



Planprogram Älvsjödalen

Miljökonsekvensanalys



Beställare: Stockholms stad, Exploateringskontoret

Beställarens
projektnummer: 3183028145

Konsultbolag: Structor Miljöbyrå Stockholm AB

Uppdragsnamn: MKA Planprogram Älvsjödalen

Uppdragsnummer: 24156

Datum: 2025-04-22
Revideringsdatum: Datum.

Uppdragsledare: Petra Adrup

Bitr. uppdragsledare: Maria Berg Lissel

Handläggare/utredare: Felicia Arnsbjer
Maria Jörle

Granskare: Lovisa Sandström Lundh

Status: Slutversion

Sammanfattning

Inledning

Stockholms stad har tagit fram ett förslag till planprogram för Älvsjödalen, som omfattar delar av Älvsjö och Örby i södra Stockholm. Programförslaget syftar till att omvandla området till en tät, funktionsblandad stadsdel med cirka 7 000 nya bostäder och 15 000 arbetsplatser. Målet är att skapa en stadsdel som gynnar gång, cykel och kollektivtrafik, minskar barriäreffekter och är robust mot klimatförändringar. Denna miljökonsekvensanalys (MKA) utgör ett stöd i det tidiga skedet för att identifiera betydande miljöpåverkan och peka ut viktiga aspekter inför kommande detaljplanearbete.

Metod och tillvägagångssätt

I MKA:n görs en övergripande bedömning av påverkan utifrån miljöaspekterna markmiljö, vattenmiljö, naturmiljö, ljudmiljö, luftmiljö, risker, klimatpåverkan, klimatanpassning, rekreation, kulturmiljö, stadsbild och strålning. Bedömningen grundar sig på nationella och lokala miljömål, krav och riktlinjer samt på underlagsutredningar. MKA:n utmynnar i tydliga medskick till det kommande detaljplanearbetet.

Miljöeffekter – sammanfattande bild

- **Markmiljö:** Inom området finns potentiella markföroreningar kopplade till tidigare verksamheter vilket kräver fortsatt undersökning och eventuella saneringsåtgärder.
- **Vattenmiljö:** Programområdet är delvis låglänt och är utsatt för översvämningsrisk. Dagvatten och skyfall avses hanteras i ett park- och idrottsstråk, en "grönblå ryggrad". Dagvattenhantering och skyfallsstrategier behöver samordnas med geotekniska förhållanden, befintlig infrastruktur och juridiska krav kopplade till vattenverksamhet och även markföroreningar behöver beaktas.
- **Naturmiljö:** Utbyggnaden av området innebär att livsmiljöer ianspråkats och arter knutna till dessa samt gröna spridningssamband kan påverkas negativt, vilket behöver utredas närmare i kommande arbete. Det bedöms också finnas möjligheter att stärka de ekologiska värdena och de gröna spridningssambanden.
- **Ljudmiljö:** Höga bullernivåer i delar av området innebär behov av särskilda anpassningar för att riktvärden ska uppfyllas. Järnvägsnära uppstickande bebyggelse är särskilt utsatt.
- **Luftmiljö:** Förväntad minskning av biltrafik och lägre hastigheter inom området bedöms minska utsläpp av luftföroreningar men luftkvalitetsutredningar rekommenderas för att säkerställa att miljökvalitetsnormer inte överskrids utmed de mest trafikerade vägarna.
- **Risk och säkerhet:** Nya bostäder planeras nära farligt godsleder. Detta kräver fortsatt riskhantering i enlighet med Länsstyrelsens riktlinjer.

- **Klimatpåverkan och resurshushållning:** Programförslaget möjliggör en hållbar stadsdel med korta avstånd, men kräver fortsatt arbete med återbruk, cirkulära flöden och fossilfria transporter bland annat genom god tillgång till kollektivtrafik samt trygga gång- och cykelstråk med cykelparkering.
- **Klimatanpassning:** Området är känsligt för skyfall och saknar naturlig avvattning, vilket kräver vidare utredning av skyfallshantering och lokala dagvattenlösningar. Klimatanpassning behövs i form av grönska och svalkande ytor, särskilt vid känsliga verksamheter. Geotekniska risker, som kvicklera, ställer även krav på stabilitetsåtgärder vid bebyggelse. Klimatförändringens inverkan på bland annat framtida grundvattenförhållanden behöver beaktas.
- **Rekreation:** Tillgången till rekreationsytor ökar med programförslaget, men det är viktigt att säkerställa deras tillgänglighet och kvalitet i det fortsatta arbetet.
- **Kulturmiljö:** Programområdet innehåller flera miljöer med högt kulturhistoriskt värde. Områden med hög känslighet för förändring måste värnas i det fortsatta arbetet.
- **Stadsbild:** Programförslaget stärker kopplingar till omgivningen och främjar stadsmässighet. Viktigt är att bibehålla orienterbarhet, siktlinjer och en mänsklig skala.
- **Strålning:** Markförläggning av luftburen ledning inom området har påbörjats vilket minskar exponeringsrisker för strålning. Radonfrågan bör hanteras i kommande skeden.

Slutsatser

Planförslaget ger goda förutsättningar för en hållbar stadsutveckling, men innebär också miljöpåverkan. Tidig och integrerad planering och anpassning är avgörande för att minimera den negativa påverkan och möjliggöra miljöförbättrande åtgärder. MKA:n lyfter vikten av fortsatta utredningar, lokalt anpassade lösningar och samordning för att uppfylla stadens miljömål och skapa en robust, hållbar, trygg och attraktiv stadsdel.

INNEHÅLL

Sammanfattning	3
1. Inledning.....	6
2. Syfte, avgränsningar och metod.....	6
2.1. Syfte	6
2.2. Avgränsning.....	6
2.3. Metod.....	7
3. Områdesbeskrivning.....	8
4. Planprogrammet.....	9
4.1. Planförhållanden	9
4.2. Föreslagen struktur	10
4.3. Etappvis utbyggnad	11
5. Miljöaspekter.....	12
5.1. Markmiljö	12
5.2. Vattenmiljö - dagvatten.....	15
5.3. Naturmiljö	19
5.4. Ljudmiljö	25
5.5. Luftmiljö	28
5.6. Risk och säkerhet.....	30
5.7. Klimatpåverkan och resurshushållning	32
5.8. Klimatanpassning	35
5.9. Rekreation	45
5.10. Kulturmiljö.....	46
5.11. Stadsbild.....	50
5.12. Strålning	52
6. Kumulativa effekter	53
7. Effekter av etappvis utbyggnad	53
8. Slutsatser	55
8.1. Miljöpåverkan	55
8.2. Fortsatt arbete och uppföljning.....	57
9. Referenser.....	58

1. INLEDNING

Stockholms stad har tagit fram ett förslag till planprogram för Älvsjödalen som omfattar de centrala delarna av Älvsjö och norra Örby. Området ska till stor del omvandlas till en stadsdel med hög täthet och ett stort antal nya arbetsplatser, bostäder, service, offentliga rum, kultur och idrott. För att i tidigt skede ta ett helhetsgrepp och identifiera betydande miljöpåverkan, vidare behov och anpassning/åtgärder till kommande detaljplanearbete har denna miljökonsekvensanalys (MKA) arbetats fram för att fungera som en vägledning med planprogrammet som utgångspunkt.

Enligt 6 kap. 3 § miljöbalken ska en myndighet eller kommun som upprättar eller ändrar en plan eller ett program som krävs i lag eller annan författning göra en strategisk miljöbedömning om genomförandet av planen, programmet eller ändringen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Om planen eller programmet antas medföra en betydande miljöpåverkan ska en miljökonsekvensbeskrivning upprättas (6 kap. 11 § miljöbalken). Det finns dock inte några krav i lagstiftningen på att upprätta ett planprogram och således inte heller några formella krav på miljöbedömning av planprogram.

Många miljöfrågor utreds lämpligen för större områden på en övergripande programnivå där man har större möjlighet att planera samband i ett större perspektiv än i enskilda detaljplaner. Exempel på sådana frågor är grönstruktur, trafikplanering, skyfallshantering och liknande. Av denna anledning utreds miljöfrågorna även inom ramen för programförslaget i föreliggande dokument som kallats miljökonsekvensanalys (MKA).

Bedömning har gjorts att programförslaget kan antas medföra en betydande miljöpåverkan med avseende på ett flertal miljöaspekter, vilka framgår under avsnitt 2.2.

Kommande detaljplaner inom planprogrammet ska genomgå undersökningar för att utreda om planerna, var för sig eller tillsammans, medför en betydande miljöpåverkan och huruvida strategisk miljöbedömning behöver genomföras för dessa. Inom ramen för kommande planarbete kommer den betydande miljöpåverkan beskrivas mer i detalj.

2. SYFTE, AVGRÄNSNINGAR OCH METOD

2.1. Syfte

Syftet med denna MKA, som är framtagen för Planprogram Älvsjödalen, är att beskriva vilken betydande miljöpåverkan, samt övrig miljöpåverkan, som i nuläget kan förutses för kommande detaljplaner samt ge viktiga medskick i kommande planarbete.

2.2. Avgränsning

I denna MKA avgränsas omfattningen till de miljöaspekter som bedöms kunna vara aktuella att beakta inom ramen för arbetet med utformning av kommande detaljplaner och dess miljökonsekvensbeskrivningar. Stadsbyggnadskontoret har bedömt att följande aspekter kan antas innebära betydande miljöpåverkan; buller, luftkvalitet, dagvatten och skyfall, naturvärden,

värmebölja, markföroreningar (Stockholms Stad, 2023a). Då MKA:n ska utgöra en vägledning för kommande detaljplaner beskrivs, utöver dessa, ytterligare miljöaspekter som bedömts vara relevanta att belysa i kommande planarbete.

Följande miljöaspekter har inkluderats i denna MKA då de kan bli aktuella att beakta inom ramen för arbetet med miljökonsekvensbeskrivningar för kommande detaljplaner:

- Markmiljö
- Vattenmiljö
- Naturmiljö
- Ljudmiljö
- Luftmiljö
- Risk och säkerhet
- Klimatanpassning
- Klimatpåverkan och resurshushållning
- Rekreation
- Kulturmiljö
- Stadsbild
- Strålning

2.3. Metod

För arbetet med denna MKA har miljöaspekterna ovan valts ut då det bedöms vara relevanta att beskriva för programområdet. För respektive miljöaspekt finns bedömningsgrunder som utgörs av lagstiftning, mål ur Stockholms stads miljöprogram och översiktsplan, nationella miljömål, internationella mål (EU) och riktlinjer som har beaktats.

Majoriteten av avsnitten för miljöaspekterna bygger på befintliga utredningar/underlag som har genomförts inom arbetet med programförslaget. Dessa redovisas nedan:

- Underlag för miljö- och hälsofrågor för program för Älvsjö 1:1 i stadsdelen Älvsjö, Dp 2022-04286 (Stockholms stad, 2023)
- Konsekvensbedömning av strukturplan Älvsjödalen (Calluna, 2025b)
- Ekologiutredning 2025, del av Älvsjödalen (Calluna, 2025a)
- Älvsjö Örby Trafikbillerutredning (WSP, 2025)
- Riskbedömning. Strukturplan Älvsjö-Örby (WSP, 2025)
- Kulturmiljöanalys Älvsjö Örby, Stockholm (Nyréns, 2016)
- Förstudie Älvsjö-Örby. Miljöinventering, potentiella föroreningar samt markavvattningsföretag (WSP, 2021)
- PM Dagvatten- och skyfallshantering. Program Älvsjödalen, Stockholms stad (Sweco, 2025)
- Strukturplan (SWMS 2025-03-14)
- PM Geoteknik – Underlag för successiv kalkyl, Älvsjö-Örby (Bjerking, 2022)
- Älvsjö-Örby. Geotekniska förutsättningar, planritningar (Bjerking, 2024)
- Trafik-PM. Program för Älvsjödalen (Tyréns, 2025).

I respektive avsnitt för miljöaspekterna har förutsättningar och utmaningar med programområdet i dagsläget, och programförslag beskrivits för att därefter kunna dra slutsatser från detta. Utifrån slutsatserna har huvudsakliga medskick identifierats och sammanställts till

kommande detaljplanearbete. För att identifiera relevanta medskick har förutsättningarna/utmaningarna som gäller i dagsläget för området jämförts med programförslaget och bedömningsgrunderna. De medskick som identifierats beskrivs övergripande och aggregerat, mer detaljerade medskick återfinns, där så är relevant, i respektive refererad underlagsutredning.

3. OMRÅDESBESKRIVNING

Området där planprogrammet Älvsjödalen planeras har tidigare utgjorts av landsbygd och herrgårdsmark, ett jordbrukslandskap med rik kultur som åkerholmar, husgrunder och rester av vägar. I programområdets nordöstra del fanns även Brännkyrkasjön belägen som dikades ur på 1800-talet i syfte att odla. Sjösänkning och dikningsföretag var omfattande för att utvidga jordbrukslandskapet. I området finns ett gällande dikningsföretag, se avsnitt 5.2. Sjösänkningarna av Brännkyrkasjön ledde till att sjön omvandlades till ett träsk som ofta översvämmades vid höga flöden, då det sedan tidigare var en del av idag kallat Tyresåns sjösystem. I dagsläget utgör en del av detta träsk Sjöängen.

När stambanan och Älvsjö station öppnade 1862 respektive 1879 genomgick området en betydelsefull utveckling genom ökat intresse för etablering. Stockholms tillväxt bidrog därefter till områdets vidare omvandling under 1900-talet. Under 1970-talet byggdes bland annat biltrafikleder och Stockholmsmässan, vilket ersatte det jordbruk som varit och det blev i stället ett urbant landskap. Vid denna period tillkom exempelvis Magelungsvägen och Nya Huddingevägen för att kunna hantera den ökande biltrafiken och som idag tar i anspråk en stor yta inom programområdet.

Området omfattas idag av ett flertal bilvägar och järnvägsspår som kapslar ihop området, men gör det även till en knutpunkt. Huddingevägen, stambanan och Nynäsbanan utgör riksintresse för kommunikation i anslutning till och inom programområdet. Utöver dessa omfattas programområdet av riksintresse kopplat till luftfart för Brommas och Arlandas MSA-tytor samt riksintresse för påverkansområde för väderradar (Håtuna).

Inom programområdet består marken i dagsläget i stort av ler- och gyttjemark och utfyllnader vid befintlig bebyggelse. Bebyggelsen består främst av verksamheter med tillhörande parkeringsytor i form av Stockholmsmässan, men inom området finns även hotell, butiker, idrottsanläggningar och ett fåtal bostäder belägna intill Huddingevägen. I anslutning till programområdet finns bland annat ett flertal villaområden, en skola, ett industriområde, centrumverksamheter och Hagsätraskogen.

Naturområdena är till större del belägna i de låglänta områdena och består av enstaka skogspartier, gröna stråk i de obebyggda partierna och omkringliggande grönska i den bebyggda miljön. Området omfattas inte av några skyddade naturområden eller riksintressen kopplat till naturmiljö.

Kulturmiljön i området består av Älvsjö gård som har ett högt kulturhistoriskt värde. I anslutning till programområdet ligger Brännkyrka kyrka belägen, intill Sjöängen, som utgör ett landmärke. Även den höga byggnaden vid Stockholmsmässan, ett hotell, utgör ett landmärke.

4. PLANPROGRAMMET

4.1. Planförhållanden

4.1.1. Stockholms stads översiktsplan

I Stockholms stads översiktsplan (2018) finns fyra stadsbyggnadsmål, vilka är *En växande stad*, *En sammanhängande stad*, *God offentlig miljö* och *En klimatsmart och tålig stad*. Strävan är att utforma ett sammanhängande Stockholm för att bli en rikare och större upplevelsemässig storstad. Med detta är det av vikt att skapa ett sammanhängande nätverk av stadsrum kopplat till gator, stråk och platser mellan stadsdelarna. Men även att stadsmiljöerna behöver utvecklas med en större funktionsblandning för att bland annat öka tillgängligheten och skapa levande och trygga miljöer. Gång-, cykel- och kollektivtrafik behöver prioriteras samtidigt som en fortsatt framkomlighet med god kapacitet för biltrafiken behöver upprätthållas. Men även att stadsstrukturen behöver utformas på sådant sätt att det bidrar till hållbart resande och mindre resursförbrukning. Inom Stockholm stad behöver ett nätverk utvecklas gällande grönska och vattenytor som gör stadsdelarna mer robusta mot klimatförändringarna. I översiktsplanen beskrivs att en utgångspunkt för stadsbyggandet är att stärka grönstrukturen och att bygga in gröna lösningar. En av stadens övergripande ambitioner är att förbättra människors tillgång till gröna kvaliteter (Stockholms stad, 2018).

I översiktsplanen för Stockholms stad (2018) har Älvsjö identifierats som ett utvecklingsområde som på sikt kan utvecklas till en stadsdel med hög täthet med ett stort antal nya arbetsplatser, bostäder, service, offentliga rum, kultur och idrott. Älvsjö-Solberga-Telefonplan är ett av de tio strategiska sambanden som är prioriterade enligt Stockholm stad för att arbeta mot ett sammanhängande Stockholm, där sambanden inom och mellan stadsdelsområdena och till grannkommuner ligger i fokus. Det framgår i översiktsplanen att detta strategiska samband behöver stärkas.

4.1.2. Miljöprogram 2030

Enligt Stockholm stads miljöprogram 2030 (2024) ska Stockholm vara en av världens ledande städer inom miljö- och klimatomställning. I miljöprogrammet finns det sju satta mål, med tillhörande delmål, för att uppnå en hållbar stad, bland annat *Ett Stockholm med livskraftiga ekosystem*, *Ett Stockholm med frisk luft och god ljudmiljö* och *Ett klimatanpassat Stockholm*. I det förstnämnda målet framförs det att staden ska ha en positiv påverkan på biologisk mångfald och områden med höga naturvärden ska värnas, livsmiljöer restaureras och den blågröna infrastrukturen ska stärkas. Vid stadsutveckling ska arbete tilltas för att stärka och skydda den biologiska mångfalden, öka förutsättningarna för ekosystemtjänster och förbättra vattenkvaliteten. Vidare behöver en större resiliens byggas upp för staden genom att ha ett klimatanpassningsperspektiv vid utformningen av sådana ytor som parker, grönytor, gator och torg med syfte att stärka relevanta ekosystemtjänster. Staden vill även med miljöprogrammet minska påverkan på luft- och ljudmiljö genom att bland annat minska vägtrafiken, främja gång, cykel och kollektivtrafik.

4.1.3. Gällande och pågående detaljplaner

Programområdet omfattas helt eller delvis av ett flertal gällande detaljplaner, vilka listas nedan.

- Älvsjö mässområde (Pl. 6770 A)

- Kv Mässhallen m.m. (Dp 2001-07218-54)
- Del av Sjöbotten 1 (Dp 2012-10003)
- Kv Älvsjö Gård m.m. (Pl. 7464)
- Salemsleden m.m. (Pl. 6384 del 1 och 2)
- Kv Lastbilen m.m. (Pl. 5974) samt
- Magelungsvägens norra del m.m. (Pl. 6559 del 1 och 2)

Detaljplan Kv Mässhallen m.m. har delvis ersatt detaljplanen Älvsjö mässområde. Området för Sjöängen omfattas inte av någon detaljplan.

I nordvästra delen av programområdet pågår genomförandet av en detaljplan för utbyggnad av tunnelbanan mellan Fridhemsplan och Älvsjö. Denna detaljplan har varit ute på samråd och förslag till beslut om att ställa ut planen för granskning erhöles 2024. Sydväst om programområdet, på andra sidan järnvägen, pågår även en detaljplan för en ny tunnelbanedepå som är i startskedet för planarbetet.

4.2. Föreslagen struktur

Programförslaget för Älvsjödalen (Stockholms stad, 2025a) har tagits fram för att området i dagsläget upplevs vara splittrat på grund av osammanhängande gatunät och dess otillgänglighet genom de kraftiga trafikbarriärerna. Dessa trafikleder och spår gör även att omgivningen påverkas av buller och luftföroreningar samt skapar barriärer för de arter som finns i området och dess omgivning genom att begränsa de gröna spridningssambanden. Av dessa transportleder utgör Nynäsbanan, Huddingevägen, Stambanan och Åbyvägen farligt godsleder i varierande utsträckning, vilket medför risker.

Älvsjödalen utgör en naturlig lågpunkt och vid kraftiga regn ansamlas en stor mängd vatten där. De höga grundvattennivåerna i området komplicerar omhändertagandet av dessa vattenmängder och vid ett 100-årsregn ligger stora områden med befintlig bebyggelse i riskzonen för översvämning. Dessa områden utgörs även till stor del av gammal sjöbotten, vilket skapar utmanande grundläggningsförhållanden (Stockholms stad, 2025a). Detta är en anledning till att platsen är obebyggd och inte har föreslagits att bebyggas. I stället ska detta område som utgör naturmark i dagsläget fungera som en sammanhängande "grönblå ryggrad" som hanterar skyfall, idrott och rekreation samt tillgodoser ekologiska spridningssamband (Stockholms stad, 2025a).

Programförslaget innebär att utveckla centrala Älvsjö till en regional och lokal målpunkt där Älvsjödalen är pusselbiten som väver ihop söderort till en stark helhet. Programområdet ska bli en ny mötesplats då platsen ska utgöra en attraktiv bytespunkt för kollektivtrafik, ha nya kopplingar till närområdet samt vara en miljö som gynnar gång- och cykeltrafikanter. Älvsjödalen ska utgöra en klimatvänlig och miljömedveten stadsdel som ska anpassas på så sätt för att bli robust för klimatförändringar såsom skyfall och värmeböljor (Stockholms stad, 2025a). Området planeras utvecklas till en tät blandstad med plats för cirka 7000 bostäder och 15 000 arbetsplatser, service med mera. En del av den befintliga mässhallen föreslås behållas och användas för idrott och andra evenemang.

I figuren nedan visas strukturplan framtagen av SWMS arkitekter (SWMS, 2025) med tänkta huvuddrag för planprogram Älvsjödalen.



Figur 4-1. Strukturplan planprogram Älvsjödalen (SWMS , 2025).

Huvuddrag i strukturplanen för planprogrammet är:

- Grönstråk med parker, idrott och skyfallshantering i öster/söder.
- Gång- och cykelvägar samt grönstruktur planeras för att stärka kopplingarna till omgivande områden och minska barriäreffekter.
- Trafiksystemet utformas enligt programbeskrivningen för att premiera gång, cykel och kollektivtrafik samt för att minimera biltrafik i den inre stadskärnan.
- Magelungsvägen, som idag utgör en barriär i södra delen av området, flyttas intill Nynäsbanan. Parallellt med Huddingevägen anläggs angöringsgator.
- Kvartersområden med blandad bebyggelse av bostäder, arbetsplatser, verksamheter i den omvandlade mässhallen med mera. Varierande höjd och täthet på bebyggelse. Nät av stadsparker och offentliga rum som bas i bebyggelsestrukturen.

4.3. Etappvis utbyggnad

Programområdet har en lång genomförandetid och kommer att byggas ut successivt. Hur den etappvisa utbyggnaden av området ska gå till och i vilken ordning de olika delarna ska genomföras är ännu inte bestämt. Generella miljöaspekter att beakta vid etappvis utbyggnad av stora områden beskrivs översiktligt i kapitel 7 nedan.

5. MILJÖASPEKTER

5.1. Markmiljö

5.1.1. Bedömningsgrunder

Enligt det nationella miljökvalitetsmålet *Giftfri miljö*, behöver spridningen av farliga ämnen förebyggas och minska för att skydda människors hälsa och den biologiska mångfalden.

I Stockholms Stads miljöprogram (Stockholms stad, 2024) finns även målet *Ett giftfritt Stockholm*. Där beskrivs att samtidigt som många kemikalier har viktiga funktioner, så har de vissa egenskaper som kan skada miljön och människors hälsa. Det beskrivs också att det är viktigt att staden minskar användningen av skadliga ämnen och höjer kunskapen om var de redan finns. Historiska utsläpp behöver tas om hand genom hantering av de förorenade mark- och sedimentområden som finns.

Hantering av markföroreningar har betydelse för att bidra positivt till såväl det nationella miljökvalitetsmålet som det lokala miljömålet. Utöver de övergripande miljömålen kopplade till markföroreningar har Naturvårdsverket riktlinjer gällande föroreningar i mark.

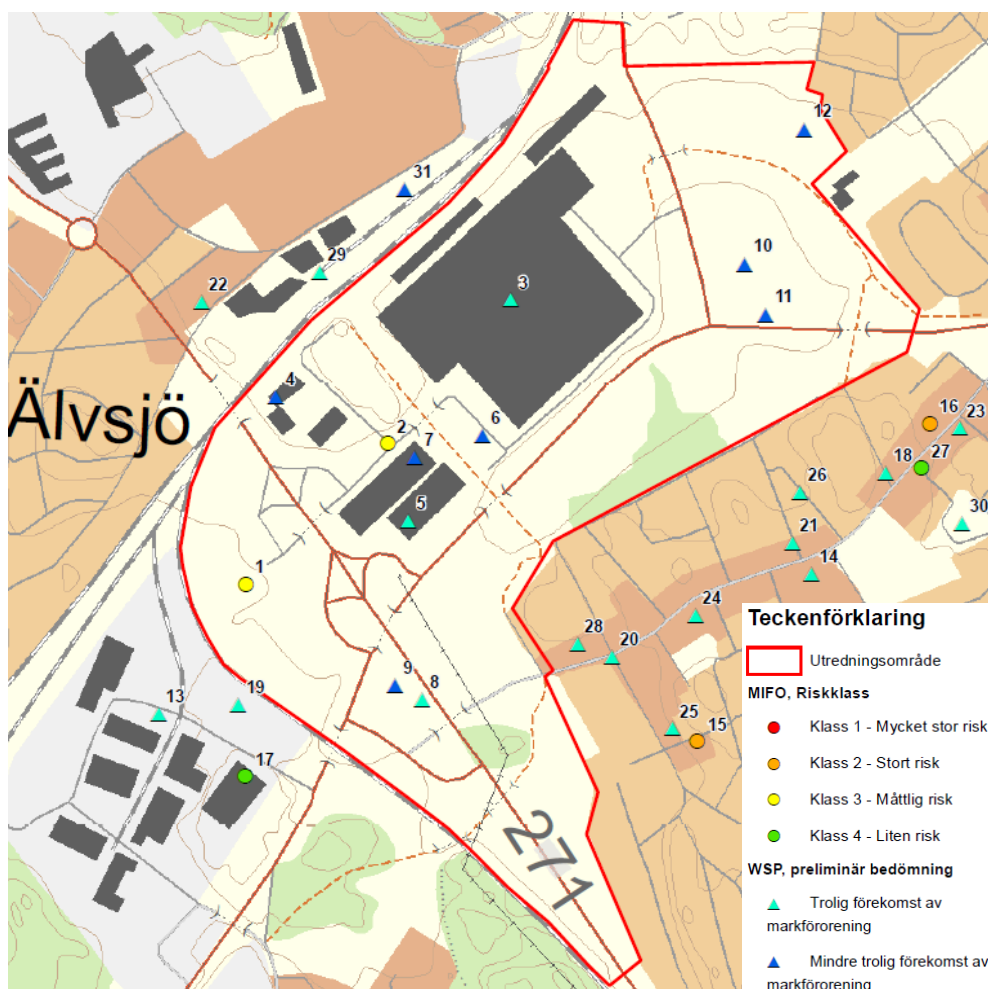
5.1.2. Platsens förutsättningar

Området domineras till stor del av infrastruktur i form av vägar, järnvägsspår och luftledningar. Mässan och stationsområdet dominerar bebyggelsen. Den södra spetsen identifierades som ett mindre verksamhetsområde. Berg i dagen är vanligt förekommande i naturområdena i söder. Öster om Huddingevägen och i norra delen av utredningsområdet (före detta Kyrksjön) är marken sank.

Inom området bedrivs eller har det bedrivits verksamheter som oljerening, massaåtervinning, handelsträdgård, mellanlagring av farligt avfall samt drivmedelsstation. Miljöinventeringen har visat att det inom utredningsområdet potentiellt kan finnas markförorening avseende metaller, petroleumrelaterade föroreningar, PAH, PCB och/eller dioxiner på 4 av 13 fastigheter och pesticider på en fastighet, se även Tabell 5-1. I närområdet finns ytterligare fastigheter med identifierade potentiella och/eller bekräftade föroreningar, varav 6 fastigheter kan vara förorenade med klorerade lösningsmedel. För mer information om dessa fastigheter, se WSP:s utredning PM Miljöinventering Älvsjö-Örby (2021). Klorerade lösningsmedel kan spridas flera hundra meter med grundvattnet, och vid en viss uppnådd haltnivå i grundvatten kan toxiska ämnen avdunsta nedströms det förorenade området. Via ånginträning kan de eventuellt påverka inomhusmiljön. Befintliga grundvattenrör i området visar att grundvattnets strömningsriktning sker från öster mot sydost i riktning mot ytvattenrecipienten Magelungen (WSP, 2021).

Tabell 5-1. Fastigheter inom utredningsområdet med kända eller misstänkta föroreningar. Källa: (WSP, 2021)

Fastighet	Känd/misstänkt förorening	Numrering i karta
Älvsjö 1:1	(Misstänkt) oljor, metaller, försurande och oxidbildande ämnen, kalciumhydroxid och oxid, blekjord, dioxiner, tjärämnen, PAH	1
Älvsjö 1:1 Älvsjö Gård 1 Herrgården 2	(Misstänkt) Olja, bekämpningsmedel tex DDT, dieldrin, aldrin	2
Mässhallen 1	(Misstänkt) Metaller, oljeföroreningar, PCB, dioxiner	3
Sjöbotten 1	(Känd) I fyllnadsjord: metaller, PAH, alifater, aromater	5
Macken 2	(Misstänkt) Oljerelaterade föroreningar, metaller, biltvättväschor	8



Figur 5-1. Potentiella riskobjekt för markföroreningar. Källa: (WSP, 2021).

Inom programområdet samt i dess närområde finns historisk och nutida verksamhet som innebär risk för föroreningar, varav vissa misstänkta föroreningar medför risk för spridning via grundvatten. Utredningsområdet utgör ett lågt parti inom korsande dalgångar med nordost-sydvästlig och nordväst-sydöstlig utsträckning omgivet av höjdryggar i norr och söder. Vid Älvsjömässan i områdets centrala del är marken utfylld. Stora delar av programområdet berörs av det aktiva markavvattningsföretaget "Magelungens sänkning samt torrläggning av Brännkur", se vidare avsnitt 5.2.2 5.2.2.

5.1.3. Programförslaget

Programförslaget innebär en omvandling av befintligt verksamhetsområde till en tät stadsmiljö med bostäder och kontor. Genomförandet av förtätningen kommer även att medföra om- och nyförläggning av tillhörande infrastruktur inklusive ledningar samt grundläggning av byggnader. Det innebär att markarbeten kommer att genomföras inom i princip hela utredningsområdet och vid platserna där potentiella föroreningar finns, såväl som inom området för aktivt markavvattningsföretag. Även dagvattenhantering i form av fördröjningsytor med mera är planerat till platser där de potentiella föroreningarna finns.

5.1.4. Utförda utredningar

En miljöinventering med syfte att identifiera riskobjekt avseende föroreningar, markavvattningsföretag, samt en översiktlig inventering av geologi, geohydrologi och befintliga brunnar har genomförts. Utredningen syftade även till att utgöra underlag för planering av nya eller kompletterande miljötekniska markundersökningar.

- Förstudie Älvsjö-Örby. Miljöinventering, potentiella föroreningar samt markavvattningsföretag (WSP, 2021)

5.1.5. Medskick till detaljplanarbetet

Utifrån genomförd markmiljöinventering bedömer WSP (2021) att markföroreningssituationen inom utredningsområdet generellt inte påverkar möjligheten att exploatera området. För att uppfylla miljömålen *Giftfri miljö* samt *Ett giftfritt Stockholm* och om området ska kunna utvecklas i enlighet med stadens förslag bör dock förekomst av föroreningar i mark inom fastigheterna utredas ytterligare.

- För att bekräfta bilden att markföroreningar inte kommer utgöra hinder för exploatering föreslås en översiktlig miljöteknisk markundersökning inom utredningsområdet som underlag för planprogrammet (WSP, 2021).
- För att bekräfta bilden att markföroreningar inte kommer utgöra hinder för exploatering föreslås en översiktlig miljöteknisk markundersökning inom utredningsområdet som underlag för planprogrammet (WSP, 2021). Dessutom föreslås provtagning och analys av klorerade lösningsmedel i grundvatten i närområden utanför utredningsområdet. Framför allt söder om undersökningsområdet där det finns flera fastigheter som potentiellt kan vara förorenade med klorerade lösningsmedel. Detta föreslås samordnas med hydrologiska undersökningar (WSP, 2021).

Miljö och hälsoskyddsnämnden i Stockholms stad skriver i sitt underlag för miljö- och hälsofrågor att för detaljplaner vid förorenade områden krävs att planhandlingarna redovisar föroreningarnas art, omfattning och lokalisering samt hur, när och vem som ansvarar för efterbehandlingen. Det är därför viktigt att den övergripande utredningen görs tidigt i processen så att eventuella kompletteringar hinner bli klara innan samråd. De lyfter också att vid mer

omfattande föroreningar, och om det finns flyktiga ämnen i marken, så räcker det sällan med en övergripande utredning för att beskriva platsens lämplighet och vilka åtgärder som behövs (Stockholms stad, 2023b).

5.2. Vattenmiljö - dagvatten

5.2.1. Bedömningsgrunder

De nationella miljökvalitetsmålen "Levande sjöar och vattendrag" och "Hav i balans samt levande kust och skärgård" kopplar till hav och sjöars olika värden i form av bland annat produktionsförmåga, biologisk mångfald samt upplevelse-, natur- och kulturvärden, som enligt miljökvalitetsmålen ska bevaras.

I Stockholms stads Miljöprogram 2030 finns målet *Ett Stockholm med livskraftiga ekosystem*. Där framgår bland annat att stadsutvecklingen ska bidra till att stärka och skydda den biologiska mångfalden, öka förutsättningarna för ekosystemtjänster och förbättra vattenkvaliteten. Naturen i staden är värdefull och fyller många olika funktioner. Bland annat kan mark och växter rena dagvatten och minska översvämningssrisker. Ett av delmålen rör förbättrad vattenkvalitet och stärkta livsmiljöer, och innebär att stadens vattenförekomster på sikt ska uppnå god ekologisk och kemisk status enligt EU:s vattendirektiv.

Planområdets ytliga avrinning berör vattenförekomsterna Strömmen, Mälaren-Fiskarfjärden samt Himmerfjärden. Lokala åtgärdsprogram (LÅP) finns eller är under framtagande för dessa vattenförekomster.

Även *Stockholms dagvattenstrategi* (2015) och *Dagvattenhantering – Åtgärdsnivå vid ny- och större ombyggnation* (2016) beskriver mål och krav kopplade till dagvattenhanteringen.

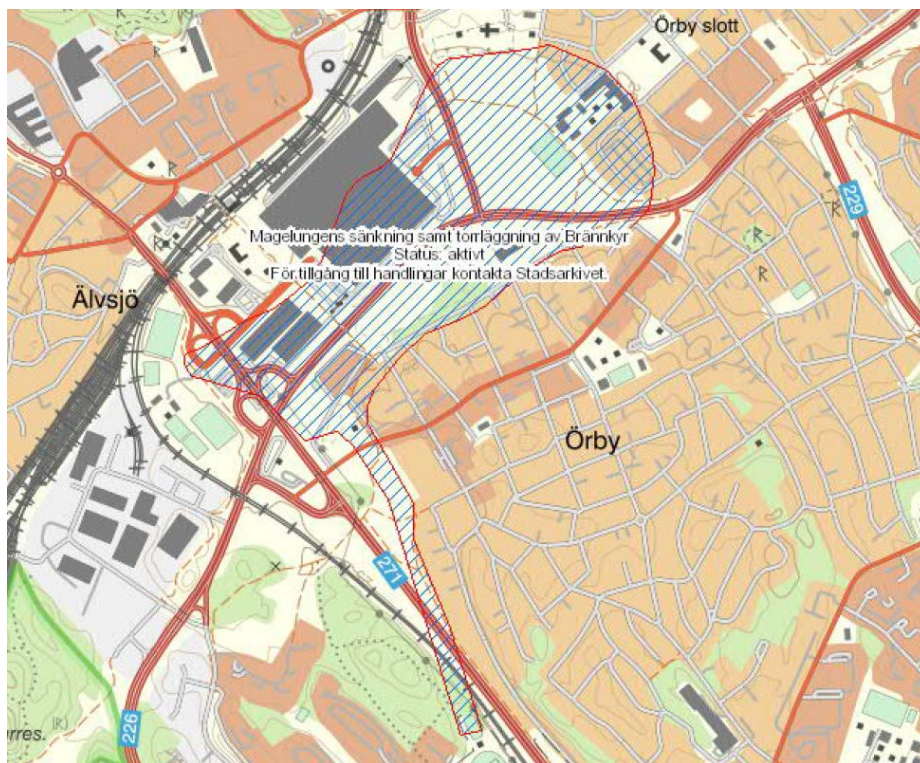
5.2.2. Platsens förutsättningar

De största miljöproblemen i Stockholms sjöar, vattendrag och kustvatten utgörs av övergödning, miljögifter och fysiska ingrepp i vattenmiljön. Problemen beror både på historisk och befintlig påverkan. En del av föroreningsbelastningen kommer från dagvattnets innehåll av näringsämnen och miljöfarliga ämnen (Stockholms stad, 2024).

Programområdet utgörs idag till närmare 50% av grönytor av olika slag, varav de stora grönstråken är koncentrerade till ytorna öster om Åbyvägen, söder om Huddingevägen samt väster och öster om Magelungsvägen. Dessa vägar är också de tre större vägarna som går genom programområdet. Bebyggelsen utgörs av olika verksamheter med tillhörande parkeringsytor. I områdets sydvästra del finns en idrottsplats med 4 fotbollsplaner och tillhörande anläggningar (Sweco, 2025).

Programområdet ligger inom Tyresåns huvudavrinningsområde och det av SMHI klassade delavrinningsområdet "Utloppet av Magelungen". Området avvattnas dock inte till just vattenförekomsten Magelungen, utan via två tekniska huvudavvattningsvägar till tre andra recipienter. En kombinerad avloppsledning leder vatten till Henriksdals avloppsreningsverk och sedan vidare till Saltsjön och vattenförekomsten Strömmen. Via Älvsjö-Mälarentunneln leds dagvatten halvårsvis till recipienten Mälaren-Fiskarfjärden respektive Recipienten Himmerfjärden (via Himmerfjärdverket). Simuleringar av SVOAs ledningsnätmodell har visat på att nätet i det aktuella området går fullt med risk för marköversvämningar redan vid ett 10-årsregn utan klimatfaktor (Sweco, 2025).

Stora delar av programområdet berörs av det aktiva markavvattningsföretaget ”Magelungens sänkning samt torrläggning av Brännkur”, som vid inrättandet omkring år 1870 syftade till avvattning av jordbruks- och parkmark och fördelning av kostnader för underhållet. Markanvändningen har därefter successivt förändrats, och området omfattas idag av verksamhetsområde för VA och dagvatten, där Stockholm Vatten och Avfall är VA-huvudman med ansvar att leda bort och omhänderta dagvatten. Syftet med markavvattningsföretaget är därmed inaktuellt, men markavvattningsföretaget har fortfarande en viss formell juridisk giltighet som endast kan upphöra genom ett avvecklingsförfarande i Mark- och miljödomstolen (WSP, 2021).

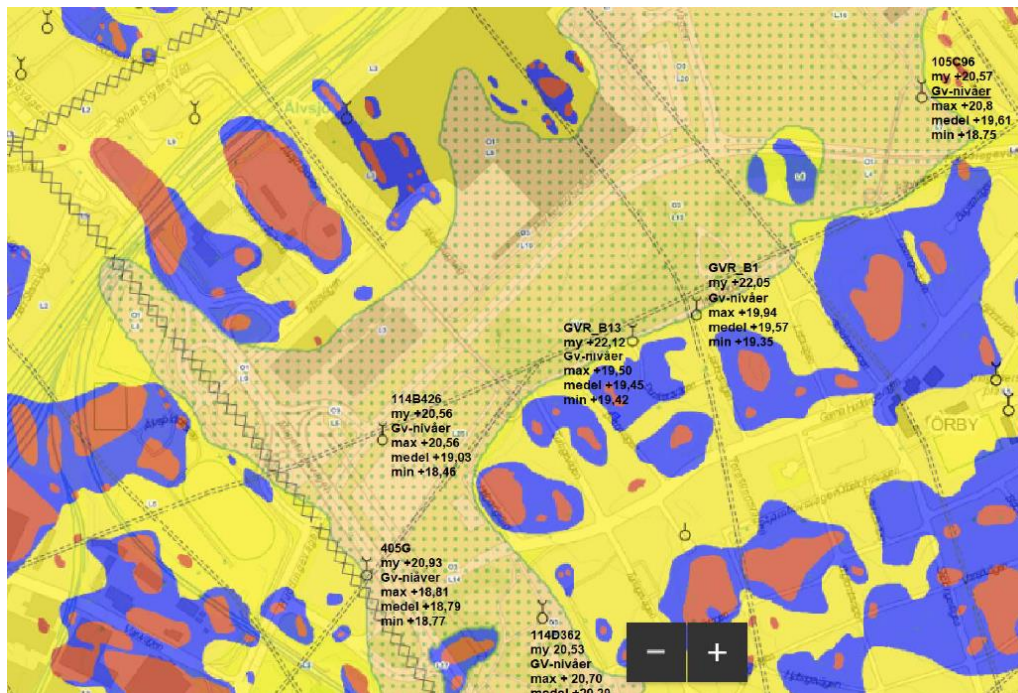


Figur 5-2. Identifierade markavvattningsföretag (skrafferat område) inom utredningsområdet utifrån Länsstyrelsens webbGIS. Källa: (WSP, 2021).

Jordarterna i området präglas av att stora delar av programområdet är den numera utdikade Brännkyrksjöns gamla sjöbotten, och enligt SGU:s jordartskarta finns en betydande utbredning av organiska jordar i form av kärrtorv och gytta som underlagras av lösa leror med jorddjup på ned mot 25 meter. I övrigt utgörs marken av fyllnadsmassor i området kring Älvsjömässan, och några mindre uppstickande fastmarkspartier med berg i dagen. Markhöjderna inom området varierar mellan ca +19 och +22. Omgivande mark ligger högre vilket innebär att programområdet utgör en lågpunkt i terrängen utan naturliga avvattningstvågar. Grundvattenyttrycksnivåer har inom grönområdet Råby gårde, som utgör områdets lågpunkt, uppmäts till ca +19. Sett till grundvattennivåerna och markens beskaffenhet bedöms möjligheterna till infiltration av dagvatten i befintlig mark vara väldigt begränsade (Sweco, 2025).

Befintliga grundvattenrör i området visar att grundvattnets strömningsriktning sker från öster mot sydost i riktning mot ytvattenrecipienten Magelungen. Mellan utredningsområdet och sjön

Magelungen finns ett sankt våtmarksområde inom Rågsveds naturreservat. Magelungen är en klassificerad vattenförekomst med otillfredsställande ekologisk status, och uppnår ej god kemisk status. I området finns inget utpekad grundvattenmagasin. Enligt SGU:s karta över tillgångar i små magasin är förutsättning för uttag av grundvatten liten inom aktuellt område (WSP, 2021).



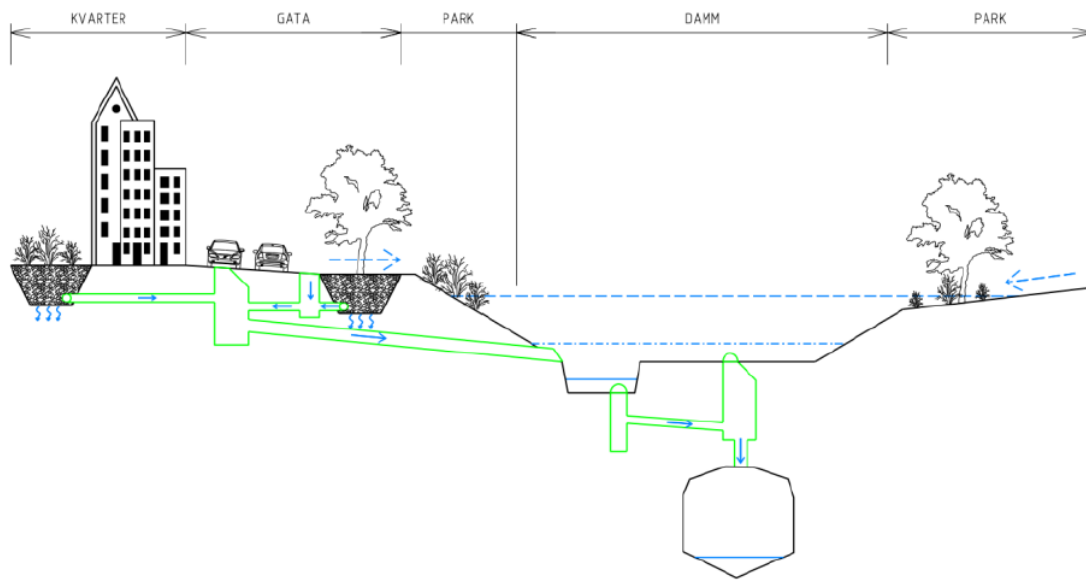
Figur 5-3. Grundvattennivåer i befintliga grundvattenrör. Urberg i rött, morän i blått, lera i gult, organisk jord i beige. Grundvattenrör visas som SGF-symbol. Källa: (WSP, 2021).

5.2.3. Programförslaget

Programförslaget syftar till att utveckla Älvsjödalen till en attraktiv stadsdel med bostäder och arbetsplatser. Trafiklösningen planeras att justeras genom nya gator med stor andel grönska i form av växtbäddar och trädader. Dagvatten och skyfall planeras att i möjligaste mån slutomhändertas inom park- och grönområdena Sjöängen, Råby gärde och Turingeparken via dammsystem. Dessa ytor utformas multifunktionellt för både vattenhantering och rekreation, exempelvis idrottsplaner. Dessa måste höjdsättas så att de inte blir obrukbara vid regn (Sweco, 2025).

I första hand planeras dagvatten hanteras genom lokalt omhändertagande (LOD), exempelvis växtbäddar i både gaturum och kvartersmark med fördröjning, rening och, om förutsättning finns, även infiltration. Överskottsvatten leds till det allmänna dagvattennätet och vidare till närmsta grönområde för vidare fördröjning innan det kopplas mot befintligt, redan kapacitetsmässigt ansträngt, dagvattennät. Ett sekundärt fördröjningssteg föreslås som gemensam anläggning inom skyfallsytor. Vattnet leds därifrån vidare i den takt mottagande system tillåter. Konceptuell bild för dagvatten- och skyfallshanteringen som helhet visas i Figur 5-4 (Sweco, 2025). Höjdsättning av kvarter, gator och parker är nödvändig för att möjliggöra planerad dagvattenhantering, särskilt i lågpunkter med låg infiltrationskapacitet.

Flödesberäkningar visar att andelen hårdgjorda ytor ökar, men att föreslagna LOD-åtgärder kan minska både flöden och föroreningsbelastning till nivåer lägre än dagens, vilket möjliggör att miljökvalitetsnormer inte överskrids (Sweco, 2025).



Figur 5-4. Konceptuellbild av dagvatten- och skyfallshanteringen inom programområdet. Flödespilar i blått, heldragna för ofta återkommande dagvattenflöden och streckade för skyfallsflöden. Prickstreckad linje visar koncept för omhändertagande av upp till 30-årsregn inom parkytan. Vid 30-årsregn och 100-årsregn går tunneln full.

5.2.4. Utförda utredningar

- PM Dagvatten- och skyfallshantering. Program Älvsjödalen, Stockholms stad (Sweco, 2025)
- Förstudie Älvsjö-Örby. Miljöinventering, potentiella markföroreningar samt markavvattningsföretag (WSP, 2021)

5.2.5. Medskick till detaljplanearbetet

För att skydda recipienter, förhindra spridning av föroreningar och undvika negativ inverkan på miljömålen kopplade till ”Levande sjöar och vattendrag” och ”Ett Stockholm med livskraftiga ekosystem”, samt för att följande gällande riktlinjer, görs följande medskick:

- I kommande skeden för detaljplanering behöver både flödes- och föroreningspåverkan utredas i respektive detaljplan. Den historiska kontexten av området, med tidigare sankmarker och dräneringssystem, visar på vikten av att förstå områdets hydrologiska förhållanden för att kunna planera effektivt för framtida dagvattenhantering. (Sweco, 2025). Structor vill lyfta vikten av att eventuella övergripande strategiska drag eller principer som fastslås i programmet bör inkluderas i det kommande arbetets alla skeden. Tydlig ansvarsfördelning är avgörande för att på ett effektivt sätt implementera dagvattenstrategin.

- Inom och i anslutning till programområdet har tidigare och befintliga verksamheter identifierats med misstänkta eller bekräftade föroreningar. När mer precisa undersökningar avseende mark- och grundvattenföroreningar utförs är det viktigt att följa upp hur resultaten från dessa påverkar utformningen av områdets dagvattenanläggningar (Sweco, 2025).
- I PM Markmiljöinventering föreslås att befintligt markavvattningsföretag avvecklas, till följd av den stora förändringen i markanvändning samt att området idag omfattas av dagvattenhantering. Ett markavvattningsföretags juridiska giltighet kan normalt bara upphöra genom ett avvecklingsförfarande i Mark- och miljödomstolen och involverar en överenskommelse om avveckling mellan de nuvarande delägarna i företaget. (WSP, 2021). Structor vill tydliggöra att avveckling av markavvattningsföretag kan vara tidskrävande, varför det är viktigt att påbörja arbetet i god tid för att undvika att processen påverkar tidplanen för genomförandet av planprogrammet.
- Structor vill även lyfta att om de planerade dagvattenanläggningarna innebär arbete i områden som bedöms utgöra vattenområde kan detta innebära att tillstånd för vattenverksamhet behöver sökas enligt 11 kap. Miljöbalken. Även detta kan vara en tidskrävande process.
- För att säkerställa att ambitioner vad grönblå infrastruktur kan genomföras menar Structor att det är bra att tidigt påbörja arbete med en samordnad översiktlig höjdplanering och ledningssamordning för programområdet som helhet. Ledningssamordning bör genomföras så att utrymme under mark för växtbäddar eller träd rotzoner inkluderas.
- Eftersom idrottsplaner planeras i områden som också kan komma att översvämmas vid skyfall (multifunktionella ytor) är det viktigt att utreda utformningen av dessa anläggningar, för att säkerställa att anläggningarna vid översvämning inte riskerar att sprida vidare ämnen eller material som kan orsaka skada på miljön. Stockholms stad rekommenderar från och med år 2024 att plastgranulat endast används på elitplaner (Stockholms stad, 2025b). Vidare har EU-kommissionen beslutat att begränsa mikroplaster, vilket innebär att det från år 2031 blir förbjudet att sälja plastgranulat för konstgräsplaner (Naturvårdsverket, 2025).

5.3. Naturmiljö

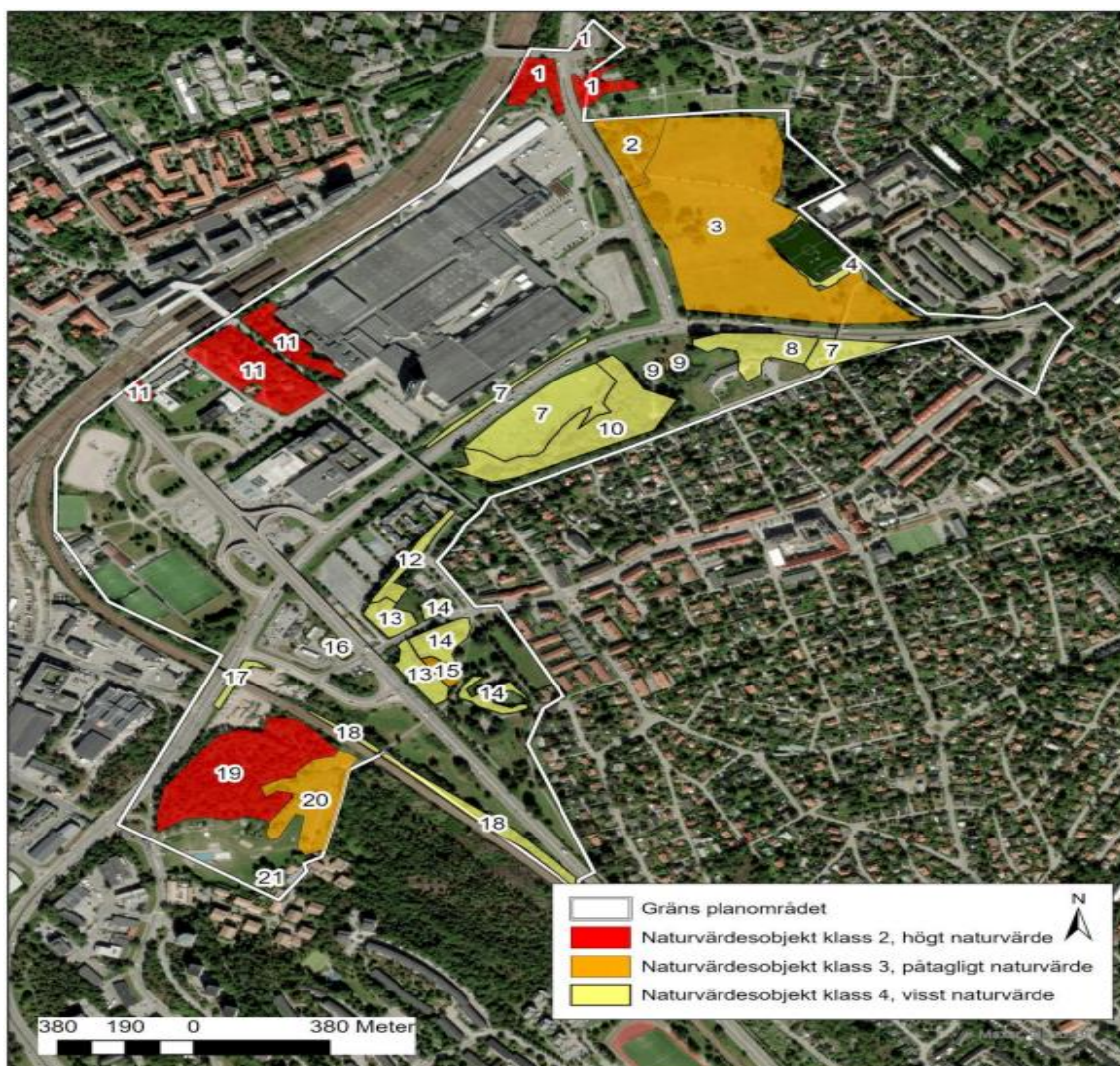
5.3.1. Bedömningsgrunder

I målet *Ett Stockholm med livskraftiga ekosystem*, som är inkluderad i Stockholm stads miljöprogram (2024), framgår det bland annat att stadens växter och djur ska leva i livskraftiga populationer, att den biologiska mångfalden och den grönblå infrastrukturen ska stärkas, samt att mer natur ska skyddas. För att uppfylla detta mål anges exempel som att identifiera påverkan på naturvärden och ekologiska samband och funktioner under hela stadsutvecklingsprocessen samt stärka förutsättningarna för prioriterade arter och miljöer genom skötsel, restaurering och förstärkningsåtgärder.

5.3.2. Platsens förutsättningar

Inom området för planprogrammet har en ekologiutredning tagits fram av Calluna (2025a) innehållandes ett flertal inventeringar utförda av Calluna. Utifrån ekologiutredningen har resultaten sammanställts i en konsekvensbedömningsrapport av Calluna (2025b). Stora delar av den mark som består av natur- eller parkmark har i naturmiljöanalysen avgränsats som naturvärdesobjekt.

21 naturvärdesobjekt har identifierats inom området och dessa består av olika miljöer som träd, skog, mark och kraftledningsgata, se Figur 5-5. De högsta naturvärdena i området är knutna till ädellöv, vilket framför allt utgörs av ek. Öppen och halvöppen mark har avgränsats och klassats som påtagligt eller visst naturvärde (Calluna, 2025a).

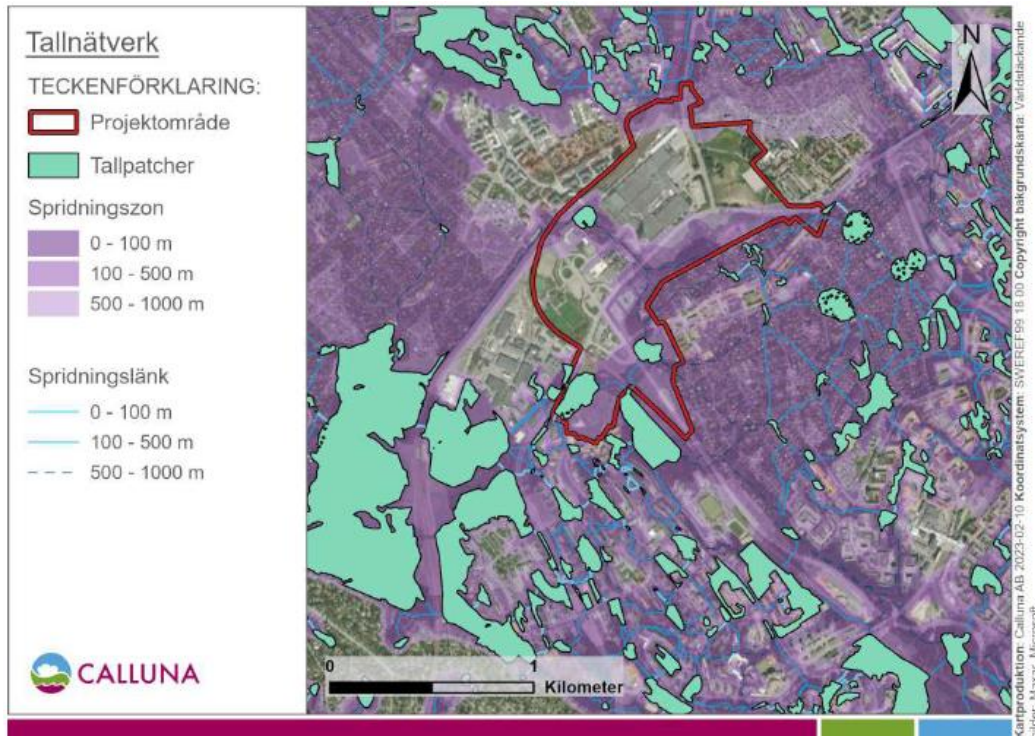


Figur 5-5. Identifierade naturvärdesobjekt och dess naturvärdesklass inom inventeringsområdets gränser. Observera att inventeringsområdet är något större än programområdet. Källa: (Calluna, 2025b).

Inom inventeringsområdet har det noterats 54 särskilt skyddsvärda träd, 365 naturvärdesträd och 29 alléer, som är biotopskyddade (Calluna, 2025a). Naturvärdesträd finns inom stora delar av programområdet. De särskilt skyddsvärda träden är främst koncentrerade till de befintliga grönområdena, där störst antal träd finns inom Älvsjö gård, och något enstaka är beläget intill bebyggelse. De biotopskyddade alléerna finns utspridda inom programområdet, men främst bland bebyggelse och vägar.

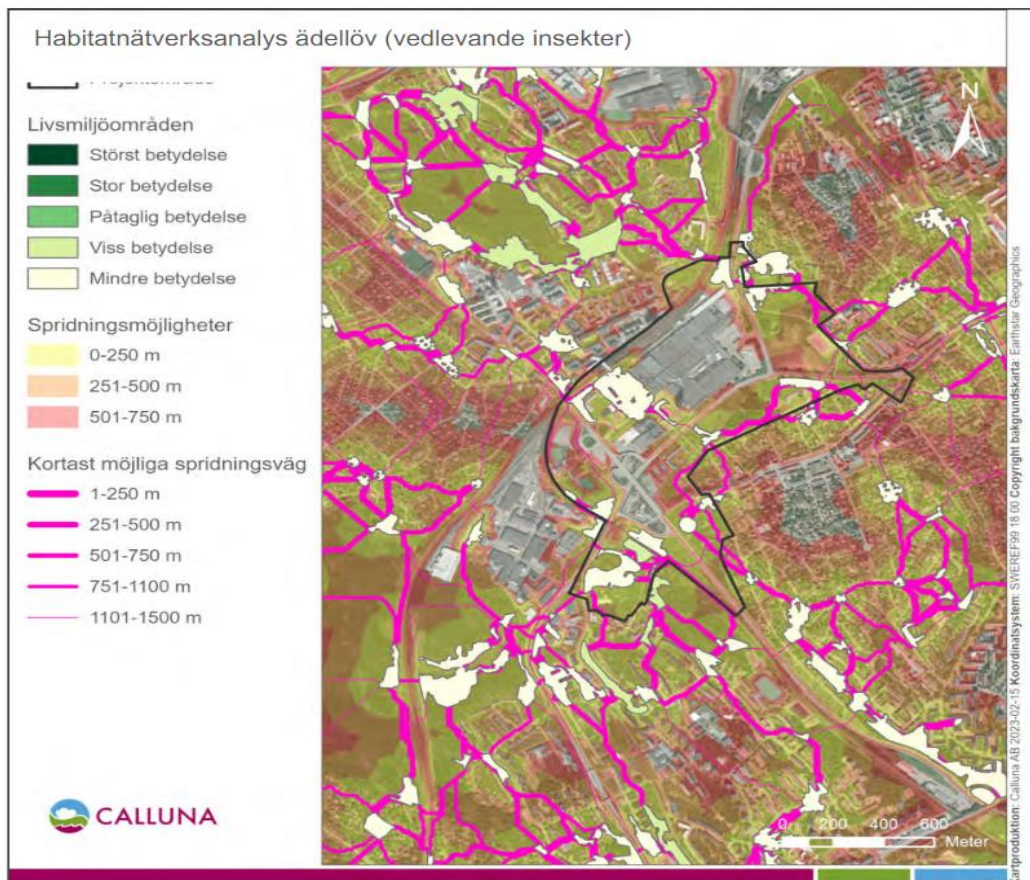
I dagsläget utgör stambanan, Magelungsvägen, Huddingevägen och befintlig bebyggelse barriärer för de flesta artgrupperna, vilket påverkar utbytet av arter mellan Årstaskogen-Årstafältet-Östberga och Solbergaskogen negativt (Calluna, 2025b).

Inom inventeringsområdet finns tre livsmiljöer för tall, en vid Älvsjö gård, en i parken vid Magelungsvägen och ett söder om järnvägen (Lillhagenskogen). Det går ett flertal spridningslänkar genom programområdet mellan livsmiljöer inom inventeringsområdet och till livsmiljöer utanför inventeringsområdet, se Figur 5-6.



Figur 5-6. Spridningssamband och livsmiljöer för tall runt omkring samt inom inventeringsområdet. Observera att inventeringsområdet är något större än programområdet. Källa: (Calluna, 2025b).

Det finns även ett flertal livsmiljöer för ädellöv kopplat till vedlevande insekter där flera spridningssamband sträcker sig inom Älvsjödalen. Samtliga livsmiljöer är av mindre betydelse bortsett från en livsmiljö, belägen i södra delen av inventeringsområdet, som har viss betydelse, se Figur 5-7.



Figur 5-7. Livsmiljöer och spridningssamband för ädellöv kopplat till vedlevande insekter inom och runt omkring inventeringsområdet. Observera att inventeringsområdet är något större än programområdet
Källa: (Calluna, 2025b).

Inventeringsområdet är relativt fågelrikt och 41 arter bedöms häcka inom eller i anslutning till inventeringsområdet, varav 14 fågelarter är så kallade prioriterade fågelarter enligt Naturvårdsverket. Detta innebär att dessa arter ges prioritet i artskyddet. Dessa arter är även rödlistade och/eller har haft en minskning som är mer än eller lika med 50 % sedan 1980. De prioriterade fågelarterna som har påträffats inom/i anslutning till inventeringsområdet är björktrast, fiskmå, gråsparv, gråtrut, grönfink, grönsiska, grönsångare, kråka, mindre hackspett, skogsduva, stare, sävsparv, sånglärka, tornseglare, ärtsångare samt silltrut (Calluna, 2025a). Fågelarterna svartvit flugsnappare och fasan (främmande art) påträffades enbart i anslutning till programområdet. Artfynden noterades främst inom områdets grönområden bland annat inom norra delen av Sjöängen, Älvsjö gård och Turingeparken.

Enligt genomförd analys för fladdermöss (PREBAT) har området låga värden som livsmiljö för fladdermöss. Trots detta påträffades ett flertal fladdermössarter inom området under inventeringen, nämligen nordfladdermus, större brunfladdermus, dvärgpipistrell och gråskimlig fladdermus (Calluna, 2025a). Störst fladdermusaktivitet förekom inom naturvärdesobjekt 19 och 14. Nordfladdermus var den art som förekom vid samtliga observationsplatser och mest frekvent, särskilt i den sydöstra delen av området (naturvärdesobjekt 12 och 13 och delar av naturvärdesobjekt 14). Denna art är rödlistad som nära hotad (NT) (Calluna, 2025a).

Under inventeringen noterades 166 arter av pollinerande insekter, varav de två rödlistade arterna svartpältsbi (NT) och ljus lergeting (NT). Av vedlevande insekter påträffades fem rödlistade arter; brokig barksvartbagge som är sårbar (VU) och fyra andra arter som är nära hotade (Calluna, 2025a). Livsmiljö för pollinatörer finns söder om Älvsjö gård, runt Örby kyrka och i norra spetsen av mässområdet. Även den öppna marken norr och söder om Huddingevägen utgör livsmiljö för pollinatörer, liksom marken mellan spåren och söder om järnvägen (Calluna, 2025b).

Enligt inrapporterade fynd i Artportalen har två fynd av vanlig groda påträffats inom Sjöängen under 2023 (Calluna, 2025b). Inga groddjur påträffades inom de inventerade områdena under de genomförda inventeringarna under 2015. Inom naturvärdesobjekt 3, 7 och 20 förekom diken som kontrollerades om det fanns förutsättningar för groddjurslek eller yngel. Inga yngel kunde identifieras, men förutsättningar för möjlig lek kunde konstateras inom naturvärdesobjekten 7 och 20 (Calluna, 2025a).

Områdets naturmiljöer är redan idag begränsade till storlek och ligger omgivna av barriärer i form av hårt exploaterad mark, spårområden och vägar (Calluna, 2025b) som Magelungsvägen, Åbyvägen och Huddingevägen. Livsmiljöer och spridningsvägar inom programområdet begränsas av barriärerna som påverkar utbytet av arter (Calluna, 2025b).

5.3.3. Programförslaget

Med programförslaget kommer grönområden och ett flertal särskilt skyddsvärda träd, naturvärdesträd och biotopskyddade alléer att påverkas för att bland annat göra plats för bebyggelse, spårväg (Calluna, 2025b) och genom att angoringsgator anläggs parallellt med Huddingevägen utåt mot befintligt grönområde. I och med de träd och grönområden som ianspråk tas av föreslagen exploatering bedöms värdefulla livsmiljöer för och spridning av insekter knutna till ädellöv och småfågel svagt minska. Värdekärnor för insekter knutna till ädellöv kommer endast att påverkas i mindre omfattning. Spridning av fladdermöss bedöms försvåras samt livsmiljöer och spridning av pollinatörer bedöms minska.

Områdets naturmiljöer är i dagsläget redan begränsade i storlek och omgivna av barriärer såsom exploaterad mark, vägar och spårområden. Föreslagen exploatering med bland annat högre och tätare bebyggelse leder till en ökad barriäreffekt vilket innebär en negativ påverkan på spridningsmöjligheterna mellan Årstafältet-Östberga-programområdet-Solbergaskogen i norra delen av området. I söder påverkas utbytet av arter mellan Årstafältet-Östberga-programområdet och Hagsätraskogens naturreservat och Rågsveds naturreservat. Barriären för spridning av groddjur som i dagsläget finns mellan Lillhagenskogen och Solbergaskogen bedöms förstärkas ytterligare (Calluna, 2025b).

Inom programområdet planeras ett befintligt grönstråk att utvecklas till en grönblå ryggrad, ett sammanhängande grönt parkstråk med delvis blöta miljöer (Stockholms stad, 2025a). Den grönblå ryggraden är en lämplig plats för åtgärder som lokalt kan öka den biologiska mångfalden. Biologisk mångfald inom ekosystem som öppen mark, trädmiljöer och småvatten planeras vara en av flera utgångspunkter i den fortsatta utformningen av parkstråket. Till exempel planeras en sociodukt anläggas över Huddingevägen, med rätt utformning skulle denna kunna bidra till att motverka barriäreffekten av vägen och skapa ett grönt sammanbindande stråk mellan Sjöängen och Råby gårde. Utöver sociodukten planeras ny grönstruktur koppla ihop den grönblå ryggraden med Älvsjö gård i norr och Älvsjöbadet i sydväst. Dessa åtgärder kommer att bidra till nya spridningsvägar och stärka befintliga spridningsmöjligheter.

De blöta miljöerna inom parkstråket har möjlighet att utformas som lekmiljö för groddjur och kan på så sätt förbättra livsmiljöerna för groddjur inom programområdet. (Calluna, 2025b).

Då utformning av allmän park- och naturmark endast utretts på en övergripande nivå har konsekvensbedömningen inte kunnat ta hänsyn till ekologiska förstärkningsåtgärder som denna mark skulle kunna bidra till.

Utöver det ovannämnda finns det ett flertal föreslagna åtgärder för att förbättra förutsättningarna för naturmiljön inom programområdet, som anpassning av belysning för att minimera påverkan på fladdermöss samt utplacering av mulmholkar, död ved och holkar för att öka den biologiska mångfalden (Calluna, 2025b).

5.3.4. Utförda utredningar

Syftet med det framtagna underlaget är att få en översikt över programrådets naturvärden och artförekomst samt hur dessa kan tas hänsyn till vid framtida exploatering.

Följande underlag ligger till grund för avsnittet för naturmiljö:

- Ekologiutredning 2025, del av Älvsjödalens (Calluna, 2025a)
- Konsekvensbedömning av strukturplan Älvsjödalens (Calluna, 2025b)

5.3.5. Medskick till detaljplanearbetet

För att det fortsatta arbetet ska gå mer i linje med Stockholms stads miljömål *Ett Stockholm med livskraftiga ekosystem* görs följande medskick:

- Det är av ytterst vikt att värna om och stärka de spridningssambanden som finns inom och runt programområdet samt bevara de natur- och parkmarker som redan har goda egenskaper för spridning, främst kopplat till ädellöv (naturvärdesobjekt 1, 11 och 15). Detta då vissa spridningsvägar och även livsmiljöer kan komma att påverkas av programförslaget. Flera närliggande livsmiljöer kan behöva säkerställas för de arter som har sämre spridningsförmåga.
- Det är viktigt att ekologiska förstärkningsåtgärder planeras på ett sätt som gynnar den biologiska mångfalden exempelvis genom att motverka befintliga barriärer och stärka/skapa spridningsvägar mellan befintliga grönområden. Det gröna stråk som planeras bör göras så brett och grönt som möjligt för att öka den biologiska mångfalden.
- Om artskyddade arter kan komma att påverkas med programförslaget behöver detta utredas vidare inom ramen för kommande arbete då det enligt artskyddsförordningen är förbjudet att utföra åtgärder som påverkar arten negativt. Det rekommenderas att detta genomförs innan specifika detaljplaner påbörjas för att planera ytor som behöver avsättas till livsmiljöer för berörda arter.
- Det är viktigt, i kommande arbete, att säkerställa en trädförnyring, särskilt för ekträd för att bevara nuvarande höga värden för ek. Men även att värdefulla träd droppzoner och dess omkringliggande hydrologi beaktas för att minimera sannolikheten att schaktarbetet behöver utföras inom trädets rotzoner eller inom ett område som kan påverka trädet negativt. Enligt Stockholms stads miljöprogram (2024) nämns även att träden och dess rötter vid bygg-, anläggnings- eller markarbeten ska skyddas. Placering av exempelvis byggnader bör beaktas för att inte orsaka skuggning av särskild skyddsvärda träd. För alléer som är biotopskyddade krävs en dispensansökan från

länsstyrelsen då det är förbjudet att bedriva en verksamhet eller vidta en åtgärd som kan skada naturmiljön.

5.4. Ljudmiljö

5.4.1. Bedömningsgrunder

Enligt Stockholm stads miljöprogram (2024) ska målet *Ett Stockholm med frisk luft och god ljudmiljö* uppnås. Kopplat till ljudmiljön innebär detta att invånarna inte ska utsättas för hälsorisker genom skadliga nivåer av buller. För att uppfylla den del som omfattar ljudmiljö anges åtgärder som att tillämpa gröna lösningar för en förbättrad ljudmiljö, exempelvis sedumtak, gröna väggar, ersätta hårdgjorda ytor med gräs, buskar eller ängsväxter samt minska trafiken för att minska uppkomsten av buller.

För nybyggnation av bostäder gäller förordningen (2015:216) *om trafikbuller vid bostadsbyggnader*, med ändring SFS 2017:359. Denna innehåller riktvärden som behöver tillämpas i detaljplaneärenden, i ärenden om bygglov och i ärenden om förhandsbesked.

Det finns även en vägledning som Naturvårdsverket har tagit fram, *Riktvärden för buller från väg- och spårtrafik på skolgård* (2023).

Det finns även riktvärden och vägledningar för buller som Naturvårdsverket har tagit fram gällande bland annat, buller från idrottsplatser, byggarbetsplatser, verksamheter, väg- och spårtrafik vid bostäder, vägar och järnvägar vid nybyggnation av infrastruktur, skolgårdar samt rekreatiomsområden.

5.4.2. Platsens förutsättningar

Programområdet är utsatt för höga bullernivåer från Huddingevägen, Magelungsvägen, Åbyvägen samt västra stambanan och Nynäsbanan. I programområdets östra del i närheten av Huddingevägen finns en förskola belägen. I dagsläget finns det relativt få byggnader för bostäder då programområdets bebyggda delar främst utgörs av den storskaliga mässhallen och andra typer av verksamheter med omkringliggande parkeringsytor. Programområdet är utformat utifrån ett bilperspektiv, vilket bidrar till bullret inom programområdet.

Som nämnt ovan är programområdet ett område utsatt för höga bullernivåer från vägar och spår som går i utkanten och igenom programområdet. Spår- och vägtrafiken upptar en stor yta inom programområdet där utformningen av området bidrar till bilåkande. Dessutom är området mindre anpassat för cykel- och gångtrafikanter på grund av begränsad tillgänglighet och att det är svårorienterbart.

5.4.3. Programförslaget

Det som tidigare har utgjort de större bullerkällorna inom programområdet, dvs järnvägar och de större vägarna, kommer att fortsatt finnas kvar. Magelungsvägen kommer dock att flyttas från de centrala delarna till programområdets sydöstra gräns, intill järnvägen. Utöver tidigare nämnda bullerkällor ges plats för möjlig spårvägslinje som då kan bidra till bullernivån och vibrationer inom programområdet. Den planerade bebyggelsen som tillkommer med programförslaget är flerbostadshus i varierande skala samt två skolor (WSP, 2025b).

Med den nya utformningen av programområdet är syftet bland annat att minska biltrafiken genom att underlätta kollektivt resande och tillgängliggöra för cykel- och gångtrafik. Åbyvägen och Huddingevägen får en mer stadsmässig karaktär med signalkorsningar och övergångsställen för gående och cyklister och hastigheten sänks till 30–40 km/h. Den föreslagna vägstrukturen tillsammans med Tvärförbindelsen Södertörn och Förbifart Stockholm leder till att resmönstret för bilister förändras jämfört med befintlig vägstruktur i området. Generellt minskar biltrafiken på de vägar som ingår i programområdet där Huddingevägen, Åbyvägen och Magelungsvägen får minskat resande. Fler fordon väljer i stället E4-Tvärförbindelsen, Södertörn-Rågsvedsvägen, Örbyleden och Häradsvägen (Tyréns, 2025). Minskande biltrafik och lägre hastigheter på vägarna genom området leder generellt till att bullernivåer från vägarna minskar.

I bullerutredningen som är utförd av WSP (2025) har programförslagets påverkan undersökts gällande buller vid fasad, uteplats och skolgård från väg- och järnvägstrafiken för år 2045. Med programförslaget innebär det att byggnadsfasader belägna mot järnvägen beräknas få dygnsekvivalenta ljudnivåer på 60 – 70 dBA och maximala ljudnivåer över 85 dBA, se Figur 5-8 och Figur 5-9. Längs Huddingevägen beräknas dygnsekvivalenta ljudnivåer mot fasad till 60 – 65 dBA. För innegårdarna beräknas bullerriktvärdet för dygnsekvivalent (55 dBA) och maximal ljudnivå (70 dBA) att uppfyllas då bullernivån för dessa ligger på ≤ 50 dBA respektive ≤ 70 dBA.

Inom programområdet planeras en skola i östra delen av programområdet mellan Råbyvägen i Örby och Huddingevägen och ytterligare en skola planeras i den södra delen av programområdet, intill Magelungsvägen. Skolgården tillhörandes den förstnämnda skolan beräknas uppfylla riktvärdet med högst 50 dBA dygnsekvivalent ljudnivå på minst halva ytan som är avsedd för lek och vila samt resterande delen av skolgården som är 55 dBA. För den andra skolan beräknas skolgården få ljudnivåer på 50 – 55 dBA på största delen av ytan, vilket överstiger riktvärdet för buller på skolgårdar (WSP, 2025b). Se Figur 5-8 för de dygnsekvivalenta ljudnivåerna för respektive skolgård. Inom programområdet planeras en skola i östra delen av programområdet mellan Råbyvägen i Örby och Huddingevägen och ytterligare en skola planeras i den södra delen av programområdet, intill Magelungsvägen. Skolgården tillhörandes den förstnämnda skolan beräknas uppfylla riktvärdet med högst 50 dBA dygnsekvivalent ljudnivå på minst halva ytan som är avsedd för lek och vila samt resterande delen av skolgården som är 55 dBA. För den andra skolan beräknas skolgården få ljudnivåer på 50 – 55 dBA på största delen av ytan, vilket överstiger riktvärdet för buller på skolgårdar (WSP, 2025b). Se Figur 5-8 för de dygnsekvivalenta ljudnivåerna för respektive skolgård.



Figur 5-8. Den beräknade dygnsekvivalenta ljudnivån från väg- och järnvägstrafik inom programområdet. Källa: (WSP, 2025b).



Figur 5-9. Den största maximala ljudnivå som uppkommer inom programområdet, vilket sker från godståg. Källa: (WSP, 2025b).

5.4.4. Utförda utredningar

- Trafik-PM, Program för Älvsjödalen (Tyréns, 2025)
- Älvsjö Örby Trafikbullerutredning (WSP, 2025)

5.4.5. Medskick till detaljplanearbetet

För att det kommande arbetet ska gå i linje med målet *Ett Stockholm med frisk luft och god ljudmiljö*, förordningar och riktvärden har följande medskick identifierats:

- Bebyggelse tillkommer nära områden utsatta för buller och därmed behöver det säkerställas att gällande riktvärdena efterföljs för att inte medföra risk för olägenhet. Även planerade uteplatser behöver förhålla sig till dessa riktvärden.
- Bebyggelsen utmed järnvägen är särskilt bullerutsatt och det är således olämpligt att anlägga uteplatser mot denna sida. Projektering av lägenheter utmed järnvägen är dock möjligt så länge de är genomgående och har minst hälften av bostadsrummen mot den tystare sidan samt inte sticker upp långt över kvarteret i övrigt. Det bedöms dock vara möjligt med högre bostadshus längre in i strukturen med avseende på bullerberäkningarna för maximala och ekvivalenta ljudnivåer.
- Mer detaljerade bullerutredningar behöver tas fram i kommande skeden, med bland annat studier av lämpliga utformningar och planlösningar.
- Då det planeras för att ytterligare buller- och vibrationskällor ska tillkomma inom området, bland annat idrottsplatser, spårväg och tunnelbana, behöver även dessa beaktas i framtida bullerutredningar för kommande detaljplaner.
- Gröna lösningar bör övervägas för generell reducering av buller i området.

5.5. Luftmiljö

5.5.1. Bedömningsgrunder

Enligt Stockholm stads miljöprogram (2024) ska målet *Ett Stockholm med frisk luft och god ljudmiljö* uppnås. För luftmiljön innebär detta att invånarna inte ska utsättas för hälsorisker genom skadliga nivåer av luftföroreningar. För att uppfylla den del som omfattar luftmiljö nämns åtgärder som exempelvis att skapa incitament för människor att välja kollektivtrafik, cykel eller gång i stället för bil samt minska trafik för att reducera halterna av skadliga partiklar i luften.

I luftkvalitetsförordningen (2010:477) finns miljökvalitetsnormer för luftkvalitet.

5.5.2. Platsens förutsättningar

Den senaste översiktliga kartläggningen av luftkvaliteten som utförts av SLB-analys på uppdrag av Östra Sveriges Luftvårdsförbund, är från år 2020 (Stockholms Luft- och Bulleranalys, 2025). Kartunderlaget visar att miljökvalitetsnormerna för PM10 och kväveoxider (NO₂) följs inom programområdet. Halterna av partiklar PM10 är 20 – 35 µg/m³ (dygnsmedelvärde) och NO₂ ligger inom 18 – 60 µg/m³ (dygnsmedelvärde) inom området, se Figur 5-10. Gränsvärdet (dygnsmedelvärde) ligger på 50 µg/m³ för PM10 och 60 µg/m³ för NO₂. Halterna av luftföroreningar är som högst nära biltrafiken, främst Huddingevägen som är högt trafikerad, och avtar längre bort från vägarna.



Figur 5-10. Luftföroreningar (PM10 (vänster) och NO₂ (höger)) inom programområdet i dagsläget. Källa: (Stockholms stad, 2023b).

Luftföroreningarna som påverkar luftmiljön kommer till stor del från biltrafiken. Programområdet utgörs till stor del av bilvägar och parkeringsytor vilket uppmuntrar till transport med bil. Området har begränsad tillgänglighet och är svårorienterat för cykel- och gångtrafikanter och nuvarande utformning gör att det är svårt att röra sig genom området utan bil (Stockholms stad, 2025a).

5.5.3. Programförslaget

Med programförslaget planeras de stora trafikmängderna fortsatt gå längs Huddinge-, Åby- och Magelungsvägen, där en förflyttning kommer att ske av Magelungsvägen till programområdets västra gräns längs järnvägen. Med den nya utformningen av programområdet är syftet bland annat att minska biltrafiken genom att underlätta kollektivt resande och tillgängliggöra för cykel- och gångtrafik samt sänka hastigheten på vägarna, se avsnitt 5.4.3. Den föreslagna vägstrukturen tillsammans med Tvärförbindelsen Södertörn leder till att resmönstret för bilister förändras jämfört med befintlig vägstruktur i området. Sammanhållen bebyggelse planeras i anslutning till vägar där det i nuläget förekommer höga luftföroreningshalter vilket medför risk att fler människor utsätts för dessa samt att dessa koncentreras till följd av minskad utvädring. Generellt minskar biltrafiken på de vägar som ingår i programområdet (Tyréns, 2025). Minskande biltrafik och lägre hastigheter på vägarna genom området leder generellt till att luftföroreningar som PM10 och NO₂ från vägarna minskar.

5.5.4. Medskick till detaljplanearbetet

För att arbetet ska gå i linje med målet *Ett Stockholm med frisk luft och god ljudmiljö* och MKN för luftkvalitet har följande medskick identifierats:

- Då tät och hög bebyggelse planeras i området är det av relevans att områdets luftkvalitet studeras vid planering av placering och utformning av byggnader för att kunna

säkerställa att gränsvärden för miljö kvalitetsnormerna inte överskrids och att god luftmiljö erhålls. Miljö- och hälsoskyddsnämnden (Stockholms stad, 2023b) nämner att hänsyn särskilt ska tas till känsliga grupper, såsom barn och gamla, vid placering av verksamheter.

- För att inte överskrida gränsvärden för MKN är det av relevans att göra riktade utredningar gällande luftkvalitet. Utöver bebyggelsens utformning framför Miljö- och hälsoskyddsnämnden (Stockholms stad, 2023b) att även andra företeelser, såsom långvarig tomgångskörning vid exempelvis busstorg, kan ge upphov till en lokal påverkan på luftkvaliteten som kan behöva utredas.
- Att se över bil- och cykelpooler kan vara en ytterligare åtgärd, utöver redan planerade åtgärder, för att minimera bilanvändandet och minska utsläpp av skadliga partiklar inom området. Detta kopplar även till områdets klimatpåverkan, se vidare i avsnitt 5.7.
- I tidigt skede av detaljplaneringen bör placering och utformning av byggnader utgå från lokala meteorologiska förhållanden för att säkerställa god vindkomfort och undvika ökad mängd luftföroreningar vid förtätning av området. Även ökad vegetation kan bidra till minskad vindhastighet, minskande halter av luftföroreningar och en förbättrad luftmiljö (Lindén, Larsson, Holmqvist, & Tang, 2018) (Boverket, 2022).

5.6. Risk och säkerhet

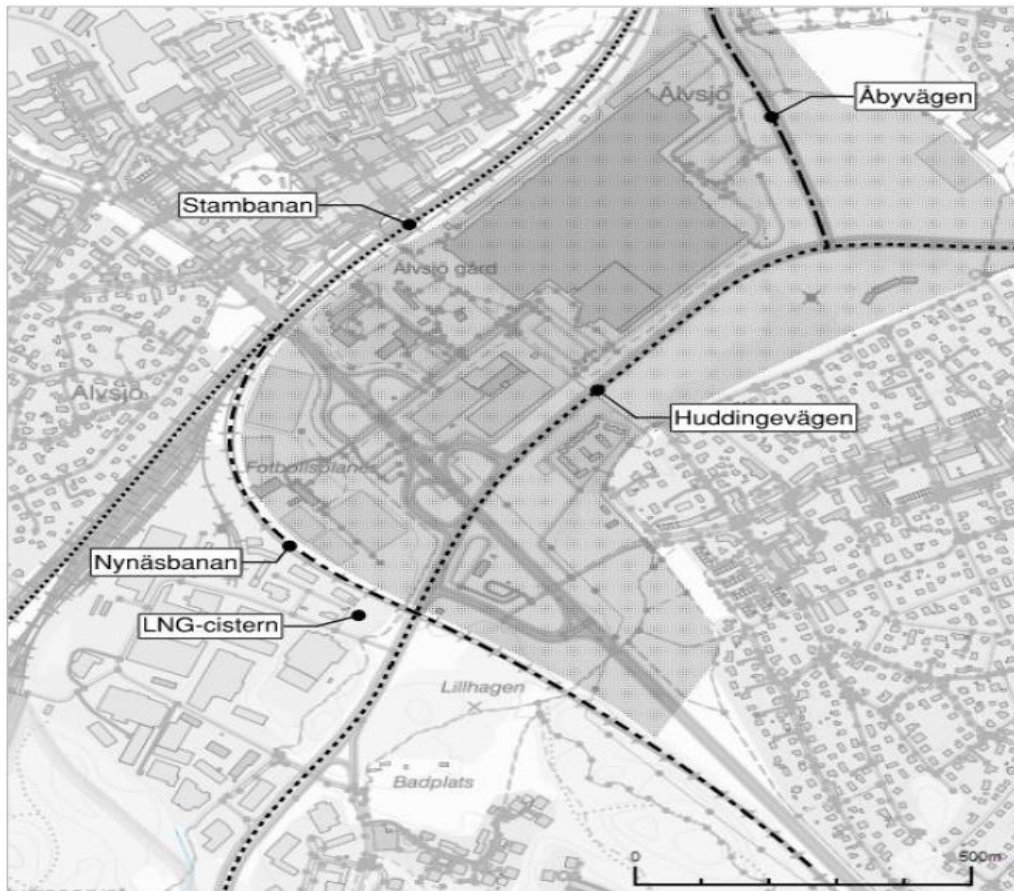
5.6.1. Bedömningsgrunder

Länsstyrelsen Stockholm (2016) har i publikationen *Riktlinjer för planläggning intill vägar och järnvägar där det transporteras farligt gods* tagit fram rekommenderade skyddsavstånd mellan transportleder för farligt gods och olika typer av markanvändning. Enligt Länsstyrelsen bör kommunen lokalisera bebyggelsen enligt dessa rekommendationer för att uppnå en god samhällsplanering.

Enligt 2 kap 5 § Plan- och bygglagen (2010:900) (PBL) och 1 kap 1 § miljöbalken (MB) ska risker för människors hälsa och säkerhet beaktas.

5.6.2. Platsens förutsättningar

De riskkällor som identifierats inom programområdet gäller främst farligt gods. Det finns flertalet farligt godsleder som omgärdar programområdet, vilka är Stambanan, Nynäsbanan, Åbyvägen och Huddingevägen, se Figur 5-11. Samtliga utgör riksintressen för kommunikation, bortsett från Åbyvägen. I närheten till programområdets gräns i sydväst finns även en LNG-cistern som antas bidra till en mängd farligt gods-transporter, dock planeras denna verksamhet att avvecklas oberoende av programförslaget. Huddingevägen och Åbyvägen är sekundära transportleder för farligt gods vilket innebär att dessa enbart får användas för målpunktstransport. Dessa vägar kan tillfälligt få ökande farligt gods-transporter med brandfarlig vätska i programområdets nordöstra del på grund av att vägarna är en del av omledningsvägnätet för Södra länken. Nynäsbanan (spår 7–8) som är den järnväg som är närmast belägen programområdet används i princip enbart för persontrafik, men farligt gods-transporter kan förekomma (WSP, 2025a).



Figur 5-11. Riskkällor inom och omkring programområdet i form av farligt gods och industri. Källa: (WSP, 2025a).

I programrådets södra spets mellan Magelungskopplet och Magelungsvägen finns även en bensinstation belägen.

De befintliga större lederna med farligt gods-transporter (se Figur 5-11) utgör riskkällor och skapar barriäreffekter inom området, vilket begränsar bebyggelse inom vissa ytor. Stambanan som går längs programrådets nordvästra sida utgör en risk vid urspärning eller annan händelse med farligt gods (WSP, 2025a).

5.6.3. Programförslaget

I programförslaget planeras Magelungsvägen flyttas till ett nytt läge längs Nynäsbanan inom järnvägens riskavstånd och bensinstationen nämnt ovan planeras att avvecklas. Detta innebär att antal riskobjekt minskar inom och i anslutning till planområdet, vilken minskar risken för att en påverkan kan uppstå. Generellt minskar biltrafiken och hastigheten sänks på de vägar som ingår i programområdet (Tyréns, 2025) vilket är positivt ur ett riskperspektiv. Den planerade bebyggelsen inom programområdet innebär dock att fler människor kommer att vistas stadigvarande inom området och kan påverkas vid en eventuell olycka.

5.6.4. Utförda utredningar

- Riskbedömning, Älvsjödalen (WSP, 2025)
- Trafik-PM, Program för Älvsjödalen (Tyréns, 2025)

5.6.5. Medskick till detaljplanearbetet

För att det fortsatta arbetet ska gå i linje med gällande riktlinjer och lagstiftning har följande medskick identifierats utifrån genomförd riskutredning:

- I riktlinjerna, framtagna av Länsstyrelsen Stockholm, finns skyddsavstånd till olika riskobjekt som ska upprätthållas. Om dessa inte innehålls krävs ytterligare utredning och lämpliga skyddsåtgärder behöver vidtas. Om byggnader placeras närmare än vad riktlinjerna anger ska utrymningsmöjligheter bort från riskobjekt finnas för byggnaderna.
- Områden i närheten av riskobjekt, inom de skyddsavstånd som nämns i genomförd riskutredning, ska inte bebyggas eller utformas på sådant sätt att det bjuder in till stadigvarande vistelse.
- Förskolor ska inte planeras i den första husraden mot något riskobjekt.
- Friskluftsintag ska placeras högt upp och om möjligt vara vända mot den centrala delen av programområdet om byggnader är placerade längs farligt gods leder.

5.7. Klimatpåverkan och resurshushållning

5.7.1. Bedömningsgrunder

Som bedömningsgrunder för klimatpåverkan och resurshushållning används här generella skrivningar från Stockholms stads miljöprogram, samt övergripande de nationella miljökvalitetsmålen.

Stockholm har som mål att vara klimatpositivt senast 2030 och helt fossilfritt 2040. Det innebär att all fossil energi ska fasas ut, växthusgasutsläppen minska kraftigt och att återtagandet av koldioxid från atmosfären ska öka. År 2030 får utsläppen vara högst 0,6 ton CO₂e per invånare enligt miljöprogrammet (Stockholms stad, 2024). En särskild utmaning är utsläppen från avfallsförbränning av fossil plast, vilket ska upphöra senast 2040 genom ökad sortering och materialåtervinning. Samtidigt ska stadens naturliga kolsänkor, som skog och grönområden, stärkas genom exempelvis trädplantering och återvätning av marker enligt miljöprogrammet.

Transportsektorn står för över hälften av Stockholms utsläpp. Målet är att minska dessa drastiskt. Genom stadsplanering som främjar gång, cykel, kollektivtrafik och närhet till service kan behovet av transporter minska. Elektrifiering av transportsystemet är avgörande, och kräver både ett starkare elnät och ökad lokal elproduktion, till exempel genom solceller och fjärrvärmebaserad el.

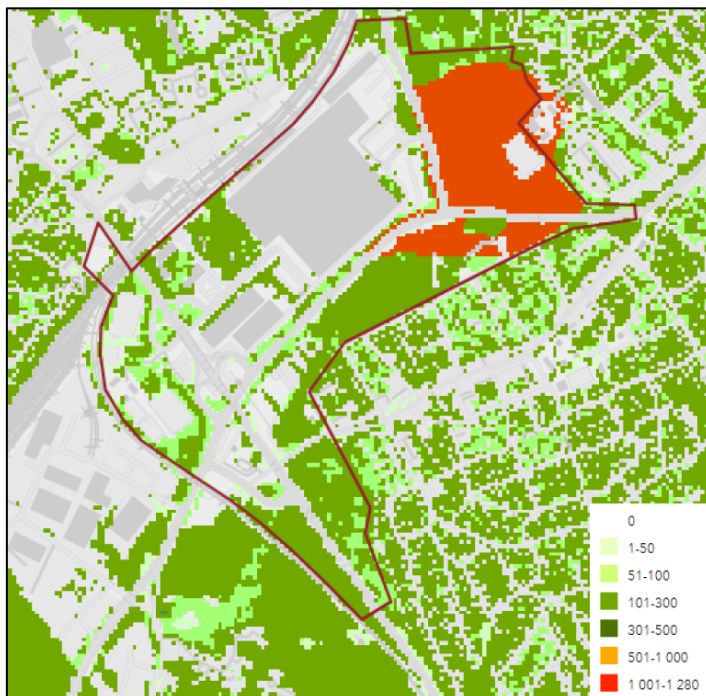
Stockholms Stad ska enligt miljöprogrammet bidra till ett mer cirkulärt samhälle genom att efterfråga och använda resurseffektiva lösningar i den egna verksamheten. Bygg- och anläggningssektorn är särskilt prioriterad, där återbruk och effektiv hantering av byggmaterial och schaktmassor är centrala för att minska resursanvändningen och klimatpåverkan.

”Halten av växthusgaser i atmosfären ska i enlighet med FN:s ramkonvention för klimatförändringar stabiliseras på en nivå som innebär att människans påverkan på klimatsystemet inte blir farlig. Målet ska uppnås på ett sådant sätt och i en sådan takt att den biologiska mångfalden bevaras, livsmedelsproduktionen säkerställs och andra mål för hållbar utveckling inte äventyras. Sverige har tillsammans med andra länder ett ansvar för att det globala målet kan uppnås”.

5.7.2. Platsens förutsättningar

Stockholms stads miljö- och hälsoskyddsavdelning beskriver att programområdet är beläget i anslutning till Älvsjö station, som är en knutpunkt för pendeltågs- och busstrafik. Älvsjö centrum strax norr om programområdet erbjuder ett visst serviceutbud, och även inom programområdet finns i dagsläget även matbutik, postombud och apotek. Inom gång- och cykelavstånd finns befintliga förskolor och Sjöängsskolan. Sjöängens bollplan, Älvsjö IP och naturmarken inom programområdet kan erbjuda möjligheter till rekreation. Delar av programområdets naturmark (Sjöängen) utgör enligt stadens karteringar ett kolförråd. Om dessa delar exploateras kan det enligt miljö- och hälsoskyddsavdelningen leda till att växthusgaser släpps ut snabbare än om platserna bevaras och återväts (Stockholms stad, 2023b).

Tyréns beskriver i PM Trafik att gångnätet i området är i dagsläget glest och svårorienterbart, samt upplevs som otryggt eftersom det ligger längs trafikleder, industriområden och genom enslig naturmark. Trafikleder, storskaliga byggnader för verksamheter och parkeringsanläggningar är exempel på stora barriärer för cykel, och leder till ett grovmaskigt cykelvägnät med stora omvägar genom och förbi planområdet. Busstrafik angör väster om Älvsjö station (Tyréns, 2025).



Figur 5-12. Kolförråd - totalt (ton kol/ha). Källa: (Stockholms stad, 2023b).

5.7.3. Programförslaget

Den föreslagna stadsstrukturen innebär en tät stadsmiljö i kollektivtrafikhärlä. En finmaskig gatustruktur föreslås, vilket skapar sammanhängande gångstråk med mindre friktion i form av backar, tunnlar och hinder. Gatustrukturen medför även ett väl sammanhållet nät av primära cykelvägar som kompletteras med ett mer finmaskigt nät av huvudcykelvägar och lokala cykelvägar. Det gör att cykelvägarna blir gena och att orienterbarheten i området förbättras (Tyréns, 2025).

Programförslaget föreslår en delad bussterminal där busslinjerna fördelas på ömse sidor om pendeltågsstationen och den nya tunnelbaneuppgången som planeras byggas för tunnelbanan Fridhemsplan-Älvsjö. Mässhvägen utformas som en kollektivtrafikgata med begränsad biltrafik och med syfte att kunna flytta dit delar av bussterminalen från den västra sidan om Älvsjö station. I mitten av gatan ges plats för en framtida spårväg till Gullmarsplan. Det saknas i dagsläget beslut om en framtida sammankoppling av Tvärbanan och spårväg, men planstrukturen möjliggör för en möjlig framtida sammankoppling. Det planeras även för en ny tunnelbanelinje mellan Fridhemsplan och Älvsjö, vars uppgång i Älvsjö kommer bli i direkt anslutning till pendeltågsstationen, vilket gör Älvsjö till en effektiv bytespunkt. (Tyréns, 2025).

5.7.4. Utförda utredningar

- Trafik-PM program för Älvsjödalen (Tyréns, 2025).

5.7.5. Medskick till detaljplanearbetet

Planprogrammet och strukturplanen innehåller många bra inriktningar och övergripande koncept för att öka möjligheter till att röra sig hållbart inom- och in och ut från programområdet. Det är av största vikt att dessa idéer tas vidare och realiseras inom ramen för kommande detaljplaner:

Hållbar mobilitet och transporter

- Stärk kollektivtrafiken: Utveckla bytespunkten vid Älvsjö station där pendeltåg, buss, tunnelbana och spårväg möts. Främja samverkan mellan berörda aktörer kring god tillgänglighet och trygghet, även upplevd, till kollektivtrafiken.
- Planera för cykelvänlig infrastruktur – till exempel infartsparkeringar vid kollektivtrafikbytespunkt, säkra cykelvägar inom och ut från området, cykelparkeringar i markplan, särskilt vid servicepunkter.
- Skapa förutsättningar för korta avstånd mellan målpunkter och att god och trygg framkomlighet säkras mellan dessa för gång-, cykel- och kollektivtrafik.
- Barns transporter till fritidsaktiviteter: Säkerställ att gång, cykel och kollektivtrafik, inklusive cykelparkering, prioriteras vid placering av idrottsytor.
- Identifiera behov tidigt i planeringen för reserverade körfält för kollektivtrafik.
- Fossilfri mobilitet: Planera för laddinfrastruktur och mobilitetstjänster så som bil- och cykelpooler, i linje med eldriftens utveckling och 15-minutersstadens principer (Stockholms stad, 2024).

Resurseffektivitet och cirkulära flöden

- Återbruk av material: Planera för återanvändning av schaktmassor och material lokalt inom området där så är möjligt.
- Torvområden: Om exploatering av torvområden sker, överväg återanvändning av torv/lera i växtbäddar och planteringar där så är möjligt.

- Återvinning: Främja sortering och materialåtervinning, även i byggskedet.

Kolsänkor och klimatanpassad grönstruktur

- Stärk naturliga kolsänkor: Skydda och skapa fler genom exempelvis trädplantering och återvätning av våtmark vid torvområde (Stockholms stad, 2024).
- Integrera robust grönstruktur: Välj växtlighet som är tålig och kräver låg skötsel, exempelvis långgräsytor och perenner, samt som är robusta för ett klimat i förändring.
- Samordna ytor för snö/löv/sandupplag: Smart planering av öppna ytor minskar behovet av transporter i driftskedet.

Klimatsmart genomförande och byggskede

- Tidigt planeringsarbete: Minska klimatpåverkan genom god etappplanering och logistikhantering, inklusive plats för upplag och etablering (Stockholms stad, 2023b).
- Minimera transporter och maximera återanvändning inom området: Begränsa utsläpp från bygg- och rivningstransporter genom återbruk på plats och användning av klimativänliga transportmedel (Stockholms stad, 2023b).

5.8. Klimatanpassning

5.8.1. Bedömningsgrunder

Stockholms Miljöprogram för 2030 har delmålet *En stadsmiljö mer anpassad till ett förändrat klimat*, som innebär att stadsmiljö, infrastruktur och byggnader anpassas för att bättre hantera klimatförändringarnas konsekvenser kopplat till exempelvis skyfall eller värmebölja. För att klara av att rymma fysiska åtgärder på begränsade ytor behöver åtgärderna dessutom ofta kunna fylla flera funktioner. I de områden där människor riskerar att drabbas av värmeöffekter är finns mål om att öka krontäckningsgraden (Stockholms stad, 2024).

Stockholms stad har även en handlingsplan för klimatanpassning (Stockholms stad, 2021) som preciserar miljöprogrammets mål och kopplar ett antal aktiviteter till klimatanpassningen gentemot framför allt skyfall och värmebölja.

Även i PBL finns bestämmelser som berör klimatanpassning, genom att tydliggöra att bebyggelse ska lokaliseras till mark som är lämplig för ändamålet bland annat med hänsyn till risk för olyckor, översvämning och erosion (2 kap. 5§). Kommunen ansvarar för att i detaljplanen visa hur eventuella risker hanteras på ett godtagbart sätt. Genom PBL (Stockholms Stad, 2023a) 4 kap. 2§ ska kommunen genom detaljplanering pröva ett mark- eller vattenområdes lämplighet för bebyggelse och byggnadsverk. Enligt 12§ får kommunen bland annat bestämma skyddsåtgärder för att motverka översvämning och erosion. Vid planläggning ska kommunen även ta hänsyn till allmänna och enskilda intressen i enlighet med 2 kap. 1§ samt till miljö och klimataspekter enligt 2 kap. 3§. Klimatanpassningsfrågorna utgör en av de överprövningsgrunder med vilka Länsstyrelsen kan överpröva och upphäva en detaljplan om de inte anser att kommunen har visat tillräckligt tydligt att en planerad markanvändning kan göras på ett säkert sätt.

Länsstyrelsen i Stockholm har tagit fram specifika rekommendationer för skyfall (Länsstyrelsen i Stockholms län, Länsstyrelsen i Västra Götalands län, 2018) som säger att ny bebyggelse ska planeras så att den inte tar skada vid (minst) ett 100-årsregn med klimatkfaktor, att risken för översvämning av 100-årsregnet ska bedömas i detaljplan och eventuella nödvändiga

skyddsåtgärder vidtas, att samhällsviktig verksamhet ges än högre säkerhetsnivå för att tillse funktion vid skyfall, samt att framkomlighet till och inom planområdet ska säkerställas.

För framkomlighet anger Storstockholms Brandförsvär, SSBF, att deras fordon, såväl som polisens och ambulansens fordon, kan köra i ett vattendjup på maximalt 20 centimeter djupt, icke strömmande, vatten, förutsatt att de kan köra långsamt (SSBF, 2023). Det blir därmed gränsen för räddningstjänstens framkomlighet vilket ger ytterligare stöd till resonemang kring framkomligheten.

5.8.2. Platsens förutsättningar

Ökande temperatur och värmebölja

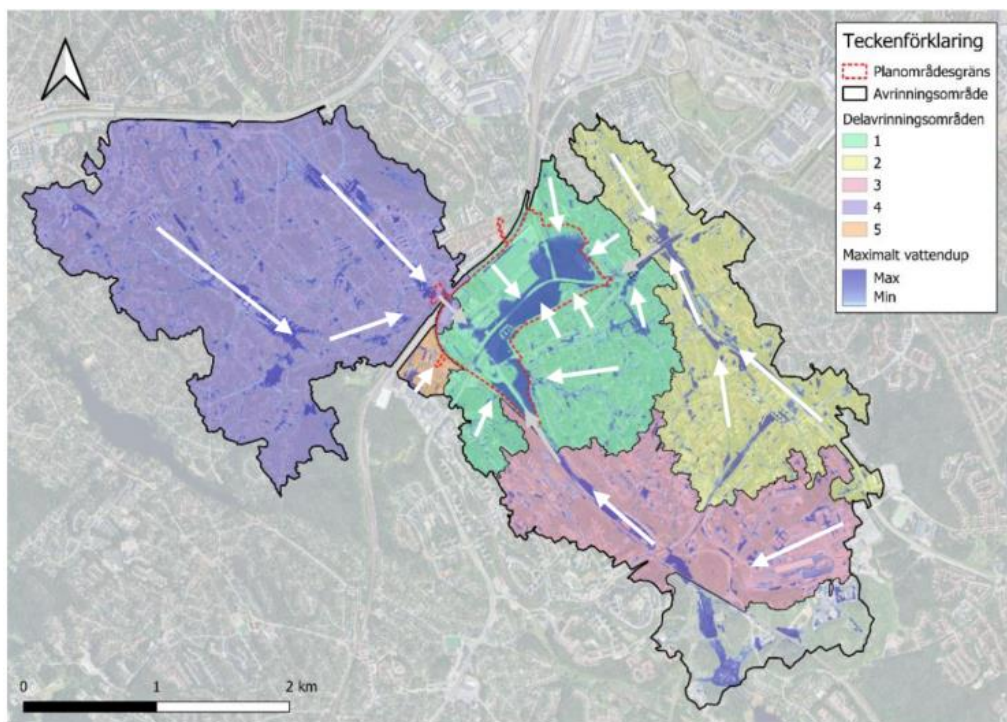
Begreppet värmebölja är enligt SMHI:s definition "En sammanhängande period då dygnets högsta temperatur är minst 25,0°C minst fem dagar i sträck". På grund av klimatförändringarna förväntas vi drabbas av fler och längre värmeböljor i Stockholm. Det är framför allt de hårdgjorda ytorna som lagrar värme och kan leda till negativ hälsopåverkan. Planområdet består av både hårdgjord mark och naturmark. Den maximala strålningstemperaturen visar enligt stadens karteringar att programområdet regelbundet uppnått temperaturer på mellan 29° C och 44° C, se (Stockholms stad, 2023b). Höga temperaturer förekommer särskilt i området kring Älvsjömessan och Älvsjö IP. Karteringen visar också att naturmarken inom programområdet har en svalkande effekt (Stockholms stad, 2023b).



Figur 5-13. Maximal strålningstemperatur, uppmätt 2013–2021. Källa: (Stockholms stad, 2023b).

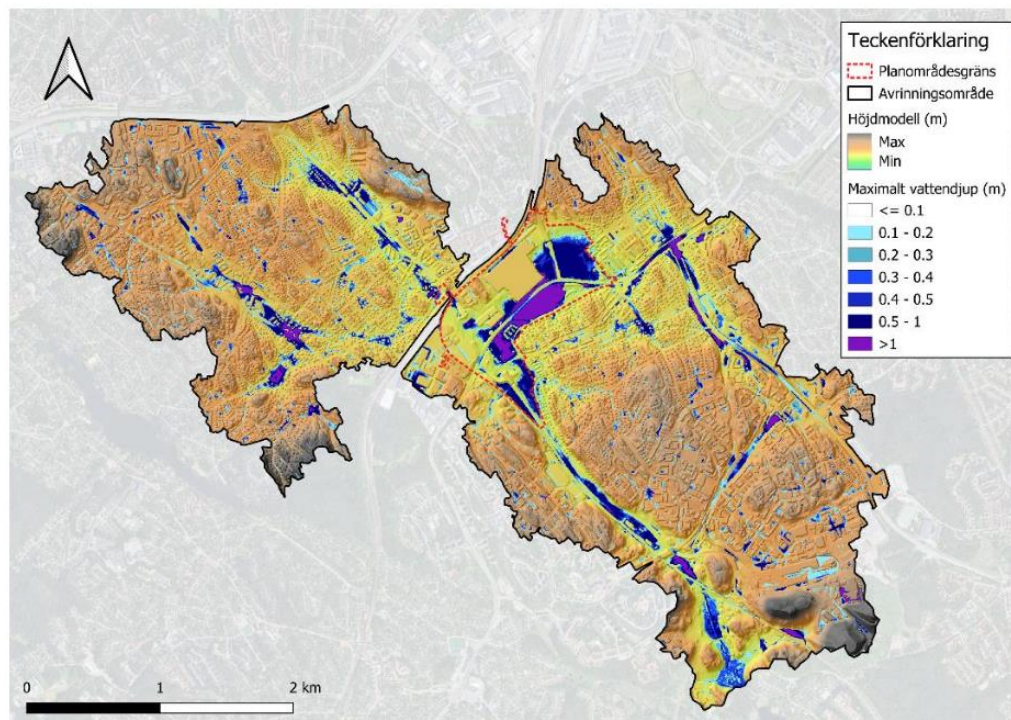
Skyfall

Programområdet ligger inom Tyresåns huvudavrinningsområde och det av SMHI klassade delavrinningsområdet "Utloppet av Magelungen". Det tekniska avrinningsområdet ser dock annorlunda ut, och avrinning via ledningsnätet sker i stället genom två huvudavvattningsvägar till tre andra recipienter, se avsnitt 5.2 Vattenmiljö - dagvatten. Programområdet Älvsjödalen är helt beroende av ledningsnätet för avvattning. Programområdet utgör en naturlig lågpunkt för ett större avrinningsområde (se Figur 5-14), som får en utbredning på över 1000 hektar vid ett 100-årsregn. Eftersom programområdet är cirka 85 hektar utgör det mindre än 10% av det totala avrinningsområdet. Vid ett större regn kan detta innebära att dagvatten från högre belägna området transporteras till brunnar med övertryck i lägre belägna utströmningsområden. Programområdet utgör även lågpunkt för det tekniska avrinningsområdet (dvs ledningsnätet). Vid skyfallsflöden, när trycknivåerna i nätet blir höga och ledningsnätet kapacitet överskrids, riskerar området Älvsjödalen att få upptryckning i brunnar via ledningsnätet. (Sweco, 2025)



Figur 5-14. Översiktskarta som visar omfattningen av de fem delavrinningsområden (olika färger) som i befintlig situation avrinner mot lågpunkt inom programområdet (markerat med röd streckad linje) vid ett 100-årsregn med klimatfaktor. Flödespilar i vitt visar ungefärlig flödesriktning mot programområdet. Källa: PM Skyfall, dagvatten (Sweco, 2025).

En skyfallsmodellering som beaktar både ytlig avrinning och avrinning i ledningsnätet har genomförts för ett 100-årsregn med klimatfaktor 1,25 (Sweco, 2025). I karteringen framgår tydligt hur vatten ansamlas i låglänta områden, framför allt i de tre "parkområdena" inom programområdet. Även Huddingevägen påverkas, där en vägsträcka på cirka 200 m riskerar att översvämmas helt eller delvis med djup över 20 centimeter, vilket kan påverka framkomligheten på vägen. Genom programområdet löper också Älvsjö-Mälarmagasinet, vars sträckning ej kan redovisas på grund av sekretess. Den kopplade skyfallsmodellen konstaterar att i alla dagvattenbrunnar med en marknivå lägre än ca +21,30 finns en påtaglig risk för upptryckning.



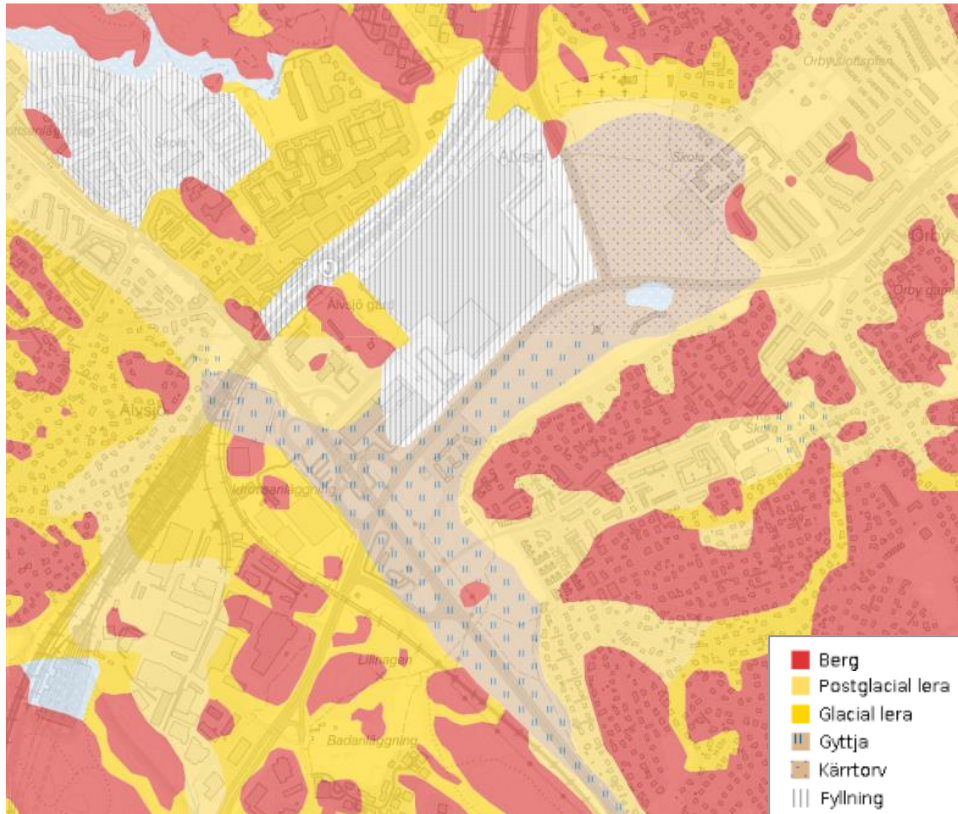
Figur 5-15. Översvämningsutbredning (djup över 10 cm) vid befintligt scenario i kopplad skyfallsmodell, 100-årsregn med klimatfaktor 1,25. Programområde Älvsjö-Örby markerad med rödstreckad gräns. (Sweco, 2025)

Skred och marksjunkning

Risken för skred beror på platsens specifika förutsättningar vad gäller topografi och jordarterna vid platsen. Skred innebär att en sammanhängande jordmassa kommer i rörelse på grund av förändringar i pådrivande och mothållande krafter, vilket vanligtvis förekommer i silt- och lerjordar men det kan också inträffa i siltiga eller leriga moräner om moränen är vattenmättad. (SGU, 2025) Förändringar i grundvattennivåer, porttryck och erosion är det som är naturligt drivande för utveckling av risken. (SGI, 2025). Klimatförändringarna kommer att påverka dessa faktorer i form av ökad nederbörd och skyfall (vilket bidrar till både erosion som och ökad risk för vattenmättade jordar) samt genom möjliga förändringar i grundvattennivåerna och dess variationer.

Programområdet är beläget i en lågpunkt, och översiktliga karteringar från SGU visar att jordarterna i stor utsträckning utgörs av gyttja, kärrtorv, fyllning och leror (se karttjänsten ras, skred och erosion (SGU, 2025)). Berg förekommer vid enstaka platser. En utredning som visar förutsättningar för grundläggning har genomförts av Bjerking (2024). Underlaget visar att stora delar av området saknar borrhöjningar, men visar ändå på sammantaget på flera utmaningar inom programområdet. I underlaget framgår att lerdjupen inom programområdet varierar stort, och på vissa platser uppgår lermäktigheten till cirka 15–20 meter. Enligt provtagningar har kvicklera identifierats vid två punkter, och högsensitiv lera vid tre provpunkter. Några av dessa provpunkter ligger också i anslutning till platser inom programområdet som enligt SGU är identifierade som aktsamhetsområden, där det finns förutsättningar för skred i finkornig jordart (se Figur 5-17). Platserna med känsliga leror, samt platserna med förutsättningar för skred i finkornig jordart, sammanfaller med platserna som är exponerade för stora vattennivådjup vid skyfall.

Inom området anger Bjerking's utredning (2024) att marksättningar påträffats. De större vägarna inom programområdet, såväl som flera byggnader, är grundlagda med olika former av förstärkningsåtgärder däribland pålning, lättfyllning och urgrävning av lera.



Figur 5-16. Översiktlig kartering som visar programområdets jordarter. Källa: SGU, kartverket rasskrederosion.se



Figur 5-17. Översiktlig kartering som visar platser i och i anslutning till programområdet där förutsättningar finns för skred i finkornig jordart. Källa: SGU, kartverket rasskrederosion.se

5.8.3. Programförslaget

Ökad temperatur och värmebölja

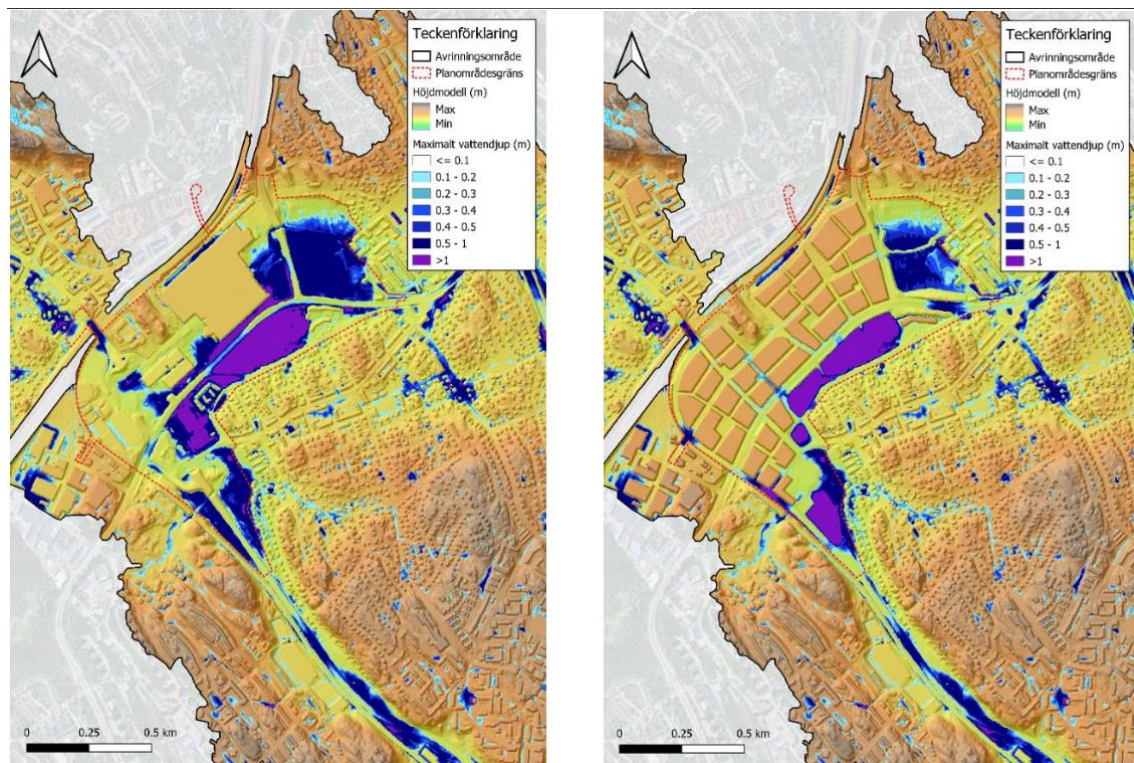
Programförslaget innebär en förtätning och ökad andel hårdgjorda ytor i området, vilket utan åtgärder innebär en ökad risk för värmeöeffekt och en förvärrad situation vid hög utomhustemperatur eller värmebölja. Förtätningen föreslås framför allt vid platser där det redan finns hårdgjorda ytor, och befintliga områden där lägre temperaturer uppmäts kommer att utgöra en del av den grönbåa ryggrad som planeras för området. I strukturskisserna till planförslaget är omfattande trädplantering längs områdets gator inritat vilket sänker temperaturen, motverkar värmeöeffekter och ger skugga i marknivå.

Skyfall

Inom bebyggelsestrukturen höjdsätts gator och kvarter så att flödesvägar mot de tre parkområdena möjliggörs och att lokala, instängda lågpunkter i gatunätet undviks i största möjliga mån. Där dessa lokala lågpunkter ej kan undvikas säkerställs framkomlighet genom att alternativa rundkörningar finns tillgängliga. (Utkast planprogram, konsekvenser s. 28/30 (Stockholms stad, 2025a))

Programförslaget innebär att bebyggelse planeras uppströms från de mest låglänta områdena. I Figur 5-18 visas en resultatjämförelse mellan befintlig och framtida situation för ett

klimatanpassat 100-årsregn. Resultatet visar en tydligare koncentration av skyfallsvolymer i de tre parkområdena i framtidsscenarioet. Den planerade höjdsättningen innebär att lokala lågpunkter och flödesbarriärer inom befintligt mässområde byggs bort, samt att det vid både Sjöängen och Turingeparken sker en urgrävning som möjliggör att vattnet ansamlas på en mindre men djupare yta. Även en viss ökning av trycknivåer i ledningsnätet har kunnat konstateras med den testade strukturen och höjdsättningen, vilket enligt Swecos utredning innebär ökad risk för upptryckning längs Älvsjö-Mälartunnelns sträckning, såväl inom som utanför programområdet. (Sweco, 2025)

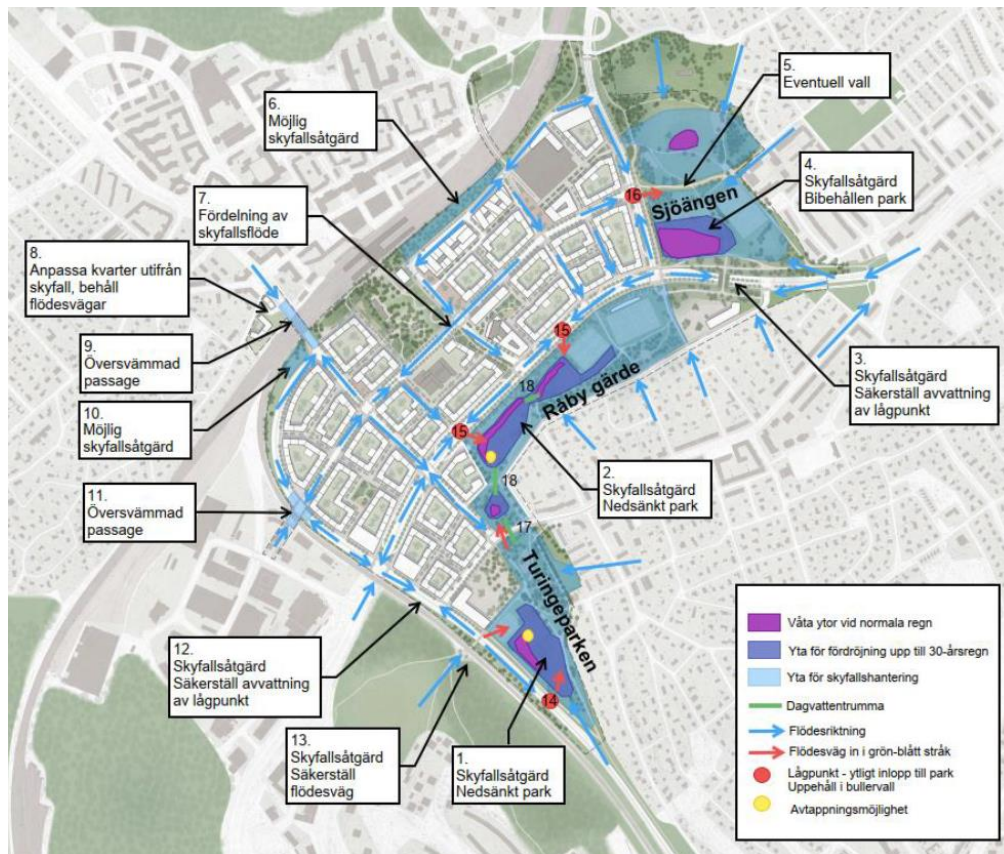


Figur 5-18. Maximala vattendjup och översvänningsutbredning (djup över 10 cm) vid undersökt 100-årsregn med klimatfaktor 1,25. Vänster bild: Befintligt scenario. Höger bild: Framtida scenario. Källa: PM Dagvatten och skyfall (Sweco, 2025)

Generellt gäller att vattendjup på över 20 cm innebär begränsning i framkomligheten för utryckningsfordon.

Skyfallskarteringar visar att större vattendjup kan uppkomma på bland annat Huddingevägen och vägar inom programområdet. Framkomligheten behöver utredas vidare och säkerställas inom ramen för vidare planering. Enligt Swecos utredning behöver säkring av skyfallsvägar och adekvat avledning av dagvatten vid kraftiga regn och skyfall säkerställas inom ramen för respektive detaljplan i området, baserat på den kunskap och de strategier för skyfallshantering som arbetas fram i programskedet. Ett antal områden där skyfallsfrågan behöver belysas och hanteras vidare, se Figur 5-19, har identifierats inom ramen för utredningen (Sweco, 2025).

Skyfallshantering föreslås samordnas med multifunktionella ytor där även idrottsplaner planeras. Det är viktigt att dessa placeras på en sådan nivå att de inte blir tillfälligt obrukbara vid ofta återkommande regn. Nedan den lägsta projekterade marknivån för idrottsplanerna finns med föreslagen parkhöjdsättning knappt 17 000 m³ tillgänglig magasineringsvolym. Överslagsberäkningar visar att det inom Råby gärdes tillrinningsområde kan ansamlas ca 11 000 m³ dagvatten i parken vid ett långvarigt 10-årsregn med klimatfaktor. (Sweco, 2025)



Figur 5-19. Flödesriktningar inom och intill programområdet (blå pilar), samt översiktliga förslag på platser för skyfallshantering. Källa: Sid 30 i PM dagvatten- och skyfallshantering (Sweco, 2025).

Skred och marksjunkning

Programförslaget visar att bebyggelse huvudsakligen planeras till de partier som ligger högre i terräng, där berg förekommer på några platser samt där lerdjupen generellt sett är mindre än de djupaste lermäktigheterna inom området. I programområdets sydvästra del planeras dock kvarter till platser där det både förekommer stora lerdjup såväl som högsensitiv lera. Programområdets läge i en lågpunkt i avrinningsområdet medför att större vattenmängder förväntas avrinna mot området i samband med framtida kraftigare skyfall. En ökad mängd vatten i området kan komma att påverka stabiliteten i området och markstabilitetsfrågan måste beaktas fortsatt inom arbetet för respektive detaljplan och vid detaljplanering och projektering av anläggningar för dagvatten- och skyfallshantering.

Bjerking (2022) har i en tidig utredning analyserat platser inom området där det finns behov av markförstärkning för allmän platsmark, och föreslagit typåtgärder utifrån de förutsättningar som är känt i tidigt skede. På grund av de geotekniska förutsättningarna finns varierande behov av markförstärkningsåtgärder av olika slag på flera platser för både infrastruktur, torgtor och idrottsplatser. (Bjerking, 2022)

5.8.4. Utförda utredningar

Utredningar som har genomförts och som innehåller underlag kopplat till klimatanpassning är:

- PM Dagvatten- och skyfallshantering (Sweco, 2025)
- PM Geoteknik – Underlag för successiv kalkyl, Älvsjö-Örby (Bjerking, 2022)
- Älvsjö-Örby. Geotekniska förutsättningar, planritningar (Bjerking, 2024)

5.8.5. Medskick till detaljplanarbetet

I planprogrammet finns tankar och övergripande planering av klimatanpassningsaspekterna, framför allt gällande skyfall. För värme finns också tankar och ambitioner, men i och med att dessa aspekter inte på samma tydliga sätt finns reglerat i rekommendationer och är svårare att dimensionera, är det viktigt att det tillses att skuggande och svalkande element planeras in i så stor utsträckning och på så många platser som möjligt i den tätbyggda miljön. För att bidra positivt till miljöprogrammets mål om *En stadsmiljö mer anpassad till ett förändrat klimat*, samt för att uppfylla gällande lagstiftning och rekommendationer kring ras, skred och erosion, skyfallshantering och värmebölja görs följande medskick:

Ökande temperatur och värmebölja

- På övergripande programnivå och/eller inom ramen för detaljplanerna rekommenderas att en värmekartläggning tas fram. Detta för att på ett genomtänkt sätt kunna utvärdera värmesituationen i nuvarande och framtida klimat och för att kunna planera bebyggelse och tillgodose behovet av temperaturreglerande åtgärder (såsom exempel på åtgärder från (Stockholms stad, 2023b) i form av plantering av träd, införande av mer grönska, vatten och vegetation som skuggar och svalkar i stadsmiljön. Planering av vegetation i flera skikt, såsom gräsytor, buskar och träd, ljus färgsättning och vegetationsbeklädning av husfasader, solavskärmning, införande av gröna tak med ljus färgsättning, placera skuggande träd söder och/eller väster om bebyggelse, med mera) för att skapa ett gott lokalklimat som på ett bättre sätt kan hantera ökad temperatur och värmeböljor.
- Följa Stockholm stads krav på grönytefaktor och planera för mångfunktionella och svalkande utomhusmiljöer i bebyggelsens närhet.
- Temperaturreglerande åtgärder som nämns ovan är särskilt viktigt vid verksamheter för känsliga grupper såsom förskolor, skolor, vård- och omsorgsboenden, vårdcentraler och sjukhus. Planera in skuggiga platser på verksamheternas gårdar (Stockholms stad, 2023b).
- Identifiera lösningar för att samla in regnvatten som kan återanvändas under perioder med torka.
- Grönblåa lösningar och infrastruktur kräver utrymme såväl under som ovan mark. Tillse att exempelvis plantering av större träd och införande av grönstruktur inarbetas i ledningssamordning i tidigt skede för att säkerställa genomförbarhet.

Översvämning av skyfall

- Det är viktigt att övergripande strategier kring skyfallshantering från programskedet tas vidare och beaktas i efterföljande arbete. Höjdsättning av marken i respektive område behöver tillse att vatten avrinner åt håll där planerad kapacitet för fördröjning inför vidare avledning finns (Sweco, 2025). Ytavrinning med självfall premieras och beroende av dagvattenpumpar minimeras för att inte bygga in sårbarheter i avledningen av skyfallsvatten. Det är viktigt att tillse att tillräckliga volymer för fördröjning kan tillskapas i planerat skyfallsstråk och lågpunkter och ett antal i skyfallsutredningen identifierade problemområden behöver detaljstuderas och hanteras i vidare planering (Sweco, 2025).
- I den kopplade skyfallsmodellen har endast ett skyfall motsvarande ett 100-årsregn simulerats. I och med att programområdet utgör lågpunkt för ett större avrinningsområde och saknar naturlig, ytlig avvattningsväg vidare, rekommenderas att effekten av ännu kraftigare regn undersöks i vidare arbete för att säkerställa att inte oacceptabla konsekvenser av översvämning riskerar att uppstå.
- Vid tillkommande anläggningar som kan begränsa avrinningsmöjligheter och fördröjningsvolym, så som införande av bullervallar eller andra platskrävande installationer, behöver skyfallsvägar och ytor för fördröjning beaktas och vid behov kompletteras.
- Vid avledning av skyfallsvatten är det även viktigt att flödena även utvärderas i förhållande till områden med markföroreningar och områden med risk för försämrade markstabilitet (kombinationsrisker).
- Enligt Swecos utredningska vattennivån i Magelungen inte riskera att översvämma planområdet via ledningsnätet, varken vid ett 100-årsflöde eller vid beräknat högsta flöde (BHF). Dock skriver de att simuleringarna som gjorts är översiktliga och indikativa och att fördjupade kontroller och fysisk inventering av ledningsnätet i anslutning till sjön kan vara aktuellt för att ge en säkrare bild av översvämningsrisken (Sweco, 2025).
- Vid skyfallsplaneringen är det viktigt att tillse att bebyggelse och skyddsvärd infrastruktur säkras, så som tunnelbanan och lågt belägna delar av Huddingevägen och andra vägar. Detta för att säkra framkomlighet och minska risk för översvämningsskador.

Risk för jordskred och marksjunkning

För att uppfylla krav i PBL på klimatsäkrad planering så bör följande beaktas i vidare arbete:

- Utred hur planerade förändringar i markanvändning påverkar grundvattennivåerna i området, och hur det i sin tur påverkar de geotekniska förutsättningarna och risken för skred respektive marksjunkning.
- Betrakta geoteknik och risken för ras och skred i sammanhängande riskområden, och säkerställ att riskområdena är utredda i relation till tänkt etapplanering och framtida väntade förändringar i klimatet som påverkar markstabiliteten (förändrade flöden, förändrade nivåer och förändrad variabilitet i grundvattennivåer).
- Särskild hänsyn behöver tas till att indikationer finns på förekomst av kvicklera i området, fördjupade utredningar är nödvändiga.

5.9. Rekreation

5.9.1. Bedömningsgrunder

I Stockholm stads översiktsplan (2018) finns stadsbyggnadsmålet *God offentlig miljö*. För att uppfylla målet behövs bland annat blandad stadsmiljö och god tillgång till stadskvaliteter, inbjudande offentliga rum och gröna kvaliteter.

World Health Organization, WHO (2017) har tagit fram rekommendationer som säger att varje stadsbo ska ha tillgång till grönområden om 0,5 – 1 hektar inom 300 meters linjärt avstånd från hemmet.

5.9.2. Platsens förutsättningar

Det är känt att naturen har en positiv effekt på människor. Tillgång till natur ger möjlighet till fysisk aktivitet, rekreation, vila och återhämtning och kan bidra till både fysisk och psykisk hälsa (Naturvårdsverket, 2024).

En stor del av programområdet utgörs idag av Stockholmsmässans anläggning som lockar många människor till området för att gå på olika evenemang. I området finns även Älvsjö gård och Turingeparken belägna inom programområdets nordvästra respektive södra del som nyttjas för rekreation. Turingeparken ligger intill ett bostadsområde och inom parken finns en hundrastgård, lekplats, utegym och fria gräsytor. Älvsjö gård utgör även en del av en park som nyttjas och innehar en kulturrik miljö. Utöver dessa finns dessutom Älvsjö IP och Sjöängens bollplan som erbjuder möjligheter för rekreation.

I programområdets närhet finns ytterligare rekreationsmål som Älvsjöbadet, Hagsätraskogens och Älvsjöskogens naturreservat samt Solbergaskogen.

Planprogramområdet i sig upplevs i dag som svårtillgängligt och svårorienterat på grund av de kraftiga trafikbarriärerna och osammanhängande gatunät och cykelstråk. Stockholmsmässans byggnad är en anledning till att cykelstråken blir osammanhängande och att stora omvägar behöver tas för att passera eller besöka området, men även passagen över järnvägen vid Älvsjö station är till en viss del en barriär då den anses vara riskabel att passera. Området upplevs som otryggt eftersom det glesa gatunätet är beläget längs trafikleder, industriområden och inom enslig naturmark (Stockholms stad, 2025a).

Älvsjö IP är omringad av trafikbarriärer då den kapslas in av både järnvägsspår och trafikleder och avskiljs från resterande områden. Detta gör att området är svåråtkomligt och en otillfredsställande miljö att vistas i.

Turingeparken och större delen av övriga grönområden ligger inom ett låglänt område som vid ett 100-års regn riskerar att vattenfyllas. Detta kan påverka rekreationsmöjligheterna inom denna park och Sjöängens fotbollsplan.

5.9.3. Programförslaget

Med programförslaget kommer området att göras mer lättillgängligt genom korsningar och övergångar samt mer orienterbart genom ett centralt stråk och andra sammanhängande gatu- och cykelnät. Ett flertal torg och parker tillkommer längs det centrala stråket intill Älvsjö gård som här utgör en viktig och central värdekärna som är öppen för allmänheten.

Stockholmsmässans anläggning kommer till stora delar rivas för att möjliggöra det planerade centrala stråket, förutom en mässhall som då blir en multiarena.

Med programförslaget är även tanken att bland annat tillgodose behovet av idrottsytor vilket skapas genom ett sammanhängande park- och idrottsstråk, en grönblå ryggrad, inom delar av de befintliga grönområdena. Programområdet ska skapa förutsättningar för att rekreation, lek och motion ska vara möjligt oavsett årstid. Det planeras för en gång- och cykelbro över järnvägsspåret mot Solberga-Telefonplan.

5.9.4. Medskick till detaljplanearbetet

För att det fortsatta arbetet ska gå i linje med målet *God offentlig miljö* i Stockholms stads översiktsplan samt efterfölja WHO:s rekommendationer har följande medskick identifierats:

- Vid detaljplanearbetet är det viktigt att bevara och utveckla naturmiljön och gröna stråk eftersom många människor utövar rekreation genom att vistas i naturen och detta främjar välbefinnandet. Till naturmiljön och andra rekreationsmål som finns och tillkommer inom programområdet behöver tillgängligheten säkerställas. Dessutom är det viktigt att detaljplanearbetet med varje enskild detaljplan samverkar på så sätt att tillgängligheten till ytor för rekreation fortgår genomgående samt att tillgängligheten till omkringliggande områden belägna utanför programområdet säkras.
- Parkeringsytor för olika fordon kan även krävas för att öka tillgängligheten till vissa rekreationsmål, exempelvis för idrottsanläggningen, vilket som föreslaget delvis kan lösas med ett närliggande mobilitetshus.
- Vid placering och utformning av områden som är tänkta för rekreation är det relevant att även säkerställa att dessa är rekreativvänliga, det vill säga lämpliga för utövande av avkopplande aktiviteter. Med detta bör placering av rekreativsområden ta hänsyn till resultaten av framtagna bullerutredningar för området för att platsens förutsättningar inte ska motverka sitt syfte.
- Vistelse- och rekreativsytor bör utformas med variation i funktion och gestaltning för att inkludera människor i olika åldrar, livssituationer och med skilda behov.

5.10. Kulturmiljö

5.10.1. Bedömningsgrunder

Det finns nationella mål gällande det statliga kulturmiljöarbetet där det framgår att det ska främja bland annat en mångfald av kulturmiljöer som bevaras, används och utvecklas (Boverket, 2023).

Enligt miljöbalkens hänsynsregler (2 kap. 6 §) ska områden med stor betydelse från allmän synpunkt, exempelvis med hänsyn till naturvärden eller kulturvärden, skyddas mot åtgärder som påtagligt kan skada natur- eller kulturmiljön.

5.10.2. Platsens förutsättningar

Möjligheter/platsens tillgångar

Inom Älvsjödalen finns ett byggnadshistoriskt värde genom den förändring som området har genomgått gällande markanvändning och funktioner. I och med tillskottet av villastäderna och järnvägarna genomgick programområdet en förvandling från att vara en landsbygd med en sjö och två korsande dalgångar omgivna av skogspartier till en ytterstad med två korsande dalgångar omgivna av villastäder och järnvägar. Området genomgick ytterligare en förvandling när landsvägarna gjordes om för att anpassas till den kraftigt ökande biltrafiken och när de första stora mässhallarna och markparkeringarna anlades (Nyréns, 2016).

Herrgårdarna i programområdet speglar ett aktivt jordbrukslandskap, ett förindustriellt samhälle, som har ett samhällshistoriskt värde. Industrialiseringen tar sitt uttryck i området genom järnvägsdragningsarna och indirekt genom villastädernas framväxt. I och med den växande biltrafiken har Magelungsvägen och Nya Huddingevägen tillkommit och området har därefter utvecklats till en kommersiell marknadsplats (Nyréns, 2016).

I området finns rester från ett rikt kulturlandskap. Inom området finns Älvsjö gård som är en kulturhistorisk värdefull miljö och är bevarad som en historisk gårdsmiljö och park mellan Stockholmsmässan och Älvsjö station. I anslutning till programområdet finns även Brännkyrka kyrka (med församlingshemmet) och Örby slott samt Örby villastad. Älvsjö gård som tidigare utgjorde en stor herrgård, är idag den centrala parkmiljön innehållandes uråldriga ädelträd. Älvsjö gård består av en huvudbyggnad, Röda huset och Villa Elfkullen. Brännkyrka kyrka har historiskt sett varit landsbygdsockens mittpunkt och är belägen i anslutning till programområdet. Sjöängen som är belägen inom programområdet och intill kyrkan ger en möjlighet till en vid vy ut över stadslandskapet från kyrkan och kyrkogården. Till kyrkomiljön tillhör församlingshemmet som har en hög arkitektonisk nivå. Örby slott ligger även den i direkt anslutning till programområdet (Nyréns, 2016).

Det finns miljöskapande värden och symbolvärden som bidrar till områdets upplevelsevärde. De miljöskapande värden som finns som går att urskilja trots områdets förvandling är de korsande dalgångarnas öppenhet och de skogsklädda höjderna. De rester som kvarstår från det äldre herrgårdskapet och Örbys småskaliga bebyggelse bidrar även till det miljöskapande värdet. Stockholmsmässan är en tydlig symbol för modernitet. Den kommersiella mötesplatsen som mässbyggnaden skapade var unik och utgjorde en sådan symbol för Stockholm då den bland annat är den ledande mässanläggningen i Norden (Nyréns, 2016).

Inom Älvsjödalen finns två identifierade objekt utan antikvarisk bedömning bestående av en hållristning och stensättning, vilka är belägna under avfarten från Magelungsvägen vid Älvsjö IP:s ingång respektive inom Älvsjö gård. Det finns ytterligare en övrig kulturhistorisk lämning, en stensättning, samt två objekt utan antikvarisk bedömning som utgörs av en fornlämningsliknande lämning och en hållristning. Utifrån Fornsök ser dessa ut att vara belägna under Älvsjömässan men det finns inga bekräftade uppgifter om någon av lämningarna är borttagna. Den fornlämningsliknande lämningen kan enligt uppgifter från 1981 dock vara begravd.

Utmaningar

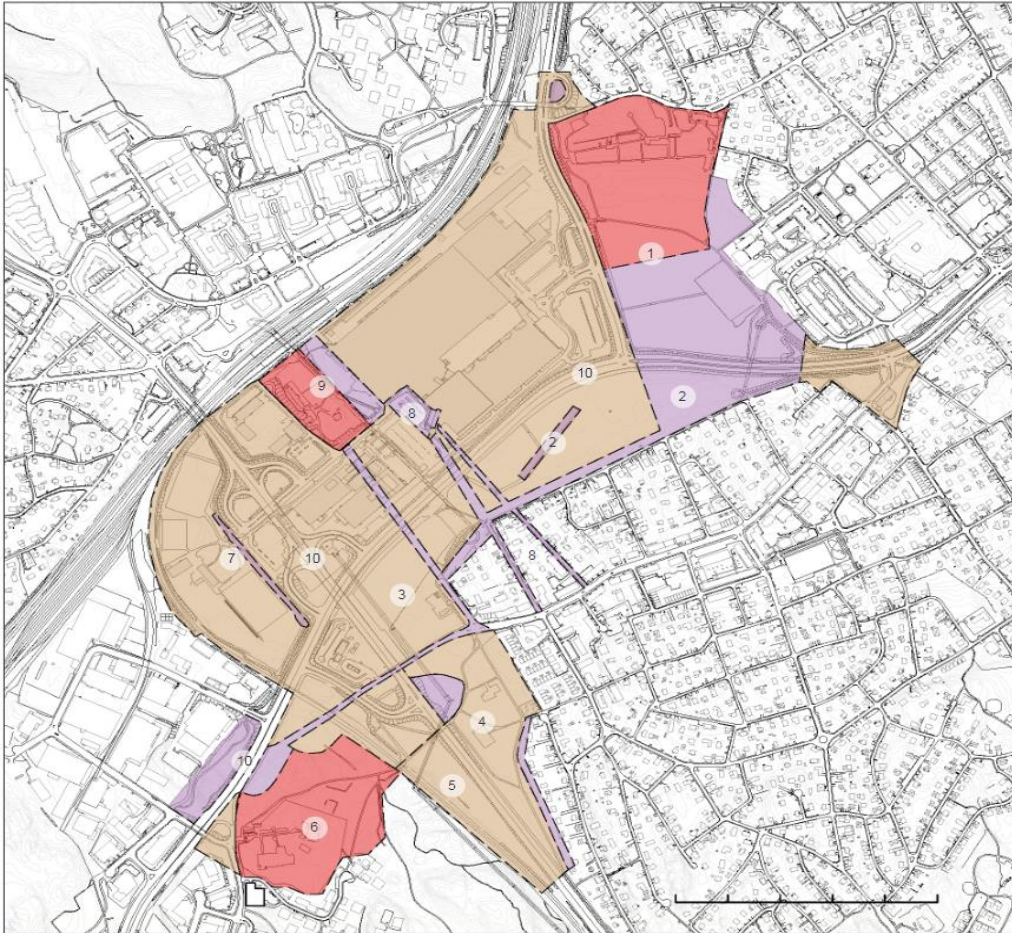
De områden som finns inom programområdet är olika känsliga för ändringar då dessa ändringar kan påverka dess upplevelsevärde, se Figur 5-20. Nedan listas de områden som är känsliga för ändringar eller har hög känslighet för ändringar.

Områden känsliga för ändring:

- Område 1: Det öppna landskapsrummet vid norra Sjöängen för upplevelsen av Brännkyrka kyrka samt södra och östra delen av Sjöängen för kulturmiljöns kvaliteter.
- Område 2: Zonen längs Råbyvägen, på före detta sjöbotten. Det befintliga diket som är en rest av Magelungsån, och en åkerholme.
- Område 3 och 4: Gamla Huddingevägens vägsträckning, före detta Älvsjö gårds allé och sjösänkingsföretagets dike.
- Område 6: Skog och bergskärning som fungerar som en högre belägen passage inför mötet med dalgångens större parkrum.
- Område 7: En tidigare väg som gått där Älvsjö idrottsplats är belägen (före detta Älvsjö gård).
- Område 8: Stockholmsmässans entréplats för företeelse samt det höga hotellet som fungerar som landmärke från gatorna Turingevägen och Bettnavägen i stadsdelen Örby.
- Område 9 (Älvsjö gård): Den del av parken närmast belägen mässans fasad.
- Område 10: Gamla Huddingevägens tidigare sträckning.

Områden med hög känslighet för ändring:

- Område 1: Före detta sjöbotten med de långa och vida siktlinjerna mot Brännkyrka kyrka som förstärker områdets lantliga karaktär som sockencentrum. Även vid Örby slott, bredvid dess stadspark och Strandängsskolan, finns en axel som mynnar i dalbotten, före detta Brännkyrka sjös botten.
- Område 2: Den kulle på vilken delar av stadsdelen Örby är byggd sluttar norrut och möter den gamla sjöbotten i Råbyvägens raka linje.
- Område 9: Älvsjö gård med tre byggnader, stora parkträd och byggda parkarrangemang genom att gårdsmiljön är upphöjd och avskild från sin omgivning men samtidigt nära.



Figur 5-20. En översiktskarta över olika områdens känslighet för ändringar inom programområdet. Hög känslighet för ändringar = Röd, känsligt för ändringar = Lila, samt tåligt för ändringar = Brunt. Källa: (Nyréns, 2016).

Inom programområdet finns det idag en relativt låg tillgång till lokaler och aktiviteter för konst och kultur.

5.10.3. Programförslaget

I programförslaget beskrivs Älvsjödalen som ett område där historia och framtid möts. Natur- och kulturhistoriska värden som Älvsjö gård med park och Brännkyrka kyrka med Sjöängen föreslås värnas och lyftas fram för att förankra de nya stadsmiljöerna på platsen och i historien (Stockholms stad, 2025a). När mässområdet omvandlas till en blandstad planeras kvarvarande del av mässhallarna utvecklas för idrott och andra evenemang.

Med gällande programförslag innebär det att vissa ytor enligt Figur 5-20, som är känsliga för ändringar kopplat till kulturmiljöns upplevelsevärde, kan komma att ianspråktagas. Detta gäller bland annat område 8 och 10, där upplevelsevärdet riskerar att påverkas.

5.10.4. Utförda utredningar

- Kulturmiljöanalys Älvsjö Örby, Stockholm (Nyréns, 2016)

5.10.5. Medskick till detaljplanearbetet

För att det fortsatta arbetet ska gå i linje med det nationella målet för kulturmiljöarbetet och gällande lagstiftning har dessa medskick identifierats:

- För de områden som har identifierats vara känsliga eller ha hög känslighet för ändringar (avsnitt 5.10.2) bör beaktas och visas hänsyn till vid utformning av programområdet och placering av byggnader för att inte påverka deras upplevelsevärde.
- Ytterligare utredningar kring de lämningar som har identifierats inom programområdet bör göras för att se om/hur dessa behöver tas hänsyn till vid eventuella exploateringsplaner i närområdet.
- I kommande arbete bör man ta vara på möjligheterna att förstärka den kulturella infrastrukturen i denna del av söderort. Exempelvis kan man vid utvecklingen av kvarvarande mässhall se över vilka möjligheter som finns att bereda plats för kulturlivet här.

5.11. Stadsbild

5.11.1. Bedömningsgrunder

I Stockholm stads översiktsplan (2018) finns stadsbyggnadsmålet *God offentlig miljö*. För att uppfylla målet behövs bland annat blandad stadsmiljö och god tillgång till stadskvaliteter och inbjudande offentliga rum.

Vid planering och byggåtgärder enligt PBL ska bebyggelse anpassas till platsens karaktär med hänsyn till stadsbild, natur- och kulturvärden (2 kap. 6 § PBL). Byggnader ska vara ändamålsenliga, ha en god form-, färg- och materialverkan och vara tillgängliga (8 kap. 1 § PBL). Ändringar eller flytt ska ske varsamt med respekt för byggnadens historiska och konstnärliga värden, och särskilt värdefulla byggnader får inte förvanskas (8 kap. 17 § PBL).

5.11.2. Platsens förutsättningar

Möjligheter/platsens tillgångar

Programområdet är idag ett splittrat stadslandskap präglat av järnvägsspår, breda vägar och påfarter, storskalig bebyggelse samt huvudsakligen oordnad och bullerutsatt naturmark (Stockholms stad, 2025a).

Bebyggelsen varierar inom området med större och mindre byggnader men är enhetlig på så sätt att byggnaderna främst är avsedda för verksamheter. Det finns även ett fåtal bostäder. Bebyggelsen är huvudsakligen belägen i områdets högre delar, vilket är området mellan Huddingevägen, stambanan, Åbyvägen och Magelungsvägen. Hotellet som utgör ett landmärke och är lokaliserad vid mässhallarna, sticker ut från resterande bebyggelse med sin höga byggnad då majoriteten av bebyggelsen inom området annars är relativt låg i jämförelse. Utöver detta består programområdet av Stockholms mässhallar och parkeringsytor som ianspråkar en stor del av den centrala ytan, Älvsjö idrottsplats innehållandes fotbollsplaner och i den mer låglänta delen är det till större del naturmark med ett fåtal byggnader.

I programområdet finns det, enligt den genomförda kulturmiljöanalysen (2016), två byggnader som utgör viktiga blickfång och dessa är Scandic hotell och Stockholmshem Älvsjö Studenthus. Dessutom framgår det i denna analys vilka betydelsefulla vyer som finns inom programområdet,

vilket är där landskapsrummen öppnar upp sig. Några betydelsefulla vyer är över exempelvis Sjöängen, där det finns betydelsefulla vyer från olika delar runt om Sjöängen, och Huddingevägen samt Älvsjö IP med bollplaner som skapar en öppen karaktär och ger en storskalig rumslighet.

Programområdets omgivning består av bostadsområden i form av villor och lägenheter, Älvsjö station, Älvsjö torg med omkringliggande serviceverksamheter, industriområden och naturmark.

Utmaningar

Som ovan nämnt är programområdet ett splittrat stadslandskap på grund av att det saknas ett tydligt sammanhang i utformningen av området och dess bebyggelsestruktur. De befintliga trafiklederna skapar bristfälliga samband inom området samt till de omgivande stadsdelarna. Området är planerat utifrån ett belperspektiv och upplevs svårtillgängligt och svårorienterat för gående och cyklister och delar av området upplevs otryggt (Stockholms stad, 2025a).

5.11.3. Programförslaget

Med programförslaget kommer bebyggelsen fortsatt främst att koncentreras till områdets högre belägna delar, men den kommer att ersättas av en tät kvartersstad i stället för utspridda och storskaliga strukturer. Bebyggelsen kommer att ha en varierande skala sett till höjder men generellt vara högre än tidigare.

Utformningen av trafiklederna kommer att anpassas för att få en mer stadsmässig karaktär med träd och angöringsgator. Trafikleder som Magelungsvägen med vägbro och påfartsramper kommer att rivas och flyttas till ett nytt läge längs Nynäsbanan. Det kommer även tillkomma ett flertal nya kopplingar som överbryggar bland annat trafiklederna och järnvägsspår för att koppla samman programområdet med omkringliggande områden.

Bland programområdets betydelsefulla vyer kommer vyn över Älvsjö IP:s bollplaner att försvinna och ersättas med hög bebyggelse.

5.11.4. Utförda utredningar

- Kulturmiljöanalys Älvsjö Örby, Stockholm (Nyréns, 2016)

5.11.5. Medskick till detaljplanearbetet

För det fortsatta arbetet bör följande studeras närmare;

- Högre byggnadsvolymer bör förhålla sig till befintliga landmärken och stadens siluett samt viktiga siktlinjer.
- Orienterbarhet - Ny bebyggelse och gatustrukturer bör utformas för att man lättare ska kunna orientera sig inom programområdet samt till omgivande delar. Skapa tydliga entrépunkter till naturområden, gärna med skyltning, gångstråk och synliga målpunkter.
- Kontakt med naturen - Siktlinjer mot grönområden bör bevaras för att stärka kopplingen mellan bebyggelse och grönområde och integrera grönska i bebyggelsen för att koppla ihop stad och natur.
- Minska barriäreffekten - Plantera träd eller skapa gröna stråk längs vägarna för att mjuka upp barriärer. Skapa trygga och tillgängliga övergångar över vägarna. På detta sätt kan exempelvis Huddingevägens barriäreffekt minska och kopplingen mellan programområdet och omgivande bebyggelse stärkas.

- Trygghet och liv - För storskalig bebyggelse är det viktigt att skapa en levande och mänsklig skala i ögonhöjd genom aktiva bottenvåningar eller parkmiljöer mot vägar och grönområden. Variation i material, entréer, fönster och grönska bidrar till trygghet, närvaro och vistelsevänliga miljöer.
- Anpassa tunnelbanestationen för sitt nya sammanhang gällande marknivåer, trappor och entréer.
- För att öka tryggheten vid befintlig pendeltågsstation kan en åtgärd vara att ta bort cykelkopplingen genom stationen.
- Den stora mängd arbetsplatser, bostäder, idrottfunktioner, handel, kultur med mera som avses utvecklas behöver vara väl sammankopplade med omgivningen så att rörelser mellan olika stadsdelar främjas, detta bör samordnas i vidare arbete med kommande detaljplaner.

5.12. Strålning

5.12.1. Bedömningsgrunder

Ett nationellt miljömål är *Säker strålmiljö*, som innebär att människors hälsa och den biologiska mångfalden ska skyddas mot skadliga effekter av strålning.

I Elsäkerhetsverkets föreskrifter och allmänna råd (ELSÄK-FS 2022:1) anges regler för minsta avstånd mellan byggnader och kraftledningar.

I Byggforskningsrådets skrift *Markradon. Riktlinjer för markradonundersökningar* (1989) finns redovisade bedömningsgrunder för att klassa markradon.

5.12.2. Platsens förutsättningar

Möjligheter/platsens tillgångar

Vid varaktig exponering för lågfrekventa magnetfält finns det en vetenskapligt grundad misstanke om förhöjd risk för barnleukemi för barn. Världshälsoorganisationens cancerforskningsgrupp, International Agency for Research on Cancer (IARC), har därför klassat lågfrekventa magnetfält som möjligen cancerframkallande (Strålsäkerhetsmyndigheten, 2021).

Inom programområdets södra delar finns en luftburen kraftledning som löper i nord-sydlig riktning. Denna och kraftledningarna över pendeltågspåren kan bidra med elektromagnetisk strålning. Den luftburna kraftledningen kommer dock att rivas och förläggas i mark, vilket är ett pågående projekt hos Vattenfall. Därav behöver inte denna kraftledning tas hänsyn till inom ramen för programmet för Älvsjödalen.

Enligt SGU:s kartering för gammastrålning, uran har marken inom området varierande radonhalter, men majoriteten av markytan är så kallad normalradonmark medan vissa partier klassas som högradonmark.

Utmaningar

I dagsläget utgör strålning kopplat till kraftledningar eller radon i mark inte någon utmaning eftersom området inte är avsett för varaktig vistelse i någon större utsträckning.

5.12.3. Programförslaget

Bebyggelse kommer att tillkomma i närheten av kraftledningen som går längs pendeltågspåret samt inom områden där markradon kan förekomma.

5.12.4. Medskick till detaljplanearbetet

För att det fortsatta arbetet ska gå i linje med det nationella miljömålet *Säker strålmiljö* samt efterfölja riktlinjer och föreskrifter ges följande medskick:

- I Elsäkerhetsverkets föreskrifter och allmänna råd (ELSÄK-FS 2022:1) anges avståndsregler som behöver följas för att inte någon del av byggnaden kommer för nära en befintlig kraftledning. Även ytor med varaktig vistelse behöver beaktas.
- Det behöver säkerställas att bostäder och skolor/förskolor inte utsätts för förhöjda nivåer gällande strålning. Enligt miljöförvaltningens rekommendation är det rekommenderade värdet för kraftfrekventa magnetfält 0,4 mikrot Tesla.
- SGU:s karttjänst gällande markradon är översiktlig, därav rekommenderas radonmätningar utföras för att kunna bedöma vilka åtgärdskrav som gäller vid ny bebyggelse. Enligt Byggeforskningsrådets skrift *Markradon. Riktlinjer för markradonundersökningar* (1989) är åtgärdskravet vid normalradonmark radonskyddat utförande och vid högradonmark är det radonsäkert utförande. För lågradonmark är åtgärdskravet traditionellt utförande.

6. KUMULATIVA EFFEKTER

Utöver den påverkan som programförslaget har kan planerade utbyggnader i närliggande områden bidra till kumulativa effekter. Den övriga förtätning som planeras i Älvsjö (bland annat i Älvsjöstaden) samt exempelvis vid Telefonplan och på Årstafältet, kommer att ta ytterligare grönytor i anspråk och bidra till att fler människor och mer trafik kommer att röra sig i dessa områden. Ökad andel hårdgjorda ytor kan också, tillsammans med ett redan belastat dagvattensystem och ökade nederbörds mängder till följd av klimatförändringar, resultera i ökad översvämningsrisk inom området och nedströms. För att motverka dessa effekter krävs en samordnad planering där grönsstruktur, klimatanpassningsåtgärder och hållbar infrastruktur integreras tidigt i planprocessen, med särskilt fokus på dagvattenhantering, trafikplanering, energieffektivitet och bevarande och utveckling av ekosystemtjänster.

7. EFFEKTER AV ETAPPVIS UTBYGGNAD

Detaljplaneringen av programområdet kommer att ske i flera mindre detaljplaneetapper. Beroende på hur den befintliga tekniska infrastrukturen ser ut bedöms det som troligt att planering av genomförandet kommer att ha ytterligare tekniska beroenden vad gäller planering av byggordningen.

Specifika effekter av etappvis utbyggnad är beroende av etappindelningen och planerad byggordning. Det översiktliga upplägget för utbyggnaden av området är ännu inte beslutat, och går därför inte att analysera. Några generella medskick kring perspektiv som är bra att ha i åtanke kan dock göras.

Att ett större programområde delas upp på flera detaljplaner kan medföra att utredningar i kommande planarbete håller sig inom kommande plangränser. Detta kan medföra att planöverskridande frågor tappas bort. För större programområden är det därför viktigt att ha en övergripande samordning mellan de olika projekten särskilt vad gäller höjdsättning av gator och självfallssystem. En övergripande höjdplan och ledningssamordning är underlag som är bra stöd för samordning av kritiska system såsom dagvatten- och skyfallshantering. Beroende på förutsättningarna kan provisoriska lösningar behövas. En genomtänkt etapplanering både gällande detaljplanering och projektering kan dock minimera behovet av provisorier, och på så vis minska både kostnader och klimatpåverkan, samt främja en god resurshushållning. Om fjärrvärme planeras i området är det bra att, om möjligt, bygga dessa system i flödesriktningen, eftersom de lagda ledningarna annars behöver förvärmas med energi som tillförs på annat vis.

Den etappvisa utbyggnaden behöver ha både teknik och medborgare i fokus. Det är viktigt att i den mån det är möjligt att arbeta för att bygga och färdigställa byggnader och infrastruktur inklusive gator och vägar i en ordning som minimerar störningar för de som flyttar in i tidigt skede. Bland annat för att uppmuntra och etablera användande av kollektivtrafik kan det därför vara rationellt att färdigställa byggnader och gång- och cykelvägar närmst kollektivtrafikknutpunkten.

Medborgare som flyttar in i tidigt skede i nya områden kommer att påverkas av den pågående byggnationen på olika sätt. Om möjligt bör etapplanering även genomföras med perspektivet att minimera bullerspridning från arbetsplatserna till områden där människor har flyttat in, exempelvis genom att nyttja uppförda byggnader som bullerskärm. Det är också bra att se över möjligheten att säkerställa gång- och cykelvägar till rekreativa platser, exempelvis tidigt iordningställda parker eller provisoriska parker.

För att säkerställa en fungerande dagvatten- och skyfallshantering bör särskilt de nedströms anläggningarna för skyfallshantering om möjligt iordningsställas i tidigt skede, alternativt säkerställa att avledningen kan fungera i provisorisk form.

I de tidiga utredningarna kring markföroreningar har identifierats platser där det finns risk för föroreningar som kan spridas via grundvattnet, även utanför programområdet. Spridningsrisken behöver klarläggas i relation till etapplanering för detaljplaner såväl som i relation till planerade markarbeten.

Inom programområdet har även kvicklera och högsensitiv lera påträffats. Dessa lerors stabilitet kan påverkas bland annat om de utsätts för vibrationer eller ökad belastning, och kvicklera kan på detta vis övergå i ett flytande tillstånd och leda till skred med stor areell utbredning. Det är viktigt att utreda den specifika förekomsten av dessa leror i samband med etapplaneringen, och vilken påverkan de arbeten som medför vibrationer eller ökat tryck kan ha på lerornas stabilitet.

8. SLUTSATSER

8.1. Miljöpåverkan

Utifrån det nuvarande programförslaget har ett flertal miljöaspekter redovisats i denna MKA. Nedan görs en övergripande sammanfattning av hur programförslaget påverkar de olika aspekterna. Närmare beskrivning av programförslagets påverkan samt medskick till kommande planarbete redovisas under respektive avsnitt i kapitel 5.

- **Markmiljö** – Inom och utanför programområdet finns kända föroreningar i mark och potentiellt förorenande verksamheter. Markmiljöundersökning bör utföras och kombineras med geohydrologisk utredning för att utröna om risk finns att exempelvis planerad dagvattenhantering eller förändrade grundvattenflöden riskerar att sprida befintliga föroreningar inom området, från området och vidare mot recipient, eller att grundvattenflöden förändras och föroreningar (i form av klorerade lösningsmedel exempelvis) utanför programområdet sprids in i området. Saneringsbehov behöver fastställas för kända och okända områden med markföroreningar.
- **Vattenmiljö** – Dagvattenhanteringen inom området bör följa de för programområdet övergripande strategier som beskrivs i PM dagvatten och skyfall (Sweco, 2025). Området saknar naturlig, ytliga avrinningsvägar och avvattnas via ledningssystem. Lokala åtgärdsprogram beskriver vilka krav som behöver uppfyllas för att inte påverka miljö kvalitetsnormerna för recipienterna och behöver beaktas i vidare planeringsskeden. Vid planering av dammar och andra anläggningar för dagvattenhantering behöver geoteknik och befintliga föroreningar beaktas. Det markavvattningsföretag som finns inom området behöver hanteras juridiskt vilket kan ta tid och behöver initieras tidigt för att inte riskera att påverka tidplaner för andra skeden. Urgrävning för dagvattenmagasin eller anläggningar för dagvattenhantering kan innebära vattenverksamhet i de fall de anläggs inom så kallade vattenområden (juridisk term). Det innebär att en anmälan kan behöva upprättas eller tillstånd sökas. Tillståndsprövning är en tidskrävande process som behöver startas i tid för att minska risk för förseningar i projektet.
- **Naturmiljö** - Naturmiljöerna i och omkring programområdet är redan begränsade till storlek och omgivna av barriärer såsom vägar, spårområden och exploaterad mark, vilket försämrar artutbytet med omkringliggande områden. Den föreslagna exploateringen bedöms ytterligare minska till svagt minska livsmiljöer och spridningsmöjligheter för bland annat småfåglar, insekter, fladdermöss och groddjur. Gamla träd, buskmarker och öppna miljöer planeras ianspråkta för ny bebyggelse och infrastruktur. För att minska den negativa påverkan föreslås anpassningar inom programområdet, åtgärder för att stärka den biologiska mångfalden samt förstärkning av grönstråk.
- **Ljudmiljö** - Höga bullernivåer förekommer inom området, framför allt i anslutning till järnvägen men även längs vägar. Gällande riktvärden kan riskera att överskridas vid bebyggelse utmed järnvägen samt vid en planerad skola. Utformning, höjdsättning och planlösningar behöver studeras mer i detalj i det fortsatta arbetet för att åstadkomma en bra ljudmiljö.

- **Luftmiljö** - Sammanhållen bebyggelse planeras i anslutning till vägar där det i nuläget förekommer höga luftföroreningshalter vilket medför risk att fler människor utsätts för dessa. Programförslagets utformning förutses dock bidra till en minskad biltrafik, vilken idag är den största bidragande faktorn till en negativ påverkan på luftmiljön. Det bedöms fortsatt vara viktigt att säkerställa att luftmiljön blir tillfredställande, exempelvis vid uppförande av tät bebyggelse utmed vägar.
- **Risk och säkerhet** - Programförslaget kommer medföra en större risk än tidigare då planerad bebyggelse bidrar till att fler människor kommer att vistas stadigvarande inom programområdet där ett flertal riskkällor finns. Risker behöver belysas närmare i det fortsatta arbetet och erforderliga skyddsavstånd behöver beaktas.
- **Klimatanpassning** – Området saknar naturliga, ytliga avvattningsvägar och är mottagare för vatten från ett stort avrinningsområde. Skyfallen kommer att bli fler och mer intensiva i ett förändrat klimat. Övergripande strategier för skyfallshantering från PM dagvatten- och skyfallshantering (Sweco, 2025) behöver beaktas och frågan behöver utredas vidare i kommande planeringsskeden och genomförande. Särskilt vissa områden riskerar att översvämmas vid ett skyfall även med föreslagen övergripande skyfallshantering varför LOD-lösningar och mer lokal avledning av skyfallsvatten behöver studeras inom ramen för vidare planering.
Området förtätas och fler ytor hårdgörs. Enligt programmets strukturplan ska gator försees med träd och parker ska finnas inom det bebyggda området (utöver det större grönbåa stråket). Det är av största vikt att värme frågan beaktas och helst att en värmekartläggning som beaktar klimatförändringarna utförs för att avgöra behov av svalkande åtgärder så som ökad grönska och träd i skikt, gröna och/eller ljusa tak och fasader, grönska och vatten som svalkande element i bebyggelsen och att skuggade, svalkande platser planeras in utspritt i bebyggelsen. Särskilt vid känsliga verksamheter så som förskolor, äldreomsorg och eventuella andra verksamheter med känsliga grupper av människor behöver tillgodogöras en god utomhusmiljö, gärna med mycket skugga och växtlighet på gårdar.
Inom området finns områden med geotekniska utmaningar och på ett par ställen har kvicklara påträffats. Detta innebär utmaningar när området ska bebyggas och frågan behöver beaktas i kopplat till förändrade förutsättningar i ett förändrat klimat i fortsatt planering för att undvika risk för skred eller marksjunkning som kan orsaka stora skador för byggnader och infrastruktur.
- **Klimatpåverkan och resurshushållning**- Det finns mycket som kan göras i planeringsskede för att skapa förutsättningar för ett område som uppmanar till hållbara transporter och minskad klimatpåverkan i såväl byggskede som i driftskede. Stor vikt bör läggas vid tillgänglighet till kollektivtrafik, cykel-pooler, trygga gång- och cykelstråk och att det finns gott om parkeringsmöjligheter för cykel vid målpunkter och vid bytespunkt för kollektivtrafik och vid mobilitetspunkter. Planera för att material och massor ska kunna återvinnas inom området och planera logistiken för att minska transporter i samband med byggskede, se vidare i avsnitt 5.7.
- **Rekreation** - Inom programområdet kommer flera områden tillkomma för rekreatiönsändamål än som försvinner då området idag generellt inte besitter några större rekreatiönsvärden, bortsett från mässhallarna. Dessutom kommer rekreatiönsområden bli mer lättillgängliga och bullerdämpande med den planerade utformningen av programområdet.

- **Kulturmiljö** - Med den nya utformningen av programområdet planeras kulturhistoriska värden värnas och lyftas fram för att förankra dem med den nya stadsmiljön. De ytorna med hög känslighet för ändring kommer att bevaras medan några ytor med lägre känslighet kommer att ianspråkta. Anpassningar till befintliga kulturmiljöer behöver utredas närmare i kommande planarbete och de kulturmiljölämningarna som finns där bebyggelse och andra åtgärder planeras behöver utredas vidare.
- **Stadsbilden** kommer att påverkas såtillvida att nuvarande storskaliga strukturer med mässhallarna kommer att ersättas av en tät kvartersstad med generellt högre byggnader än tidigare. Gatustrukturen kommer att få mer stadsmässig karaktär. Programförslaget innebär möjligheter att minska barriäreffekter och öka orienterbarheten.
- **Strålning** - Den luftburna kraftledningen inom programområdet planeras anläggas i mark och bedöms därmed inte utgöra någon hälsorisk kopplat till strålning. Dock behöver erforderliga skyddsavstånd hållas till den kvarvarande kraftledningen ovan pendelspåret samt att radonhalter i mark behöver studeras vidare för att säkerställa radonsäkrade byggnader.

8.2. Fortsatt arbete och uppföljning

För att säkerställa att miljöaspekter som identifierats i denna MKA integreras och tas om hand genom hela planerings- och genomförandeprocessen, krävs en fortsatt systematisk hantering i linje med gällande lagstiftning och rekommendationer samt Stockholms stads miljöprogram och gällande hållbarhetsmål. Mer detaljerade utredningar behöver genomföras inom ramen för kommande detaljplaner. Då genomförandetiden är lång behöver hanteringen anpassas efter vid tiden rådande krav och riktlinjer och ambitionsnivåer från miljöprogram med mera. Det är viktigt att förutsättningar ges för att krav från övergripande planering ska kunna tas vidare in i detaljplaneskede och sedan överföras till genomförandeskede så att området kan utvecklas successivt och hållbart.

9. REFERENSER

- Bjerking. (2022). *PM Geoteknik – underlag för successiv kalkyl, Älvsjö-Örby*.
- Boverket. (den 13 maj 2022). *Hälsosamma stadsmiljöer med ren luft*. Hämtat från Boverket: <https://www.boverket.se/sv/samhallsplanering/stadsutveckling/halsa-forst/stadsmiljoer/>
- Boverket. (den 12 december 2023). *Kulturmiljömålen*. Hämtat från Boverket: <https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/teman/kulturvarden/andra-Styrmedel-for-kulturvarden/kulturmiljomalen/>
- Calluna. (2025a). *Ekologiutredning 2025, del av Älvsjödalen*. Stockholm: Exploateringskontoret.
- Calluna. (2025b). *Konsekvensbedömning av strukturplan Älvsjödalen*. Stockholm: Exploateringskontoret.
- Lindén, J., Larsson, M.-O., Holmqvist, J., & Tang, L. (2018). *Hållbar stadsutveckling - god luftkvalitet i framtidens täta och gröna städer?* IVL svenksa miljöinstitutet.
- Länsstyrelsen i Stockholms län, Länsstyrelsen i Västra Götalands län. (2018). *Rekommendationer för hatnering av övervämmning till följd av skyfall - stöd i fysisk planering*.
- Naturvårdsverket. (2023). *Vägledning om buller från väg- och spårtrafik på skolgårdar*. .
- Naturvårdsverket. (den 15 maj 2024). *Planera för friluftsliv*. Hämtat från Naturvårdsverket: <https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/friluftsliv/planera-for-friluftsliv/>
- Naturvårdsverket. (den 10 april 2025). *Naturvårdsverket*. Hämtat från Vägledning om konstgräsplaner: <https://www.naturvardsverket.se/vagledning-och-stod/plast/vagledning-om-konstgrasplaner/>
- Nyréns. (2016). *Kulturmiljöanalys Älvsjö Örby, Stockholm*.
- SGI. (den 03 04 2025). *Varför inträffar skred?* Hämtat från www.sgi.se: <https://www.sgi.se/sv/Forskning--larande/om-geoteknik-och-miljogeoteknik/geoteknik-och-markmiljo/ras-och-skred/varfor-intraffar-skred/>
- SGU. (den 03 april 2025). *Skred och ras*. Hämtat från www.sgu.se: <https://www.sgu.se/samhallsplanering/risker/skred-och-ras/?>
- SSBF. (december 2023). Personlig kommunikation med Anna Ståhle Bofjäll från SSBF.
- Stockholms Luft- och Bulleranalys. (2025). *Luftvårdsförbundet*. Hämtat från SLB: <https://www.slb.nu/slbanalys/luftvardsforbundet/>
- Stockholms stad. (2018). *Översiktsplan för Stockholms stad*.

- Stockholms stad. (2021). *Handlingsplan för klimatanpassning 2022-2025*.
- Stockholms Stad. (2023a). *Startpromemoria för programarbete i stadsdelarna Älvsjö och Örby Dnr 2022-04286*.
- Stockholms stad. (2023b). *Underlag för miljö- och hälsofrågor för program för Älvsjö 1:1 i stadsdelen Älvsjö, Dp 2022-04286*. Miljö- och hälsoskyddsnämnden.
- Stockholms stad. (2024). *Miljöprogram 2030 för Stockholms stad*. Stadsledningskontoret.
- Stockholms stad. (2025a). *Program för Älvsjödalen*. Stockholm: Exploateringskontoret.
- Stockholms stad. (2025b). *4.1 Tillämpa granulatrekommendationen*. Hämtat från Miljöbarometern: <https://miljobarometern.stockholm.se/miljomal/mikroplast/alla-atgarder/4-1-tillampa-granulatrekommendationen/>
- Strålsäkerhetsmyndigheten. (den 29 oktober 2021). *är det en hälsorisk att bo eller vistas nära en kraftledning?* Hämtat från Strålsäkerhetsmyndigheten: <https://www.stralsakerhetsmyndigheten.se/omraden/magnetfalt-och-tradlos-teknik/fragor-och-svar-om-elektromagnetiska-falt-emf/ar-det-en-halsorisk-att-bo-eller-vistas-nara-en-kraftledning/>
- Sweco. (2025). *PM Dagvatten- och skyfallshantering. Program Älvsjödalen, Stockholms stad*.
- SWMS . (2025). *Strukturplan planprogram Älvsjödalen*.
- Tyréns. (2025). *Trafik-PM Program för Älvsjödalen*.
- WHO. (2017). *Urban green spaces; a brief for action. 9789289052498-eng.pdf*. World Health organisation.
- WSP. (2021). *Förstudie Älvsjö-Örby. Miljöinventering, potentiella markföroreningar samt markavvattningsföretag*.
- WSP. (2025a). *Riskbedömning, Strukturplan Älvsjö-Örby*.
- WSP. (2025b). *Älvsjö Örby, Trafikbullerutredning*.