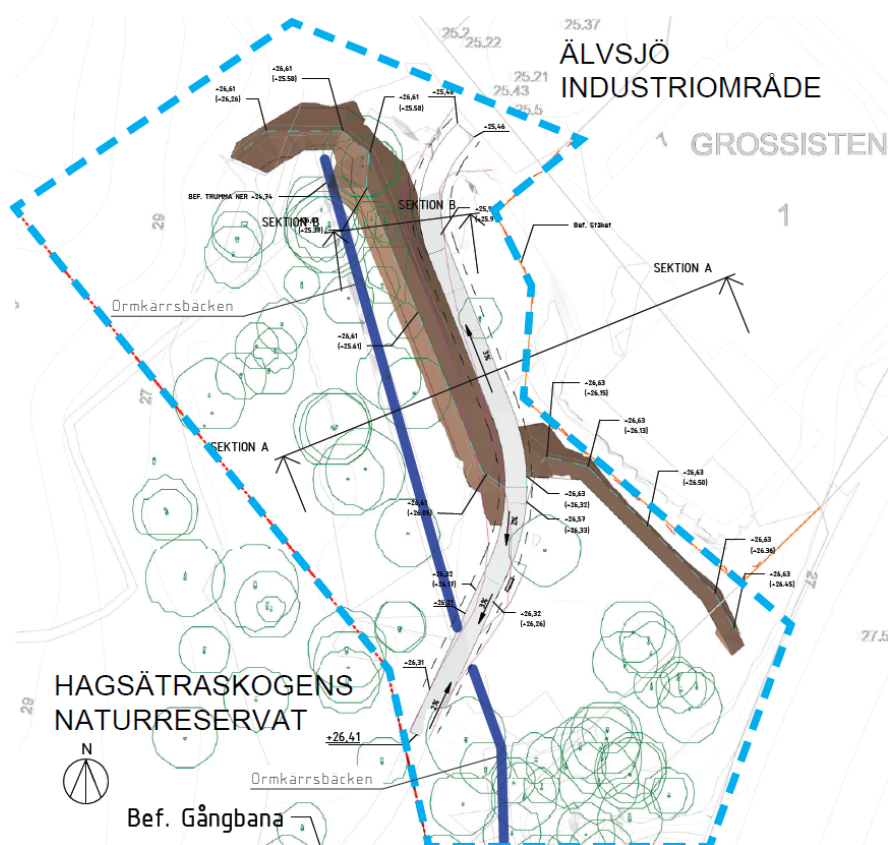
Utgångspunkten är att skyfallsåtgärderna ska utformas och placeras med hänsyn till dalgångens värden för kulturlandskap, rekreation och ekologi samt med beaktande av att åtgärderna ska kunna genomföras, drifas och underhållas på ett kostnadseffektivt sätt. Utformningen ska harmoniera med landskapets topografi och struktur samt värna områdets funktion som rekreativmiljö.

Skyfallsåtgärderna ska utformas som låga, mjukt modellerade dämmen, mindre terrängjusteringar eller ändrad höjdsättning av gång- och cykelstråk. Syftet är att tillfälligt kunna hålla kvar och fördröja vattenflöden vid kraftiga skyfall, samtidigt som platsen i normalfallet upplevs och fungerar som naturmark. Åtgärderna ska i princip inte innebära permanenta vattenytor, men kompensationsåtgärder för att skapa nya småvatten kan bli aktuellt.

Utformningen av skyfallsåtgärderna ska anpassas till sprickdalslandskapets topografi och de ska inte hindra Ormkärrens bäckens naturliga flöde. Dalgångens öppna karaktär, brynzoner och ekologiska samband ska beaktas. Befintliga träd och vegetation ska i möjligaste mån bevaras och eventuella intrång ska återställas samt kompenseras.



Principskiss över möjliga skyfallsåtgärder i det södra delområdet, längs Ormkärnsbäcken. Varje enskilt dämme i illustrationen bedöms kunna fördröja minst cirka 1 200 kubikmeter skyfallsvatten vid större regn. Det nordligaste dämmet, närmast industriområdet, bedöms kunna fördröja upp mot 2 200 kubikmeter och ett dämme i det läget bedöms nödvändigt att genomföra oavsett vilka övriga åtgärder som väljs. Det nordligaste dämmets anläggningar är belägna utanför Hagsätraskogens naturreservat (röd linje) medan de övriga tre är belägna inom reservatet. Illustration: FUT: Ramböll



Exempel på utformning av det nordligaste dämmet (dämme 4), närmast industriområdet. Dämmet utförs med flacka jordvallar och genom att gång- och cykelvägen omförläggas. Anläggningarna i skissen är belägna utanför naturreservatet, men vid ett extremregn översvämmas även en del av naturreservatet. De flesta träden inom området bedöms kunna behållas, men ett tiotal trivallövträd i nordväst behöver fällas. Höjningen av gång- och cykelvägen

medför en längslutning på maximalt tre procent. Återplantering av träd och buskar ska ta hänsyn till fria siktlinjer. Entréplatsen med bänk och informationsskylt ska återställas. Illustration: FUT/ Ramböll.

Region Stockholm tar fram förslag till lokalisering och utformning av skyfallsåtgärderna i dialog med staden som markägare. Slutlig utformning och återställningsplan ska tas fram i samråd med ekologisk kompetens och därefter regleras i kommande nyttjanderättsavtal mellan parterna.

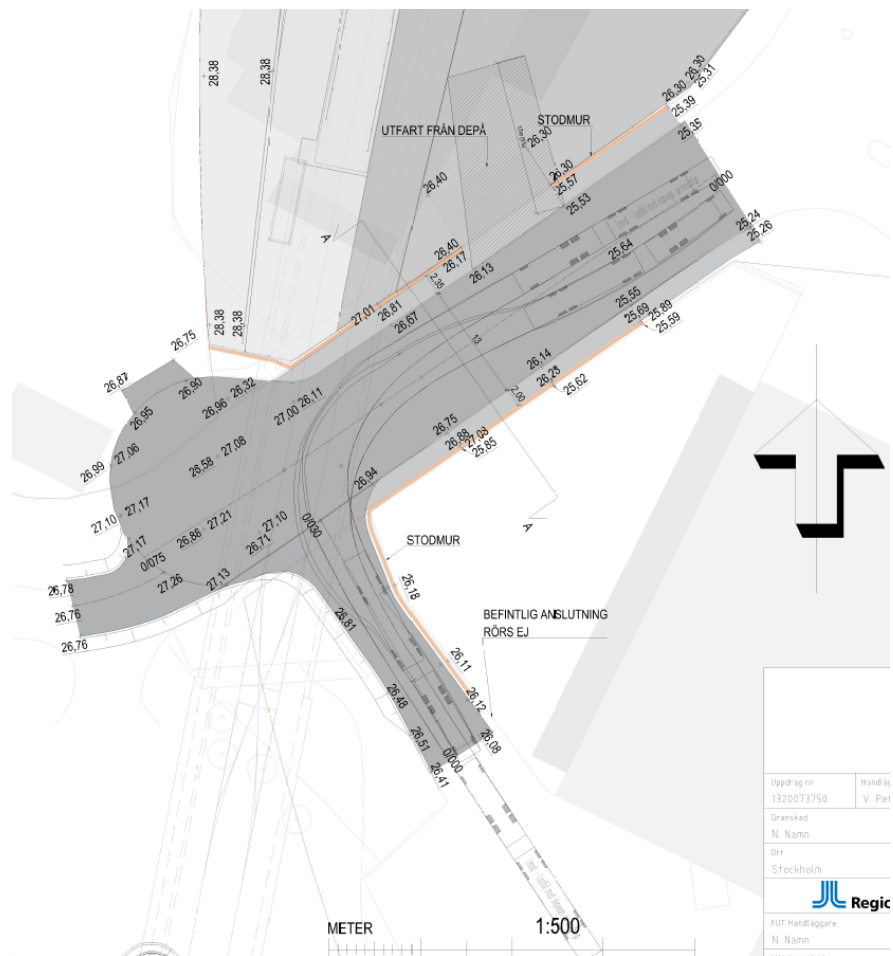
Om skyfallsåtgärder placeras inom Hagsätraskogens naturreservat ska de vara förenliga med reservatets syfte. Region Stockholm ansvarar för att ansöka om erforderliga tillstånd och dispenser samt för att ersätta de naturvärden och andra bevarandevärden som påverkas till följd av åtgärderna.

Skyfallsåtgärderna ska vara genomförda innan depåområdet höjs i sådan omfattning att ett 100-årsregn med klimatkoefficient 1,2 annars skulle medföra negativ påverkan på omgivningen. Tillfälliga markanspråk upplåts vederlagsfritt enligt genomförandeavtalets villkor och permanenta markanspråk säkerställs genom servitut till förmån för Region Stockholms fastighet.

Gata

Detaljplanen omfattar inte gatemark, men en del av Varuvägen som utgör allmän platsmark för gata påverkas av genomförandet av vändspår. I denna del kommer gatan att återskapas i samma läge och med samma funktion som idag. För att rymma betongtunneln och ledningar mellan tunneln och gatan behöver den höjas med cirka en meter från befintlig höjd ovan vändspårstunneln. Höjningen påbörjas strax efter korsningen Konsumentvägen och påverkar två befintliga infarter till privata fastigheter. Även den södra anslutningsvägen mot pendeltågsdepån får en ny profil. Stödmurar behövs norr och söder om Varuvägen och nya slänter tillkommer i hela området. Den befintliga grinden som står på privat mark mot Varubudet 1 behöver höjas cirka 20 centimeter.

Angöring till befintliga fastigheter samt depån ska säkerställas under både byggtiden och driftskedet. Inga verksamheter i industriområdet ska påverkas när depån är tagen i drift. Infarter till befintliga fastigheter har kontrollerats med en körspårsanalys med LPS-fordon med en maximal längd på 16,0 meter. Ledningar inom området behöver läggas om.



*Skiss, ny utformning av Varuvägen med vändplan och infarter vid vändspårstunneln söder om depåområdet. Gatan behåller sitt nuvarande läge och sin bredd, men höjs cirka en meter ovan vändspårstunneln. Gatusektionen omfattar dubbelriktad körbana och trottoarer på båda sidor av gatan.
Illustration: FUT*

Region Stockholm ansvarar för återställning av Varuvägen samt infarter till befintliga fastigheter och omförläggning av ledningar, i samverkan med Stockholms stad. Varuvägen ska byggas om enligt teknisk handbok vilket bland annat innebär att tillgänglighetskrav ska uppfyllas. En systemhandling tas fram inför genomförandet.

Motiv till detaljplanens regleringar

Användning av mark och vatten

T1-T38 – Kvartersmark för tunnelbana.

Regleras för att möjliggöra tunnelbanedepån med tillhörande anläggningar, vilket följer av planens huvudsyfte.

Användningsbestämmelsen är generell och möjliggör alla typer av anläggningar som tillhör tunnelbanan inklusive anläggningar både över och under mark.

Där användningen är avgränsad vertikalt (vändspåren) innehåller respektive indexerad användningsbestämmelse (T2-T38) höjdangivelser för nedre respektive övre avgränsning. Denna avgränsning utgör planområdesgräns i berörda delar.

För bergtunnlar och bergrum med spännvidd mindre än 20 meter behövs som utgångspunkt en skyddszon om tio meter runt närmaste bergkontur. Detta gäller för vändspårets bergtunnel under Hagsätraskogen. I aktuellt läge för vändspårstunneln är bedömningen att 10 meter går att uppnå runt om med undantag vertikalt uppåt. Avståndet ovan bergtunnelns tak till marknivå och bergets övre läge är på stora delar av bergtunnelns längd mindre än 10 meter som önskas men har ändå bedömts som genomförbart med hänsyn till bergets kvalitet.

För att säkerställa tunnarnas bärförmåga med mera behövs en indexerad användningsbestämmelse med höjdangivelser för övre avgränsning av planområdets gräns i berörda delar. Den indexerade användningsbestämmelsen utgör en schematisk och förenklad redovisning av bergöverkantens faktiska läge. Syftet är att dels säkerställa det berg som behövs för bergtunneln dels bibehålla markytan som allmän platsmark. Det servitut som senare upplåts för tunnelbanan avses omfatta allt berg upp till verklig nivå för bergets övre läge för områden där bergtäckningen är mindre än tio meter.

Gällande planer fortsätter att gälla ovan och under det höjdvgränsade planområdet, vilket förtydligas med illustrationer på plankartan. I den södra delen där vändspåren planeras i bergtunnel med skyddszon illustreras att markarbeten kräver överenskommelse. Syftet är att tydliggöra att skyddszonen är begränsad på grund av begränsad bergtäckning samtidigt som markytan avses kvarstå som allmän platsmark, natur.

Egenskapsbestämmelser för kvartersmark

Utnyttjandegrad

- **e1** *Största byggnadsarea är 10 000 m² för bebyggelse ovan mark.*

Anger största tillåtna sammanlagda byggnadsarea i kvadratmeter ovan mark. Bestämmelsen säkerställer en lämplig byggnadsvolym med marginal jämfört med illustrerade byggnadsverk (totalt ca 7000 kvadratmeter) för att detaljplanen ska vara flexibel och hållbar över tid. Bestämmelsen medger fri placering och fördelning av volymen inom hela egenskapsområdet, oberoende av fastighetsindelning. Begränsningen av byggrätten syftar också till att ge förutsägbarhet för omgivningen. Begränsningen av nyttjandegraden omfattar inte undermarksanläggningar eller ovanmarksanläggningar som inte utgör byggnad.

Höjd på byggnadsverk

- **h1-h2** *Högsta totalhöjd är XX,X meter över angivet nollplan.*

Begränsar totalhöjden för all bebyggelse; byggnader och anläggningar. Regleras för att tillkommande bebyggelse ska inordnas i verksamhetsområdets höjdskala.

Begränsning av markens nyttjande

- **Prickmark** *Marken får inte förses med byggnad.*

Bestämmelsen avgränsar ett fem meter brett område längs tunnelbaneområdets gräns mot spårområdet i väster, där byggnader inte får uppföras. Däremot får spår, murar, trappor, räcken, skalskydd och liknande finnas inom området. Bestämmelsen säkerställer lämpligt avstånd mellan byggnader inom depåområdet och kontaktledning vid järnvägsspår.

Utformning

- **f1** *Huvudbyggnadens fasader ska utföras i robusta material som betong och/eller tegel. Om fasader utförs i betong ska de detaljeras med varierad ytbehandling, reliefverkan och struktur, såsom räffling, trädgjutning eller liknande. Om fasader utförs i tegel ska de detaljeras med olika förband, reliefverkan eller liknande. Komplementbyggnader ska relatera till huvudbyggnaden i sin utformning. Byggnader ska utföras i varma naturkulörer och kulörpaletten inom depåområdet ska vara sammanhållen, till exempel med färger som huvudsakligen går ton-i-ton.*

Material och färg regleras för att bebyggelsen ska inordnas med angränsande byggnader, skapa en sammanhållen helhet samt för att säkerställa grundläggande arkitektonisk kvalitet. Depån ges en exponerad placering framförallt vid Västra Stambanan och Nynäsbanan med hög passagerartäthet. Den blir även synlig från Älvsjö industriområde, befintliga bostäder i Älvsjö villastad samt framtida planerade bostäder och arbetsplatser i centrala Älvsjö, norr om depåområdet.

- **f2** *Skalskydd mot gata ska utformas med stenvmur, bearbetad betongmur eller liknande.*

Bestämmelsen säkerställer grundläggande arkitektonisk kvalitet mot det angränsande offentliga rum som Varuvägen utgör. Eftersom skalskyddet kommer att präglade Varuvägen längs en lång sträcka är det viktigt att det utformas med omsorg om stadsbilden.

Bestämmelsen avser renodlat utformning av skalskyddets synliga delar vilket innebär att den inte ska påverka hållfastheten eller säkerheten. Muren kan varieras med entréer, vegetation och annat. Ovan muren planeras ett stängsel för att säkerställa att obehöriga inte tar sig in på depåområdet.

Markens anordnande

- **+x.x** *Markens höjd över angivet nollplan.*

Bestämmelsen reglerar markens höjdsättning för att säkerställa att depåområdet skyddas mot översvämning vid ett simulerat 100-årsregn med klimatfaktor 1,2 i enlighet med skyfallsutredningen. Med höjdsättningen byggs befintlig lågpunkt inom depåområdet bort, vilket medför behov av kompletterande skyfallsåtgärder utanför planområdet för att planförslaget inte ska medföra negativ påverkan på omgivningen. Dessa åtgärder redovisas i planbeskrivningen och skyfallsutredningen och säkerställs genom avtal mellan Stockholms stad och Region Stockholm.

- **n1** *Marken ska anordnas med dagvattenmagasin med en kapacitet på minst 500 kubikmeter vatten.*

Med bestämmelsen säkerställs tillräcklig fördröjningsvolym för rening av dagvatten inom planområdet, i enlighet med stadens dagvattenstrategi, åtgärdsnivån och miljökonsekvensbeskrivningens rekommendationer. Åtgärdsförslag för dagvattenhantering innefattar avledning av dagvatten genom brunnar och stuprör till ett underjordiskt avsättningsmagasin för fördröjning och rening som placeras i depåområdets lågpunkt. Åtgärden syftar till att minska belastningen på nedströms liggande dagvattensystem och bidra till att uppfylla kravet på god vattenstatus.

Skydd mot störningar

- **m1** Marken ska utformas så att översvämning motverkas.

Bestämmelsen syftar till att säkerställa att depåområdet och tillhörande tunnlar skyddas mot översvämning. Grundkravet är att anläggningen ska skyddas mot ett simulerat 100-årsregn med klimatfaktor 1,2 i enlighet med skyfallsutredningen, utan att försämrings omgivningen. Eftersom depån utgör samhällsviktig verksamhet har känslighetsanalyser även genomförts för 200- och 500-årsregn med klimatfaktor 1,2.

Verksamhetsutövaren (Region Stockholm) ansvarar för att anläggningen ges en högre säkerhetsnivå än 100-årsregn med klimatfaktor 1,2 genom lokala skyddsåtgärder inom fastigheten, baserat på en bedömning av anläggningens risker och konsekvenser.

Kompletterande skyfallsåtgärder utanför planområdet som krävs för att klara kravet att planförslaget inte ska medföra negativ påverkan på omgivningen redovisas i planbeskrivningen och skyfallsutredningen samt säkerställs genom avtal mellan Stockholms stad och Region Stockholm. Åtgärderna syftar till att säkerställa att planförslaget inte medför negativ påverkan på omgivande fastigheter vid dimensionerande 100-årsregn med klimatfaktor 1,2 och att marken därmed kan anses lämplig för ändamålet enligt Plan- och bygglagen.

- **m2** Gällande riktvärden för externt industribuller ska innehållas.

Säkerställer att depån ska klara Naturvårdsverkets riktvärden enligt Rapport 6538 *Vägledning om industri- och annat verksamhetsbuller*. Eventuella åtgärder ryms inom detaljplanens byggrätt och bestämmelser i övrigt.

Utförande

- **b1** Entréer ska utföras med lägsta tröskelnivå +26,4 meter över angivet nollplan.

Regleras för att säkerställa att anläggningen skyddas mot översvämning vid ett simulerat 100-årsregn med klimatfaktor 1,2 i enlighet med skyfallsutredningen. Högre tröskelnivåer eller kompletterande tekniska åtgärder kan vara nödvändiga för att skydda känsliga delar av anläggningen vid större regn.

Verksamhetsutövaren (Region Stockholm) ansvarar för att anläggningen skyddas mot större regn än 100-årsregn med klimatfaktor 1,2 genom lokala åtgärder inom fastigheten, baserat på en bedömning av anläggningens risker och konsekvenser.

Genomförandetid

- **Genomförandetiden är 5 år och börjar fr.o.m. laga kraft.**

Genomförandetiden anger den tidsrymd inom vilken en detaljplan är tänkt att genomföras. Innan genomförandetiden har gått ut får planen inte ändras, ersättas eller upphävas mot berörda fastighetsägares vilja. Syftet är att ge en garanterad byggrätt under den tid som genomförandet beräknas kunna ta. Efter genomförandetiden fortsätter detaljplanen att gälla tills det att den ändras, ersätts eller upphävs.

Genomförandefrågor

Mark och utrymmesförvärv

Järnvägsplanen reglerar de områden som Region Stockholm behöver ta i anspråk permanent för utbyggnad av tunnelbanan samt de områden som tillfälligt får användas under byggtiden. Ytor som tas i anspråk permanent och med tillfällig nyttjanderätt redovisas på järnvägsplanens plankartor.

Region Stockholm svarar för inlösenförfarande avseende tunnelbaneändamål med stöd av lag om byggande av järnväg alternativt expropriationslagen. Region Stockholms avsikt är att teckna avtal med berörda fastighetsägare och tomträtthavare.

Järnvägsplanen medför dels en inlösenrätt, dels en inlösenkyldighet för Region Stockholm avseende utrymmen som framgår av plankarta, 4 kap 1 och 2 §§ lag (1995:1649) om byggande av järnväg. Järnvägsplanen påverkar också förutsättningarna för att ta i anspråk samma utrymmen genom fastighetsreglering enligt fastighetbildningslagen (1970:988). Genom fastighetsreglering kan servitut upplåtas mot en fastighetsägares vilja under förutsättning att ett antal villkor i fastighetbildningslagen är uppfyllda. Dock ska flertalet av dessa villkor inte prövas när fastighetsregleringen sker i enlighet med en lagakraftvunnen järnvägsplan, eftersom motsvarande prövning har skett inom ramen för järnvägsplanen.

Fastighetsrättsliga frågor

Fastigheter och ägoförhållanden

Planområdet omfattar del av fastigheterna

- Leverantören 1, ägs av Leverantören 1 AB (Sagax AB).
- Leverantören 2, ägs av Stockholms kommun.
- Norrmalm 5:1, ägs av Staten, Trafikverket.
- Älvsjö 1:1, ägs av Stockholms kommun. Större delen enbart under mark.
- Varubilen 1, ägs av Stockholms kommun, upplåten med tomträtt till Sagax Älvsjö AB. Enbart under mark.

Rättigheter

Inom depåområdet (T1) finns befintliga ej inskrivna nyttjanderätter i form av arrenden och hyresrätter som behöver upphöra för genomförandet av planen. Nyttjanderätter inom fastigheten Leverantören 2 har blivit uppsagda av exploateringskontoret som förvaltar fastigheten.

Det finns också två servitut inom planområdet som behöver upphävas. Dessa avser dels väg (0180K-2010-02505.2), dels dagvattenledning för Trafikverkets fastighet Norrmalm 5:1 (0180K-2010-02505.3). Servituten hanteras inom ramen för det planerade markbytet. I övrigt finns inga befintliga inskrivna rättigheter inom planområdet.

Ovan planområdesgränsen inom Varubilen 1 påverkas en hyresrätt tillfälligt under genomförandeskedet. För att minimera påverkan har Region Stockholm för avsikt att överenskomma med hyresgästen om provisoriska lösningar för verksamheten.

Ellevio har ett ledningsstråk över Leverantören 2 som kommer att behöva flyttas. Förutsättningarna för flytten och ny rättighetsupplåtelse regleras i avtal mellan Ellevio och Region Stockholm.

Befintliga servitut för Staden avseende vändplan inom Varubudet 1 och Leverantören 1 berörs tillfälligt under genomförandeskedet, men inte permanent.

Genom järnvägsplanen regleras markåtkomst i förhållande till såväl fastighetsägare som rättighetsinnehavare.

Behov av rättigheter prövas i samband med fastighetsbildningen i lantmäteriförrättning.

Verkan på befintliga detaljplaner

Planförslaget innebär att befintliga detaljplaner 5129A, 8487 och 8071 samt fastighetsindelingsbestämmelsen B167/1966 helt upphör att gälla inom planområdet.

Där planområdet är avgränsat vertikalt fortsätter planerna 8487, 5129A och 8071 att gälla ovan och under planområdet, vilket inkluderar markytan.

Förändrad fastighetsindelning

Lantmäterimyndigheten ansvarar för erforderliga fastighetsbildningsåtgärder på fastighetsägarens initiativ och bekostnad. Lämplighet avseende fastigheters utformning med mera prövas vid lantmäteriförrättning.

För planens genomförande krävs fastighetsbildning. Område utlagt som kvartersmark (tunnelbana) ska utgöra en eller flera fastigheter, som bildas genom fastighetsreglering. Områden utlagda som kvartersmark (tunnelbana) i planförslaget är till största delen belägna inom område utlagt som kvartersmark med användning industri samt trafikändamål i nuvarande planer. Några områden ändras från allmän plats (natur och gata) till kvartersmark (tunnelbana).

Där planförslaget urholkar gällande planer avses utrymmet upplåtas med servitutsrätt, i första hand officialservitut och i andra hand avtalservitut. Markområdet med servitut utgör totalt cirka 5 152 kvm. Planen möjliggör även tredimensionell fastighetsbildning, men ur stadens markförvaltnings- och planeringsperspektiv är servitut att föredra eftersom det underlättar samordning och samutnyttjande av underjordiska utrymmen samt innebär en mindre belastning på berörda fastigheter än bildande av tredimensionell fastighet.

Region Stockholms avsikt är att träffa avtal med berörda fastighetsägare och tomträttshavare om överlåtelse av mark och servitutsupplåtelse.



Figuren illustrerar de fastighetsregleringar med mera som kan bli aktuella:

- Lila områden utgörs av delar av fastigheterna Leverantören 1 (mörklila) och Leverantören 2 (ljuslila), och de avses bilda en fastighet tillsammans med rosa område. Lila områden är idag planlagda som kvartersmark industri.

- *Rosa område avses överföras från fastigheten Norrmalm 5:1 till den tänkta nya fastigheten enligt ovan (utgörande Leverantören 1 och del av Leverantören 2). Området är idag planlagt som kvartersmark industri respektive trafikändamål.*
- *Blått område inom fastigheten Leverantören 1 avses upplåtas till Region Stockholm med servitutsrätt. Marken är idag planlagd som kvartersmark industri. Detaljplanen möjliggör servitutsupplåtelse och tredimensionell fastighetsbildning i denna del. Gällande plan fortsätter att gälla ovan och under det föreslagna planområdet.*
- *Grönt område inom fastigheten Älvsjö 1:1 avses att upplåtas till Region Stockholm med servitutsrätt, i första hand officialservitut och i andra hand avtalsservitut. Marken är idag planlagd som allmän plats, natur samt delvis tunnelbanereservat respektive gata. Gällande planer fortsätter att gälla ovan och under det föreslagna planområdet.*
- *Gult område inom fastigheten Varubilen 1 avses att upplåtas till Region Stockholm med servitutsrätt, i första hand officialservitut och i andra hand avtalsservitut. Marken är idag planlagd för kvartersmark industri (tomträtt). Gällande plan fortsätter att gälla ovan och under det föreslagna planområdet.*

Tekniska frågor

Tekniska åtgärder

Tillkommande bebyggelse ansluts till befintliga ledningar för vatten, avlopp, el, opto och fjärrvärme på byggherrens initiativ och bekostnad.

Hänsyn behöver tas till befintliga underjordiska anläggningar, exempelvis genom att de nya anslutningstunnlarna till depån anpassas i höjd- eller sidled för att undvika konflikt och för att passera på ett säkert avstånd. Exempel på sådana anläggningar är tunnlar för avlopp och ledningar samt, så långt som möjligt, energibrunnar.

Inom och i anslutning till det planerade området för depån finns olika typer av ledningar och anläggningar för el, vatten- och avlopp, fjärrvärme samt fiber. Många av dessa måste flyttas och läggas om inför byggproduktionen av depån. Samordning och planering med ledningsägarna pågår.

Utbyggnad allmän plats

Det åligger Region Stockholm att återställa alla tillfälligt nyttjade ytor, områden och anläggningar på allmän plats. Det åligger också Region Stockholm att ansvara för ombyggnad av allmän plats, som till exempel Varuvägen och skyfallsåtgärder på allmän platsmark. Åtagandet inkluderar planering, projektering samt utförande. All

projektering ska ske i enlighet med teknisk handbok, i samråd med Staden och enligt Stadens standard.

Utbyggnad av allmän platsmark sker inom ramen för det genomförandeavtal som Stockholms stad och Region Stockholm har träffat för depå och depåanslutningar.

Utbyggnad vatten och avlopp

Fastigheterna ska anslutas till de kommunala näten för dricks- och spillvatten. Nya anslutningspunkter kan behövas för att försörja de nya fastigheterna.

Stockholm vatten och avfall AB (SVOA) ansvarar för nya förbindelsepunkter och tar ut anslutningsavgifter. Byggherren ansvarar för anslutningsavgiften för förbindelsepunkter för blivande fastigheter med äganderätt.

Ekonomiska frågor

Planekonomisk bedömning

Investeringskostnad för depå och fordon uppgår till 2,2 miljarder kronor (utifrån prisnivå 2016, exklusive risker) och finansieras av Region Stockholm.

Region Stockholm ansvarar för och bekostar uppförande, drift och skötsel av bebyggelse, anläggningar och utemiljöer på kvartersmark.

Region Stockholm står för kostnader för genomförandet samt för återställande och anslutningsarbeten som behöver göras på allmän plats som är en följd av bygg- och anläggningsarbeten inom kvartersmarken.

Planavgift

Planavtal har tecknats med Region Stockholm, Förvaltning för utbyggd Tunnelbana (FUT) för att täcka kontorets kostnader i samband med upprättande av detaljplanerna.

Ersättningsanspråk

Region Stockholm genom Förvaltning för utbyggd tunnelbana (FUT) ansvarar för ersättning i samband med markanspråk.

Region Stockholm är skyldig att ersätta den ekonomiska skada som uppstår för fastighetsägare och eventuella rättighetshavare.

Inlösen

Depån kommer behöva ta mark och utrymmen i anspråk, dels permanent, dels tillfälligt under byggtiden. Totalt kommer cirka 34

760 kvm att tas med äganderätt och cirka 5 152 kvm under mark inklusive brandgasschakt ovan mark med servitutsrätt. Därutöver tas cirka 14 000 kvm i anspråk med tillfällig nyttjanderätt under byggtiden.

Järnvägsplanen medför dels en inlösenrätt, dels en inlösenkyldighet för Region Stockholm avseende utrymmen som framgår av plankarta, 4 kap 1 och 2 §§ lag (1995:1649) om byggande av järnväg. Järnvägsplanen påverkar också förutsättningarna för att ta i anspråk samma utrymmen genom fastighetsreglering enligt fastighetbildningslagen (1970:988). Genom fastighetsreglering kan servitut upplåtas mot en fastighetsägares vilja under förutsättning att ett antal villkor i fastighetbildningslagen är uppfyllda. Dock ska flertalet av dessa villkor inte prövas när fastighetsregleringen sker i enlighet med en lagakraftvunnen järnvägsplan, eftersom motsvarande prövning har skett inom ramen för järnvägsplanen.

Drift allmän plats

Stockholms stad är huvudman för den allmänna platsmark som påverkas av planens genomförande. Efter återställandet ansvarar kommunen för drift och underhåll.

Region Stockholm ansvarar enligt genomförandeavtalet för drift och underhåll av skyfallsåtgärder som anläggs på allmän platsmark. Ansvaret avses närmare regleras i kommande nyttjanderättsavtal mellan parterna. Parterna kan i sådant avtal komma överens om en annan ansvarsfördelning.

Drift vatten och avlopp

Stockholm vatten och avfall (SVOA) ansvarar för drift av vatten- och avloppsanläggningar i området.

Organisatoriska frågor

Genomförandeavtal

Ett genomförandeavtal har tecknats mellan Stockholms stad, genom trafiknämnden och exploateringsnämnden, och Region Stockholm. Innan detaljplanen kan antas ska avtalet även godkännas av kommunfullmäktige. I avtalet regleras de förutsättningar och principer som ska gälla mellan parterna avseende bland annat:

- samverkansformer och organisation, för att nå målen med utbyggnad av tunnelbana och ökat bostadsbyggande i enlighet med den tidplan och de kostnadsramar som är satta,
- permanenta markanspråk avseende kommunal mark i form av marköverlåtelse och servitutsupplåtelser,

- tillfälliga marksanspråk avseende Staden kommunal mark inklusive återställande,
- ansvarsfördelning för finansiering av genomförandet av depåprojektet,
- hantering av träd, vegetation och andra anläggningar på kommunal mark,
- projektering och ansvar avseende anläggningar som ska ägas av Staden,
- ansvarsfördelning avseende formella processer såsom detaljplan, järnvägsplan, miljötillstånd, lov och övriga tillstånd,
- ansvarsfördelning avseende hantering av befintliga nyttjanderätter på Stadens mark,
- masshantering,
- samverkan kring planerad stadsbebyggelse vid beröringspunkter,
- trafikfrågor såsom ersättningstrafik, byggtrafik och påverkan på gång-, cykel-, bil- och busstrafik med mera.

Tidplan

Preliminär tidplan för den fortsatta detaljplaneprocessen:

- Godkännande (SBN) 26 mars 2026
- Antagande (KF) 15 juni 2026
- Laga kraft, tidigast 6 juli 2026

Preliminär tidplan för den fortsatta järnvägsplaneprocessen:

- Fastställelse september 2026
- Laga kraft, tidigast oktober 2026

Prövning enligt annan lagstiftning

Järnvägsplan och MKB

För att säkerställa tillgång till den mark som behövs för utbyggnaden av en ny depå tas en järnvägsplan fram enligt lagen om byggande av järnväg (1995:1649). I planläggningsprocessen utreds var och hur den nya depån ska byggas. I syfte att ge transportinfrastrukturen en god anknytning till övrig samhällsplanering och till miljölagstiftningen medverkar både infrastrukturbyggaren, i detta fall Region Stockholm, och andra samhällsaktörer.

Samordnat planförfarande används i planläggningen av den nya depån för att samordna planläggningsprocesserna för detaljplan och järnvägsplan. Detta innebär att kommunen tillgodoräknar sig järnvägsplanens samråd och miljökonsekvensbeskrivning i detaljplaneprocessen för den detaljplan som berörs.

Järnvägsplanen hade i samrådet diarienummer FUT 2024-0286, i granskningsskedet diarienummer FUT 2024-0981 och fastställleskedet FUT 2024-0987. Samtliga handlingar för järnvägsplan och miljökonsekvensbeskrivning finns tillgängliga på Region Stockholms särskilda hemsida för tunnelbaneutbyggnaden: nyatunnelbanan.se.

Efter samrådet för järnvägsplanen ställdes järnvägsplanen, inklusive av länsstyrelsen godkänd miljökonsekvensbeskrivning, ut för granskning. Under granskningen fanns återigen möjlighet att lämna synpunkter på järnvägsplanen. Region Stockholm begärde sedan att Länsstyrelsen skulle yttra sig över järnvägsplanen, vilken fastställdes av Länsstyrelsen den 20 februari 2026. Järnvägsplanen överlämnades till Trafikverket för fastställelseprövning den 25 februari 2026. Efter det att järnvägsplanen har blivit fastställd av Trafikverket följer en överklagandetid innan järnvägsplanen vinner laga kraft.

Tillståndsprövning för vattenverksamhet enligt miljöbalken

Tunneldrivning under grundvattenytan medför att grundvatten behöver ledas bort, framför allt under byggtiden. Detta kräver tillstånd för vattenverksamhet från Mark- och miljödomstolen. Arbetet för att söka tillstånd avseende vattenverksamhet pågår i en parallell process. I processen tas en separat miljökonsekvensbeskrivning fram vilken fokuserar på att beskriva miljökonsekvenser som uppstår med anledning av de åtgärder som innebär vattenverksamhet som planförslagen för tunnelbanelinjen och depån ger upphov till. Även övriga konsekvenser under byggtiden såsom buller, stömljud, vibrationer, masshantering och luftkvalitet hanteras i miljökonsekvensbeskrivningen för miljöprövningen.

Artskyddsdispens

Artskyddsdispens kan krävas om påverkan på arter som omfattas av artskyddsförordningen (2007:845), eller på deras habitat, sker. Dispensansökan prövas av länsstyrelsen och kan komma att förenas med villkor om kompensation. En sådan process hanteras som en separat prövning från järnvägsplanen och detaljplanen. Utifrån utförda inventeringar och föreslagna övriga åtgärder bedöms inte några skyddade arter komma att påverkas av planförslaget. Förbud enligt artskyddsförordningen bedöms inte utlösas och därmed krävs inte heller artskyddsdispens. Skyddsåtgärderna för artskydd omfattas av miljösäkringslistan och ska omhändertas i avtal mellan Region Stockholm och entreprenörer. Se aktuella artskyddsåtgärder i genomförandebeskrivningen.

Samråd enligt 12 kap. 6 § miljöbalken

För åtgärder som väsentligt kan ändra naturmiljön ska anmälan om samråd göras enligt 12 kap. 6 § miljöbalken. Skyldigheten att anmäla för samråd gäller enligt 12 kap. 6 a § miljöbalken inte byggande av allmän väg eller byggande av järnväg om verksamheten eller åtgärden anges i en fastställd vägplan enligt väglagen (1971:948) eller i en fastställd järnvägsplan enligt lagen (1995:1649) om byggande av järnväg. I de fall ytterligare åtgärder tillkommer, som inte ingår i järnvägsplanen eller detaljplanen, kommer samråd att krävas för dessa.

Anmälan om förorenad mark

Enligt 10 kap. 11 § miljöbalken ska den som äger eller brukar en fastighet genast underrätta tillsynsmyndigheten om det upptäcks en förorening på fastigheten som bedöms medföra skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön. Enligt 28 § Förordning (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd måste en anmälan om avhjälpandeåtgärd göras till tillsynsmyndigheten senast sex veckor innan arbetena startar. Då det påträffats föroreningar inom området där depån ska anläggas behöver detta anmälas. Processen sker fristående från framtagandet av järnvägsplanen och detaljplanen.

Tillstånd och dispens för intrång i Hagsätraskogens naturreservat

Då bergtunneln för vändspår går in under Hagsätraskogens naturreservat behöver åtgärden prövas mot naturreservatsföreskrifterna. Enligt föreskrifterna får ingen ny anläggning uppföras inom naturreservatet (föreskrift A6). Vidare krävs även tillstånd för att förändra områdets topografi eller avrinningsförhållanden genom exempelvis sprängning (föreskrift A8) och det krävs även tillstånd för att avverka träd eller ta bort dött träd med större diameter än 20 cm eller omkrets 70 cm i brösthöjd (föreskrift A7). Stadsbyggnadskontoret beslutade (dnr 2025-10708) den 4 november 2025 om att bevilja tillstånd (föreskrift A7 och A8) och dispens (föreskrift A6) för konstruktion av bergtunnel för anläggande av vändspår i enlighet med ansökan. Tillståndet och dispensen är förenade med vissa villkor, inklusive krav på kompensationsåtgärder.

Åtgärder för att hantera översvänningsrisk vid kraftiga skyfall krävs utanför planområdet och de kan delvis komma att placeras inom naturreservatet. Dessa åtgärder har vägts mot tunnelbanans samhällsnytta och bedöms kunna hanteras genom erforderliga tillstånd och dispenser. Skyfallsåtgärder ska placeras och utformas

med hänsyn till platsens värden för kulturlandskap, rekreation och ekologi samt syftet för Hagsätraskogens naturreservat.

Prövning enligt 7 kap. 7 § första stycket miljöbalken är inte aktuellt då ingen del av naturreservatet kommer att behöva upphävas.

Eventuella intrång i fornlämningar

Fornlämningar är skyddade och ingrepp kräver tillstånd enligt 2 kap. 6 § kulturmiljölagen. Lämningar har tidigare påträffats inom Hagsätraskogen och det går därför inte att utesluta att oupptäckta lämningar förekommer inom naturområdet som ska exploateras. Vid påträffade av fornlämningar kommer tillstånd från Länsstyrelsen i Stockholm att behövas om det blir aktuellt att flytta, ta bort, gräva ut, täcka över, ändra eller skada en fornlämning. När fornlämningar berörs av exploatering beslutar länsstyrelsen vilka arkeologiska insatser som krävs. Länsstyrelsen kan lämna tillstånd till att fornlämningar tas bort om samhällsintresset är större än fornlämningens värde. Länsstyrelsen kan ställa krav på dokumentation av fornlämningar genom arkeologisk undersökning. Processen hanteras som en separat prövning från järnvägsplanen.

Övriga tillstånd, dispenser, anmälningar och lov

Förutom ovannämnda prövningar kan det bli aktuellt med följande tillstånd inför byggnation.

1. Rivningslov
2. Bygglov
3. Marklov
4. Tillstånd enligt ordningsstadgan
5. Tillstånd transport av farligt avfall
6. Anmäl om förorenat vatten
7. Tillstånd störande arbeten
8. Trafikanordningsplan
9. Tillstånd för dispenstrafik
10. Tillstånd för påverkan på kollektivtrafik
11. Tillstånd enligt väglagen
12. Anmälan om förorenad mark

Planeringsunderlag

Utredningar

Utredningar som tagits fram under planarbetet är:

- *Miljökonsekvensbeskrivning inklusive bilagor* (FUT, 2025)
- *PM Buller* (FUT, 2024)
- *Kompletterande PM Buller* (FUT, 2025)
- *PM Buller driftskede* (FUT, 2025)
- *PM Dagvattenutredning* (FUT, 2024)
- *PM Skyfall och översvämning, underlag till MKB* (FUT, 2024)
- *PM Skyfall och översvämning, underlag till avtal* (FUT 2026)
- *PM Utredning skyfallsyta Älvsjödepån* (Ramböll 2026)
- *PM Naturvärdesinventering inklusive bilagor* (FUT, 2024)
- *PM Fladdermus* (FUT, 2024)
- *PM Groddjur* (FUT, 2024)
- *PM Häckfågel* (FUT, 2024)
- *Gestaltningssprogram* (FUT, 2025)

Övrigt underlag

- *Illustrationsmaterial i gestaltningssprogrammet* (BBH Arkitektur och Teknik AB och Tyréns, 2025)
- *Järnvägsplan med plankartor och planbeskrivning* (FUT, 2025)
- *Granskningsutlåtande för järnvägsplan* (FUT, 2025)
- *Sammanfattande samrådsredogörelse* (FUT, 2025)
- *Samrådsredogörelse för järnvägsplan* (FUT, 2024)
- *Samrådsredogörelse för vändspårsutredning* (FUT, 2024)
- *Lokaliseringsutredning depå* (FUT, 2023)
- *Vändspårsutredning* (FUT, 2024)

Planeringsförutsättningar

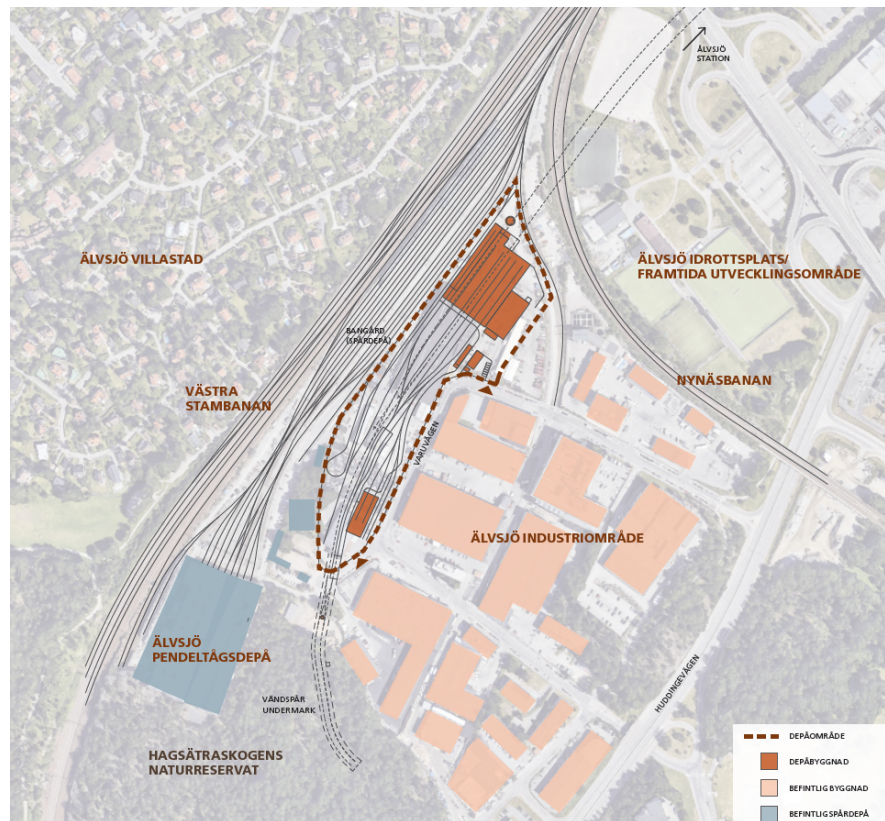
Depån föreslås lokaliseras inom en del av Älvsjö industriområde som används för bland annat upplags- och parkeringsplatser, bilverkstäder, verksamheter inom maskinuthyrning, färg- och lackering samt en padelhall. Bebyggelsen är från senare halvan av 1900-talet och präglas av enkla industribyggnader i plåt. Byggnaderna är storskaliga men relativt låga. Fastigheterna inom planområdet har inte inventerats av Stadsmuseet.

Området där depån föreslås gränsar till Västra stambanan i väster, Hagsätraskogen i söder, befintliga verksamheter i öster och Trafikverkets underhållsområde samt Nynäsbanan i nordost. Sydväst om föreslaget område för depån ligger Älvsjö pendeltågsdepå, dit angöring sker via Varuvägen som sträcker sig från områdets östra till södra del.

Det område där vändspåren föreslås anläggas består av ett kuperat skogsområde, tillfälliga etablerings- och upplagsytor i anslutning till skogsbrynet, delar av Varuvägen samt en del av en industrifastighet.



Flygvy mot norr med det föreslagna depåområdet grovt markerat med en gul ring. Området består mestadels av hårdgjorda ytor och industribyggnader i plåt.



Tunnelbanedepån med sin omgivning; Älvsjö industriområde, pendeltågsdepån och intilliggande spåranslagningar samt Hagsätraskogen. Det framtida stadsutvecklingsområdet i norr är en viktig planeringsförutsättning. Illustration: FUT



Flygvy mot väster samt fotografier från 5e december 2023. Området består mestadels av hårdgjorda ytor och industribyggnader i plåt.

Älvsjö industriområde

Älvsjö industriområde är ett verksamhetsområde med lätt industri samt bland annat lager, kontor och bilvård. Inom industriområdet finns även en simhall samt en gymnasieskola.

Bebyggelsen karaktäriseras av storskaliga industrilokaler med stora fasadytor av tegel och plåt i ljusa, varma kulörer samt kontorsbyggnader i mindre skala med repetitiv fönstersättning. Rött tegel är vanligt förekommande. Byggnaderna är i en till fem våningar och mestadels cirka 8-12 meter höga. Det förekommer byggnader med upp emot 20 meters byggnadshöjd. Pendeltågsdepån är cirka 10 meter hög.

Byggnaderna är uppförda vid varierade tidpunkter och i området finns en gasanläggning och en större flervåningsbyggnad som utmärker sig som landmärken. Även Älvsjö pendeltågsdepå fungerar som ett slags landmärke.



Vy mot depåområdet från Varuvägen, med dagens gula verksamhetsbyggnad i gatans fond. Till vänster i bilden syns en kontors- och verksamhetsbyggnad med adress Varuvägen 9. Byggnaden är utförd med fasadband i krattad betong. I bottenvåningen finns en badanläggning.



Verkstadsbyggnad vid motsatta sidan av Varuvägen med tegelfasader och stora fönsterpartier i fasadernas övre del som ger överljusinsläpp till byggnadens inre.

Trafikverket har idag ett underhållsområde med spår, upplagsytor och väganslutning i och omkring planområdets norra del.



Infart från Varuvägen till Trafikverkets underhållsområde i norr.

Väster om planområdet ligger Västra stambanan och pendeltågsdepåns spårharpa. Pendeltågsdepån angörs via Varuvägen i söder.



Pendeltågsdepån sedd från Varuvägens södra ände. Hagsätraskogen ligger till vänster och ett flertal stora tallar syns mellan etableringsytan vid skogsbrynet och depåbyggnaden.

Hagsätraskogen

Det område där vändspåren föreslås består av ett kuperat skogsområde samt tillfälliga etablerings- och upplagsytor vid skogsbrynet.

Hagsätraskogens naturreservat bidrar med höga rekreationsvärden och sociala värden till området. Den omgivande storskaliga infrastrukturen med tätbefolkade bostadsområden gör behovet av en grön oas särskilt stort. Flera tar sig till Älvsjö industriområde med bil för att promenera och vistas i skogen, då området är omgivet av barriärer. Det intilliggande området Ormkärr i Hagsätra med omkring 2 000 invånare består dels av radhus, dels av lamell- och punkthus där de boende saknar egen trädgård.

Skogen i Hagsätraskogens naturreservat har en orörd karaktär med träd i olika åldrar. Det finns en bred öppen dalgång som går genom naturområdet. Det är i denna dalgång som gående och cyklisterna kommer in från den södra delen av Älvsjö industriområde. Genom dalgången löper Ormkärrens bäcken som mynnar ut i Ormkärnsdammen. Här finns också ett flertal sittmöbler, en inhägnad hundrastplats och möjligheter att grilla. Mellan skogen och dalgången finns brynmiljöer med gamla ekar. Flera gångvägar och mindre stigar leder genom området och även vid Älvsjö

pendeltågsdepå är det möjligt att ansluta till skogen. Under åren 2023 och 2024 har äventyrsstig, utomhusgym och grillplatser byggts och som kompletterar befintliga sittbänkar.

Naturreservatet skyddas av ett nyuppfört bullerskydd för buller från Huddingevägen, vilket förbättrar den rekreativa upplevelsen av området.



I skogsbrynet finns idag tillfälliga etablerings- och upplagsytor. Insatsvägen till pendeltågsdepån som syns centralt i bilden hålls öppen och fungerar även som entré till naturreservatet.



Befintlig gångväg in till naturreservatet som också utgör insatsväg till pendeltågsdepån, som syns till höger i bilden. Naturreservatets gräns är markerad med en bricka på en trästolpe till höger om gångvägen.



Befintlig stig i skogsbrynet utmed industriområdet som syns till vänster i bilden.



Längre in i skogen är marken kuperad med klippblock.

Södra delområdet för skyfallsåtgärder

Det södra delområdet för skyfallsåtgärder utgörs av dalgången där Ormkärrsbäcken rinner, genom Hagsätterskogen i nordostlig riktning mot Älvsjö industriområde. Det finns en entré till naturreservatet från industriområdet via Grossistvägen. Den cirka tre meter breda gång- och cykelvägen genom dalgången ingår i det regionala cykelnätet och utgör ett viktigt stråk som bland annat förbinder Hagsätra och Stuvsta med Älvsjö.



Flygvy över dalgången där Ormkärrsbäcken rinner. Centralt i bilden löper den gång- och cykelväg som förbinder Hagsätra och Stuvsta med Älvsjö och industriområdet via Grossistvägen uppe till höger i bild. Huddingevägen syns i bildens högra del. Flygvy: Field Geospatial AS, 2025

Området är en del av det Södertörnska sprickdalslandskapet med bergspartier och lerfyllda dalgångar. Brynzonen mellan höjdparter och öppen gräsmark har bedömts ha högt naturvärde (naturvärdesklass 2), medan gräsmarken i dalgången bedöms ha visst naturvärde (naturvärdesklass 4). Ormkärrsbäcken och ett anslutande dike utgör potentiella lekvattnen, och längre söderut har grodor och mindre vattensalamander påträffats.

Hagsätraskogens naturreservat är en del av södra Stockholms habitatnätverk för barrskogslevande fåglar, eklevande insekter och groddjur. Även området strax utanför reservatet ingår i utpekade värdemiljöer, där förekomsten av ek är särskilt betydelsefull.

I dalgången finns dessutom kulturhistoriska spår efter torpet Ormkärr och tidigare åkermark med stensättning, stengrunder, röjningsrösen och kulturväxtlighet från 1600-talet fram till 1900-talets mitt.



Gång- och cykelvägen som leder in i Hagsätraskogens naturreservat från Grossistvägen. Foto: Ramböll, 2026

Centrala Älvsjö

Älvsjö stationsområde ligger drygt 500 meter norr om planområdet. Stationsområdet präglas av infrastruktur och storskaliga byggnadsvolymer. På stationsområdets västra sida ligger Älvsjö torg med bussterminal och på östra sidan av Västra stambanan ligger Stockholmsmässan och Älvsjö idrottsplats. Intill gångbron mellan Älvsjö Station och Stockholmsmässan ligger Älvsjö gård med anor från 1500-talet och en uppvuxen park som bildar en stor del av vegetationen i området närmast spåren.

Magelungsvägen utgör passage under Västra stambanan och förbinder Högdalen med Älvsjö genom en fyrfilsväg som även passerar över Huddingevägen. Norr om Älvsjö villastad består bebyggelsen främst av flerbostadshus, samt verksamheter kring stationsområdet.

Älvsjö villastad

Väster om stambanan ligger Älvsjö villastad, som började byggas 1908 och till stor del färdigställdes under 1910-1930-talen. Merparten av bebyggelsen består av välbevarade tidstypiska småhus i trä och enstaka flerfamiljshus av villakarakter. Bebyggelsen har tidstypiska egnahemsträdgårdar med klippta häckar och fruktträd.

Älvsjö idrottsplats

Norr om planområdet och Nynäsbanan ligger Älvsjö IP. Där finns en fullstor konstgräsplan med läktare, tre mindre konstgräsplaner, en stor grusplan samt friidrottsytor.

Kommunala

Detaljplan

Stadsbyggnadsnämnden beslutade den 17 februari 2022 att påbörja planarbete för utbyggnad av tunnelbana mellan Fridhemsplan och Älvsjö, Dnr 2020-09494.

Inom planområdet finns följande gällande planer och fastighetsindelningsbestämmelse. Genomförandetiden har löpt ut i samtliga gällande planer.

- 5129A Älvsjö industriområde (1957), reglerar industri, trafikändamål och gata inom planområdet. Inom industrianvändning anges industriellt och därmed jämförligt ändamål samt att bostäder inte får inredas i större utsträckning än som erfordras för egendomens skötsel och bevakning. Byggrätten inom industrianvändningen medger 18 meters byggnadshöjd. Det finns också ett reservat för allmänna underjordiska ledningar. Den del av planområdet som omfattar trafikändamål innehar ingen reglering utöver markanvändning samt att den är klassificerad som specialområde, särskild från allmän plats och byggnadskvarter.
- 8487 Älvsjöskogen (1988), reglerar allmän platsmark, skogsområde samt reservat för tunnelbaneutbyggnad med skogsmark i avvaktan på utbyggnad inom planområdet.
- 8071 Pendeltågsdepå (1981), reglerar gata inom planområdet.
- FIB B167/1966 Leverantören (1966), reglerar tomtindelning (fastighetens storlek och gränser) för kvarteret Leverantören.

Översiktsplan

Översiktsplanen betonar vikten av att samplanera utbyggnad av kollektivtrafiken med den övriga stadsutvecklingen och bostadsbyggandet. Kollektivtrafiken är en stomme i transportsystemet som skapar goda förutsättningar för ett hållbart resande och ökar tillgängligheten i regionen. Den är också ett viktigt verktyg för att skapa en mer sammanhängande stad.

Med spårbunden kollektivtrafik kan en stor andel av regionens arbetsplatser nås inom 60 minuter. Att skapa största möjliga tillgänglighet mellan norra och södra Stockholm, över Saltsjö-Mälarsnittet, är en särskilt stor utmaning för planeringen.

Översiktsplanen pekar ut tunnelbanelinjen mellan Fridhemsplan och Älvsjö, med möjligheten att förlänga den till Hagsätra. Mycket av den stadsutveckling som pågår i stadsdelar längs linjen utgår redan idag från att en starkt kollektivtrafik kan komma på plats inom ett antal år.

Älvsjö industriområde

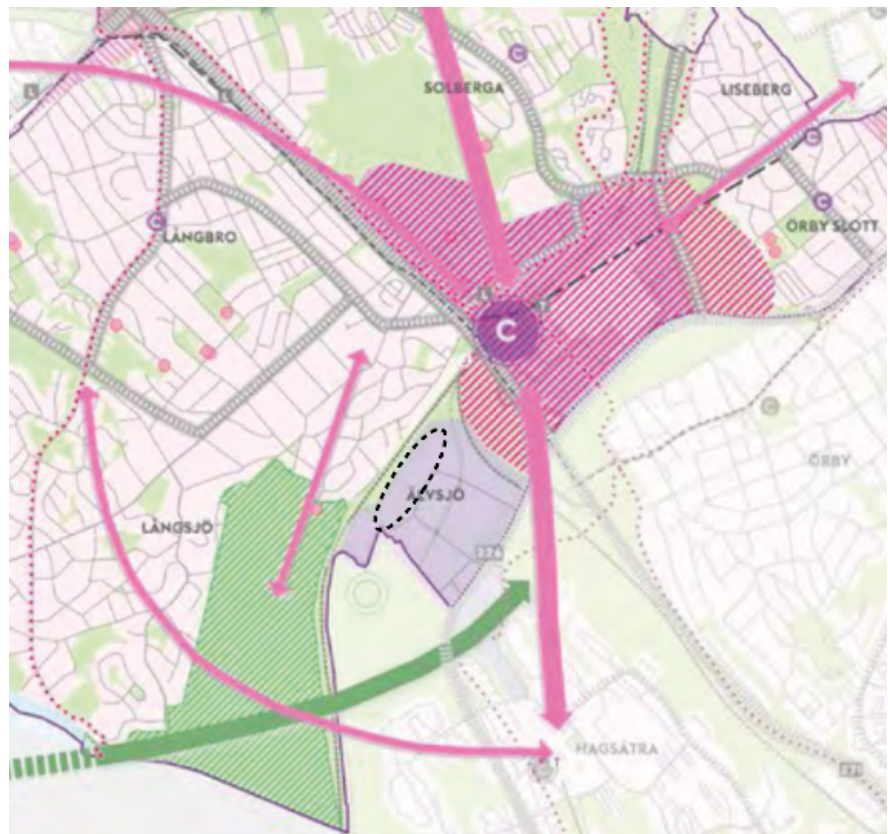
Lokalt för det område som är aktuellt för lokalisering av depån anger översiktsplanen verksamhetsområde. Översiktsplanen pekar även ut planeringsinriktningen att stärka ett strategiskt samband mellan Älvsjö och Hagsätra. Planen är också utformad utifrån översiktsplanens utbyggnadsstrategi att tillvarata långsiktig stadsutvecklingspotential.

Hagsätraskogen

Översiktsplanen bekräftar pågående naturanvändning i Hagsätraskogen och föreslår att naturreservatsbildning ska utredas.

Centrala Älvsjö

Älvsjö bedöms ha mycket stora stadsutvecklingsmöjligheter. Ett område kring centrala Älvsjö bedöms kunna omvandlas till en stadsdel med hög täthet och ett stort antal nya arbetsplatser, bostäder, service, offentliga rum, kultur och idrott.

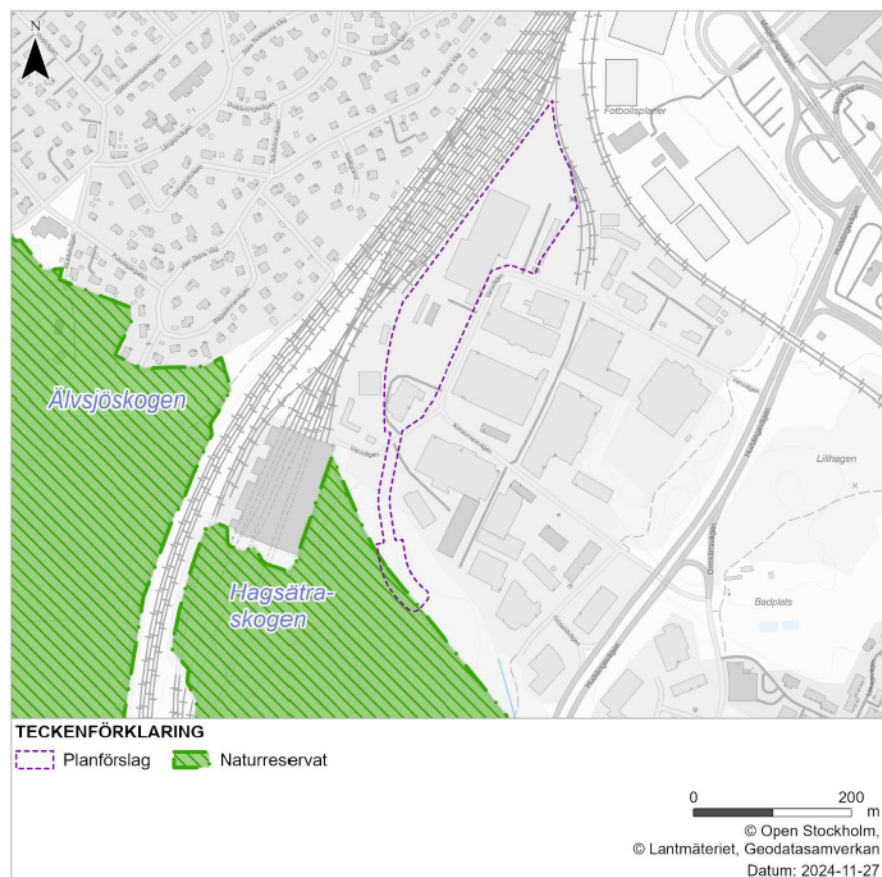


Lokala utvecklingsmöjligheter i Älvsjö enligt översiktsplanen, med depåområdet grovt markerat med svart-streckad linje. Älvsjö industriområde är utpekad som verksamhetsområde med möjlighet till industri och störande verksamheter. Hagsätraskogen ingår i Enskede-Årsta-Vantörs stadsdelsområde och översiktsplanen bekräftar pågående naturanvändning samt föreslår att utreda naturreservatsbildning. Ett område i centrala Älvsjö är utpekad som stadsutvecklingsområde med mycket stora stadsutvecklingsmöjligheter.

Hagsätraskogens naturreservat

Kommunfullmäktige i Stockholms kommun beslutade den 14 juni 2021 att inrätta Hagsätraskogens naturreservat med stöd av 7 kap. 4 § miljöbalken samt tillhörande skötselplan enligt 3§ i förordningen (SFS 1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken.

Hagsätraskogen är en viktig del av Stockholms gröna infrastruktur, som kärnområde för biologisk mångfald. Skogen med sina våtmarker är en viktig uppväxtmiljö för groddjur. Hagsätraskogen fungerar som rekreationsområde främst för boende i Hagsätra, Älvsjö, Ormkärr och Stuvsta. Skogen har höga upplevelsevärden och används för promenader, löpning, annan motion, samt förskoleutflykter och skolaktiviteter och är därför ett viktigt område för vardagsrekreation. Naturreservatets huvudentréer (gångvägar in i skogen) utgörs av en entré söderifrån via Esplundagränd samt en östlig entré via Grossistvägen. En mindre entré till naturreservatet finns från Varuvägen, vid det aktuella planområdet.



Planförslaget i förhållande till Hagsätraskogens och Älvsjöskogens naturreservat. Planförslaget innebär att intrång under mark görs i Hagsätraskogens naturreservat för vändspår på cirka fem meter in i naturreservatet. Skyfallsåtgärder utanför planområdet kan komma att anläggas inom naturreservatet, i den dalgång där Ormkärrens bäcken rinner. Illustration: FUT



Karta över entréer, stigar och rofyllda platser, ur skötselplanen för Hagsätraskogens naturreservat, 2021. Två stigar leder från den norra entrén, vid Varuvägen och de planerade vändspårstunnlarna. Från entrén vid Grossistvägen leder flera stråk genom dalgången och vidare mot Hagsätra och Stuvsta.

Syftet med Hagsätraskogens naturreservat är:

- att skydda och för friluftsliv och annan utomhusrekreation utveckla naturområdet som mötesplats samt med upplevelsevärden i form av skogskänsla, naturupplevelser, motion och lek.
- att skydda och för biologisk mångfald utveckla områdets funktion som ekologiskt kärnområde för växter och djur, med fokus på äldre ekar, barrskogens grova gamla träd, värdefulla våtmarker, öppen gräsmark och skyddsvärda arter.
- att bevara områdets funktion som en del i Stockholms gröna infrastruktur, och för minskad belastning av närsalter och skadliga ämnen till Magelungen och nedströms delar av Tyresåns sjösystem.

- att skydda och framhäva kulturhistoriska spår i landskapet.

Reservatet har strikta föreskrifter för att skydda dess natur, inklusive förbud mot att skada träd och buskar, störa djurlivet, introducera främmande arter och förstöra geologiska formationer. Tillstånd krävs för att bland annat avverka träd, förändra områdets topografi eller avrinningsförhållanden samt anlägga gång- och cykelväg eller nya ledningar. Åtgärder som krävs för underhåll av pendeltågsdepån eller för Västra stambanans funktion och säkerhet är undantagna från föreskrifterna, dock krävs att planerade åtgärder görs i samråd med stadens förvaltningar.

Möjlighet att justera naturreservatsgränsen finns för utbyggnad av infrastruktur om det visar sig, vid en samlad bedömning av olika intressen, att en utbyggnad av ny infrastruktur ovan mark bör förläggas hit. En tunnelbana under mark kan däremot tillåtas genom särskilt tillstånd och dispenser för arbeten som sprängning och borrhning, även utan ändring av naturreservatets gränser.

Planprogram

Stadsbyggnadsnämnden beslutade den 25 januari 2024 ge stadsbyggnadskontoret uppdraget att upprätta ett program för Älvsjödalen, Dnr 2022-04286. Syftet är att utveckla centrala Älvsjö, till en regional och lokal målpunkt.

Planprogrammet skickades ut på samråd 6 maj till 17 juni 2025, och det omfattade då cirka 7 000 bostäder och 15 000 arbetsplatser. Dessutom planeras för olika idrottsfunktioner, handel, kultur, service, skolor och förskolor. Visionen är att Älvsjö ska utvecklas till en urban, tät och välintegrerad blandstad med trygga stadsrum och höga vistelsevärden.

Det aktuella planområdet för tunnelbanedepå i Älvsjö ligger helt utanför programområdet. Programmet pekar dock ut möjligheten att förlänga det centrala stråket Mässvägen in i och genom Älvsjö industriområde mot Hagsätra.

Byggnadsordningen

I byggnadsordningen karaktäriseras området som ett verksamhetsområde som har vuxit fram från mitten av 1900-talet. Förslaget har utformats med fokus på anläggningens funktionella krav, samtidigt som volymer, skala och material har anpassats till områdets karaktär och i syfte att bidra med arkitektonisk kvalitet.

Byggnadsordningen beskriver att en blandning av kontors- och industribyggnader i olika skalor ger en variationsrik gatubild. Ofta finns även flera olika tidsepoker representerade. Vissa byggnader kan ha en individuell gestaltning i syfte att manifesteras företagets profil medan andra har en enklare utformning och präglas av

funktion, flexibilitet och låga produktionskostnader. Enkla byggnader med till exempel plåtfasader, skivmaterial och prefabricerade element är vanligt. Planstrukturen karakteriseras av rationalitet och är given av verksamheternas behov av framkomlighet och logistik. Områdena är ofta storskaliga och inhägnade vilket skapar barriärer i stadsväven. Gaturummen är breda för att möjliggöra tunga transporter samt lastning och lossning av varor och material. Gröna inslag samt gång- och cykelvägar saknas ofta.

Vägledning

- Utveckla verksamhetsområden från en samtida tolkning med utgångspunkt i kringliggande bebyggelse vad gäller karaktär, skala, material, kulör och typologier. Utforma bebyggelsen utifrån en formulerad arkitektonisk idé.
- Ta tillvara potentialen för området genom att ta stöd i befintliga karaktärsskapande byggnader och miljöer.
- Säkerställ en god balans mellan funktion och utformning.
- Stärk sambanden med omkringliggande områden och sträva efter integrerade gatunät
- Utveckla både befintliga och nya kvaliteter i verksamhetsområden för att skapa attraktiva offentliga rum.
- Tillför stadskvaliteter som ger stöd för ett levande stadsliv av både permanent och tillfällig karaktär.

Regionala

Regionplan

Den nuvarande regionala utvecklingsplanen för Stockholmsregionen (RUFS 2050) gäller fram till och med hösten 2026. Region Stockholm planerar att anta en ny regional utvecklingsplan för Stockholmsregionen år 2026. Långsiktig horisont för planen kommer att vara år 2060. Påverkan och konsekvenser för ny depå bedöms utifrån detta prognosår. Befolkningstillväxten kommer att vara lägre i kommande regionala utvecklingsplan än nuvarande RUFS 2050.

Den övergripande visionen i den nuvarande regionala utvecklingsplanen är att Stockholmsregionen ska vara Europas mest attraktiva storstadsregion. Målen är: En tillgänglig region med god livsmiljö, En öppen, jämställd, jämlik och inkluderande region, En ledande tillväxt- och kunskapsregion, En resurseffektiv och resiliert region utan klimatpåverkande utsläpp.

Riksintressen

Trafikkommunikation

Depån berörs av närliggande riksintressen för kommunikationer; Västra stambanan, Nynäsbanan och Väg 226, Huddingevägen.

Huddingevägen är en viktig länk för transporter och prioriterad väg för transporter av farligt gods. Järnvägen (Älvsjö – Stockholms C – Sundbyberg/Solna, Stockholms närområde, Älvsjö – Nynäshamn) är riksintresse och har omfattande gods- och persontrafik. I riksintresse för kommunikationer ingår även anslutning till Årsta kombiterminal/Älvsjö godsbangård där stor omlastning av gods till väg och järnväg sker.

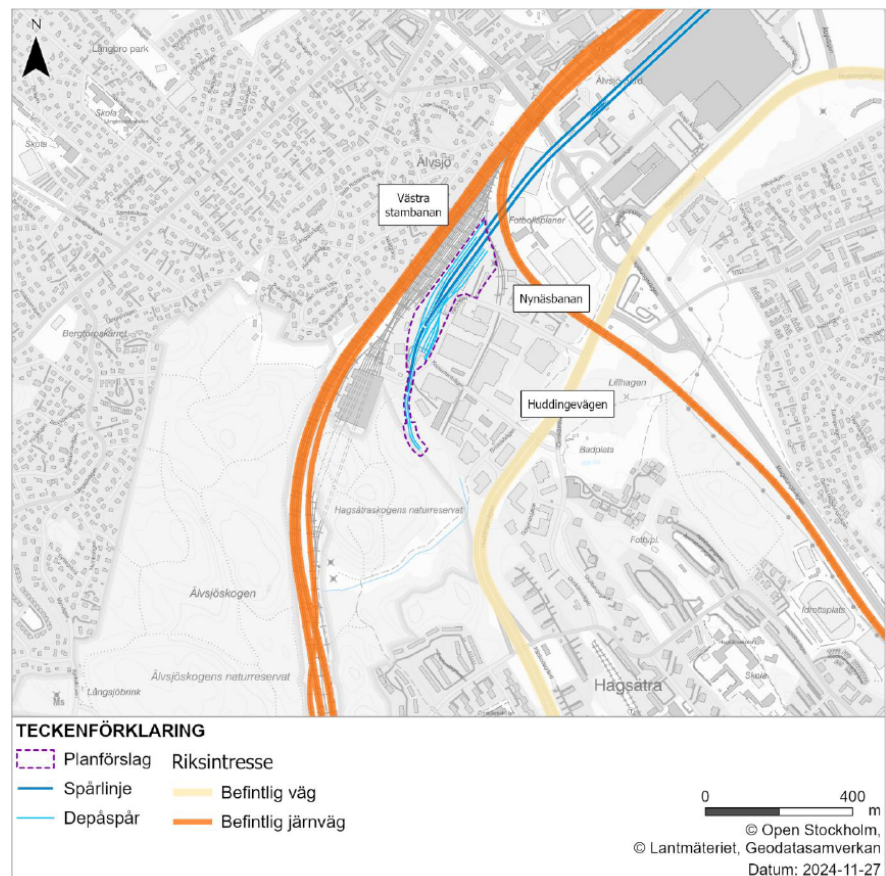


Illustration av riksintressen i anslutning till depån. Illustration: FUT med underlag från Trafikverket.

Planförslaget berörs också av riksintresse flyg avseende Arlanda flygplats och Bromma flygplats, med minsta sektorhöjd (lägsta flyghöjd som garanterar minst 300 meter över högsta hinder i området). Den planerade depån ligger även inom riksintresse för totalförsvaret, det av Forsvarsmakten utpekade påverkansområdet för väderradar.

Hushållningsbestämmelser enligt MB 3 kap.

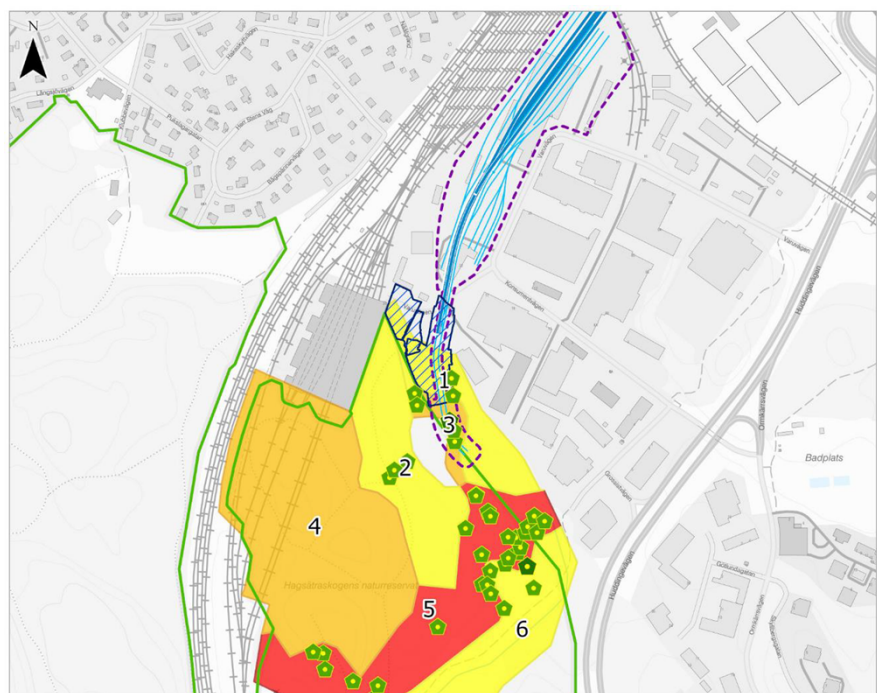
Ekologiskt särskilt känsliga områden

Hagsätraskogen i sin helhet innehåller naturvärden av olika klasser och större delar av skogen ingår i naturreservatet. Skogen utgör ett ekologiskt särskilt betydelsefullt område (ESBO) i Stockholms ekologiska infrastruktur.

Naturområdet Hagsätraskogen domineras av skogliga miljöer i form av hållmarkstallskog, barrblandskog och triviallövskog med inslag av ek. I den södra och sydöstra delen av naturreservatet finns en gammal åkermark som kantas av skogsbryn med grova och vidkroniga ekar. Dessa miljöer skapar värdefulla livsmiljöer för både insekter, fåglar, svampar och många andra arter och ger området en funktion som en ekologisk spridningszon.

Hagsätraskogens naturmiljöer skapar värdefulla livsmiljöer för både insekter, fåglar, svampar och många andra arter och ger området en funktion som en ekologisk spridningszon.

Under sommaren 2024 genomfördes en naturvärdesinventering enligt svensk standard SS199000:2023. Tre naturvärdesobjekt med visst- och påtagligt naturvärde identifierades inom planområdet och hela påverkansområdet för tillfälliga och permanenta markanspråk.



Identifierade naturvärden vid depån. Höga naturvärden (klass 2 i rött) finns längre in i skogen. Vid planerade vändspår förekommer naturvärdesobjekt med påtagligt naturvärde (klass 3, orange) och visst naturvärde (klass 4, gult).

Illustration: FUT

Inom hela det vidare inventeringsområdet, som omfattar hela Hagsätraskogen, identifierades tre fridlysta arter (blåsippa, gullviva och vanlig groda) samt två rödlistade (ekticka och tallticka). Fördjupade artinventeringar för häckfågel, groddjur och fladdermöss har också utförts. Fågelinventering identifierade sex fågelarter som är rödlistade. Samtliga groddjur, fladdermöss och vilda fåglar är fridlysta.

Fladdermusarterna nordfladdermus, dvärgpipistrell och större brunfladdermus förekommer i området, framför allt i den öppna brynmiljön söder om planförslaget, medan aktivitet närmast Älvsjö industriområde konstateras vara låg. Vanlig groda har observerats i vattensamlingarna i höjdområdet i norra delen av Hagsätraskogen. Vanlig groda och mindre vattensalamander observerades även i Ormkärnsdammen. Totalt har 28 olika fågelarter, varav sju är rödlistade som nära hotad, observerats inom Hagsätraskogen.

Södra delområdet för skyfallsåtgärder

Det södra delområdet för skyfallsåtgärder innehåller höga naturvärden och utgör också ett ekologiskt särskilt värdefullt område (ESBO).

Området är en del av det Södertörnska sprickdalslandskapet med bergspartier och lerfyllda dalgångar. Brynzonen mellan höjdpartier och öppen gräsmark har bedömts ha högt naturvärde (naturvärdesklass 2), medan gräsmarken i dalgången bedöms ha visst naturvärde (naturvärdesklass 4). Ormkärnsbäcken och ett anslutande dike utgör potentiella lekvatten, och längre söderut har grodor och mindre vattensalamander påträffats.


Äldre barr- och ädellövträd samt död ved är väsentliga för områdets naturvärden. Av särskilt värde är de vidkroniga ekarna som finns även inom utredningsområdet. På utredningsområdet finns ett flertal vuxna träd, framför allt tallar, björkar och ekar. Inventering av naturvärdesträd har skett endast i utredningsområdet nordvästligaste delar, där 5-6 stycken träd anses ha särskilda naturvärden. Inmätningarna visar att inom det övriga området finns även flera tallar, ekar och aspar med stamdiameter över 30 cm och upp till drygt 50 cm. Dessa är viktiga att behålla i möjligast mån.


Enligt skötselplan för naturreservatet finns det i området flera växtarter som är intressanta ur naturvårdssynpunkt: Vättersos, strutbräken, blåsippa och korallrot i skogsområdena, samt gulmåra och käringtand i de öppna markerna. Enligt gällande skötselplan för området behöver igenväxt av gräsmarkerna motverkas för att gynna en rikare flora och för att stötta pollinerande insekter.

TECKENFÖRKLARING
 Inventeringsområde

 Värdeelement yta

 Småvatten

 Särskilt skyddsvärt träd


 Naturvärdesträd


 Värdeart


 Fågel


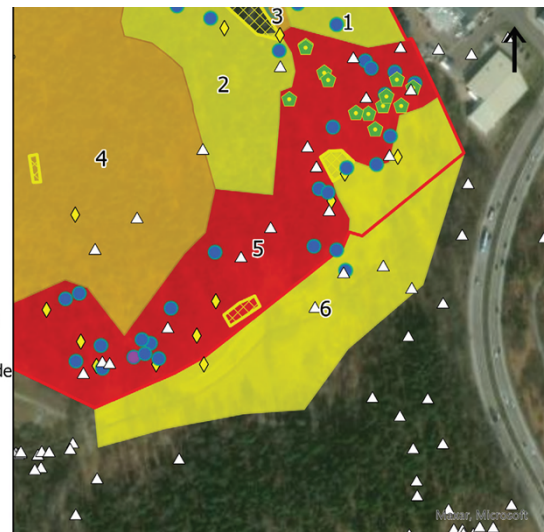
 Värdeelement punkt

 Tidigare artfynd

NATURVÄRDESBIOTOP
 Naturvärdeklass 1 - Högsta naturvärde

 Naturvärdeklass 2 - Högt naturvärde

 Naturvärdeklass 3 - Påtagligt naturvärde

 Naturvärdeklass 4 - Visst naturvärde


Utdrag ur naturvärdesinventering i del av det södra delområdet för skyfallsåtgärder. Ur PM Utredning skyfallsyta Älvsjödepån, Ramböll 2026.

Miljökvalitetsnormer

Luft

Partikelhalterna ligger runt 20–25 µg/m³ som dygnsmedel och 90-percentil vid det föreslagna området för depån. Årsmedelvärdet är cirka 10–15 µg/m³. I nuläget bedöms både miljökvalitetsnormen och miljökvalitetsmålet klaras.

NORMVÄRDE	SKYDD FÖR MÄNNISKORS HÄLSA	MAXIMALT ANTAL ÖVERSKRIDANDEN
Årsmedelvärde ¹⁾	15 µg/m ³	Aritmetiskt medelvärde
Dygnsmedelvärde ²⁾	30 µg/m ³	35 ggr per kalenderår

¹⁾ Årsmedelvärde definieras som aritmetiskt medelvärde där summan av alla värden dividerats med antalet värden.

²⁾ För dygnsmedelvärde gäller 90-percentilvärde, vilket innebär att halten av partiklar (PM₁₀) som dygnsmedelvärde får överskridas maximalt 35 dygn på ett kalenderår.

Miljökvalitetsnormer för partiklar, PM₁₀. Illustration: FUT, ur MKB.

Vatten

Planområdet är beläget inom det tekniska avrinningsområdet för ytvattenförekomsten Mälaren-Fiskarfjärden (SE657865-161900). Dagvattnet från Älvsjö industriområde leds idag via kommunala ledningar och brunnar till recipienten utan rening.

Enligt Vatteninformationssystem Sverige (VISS) i januari 2025 har Mälaren-Fiskarfjärden måttlig ekologisk status och uppnår ej god kemisk ytvattenstatus. Miljökvalitetsnormer som ska uppnås är god ekologisk potential år 2027 och God kemisk ytvattenstatus år 2027.

Föroreningshalter för nuvarande förhållanden har beräknats för ett 10-årsregn utan klimatfaktor. Beräkningarna visar att föroreningsbelastningen i nuläget för området där depån planeras endast underskrider Havs- och vattenmyndighetens (HVMFS 2019:25) standardriktvärdena för kvicksilver (Hg) och antracen (ANT).

För att miljökvalitetsnormerna ska kunna följas för vattenförekomsterna används Stockholms stads åtgärdsnivå, om 20 millimeter. Åtgärdsnivån bygger på beräkningar som visar att ett fördröjande steg som klarar 20 millimeter nederbörd kan minska föroreningsbelastningen från dagvatten med 70 till 80 procent, vilket behövs för att miljökvalitetsnormerna ska följas. En dagvattenutredning har tagits fram för depån som redovisar erforderlig fördröjningsvolym utifrån Stockholms stads åtgärdsnivå.

Buller och vibrationer

För luftburet buller från både tågrörelser, fläktar och andra permanenta anläggningar tillämpas Naturvårdsverkets riktvärden för externt industribuller (rapport 6538).

EKVIVALENT LJUDNIVÅ*) DBA DAG KL. 06- 18	EKVIVALENT LJUDNIVÅ DBA KVÄLL KL. 18- 22 SAMT LÖRDAG, SÖNDAG OCH HELGDAG KL. 06-18	EKVIVALENT LJUDNIVÅ DBA NATT KL. 22- 06	HÖGSTA LJUDNIVÅ DBA FAST**) MOMENTANA LJUD NATTETID BÖR INTE ÖVERSKRIDAS ANNAT ÄN VID ENSTAKA TILLFÄLLEN KL. 22-06.
50	45	40	55

**Utgångspunkt för
olägenhetsbedömning
vid bostäder, skolor,
förskolor och
vårdlokaler**

*) I de flesta miljöer varierar ljudets styrka under den tid en person vistas där. För att ta hänsyn till detta används en form av genomsnittlig ljudnivå, så kallad ekvivalent ljudnivå, för en viss given tidsperiod.

**) FAST betyder att ljudenergin integreras över en 1/8 sekund. Detta gör att snabba momentana ljud kan fångas upp, till exempel spårskrik.

Riktvärden för ljudnivå utomhus från industri eller annan verksamhet.

Riktvärdena är hämtade från Naturvårdsverkets rapport 6538, 2015. Utöver detta gäller:

- 1. Vissa ljudkaraktärer är särskilt störningsframkallande. I de fall verksamhetens buller karakteriseras av ofta återkommande impulser som vid nitningsarbete, lossning av metallskrot och liknande eller innehåller ljud med tydligt hörbara tonkomponenter bör värdena i tabellen ovan sänkas med 5 dBA.*
- 2. I de fall den bullrande verksamheten endast pågår en del av någon av tidsperioderna ovan, eller om ljudnivån från verksamheten varierar mycket, bör den ekvivalenta ljudnivån bestämmas för den tid då den bullrande verksamheten*

pågår. Dock bör den ekvivalenta ljudnivån bestämmas för minst en timme, även vid kortare händelser.

Illustration: FUT, ur MKB.

Stockholms stad och Trafikförvaltningen inom Region Stockholm har riktlinjer för stomljud från nybyggd tunnelbana i drift. Dessa riktvärden arbetar även förvaltning för utbyggd tunnelbana utifrån avseende stomljud.

	MAXIMAL LJUDNIVÅ dBA FAST
Bostadsrum	32
Lokaler med utrymme för sömn och vila	32
Undervisningslokaler	45
Vårdlokaler	45

Mål för högsta stomljudnivå i dBA vid nybyggnation av spårinfrastruktur enligt Region Stockholms och Stockholms stads riktlinjer. Illustration: FUT, ur MKB.

Komfortvägd vibrationsnivå, det vill säga vibrationer som kan ge komfortstörningar, i bostadsrum i permanentbostäder och undervisningslokaler får inte överskrida 0,4 mm/s. Komfortvägd vibrationsnivå i kontor bör inte överskrida 0,4 mm/s. I affärslokal ska komfortvägd vibrationsnivå inte överskrida 1,0 mm/s.

Miljö

Dagvatten

Dagvattnet ska omhändertas inom den egna fastigheten enligt stadens dagvattenstrategi och åtgärdsnivå.

Hälsa och säkerhet

Omgivningsbuller och vibrationer

Buller definieras som oönskat ljud. Buller kan spridas genom luften (luftljud) men också genom att vibrationer i marken alstrar ljud i byggnader (stomljud). Vibrationer kan även störa boendemiljön genom uppfattbara skakningar och orsaka störningseffekter, så kallade komfortstörningar, för de som bor eller vistas i byggnader i närheten. Vibrationer kan också orsaka skador på byggnader.

Depåns läge är i en urban miljö som i nuläget är påverkat av buller från tågtrafiken på Västra stambanan och Nynäsbanan samt vägtrafik på Huddingevägen och Magelungsvägen. I området finns

också industrier och verksamheter som påverkar omgivningen genom buller.

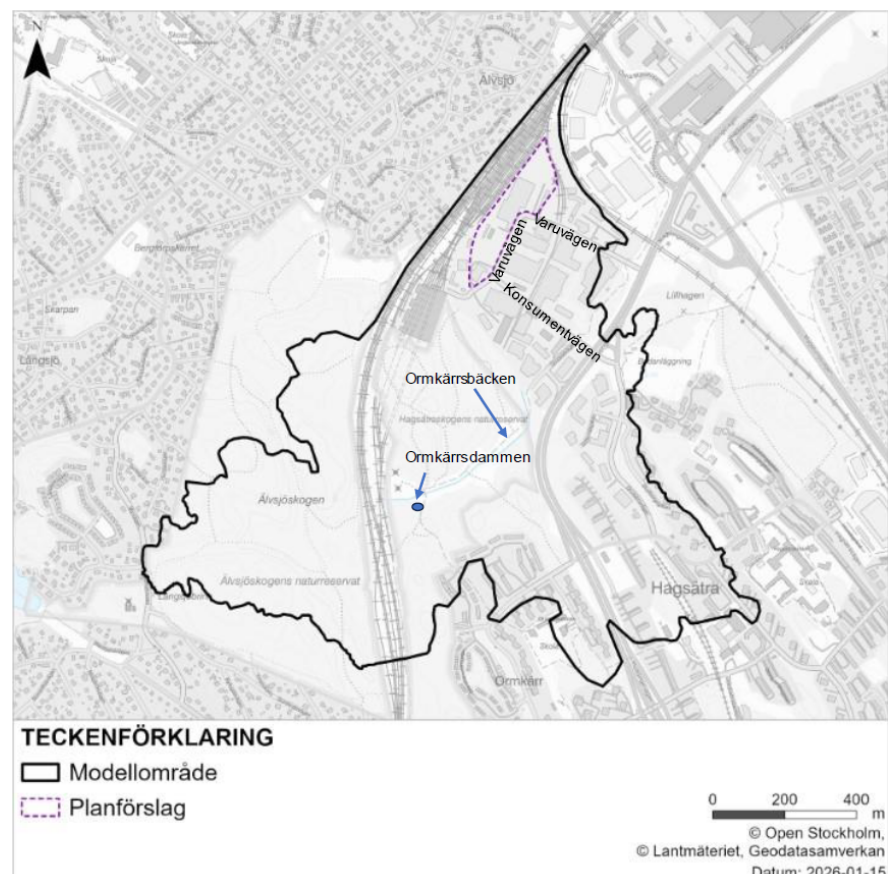
Vid de närmsta liggande bostäderna i Älvsjö villastad domineras bullret av trafik på Västra stambanan. På Västra stambanan går i nuläget över 200 tåg dagligen, varav cirka 40 tåg nattetid. Vid de mest utsatta bostäderna i området uppgår ekvivalenta ljudnivåer till över 60 dBA och de maximala ljudnivåerna överstiger 90 dBA.

Risk för olyckor

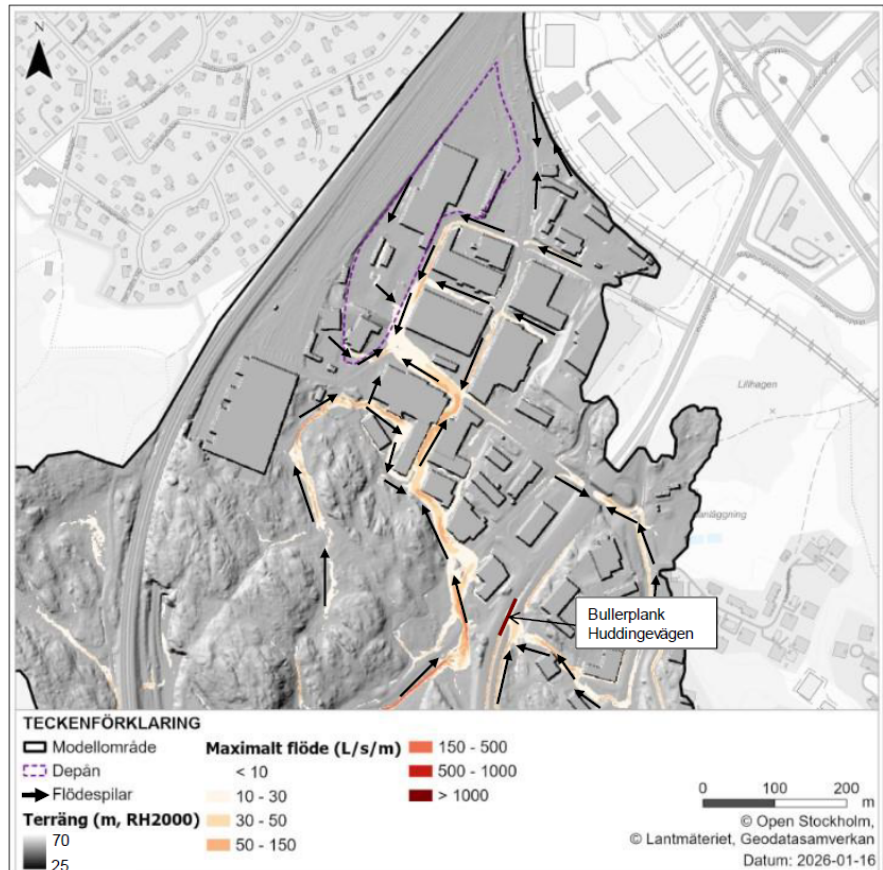
Människor som kommer att vistas i närheten av depån och dess framtida anslutningsspår behöver skyddas från olycksrisker. Även befintlig infrastruktur som Västra stambanan och Nynäsbanan utgör skyddsvärda objekt.

Risk för översvämning

Det planerade depåområdet är beläget i en instängd lågpunkt inom Älvsjö industriområde. Befintligt område består mestadels av hårdgjorda ytor, som asfalterade vägar, parkeringsplatser och byggnader. Avrinningsområdet omfattar cirka 1,3 kvadratkilometer och inkluderar delar av Hagsätraskogen och Älvsjöskogen. Vid större regn, när ledningsnätets kapacitet överskrids, ansamlas vatten i lågpunkten kring Varuvägen/ Konsumentvägen.



Skyfallsutredningens modellområde som är baserat på depåns avrinningsområde, vilket begränsas av omgivande höjdryggar. Två trummor under Västra stambanan leder vatten från Älvsjöskogen i sydväst, till Hagsåtraskogen och vidare genom den dalgång där Ormkärrens bäcken rinner ner mot Älvsjö industriområde. Illustration: FUT



Maximalt flöde (l/m/s) vid depån för simulerat 100-årsregn i befintlig situation.
Illustration: FUT

Skyfallsutredningen har genomförts med en detaljerad tvådimensionell hydraulisk modell (MIKE+) med en meters upplösning. Samtliga simulerade regn har använt SMHIs statistik. Analysen omfattar befintlig situation samt framtida situation med och utan åtgärder.

- 100-årsregn med klimatfaktor 1,2 (dimensionerande händelse som även omfattar kravet att planförslaget inte ska medföra negativ påverkan på omgivningen)
- Känslighetsanalys för 200- och 500-årsregn med klimatfaktor 1,2 (med hänsyn till att depån utgör samhällsviktig verksamhet med krav på högre säkerhetsnivå)

För att uppfylla kravet att planförslaget inte ska medföra negativ påverkan på omgivningen vid ett 100-årsregn med klimatfaktor 1,2

krävs en total fördröjningsvolym om cirka 2 950 kubikmeter utanför planområdet. Åtgärderna redovisas i planbeskrivningen och skyfallsutredningen och säkerställs genom avtal mellan Stockholms stad och Region Stockholm i enlighet med överenskommelse med Länsstyrelsen. Åtgärderna syftar till att säkerställa att planförslaget inte medför negativ påverkan på omgivande fastigheter vid dimensionerande regn och att marken därmed kan anses lämplig för ändamålet enligt Plan- och bygglagen.

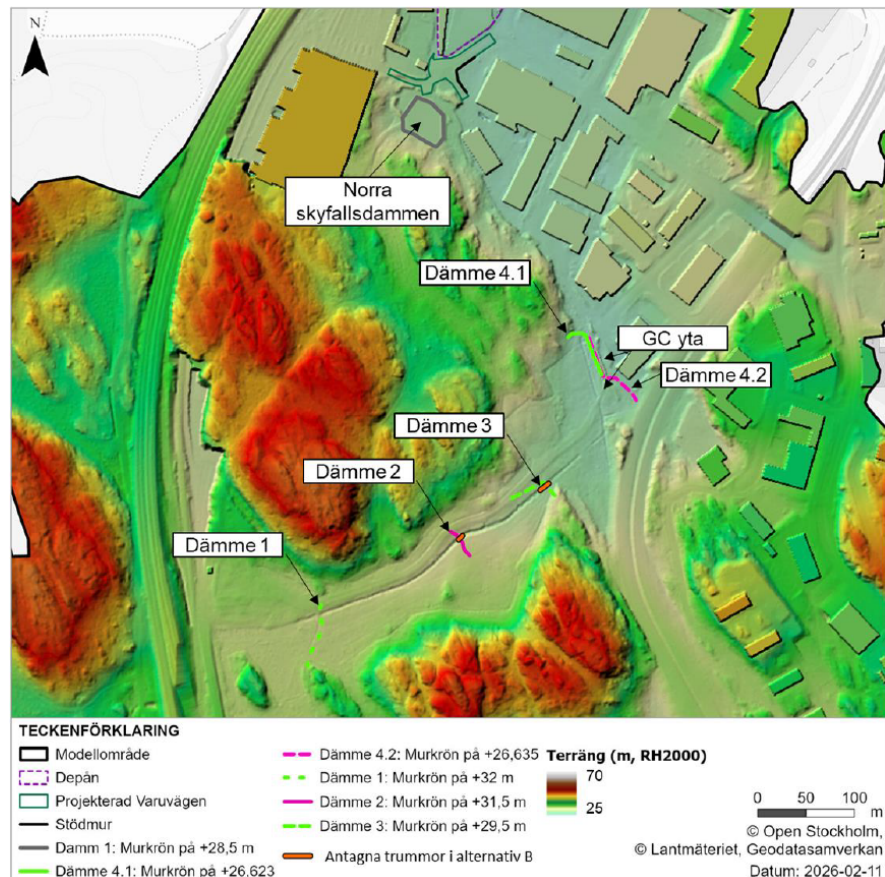


Illustration av utredda skyfallsåtgärder. Den norra skyfallsdammen och dämme fyra bedöms vara tillräckliga för att uppfylla åtgärdsbehovet med föreslagen höjdsättning vid ett 100-årsregn med klimatfaktor 1,2. Övriga tre dämma utgör möjliga kompletterande åtgärder som vid behov kan bidra till att mildra konsekvenserna av genomförandet av dämme 4. Illustration: FUT

Depån utgör samhällsviktig verksamhet och ska därför ges en högre säkerhetsnivå än ett 100-årsregn med klimatfaktor 1,2. För mer extrema regn ansvarar verksamhetsutövaren (Region Stockholm) för att anläggningen ges tillräcklig robusthet genom lokala åtgärder inom fastigheten, baserat på en bedömning av anläggningens risker och konsekvenser.

Förorenad mark

En första provtagning av jord inom området där depån föreslås indikerar på ställvis förhöjda halter av främst tungmetaller och alifater i halter över riktvärdet för känslig markanvändning (KM) i området, medan de flesta påträffade föroreningar ligger under riktvärdet för mindre känslig markanvändning (MKM).

Elektromagnetiska fält

Elektromagnetiska fält förekommer i landskapet från befintliga kraftledningar samt från befintlig järnväg, spårväg och ovanmarkliggande tunnelbanelinjer, kraftförsörjnings- och teknikbyggnader. I övrigt förekommer elektromagnetiska fält i begränsad utsträckning från vissa verksamheter i närområdet.

Geotekniska förhållanden

Den nya depån med anslutningstunnlar kommer till viss del byggas i berg. Bergtunnlar kan i princip byggas under alla förutsättningar, men olika förutsättningar gör det olika svårt. Till goda förutsättningar för byggande i berg hör bland annat bra bergkvalitet och god bergtäckning, det vill säga avståndet mellan tunnelns tak och bergöverytan.

En annan förutsättning som är av intresse vid planering och placering av anläggningen är jorddjupet, det vill säga avståndet mellan markytan och bergöverytan. Uppgiften om jorddjup används för att bestämma hur djupt anläggningen behöver placeras men är också en aspekt vid placeringen av de anläggningsdelar som angör markytan.

Bergförhållanden

Berggrunden inom Älvsjöområdet består av sedimentådergnejs. Bergöverytans nivåer varierar. De högsta nivåerna återfinns i det kuperade höjdområdet i Hagsätraskogen. De lägsta nivåerna finns vid vändplatsen vid Varuvägens södra del samt i en lokal svacka centralt belägen i Hagsätraskogens naturreservat.

Berg i dagen förkommer huvudsakligen inom områdets södra och norra delar men även ytnära berg under fyllningsjord återfinns i områdets centrala del.

Inom Älvsjöområdet förekommer en förhållandevis stor geologisk variation vad gäller bergmassans egenskaper. Parallellt med Magelungsvägen, utanför planförslagets område, sträcker sig en större svaghetszon som kategoriserats som krosszon. Parallellt med krosszonen, samt tvärande till den förekommer ett flertal systematiska sprickzoner inom planförslagets område.

Jordlagerförhållanden

Jordlagerförhållandena inom planförslagets område består huvudsakligen av fyllning ovan lera på friktionsjord på berg. Jorddjupen varierar mellan 0 meter och 11 meter, med lokala djupare svackor omkring södra delen av Varuvägen kring 11 meter.

Industriområdet är utfyllt och jordlagret närmast markytan består av fyllningsjord. Fyllningsjordens sammansättning består huvudsakligen av grusig sand eller sandigt grus med ställvisa inslag av sten eller asfalt. Fyllningsjordens mäktighet varierar huvudsakligen mellan 0 och 2 meter. Inom utspridda lokala delar av området varierar fyllningens mäktighet mellan 3 och 5 meter, fyllningsjordens mäktighet tenderar att öka mot väster (mot befintlig stambana).

Lerans mäktighet inom området varierar huvudsakligen mellan 0 och 4 meter, med djupare partier uppemot 6 meter öster om planerad verkstad för arbetsfordon och 10 meter vid vändplatsen i södra delen av Varuvägen. Inom lokala delar norr i området saknas lera helt.

Inom områdena förekommer friktionsjord direkt på berg.

Hydrologiska förhållanden

Inom området finns ett i huvudsak slutet, undre grundvattenmagasin i vattenförande friktionsjord mellan lera och berg. Generellt fluktuerar grundvattnets trycknivå cirka 1–3 meter under befintlig marknivå.

I det kuperade höjdområdet i söder, inom Hagsätraskogens naturreservat, finns företrädesvis mindre grundvattenmagasin i vattengenomsläpplig friktionsjord. Grundvattenströmningen från de norra delarna av höjdområdet sker mot det slutna, undre grundvattenmagasinet i norr.

Grundvatten förekommer också i sprickor/spricksystem i berggrunden.

Grundvattnet inom och i anslutning till det planerade området för depån är värdefullt ur flera aspekter. Det undre grundvattenmagasinet i jord har bland annat en viktig funktion för markstabiliteten i och omkring planförslaget, med hänsyn till förekomst av potentiellt sättning känsliga lerjordar.

Dagvattnet från Älvsjö industriområde leds idag via kommunala ledningar och brunnar till recipient utan rening.

Vattenskyddsområde

Planområdet ingår inte i skyddszon för Östra Mälarens vattenskyddsområde, för vilket särskilda skyddsföreskrifter gäller. I föreskrifterna regleras bland annat hantering av spillvatten, dagvatten och mark- och anläggningsarbeten. Eftersom dagvatten från planområdet leds i duplicerat ledningsnät till vattenförekomsten Mälaren-Fiskarfjärden, vilken ingår i vattenskyddsområdet för Östra Mälaren, ska skyddsföreskrifterna beaktas.

Kulturmiljö

Älvsjö industriområde är inte inventerat av Stadsmuseet.

Bebyggelsen inom planområdet är från senare halvan av 1900-talet och uppvisar ett enkelt utförande i plåt.

Inom eller i anslutning till området där depån föreslås finns inga byggnader klassificerade för sina kulturhistoriska värden. Det förekommer inget riksintresse för kulturmiljövård (3 kap. 6§ miljöbalken), inga byggnadsminnen (3 kap. kulturmiljölagen eller statligt byggnadsminne som omfattas av Förordningen, 2013:558, om statliga byggnadsminnen) och vidare inte heller några kyrkor (4 kap. kulturmiljölagen) inom eller i anslutning till området för depån.

I närmiljön till området för depån finns olika typer av lämningar registrerade (hällristning, stensättning) varav flera har tagits bort i samband med tidigare exploatering.

Fornlämningar

Inga kända fornlämningar finns inom planområdet.

Region Stockholm har tillsammans med Länsstyrelsen i Stockholm tagit fram ett arbetssätt gällande behov av arkeologiska utredningar. När alla etableringsytor och andra markanspråk ovan mark är beslutade tas en kontakt med länsstyrelsen för att, i enlighet med det överenskomna arbetssättet, utreda behovet av arkeologiska utredningar.

Antikvariska kontrollprogram för vattenverksamhet och vibrationsalstrande arbeten upprättas vid behov i samråd med länsstyrelsen, för att säkerställa att inga skyddsvärda kulturhistoriska lämningar skadas under drifttiden. Detta prövas och hanteras i tillstånd för vattenverksamhet.

Service

I centrala Älvsjö finns tillgång till service såsom mataffärer och restauranger. Ytterligare service finns i de intilliggande stadsdelarna Örby och Hagsätra.

Målpunkter i Älvsjö industriområde är, förutom arbetsplatserna, främst en padelhall, en simhall och en gymnasieskola.

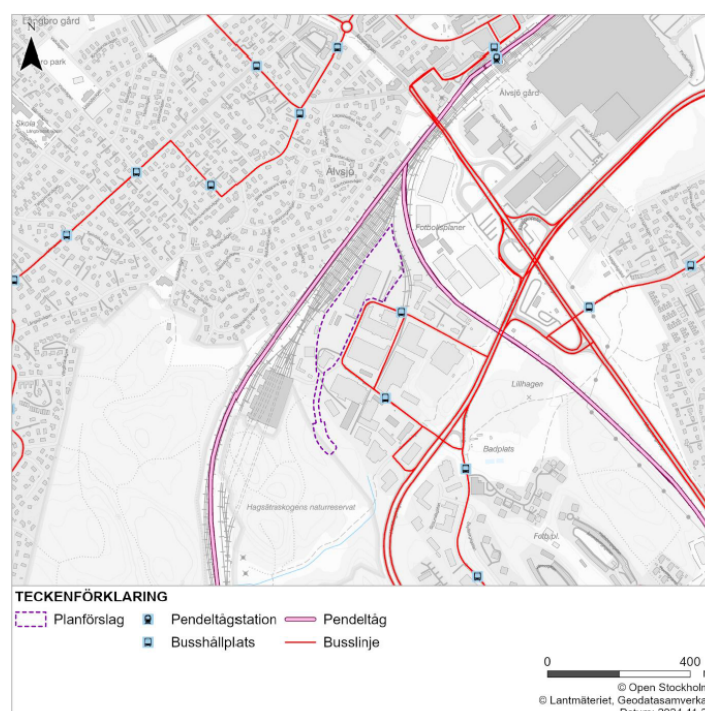
Trafik

Inom Älvsjö industriområde finns vägar med smala gångbanor på båda sidor om körbanan. Utmed Huddingevägen går en gång- och cykelväg från Älvsjö (via Älvsjö idrottsplats) till Konsumentvägen i utkanten av verksamhetsområdet och vidare söderut genom Hagsätraskogens naturreservat.

Industriområdet trafikeras av buss 143 från Älvsjö Station via Hagsätra, Högdalen, Gubbängen och Sköndal. Lokalt finns två busshållplatser, längs Varuvägen och Konsumentvägen. Det är cirka 1,5 km till pendeltågsstationen i Älvsjö respektive tunnelbanestationen i Hagsätra.

Varuvägen och Konsumentvägen är industriområdets huvudsakliga lokalgator. Flera verksamheter är beroende av tung trafik som leds in från Huddingevägen, väg 226.

Söder om pendeltågsdepån finns i Hagsätraskogen en insatspunkt för räddningstjänsten. Skogsvägen till insatspunkten börjar precis söder om Varuvägen innan infarten till pendeltågsdepån.



Befintlig kollektivtrafik vid planerad tunnelbanedepå. Illustration: FUT

Konsekvenser

Undersökning om betydande miljöpåverkan

Stadsbyggnadskontoret beslutade den 27 juni 2025, enligt 5 kap 11 a § PBL, att detaljplanens genomförande kan antas medföra sådan betydande miljöpåverkan som avses i 6 kap. miljöbalken och anslutande bestämmelser.

Underlag till undersökning om betydande miljöpåverkan har inhämtats från miljöförvaltningen, brandförsvaret och stadsmuseet.

Miljöförvaltningen bedömde att genomförandet av detaljplanen kan medföra betydande miljöpåverkan med avseende på naturvärden i och med närheten och eventuellt intrång i Hagsätraskogens naturreservat. Miljöförvaltningen lyfte även att naturvärden, ljudkvalitet och markföroreningar är de viktigaste miljö- och hälsofrågorna som behöver utredas samt att energi, störningar under byggtiden, dagvatten och översvämningsrisker behöver beaktas.

Storstockholms brandförsvaret yttrade sig angående hantering av olycksrisker samt möjlighet till räddningsinsats.

Stadsmuseet ansåg att förslagen detaljplan inte skulle innebära en så betydande miljöpåverkan att en MKB skulle behöva göras ur kulturmiljösynpunkt. Vidare informerade stadsmuseet om kunskapsläget kring kulturmiljön inom planområdet och i närområdet.

Bedömningen att förslaget kan antas medföra betydande miljöpåverkan görs utifrån planens omfattning, lokalisering och potentiella miljöeffekter, i enlighet med kriterierna i miljöbedömningsförordningen (2017:966). Beslutet baseras även på länsstyrelsens beslut om betydande miljöpåverkan (20 november 2023, Dnr 343-52476-2023), samrådsunderlag samt upprättad miljökonsekvensbeskrivning (MKB) som är godkänd av länsstyrelsen (beslut 4 mars 2025, Dnr 64908-2024).

Bedömningen grundas på att grundvattennivåer kan påverkas, vilket innebär risk för sättningar på Västra stambanan och påverkan på brunnar samt vegetation i Hagsätraskogens naturreservat. Det finns risk för spridning av föroreningar i grundvattnet vid schaktningsarbeten, och länshållningsvatten kan påverka närliggande ytvattenförekomster. Området är utsatt för översvämningsrisk vid extrema skyfall, vilket kräver en effektiv skyfalls- och dagvattenhantering. Planområdet berör riksintressen för väg och järnväg, inklusive Västra stambanan och Nynäsbanan, vilket riskerar att påverka framtida godshantering och möjligheten att anlägga ytterligare spår. Naturvärden i Hagsätraskogen kommer att påverkas kraftigt och långvarigt av schaktarbeten för

genomförandet av vändspårstunnlar. Buller från depåverksamheten, särskilt från tvätthallen, kurvskrik och växelbuller, kan innebära en störning då verksamheten pågår även under kvällar och nätter. Hänsyn behöver tas till eventuella urspårningsrisker vid ny spårdragning nära känslig bebyggelse.

Stadsbyggnadskontoret bedömer att riskerna kan hanteras genom åtgärder som beskrivs i miljökonsekvensbeskrivningen, inklusive grundvattenskyddsåtgärder för att förhindra sättningar och föroreningsspridning, skyfalls- och dagvattenåtgärder för att minska översvämningsrisker, bullerdämpande åtgärder för att begränsa störningar samt tekniska lösningar för att säkerställa stabilitet vid spårdragning och depåverksamhet. Påverkan på naturvärden i Hagsätraskogen bedöms bli omfattande och långvariga trots att det planeras för ersättnings- och återställningsåtgärder.

Övriga miljöfrågor som har betydelse för projektet har studerats under planarbetet och redovisas i planbeskrivningen.

Miljöbedömning

Länsstyrelsen beslutade den 20 november 2023 att järnvägsplanen kan antas medföra betydande miljöpåverkan.

Stadsbyggnadskontoret delar Länsstyrelsens bedömning och beslutade den 27 juni 2025 att detaljplanens genomförande kan antas medföra betydande miljöpåverkan.

En miljökonsekvensbeskrivning (MKB) har upprättats i enlighet med bestämmelserna i miljöbalken 6 kap 11§. Region Stockholm upprättar järnvägsplanen med tillhörande MKB. I och med det samordnade förfarandet nyttjar detaljplanen järnvägsplanens MKB.

Utifrån avgränsningssamrådet med länsstyrelsen bedömdes det att projektet kan medföra betydande miljöpåverkan för nedanstående miljöaspekter. Då mer kunskap tillkommit och bedömningar fördjupats under plan- och miljöbedömningsprocessen, samt att planförslagets och anläggningens utformning justerats, har påverkan och konsekvenser för vissa miljöaspekter mildrats.

- Mark och vatten
- Kulturmiljö
- Stads- och landskapsbild
- Rekreation och sociala värden
- Naturmiljö
- Buller, stömljud och vibrationer
- Luftkvalitet utomhus
- Elektromagnetiska fält
- Klimatanpassning och översvämning
- Klimat och naturresurshållning
- Olycksrisker

Aspekterna är behandlade i järnvägsplanens och detaljplanens gemensamma miljökonsekvensbeskrivning och behandlas även i detaljplanens planbeskrivning.

Miljökonsekvensbeskrivning

En miljökonsekvensbeskrivning har upprättats i enlighet med bestämmelserna i miljöbalken (1998:808), förordning (1998:905) om miljökonsekvensbeskrivningar, lag (1995:1649) om byggande av järnväg och plan- och bygglagen (2010:900). Region Stockholm upprättar järnvägsplanen med tillhörande MKB. I och med det samordnade planförfarandet är MKBn gemensam för detaljplanen och järnvägsplanen. Miljökonsekvensbeskrivningen godkändes av länsstyrelsen den 4 mars 2025.

Bostadsförsörjning

Enligt avtal om utbyggnad av tunnelbana ska Stockholms stad uppföra cirka 48 500 bostäder i tunnelbanans influensområde. En utbyggd tunnelbana skapar förutsättningar för en framtida tät och miljövänlig stad.

En stärkt kapacitet för kollektivtrafik bedöms viktigt för att möjliggöra för nya planerade bostäder längs med tunnelbanans målpunkter. Planen bidrar till den regionala tillväxten och de uppsatta målen för stadsutveckling kopplade till bostadsförsörjning.

Stads- och landskapsbild

Konsekvenserna av depån på stadsbilden inom Älvsjö industriområde bedöms som små positiva utifrån de krav som ställs på god gestaltning med hänsyn till omgivningen. De byggnader som planeras inom depåområdet bedöms kunna anpassas till befintlig byggnadsskala. Det finns goda möjligheter att tillföra ett välgestaltat skalskydd och vegetation inom depåområdet.

Påverkan på naturmiljön inom Hagsätraskogen ger vissa kvarvarande konsekvenser för landskapsbilden, men efter tid och med återställning och återplantering kan det visuella sambandet till skogen stärkas.

Det brandgasschakt som planeras vid gränsen mellan industriområdet och skogen bedöms inte få några betydande negativa konsekvenser på stads- och landskapsbilden.

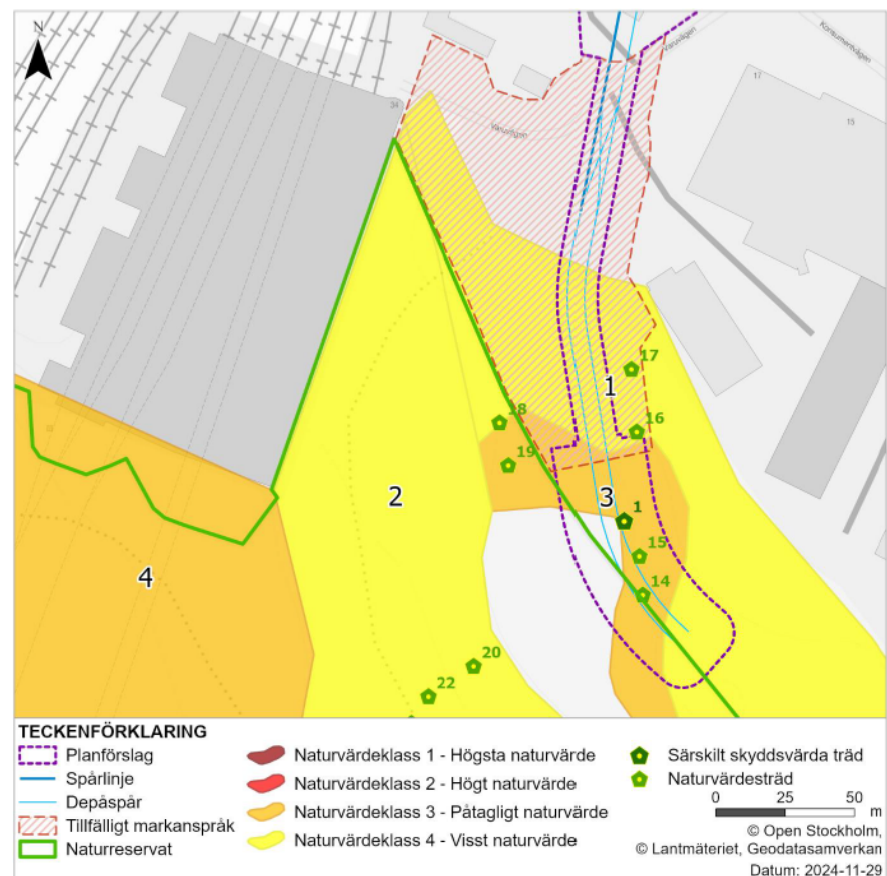
Skyfallsåtgärder som planeras utanför planområdet, i anslutning till vändspåren respektive i Hagsätraskogens dalgång, ska utformas med hänsyn till landskapets karaktär, topografi och struktur. Åtgärderna utformas som låga, mjukt modellerade dämmen, mindre terrängjusteringar eller ändrad höjdsättning av gång- och cykelstråk,

vilket innebär att de i normalfallet ska uppfattas som en del av naturmarken. Sammantaget bedöms påverkan på landskapsbilden därmed bli begränsad och godtagbar.

Natur

Grönområde

Vändspåren planeras att byggas delvis i en borrhad bergtunnel som går cirka fem meter in under Hagsätraskogens naturreservat och under skogsbrynet utanför naturreservatet. Utöver detta finns även en skyddszon om cirka 10 meter runt bergtunneln. Sträckan och längden på vändspåren har optimerats för att minska omgivningspåverkan. Med nuvarande förslag bedöms ingen påverkan på naturmiljö ske ovan mark inom naturreservatet.



Identifierade naturvärden vid föreslagna vändspårstunnlar. Blå-skrafferade områden bedöms påverkas genom vegetationsborttagning. Illustration: FUT, ur MKB.

De delar av vändspåren som planeras genom schakt och övertäckning, ”cut and cover”, i betongtunnel inklusive arbetsområden och etableringsytor utanför detaljplanens planområde, påverkar naturvärden av klass 4 samt ett mindre område av naturvärdesklass 3, utanför naturreservatet. Detta område

utgörs av en talldominerad blandskog med inslag av asp, ek, björk och rönn med unga till medelålders träd. Två naturvärdesträd bedöms kunna påverkas av planerat schakt. Konsekvenserna bedöms bli omfattande och långvariga eftersom det tar lång tid för skogen att återhämta sig. Region Stockholm planerar för ersättnings- och återställningsåtgärder i samråd med Stockholms stad som är markägare. Betongtunneln behövs på grund av begränsad bergtäckning söder om Varuvägen.

Återställningen av det tillfälliga markanspråket ska utformas så att förlorade naturvärden på sikt kan förstärkas och utvecklas i enlighet med genomförandeaftalet. Återställningen ska eftersträva att återskapa skogsbrynets ekologiska funktion och karaktär, med lämplig artsammansättning av träd, buskar och markvegetation anpassad till platsens naturtyp.

Där återplantering av träd inte är möjlig, exempelvis med hänsyn till underliggande betongkonstruktioner, ska vegetationen utformas så att naturvärden och ekologiska samband så långt möjligt stärks genom andra åtgärder, såsom plantering av bärande buskar och förstärkning av markflora.

Slutlig utformning och återställningsplan beslutas i samråd med ekologisk kompetens tillsammans med Stockholms stad i egenskap av markägare samt förvaltare av intilliggande naturreservatet och regleras i kommande nyttjanderättsavtal mellan Stockholms stad och Region Stockholm.

Det rekommenderas att eftersträva en luckig och näringsfattig brynmiljö med inhemska blommande och bärande buskar och blottade sand/grusytor som gynnar insekter och fåglar samt kan utgöra födosöksområde för fladdermöss.

Naturvärdesträd som tas ner ska läggas ut som faunadepåer, förslagsvis inom Hagsätraskogen.

Naturvärdesträd och skyddsvärda träd som ligger utanför byggarbetsplatsen bedöms inte påverkas men detta ska under fortsatt arbete och byggtiden säkerställas. Vid behov ska till exempel en skyddszon runt träden märkas upp för att förhindra påkörning eller åtgärder vidtas för att förhindra rotkompaktering.

Möjlighet att återställa påverkad park- och naturmark finns för att främja biologisk mångfald på sikt. Sammantaget bedöms planförslaget innebära måttligt negativa konsekvenser med avseende på naturmiljön efter att mark som tillfälligt tagits i anspråk återplanterats samt att vegetationen har hunnit utvecklas en del fram till referensåret 2060.

Södra delområdet för skyfallsåtgärder

Skyfallsåtgärderna i det södra delområdet ska anpassas till sprickdalslandskapets topografi och utformas så att Ormkärrsbäckens naturliga flöde inte hindras. Befintliga träd och vegetation ska i möjligaste mån bevaras och eventuella intrång ska återställas samt kompenseras. Slutlig utformning och återställningsplan ska tas fram i samråd med ekologisk kompetens. Den föreslagna huvudsakliga åtgärden (dämme 4) bedöms kunna genomföras med begränsad påverkan på naturvärden, även om ett tiotal triviallövträd i den nordvästra delen behöver fällas. Sammantaget bedöms påverkan på grönområdet bli begränsad.

Skyddsåtgärder för fåglar

Avverkningen inom planförslaget bedöms inte vara av den omfattning att det resulterar i att Hagsätraskogen tappar sitt värde som häckningsmiljö för någon fågelart. Under förutsättning att avverkning av skog genomförs utanför häckningstid är bedömningen att förbud enligt artskyddsförordningen, §4 första stycket punkt 1 och 2, inte utlöses vad gäller förbuden mot att avsiktligt döda eller skada fåglar, samt att avsiktligt förstöra fåglars bon eller ägg. Detta gäller för samtligt förekommande arter inom området.

Duvhök, mindre hackspett, spillkråka och rödvingetrast bedöms inte häcka inom tallskogen i Hagsätraskogen. För övriga prioriterade fågelarter bedöms den skog som påverkas av de tillfälliga markanspråken inte vara primära häckningsmiljöer. Utanför området för tillfälligt markanspråk finns det liknande typer av livsmiljöer av liknande kvalitet som inte kommer påverkas. Grönsångare, svartvit flugsnappare och talltita hotas vidare främst av avverkning av grova och gamla träd samt lövträd vilket inte finns i några större mängder inom påverkat område. Detta visar på att det finns möjlighet för samtliga arter att häcka på andra ställen i närområdet under tiden som byggarbeten på platsen förekommer. Med hänsyn till detta bedöms möjligheten att upprätthålla populationen på en tillfredställande nivå som god. Bedömning är därmed att förbud enligt artskyddsförordningen, §4 första stycket punkt 4 inte utlöses.

Med föreslagna åtgärder kan området få bättre förutsättningar för exempelvis födosök för fåglar då blommande växter och buskar attraherar både insekter som kan vara föda för fåglarna samt att de kan förse vissa arter med bär och frukt. Om försiktighet iakttas vid avverkningen för att säkerställa att inga fåglar skadas så bedöms konsekvenserna för fåglar bli små negativa inledningsvis. Detta då potentiella häckningsmiljöer försvinner, men konsekvenserna

kommer kunna minska ju längre tiden går och skogen återfår högre naturvärden.

Ovanstående leder till bedömningen att dispens från artskyddsförordningen inte krävs för genomförandet av tunnelbygget. Föreslagna skyddsåtgärder bedöms vara tillräckliga för att ingen arts bevarandestatus ska riskera att påverkas på lokal, regional eller nationell nivå.

Skyddsåtgärderna omfattas av miljösäkringslistan och ska omhändertas i avtal mellan Region Stockholm och entreprenörer.

Skyddsåtgärder för groddjur

Under byggtiden kommer byggstaketet runt schaktområdet närmast småvattnet att förses med vattentät duk för att förhindra att vatten kan rinna ner i schaktet. Byggstaketet kommer även utformas så att groddjur inte kan komma under staketet och in på arbetsområdet. Återställningen av marken vid och omkring småvattnet inne i Hagsätraskogen ska planeras och genomföras i dialog med en groddjursspecialist. Om det mot förmodan måste utföras arbeten i delar av vattenområdet, till exempel schaktas eller fyllas ut, behöver detta hanteras i särskild ordning genom anmälan om vattenverksamhet. Om så blir fallet kommer en sakkunnig inventera småvattnet för att säkerställa att inga groddjur skadas under de tider det finns risk för lek eller att rom eller yngel/halvvuxna groddjur finns i vattnet. Det kommer då utredas om det innan byggtiden är möjligt att sätta upp groddjursevakuering runt småvattnet som ligger närmast schaktet för att säkerställa att groddjur inte kan ta sig in dit varken innan eller under byggtiden. Tidpunkt, placering och utformning av en eventuell groddjursevakuering ska beslutas i samråd med groddjursspecialist.

Skyddsåtgärderna omfattas av miljösäkringslistan och ska omhändertas i avtal mellan Region Stockholm och entreprenörer.

Skyddsåtgärder för fladdermöss

Under byggtiden ska åtgärder för fladdermöss vidtas genom att rikta belysning bort från naturmiljöer, begränsa belysning under fortplantningen (1 juni till 10 augusti) och rikta belysning nedåt. Nödvändig belysning under byggtiden bör placeras på låga stolpar och riktas nedåt bort från träd, buskar och övriga naturmiljöer. Då inget arbete pågår på platsen, exempelvis på kvällar/nätter och helger, bör belysningen vara släckt.

Skyddsåtgärderna omfattas av miljösäkringslistan och ska omhändertas i avtal mellan Region Stockholm och entreprenörer.

Sammantagen bedömning av skyddsåtgärder

Med föreslagna skyddsåtgärder bedöms inga arter som är skyddade enligt 4a § samt 6 § i artskyddsförordningen dödas eller påverkas av planen på sådant sätt att det medför att ett förbud utlöses att de lokala populationerna påverkas eller möjligheterna att upprätthålla kontinuerlig ekologisk funktion för dessa försvåras. Ovanstående leder till bedömningen att dispens från artskyddsförordningen inte krävs för genomförandet av tunnelbygget. Föreslagna skyddsåtgärder bedöms vara tillräckliga för att ingen arts bevarandestatus ska riskera att påverkas på lokal, regional eller nationell nivå.

Naturresevat

Då bergtunneln för vändspår går in under Hagsätraskogens naturresevat blir det aktuellt att pröva åtgärden mot naturresevatsföreskrifterna. Enligt föreskrifterna får ingen ny anläggning uppföras inom naturresevatet. Det krävs även tillstånd för att förändra områdets topografi eller avrinningsförhållanden genom exempelvis sprängning. Vidare är det förbjudet att förstöra eller skada berg, jord eller sten genom att exempelvis gräva, borra eller spränga.

Då bergtunneln för vändspår går in under Hagsätraskogens naturresevat behöver åtgärden prövas mot naturresevatsföreskrifterna. Enligt föreskrifterna får ingen ny anläggning uppföras inom naturresevatet (föreskrift A6). Vidare krävs även tillstånd för att förändra områdets topografi eller avrinningsförhållanden genom exempelvis sprängning (föreskrift A8) och det krävs även tillstånd för att avverka träd eller ta bort dött träd med större diameter än 20 cm eller omkrets 70 cm i brösthöjd (föreskrift A7). Stadsbyggnadskontoret beslutade (dnr 2025-10708) den 4 november 2025 om att bevilja tillstånd (föreskrift A7 och A8) och dispens (föreskrift A6) för konstruktion av bergtunnel för anläggande av vändspår i enlighet med ansökan. Tillståndet och dispensen är förenade med vissa villkor, inklusive krav på kompensationsåtgärder. Prövning enligt 7 kap. 7 § första stycket miljöbalken är inte aktuellt då ingen del av naturresevatet kommer att behöva upphävas.

Åtkomst till Hagsätraskogen med tydliga entréer och möjligheten till ett framtida gång- och cykelstråk från Älvsjö industriområde ska värnas vid återställning efter byggtiden. Återplantering ska göras på ett sådant sätt att karaktären av skog i området nära naturresevatsgränsen bibehålls.

Hagsätraskogens naturresevat och den närliggande vegetationen i anslutning till det öppna schaktet, men utanför arbetsområdet för

betongtunneln, ska under byggtiden skyddas för att inte arbetsfordon ska orsaka skada på vegetationen. Skyddet kan genomföras med stängsling eller liknande för att arbetsfordon inte ska komma utanför gränsen för arbetsområdet. Större träd som bedöms kunna bevaras inom ytan för tillfälligt markanspråk bör om möjligt skyddas under byggtiden genom att primärt:

- Stängslas in 2,5 meter utanför krondroppskant.
- Om instängsling inte är möjlig kan stammen skyddas från påkörning genom inbrädning, och rotzonen skyddas från kompaktering genom uppbyggnad med makadam som läggs på geotextil eller likvärdig lösning för minska trycket.

Södra delområdet för skyfallsåtgärder

Tre kompletterande åtgärdsområden (dämme 1-3) är belägna inom Hagsätraskogens naturreservat, medan det huvudsakliga åtgärdsområdet (dämme 4) är beläget strax utanför reservatsgränsen. Om skyfallsåtgärder anläggs inom naturreservat ska de utformas i enlighet med reservatets syfte och föreskrifter. Region Stockholm ansvarar för att ansöka om erforderliga tillstånd och dispenser samt för att ersätta de naturvärden och andra bevarandevärden som påverkas till följd av åtgärderna. Sammantaget bedöms påverkan kunna hanteras inom ramen för gällande regelverk och med erforderliga tillstånd och dispenser.

Miljö

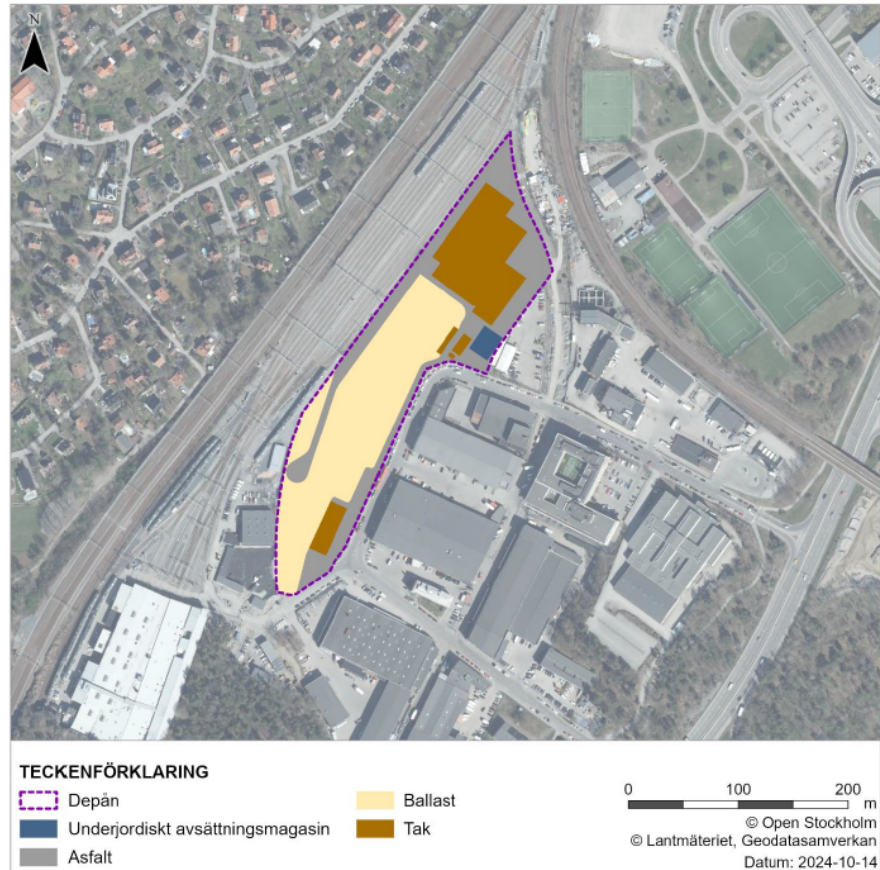
Dagvatten

Dagvattnet ska omhändertas inom den egna fastigheten enligt stadens dagvattenstrategi och åtgärdsnivå.

Områdets reducerade area minskar i planerat scenario vilket innebär att planförslaget förväntas generera minskade dagvattenflöden. Idag är området hårdgjort, tunnelbanespåren kommer att anläggas på ballast vilket består av grövre kross som är ett dränerande material och som minskar ytlig avrinning. Under ballasten kommer dränledningar att anläggas för att leda bort vatten från konstruktionen.

För att klara åtgärdsnivån krävs enligt miljökonsekvensbeskrivningen en fördröjnings- och reningskapacitet på minst 500 kubikmeter. Dagvattenfördröjningen kan till exempel uppnås med ett avsättningsmagasin som placeras under mark, i en lågpunkt inom depåområdet. På plankartan säkerställs (n1) att marken ska anordnas med ett dagvattenmagasin med en fördröjningskapacitet på minst 500 kubikmeter dagvatten.

Då platsbrist råder inom depån finns begränsade ytor för att skapa öppna gröna dagvattenlösningar, därmed föreslås all uppsamling av dagvatten från hårdgjorda ytor att ske genom brunnar. Takdagvatten avleds i hängrännor och stuprör som kopplas till ledning i mark. Dagvattnet leds sedan till avsättningsmagasinet för fördröjning och rening.



Möjlig dagvattenhantering inom depåområdet. Avsättningsmagasinet syftar till att rena och fördröja dagvatten med en kapacitet på minst 500 kubikmeter vatten. Spårområden i markplan kommer att anläggas på ballast, som är ett genomsläppligt material vilket ersätter dagens hårdgjorda ytor. Illustration: FUT

Enligt de skyddsföreskrifter som gäller för Östra Mälarens vattenskyddsområde bör dräneringssystem vid järnvägsspår ledas till anläggning för fördröjning och uppsamling i det fall kemikalieolyckor inträffar. Dränledningar under spåren föreslås kopplas till föreslagen anläggning som hanterar ytligt avrinnande dagvatten, detta vatten kommer dessförinnan att ha både renats och fördröjts i makadamlagret som ballasten utgör. Utloppet från avsättningsmagasinet behöver kunna stoppas genom en avstängningsfunktion (avstängningsventil) för att efter eventuell olycka kunna tömmas och saneras.

Avsättningsmagasinet behöver också kunna stå emot eventuell lyftkraft av grundvatten, om grundvattennivåerna är höga. Det

behöver även konstrueras för att tåla belastning ovanifrån, exempelvis om det ska kunna köra tung trafik ovan magasinet. Magasinet kräver kontinuerliga drift- och underhållsåtgärder.

Rekreation och friluftsliv

Älvsjö industriområde har idag små rekreativvärden och sociala värden och bedöms påverkas i liten grad av depån. Rivning av fastigheten Leverantören 2 där det finns en padelhall innebär dock bortfall av en kommersiell verksamhet för rekreation.

I direkt anslutning till Älvsjö industriområde ligger Hagsätraskogens naturreservat, som nås från industriområdet i norr, från Grossistvägen och från bostadsområdet Ormkärr i söder. Skogen har höga rekreativa värden och används av boende i närområdet. Flera gångvägar och mindre stigar leder genom området och även vid Älvsjö pendeltågsdepå är det möjligt att ansluta till skogen. Rekreativvärden och sociala värden kan påverkas vid en utbyggnad av planförslaget genom att naturmark tas i anspråk i södra delen av planförslaget.

Sammantaget bedöms planförslaget medföra små negativa konsekvenser för rekreativvärden och sociala värden i området, dels på grund av den tid som återställning av mark och återväxt av vegetation innebär i södra delen av området, dels på grund av rivning av padelhallen. Hagsätraskogen är en social resurs som bör värnas och tillgängligheten dit får inte försämrats.

Skyfallsåtgärder utanför planområdet ska utformas med hänsyn till områdets höga värden för rekreation och friluftsliv. Gång- och cykelstråk bibehållas och utformas enligt stadens standard, och inga områden får inhägnas. Återplantering av träd och buskar ska ta hänsyn till fria siktlinjer. Om befintliga anläggningar såsom bänkar, informationsskyltar eller grillplatser påverkas ska de återställas eller ersättas. Sammantaget bedöms påverkan på rekreativvärden bli begränsad och godtagbar.

Kulturhistoriskt värdefull miljö

I området där depån föreslås finns ingen äldre bebyggelse och området bedöms som relativt tåligt för förändringar. Berörd mark används redan för industriändamål och sannolikheten för att hittills okända fornlämningar påträffas är låg.

I närområdet finns bebyggelse som är klassificerad av Stadsmuseet i Stockholm, bland annat i Älvsjö villastad. I närmiljön till depån finns även olika typer av kulturhistoriska lämningar registrerade, varav flera har tagits bort i samband med tidigare exploatering.

Kulturmiljövärden inom eller i anslutning till området för depån bedöms inte komma att påverkas i nämnvärd grad av projektet.

Beroende på volymverkan och gestaltning av nya tillkommande byggnader inom depån kan dessa eventuellt bli synliga från Älvsjö villastad.

Region Stockholm har tillsammans med Länsstyrelsen i Stockholm tagit fram ett arbetssätt gällande behov av arkeologiska utredningar. När alla etableringsytor och andra markanspråk ovan mark är beslutade tas en kontakt med länsstyrelsen för att i enlighet med arbetssättet utreda behovet av arkeologiska utredningar.

Konsekvenserna för kulturmiljön bedöms sammantaget som små negativa, på grund av låga kulturmiljövärden och en eventuell möjlighet att påträffa kulturhistoriska lämningar i skogsmiljön vid Hagsätraskogens naturreservat.

Skyfallsåtgärder utanför planområdet ska utformas med beaktande av dalgångens kulturlandskap samt kända och eventuellt okända historiska lämningar. Eventuella åtgärder inom Hagsätraskogens naturreservat ska särskilt ske i dialog med Stockholms Stadsmuseum, som är sakägare för kulturmiljöfrågor inom naturreservatet. Konsekvenserna för kulturmiljön bedöms sammantaget bli begränsad.

Genomförandekonsekvenser

Genomförandet bedöms innebära omfattande störningar under byggskedet. Sådana störningar hanteras i första hand i en separat miljökonsekvensbeskrivning för miljöprövning enligt miljöbalken. Miljöprövningen omfattar vattenverksamhet (grundvattenbortledning) och miljöfarlig verksamhet under byggtiden; buller, stomljud, vibrationer, masshantering och utsläpp till vatten och luft.

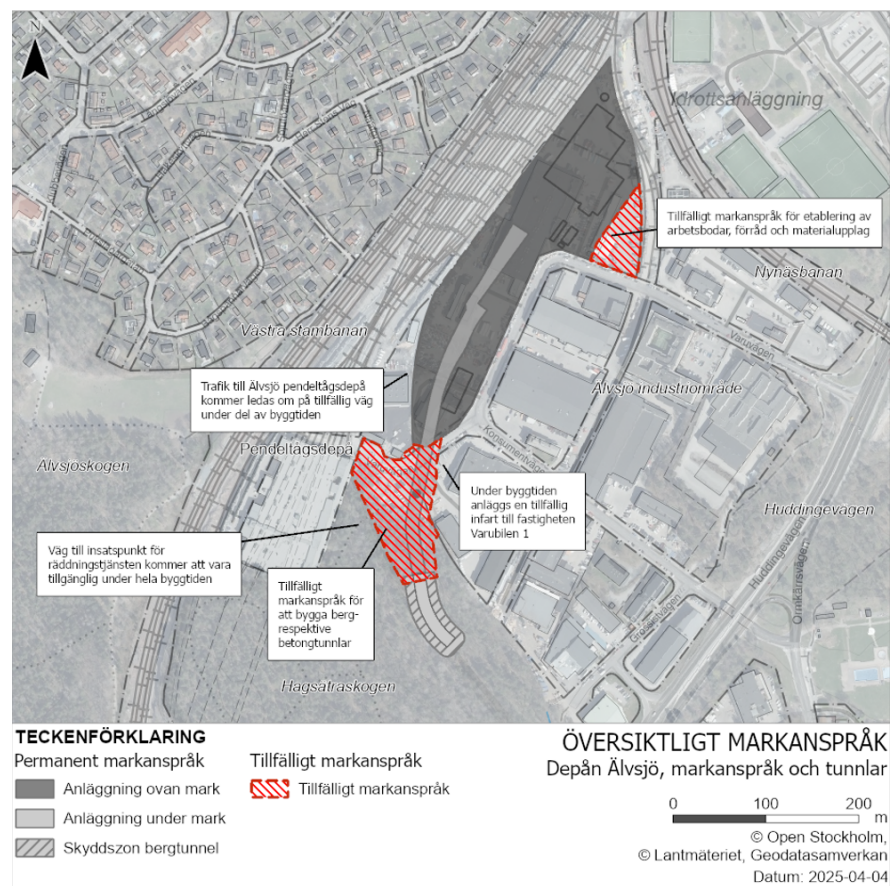
Järnvägsplanen redovisar vilka markområden och byggnadsutrymmen som behöver tas i anspråk tillfälligt vid byggandet av depån samt anslutningstunnlar. Regionen har inlett samordning med flertalet intressenter såsom kringliggande projekt, fastighetsägare och verksamheter och kommer att ta kontakt med ytterligare intressenter. Denna samordning kommer att fortgå i takt med projektframdriften. Markanspråken kommer gälla dels arbetsområden för själva byggverksamheten, schakter, upplag och körvägar, dels ytor för verkstäder, uppställning av maskiner, arbetsbodar, kontor och dylikt intill arbetsområden. Kontor och omklädningsrum kommer även kunna lokaliseras till befintliga byggnader.

Efter avslutad byggnation kommer ytorna att återställas, om inte annat överenskommes med fastighetsägaren. Totalt kommer cirka 14 000 kvm att tas med tillfällig nyttjanderätt under byggtiden.

De tillfälliga markanspråken under byggtiden innebär försämrad framkomlighet och tillgänglighet i flera av de områden som berörs av byggandet av depån. Dessa förändringar är övergående, men kan komma att vara under hela eller stora delar av byggtiden.

Tillgängligheten till verksamheter och rekreation samt tillgängligheten till Hagsåtraskogens naturreservat från Älvsjö industriområde kommer att påverkas under byggtiden då den norra entrén till skogen stängs. Konsekvenserna för naturvärden bedöms bli långvariga eftersom det tar lång tid för skogen att återhämta sig.

Eftersom depåns anläggning ovan mark läggs inom äganderätt behövs inget tillfälligt markanspråk för de arbetsmoment som sker inom denna yta. Transporter på kommunala gator (Varuvägen och Konsumentvägen) planeras tillsammans med Trafikkontoret på Stockholms stad genom så kallade trafikordningsplaner som tas fram under byggskedet.



Översikt över tillfälliga markanspråk i rött vilka enbart kommer att nyttjas under byggskedet. Permanenta markanspråk nyttjas både under bygg- och driftskedet, och de säkerställs med äganderätt inom depåområdet respektive servitut för vändspåren. Illustration: FUT

Nedan beskrivs de olika genomförandeskedena övergripande.

Rivning

Arbetena vid den yta som ska bli depån inleds med att befintliga byggnader och konstruktioner rivs. Verksamheter inom fastigheterna där depån ska anläggas kommer att avvecklas och söka annan lokalisering. Trafikverkets område för underhåll med tillhörande underhållsspår behöver byggas om för att frigöra utrymme för depån. Ombyggnaden av underhållsspåren hanteras inte i järnvägsplanen för depån utan hanteras i annan process.

Tunnelborrning

Markområdet där depån ska anläggas kommer inledningsvis att användas tillfälligt för byggande av spårlinjen och stationer för tunnelbanan. För byggandet av spårlinjen kommer två tunnelbormaskiner (TBM) för vardera tunnelrör användas. Schaktgropen blir cirka 170 meter lång, cirka 20 meter djup och 30 till 45 meter bred för att kunna montera TBM. Byggandet av startgropen och logistiksystemet inklusive montage av TBM tar cirka två år.

Ytor inom och vid den planerade depån kommer att användas för upplag innan borttransport av bergmassor, upplag av material, installationer och arbetsbodas, verkstads- och förrådsutrymmen, lokala mobila reningsanläggningar samt för arbetsmaskiner och fordon. Under hela byggtiden sker transporter till och från arbetsytorna i form av byggtrafik.

Arbetsytorna kommer att användas tillfälligt och endast de ytor som krävs för projektets genomförande får tas i anspråk. Placeringen av dessa studeras utifrån flertalet olika parametrar, exempelvis byggbarhet, befintligheter, närhet till riskobjekt, tekniska förutsättningar samt kostnad och omgivningspåverkan.

När tunneldrivningen för linjen har kommit till Årstaberget efter cirka 1,5 år flyttas tunnelbormaskinerna från etableringsytan i Älvsjö och byggtiden för depåanläggningen med anslutningsspår och depåns ovanmarksanläggning kan påbörjas.

Parallellt med spårlinjens byggnation påbörjas anläggandet av depåns betong- respektive bergtunnel söder om Varuvägen.

Genom att samlokalisera etableringen av TBM till depåns område minskar intrånget på Älvsjö idrottsplats.

Genomförande av depån

Depån genomförs i huvudsak fyra större etapper:

1. Berg- och betongtunnel under mark, söder om Varuvägen.
2. Depåbyggnader ovan mark i norra delen av depåområdet.

3. Betongtunnlar under mark mellan TBM-start och Varuvägen.
4. Spår- och växelarbeten och byggnader i södra delen av depåområdet.

Byggandet av depån inleds med att spont slås i den norra delen av etableringsytan för att schakta ur inför grundläggning av källarvåning på byggnaden för uppställnings- och verkstadshall. Spont slås även för ett större område i mitten av etableringsytan för att kunna schakta ur inför byggande av ramper för tåg. Spontningsarbeten sker vid Varuvägen och vid ny depåbyggnad, vilket övergår i arbeten med jord- och bergschakt. Betongtunnel och betongtråg anläggs och byggs vidare söderut. Bergtunneln för vändspår kommer att sprängas ut i samband med tunneldrivning för spårlinjen och betongtunneln som utförs som ”cut and cover” uppförs och täcks över med jordmaterial.

Grundläggning för övriga delar av depån sker samt utfyllnader till ny permanent marknivå. Även depåbyggnad för uppställning och verkstad, verkstad för arbetsfordon samt mindre komplementbyggnader och spår uppförs.

När depån ska anläggas kommer Varuvägens anslutning till den befintliga pendeltågsdepån att läggas om för att möjliggöra betongarbeten. Ersättningsvägen kommer att ledas över depåområdet. Detta sker i samband med att de nya vändspåren anläggs direkt under Varuvägens befintliga läge. Därefter kommer infarten till pendeltågsdepån att läggas tillbaka i befintlig sträckning.

Genomförande av vändspår

Tillstånd för de ingrepp som kommer att ske inom naturreservatet, som inte är i enlighet med reservatsföreskrifterna, söks separat hos Stockholms stad. Sprängning av tunneln ska ske så att naturmarken på markytan inte påverkas. Efter gemförandet av vändspåren ska naturmarken och entrén till naturreservatet återställas. Det innebär att mark som tillfälligt tagits i anspråk ska återplanterats samt att vegetationen har hunnit utvecklas en del fram till referensåret 2060.

Konsekvenser för verksamheter

De berörda verksamheter som påverkas av planförslagets placering utgörs av verksamheter som ligger inom Älvsjö industriområde både inom och i anslutning till planförslaget.

Verksamheter inom fastigheten där depån ska anläggas kommer att avvecklas och få annan lokalisering, byggnaderna och hårdgjorda ytor kommer att rivas.

Trafikverkets område för underhåll med tillhörande underhållsspår behöver byggas om samt att markbyte kan genomföras för att möjliggöra depån. Anläggningens funktion återställs enligt överenskommelse mellan Trafikverket, Region Stockholm och Stockholms stad.

Ombyggnaden av underhållsspåren hanteras inte i järnvägsplanen för depån utan hanteras i annan process. Det optimerade planförslaget med utformning av vändspåren har minskat konsekvenserna av intrånget på fastigheten Varubilen 1.

Del av fastigheten Varubilen 1 kommer få begränsningar av möjlighet till byggnation då den ligger ovanpå betongtunneln. Övriga verksamheter inom Älvsjö industriområde kommer inte att påverkas av depåns verksamhet när den är tagen i drift. Verksamheter inom fastigheter utanför planförslaget kommer att under byggtid påverkas av byggtrafik till och från området samt av de områden som behövs för att kunna bygga depån och anslutande tunnlar.

Konsekvenser för lokalsamhälle och regional utveckling

Utbyggnaden av tunnelbanan mellan Fridhemsplan och Älvsjö finns utpekad i RUFSS 2050 och även som en förutsättning för planerad stadsutveckling. Utbyggnaden av tunnelbanan medför att kapaciteten stärks och att befintligt kollektivtrafiksystem avlastas. Depån innehar en viktig funktion för tunnelbanan och är en förutsättning för att kunna trafikera den nya linjen med tunnelbanetåg, få service, underhåll och städning. Depån är därmed en viktig pusselbit i utbyggnaden av tunnelbanan och bedöms bidra till regionala utvecklingen.

Klimat och naturresurshållning

Klimatpåverkan från utbyggnaden av depån bedöms som betydande under byggtiden, främst på grund av omfattande användning av material som stål, betong och cement, samt transport och schaktarbeten. Projektet har som mål att reducera klimatutsläppen med 50 % genom fortsatt arbete med optimering av material med förbättrad klimatprestanda och effektiv masshantering. Projektet utnyttjar redan exploaterad mark, vilket är i linje med Miljöbalkens principer om god hushållning med mark och bidrar till att minimera påverkan på orörd natur.

På lång sikt bedöms projektet ha positiva klimatfördelar som en del av den utbyggda tunnelbanan och förväntas bidra till minskad privatbilism och därmed lägre utsläpp från vägtrafiken. Tunnelbanan främjar hållbar kollektivtrafik och bidrar till Stockholms klimatmål, där depån spelar en viktig roll för underhåll och drift.

Klimatkalkyler har tagits fram för att följa upp och beräkna projektets utsläpp, och särskild fokus ligger på att minska användningen av klimatbelastande material och energikällor. Genom att främja cirkulär masshantering och effektivare transporter av byggmaterial, strävar projektet efter att minimera både direkta och indirekta klimatpåverkande effekter vilket bidrar till att uppnå lokala och regionala klimatmål.

Miljö kvalitetsnormer

Luft

Utsläpp från elektrifierad järnvägstrafik består främst av metallpartiklar från slitage på hjul, räls, bromsar och kontaktledning. Det största bidraget inom depån bedöms komma från tunnelmynningen på grund av spårtrafiken i tunnarna. Miljö kvalitetsnormer tillämpas inte inom depån, eftersom det är ett område utan allmänt tillträde och normerna gäller inte på arbetsplatser.

Resultatet visar på ett måttligt partikelbidrag i det direkta närområdet inom depån. Partikelutsläppen kommer dock avta snabbt med avståndet från depån och det bedöms inte föreligga risk för överskridande av miljö kvalitetsnormerna utanför depån.

Eftersom antalet fordon är få och utsläppen fördelas under hela dygnet bedöms bidraget av kvävedioxid och PM10 vara litet utanför depån och inte påverka möjligheten att uppfylla miljö kvalitetsnormerna. Utsläpp från övrig teknisk utrustning bedöms vara försumbar.

Vatten

Området är beläget inom det tekniska avrinningsområdet för ytvattenförekomsten Mälaren-Fiskarfjärden för vilken fastställda miljö kvalitetsnormer ska följas. Dagvatten från planområdet fördröjs inom fastigheten innan avledning sker till den kombinerade avloppsledningen i Varuvägen. Vatten från avloppsledningen leds ut i Mälaren-Fiskarfjärden via kulvert. Byggherren får inte genom val av byggnadsmaterial förorena dagvattnet med tungmetaller eller andra miljögifter.

Under drifttiden kommer dagvattnet huvudsakligen att omhändertas av dag- och dräneringsledningar med självfall inom depån. Föroreningshalterna bedöms minska under drifttiden för nästan alla beräknade ämnen jämfört med nuläget då hårdgörandegraden minskar. Endast kväve och koppar beräknas öka då dessa ämnen bedöms förekomma i högre halt från banvall än från parkeringsytor. Fortsatt överskridande av riktvärden förväntas för ämnena bly, koppar, zink, kadmium, benso(a)pyren, tributyltenn och arsenik,

vilket innebär att reningsåtgärder behöver vidtas. Beräkningar har gjorts för avsättningsmagasin som kommer att vidtas som reningsåtgärd. Resultaten visar att föroreningshalterna minskar för samtliga ämnen jämfört med befintlig situation.

Med reningsåtgärder bedöms planförslaget därmed inte riskera att äventyra möjligheterna för recipienten att uppnå uppsatta miljö kvalitetsnormer.

Sammantaget bedöms planförslaget innebära små till måttliga positiva konsekvenser med avseende på ytvatten.

Buller

Luftburet buller kommer under drifttiden att uppstå från tågrörelser, verkstad och tekniska installationer. Bullerberäkningar har genomförts för en timme under dagen respektive natten, när de mest bullrande aktiviteter antas utföras. Dimensionerande fall bedöms vara den värsta timmen nattetid.

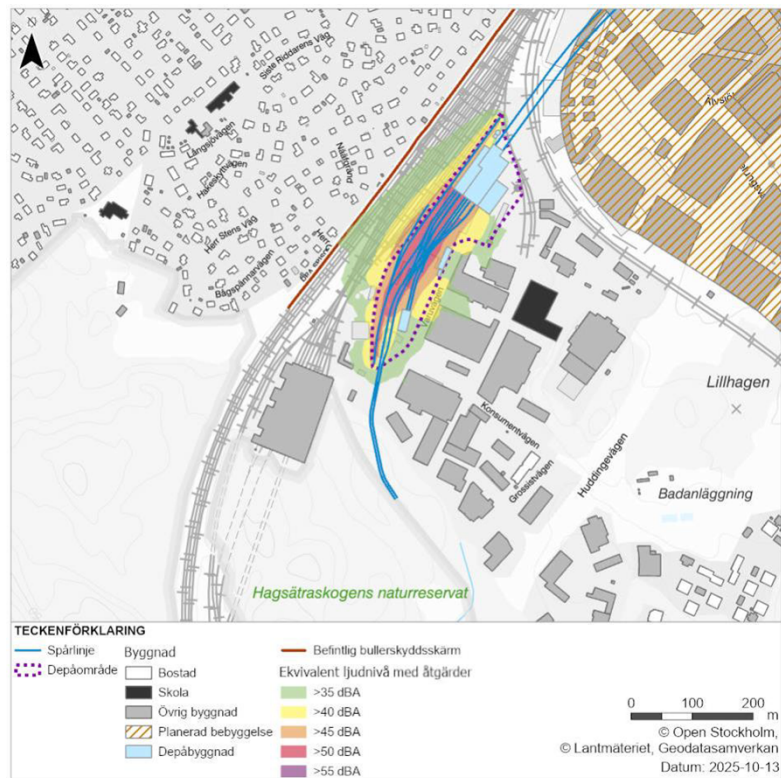
Luftburet buller kommer under drifttiden att uppstå från tågrörelser. Bullerberäkningar har genomförts för en timme under natten när de mest bullrande aktiviteterna antas utföras. Detta visar att spårunderhåll behövs för att se till att spårskrik inte uppstår vid växlar och kurvor och att riktvärden för buller inte ska överskridas.

Naturvårdsverkets riktvärden för industri- och annat verksamhetsbuller (Rapport 6538) ska innehållas, vilket regleras med en bestämmelse på detaljplanekartan.

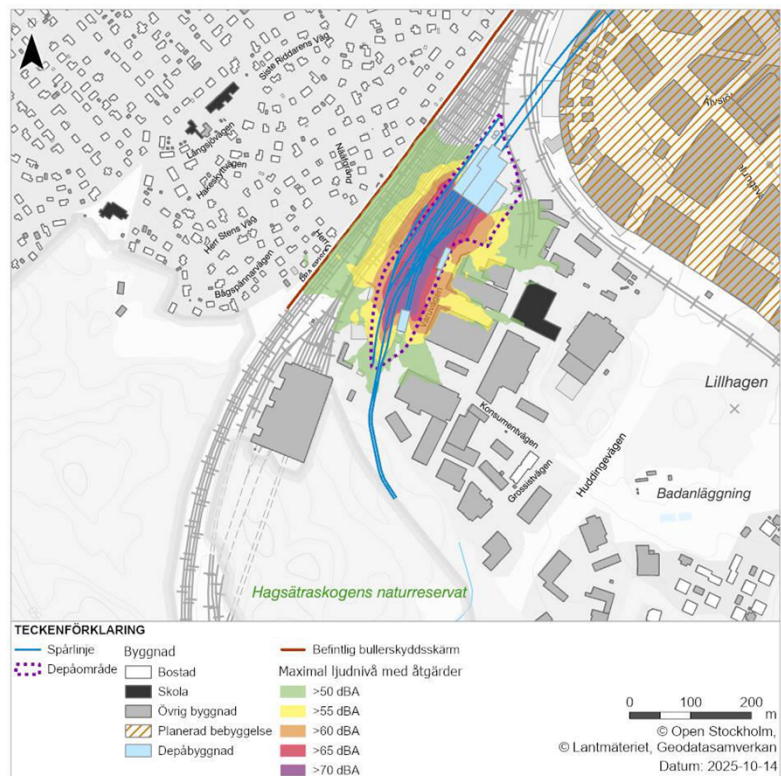
Utan åtgärder visas risk för överskridande av riktvärde för maximal ljudnivå under värsta timmen nattetid. Fem bostäder riskerar då att överskrida riktvärdet 55 dBA med en högsta ljudnivå på 57 dBA. Med utredda åtgärder beräknas riktvärdena innehållas för samtliga bostäder, och då uppgår den högsta ljudnivån till maximalt 50 dBA. Dagtid beräknas inga bostäder få ljudnivåer som överskrider riktvärde för ekvivalent ljudnivå 50 dBA. Den högsta ekvivalenta ljudnivån dagtid beräknas till 35 dBA, och med åtgärd till 33 dBA. Driftscenario dagtid innefattar även tågrörelser på provspåret.

Den åtgärd som behövs är att spårskrik elimineras från kurvor och växlar från spårörelserna vilket är möjligt med spårunderhåll (top-of-rail-behandling). Åtgärden omfattas av miljösäkringslistan.

Eventuella ytterligare åtgärder för att klara riktvärden ryms inom detaljplanens byggrätt och bestämmelser i övrigt.



Ekvivalent ljudnivå (luftburet buller) från depån med åtgärd, två meter över mark, för den värsta timmen nattetid. Befintlig bullerskyddsskärm visas i brunt och ansvaras av Trafikverket. Illustration: FUT



Maximal ljudnivå (luftburet buller) från depån med åtgärd, två meter över mark, för den värsta timmen nattetid. Befintlig bullerskyddsskärm visas i brunt och ansvaras av Trafikverket. Illustration: FUT

Totalt sett bedöms det uppstå små negativa konsekvenser vid drift av depån avseende luftburet buller.

Hälsa och säkerhet

Översvämning

Skyfallsutredningen visar att depåområdet i befintlig situation är beläget i en instängd lågpunkt där vatten ansamlas vid större regn. Vid ett simulerat 100-årsregn med klimatfaktor 1,2 uppstår betydande vattenansamlingar i industriområdet och risk för inflöde mot depåområdet. Med föreslagen höjdsättning förändras avrinningsförhållandena, vilket innebär att åtgärder krävs för att undvika en försämring i lågpunkten vid Varuvägen/
Konsumentvägen jämfört med befintlig situation.

Depåområdet utformas delvis med genomsläppliga ytor, bland annat ballast i spårområden, vilket bidrar till viss lokal infiltration och fördröjning av dagvatten. Dessa åtgärder är dock inte tillräckliga för att säkerställa att planförslaget inte medför negativ påverkan på omgivningen vid dimensionerande 100-årsregn med klimatfaktor 1,2. Åtgärdsbehovet har beräknats till en sammanlagd fördröjningsvolym om cirka 2 950 kubikmeter utanför planområdet. Åtgärderna redovisas i planbeskrivningen och skyfallsutredningen och säkerställs genom avtal mellan Stockholms stad och Region Stockholm i enlighet med överenskommelse med Länsstyrelsen. Åtgärderna syftar till att säkerställa att planförslaget inte medför negativ påverkan på omgivande fastigheter vid dimensionerande regn och att marken därmed kan anses lämplig för ändamålet enligt Plan- och bygglagen.

Detaljplanen reglerar (se vidare motivering under Motiv till detaljplanens regleringar):

- Markens höjd inom depåområdet.
- Lägsta tröskelnivå för entréer.
- Att marken ska utformas så att översvämning motverkas.

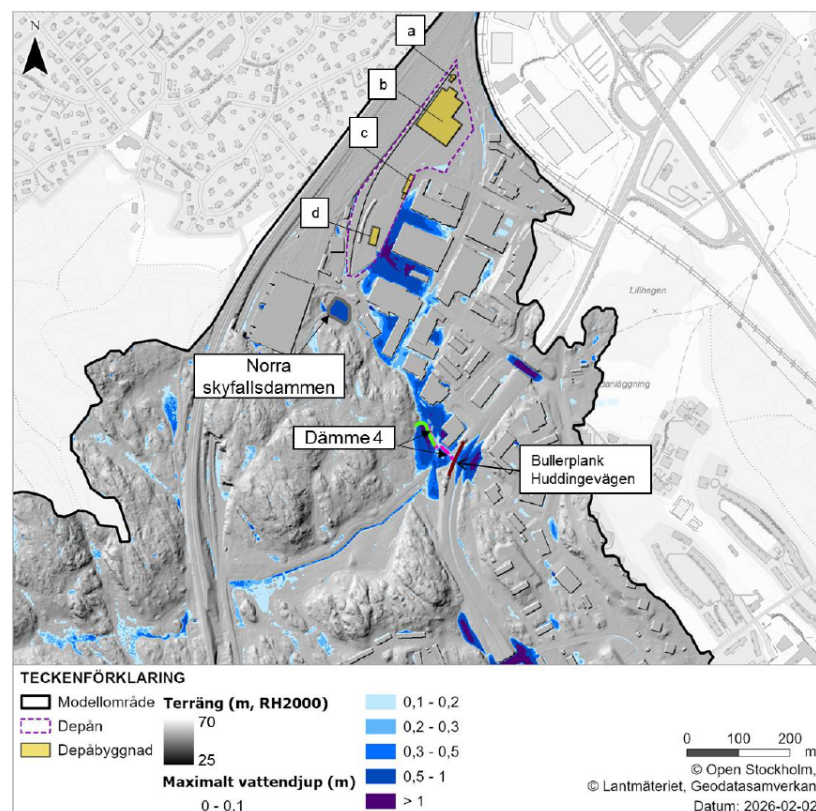
Därutöver säkerställs följande externa åtgärder genom avtal:

- Norra skyfallsytan vid vändspåren: minst 750 kubikmeter, som regleras i genomförandeaftalet.
- Dämmen längs flödesvägen i Ormkärrsbäckens dalgång: minst 2 200 kubikmeter, som regleras i tilläggsavtal till genomförandeaftalet.

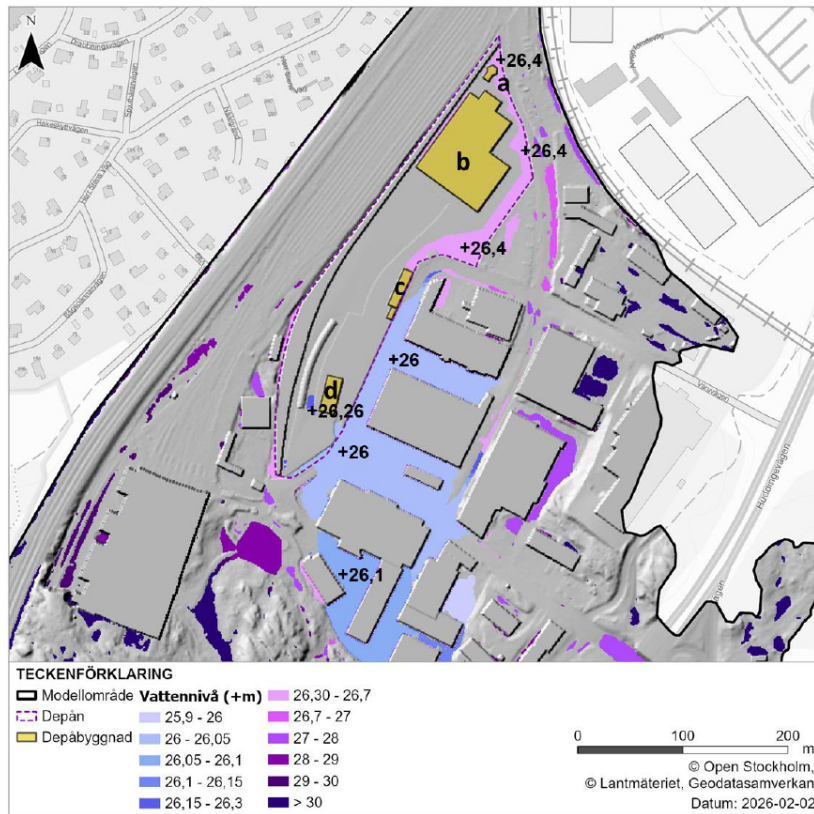
Skyfallsutredningen visar att föreslagen höjdsättning i kombination med dessa åtgärder skyddar anläggningen vid ett 100-årsregn med klimatfaktor 1,2, utan negativ påverkan på omgivande fastigheter jämfört med befintlig situation. Framkomligheten i området

försämras därmed inte heller till följd av planförslaget. Skyfallsåtgärderna ska vara genomförda innan depåområdet höjs i sådan omfattning att ett 100-årsregn med klimatfaktor 1,2 annars skulle medföra negativ påverkan på omgivningen. Region Stockholm ansvarar för att utreda och vidta eventuella ytterligare skyddsåtgärder som kan krävas för att inte orsaka försämring för andra fastigheter till följd av åtgärderna.

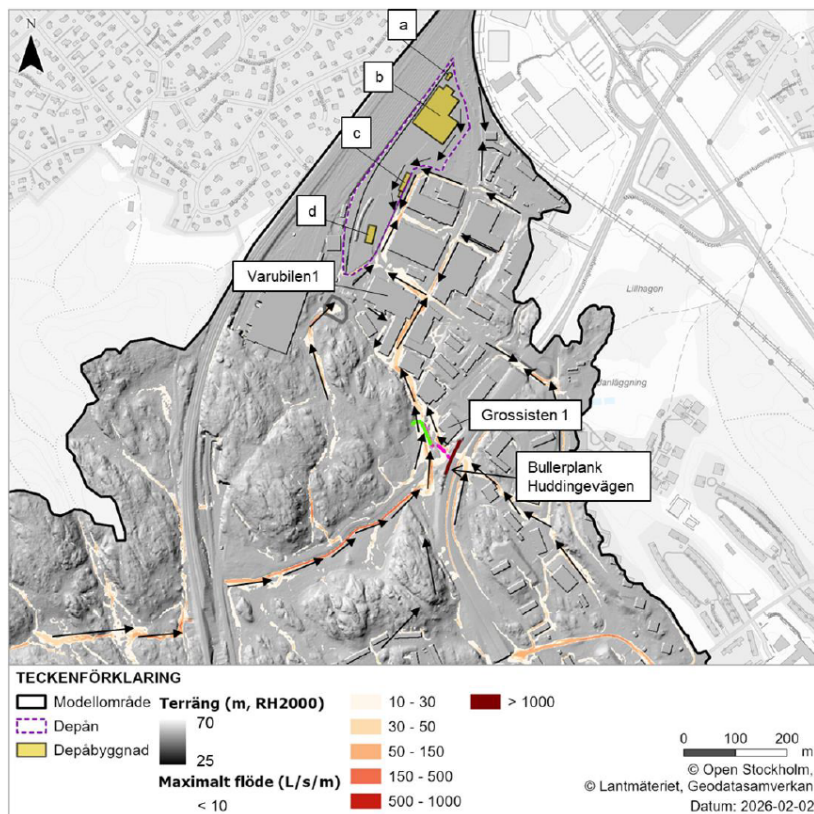
Depån utgör samhällsviktig verksamhet och ska därför ges en högre säkerhetsnivå än ett 100-årsregn med klimatfaktor 1,2. Vid ett 200-årsregn med klimatfaktor 1,2 uppstår ett inflöde till tråget om cirka 100 kubikmeter, vilket bedöms kunna hanteras genom ökad magasinering inom området. Vid ett 500-årsregn med klimatfaktor 1,2 ansamlas betydande volymer inom depån och minst 10 000 kubikmeter rinner ner i tråget. För sådana mer extrema regnhändelser ansvarar verksamhetsutövaren (Region Stockholm) för att anläggningen ges tillräcklig robusthet genom lokala åtgärder inom fastigheten, baserat på en bedömning av anläggningens risker och konsekvenser.



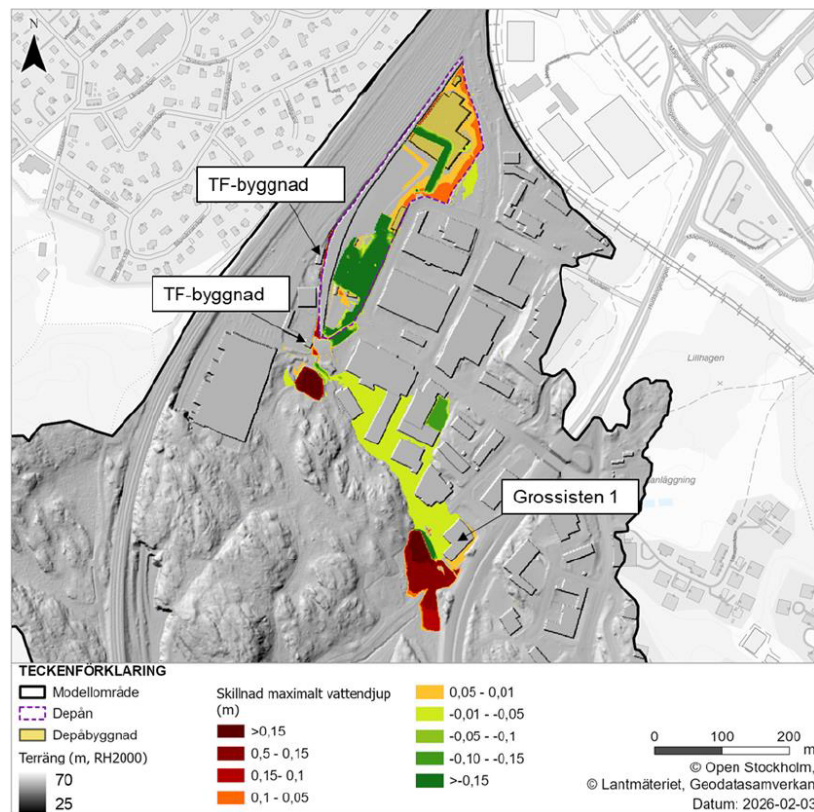
Maximalt vattendjup (m) vid depån för simulerat 100-årsregn med klimatfaktor 1,2, med åtgärder. Illustration: FUT



Maximal vattennivå (+m, RH2000) vid depån för simulerat 100-årsregn med klimatafaktor 1,2 för framtida situation med åtgärder. Illustration: FUT



Maximalt flöde (l/s/m) vid depån för simulerat 100-årsregn med klimatafaktor 1,2 för framtida situation med åtgärder. Illustration: FUT



Skilnad över 1 cm i maximalt vattendjup (m) vid ett simulerat 100-årsregn med klimatfaktor 1,2 mellan befintlig och framtida situation med åtgärder.

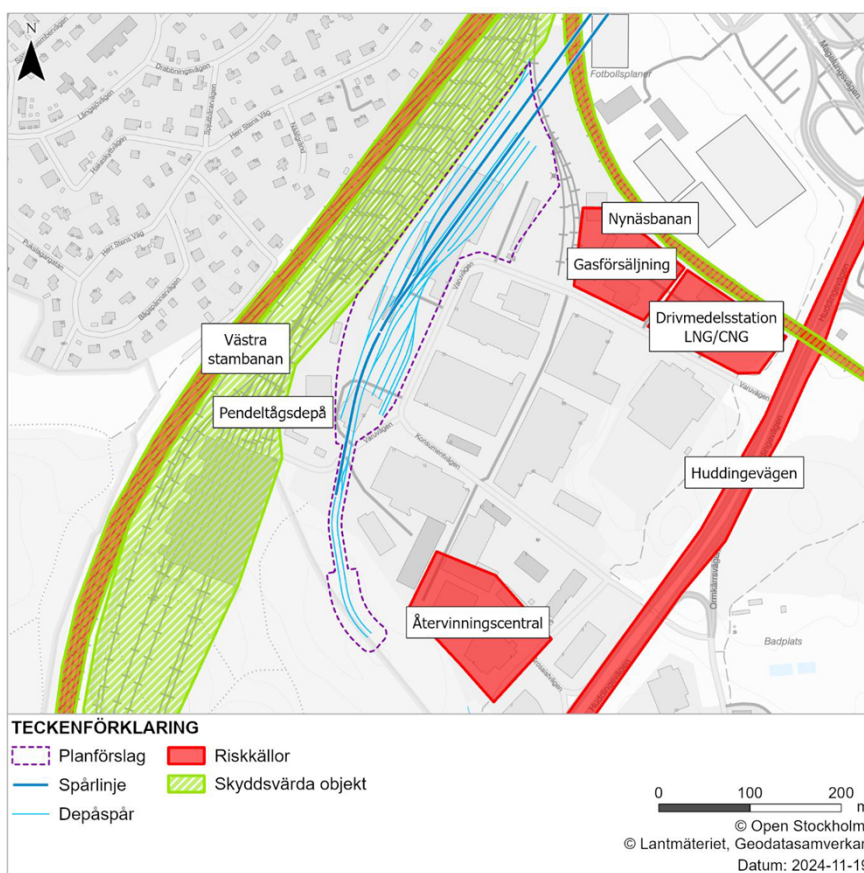
Illustration: FUT

Sammantaget bedöms detaljplanen säkerställa markens lämplighet för ändamålet enligt Plan- och bygglagen och att kravet att planförslaget inte ska medföra negativ påverkan på omgivningen uppfylls vid dimensionerande 100-årsregn med klimatfaktor 1,2. Robusthet vid mer extrema regn förutsätter kompletterande skyddsåtgärder inom fastigheten.

Olyckor

Den planerade depån bedöms inte medföra ett större riskbidrag på omgivningen än de befintliga verksamheterna i Älvsjö industriområde. Riskpåverkan på omgivningen bedöms huvudsakligen utgöras av driftstörningar på Västra stambanan och Nynäsbanan vid en storskalig brand, vilket ska hanteras genom att byggnaden utformas med ett ändamålsenligt brandskydd. Olycksrisken för planförslaget bedöms vara låg och acceptabel.

En avskild utrymningskorridor anläggs parallellt med spår i vändspårstunneln. Utrymning sker genom korridoren via en trappa som leder upp till marknivån inom depån. Även från anslutningsspåren under depåområdet kommer en utrymningsväg att finnas. Även denna leder via trappa upp till marknivån inom depån.



Identifierade riskkällor och skyddsvärda objekt i närheten av området för depån. Riskpåverkan från omgivningen mot depåanläggningen utgörs av risker förknippade med järnväg (Västra stambanan och Nynäsbanan), verksamheter som hanterar brandfarlig vara (gasförsäljning och drivmedelsstation), en sekundär transportled för farligt gods (Huddingevägen) och en återvinningscentral. Illustration: FUT

Avståndet mellan planområdet och fastigheten där Linde Gas ligger är cirka 50 meter som närmast, fastighetsgräns till plangräns. Avståndet mellan verksamheten på Linde Gas och närmaste byggnad inom planområdet är längre än så. Drivmedelsstationen som beskrivs i MKBn ligger på andra sidan Linde Gas från depån och den stängdes ned under slutet av 2024. I MKBn beskrivs riskerna (tryckverkan och splinter) med att angränsa till denna typ av verksamhet. Samtidigt beskrivs att sannolikheten för en olycka bedöms vara mycket liten och risken att påverka människors liv och hälsa inom depån bedöms vara låg. I bedömningen har hänsyn tagits till aktuella avstånd, låg persontäthet och sannolikheten för en inträffad skadehändelse. Utifrån att risken bedöms som låg bedöms det inte vara motiverat att i plan kravställa ytterligare skyddsåtgärder.

Gällande risker från Västra stambanan och Nynäsbanan anges i MKBn att ”Risker förknippade med järnvägen är urspärning och olyckor som kan inträffa vid transport av farligt gods.”

Bedömningen av riskbilden för depån utifrån olyckor på järnvägen bedöms i MKBn vara låg både utifrån urspårningsrisk från Nynäsbanan, Västra stambanan samt för pendeltågsdepån. Även avseende olyckor med farligt gods på järnväg bedöms riskbidraget mot depån vara lågt eftersom sannolikheten för en olycka är mycket liten samtidigt som personantalet inom depån är begränsat. Även i denna bedömning har hänsyn tagits till aktuella avstånd, låg persontäthet och sannolikheten för en inträffad skadehändelse. Utifrån att risken bedöms som låg bedöms det inte motiverat att i plan kravställa ytterligare skyddsåtgärder.

Geotekniska förhållanden

Bergtunneln för den södra delen av vändspåren drivs framförallt med metoden borra spräng. För att säkerställa tunnarnas bärförmåga, stadga, beständighet och täthet på lång sikt behövs en del av bergmassan som omger utrymmet. Detta omgivande berg kallas skyddszon. I skyddszonen sätts bergbultar, i varierande längd, och bergmassan som kringgärdar tunnelröret tätas med injekteringsbruk för att förhindra inläckage av vatten. Berg är ett unikt byggnadsmaterial eftersom berget både är konstruktionsmaterialet och lasten. För att en tunnel ska vara stabil krävs tillräcklig bergtäckning för att ett teoretiskt bergvalv ska kunna bildas, som kan ta upp lasterna från ovanliggande berg- och jordmassor.

För bergtunnlar och bergrum med spännvidd mindre än 20 meter behövs som utgångspunkt en skyddszon om 10 meter runt närmaste bergkontur. Detta gäller för vändspårets bergtunnel.

Avståndet ovan bergtunnelns tak till marknivå är dock på stora delar av sträckan mindre än 10 meter. Där bergtäckningen är mindre än 10 meter krävs överenskommelse mellan huvudmän för tunnelbana respektive natur för eventuella åtgärder utanför tunnelbaneanvändningen.

Hydrologiska förhållanden

Betongtunneln som ansluter till spårlinjen och den böjda bergtunneln för vändspåret kan medföra en risk för grundvattenpåverkan under drifttiden. Potentiell grundvattenpåverkan som redovisas i miljökonsekvensbeskrivningen för miljöprovningen är bortledning av grundvatten via bergtunneln och bortledning via läckage till betongtunneln, främst ifall någon del av dessa får tätad bergbotten. Bergtunneln kommer att tätas efter behov genom injektering av omgivande berg. Då tunneln är grund i förhållande till omgivande huvudsakliga grundvattenmagasin, samt att naturområdet ovan tunneln i princip saknar varaktigt grundvattenmagasin, bedöms

ingen eller liten påverkan uppstå. Samma bedömning gäller för betongtunnlarna då det tekniskt går att förhindra ett inläckage av betydelse. Risk för dämningseffekter till följd av förhöjda grundvattentrycknivåer uppströms betongtunneln bedöms vara liten.

Sammantaget bedöms små negativa till obetydliga konsekvenser uppstå under drifttiden med avseende på grundvatten.

Skyfallsåtgärderna utanför planområdet ska utformas med beaktande av rådande grundvattennivåer samt med marginal för ett framtida högre grundvattenscenario. Därmed bedöms risken för negativ påverkan på grundvattenförhållanden kunna minimeras.

Förorenad mark

Det bedöms finnas risk för spridning av föroreningar vid schaktning och bergsprängning i området under byggtiden. Föroreningshalten inom depån bedöms vara lägre under drifttiden än i nuläget, på grund av att massor schaktas bort under byggtiden, och risken för spridning av föroreningar till omgivande jord och grundvattnet minskar då.

Eventuellt inläckage av grundvatten kan ske till anläggningen och eventuellt tätningsbehov för drifttiden följs upp under byggtiden. En tät konstruktion bedöms inte leda till grundvattennivåsänkning som påverkar grundvattenströmningen väsentligt och därmed uteblir någon effekt på föroreningsspridningen.

Sammantaget bedöms planförslaget innebära små positiva konsekvenser under drifttiden med avseende på förorenade områden och grundvattenkvalitet.

Stomljud och vibrationer

Stomljud från spårtrafik kan spridas till närliggande byggnader via de vibrationer som uppstår när tågen trafikerar spåren. För spårtrafik inom depån bedöms det inte föreligga någon risk för stomljud över riktvärden i närliggande lokaler eftersom avstånden mellan spåren och byggnaderna är stora. Den samlade bedömningen är att risken för stomljud inte behöver beaktas ytterligare.

Komfortstörande vibrationer från tågtrafik uppstår när tunga tåg sätter marken i lågfrekventa rörelser som fortplantar sig till byggnader. Höga vibrationsnivåer uppstår vanligen när tunga tåg åker i hög hastighet på mjuka jordar, i synnerhet lera, samt att det finns byggnader grundlagda på samma jord nära järnvägen. Då tunnelbanan går i berg eller på ballasterade spår på mark samt att tunnelbanetågen är relativt lätta och har en måttlig hastighet, görs bedömningen att risken för höga vibrationsnivåer är låg. Den samlade bedömningen är att risken för vibrationsstörningar inte behöver beaktas ytterligare.

Elektromagnetiska fält

Elektromagnetiska fält uppkommer från transformator i teknikbyggnader, strömskenanläggning och hög- och lågspänningskablar. Växlande elektromagnetiska fält alstras av transformatorn i teknikbyggnaden. Övriga tekniska installationer i byggnaden ger endast upphov till små växlande elektromagnetiska fält eller statiska fält.

Teknikbyggnaden inom depån bedöms inte ge upphov till några elektromagnetiska fält som innebär en skadlig påverkan på annan verksamhet eller för allmänheten i området, på grund av avståndet mellan teknikbyggnaden och plats för stadigvarande vistelse. Teknikbyggnaden projekteras och byggs enligt ”försiktighetsprincipen”.

Kontrollmätningar av elektromagnetiska fält kommer att genomföras under driftsättning. Visar kontrollmätningar högre värden än rekommenderade nivåer ska åtgärder att vidtas så att anläggningen inte överstiger dessa.

Enligt Socialstyrelsen har forskning visat att det inte går att se någon ökad risk för sjukdom för den som utsätts för elektromagnetiska fält med ett årsmedelvärde under 0,4 μT vid frekvensen 50Hz. För växlande magnetfält har Stockholms stad under lång tid tillämpat årsmedelvärdet 0,2 μT som riktvärde.

Sammantaget bedöms det inte uppstå några konsekvenser med avseende på elektromagnetiska fält.

Social hållbarhet

Tunnelbanan kan stärka förutsättningarna för olika grupper i samhället att mötas och medför ökad tillgång till stadens utbud och arbetsmarknad. Depån ska bidra till att säkerställa välskötta och fungerande tunnelbanetåg. Den förbättrade tillgången till kollektivtrafik kan bidra till att stärka jämställdheten eftersom kvinnor tenderar att resa kollektivt i högre utsträckning än män.

Den fysiska miljön ska utformas omsorgsfullt och med hänsyn till upplevd trygghet och trivsel. Depån placeras i ett befintligt industriområde med de verksamheter som finns där idag. Tillgängligheten i området kommer inte att förändras när depån är i drift.

Älvsjö industriområde har idag små rekreativvärden och sociala värden och bedöms påverkas i mycket låg grad av depån. Rivning av fastigheten Leverantören 2 där det finns en padelhall innebär dock bortfall av en kommersiell verksamhet för rekreation.

Tillgängligheten till Hagsätraskogens naturreservat bedöms inte försämrats av planerade vändspår under driftskedet. Bedömningen är att det finns goda möjligheter att återställa och förbättra entrén till skogen vid Varuvägen efter byggtiden.

Huvudentrén till naturreservatet från Älvsjö industriområde ligger vid Grossistvägen och den påverkas av planerade skyfallsåtgärder. Gång- och cykelvägen behöver omförläggas och höjas, med en längslutning på maximalt tre procent, vilket bedöms vara förenligt med god tillgänglighet. Återplantering av träd och buskar ska ta hänsyn till fria siktlinjer. Entréplatsen med bänk och informationsskylt ska återställas.

Barn

Barn och ungas tillgång till målpunkter i staden förbättras med den nya tunnelbanan, i synnerhet för de som bor i områden som har låg tillgång till kollektivtrafik idag.

Lokalt i Älvsjö industriområde bedöms inte planförslaget innebära några negativa konsekvenser för barn eftersom barn normalt inte vistas i industriområdet.

Entrén till Hagsätraskogen som berörs under byggskedet är inte en primär entré för barn eller andra grupper. Entrén är samtidigt en viktig entré från industriområdet och kan få ökad betydelse vid en framtida omfattande stadsutveckling i Älvsjö. Därför är det viktigt att entrén till naturreservatet återställs i samband med genomförandet. Passager i närområdet sker i första hand via gång- och cykelvägen öster om industriområdet, utmed Huddingevägen, vilken är en tryggare och mer etablerad förbindelse.

Inom industriområdet finns vissa verksamheter med barn och unga som målgrupp, såsom simhallen på Varuvägen 9 (simskola och babysim) samt Teknik- och servicegymnasiet. Dessa verksamheter påverkas inte av planförslaget eftersom depåområdet inte sammanfaller med deras lokaler.

Älvsjö IP:s grusplan kommer att användas som etableringsområde för en arbetstunnel som ingår i genomförandet av tunnelbanelinjen, vilket medför konsekvenser för idrottsverksamhet och föreningsliv. Frågan omhändertas i de samordnade planerna för spårlinje och stationer.

Riksintresse

Trafikcommunication

Planförslaget kan påverkas av riksintressen för kommunikationer: Västra stambanan, Nynäsbanan och Väg 226.

Västra stambanan är det riksintresse som bedöms kunna komma att påverkas av depån under drifttiden. Påverkan avser risk för storskalig brand som eventuellt kan uppstå vid depån. Inga permanenta markanspråk påverkar riksintresset. Resterande riksintressen bedöms inte påverkas av depån under drifttiden.

Hushållningsbestämmelser enligt MB 3 kap.

Ekologiskt särskilt känsliga områden

Depån innebär att en liten del av markanspråket för skyddszonen för bergtunneln kommer gå innanför gränsen till Hagsätraskogens naturreservat men intrånget är endast under mark. En del av skogen utanför reservatsgränsen med naturvärdesklass 3 och 4 kommer att påverkas genom att träd (varav två naturvärdesträd) och markvegetation tas bort vid anläggande av betongtunnel och tillfälligt markanspråk under byggtiden. Ett av småvattnen i höjdområdet ligger nära arbetsområdet men bedöms med ställda åtgärder under byggtiden inte att påverkas. Två naturvärdesträd kommer att tas ner där betongtunneln kommer anläggas. Med föreslagna åtgärder under byggtiden bedöms inga arter som är skyddade i artskyddsförordningen att dödas eller påverkas av planen på sådant sätt att det medför att ett förbud utlöses. Möjlighet att återställa påverkad naturmarken finns för att främja biologisk mångfald på sikt.

Depån med tillhörande vändspår bedöms sammantaget innebära måttligt negativa konsekvenser med avseende på naturmiljön efter att mark som tillfälligt tagits i anspråk återplanterats samt att vegetationen har hunnit utvecklats en del fram till referensåret 2060.

Skyfallsåtgärder i det södra delområdet berör också ett ekologiskt känsligt område med höga naturvärden kopplade till brynzoner, äldre träd, död ved samt Ormkärrsbäckens funktion som potentiellt lekvatten. Åtgärderna ska utformas så att bäckens naturliga flöde inte hindras och så att äldre barr- och ädellövträd, särskilt ekar och naturvärdesträd, i möjligaste mån bevaras. Intrång ska begränsas genom anpassad lokalisering och lågmäld terrängmodellering, och eventuella förluster av naturvärden ska hanteras genom återställning och ekologiskt motiverade åtgärder i enlighet med reservatets syfte och skötselplan. Sammantaget bedöms påverkan kunna begränsas och hanteras inom ramen för erforderliga tillstånd och kommande projektering.

Trafik

Den nya tunnelbananlinjen möjliggör förbättrad tillgång till kollektivtrafik i områden som präglas av högt bilinnehav idag, till exempel Liseberg, Östberga och Årsta, vilket är positivt. Linjen

ökar också kapaciteten i tunnelbanesystemet över Saltsjö-Mälarsnittet. Förslaget har stöd i Stockholms stads framkomlighetsstrategi, bland annat genom att ge mer utrymme för kollektivtrafiken, kortare restider i kollektivtrafiksystemet och bättre förutsättningar för hållbart resande.

Till den nya tunnelbanedepån planeras tre in- och utfarter. En sydlig infart från Varuvägen/Konsumentvägen och en nordlig infart från Varuvägen vid sidan av Trafikverkets underhållsspår. Depån kommer att omgärdas med skalskydd i form av stängsel, samt grindar vid de två öppningarna. Trafiksäkerheten för oskyddade trafikanter längs gator inom industriområdet kommer inte att påverkas eller förändras när depån tas i drift.

Trafikverkets underhållsspår med tillhörande upplagsytor används idag för upplag och material samt uppställning av fordon som behövs vid underhåll av järnvägsnätet i närområdet. Underhållsspåret leder in mot Älvsjö industriområde norrifrån (med anslutning i norra änden av Älvsjö pendeltågsdepå) och kommer att justeras i sidled, då planförslagets anläggning (uppställningshall med uppställningsspår) föreslås förläggas där. Justeringen av underhållsspåret ingår inte i järnvägsplanen eller detaljplanen för depån, utan hanteras i en separat process.

Varuvägen kommer att anläggas i samma läge efter att tunnelbanedepån är färdigbyggd. Gatans höjdläge förändras för att rymma betongtunneln för vändspår samt ledningar mellan tunneln och gatan. Den nya höjdsättningen innebär att gatan byggs om från korsningen vid Konsumentvägen. Vid tunneln hamnar gatan cirka en meter högre än i nuläget. Befintliga infarter längs sträckan byggs om, vilket medför behov av stödkonstruktioner.

Den nya gatuutformningen möjliggör åtkomst för infart och vändning av lastbilar söder om hallen för arbetsfordon inom depån. Därutöver möjliggörs åtkomst till befintliga fastigheter under både genomförandet och driftskedet.

Region Stockholm ansvarar för återställning av Varuvägen samt infarter till befintliga fastigheter, i samverkan med Stockholms stad. Varuvägen ska byggas om enligt teknisk handbok vilket bland annat innebär att tillgänglighetskrav ska uppfyllas. En systemhandling ska tas fram inför genomförandet.

Slut.