

# Miljökonsekvensbeskrivning

## Sjöstadshöjden, Stockholm stad

Detaljplan för del av fastigheten Hammarbyhöjden 1:1 m.fl. Sjöstadshöjden i stadsdelen Hammarbyhöjden och Södra Hammarbyhamnen i Stockholm



Författare: Petra Adrup, Katarina Helmersson

Beställare: Sveafastigheter, NCC, JM, Familjebostäder,  
Humlegården, SSM/Amasten, Fabege

Konsultbolag: Structor Miljöbyrå Stockholm AB

Uppdragsnamn: MKB Sjöstadshöjden

Uppdragsnummer: 20145

Datum: 2022-02-07

Uppdragsledare: Petra Adrup

Handläggare/utredare: Katarina Helmersson

Granskare: Elisabeth Mörner

Status: Samrådshandling

## Sammanfattning

Sjöstadshöjdens planområde är beläget mellan Hammarby sjöstad i norr och Hammarbyhöjden i söder. Hammarbyvägen som korsar planområdet i öst-västlig riktning planeras att sänkas och byggas om och nya kopplingar skapas för att minska barriäreffekten och möjliggöra ny bebyggelse i området. Planförslaget möjliggör cirka 4000 - 5000 arbetsplatser, ett hotell, cirka 400 - 500 bostäder, en förskola, nya torg och en lekplats. Bebyggelsen utvecklas i ett attraktivt läge nära kollektivtrafik, natur och rekreation. Planförslaget syftar till att omvandla Hammarbyvägen och Hammarby fabriksväg till ett tryggt, attraktivt och sammanhängande stadsrum med en blandning av arbetsplatser och bostäder.

Planförslaget har bedömts kunna antas medföra betydande miljöpåverkan och en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) har därför upprättats. MKB:n beskriver planförslagets konsekvenser med avseende på de miljöaspekter som bedömts vara betydande; naturmiljö, risk och föroreningar. Övriga miljöaspekter som också varit aktuella att utreda beskrivs i planbeskrivningen.

Planförslaget har utarbetats i en iterativ process där underlagsutredningar för olika miljöaspekter arbetats fram parallellt med planförslaget. Utformningen av bebyggelsen har, med utgångspunkt att uppnå planens syfte, bland annat anpassats till områdets naturmiljö som har en viktig funktion som spridningssamband. Avvägningar har gjorts där olika aspekter i vissa fall varit svåra att kombinera. Bevarande av naturvärden och ekologiska spridningssamband har framför allt vägts mot behovet av bostäder och arbetsplatser och ambitionen att skapa en sammanhängande stad med högre exploateringsgrad i kollektivtrafiknära lägen. Trots de anpassningar som gjorts innebär planförslaget vissa negativa konsekvenser.

Störst negativa konsekvenser har planförslaget för naturmiljön. Planförslaget bedöms sammantaget innebära stora negativa konsekvenser för naturmiljön. Detta eftersom naturmark med höga och påtagliga naturvärden och gamla träd ianspråkats vilket försvagar viktiga spridningssamband för arter knutna till barrskog respektive ädellöv. Ytan livsmiljöer för olika arter minskar men ekologisk kontinuerlig funktion bedöms kunna behållas för de skyddade arterna som studerats i området och förbud enligt artskyddsutredningen bedöms inte utlösas. Ur risksynpunkt krävs skyddsåtgärder för den bebyggelse som är belägen närmare än 25 meter från Hammarbyvägen. Detta är kopplat till att risken ska vara acceptabel utifrån de farligt gods transporter som förekommer på vägen. Planen bedöms kunna genomföras utan att förhöjda miljö- och hälsorisker föreligger, med avseende på föroreningar i mark och grundvatten.

En sammanfattning av planförslagets konsekvenser för olika miljöaspekter görs nedan.

## Naturmiljö

Sjöstadshöjden och intilliggande skog utgörs idag av en relativt opåverkad smal kil av naturmiljöer som sträcker sig från Nackareservatet i öst, via Hammarbyhöjdens skogsmiljöer och Sjöstadshöjden in mot Gullmarsplan i väst, och vidare i väster till Årstaskogens naturreservat. Naturmiljön består till stora delar av äldre barrskog och hållmarkstallskog. Även äldre ädellövsmiljöer finns i planområdet, framförallt i den västra delen. Merparten av planområdets naturmiljöer har klassats som påtagligt naturvärde (klass 3) men en blandskog i planområdets västra del, med stort inslag av ädellövträd, har klassats med högt naturvärde (klass 2). Naturvärdena i området är till stora delar kopplade till de många gamla träden som i vissa fall är över 200 år gamla. Planområdet ingår i ett barrskogssamband och i ett smalt men viktigt spridningssamband för arter knutna till ädellöv. Under planprocessen har bebyggelsen anpassats för att minska påverkan på naturmiljöer, äldre träd och spridningssamband. Genomförandet av detaljplanen innebär trots detta ianspråktagande av äldre skogsmiljöer och medför att livsmiljöer som är värdefulla för arter knutna till både ädellövskog och barrskog minskar i yta samt att äldre träd, framför allt tallar, kommer att behöva tas ner. Uppskattningsvis drygt 4 hektar naturmark kommer att ianspråktagas för bebyggelse och vägar, vilket även innefattar en större del av området som klassats med högt naturvärde (klass 2).

Fragmentering av livsmiljöer försvårar arternas spridning. Ianspråktagen naturmiljö utgör del av ett kärnområde i barrskogssambandet, och då dess yta blir mindre minskar även dess funktion som livsmiljö. Barrskogssambandet bedöms finnas kvar (eftersom barrskog finns kvar i anslutning till planområdet) men blir svagare. Ianspråktagande av ädellövsmiljöerna i planområdet innebär att de dels tappar delar av sin funktion som livsmiljö, dels hamnar så långt från varandra att de inte längre bedöms kunna hänga samman med varandra, spridningsmässigt. Detta innebär i sin tur att sambandet för ädellövsskogslevande arter påtagligt försvagas i denna del och övergår i ett ännu mer ansträngt samband än innan utbyggnad.

Skyddsåtgärder har föreslagits för att minska påverkan men högre klasser naturvärden, särskilt sådana värden som är knutna till exempelvis gamla träd och äldre skogsmiljöer med lång kontinuitet, går som regel inte att återskapa eller kompensera för.

Genomförandet av detaljplanen bedöms inte utlösa förbud enligt artskyddsförordningen för någon av identifierade arter inom planområdet.

## Risk

En riskanalys har genomförts för att utreda risker med tillkommande bebyggelse vid genomförandet av detaljplanen. De risker som har identifierats är förknippade med farligt gods-trafiken på Hammarbyvägen. Två driftsituationer har studerats, dels då Södra länken är stängd och farligt gods istället transporteras på Hammarbyvägen som

utgör omledningsväg för Södra länken och dels ordinarie transporter på Hammarbyvägen till verksamheter i området. Olyckor som skulle kunna inträffa är bland annat explosion, gasutsläpp, pölbrand med mera. Närmaste byggnader, bestående av kontor/verksamheter, är belägna på ett avstånd om cirka 5 meter från vägen och närmaste bostäder är belägna på cirka 17 meters avstånd från vägen. De samhällsrisikberäkningar som gjorts i riskanalysen visar att riskreducerande åtgärder krävs för exploatering närmare vägen än 25 meter eftersom samhällsrisiken överstiger tillämpade värderingskriterier. Åtgärder som föreslås är bland annat brandsäkra fasader, utrymningsvägar och friskluftsintag bort från vägområdet, vägutformning, avåkningsskydd med mera. Med föreslagna åtgärder bedöms risken vara acceptabel.

## Markmiljö

Inom den norra delen av planområdet, norr om Hammarby fabriksväg, har det historiskt bedrivits industriverksamhet som kan ha bidragit till förorening av mark och grundvatten. Bland annat har klorerade lösningsmedel hanterats och i denna ämnesgrupp finns ämnen som har både hälsofarliga (exempelvis cancerframkallande effekter) och miljöfarliga egenskaper. Förekomst av klorerade lösningsmedel i mark- eller grundvatten kan via luft spridas från mark in i byggnader. I syfte att bedöma risker avseende föroreningar i mark, grundvatten och inomhusluft har det utförts ett antal miljötekniska undersökningar, dessa är utvärderade i en miljöbedömning. Marken inom den norra delen av planområdet är ställvis förorenad med olja, tungmetaller och tjärämnen i halter som är högre än Naturvårdsverkets generella riktvärden som gäller vid bostadsexploatering. Inom norra området förekommer låga halter av klorerade kolväten i grundvatten och även i porluft i mark. Vid tidigare undersökningar norr om planområdet, inom kv Påsen, uppmättes högre halter i markvatten (ej i grundvattenmagasinet). I samband med exploatering av det området utfördes omfattande efterbehandlingsåtgärder. Dessa arbeten resulterade i att föroreningskällan av klorerade lösningsmedel i markvatten är åtgärdat inom kv Påsen. Resthalter i grundvatten förutsätts, enligt tidigare undersökningar, vara låg.

Utifrån uppmätta halter av klorerade kolväten i grundvatten inom och utanför planområdet, områdets geologiska och hydrologiska förhållanden bedöms klorerade kolväten idag inte utgöra en hälsorisk vid planändring och exploatering. Spridningen av dessa ämnen via grundvatten till recipienten, Hammarby sjö, bedöms vara mycket liten. Bidraget bedöms inte påverka möjligheten att uppnå måttlig ekologisk och god kemisk status i ytvattenförekomsten. Övriga ämnen som ställvis påträffats i förhöjda halter, metaller, olja och PAH, bedöms utgöra en lägre spridningsrisk. Bedömningen baseras på föroreningsnivån och att dessa ämnen är bundna till jordmatrisen.

Inom övriga delar av planområdet, dvs söder om Hammarbyvägen, utgörs marken av berg i dagen alternativt ett tunt jordtäckte och inom det området bedöms förekomsten av markföroreningar vara begränsad.

Den samlade bedömningen utifrån tillgänglig information om aktuellt planområde och närområdet utanför planområdet är att det inte föreligger någon betydande risk för behov av omfattande saneringsåtgärder som begränsar möjlighet till genomförandet av planändring.

Kompletterande miljötekniska utredningar kommer att behöva genomföras inom respektive kvarter vid och norr om Hammarbyvägen inför produktion och inför hantering av förorenade överskottsmassor.

## **Nollalternativet**

Nollalternativet beskriver en sannolik utveckling om planförslaget inte genomförs. Nollalternativet bedöms inte innebära några betydande skillnader mot nuläget. Nollalternativet innebär att Hammarbyhöjden och Hammarby sjöstad inte sammankopplas, Stockholms stadsutveckling uteblir i det området samt fortsatt bristande tillgänglighet mellan Hammarbyhöjden och Hammarby sjöstad. Det innebär vidare att naturvärden bevaras och att de smala viktiga ekologiska spridnings sambanden i denna del kvarstår.

## Innehåll

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. Inledning.....</b>  | <b>9</b>  |
| 1.1. Bakgrund .....   | 9         |
| <b>2. Miljöbedömning för planer och program .....</b>           | <b>9</b>  |
| 2.1. Miljöbedömning i planprocessen .....                       | 9         |
| 2.2. Undersökning om betydande miljöpåverkan .....              | 10        |
| <b>3. Förutsättningar .....</b>                                 | <b>10</b> |
| 3.1. Områdesbeskrivning .....                                   | 10        |
| 3.2. Höjdförhållanden och hydrogeologi.....                     | 11        |
| 3.3. Sjöstadshöjden i ett regionalt perspektiv, RUFS 2050.....  | 12        |
| 3.4. Stockholmsöverenskommelsen och Stockholms bostadsmål ..... | 12        |
| 3.5. Planförhållanden .....                                     | 13        |
| 3.5.1. Regionplan .....   | 13        |
| 3.5.2. Stockholm stad Översiktsplan 2040 .....                  | 13        |
| 3.5.3. Planprogram för Hammarhöjden och Björkhagen.....         | 13        |
| 3.5.4. Gällande detaljplaner .....                              | 13        |
| 3.6. Andra pågående/planerade projekt.....                      | 14        |
| 3.7. Samhällsförändringar .....                                 | 14        |
| 3.8. Riksintressen och skyddade områden .....                   | 15        |
| <b>4. Metodik och avgränsningar.....</b>                        | <b>15</b> |
| 4.1. Metodik för bedömningen.....                               | 15        |
| 4.2. Avgränsning i sak .....                                    | 16        |
| 4.3. Geografisk avgränsning .....                               | 16        |
| 4.4. Tidsmässig avgränsning.....                                | 17        |
| 4.5. Osäkerheter.....   | 17        |
| <b>5. Redovisning av planförslag och alternativ.....</b>        | <b>17</b> |
| 5.1. Planförslag.....   | 17        |
| 5.1.1. Syfte .....  | 17        |
| 5.1.2. Planförslagets huvudsakliga innehåll .....               | 18        |
| 5.2. Alternativ.....  | 19        |
| 5.2.1. Lokalisering .....                                       | 19        |
| 5.2.2. Utformning .....   | 20        |
| 5.3. Nollalternativet.....                                      | 24        |
| <b>6. Planförslagets miljökonsekvenser .....</b>                | <b>24</b> |
| 6.1. Naturmiljö .....   | 24        |
| 6.1.1. Bedömningsgrunder .....                                  | 24        |
| 6.1.2. Förutsättningar .....                                    | 30        |

|  |           |
|--|-----------|
| 6.1.3. Påverkan och konsekvenser .....                                       | 38        |
| 6.1.4. Förslag på åtgärder och fortsatt arbete .....                         | 48        |
| 6.2. Risk.....   | 49        |
| 6.2.1. Bedömningsgrunder .....   | 49        |
| 6.2.2. Förutsättningar .....   | 52        |
| 6.2.3. Påverkan och konsekvenser .....                                       | 55        |
| 6.2.4. Åtgärder.....   | 56        |
| 6.3. Markföroreningar .....  | 59        |
| 6.3.1. Bedömningsgrunder .....   | 59        |
| 6.3.2. Förutsättningar .....   | 59        |
| 6.3.3. Påverkan och konsekvenser .....                                       | 60        |
| 6.3.4. Åtgärder.....   | 61        |
| <b>7. Samlad konsekvensbedömning .....</b>                                   | <b>62</b> |
| 7.1. Slutsatser av gjorda analyser och bedömningar .....                     | 62        |
| 7.2. Planförslaget i relation till Nationella/regionala/lokala Miljömål..... | 62        |
| <b>8. Fortsatt planering och uppföljning.....</b>                            | <b>63</b> |
| 8.1. Bakgrund .....  | 63        |
| 8.2. Förslag till uppföljning.....   | 64        |
| <b>9. Behov av andra prövningar.....</b>                                     | <b>66</b> |
| <b>10. Sakkunskap.....</b>   | <b>67</b> |
| <b>11. Referenser.....</b>   | <b>68</b> |



## 1. INLEDNING

### 1.1. Bakgrund

Sjöstadshöjden är ett stadsutvecklingsprojekt i Stockholm som befinner sig i ett tidigt planeringsskede. En ny detaljplan för Sjöstadshöjden planeras för att möjliggöra cirka 4000–5000 kontorsarbetsplatser, hotell, ca 400–500 bostäder, en förskola med sex avdelningar och en lekplats. Ett start-PM för detaljplanen togs fram under sommaren 2019 och samråd planeras till Q3 2021.

Planförslaget är ett led i att koppla samman Hammarby Sjöstad med Hammarbyhöjden.

De berörda fastigheterna är Hammarbyskogen 1:1, Korphoppet 1, 2, 5, 6 och 7 som ägs av Stockholms stad samt Trikäfabriken 12 och 4 som ägs av Fabege. Korphoppet 5 och 6 är upplåtna med tomträtt till Fabege AB.

## 2. MILJÖBEDÖMNING FÖR PLANER OCH PROGRAM

### 2.1. Miljöbedömning i planprocessen

Enligt 6 kap. 3 § miljöbalken ska en myndighet eller en 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.

Inledningsvis behöver det därför klarläggas dels om planen/programmet omfattas av reglerna om miljöbedömning, dels om planen eller programmets genomförande kan ge upphov till betydande miljöpåverkan (6 kap. 5 § miljöbalken samt 2–4 §§ miljöbedömningsförordningen). Om en undersökning ska göras för att klargöra det, ska samråd hållas, (6 kap. 6 § miljöbalken) och ett beslut fattas om att genomförandet av planen eller programmet kan antas medföra betydande miljöpåverkan eller inte (6 kap. 7 § miljöbalken).

Om planen antas medföra en betydande miljöpåverkan ska en miljökonsekvensbeskrivning arbetas fram (6 kap. 11 §). Myndigheten eller kommunen ska samråda om omfattning och detaljeringsgrad i en miljökonsekvensbeskrivning, ett så kallat avgränsningssamråd (6 kap. 9–10 §§ miljöbalken).

Miljökonsekvensbeskrivningen ska finnas tillsammans med plan- eller programförslaget vid plansamråd för att det ska finnas tillfälle att ge synpunkter på miljökonsekvensbeskrivningen och förslaget till plan eller program (6 kap. 9 § miljöbalken). Vid beslutet om att anta en plan ska hänsyn tas till miljökonsekvensbeskrivningen och inkomna synpunkter (6 kap. 9 § miljöbalken). Efter

processens slut vidtar uppföljning och eventuell övervakning av den betydande miljöpåverkan som planen kan antas ge upphov till (6 kap. 19 § miljöbalken).

Syftet med en miljöbedömning är att integrera miljöaspekter i planen så att en hållbar utveckling främjas. En MKB innefattar analys och bedömning av konsekvenser av en planerad markanvändning och dess inverkan på miljö, hälsa och hushållning med naturresurser. Arbetet med en MKB ska integreras med den övriga planeringsprocessen så att konflikter mellan olika intressen tidigt kan identifieras och så att möjligheter att finna miljöanpassade lösningar ökar.

## 2.2. Undersökning om betydande miljöpåverkan

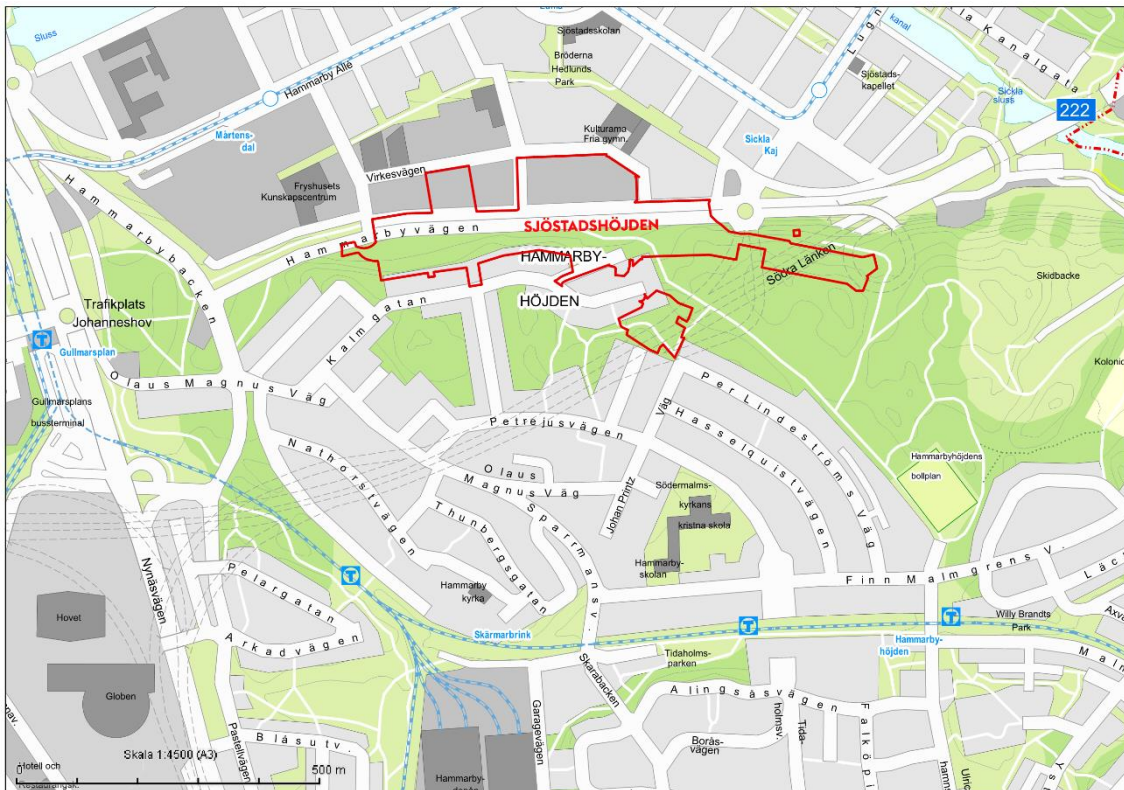
Stockholms stad har, utifrån tidigt samråd med länsstyrelsen, stadsmuseet, miljöförvaltningen och Storstockholms brandförsvaret, gjort bedömningen att detaljplanen kan medföra betydande miljöpåverkan och därmed ska den genomgå en miljöbedömning och en MKB upprättas. Skälet till bedömningen grundar sig främst på att planförslaget innebär påverkan på värdefull naturmark som är av strategiskt viktig betydelse för den biologiska mångfalden i staden.

## 3. FÖRUTSÄTTNINGAR

### 3.1. Områdesbeskrivning

Planområdet ligger mellan Hammarbyhöjden och Hammarby sjöstad. Genom området går Hammarbyvägen som förbinder Skansbron med Sickla genom Södra länken, se Figur 1. Aktuellt planområde söder om vägen är i huvudsak kuperad naturmark och norr om vägen är marken exploaterad med flervåningshus. Cirka 100 meter öster om planområdet ligger Hammarbybacken som är ett gammalt upplag men som numera används som skidbacke och för rekreation. Hammarby sjöstad ligger cirka 600 meter nordost om området.

Recipient till området är Hammarby sjö som ligger cirka 300 meter norr om området. Recipienten är en del av vattenförekomsten Strömmen (VISS EU\_CD: SE591920-180800).

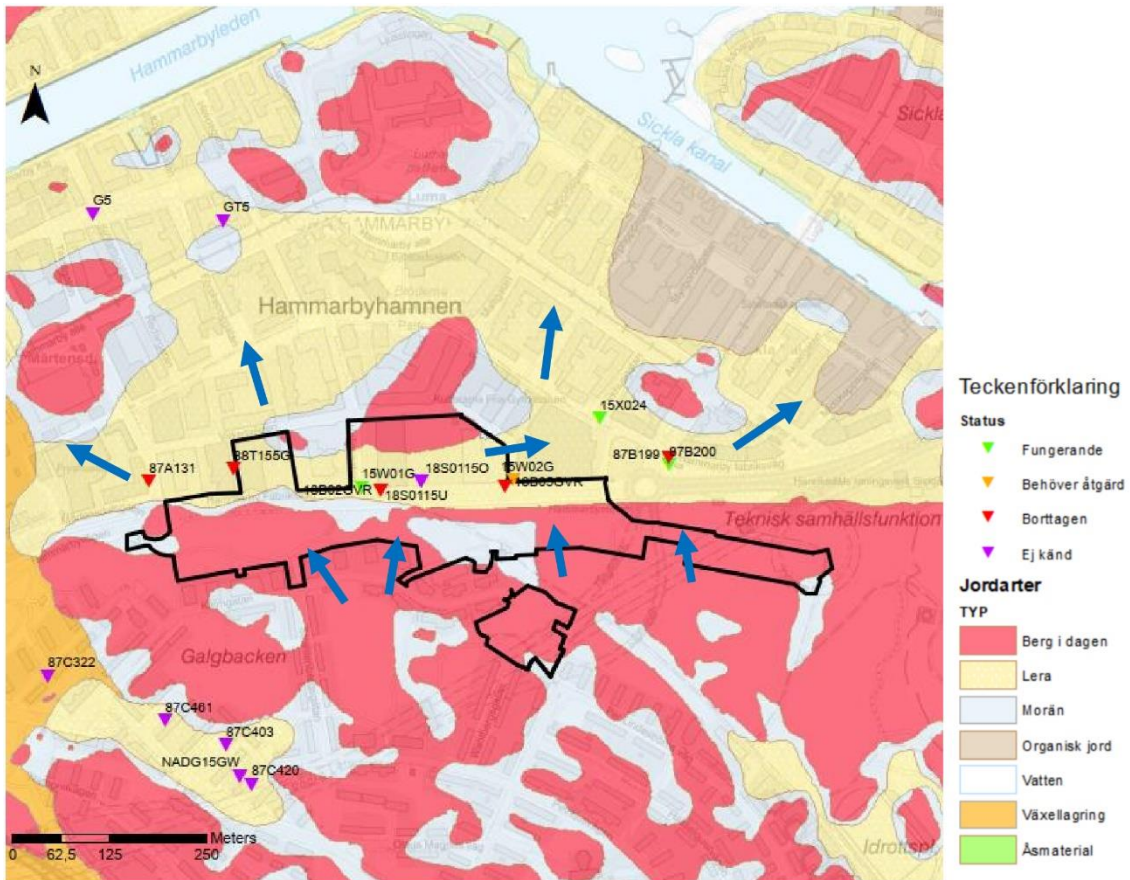


Figur 1. Översikt över planområdet

### 3.2. Höjdförhållanden och hydrogeologi

Marknivån inom planområdet varierar mycket, mellan cirka +12,4 och +47,5. Generellt faller markytans nivå från söder till norr. Jordlagerföljden inom aktuellt område består generellt av berg i dagen eller ytnära berg. Norr om aktuellt område ökar djupet till berg och där förekommer ett lerområde med lermåktigheter på upp till cirka 10 meter. Marken inom det södra området består av ytnära berg samt morän medan det norra området från Hammarbyvägen och norrut främst består av lera men där finns även områden med fastmark, se Figur 2.

Den generella bilden visar att grundvattennivåerna och -flöden styrs av topografin, då grundvattnet är högt i höjdområdena i söder och låga i riktning mot Hammarby sjö i norr. Både ytvatten och grundvatten flödar från Hammarbyhöjden mot Hammarby sjö, se Figur 2.



Figur 2. Grundvattenrör, med Stockholms byggnadsgeologiska karta som bakgrund. Blå pilar visar schematisk grundvattenströmningen genom detaljplaneområdet (markerat med svart heldragen linje).

### 3.3. Sjöstadshöjden i ett regionalt perspektiv, RUFSS 2050

Sjöstadshöjden är en del av den *centrala regionkärnan* i den regionala utvecklingsplanen RUFSS 2050, framtagen av Stockholms läns landsting. RUFSS 2050 är en strategisk plan med ett långsiktigt perspektiv som syftar till att hantera Stockholmsregionens långsiktiga utmaningar och stärka regionens potential. Som utpekad regional stadskärna enligt RUFSS finns en utvecklingsambition av stadsdelarna från ett regionalt perspektiv. Utvecklingen av den *centrala regionkärnan* har stor betydelse för hela landets och regionens samlade konkurrenskraft och attraktivitet. Bebyggelsen är tät, sammanhållen och innehåller blandade funktioner. RUFSS 2050 vann laga kraft i oktober 2018 och siktar som namnet antyder mot år 2050. Planen kommer att ligga till grund för den fysiska planeringen i regionen de närmaste åtta åren.

### 3.4. Stockholmsöverenskommelsen och Stockholms bostadsmål

Inom ramen för 2013 års Stockholmsförhandling har nya kollektivtrafiksatsningar och ökat bostadsbyggande i Stockholm förhandlats fram. Stockholmsförhandlingen har bland annat resulterat i den pågående utbyggnaden av tunnelbanan. Enligt avtalet ska Stockholms stad

finansiera en del av utbyggnaden. Planområdet ingår i influensområde för nya tunnelbanan där staden åtagit sig att bygga cirka 46 000 bostäder innan 2030.

För att möta dagens och framtidens behov av bostäder har Stockholms stad som mål att bygga 140 000 bostäder fram till år 2030. Staden strävar dessutom efter att förtäta stadsdelarna och bygga bostäder i anslutning till existerande service och kollektivtrafik. (Stockholms stad, 2021)

## 3.5. Planförhållanden

### 3.5.1. Regionplan

I Regionala utvecklingsplanen för Stockholmsregionen (RUFS) ligger planområdet inom *centrala regionkärnan* samt nära *strategiskt stadsutvecklingsläge* och Gullmarsplan som är en *regional bytespunkt*.

Utvecklingen av den *centrala regionkärnan* har stor betydelse för hela landets och regionens samlade konkurrenskraft och attraktivitet. Bebyggelsen är tät, sammanhållen och innehåller blandade funktioner.

*Strategiska utvecklingslägen* har generellt sett en hög regional tillgänglighet och potential att utveckla täta och sammanhängande stadsmiljöer. Det finns potential att utveckla urbana kvaliteter och bidra till en starkare social hållbarhet på dessa platser.

### 3.5.2. Stockholm stad Översiktsplan 2040

Översiktsplanen för Stockholm Stad antogs i februari 2018. Planområdet anges i översiktsplanen som *”Område med blandad stadsbebyggelse där omfattande komplettering föreslås”* Hammarbyvägen ska enligt översiktsplanen omvandlas till ett urbant stråk med levande stadsmiljö. Mellan Hammarbyhöjden och Hammarby sjöstad finns ett strategiskt samband utpekad som är viktigt för att uppnå målet om en sammanhängande stad.

I översiktsplanen beskrivs att *”Det gröna ekologiska sambandet mellan Nackareservatet och Årstaskogen behöver förstärkas”*.

### 3.5.3. Planprogram för Hammarhöjden och Björkhagen

Stadsbyggnadsnämnden antog 2016-06-16 programmet för Hammarbyhöjden och Björkhagen. Programmet innehåller cirka 2300 till 2700 nya bostäder. I programmet bedömdes 550 – 650 bostäder kunna inrymmas på den södra sidan om Hammarbyvägen och ytterligare 400 – 500 på den norra.

### 3.5.4. Gällande detaljplaner

För planområdet gäller stadsplanerna 2022C, 2888A, 3209A, P 2006-16348-54, P 8371, P 88033, P 92099A samt P 93029. Gällande planer föreskriver främst

markanvändningen kontor, icke störande småindustri och hantverk norr om Hammarby fabriksväg. Söder om Hammarbyvägen föreskrivs park, natur, bostäder och teknisk anläggning. Lägsta schaktningsnivå med avseende på södra länkens tunnel anges.

### 3.6. Andra pågående/planerade projekt

Söder om planområdet finns pågående planarbete för Hammarbyskogen, dnr 2016-20982. Ett start-PM har upprättats för planen men inget aktivt planarbete pågår och tidpunkt för samråd är ännu inte bestämd vilket innebär att den slutliga utformningen av området är oklar i dagsläget. Planerna för Hammarbyskogen och Sjöstadshöjden utgör båda del i att åstadkomma en sammanhängande och tydlig koppling mellan bebyggelsen i Hammarbyhöjden och Hammarby sjöstad.

Öster om planområdet ska en ny dagvattentunnel byggas, Nya Östbergatunneln, för vilken planarbete pågår. Tunneln byggs från norra Hammarbyhöjden och passerar under Hammarbybacken vidare mot Saltsjön där den mynnar ut vid Finnboda. Två arbetstunnlar behövs för att bygga tunneln, varav en tunnelmynning kommer att ligga i skogen väster om Hammarbybacken, strax utanför planområdet. Vid tunnelmynningen anläggs etableringar under byggtiden och transporter kommer att åka till och från områdena. Enligt aktuell tidplan ska tunneln börja byggas 2022 och vara klar 2026.

### 3.7. Samhällsförändringar

Hur planområdet ska utformas i förhållande till klimatanpassning och klimatpåverkan är en viktig del i planeringen.

Klimatförändringarna ställer krav på klimatanpassning då Sverige kommer att bli blötare och varmare. Somrarna förväntas bli torrare, men lokala häftiga regn som förekommer mest på sommarhalvåret förväntas öka i intensitet. Höstar och vintrar förväntas bli blötare. Kraftig nederbörd och ökade flöden i vattendrag, liksom höjda och varierande grundvattennivåer, ökar risken för att översvämningar, ras och skred drabbar bebyggelse och infrastruktur.

De förväntade torrare somrarna med värmeböljor innebär att vatten behöver hållas kvar och fördröjas för att minska negativa effekter av torka, grundvattensänkning, vegetation, odling, lokalklimat m.m. För att hantera ökande nederbörd behöver det arbetas aktivt med fördröjning av vatten vilket kan innebära allt från större dagvattenanläggningar, öppna upp dagvattenledningar, mindre dammar i bebyggelsen, gröna tak och minskad andel hårdgjord yta. Att arbeta in grönska i bebyggelse är också viktigt då den ger skugga och till viss del sänker temperaturen lokalt vilket är viktigt vid framtida värmeböljor.

När det gäller klimatpåverkan är användningen av fossila bränslen en viktig fråga. Den så kallade växthuseffekten, som utgör en global miljöfråga, ökar snabbare än tidigare och har sitt ursprung i förbränningen av framförallt fossila bränslen. Förbränningen av fossilt kol medför utsläpp av koldioxid vilket ökar växthuseffekten. Även en ökad elanvändning kan kortsiktigt leda till ökade koldioxidutsläpp eftersom inte all el baseras på förnyelsebara energikällor. Detta innebär att Sverige står inför flera miljöutmaningar.

Nödvändigheten att minska utsläppen av koldioxid och andra växthusgaser och därmed klimatpåverkan är tydlig, och därför ska Sverige till år 2030 b.l.a. nå en fossiloberoende fordonsflotta (Regeringen, 2012). Att förena städernas växande med en ansvarsfull energiförsörjning är också en globalt viktig fråga. Strategier för att minska användningen av fossila bränslen för produktion av kraft och värme samt nya drivmedel och transportsystem måste utvecklas. Samtidigt är det nödvändigt att minska den totala energianvändningen i bostäder, anläggningar och för transporter. Även valet av material för byggnation av hus och anläggningar har betydelse för klimatpåverkan.

### 3.8. Riksintressen och skyddade områden

Hammarbyvägen utgör omledningsväg för Södra länken som är ett riksintresse för regional trafik. Närmaste skyddade område är Nackareservatet, cirka 700 m öster om planområdet. Nackareservatet används som natur- och rekreationsområde och ingår i den så kallade Tyrestakilen, en av Stockholms gröna kilar<sup>1</sup>. Hammarby skidbacke är ett riksintresse för friluftsliv och ligger cirka 600 meter öster om planområdet. Naturreservatet Årstaskogen, Årsta holmar ligger cirka 900 meter väster om planområdet.

## 4. METODIK OCH AVGRÄNSNINGAR

### 4.1. Metodik för bedömningen

I miljökonsekvensbeskrivningen används benämningarna påverkan, effekt och konsekvens för miljöaspekten naturmiljö. För miljöaspekterna markmiljö respektive risk har andra bedömningsmetodiker används, se respektive avsnitt.

- **Påverkan** – den fysiska åtgärden i sig.
- **Effekt** – den förändring som uppkommer i omgivningen till följd av påverkan. Effekten är omfattningen eller graden av påverkan. Om det är möjligt beskrivs det kvantitativt.
- **Konsekvens** – betydelsen av den förändring som uppstår. Konsekvens definieras som en sammanvägning av miljöaspektens värde och omfattning av påverkan (=effekten).

Bedömning av miljökonsekvenserna bygger enligt ovan på en analys av relationen mellan befintliga värden, värdenas känslighet, frekvens och varaktighet av en påverkan samt omfattningen av förväntad miljöpåverkan (= miljöeffekt). Omfattning har två dimensioner: en geografisk, där skalan kan gälla enskilda områden eller hela planområdet, samt storleken av effekten, det vill säga hur stor andel som påverkas och i vilken grad. Konsekvenserna bedöms och redovisas huvudsakligen i text. Frågor som

---

<sup>1</sup> Stora, sammanhängande tätortsnära grönområden som utgör särskilt viktiga ekologiska strukturer och innehar funktioner som rekreationsområden.

bland annat har studerats är om påverkan är positiv eller negativ, om påverkan är stor eller liten (omfattning, påverkansgrad det vill säga effekten) och hur stort värde det som påverkas har. Utifrån dessa frågor har sedan konsekvensen av värdet i förhållande till omfattningen av påverkan utretts.

MKB:n fokuserar på miljöeffekter och konsekvenser av föreslagen markanvändning och har avgränsats till den nivå som detaljplanen beskriver samt fokuserar på de frågor som bedöms få störst betydelse till följd av stadsutvecklingens genomförande och utifrån allmänhetens intressen, se avsnitt 4.2.

## 4.2. Avgränsning i sak

Stockholms stad bedömer att risker kopplade till transporter med farligt gods och riskfyllda verksamheter samt naturmiljö och grönstruktur är viktiga aspekter. I samband med undersökningssamråd hölls ett avgränsningssamråd med Länsstyrelsen i Stockholms län. Länsstyrelsen bedömer utöver det kommunen tagit upp i avgränsningssamrådet att även markföroreningar och artskyddet utgör betydande aspekter och behöver tas med i MKB:n. De konsekvenser som bedömts som betydande är således följande:

- Naturmiljö och grönstruktur inklusive artskydd
- Risk
- Markmiljö

Konsekvenserna beskrivs dels för driftskedet, d.v.s. när planområdet är helt utbyggt och inflyttning skett, dels för byggskedet där det bedöms som relevant.

Följande aspekter är också viktiga att beskriva men har inte bedömts som betydande och har enligt Stadsbyggnadskontorets vägledning<sup>2</sup> inte tagits med i miljökonsekvensbeskrivningen utan beskrivs istället mer översiktligt i planbeskrivningen:

- Vatten – yt-, grund- och dagvatten, miljö kvalitetsnormer för vatten
- Buller
- Utsläpp till luft
- Kulturmiljö/kulturhistoriska värden/stadsbild
- Sociala konsekvenser/barnkonsekvenser
- Översvämningssrisker
- Riksintresse

## 4.3. Geografisk avgränsning

Det huvudsakliga utredningsområdet är detsamma som planområdet. Utöver att beskriva konsekvenserna inom planområdet är det för vissa aspekter aktuellt att ha ett större geografiskt perspektiv, ett så kallat påverkansområde. Detta bedöms bland annat

---

<sup>2</sup> Stadsbyggnadskontorets krav på MKB till detaljplan, Stadsbyggnadskontoret, Stockholms stad 2020-05-15.



vara aktuellt för aspekten naturmiljö där ett regionalt perspektiv behövs för att studera grönstrukturer och spridningssamband. För riskaspekten omfattar påverkan framförallt sambandet Hammarbyvägen och Södra Länken. Ur ett markmiljöperspektiv innefattas även närliggande föroreningskällor och recipient i den geografiska avgränsningen. För aspekten naturmiljö kommer konsekvenserna också att behöva beskrivas kumulativt med närliggande planer.

#### 4.4. Tidsmässig avgränsning

Konsekvenserna bedöms i regel för när hela planområdet är utbyggt, vilket bedömts till 2030. Även byggskedet (som bedöms pågå ca 2026–2030) och dess konsekvenser kommer att beskrivas.

#### 4.5. Osäkerheter

I detta avsnitt redovisas de osäkerheter som finns inom ramen för miljökonsekvensbeskrivningen och tillhörande underlagsutredningar på en övergripande nivå, se respektive underlagsrapport för mer information.

I underlagsutredningar har olika modeller och program använts för att få fram påverkan. Alla modelleringar medför förenkling av verkligheten och är därmed behäftade med osäkerheter. I utförda beräkningar finns vissa begränsningar i indata och nödvändiga antaganden. I genomförd riskutredning finns till exempel antaganden om personantal inom området, farligt gods-transporter förbi planområdet och schablonmodeller som använts vid sannolikhetsberäkningar m.m.

För närmare beskrivning av osäkerheter för specifika miljöaspekter hänvisas till respektive underlagsutredning.

## 5. REDOVISNING AV PLANFÖRSLAG OCH ALTERNATIV

### 5.1. Planförslag

#### 5.1.1. Syfte

Övergripande syftar planförslaget till att åstadkomma ökad orienterbarhet, trygghet, tillgänglighet samt överbryggande av barriärer och trygga, välgestaltade offentliga rum.

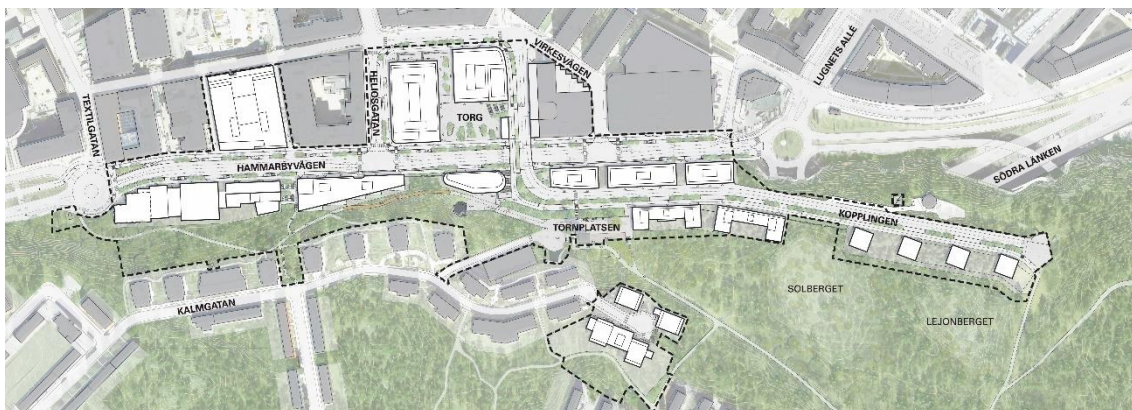
I enlighet med översiktsplanen och programmet för Hammarbyhöjden och Björkhagen syftar planförslaget vidare till att:

- Utveckla Hammarbyvägen och Hammarby fabriksväg till ett urbant stråk. Stråket avses bli ett tryggt, attraktivt, sammanhängande stadsrum med arbetsplatser, lokaler i bottenvåningar, hotell och inslag av bostäder.
- Uppnå en mer sammanhängande stad genom att utveckla del av det strategiska sambandet mellan Hammarby sjöstad och Hammarbyhöjden med en ny gata, förbättrade gång- och cykelvägar samt ny bebyggelse. Den nya gatukopplingen syftar till att möjliggöra huvuddelen av de föreslagna bostäderna och öka tillgängligheten till Nackareservatet, Hammarbyskogen, Hammarbyhöjdens idrottsplats samt målpunkter i Hammarby sjöstad.
- Utjämna den regionala obalansen genom att möjliggöra fler arbetsplatser i söderort i lägen med goda kommunikationer.
- I största möjliga mån bevara natur- och rekreativa värden samt de ekologiska spridningssambanden mellan Nackareservatet och Årstaskogens naturreservat.

### 5.1.2. Planförslagets huvudsakliga innehåll

Planförslaget möjliggör cirka 4000–5000 arbetsplatser, ett hotell, cirka 400–500 bostäder, en förskola med sex avdelningar, nya torg och en lekplats, se Figur 3.

Hammarbyvägen och den lägre liggande Hammarby fabriksväg, som idag är en kraftig barriär, avses slås samman till ett urbant stråk med planteringszoner, gång- och cykelstråk och ett centralt placerat torg. Avsikten är att skapa ett attraktivt stadsrum kantat av arbetsplatser, hotell, inslag av bostäder och aktiva bottenvåningar med lokaler. Vid det nya torget planeras för en bro över Hammarbyvägen som via en ny vägkoppling leder upp mot de planerade bostäderna längs norrslutningen i Hammarbyhöjdens skogsmiljöer.



Figur 3. Planförslaget för Sjöstadshöjden.

## 5.2. Alternativ

MKB:n ska enligt miljöbalken, 6 kap 11§, innehålla en identifiering, beskrivning och bedömning av rimliga alternativ med hänsyn till planens syfte och geografiska räckvidd.

### 5.2.1. Lokalisering

När det gäller olika alternativa lokaliseringar kan den frågan anses vara utredd i översiktsplanen. Området är i Stockholms stads översiktsplan utpekad som ett stadsutvecklingsområde, se avsnitt 3.5.1. Enligt miljöbalken ska, som nämnts ovan, alternativen vara rimliga med hänsyn till planens geografiska räckvidd. Om en detaljplan har ett tydligt stöd i en aktuell och väl genomarbetad översiktsplan kan en hänvisning till de överväganden som gjorts i miljöbedömningen av översiktsplanen vara tillräcklig för att uppfylla kraven på alternativa lokaliseringar, enligt råd från Boverket. Så som planeringssystemet i PBL är konstruerat är det rimliga att alternativhanteringen av lokaliseringar sker i den översiktliga planeringen. Alternativhantering på detaljplanenivå bör fokusera på alternativ utformning och placering inom planområdet av den typ av verksamhet som det planeras för (Boverket, 2021).

En samhällsekonomisk analys har gjorts (WSP, 2019) med syfte att belysa de samhällsekonomiska effekterna av planen för Sjöstadshöjden samt omvandlingen av Hammarbyvägen och Hammarby fabriksväg till stadsgata.

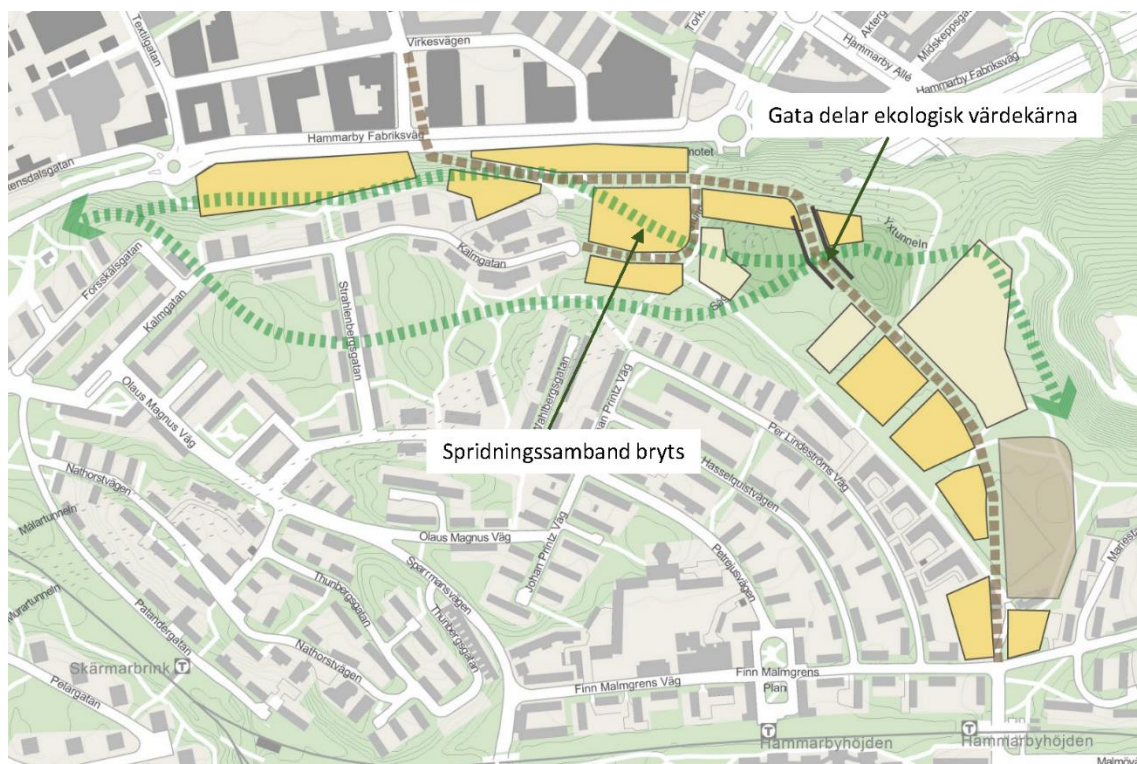
Utredningsalternativet i den samhällsekonomiska analysen är stadens planer på omvandling av Hammarbyvägen till stadsgata. Planerna jämförs mot en exploatering med längre skyddsavstånd mellan Hammarbyvägen och den nya bebyggelsen, vilket ger en mindre tät exploatering.

Den genomförda studiens huvudslutsats är att det är samhällsekonomiskt lönsamt att omvandla Hammarbyvägen till stadsgata och ha en tätare exploatering här. I analysen är tillgänglighetsvinster stora eftersom Hammarbyvägens läge är gynnsamt ur tillgänglighetssynpunkt.

## 5.2.2. Utformning

### Planprogrammet

Planen för Sjöstadshöjden tar sin utgångspunkt i Program Hammarbyhöjden och Björkhagen från 2016. I Figur 4 syns även struktur för planprogrammet för Hammarbyhöjden-Björkhagen söderut. De bägge planerna binds samman av en ny väg mellan Hammarby Sjöstad och Hammarbyhöjden. En ny väg föreslås också upp till Kalmgatan, söder om planområdet. Den struktur som föreslogs i planprogrammet skulle troligen bygga för den norra delen av spridningssambanden. Vägens placering mellan Solberget och Lejonberget skulle riskera att fragmentisera den ekologiska värdekärnan.



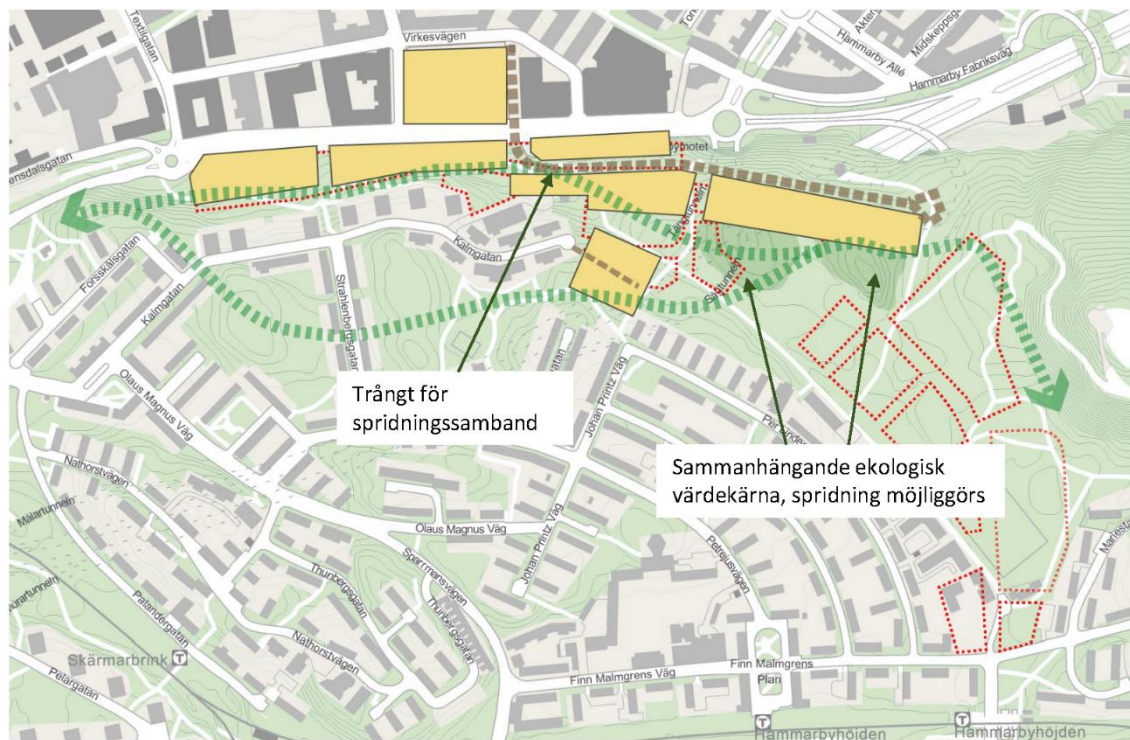
Figur 4. Struktur i Program Hammarbyhöjden och Björkhagen (förenklad illustration).

Inom ramen för planprogrammet föreslogs en lösning där man istället för att låta Hammarbyvägen gå öppen genom planområdet skulle överdäcka vägen och förlägga den i tunnel, bland annat i syfte att möjliggöra bostadsbebyggelse nära sekundärled och omledningsväg för farligt gods då överdäckningen delvis utgör ett skydd för omgivande bebyggelse. Detta alternativ utreddes noga utifrån flertalet aspekter, bland annat utifrån risk, dagvatten, stadsbild, ekonomi och teknisk genomförbarhet. Alternativet avfärdades inför start-PM framför allt med hänsyn till att en överdäckning skulle innebära att de stadskvaliteter som anses nödvändiga för ett urbant stråk med levande stadsmiljö inte kan uppnås. För att åstadkomma ett sammanhängande gaturum, i en förlängning mellan

Gullmarsplan och Nacka bedömdes det vara en stor nackdel om en del av sträckan går i tunnel. Det skulle också innebära två stora tunnelymningar med cirkulationsplatser framför vilket skulle utgöra oattraktiva stadsmiljöer. Däremellan skulle en överdäckning innebära, även om den sänks ned i mitten, att den smala Hammarby fabriksväg blir kvar men i stora delar avgränsas söderut av en hög, tät mur. Alternativet överensstämmer således inte med detaljplanens syfte eller intentionerna i ÖP. Överdäckning av Hammarbyvägen är också en teknisk komplicerad och dyr lösning.

## Inför markanvisningar

Inför markanvisningar har den föreslagna exploateringen minskats för att ge den norra delen av spridningssambandet bättre möjligheter, se Figur 5. Det finns en trång passage för spridningen i mitten av strukturen, mellan Kalmgatan och Hammarbyvägen. En sammanhängande bebyggelse längs Hammarbyvägens södra sida bedöms behövas för att åstadkomma ett urbant stråk enligt översiktsplanens mål.



**Figur 5. Markanvisningar Sjöstadshöjden. Gul markering visar markanvisade tomter. Röd streckad linje visar tidigare föreslagen bebyggelse i Program Hammarbyhöjden och Björkhagen.**

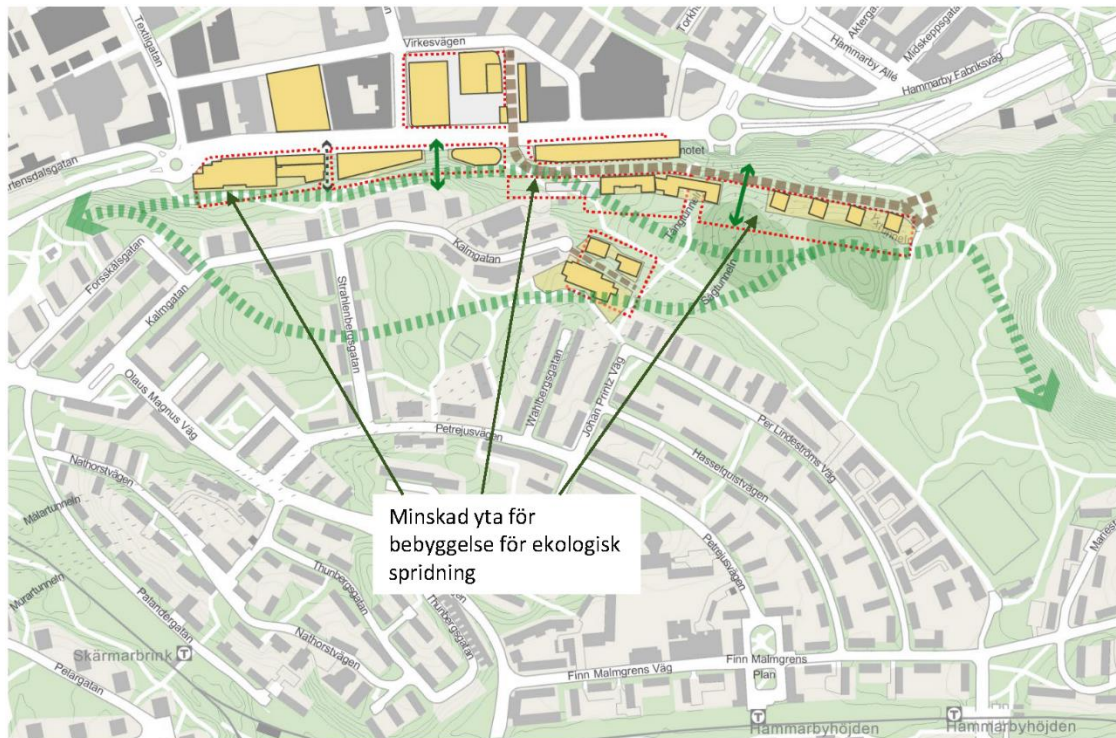
## Parallellt skissarbete

Planarbetet startades med parallella skisser där de olika byggaktörerna fick i uppgift att ta fram en struktur för helheten respektive för sina egna kvarter. Som underlag till skissarbetet togs bland annat naturvärdesinventering, trädinmätning och riskanalys fram. De olika förslagen utvärderades med avseende på bland annat påverkan på stadsbild, spridningssamband, ekologiska fotavtryck, möjlighet att spara träd, kulturmiljö, buller, risk, dagvattenhantering, tillgänglighet med mera. Utifrån de olika förslagen gjordes sedan justeringar i strukturen där sådana bedömdes möjliga för att bättre tillgodose de utvärderade aspekterna. Ett viktigt syfte med det parallella skissarbetet var att ge bättre förutsättningar för spridningssambandet. Exploatering har därför utgått i den trånga delen av strukturen. Det har också eftersträvat att minska bebyggelsen längs Hammarbyvägens södra sida i nord-sydlig riktning. Släpp om 56 respektive 60 meter har tillkommit i bebyggelsen för genomblickar, samt ett släpp för trappa mellan Hammarbyvägen och Hammarbyhöjden, se Figur 6. Släppet mot Hammarbyvägen har också funktion ur ett kulturmiljöperspektiv för att höjdskillnaderna och förkastningsbranten även fortsättningsvis ska kunna uppfattas.

## Samrådsförslaget

I planarbetet har byggaktörerna i tidigt skede noga utrett lösningar för hur ett genomförande ska kunna ske utan att naturmark tas i anspråk utanför fastigheternas gränser (byggnader markerade i gult), Figur 6. I området med föreslagen bebyggelse vid Kalmgatans förlängning bedöms en förskolegård med bevarade träd kunna utgöra del av spridningssambandet.

Efter det parallella skissarbetet har respektive byggaktör studerat sina kvarter mer i detalj för att hitta anpassningar och föreslå åtgärder för naturmiljö, risk och andra aspekter. Utformningen av bebyggelsen och dess möte med naturen har detaljstuderats för att behålla så mycket naturmark och så många skyddsvärda träd som möjligt. Utformningen av byggnader har också optimerats för att minimera behov av schakter utanför byggnaderna. Ambitionsnivån har varit hög med gröna tak och andra åtgärder som har föreslagits för att förstärka kvarvarande naturvärden. Det slutliga planförslaget beskrivs närmare i avsnitt 5.1.2.



**Figur 6. Struktur i samrådsförslag Sjöstadshöjden. Gul markering visar planerad bebyggelse. Röd streckad linje visar tidigare områden för bebyggelse i markanvisningar.**

Utifrån syftet att utveckla Hammarbyvägen till en levande stadsmiljö och möjliggöra fler arbetsplatser i söderort föreslås bebyggelse längs vägens södra sida. Bebyggelsen tar naturmark i anspråk, vilket kan motverka planens syfte att i största mån ta hänsyn till naturvärden och bibehålla ekologiska spridningssamband. Utan bebyggelsen är det dock svårt att skapa en sammanhängande stadsmiljö längs med Hammarbyvägen.

Sammanfattningsvis kan konstateras att planförslaget har utgått ifrån de övergripande stadsbyggnadsprinciperna i de övergripande planeringsdokumenten ÖP och RUFs för att forma en sammanhängande, levande, tillgänglig och trygg stad med grönstråk och gröna gaturum. Planförslaget har utarbetats i en iterativ process där underlagsutredningar arbetats fram parallellt med planförslaget. Vid prövning av omfattning, placering och utformning av bebyggelse och gator har olika intresseavvägningar gjorts för att på bästa sätt uppnå planens syfte. Bevarande av naturvärden och ekologiska spridningssamband har framför allt vägts mot behovet av bostäder och arbetsplatser och ambitionen att skapa en sammanhängande stad med högre exploateringsgrad i kollektivtrafiknära lägen.

## 5.3. Nollalternativet

MKB:n ska innehålla uppgifter om miljöförhållandena och miljöns sannolika utveckling om planen eller programmet inte genomförs, det så kallade "Nollalternativet".

Nollalternativet beskriver den utveckling som skulle ske i detaljplaneområdet om detaljplanen inte kom till stånd. Nollalternativet för planområdet beskrivs utifrån gällande detaljplaner. Gällande detaljplaner medger huvudsakligen markanvändningen kontor, icke störande småindustri och hantverk norr om Hammarby fabriksväg. Söder om Hammarbyvägen medges park, natur, bostäder och teknisk anläggning. Tidsmässigt är utgångspunkt för nollalternativet också 2030. Nollalternativet innebär att Hammarbyhöjden och Hammarby Sjöstad inte sammankopplas, Stockholms stadsutveckling uteblir i området samt bristande tillgänglighet mellan Hammarbyhöjden och Hammarby sjöstad kvarstår vilket går emot översiktsplanens mål om att utveckla en stad som hänger samman.

### Naturmiljö

Nollalternativet innebär att de delar av planområdet som idag utgörs av naturmark huvudsakligen lämnas obebyggda och förändringen i planområdet i dessa delar jämfört med dagsläget är relativt liten. Detta innebär att naturvärden bevaras och att de smala viktiga ekologiska spridningssambanden i denna del kvarstår.

### Markmiljö

För föroreningar i mark bedöms nollalternativet innebära att mark inte saneras på samma genomtänkta sätt som med planförslaget.

### Risk

Nollalternativet bedöms inte innebära någon förändring jämfört med nuläget ur risksynpunkt. Jämfört med planförslaget innebär nollalternativet lägre risker då färre människor kommer att befinna sig i närheten av Hammarbyvägen som utgör transportled för farligt gods.

## 6. PLANFÖRSLAGETS MILJÖKONSEKVENSER

### 6.1. Naturmiljö

#### 6.1.1. Bedömningsgrunder

#### **Svensk standard för naturvärdesinventering, SS 199000**

Den svenska standarden för naturvärdesinventering, SS 199000, omfattar specifikation, genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning av naturvärdesinventering.



Standarden är ett ramverk som beskriver principer för hur naturvärdesbedömning ska gå till, vilka kunskapskrav som ska ställas och hur resultat ska redovisas. Principen för standarden är följande:

Inventeraren bedömer vilka naturvårdsarter som finns och vilka förutsättningar att hysa biologisk mångfald som området har. Varje område bedöms utifrån två parametrar, artvärde och biotopvärde. Artvärdet utgörs av förekomst av naturvårdsarter, det vill säga rödlistade, skyddade arter eller arter som indikerar värdefulla miljöer. Biotopvärdet berättar vilka förutsättningar som finns i området för att kunna hysa en stor biologisk mångfald. Klassning görs enligt följande 5 nivåer:

**1. Högsta naturvärde/naturvärdesklass 1** – varje enskilt område bedöms vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på nationell eller global nivå.

**2. Högt naturvärde/naturvärdesklass 2** – varje enskilt område bedöms vara av särskild betydelse för biologisk mångfald på regional eller nationell nivå motsvarande t.ex. Skogsstyrelsens ”nyckelbiotop och områden som är utpekade som värdefulla i ängs- och hagmarksinventeringen.

**3. Påtagligt naturvärde/naturvärdesklass 3** – Varje enskilt område behöver inte vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional, nationell eller global nivå, men det bedöms vara av särskild betydelse att den totala arealen av dessa områden bibehålls eller blir större samt att deras ekologiska kvalitet upprätthålls eller förbättras.

I klassen återfinns miljöer som hyser en rik biologisk mångfald eller är ovanliga ur ett kommunalt perspektiv. I denna klass ingår bland annat områden med naturvärden utpekade av Skogsstyrelsen och ängs- och betesmarksinventeringens klass ”restaurerbar ängs- och betesmark”.

**4. Visst naturvärde/naturvärdesklass 4** – Varje enskilt område behöver inte vara av betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional, nationell eller global nivå, men det är av betydelse att den totala arealen av dessa områden bibehålls eller blir större och att deras ekologiska kvalitet upprätthålls eller förbättras.

Naturvärdesklass 4 är användbar för områden som tydligt påverkats av mänsklig aktivitet men där det trots allt finns biotopkvaliteter eller arter av viss positiv betydelse för biologisk mångfald. I klassen återfinns miljöer som hyser en biologisk mångfald som gör dem viktiga att bevara för att behålla den biologiska mångfalden på lokal nivå.

**5. Lågt naturvärde** – Geografiska områden som i sitt nuvarande tillstånd inte eller endast i ringa omfattning bidrar till biologisk mångfald. Dessa områden räknas inte som naturvärdesobjekt och ska inte tilldelas någon naturvärdesklass.

## Spridningssamband

Spridningssamband finns där fokusartens förutsättningar för att kunna sprida sig uppfylls. Det betyder att det i landskapet finns lämpliga livsmiljöer som ligger tillräckligt nära varandra för att arten ska kunna röra sig mellan dem.

Spridningssamband utgör området mellan de livsmiljöer som analysen pekat ut som viktigast och där spridningsavståndet är kort nog för att anses som starkt. Svagt spridningssamband är övriga områden där analysen identifierat spridning över längre avstånd eller mellan mindre viktiga områden.

## Särskilt skyddsvärda träd

Enligt Naturvårdsverkets åtgärdsprogram för särskilt skyddsvärda träd – Mål och åtgärder 2012–2016 (Rapport 6946, Naturvårdsverket 2012) avses med särskilt skyddsvärda träd, jätteträd, mycket gamla träd och grova hålträd av naturligt förekommande trädslag. De träd som bedöms vara särskilt skyddsvärda har stor betydelse för bevarandet av biologisk mångfald och för att uppfylla flera av riksdagen antagna miljö kvalitetsmål.

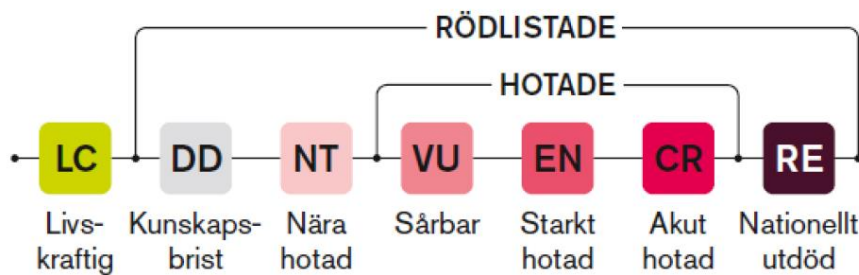
En verksamhet eller åtgärd som kan komma att väsentligt ändra naturmiljön, och som inte omfattas av tillstånds- eller anmälningsplikt enligt andra bestämmelser i miljöbalken, ska anmälas för samråd enligt 12 kap. 6 § miljöbalken. Naturvårdsverket rekommenderar samråd kring särskilt skyddsvärda träd om det planeras åtgärder som bedöms påverka trädet.

## Arter

### Naturvårdsarter

Naturvårdsarter är ett samlingsbegrepp för arter som behöver uppmärksammas inom naturvården; arter som är extra skyddsvärda, antingen genom att själva vara av särskild vikt eller genom att peka på att områden eller naturtyper är särskilt viktiga ur ett naturvårdsperspektiv. I begreppet ingår rödlistade arter, fridlysta arter och sådana som är listade i EU:s art- och habitatdirektiv, signalarter (indikerar artrikedom), ansvarsarter (sådana som har en stor andel av sin population i Sverige), samt nyckelarter (arter som bär upp artsamhällen).

En *rödlistad art* är exempelvis en art som minskar i antal eller utbredning och som riskerar att dö ut från ett område, exempelvis från ett land. ArtDatabanken har Naturvårdsverkets uppdrag att ta fram Sveriges rödlista. Naturvårdsverket har nationella ansvaret för artskyddsförordningen och länsstyrelsen har det regionala.



Figur 7. Det finns sex kategorier av rödlistade arter, varav tre kategorier avser hotade arter. Figur från Artdatabanken.

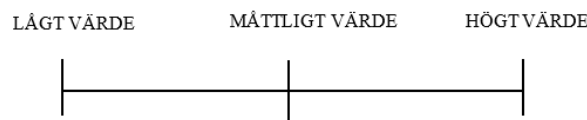
### Skyddade arter

I artskyddsförordningen (2007:845) finns alla arter med någon form av skydd samlade. Arterna kräver noggrant skydd enligt art- och habitatdirektivet. Om en verksamhet kan skada arter som är upptagna i artskyddsförordningen krävs normalt dispens från länsstyrelsen innan verksamheten får genomföras. För att skydda hotade arter rödlistas dessa.

### Bedömning av värden

Nedan beskrivs den bedömningsmetodik som används specifikt för bedömning av konsekvenser för naturmiljön.

Värdet kan utgöras av objekt eller områden, samt samband inom eller mellan dessa. Värdet beror bland annat på egenskaper såsom storlek, unicitet, robusthet och koppling till omgivningen. Bedömningarna är i olika grad baserade på tidigare nationella eller lokala värderingar, klassificeringar och standarder. Bedömningsskalor för värde sker utifrån en tregradig skala enligt Figur 8 och Tabell 1.



Figur 8. Värde bedöms enligt en tregradig skala.

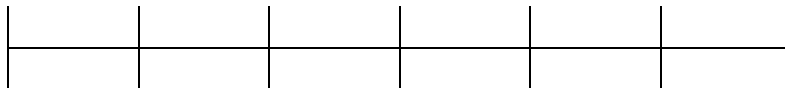
Tabell 1. Bedömningsskalor för värdet.

|                       |   |
|-----------------------|---|
| <b>Högt värde</b>     | Naturmiljöer som är stora och sammanhängande, har stor betydelse för biologisk mångfald, ekologiska spridningssamband och funktioner och områden med stor artrikedom (klass 1 och 2 <sup>3</sup> ). |
| <b>Måttligt värde</b> | Naturmiljöer som har betydelse för biologisk mångfald, ekologiska spridningssamband och funktioner och områden med viss artrikedom.   |
| <b>Lågt värde</b>     | Naturmiljöer som saknar eller har liten betydelse för biologisk mångfald, ekologiska spridningssamband och funktioner och har låg artrikedom.   |

### Bedömning av påverkan och effekt

Påverkan bedöms utifrån de störningar som planen ger upphov till. Effekten är omfattningen eller graden av påverkan och beskrivs, om möjligt, kvantitativt. Bedömningen av effekten/påverkan tar stöd i en sjugradig skala enligt Figur 9 och Tabell 2.

STOR      MÅTTLIG      LITEN      INGEN      LITEN      MÅTTLIG      STOR  
NEGATIV   NEGATIV   NEGATIV   PÅVERKAN   POSITIV   POSITIV   POSITIV  
PÅVERKAN   PÅVERKAN   PÅVERKAN                      PÅVERKAN   PÅVERKAN   PÅVERKAN



Figur 9. Påverkan/effekt bedöms enligt en sjugradig skala.

<sup>3</sup> Naturvärdesklass 1 respektive 2 utgör högsta respektive högt naturvärde och är de högst värderade naturmiljöerna enligt SIS-standarderna för naturvärdesinventeringar, SS199000

Tabell 2. Bedömningsskalor för påverkan/effekt.

|  |   |
|--|---|
| <b>Stor negativ påverkan/effekt</b>    | Större delen av ett områdes yta och värdekärna/värdekärnor skadas varaktigt. Exempelvis att viktiga ekologiska samband bryts eller försvagas påtagligt och/eller artrikedomen minskar kraftigt.   |
| <b>Måttlig negativ påverkan/effekt</b> | Delar av ett områdes yta och värdekärna/värdekärnor skadas påtagligt. Exempelvis att ekologiska samband försvagas och/eller artrikedomen minskar  |
| <b>Liten negativ påverkan/effekt</b>   | Mindre delar av ett områdes yta påverkas men inga värdekärnor. Exempelvis att ekologiska samband försvagas i liten utsträckning och artrikedomen minskar marginellt.  |
| <b>Ingen påverkan/effekt</b>           |   |
| <b>Liten positiv påverkan/effekt</b>   | Mindre delar av ett områdes yta, men inga värdekärnor, påverkas positivt. Exempelvis att ekologiska samband förstärks i liten utsträckning och artrikedomen ökar marginellt.  |
| <b>Måttlig positiv påverkan/effekt</b> | Utökning av ett område för natur och/eller att kvaliteten på värdekärna/värdekärnor påtagligt förbättras. Exempelvis att ekologiska samband förstärks och artrikedomen ökar.  |
| <b>Stor positiv påverkan/effekt</b>    | Betydande utökning av ett område för natur och/eller att kvaliteten på värdekärna/värdekärnor förbättras kraftigt och/eller att nya värdekärnor tillskapas. Exempelvis utveckling och stor förstärkning av viktiga ekologiska samband och artrikedomen ökar kraftigt. |

### Bedömning av konsekvens

Konsekvensen är en sammanvägning av värde och omfattning av påverkan (effekten). Detta illustreras i Tabell 3 där matrisen har värde på ena axeln och påverkan/effekten på den andra. Konsekvensen beskrivs sedan i text, bland annat utifrån om de är positiva eller negativa, stora eller, små, om de är temporära eller permanenta samt hur ofta de sker (frekvensen).

Tabell 3. Resultatet av konsekvensbedömningen redovisas enligt en sjugradig skala.

| <i>Värde</i><br><i>Påverkan/Effekt</i> | Lågt värde                     | Måttligt värde                 | Högt värde                     |
|--|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| <b>Stor negativ påverkan/effekt</b>    | Små negativa konsekvenser      | Måttliga negativa konsekvenser | Stora negativa konsekvenser    |
| <b>Måttlig negativ påverkan/effekt</b> | Små negativa konsekvenser      | Måttliga negativa konsekvenser | Måttliga negativa konsekvenser |
| <b>Liten negativ påverkan/effekt</b>   | Små/inga negativa konsekvenser | Små negativa konsekvenser      | Måttliga negativa konsekvenser |
| <b>Ingen påverkan/effekt</b>           | Inga konsekvenser              |                                |                                |
| <b>Liten positiv påverkan/effekt</b>   | Små/inga positiva konsekvenser | Små positiva konsekvenser      | Måttliga positiva konsekvenser |
| <b>Måttlig positiv påverkan/effekt</b> | Små positiva konsekvenser      | Måttliga positiva konsekvenser | Måttliga positiva konsekvenser |
| <b>Stor positiv påverkan/effekt</b>    | Små positiva konsekvenser      | Måttliga positiva konsekvenser | Stora positiva konsekvenser    |

### 6.1.2. Förutsättningar

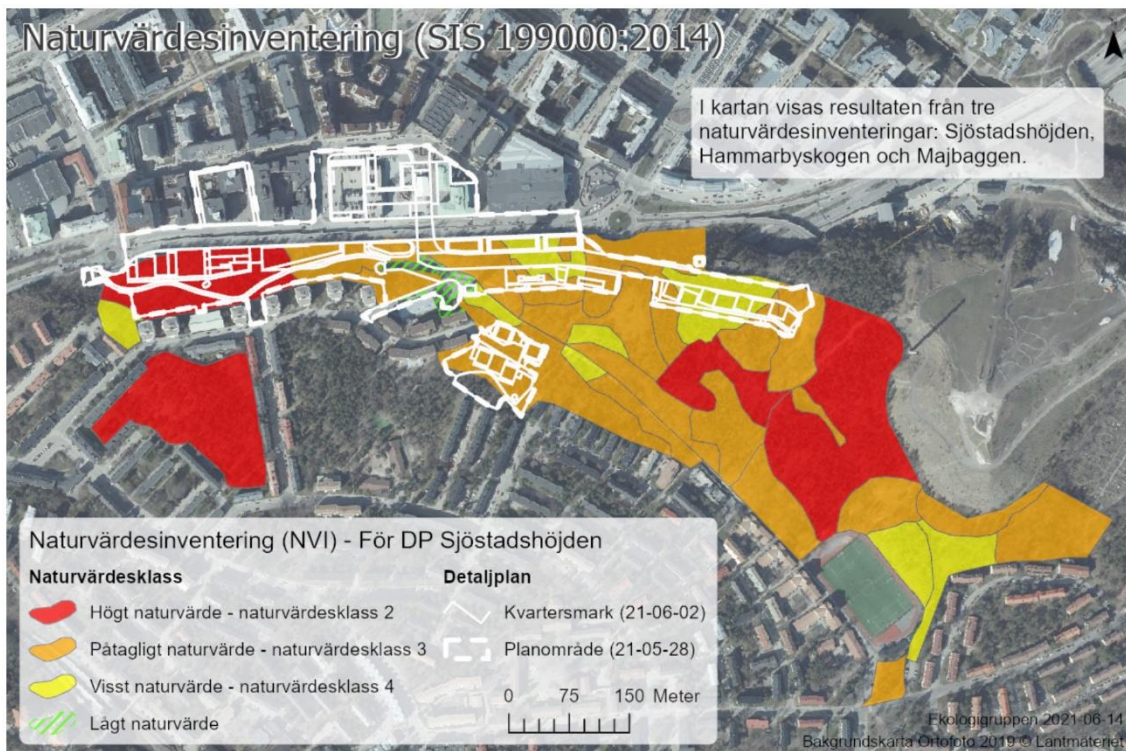
Planområdet ligger i norra delen av Hammarbyhöjden, strax söder om Hammarby Sjöstad. Sjöstadshöjden och intilliggande skog utgörs idag av en relativt opåverkad smal kil av naturmiljöer som sträcker sig från Nackareservatet i öst, via Hammarbyhöjdens skogsmiljöer och Sjöstadshöjden in mot Gullmarsplan i väst och vidare i väster till Årstaskogens naturreservat. Hammarbyhöjdens skogsmiljöer utgör den innersta delen av den regionala grönkilen Tyrestakilen. Området utgörs av kuperad sprickdalsterräng och nordvända sluttningar, där höjderna domineras av hållmarker med barrdominerande skogar. De mer låglänta partierna utgörs främst av gräsytor och blandskogar på morän- och lerjordar. Mindre partier utgörs av skog med inslag av ädla lövträd eller av hårdgjord mark. Skogsbeståndens ålder varierar i området men i de äldsta partierna bedöms skogens genomsnittliga ålder vara cirka 120 år.

## Naturmiljöer

Två naturvärdesinventeringar har gjorts, (Ekologigruppen 2018, 2019), vilka tillsammans täcker in planområdet, se Figur 10. Naturinventeringarna gjordes i oktober-december 2019 samt april 2018.

Inom planområdet har ett objekt med högt värde (klass 2), åtta objekt med påtagligt värde (klass 3) och två objekt med visst värde (klass 4) identifierats, se Figur 10. Området med högt naturvärde (klass 2) ligger i västra delen och består av en brant med blandskog, som delvis har stort inslag av ädellövträd, till en yta av 1,4 hektar. I området finns inslag av stora askar, almar och ekar men också av äldre tall. Död ved förekommer tämligen allmänt, av olika trädslag, främst trivallövträd och tall men även enstaka lågor av alm. Andra strukturer viktiga för biologisk mångfald påträffades också i objektet, exempelvis hålträd och stående döda träd.

Objekten inom områdena med påtagligt naturvärde utgörs vardera av naturtyperna blandskog, tallskog med lövinslag, hållmarkstallskog, igenväxande öppen mark och tallskog. Tallskogarna i denna värdeklass har ett visst inslag av gamla tallar, men har generellt brist på död ved. Vidare identifierades två objekt med visst naturvärde (klass 4), av naturtypen hållmarksskog.



**Figur 10. Naturmiljöer inom och i närområdet av planområdet. Ofärgade ytor har ej inventerats. (Ekologigruppen, 2021)**

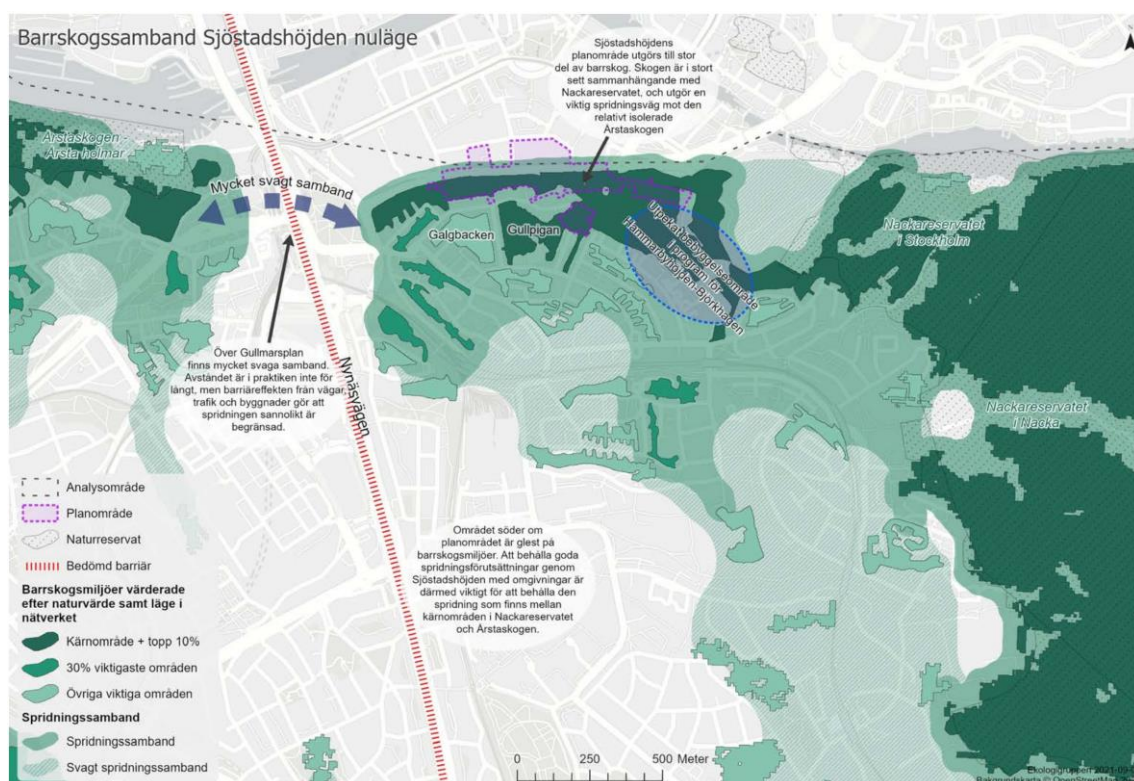
## Områdets betydelse för ekologiska nätverk

Målet med att arbeta med grön infrastruktur, habitatnätverk och ekologiska

spridningssamband är att säkerställa att olika naturtyper och strukturer finns i landskapet, samt att dessa fördelar sig över Sverige på ett sådant sätt att den långsiktiga överlevnaden för arter och naturtyper är säker. Att bevara och sköta om naturområden som är ekologiska värdekärnor är en grundläggande del av att bevara Stockholms ekologiska infrastruktur. En annan viktig del är att bevara fungerande spridningssamband mellan dessa värdekärnor.

Utifrån ny kunskap om naturtyper och deras kvaliteter som framkommit i naturvärdesinventeringsarbetet har en analys av ekologiska spridningssamband för ädellövsskogslevande respektive barrskogslevande arter genomförts (Ekologigruppen, 2021).

Barrskogsmiljöerna som framför allt är belägna i Hammarbyhöjdens skog fortsätter vidare västerut in i planområdet för Sjöstadshöjden, men återfinns främst i östra delen, på höjderna i södra delen, samt övre delen av den nordvända sluttningen mot Hammarbyvägen. På höjderna kring Gullpigan och Galgbacken som ligger sydväst om planområdet finns barrskogar, samt insprängt mellan bebyggelsen på flera platser. I nedre delen av sluttningen mot vägen, samt i väster, består naturen mer av lövdominerade ytor, även om det finns en inblandning av tall i de flesta skogspartierna, Figur 11.



**Figur 11. Barrskogssamband nuläge för Sjöstadshöjden. Stora delar av planområdet (lila markering i figur) utgörs av barrskog. Skogen är i stort sett sammanhängande med Nackareservatet och utgör en viktig spridningsväg mot den relativt isolerade Årstaskogen. (Ekologigruppen, 2021)**



Sambanden för ek- och ädellövskogsarter har i utförd analys visats gå som ett bågformat nord-sydligt stråk i öster, mellan Nackareservatet, Flaten, Sköndal och Drevvikens norra strand, vidare mot Farsta och Magelungens stränder, och till Huddinge, se Figur 12. Det finns ett fåtal ostvästliga kopplingar, dels längst i norr mellan Hammarbyhöjdens skogsmiljöer och Årsta, samt i söder över Sköndal, Farsta och Rågsved. Generellt är sambanden för ek- och ädellövskogslevande insekter uppbrutet och svagt i de norra och centrala delarna av söderort. Kring Sjöstadshöjden finns ett fåtal mer rena ek- och ädellövmiljöer utspridda på tre platser, dels längst i väster, dels mitt i planområdet, samt i öster. Även i övriga naturtyper, främst i skogsbryn och kantzoner finns visst inslag av ek och andra lövträd. Detta gör att blandskog med inslag av ädla lövträd finns med i bägge analyser, både barr- och ädellöv, då miljöerna fyller en funktion i båda nätverk.



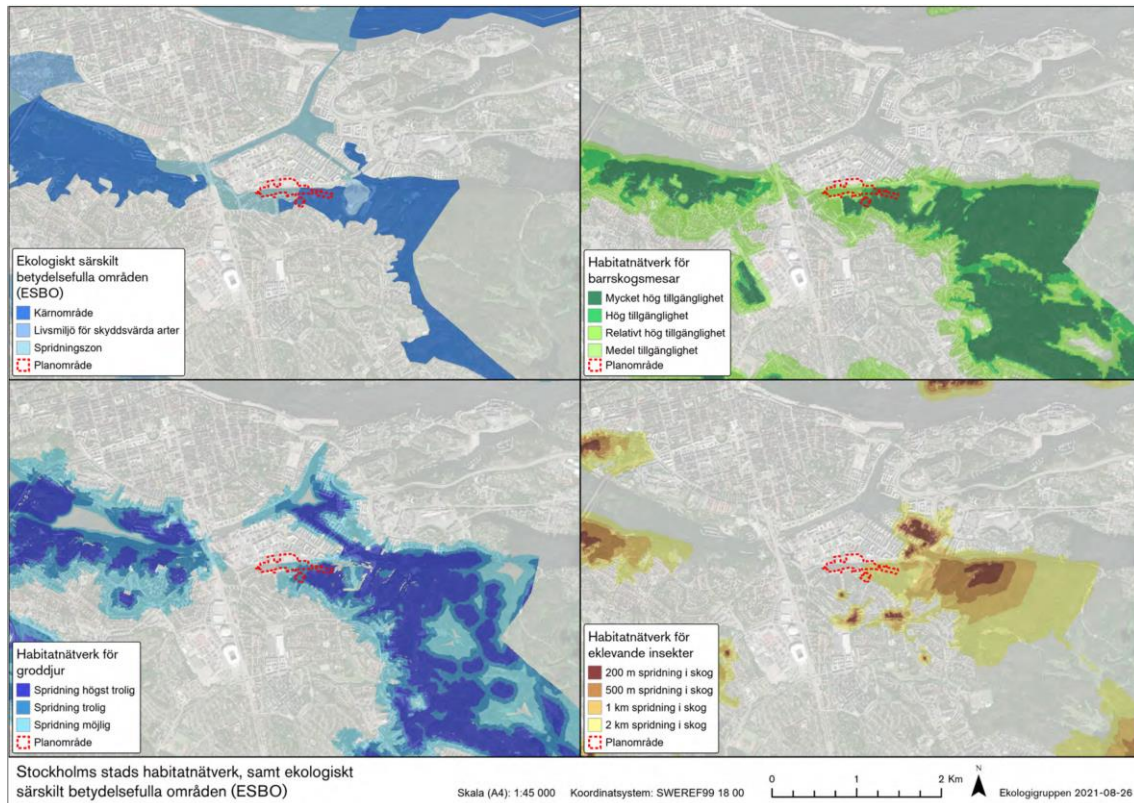
**Figur 12. Ädellövsskogsamband nuläge för Sjöstadshöjden. Ett smalt samband går igenom planområdet (lila markering i figur) och binder ihop Nackareservatet med Årstaskogen. (Ekologigruppen, 2021).**

*Ekologiskt särskilt betydelsefulla områden (ESBO)* – Planområdet ligger delvis inom områden klassade som kärnområden i Stockholm stads nätverk över Ekologiskt särskilt betydelsefulla områden (ESBO). Inventeringsområdets västra delar är klassade som spridningszoner i samma nätverk. Den östra delen av området är del av ett större kärnområde som sträcker sig genom Hammarbyhöjdens skogsmiljöer runt Hammarbybacken in i Nackareservatet, se Figur 13.

*Habitatnätverk eklevande insekter* – Planområdets östra del ligger i ytterkanten av ett större sammanhängande område med långa spridningsavstånd för eklevande insekter (Figur 13) (Stockholms stad 2019). I planområdet saknas gamla ekar. Spridningsavstånden till lämpliga ekmiljöer blir långa, då gamla och ihåliga ekar saknas i närheten av inventeringsområdet. I vissa fall kan även andra ädla lövträd än ek fungera som livsmiljöer, varför även ädellövområden med begränsad tillgång på ekar kan vara av värde i nätverket.

*Habitatnätverk groddjur* – En stor del av planområdet ligger inom områden utpekade som del av Stockholms stads habitatnätverk för groddjur (Figur 13), där den östligaste delen är den där spridning är mest trolig att ske (Stockholms stad 2019). Lämpliga livsmiljöer för groddjur saknas dock helt inom planområdet, men enstaka fuktstråk där groddjur kan uppehålla sig tillfälligt finns i öster. Utifrån naturmiljöns karaktär på platsen bedöms det inte vara troligt att groddjur förökar sig inom planområdet.

*Habitatnätverk barrskogsfåglar* - Det aktuella planområdet ligger i utkanten av ett större område som klassats med mycket hög tillgänglighet för barrskogsmesar (Figur 13). Östra delen av inventeringsområdet ligger inom områden med mycket hög tillgänglighet, medan de västra delarna främst är klassade som medelgod tillgänglighet. Barrskogsmiljöerna fortsätter österut från inventeringsområdet, genom Hammarbyhöjdens skogsmiljöer vidare till Nackareservatet. En smal spridningskorridor för barrskogsmesar fortsätter också västerut mot Gullmarsplan och Årstaskogen (Stockholms stad 2019).



Figur 13. Habitatnätverk för barrskogsfåglar, groddjur respektive eklevande arter inom planområdet, utdrag ur Landskapsekologisk analys i Stockholm stad, (Miljöförvaltningen 2007). ESBO inom planområdet, utdrag ur Stockholms gröna infrastruktur (Miljöförvaltningen och stadsbyggnadskontoret, 2012).

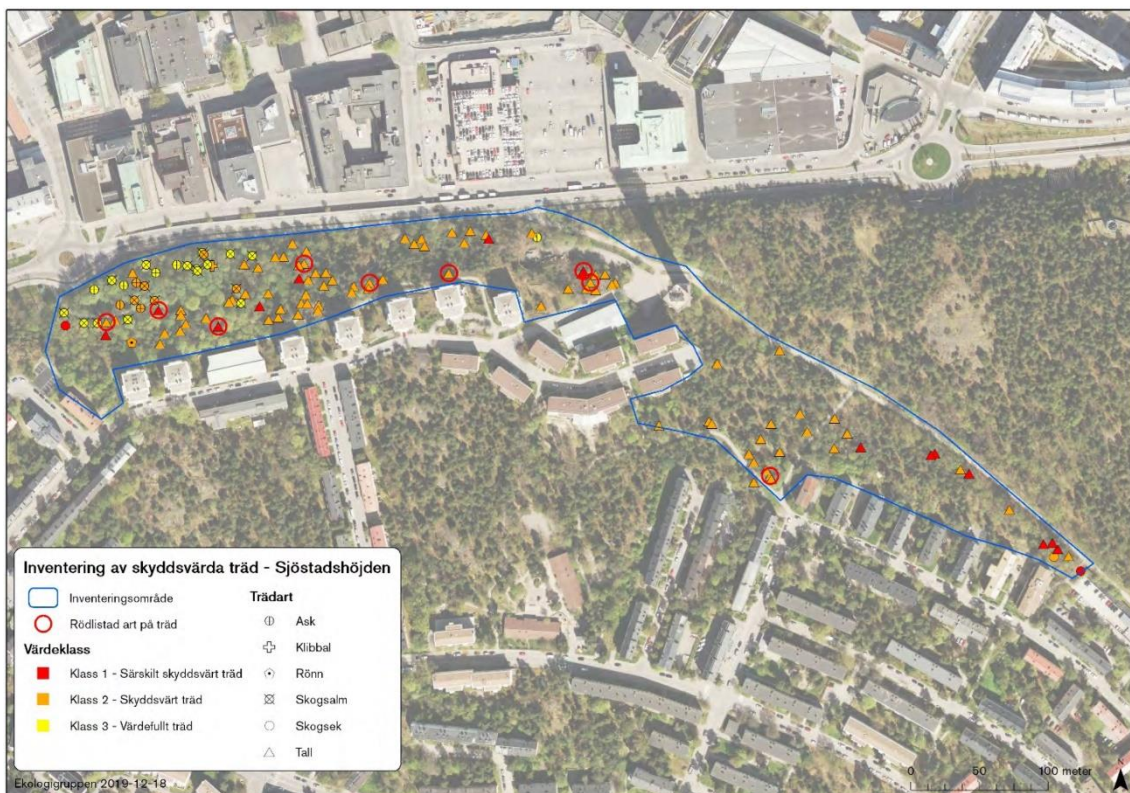
## Skyddsvärda träd

Grova, gamla eller ihåliga träd har en mycket stor betydelse för olika djur- och växtarter. Förekomsten av sådana träd är i många fall avgörande för många hotade arters överlevnad. Generellt gäller att ju äldre och grövre ett träd blir desto fler arter kan det utgöra livsmiljö för.

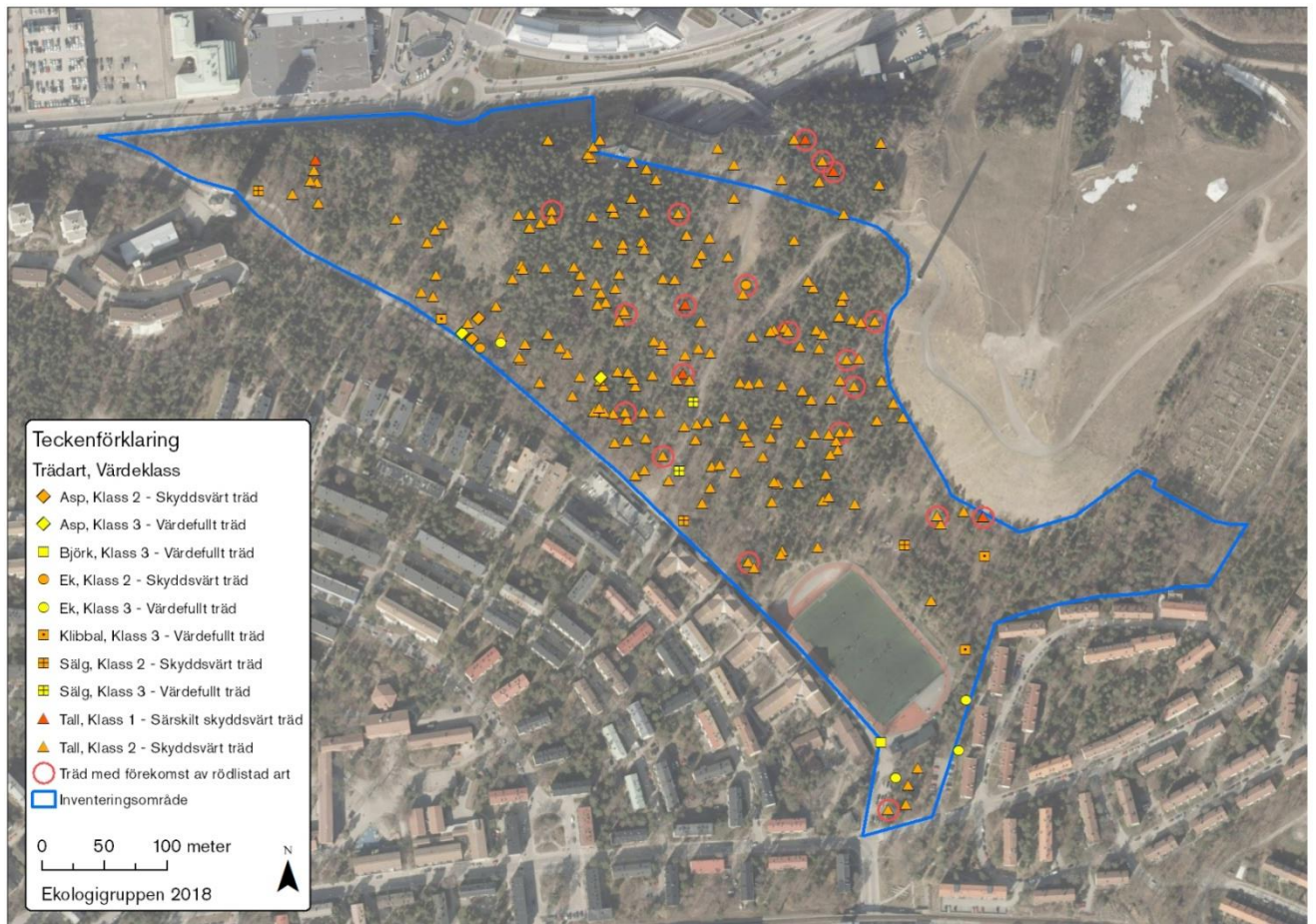
Inom planområdet förekommer flera träd som faller inom definitionen för skyddsvärda träd. Majoriteten av de inmäta träden är gamla tallar, det vill säga tallar som är över 150 år gamla.

Två trädinventeringar har genomförts, för Sjöstadshöjdens detaljplan (2019) respektive planarbetet för Hammarbyskogen (2018), som tillsammans täcker in hela planområdet. Vid inventeringen 2019 mättes 129 träd in se Figur 14. Inventeringsområdet vid trädinventeringen är något större än Sjöstadshöjdens planområde, men majoriteten av de naturvårdsintressanta träden förekommer tätast inom planområdet. Av dessa träd bedömdes 15 vara särskilt skyddsvärda (klass 1), 93 vara skyddsvärda (klass 2) och 19 värdefulla (klass 3). Av klassen värdefulla träd inmättes endast exemplar av de rödlistade träden ask och skogsalm. Utöver de inmätta träden noterades även ett stort antal tallar som bedömdes vara värdefulla inom inventeringsområdet, dessa mättes dock inte in i detalj.

Vid inventeringen 2018 identifierades totalt 219 naturvårdsintressanta träd (huvudsakligen inom område för planarbetet för Hammarbyskogen), se Figur 15. Vid inventeringen påträffades mestadels tall klass 1, särskilt skyddsvärt träd och tall klass 2, skyddsvärt träd.



Figur 14. Resultat från trädinventeringen 2019 (Sjöstadshöjdens detaljplan).



**Figur 15. Resultat från trädinventeringen 2018 (planarbete för Hammarbyskogen).**

Inom planområdet för Sjöstadshöjden har sammanfattningsvis cirka 158 träd registrerats (inom ramen för 2018 och 2019 års inventeringar), se Figur 22. Av dessa klassas 9 som särskilt skyddsvärda träd (klass 1) och cirka 99 som skyddsvärda träd (klass 2).

### Skyddade arter

Inom området har ett flertal skyddsvärda arter påträffats. En fullständig redovisning av skyddsvärda arter finns i naturvärdesinventeringen för området (Ekologigruppen, 2018, 2019) samt i artskyddsutredningen (Ekologigruppen 2021). Nedan listas de identifierade arter som omfattas av artskyddsförordningen. Samtliga vilda fåglar omfattas av artskyddsförordningen men särskilt fokus ska normalt läggas på arter upptagna i förordningens bilagor (fågeldirektivets arter) och rödlistade arter (Naturvårdsverket, 2009)

Fem rödlistade fågelarter som är skyddade enligt Artskyddsförordningen 4§ har påträffats inom planområdet.

- Svartvit flugsnappare häckar sannolikt på två ställen inom planområdet.

- Duvhök noterades jagande i östra delen av planområdet. Arten häckar bland annat i Nackareservatet och nyttjar troligen regelbundet området som födosökningslokal som del av ett större område.
- Björktrast förekommer med tre troliga revir inom planområdet.
- Gråkråka observerades på flera ställen inom planområdet och arten har troligen ett revir där.
- Grönfink observerades på två ställen inom planområdet, under häckningstid, men arten verkar inte häcka i området.

Fyra signalarter fågel förekommer inom planområdet, grå flugsnappare, kungsfågel, rödstjärt och tofsmes.

Blåsippa noterades med flera exempel i området. Blåsippa förekommer i en rad olika miljöer men är vanligast i olika typer av lövskogar. Blåsippa växer främst i basiska jordar och indikerar ovanliga miljöer när den förekommer i rena granskogar, då den indikerar viss kalkpåverkan. I lövskogsmiljöer är indikatorvärdet lägre. Blåsippa är en tämligen allmän art i Stockholms län.

Ett antal rödlistade arter (Rödlista 2020) noterades i området, till exempel talticka (NT), ask (EN) och skogsalm (CR). Ask är rödlistad på grund av en vindburen svampsjukdom som drabbar träden. Genetisk variation inom populationerna bör öka motståndskraften mot askskottsjukan och därför är det viktigt att bevara askar där det är möjligt. Många naturvårdsarter bland skalbaggar, vedsvampar och lavar är knutna till askar. Alla tre svenska alm-arterna är akut hotade då de är drabbade av den aggressiva almsjukan som slår ut alla smittade individer. Att bevara de träd som fortfarande är friska kan bidra till en ökad genetisk variation och på sikt öka resistens mot sjukdomen. Gamla levande träd har höga värden och hyser ofta förekomster av andra ovanliga och rödlistade arter.

Talticka är knuten till gamla träd och indikerar höga naturvärden men är inte upptagen i artskyddsförordningen.

Områdets östra del ligger i ytterkanterna av ett habitatnätverk för groddjur. Lämpliga fortplantningsmiljöer för groddjur saknas dock helt inom områdets västra och centrala delar, men enstaka fuktstråk där groddjur kan uppehålla sig tillfälligt finns längst öster mot Hammarbyhöjdens skogsmiljöer. Fynd av vanlig groda, vanlig padda och mindre vattensalamander har gjorts vid en inventering av Hammarbyhöjdens skogsmiljöer 2017 (Ekologigruppen, 2017). Utifrån naturmiljöns karaktär på platsen bedöms det inte vara troligt att groddjur förökar sig eller sprider sig inom planområdet.

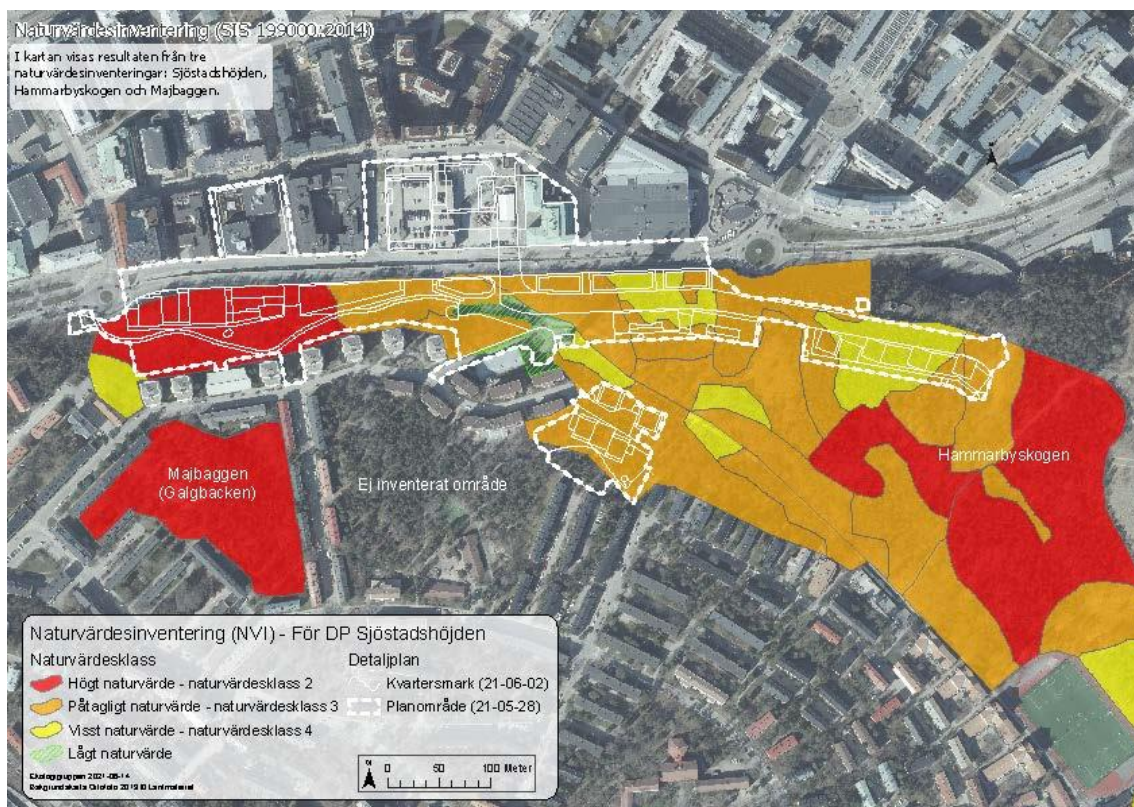
### 6.1.3. Påverkan och konsekvenser

Planförslaget innebär att natur- och grönområden bebyggs. Norr om Hammarbyvägen ianspråkats redan exploaterad mark men söder om Hammarbyvägen ianspråkats naturmark. Uppskattningsvis planeras drygt fyra hektar naturmark/grönområde tas i anspråk för bebyggelse och vägar.

## Konsekvenser för naturmiljöer

Störst negativa konsekvenser bedöms planförslaget innebära för blandskogen med ädla lövträd i planområdets västra del, där naturvärdet är högt (klass 2), se Figur 16. Planförslaget bedöms här innebära stora negativa konsekvenser då en stor del av en gammal blandskog med storväxta träd av ask och alm tas i anspråk, vilket ger en stor negativ påverkan på ett område av högt naturvärde vilket innebär att livsmiljöer försvinner med påverkan på biologisk mångfald som följd. I sammanhanget ska nämnas att det finns endast ett fåtal sådana miljöer i Stockholmsområdet.

Övrig blandskog i den västra delen och tallskogen i den östra delen av området, där naturvärdet är påtagligt (klass 3) kommer delvis att påverkas av utbyggnaden. Planförslaget bedöms i dessa delar innebära måttliga negativa konsekvenser då det är en måttlig till stor påverkan på områden med påtagliga naturvärden. För vissa av dessa naturvärdesobjekt berörs större delar, vilket innebär att naturvärden delvis försvinner och ytan livsmiljö för olika arter minskar. Sammantaget bedöms planförslaget således innebära måttliga till stora negativa konsekvenser för områdets naturmiljöer.

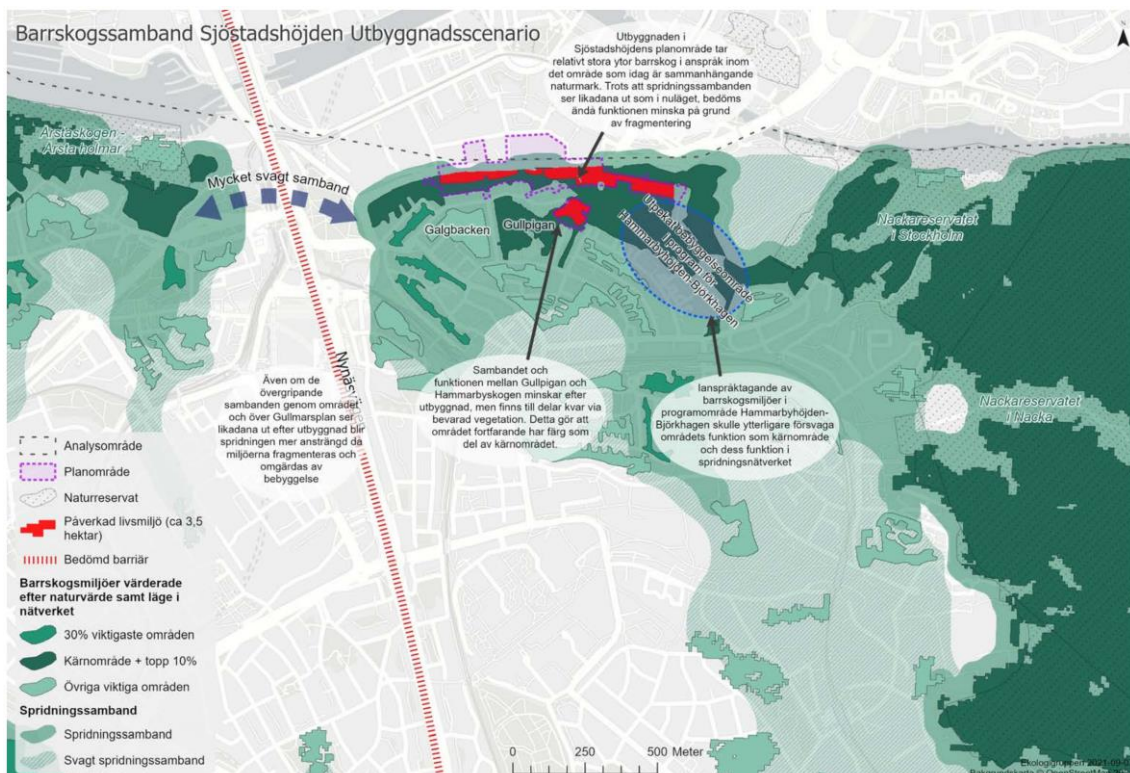


Figur 16. Naturmiljö inom och i närområdet av planområdet (vit streckad markering i bild). (Ekologigruppen, 2021).

## Spridningssamband

Påverkan på spridningssambanden vid genomförande av Sjöstadshöjdens detaljplan har analyserats (Ekologigruppen, 2021), och resultatet redovisas nedan. Föreslagen detaljplan innebär att gator och kvarter tar barrskogspartier i anspråk, främst i norra delen närmast Hammarbyvägen. Även förskoletomten i söder, samt delar av övriga kvarter innebär att ytor med främst tallar försvinner. I utförd fågelinventering registrerades ett par häckande tofsmesar i den östra delen av planområdet. Direkt i anslutning till detta bevaras dock barrmiljöer i Hammarbyhöjdens skogsmiljöer så att livsmiljöer kommer finnas kvar, om än i minskad omfattning.

Enligt analys av spridningssamband bedöms barrskogssambanden mot Årsta kvarstå, till följd av att barrskogsmiljöer i västra delen av Hammarbyhöjdens skogsmiljöer, i Gullpigan och Galgbacken finns kvar och att övre delen av branten ned mot Hammarbyvägen också bevaras. Nynäsvägen och Gullmarsplan verkar fortsatt som den huvudsakliga barriären för spridning. Avståndet mellan barrskogsmiljöerna ökar inte av föreslagen plan, men deras yta minskar i storlek, vilket gör habitatnätverket svagare i denna del. Spridningssambandets funktion bedöms minska genom denna fragmentering, Figur 17.

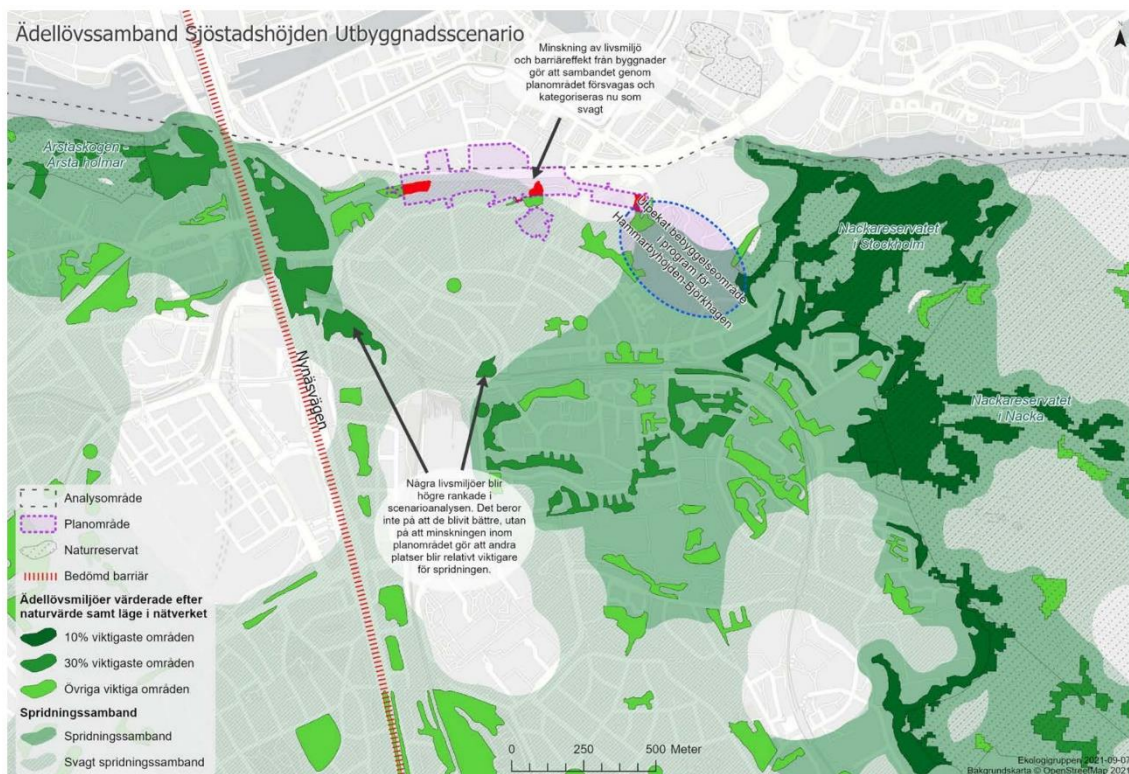


**Figur 17. Barrskogssamband i utbyggt läge. Planområdet tar relativt stora ytor barrskog i anspråk inom det område som idag är sammanhängande naturmark. (Ekologigruppen, 2021).**



Detaljplanen innebär att befintliga ädellövmiljöer tas i anspråk för kvartersmark och vägar. Områdena minskar i storlek, vilket i sin tur gör att de i spridningsanalysen dels tappar delar av sin funktion som livsmiljö, dels hamnar så långt från varandra att de i analysen inte längre bedöms kunna hänga samman med varandra spridningsmässigt, Figur 18. Detta innebär i sin tur att sambandet för ädellövsskogslevande arter påtagligt försvagas i denna del och övergår i ett ännu mer ansträngt samband än innan utbyggnad. Detta i sin tur leder till att den ostvästliga kopplingen försvagas ytterligare och att vikten förskjuts till de södra delarna av Söderort, kring Sköndal och Farsta, där det också pågår en rad planarbeten som tar ädellövmiljöer i anspråk.

Hammarbyhöjdens skogsmiljöer är i huvudsak barrdominerande, men ädellöv förekommer också insprängt bland barmiljöerna, bland annat i västra delen av planområdet, men även söderut. Även ett solitärt, enstaka ädellövträd kan i dagens landskap vara en viktig livsmiljö för till exempel brun guldbagge, liksom för andra ädellövträdslevande arter utan att ta ett stort geografiskt område i anspråk. Dock behöver lämpliga ädellövträd, det vill säga gamla träd med hålförekomster, finnas inom en tillräckligt kort räckvidd för att funktionella spridningssamband ska finnas. Det medför att en långsiktig planering av stadsrummet behövs för att säkerställa spridningssamband i framtiden eftersom det kan ta många hundra år innan unga ädellövträd utvecklar de kvaliteter som dessa arter efterfrågar.



**Figur 18. Ädellövssamband i utbyggt läge. Minskning av livsmiljö och barriäreffekt från byggnader gör att sambandet genom planområdet försvagas. (Ekologigruppen, 2021).**

## **Kumulativa effekter**

Det är viktigt att lyfta blicken och se effekter och konsekvenser för naturmiljön och spridningssamband på en större regional skala. Kumulativa effekter ska enligt miljöbalken beskrivas i en MKB. Eftersom även till synes små planer tillsammans kan försvaga de ekologiska nätverken för barrskog och ädellövskog med negativa konsekvenser på spridningssamband och den biologiska mångfalden som följd, bör även den ackumulerade påverkan från planer och projekt på regional skala analyseras. Denna fragmentering får på sikt konsekvenser för de arter som är beroende av dessa miljöer. Det medför att en långsiktig planering, helst på översiktsplanenivå, behövs för att säkerställa spridningssamband i framtiden eftersom det kan ta flera hundra år innan träden utvecklar de kvaliteter som dessa arter efterfrågar.

I spridningsanalysen har även utpekats bebyggelseområde i Hammarbyhöjdens skogsmiljöer enligt program för Hammarbyhöjden och Björkhagen tagits med för att visa på de sammantagna effekterna om båda dessa detaljplaner skulle genomföras, se tidigare avsnitt om spridningssamband. Ianspråktagande av skog i detta programområde skulle ytterligare försvaga områdets funktion i spridningssambandet. När ädellövssambandet försvagas vid genomförande av Sjöstadshöjdens detaljplan förskjuts ädellövssambandet till de södra delarna av Söderort, kring Sköndal och Farsta, där det också pågår en rad planarbeten som tar ädelövmiljöer i anspråk. Detta kan bidra till att den öst-västliga kopplingen blir ännu svagare och Årstaskogen därmed mer isolerad.

De etableringsområden, breddning av gång- och cykelvägen med mera som planeras inom planområdet för den Nya Östbergatunneln för dagvatten kommer sannolikt att nagga naturmarken i kanten och bidra till ytterligare fragmentering.

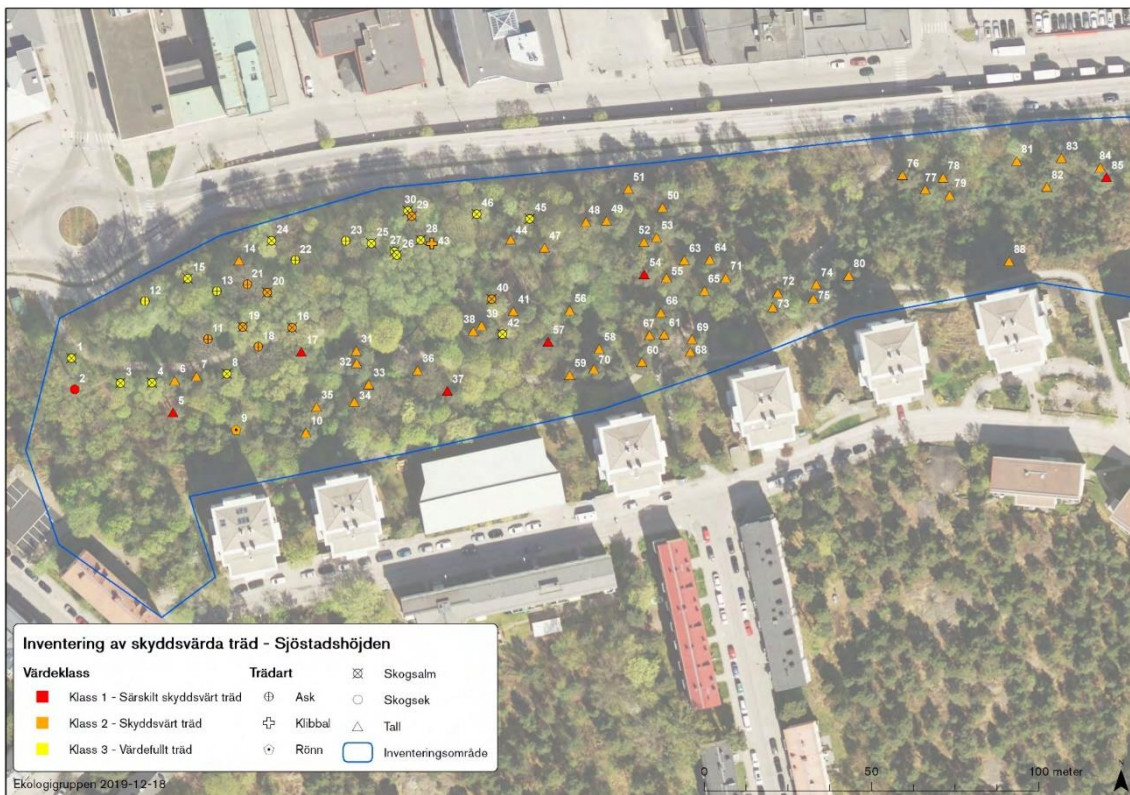
## **Skyddsvärda träd**

De äldsta träden har ett högt värde då de har en stor betydelse för olika djur- och växtarter. När skyddsvärda träd tas ner har detta en negativ effekt på biologisk mångfald i området. Av klass 1-träden bedöms cirka 3-5 stycken (av totalt 9 klass 1-träd) troligen behöva tas ner inom planområdet. Av de 99 klass 2-träden påverkas sannolikt cirka 52 träd. Borttagande av klass 2-träden har en negativ effekt på framtida värden då dessa på sikt kan utvecklas till klass 1-träd. Rödlistade signalarter som talticka är kopplade till förekomster av gamla tallar och är således mycket känsliga för att dessa träd försvinner. Konsekvenser till följd av borttagande av skyddsvärda träd bedöms vara måttliga till stora negativa beaktat trädens höga värde.

Klass 1-träd som bedöms behövas tas ner inom planområdet sammanfattas i Tabell 4 nedan. I Figur 19 till Figur 21 syns en detaljerad karta som visar de inmätta träden inom planområdet, med respektive träd-ID. I Figur 22 visas övergripande hur träden sammanfaller med planerad bebyggelse.

**Tabell 4. Trädarter som påverkas av etableringen.**

| Trädart    | Ålder   | Diameter [cm] | Kommentar                |
|------------|---------|---------------|--------------------------|
| Tall (54)  | 200–249 | 62            | Tas ev. ned pga. byggnad |
| Tall (85)  | 150–149 | 44            | Tas ev. ned pga. väg     |
| Tall (94)  | 200–249 | 58            | Tas ev. ned pga. väg     |
| Tall (95)  | 150–199 | 45            | Tas ev. ned pga. väg     |
| Tall (403) | 200–249 | 50–59         | Tas ev. ned pga. väg     |



**Figur 19. Detaljerad karta som visar inmätta träd i västra delen av planområdet vid trädinventeringen 2019. (Ekologigruppen 2019).**

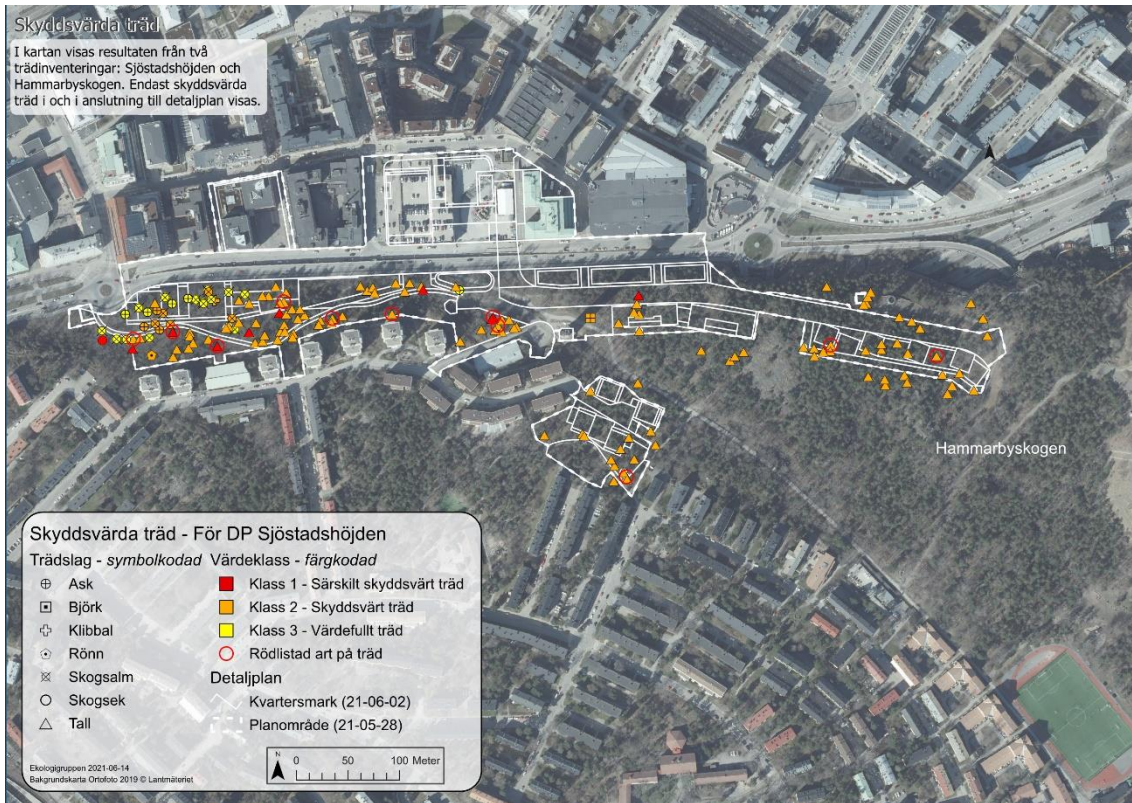


Figur 20. Detaljerad karta som visar inmätta träd i östra delen av planområdet vid trädinventeringen 2019. (Ekologgruppen, 2019)



**Figur 21. Detaljerad karta som visar inmätta träd i östra delen av planområdet, vid trädinventeringen 2018. (Ekologigruppen 2018).**

Planförslaget innebär, jämfört med nuläge och nollalternativ, ett visst högre skydd av kvarvarande värdefulla träd inom vissa områden som skyddas som naturmark. Detta gäller framförallt klass 2-träd eftersom klass 1-träd redan idag har ett visst skydd som särskilt skyddsvärda träd. Planbestämmelser har också införts för skydd av några specifika träd på kvarteretsmark som inte får fällas om de inte är sjuka eller hotar människor och egendom samt att de ska ersättas med nytt av samma art.



Figur 22. Skyddsvärda träd inom planområdet, Ekologigruppen 2021.

## Skyddsvärda arter

De svartvita flugsnappare som observerats inom planområdet häckar sannolikt på två ställen inom planområdet. Reviren, ett i den nordöstra delen och ett i den sydöstra delen bedöms inte påverkas av den planerade bebyggelsen.

Föreslagna bebyggelse bedöms heller inte påverka den lokala populationen av duvhök, då den inte bedöms häcka inom området och det fortsatt finns liknande skogsmiljöer kvar i anslutning till planområdet.

Björktrasten är vanlig i Stockholms län. Den regionala populationen i Stockholms län har uppskattats till 24 000 par (Ottosson m.fl., 2012). Björktrast förekommer med tre troliga revir inom planområdet som påverkas av planerna. Livsmiljöer som vid inventeringen innehöll revir bedöms inte kunna finnas kvar efter att detaljplanen genomförts. Den lokala populationen av björktrast bedöms som helhet inte påverkas av planerna vid Sjöstadshöjden då arten sannolikt kan hitta nya livsmiljöer i de delar av planområdet som inte bebyggs.

Den regionala populationen av gråkråka i Stockholms län har uppskattats till 3 000 par (Ottosson m.fl., 2012). De planerade byggnaderna bidrar till att minska gråkråkans livsmiljö inom planområdet. Den planerade bebyggelsen bedöms inte påverka den lokala populationen av gråkråka då motsvarande naturmiljöer kvarstår i anslutning och nära planområdet.

Den lokala populationen av grönfink bedöms minst omfatta Stockholms län eller större område. Den planerade bebyggelsen bedöms inte påverka den lokala populationen av grönfink. Kontinuerlig ekologisk funktion bedöms upprätthållas för grönfinkens livsmiljöer i området eftersom de delar som påverkas av den planerade bebyggelsen inte utgörs av revir.

Av de fyra fågelarter som klassas som signalarter bedöms tre av arterna inte påverkas av den planerade bebyggelsen, men tofsmes har ett troligt revir inom planområdet som påverkas av planerna. Tofsmes har en livskraftig nationell och lokal population och populationen bedöms inte påverkas av byggplanerna.

Blåsippa kommer att påverkas av planförslaget. Blåsippa är en relativt vanlig art och är inte rödlistad eller upptagen i art- och habitatdirektivet, vilket kan tolkas som att den har en gynnsam bevarandestatus. Trots att arten är relativt vanlig är den skyddad genom fridlysning. Detta eftersom den bedömts behöva skydd då den tidiga vårblommen varit föremål för omfattande plockning eller uppgrävning och därför, särskilt i närheten av tätorter, lokalt kan bli utrotad. Den påverkan på de enstaka bestånd av blåsippa som berörs av planförslaget är en mycket begränsad påverkan på en vanlig art och bedöms därför inte försvåra upprätthållande av en gynnsam bevarandestatus för arten på kort eller lång sikt.

En påverkan på skyddsvärda arter som talticka sker kopplat till att vissa äldre träd försvinner. Flera av de äldre träden inom området kommer dock att finnas kvar och även fortsättningsvis fungera som värdefulla miljöer för dessa arter.

Livsmiljöer och fynd av groddjur ligger utanför den planerade bebyggelsen och bedöms därför inte påverkas av planen.

Fladdermöss har inte inventerats. Planens i huvudsak urbana läge nära större vägar och befintlig bebyggelse, gör att dessa delar troligtvis inte utgör ett optimalt område för fladdermöss och att det troligen främst förekommer vanliga arter i de delar som idag består av naturmark. I det fall fladdermöss förekommer är det troligt att de uppehåller sig och födosöker utmed befintlig gångväg som löper genom området, i mer glesa delar av skogsobjekten, samt i brynmiljöer mot Hammarbyhöjdens skogsmiljöer. Flera av dess miljöer kommer kvarstå som natur- eller parkmark i föreslagen plan, men minska i storlek och omfattning.

Sammantaget kan ekologisk kontinuerlig funktion behållas och förbud enligt artskyddsutredningen bedöms inte utlösas för någon av de skyddade arterna som studerats i området.

## **Byggskede**

Vid byggskedet kan träd skadas och ytterligare naturmark försvinna till följd av ledningsdragningar, behov av etableringsområden, av byggtekniska skäl, exempelvis vid sprängning och schakt, behov av byggställningar, sponter osv.

## 6.1.4. Förslag på åtgärder och fortsatt arbete

### Naturmiljö

Områdets högsta värden är knutna till tallskogar och ädellövskog och det är dessa naturtyper som bör förstärkas i området. Naturvärden kopplat till den gamla skogen som försvinner kan inte ersättas inom rimlig tidsrymd. För att gynna biologisk mångfald i området bör det ses över om det går att anpassa bebyggelsen ytterligare så att fler delar av klass 2 området kan bibehållas, särskilt då detta område utgör en viktig del av spridningssambanden, se nedan.

### Spridningssamband

Den viktigaste åtgärden är att bevara så mycket naturmark som möjligt inom planområdet, särskilt i de avsnitt av planen där stråket av naturmark är smalt redan idag, mellan Hammarbyvägen och Kalmgatan. Den förskolegård som planeras inom planområdet bör så långt det är möjligt ha en naturlig utformning för att utgöra en del av spridningssambandet.

Förstärkningsåtgärder för ekar och andra ljuskrävande lövträd behöver ses över, kvarvarande ekar och lövträd bör skötas och hållas fria från igenväxningsvegetation som konkurrerar med ekarna och skuggar dessa. En skötselplan kan tas fram för att säkerställa att den ekologiska funktionen och kvaliteten bibehålls över tid.

### Skyddsvärda träd

I detaljplanen finns skyddsbestämmelser för ett antal träd i den södra delen. Även träd på allmän platsmark i nära anslutning till kvartersmark har skyddsbestämmelser för att skyddas under byggskedet framförallt. Det bör övervägas om plankartan kan kompletteras med skyddsbestämmelser för fler skyddsvärda träd. Värdefulla träd bör bevaras i så stor utsträckning som möjligt vid bebyggelse inom blandskogen längst i väster. Det bör därför ses över om bebyggelsen kan anpassas ytterligare så att fler värdefulla tallar och ädellövträd kan sparas och skyddas i planen. Det bör även säkerställas att finns en blandning av gamla och unga träd inom området om områdets värden inte ska gå förlorade.

Ny bebyggelse, anslutningsvägar och andra ytor bör planeras så att intrång i naturmark som ska vara kvar i området minimeras under byggtiden och skyddsvärda träd kan sparas. Särskilda ansträngningar bör göras för områdets äldre tallar. Värdefulla träd och strukturer bör mätas in, markeras och skyddas under byggtiden. Även rötterna behöver skyddas varför en skyddszon behövs runt träden för att undvika skador i samband med schaktarbeten. Rötterna når generellt lika långt ut som trädkronan. Frilagda rötter skall inte grävas/slitas av utan bör beskäras och täckas över för att bevara fukten. Vite för skador på värdefulla träd bör preciseras. Stockholms stad har för avsikt att i exploateringsavtal med byggaktörerna reglera så att påverkan på närliggande naturmiljö minimeras under byggskedet. Åverkan på träd med mera kommer att vara vitesbelagt.



## Arter

I områden med rödlistade arter och naturvårdsarter med mycket högt indikatorvärde bör hänsyn visas. Förekomster av rödlistade arter och arter med högsta indikatorvärde bör i möjligaste mån skyddas från exploatering och hänsyn bör tas till förekomsterna vid skötsel av området.

Enligt artskyddsförordningen får inte medveten skada eller störning på skyddade arter som fåglar ske. Trädfällning behöver därför utföras på hösten/vintern innan vårens häckningssäsong börjar för att inte riskera att skada fåglar som påbörjat bobygge och deras ägg och/eller ungar.

För att gynna ekologisk kontinuerlig funktion bör grönytefaktorn inriktas på gröna miljöer som gynnar fåglar. För att säkerställa ekologisk kontinuerlig funktion för gråkråka bör äldre träd sparas i området.

Habitatsförstärkande åtgärder som restaureringsskötsel eller uppsättning av så kallade mulmholkar (stora holkar som efterliknar insidan av en ihålig ek med mulm) kan stärka upp men befintliga livsmiljöer och ädellövträd i sig utgör själva grundstenarna.

Oaktat bekräftad förekomst av fladdermöss så är det viktigt att anpassa belysning i de delar som vetter mot, eller är i naturmark, då kunskapen om ljusförroeningar och negativ inverkan på fauna ökar.

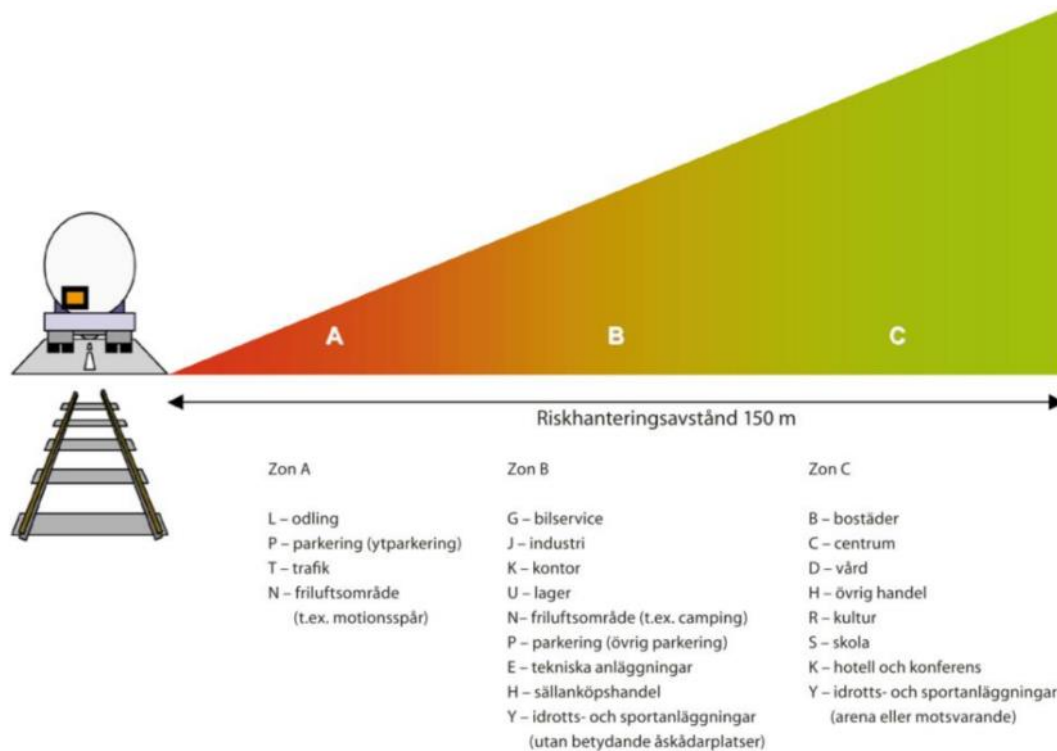
Nedtagna större trädstammar av tall och ädellövträd, bör företrädesvis sparas i området och placeras ut på plats eller i närområdet, i form av så kallade faunadepåer. Död ved är en värdefull resurs som gynnar många arter.

Anpassa gestaltning och växtval på kvartersmark och allmän platsmark så att det ansluter till områdets naturtyper och värden.

## 6.2. Risk

### 6.2.1. Bedömningsgrunder

Länsstyrelsernas i Skånes, Stockholms samt Västra Götalands län gemensamma dokument ”Riskhantering i detaljplaneprocessen” anger att riskhanteringsprocessen ska beaktas vid markanvändning inom 150 meter från en transportled för farligt gods (Lst Skåne, Stockholm och västra Götaland, 2006). I Figur 23 illustreras lämplig markanvändning i anslutning till transportleder för farligt gods. Zonerna har inga fasta gränser, utan riskbildningen för det aktuella planområdet är avgörande för markanvändningens placering. En och samma markanvändning kan därmed tillhöra olika zoner.

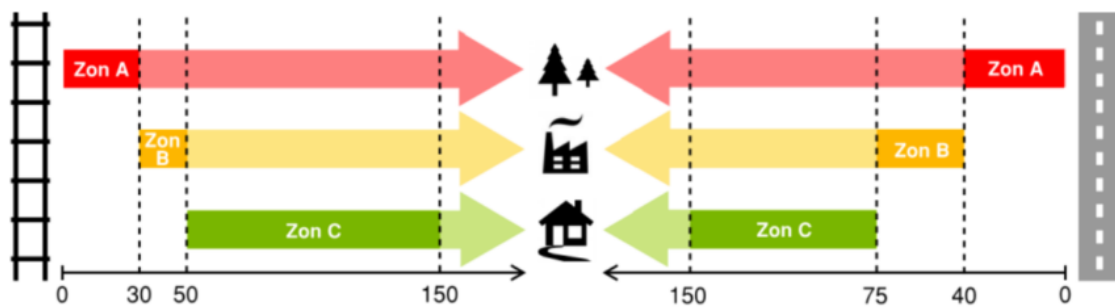


Figur 23. Zonindelning för riskhanteringsavstånd. Zonerna representerar lämplig markanvändning i förhållande till transportled för farligt gods.

Länsstyrelsen i Stockholms län har gett ut rekommendationer som stöd i arbetet med att ta hänsyn till risker i planprocessen, till exempel:

- Riktlinjer för riskanalyser som beslutsunderlag (Lst Stockholm län, 2003).
- Riskhantering i detaljplaneprocessen (Lst Skåne, Stockholm och Västra Götaland, 2006).

Dessa dokument utgör generella rekommendationer beträffande vilka krav som bör ställas på riskanalyser i bl.a. planärenden. De skyddsavstånd och hänsynsregler som finns i dessa rekommendationer har beaktats vid genomförandet av denna riskbedömning. Beträffande ny bebyggelse har Länsstyrelsen i Stockholms län gett ut *Riktlinjer för planläggning intill vägar och järnvägar där det transporteras farligt gods* (Lst Stockholm, 2016). Riktlinjerna innebär kortfattat att länsstyrelsen rekommenderar ett bebyggelsefritt skyddsavstånd på 25 meter från vägar och järnvägar med farligt gods. Inom 30 meter ska ett antal åtgärder säkerställas beroende på typ av bebyggelse. Övriga rekommenderade avstånd till olika typer av bebyggelse illustreras i Figur 24.



Figur 24. Illustration av rekommendation till olika typer av bebyggelse utmed väg och järnväg.

| Zon A                     | Zon B                              | Zon C                 |
|---------------------------|------------------------------------|-----------------------|
| G Drivmedelsförsörjning   | E Tekniska anläggningar            | B Bostäder            |
| L Odling och djurhållning | G Drivmedelsförsörjning (bemannad) | C Centrum             |
| P Ytparkering             | J Industri                         | D Vård                |
| T Trafik                  | K Kontor                           | H Detaljhandel        |
|                           | N Friluftsliv och camping          | O Tillfällig vistelse |
|                           | P Parkering (övrig)                | R Besöksanläggningar  |
|                           | Z Verksamheter                     | S Skola               |

Figur 25. Rekommenderad lokalisering av verksamhetstyper till respektive zon enligt Figur 24

Rekommenderade avstånd till drivmedelsstationer redogörs för i MSB:s handbok ”Hantering av brandfarliga gaser och vätskor på bensinstationer” (MSB, 2016) och beror av bebyggelse typ och hanterade ämnen.

Plan- och bygglagen (2010:900) ställer krav på att bebyggelse lokaliseras till för ändamålet lämplig plats med syfte att säkerställa en god miljö för brukare och omgivning.

*Vid planläggning och i ärenden om bygglov eller förhandsbesked enligt denna lag ska bebyggelse och byggnadsverk lokaliseras till mark som är lämpad för ändamålet med hänsyn till [...] människors hälsa och säkerhet, ... (PBL 2010:900. 2 kap. 5§)*

*Vid planläggning och i ärenden om bygglov enligt denna lag ska bebyggelse och byggnadsverk utformas och placeras på den avsedda marken på ett sätt som är lämpligt med hänsyn till [...] skydd mot uppkomst och spridning av brand och mot trafikolyckor och andra olyckshändelser, ... (PBL 2010:900. 2 kap. 6§)*

I Sverige finns inget nationellt beslut om vilket tillvägagångssätt eller vilka kriterier som ska tillämpas vid riskvärdering inom planprocessen. Praxis vid riskvärderingen är att använda *Det Norske Veritas* förslag på kriterier för individ- och samhällsrisk.

Risker kan kategoriskt delas upp i;

- oacceptabla
- acceptabla med restriktioner och
- acceptabla

Risker som klassificeras som oacceptabla värderas som oacceptabelt höga och accepteras ej. Dessa risker kan vara möjliga att reducera genom att åtgärder vidtas.

De risker som bedöms vara acceptabla med restriktioner behandlas enligt ALARP-principen (As Low As Reasonably Practicable). Risker som ligger i den övre delen av ALARP-området, nära gränsen för oacceptabla risker, accepteras endast om nyttan med verksamheten anses mycket stor och det är praktiskt omöjligt att vidta riskreducerande åtgärder. I den nedre delen av ALARP-området bör inte lika hårda krav ställas på riskreduktion, men möjliga åtgärder till riskreduktion ska beaktas. Ett kvantitativt mått på vad som är rimliga åtgärder kan erhållas genom kostnads-nyttoanalys.

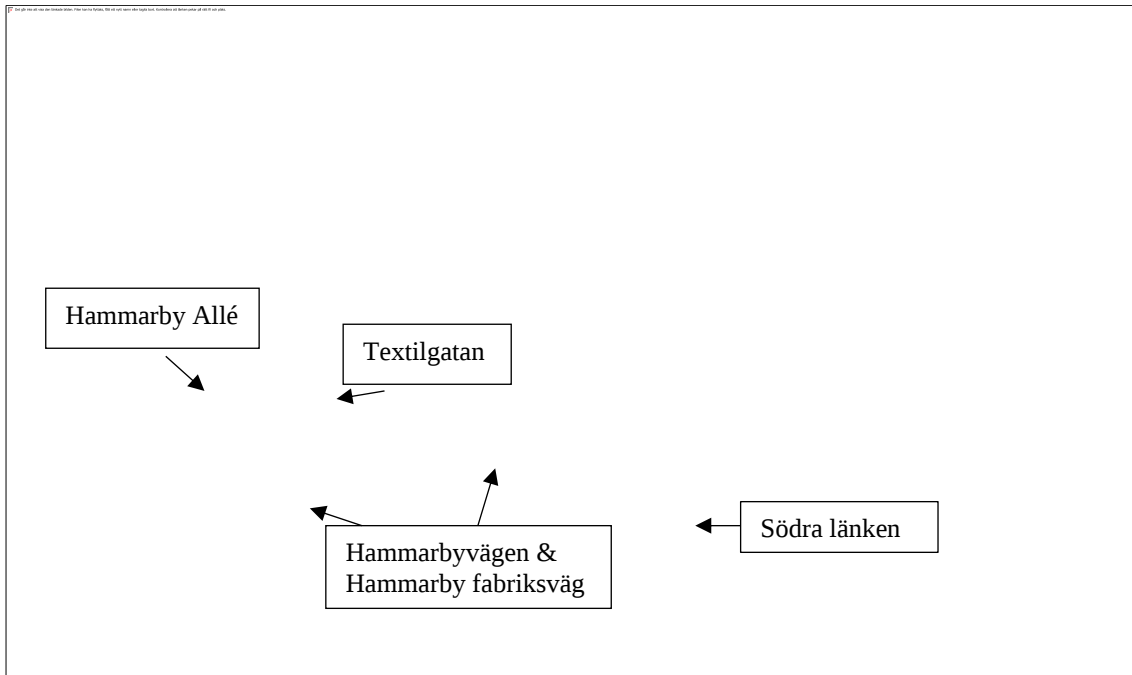
De risker som kategoriseras som låga kan värderas som acceptabla. Dock ska möjligheter för ytterligare riskreduktion utredas där åtgärder, som med hänsyn till kostnad kan anses rimliga att genomföra, ska genomföras.

### 6.2.2. Förutsättningar

En riskbedömning har tagits fram i samband med upprättande av detaljplan (WSP, 2021).

I närheten och inom detaljplaneområdet har ett antal riskkällor identifierats, som Södra länken och Hammarbyvägen. Södra Länken utgör primär transportled för farligt gods se Figur 26.

Hammarbyvägen och Hammarby fabriksväg löper längs med varandra där Hammarby fabriksväg utgör en lokalgata med angöring till fastigheterna längs denna, medan Hammarbyvägen är en genomfartsgata. Hammarbyvägen och Hammarby fabriksväg utför sekundärleder för farligt gods.

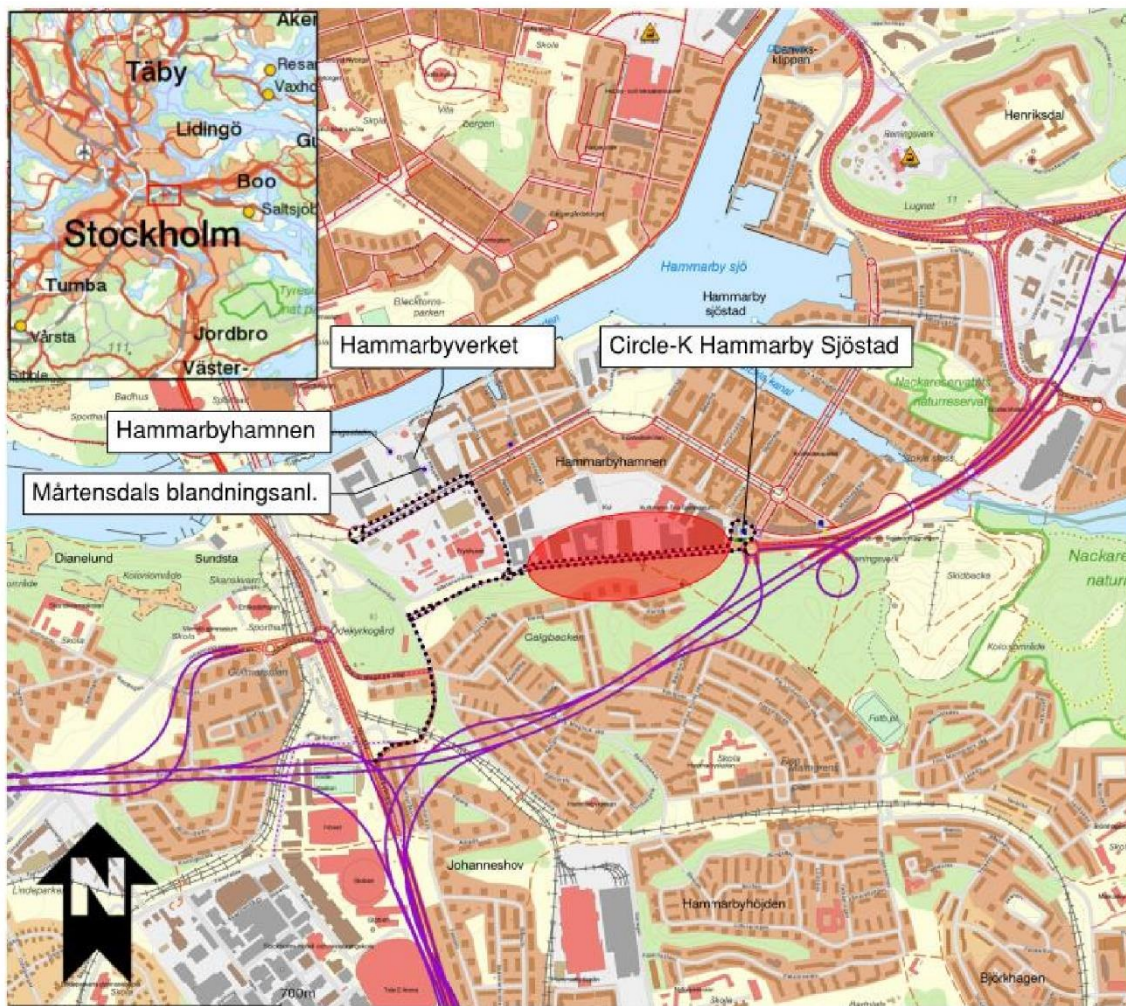


**Figur 26. Transportleder för farligt gods i och i angränsning till planområdet. Lila heldragen linje utgör Södra länken som är primärled för farligt gods. De streckade lila linjerna visar sekundärleder för farligt gods (Riskutredning, WSP).**

Vid de tillfällen då Södra länken är stängd är Hammarbyvägen en del av omledningen för alla transporter till och från verksamheter som ligger öster om planområdet. Andelen farligt gods som transporteras på Hammarbyvägen påverkas av frekvensen av stängningar som föranleder stopp för farligt gods främst i östergående riktning i Södra länken. Hammarbyvägen utgör även sekundär farligt gods-led där transport till avnämare i området passerar. Det antas ske i storleksordning cirka en transport per dag till och från olika avnämare i området via Hammarbyvägen, framför allt till och från bensinstationen i området.

Parallellt med Hammarbyvägen går Hammarby fabriksväg som också är sekundärled för farligt gods. Hammarby fabriksväg utgör inte en del av omledningen då Södra länken är stängd och förväntas kunna utgå som sekundärled.

Andra riskkällor som bedömts relevanta för planområdet är Hammarbyverket och Mårtensdals blandningsanläggning och en bensinstation, se Figur 27.



**Figur 27. Identifierade riskkällor i och i närheten av planområdet. Planområdet är markerat med röd yta och sekundärleder för farligt gods redovisas med svart streckad linje. Sekundärleden genom planområdet utgör även omledningsvägnät för Södra länken. (WSP, 2021).**

Hammarbyverket är världens största värmepumpsanläggning som hämtar värme ur renat avloppsvatten. Anläggningen ligger på cirka 250 meter avstånd från planområdet. Enligt tidigare gjord riskanalys av Brandkonsulten (Brandkonsulten AB, 2012) för ett område som ligger betydligt närmare Hammarbyverket bedöms risken som acceptabel. Därför behandlas inte anläggningen vidare ur risksynpunkt för planområdet.

Mårtensdals blandningsanläggning blandar luft med naturgas för att uppnå en gaskvalité som kan användas i Stockholms stadsgasnät. Anläggningen komprimerar även biogas som produceras i Henriksdals reningsverk som ska användas till tankning av bussar i bussdepån i Fredriksdal vid Hammarby Allé. Transport av gas till anläggningen sker genom ledningar i mark. Anläggningen ligger på cirka 250 meters avstånd från planområdet. Enligt tidigare gjord riskanalys av Brandkonsulten (Brandkonsulten AB, 2012) för ett område som ligger betydligt närmare Mårtensdals blandningsanläggning

bedöms risken som acceptabel. Därför behandlas inte anläggningen vidare ur risksynpunkt för planområdet.

Circle-K har en bensinstation utmed Hammarbyvägen precis öster om planområdet. Enligt gällande rekommendationer för bensinstationer ska det upprättas ett skyddsavstånd på 25 meter mellan bensinstationer och A-byggnad<sup>4</sup>. Planområdet som innefattar sådan användning ligger på över 25 meter avstånd från bensinstationen, varför risken bedöms som acceptabel. Närmaste bostad planeras att byggas på cirka 50 meter avstånd vilket även följer Stockholm Länsstyrelses tidigare angivna riktlinjer för bebyggelse i närhet av bensinstationer (Stockholm Länsstyrelsen, 2000).

### 6.2.3. Påverkan och konsekvenser

De risker som bedömts påverka planområdet är förknippade med farligt gods-trafiken på Hammarbyvägen.

Den totala mängden fordon som passerar på Hammarbyvägen är cirka 13 000 per dygn där 11 % har bedömts utgöra tung trafik (WSP, 2017). För att uppskatta mängd och vilken typ av farligt gods som normalt transporteras i Södra länken förbi planområdet gjordes en inventering av tillståndspliktiga verksamheter öster om planområdet som nås via Södra länken. Det har även gjorts mätningar av antalet farligt gods-transporter i södra länken (WSP, 2015).

När transport i Södra länken inte är möjlig görs antagandet att all transport av farligt gods istället passerar via Hammarbyvägen. Följande tillståndspliktiga verksamheter identifierades öster om planområdet:

- Drivmedelsstationer, 22 stycken varav 8 även hanterar brandfarlig gas
- Bergs Oljehamn
- Mölnvik helikopterflygplats
- Fordonsgas Stockholm AB
- Henriksdals reningsverk och uppgraderingsanläggning
- AB Storstockholms lokaltrafik (Söderhallen)

Enligt genomförda mätningar av farligt gods (WSP, 2015) transporteras dagligen cirka 115 transporter av farligt gods i Södra länken. Cirka 80 % utgör brandfarlig vätska Klass 3 och cirka 10 % övriga klasser samt ca 10 % styckegods-transporter av farligt gods.

Inga verksamheter med kontinuerlig hantering av farligt gods klass 1 (explosiva ämnen och föremål) har identifierats öster om planområdet. Dock kan det inte uteslutas att enstaka transporter tillkommer vid nybyggnation (sprängning). För att ta höjd för eventuell transport av ämnen som kan medföra omfattande explosion (klass 1, 2.1 och 5) görs en bedömning att det transporteras 1 transport med ämnen tillhörande klass 1

---

<sup>4</sup> Bostadshus, hotell, sjukhus, kontorshus mm

per dygn. En jämförelse har även gjorts med nationell fördelning av farligt gods kopplat till andelen tung trafik på Hammarbyvägen.

Ett antal risker har identifierats där skyddsåtgärder krävs för att risken ska vara acceptabel på samhälls- och individnivå enligt befintliga kriterier. Med föreslagna skyddsåtgärder bedöms riskerna vara acceptabla.

De risker som identifierats är explosion, gasmolnsexplosion, läckage av giftig gas och brandfarlig vätska (pölbrand). Bedömningen är att både individ- och samhällsrisk är acceptabel utan riskreducerande åtgärder på 25 meters avstånd från Hammarbyvägen. Inom 25 meter från vägen ska det lämnas fritt från verksamheter med stadigvarande vistelse där människor vistas exponerade utomhus. För bebyggelse inom detta avstånd måste riskreducerande åtgärder vidtas för att sänka risknivån.

Riskbidraget från ammoniaktransport på Textilgatan är så lågt att den ej är relevant för planområdet. Transporterna sker på 50 meters avstånd från planområdet och de få transporterna leder till att sannolikheten för olycka är mycket låg.

Generellt skyddsavstånd från bensinstation till A-byggnad där människor förväntas vistas stadigvarande är 25 meter. Enligt planförslag görs inga ändringar inom 25 meter från bensinstationen.

Utifrån beräkningarna i riskutredningen görs bedömningen att implementering av föreslagna åtgärder (se nedan) medför en risknivå som är acceptabel.

## Byggskede

Byggskedet kommer att innebära stor aktivitet inom flera delar av planområdet med bland annat arbetsmaskiner, bergschakter och ett stort antal transporter med massor och byggmaterial till och från området. En utgångspunkt är att Hammarbyvägen sänks etappvis och att trafikflödet fortsätter dels genom omledning till Hammarby fabriksväg, och dels på nyschaktade kvartersmarksytor längs med Hammarbyvägen. Byggskedet innebär en risk om Hammarbyvägen ska användas för trafik och omledning av farligt gods under byggskedet samtidigt som omfattande anläggningsverksamhet pågår. Risker under byggskedet, möjlighet till alternativ rutt av farligt godstransporter och eventuellt behov av skyddsåtgärder bör utredas i det fortsatta arbetet.

### 6.2.4. Åtgärder

Nedan anges ett antal förslag på skyddsåtgärder. Samtliga åtgärder är inte lämpliga att reglera.

## Skyddsavstånd

Åtgärden innebär att skyddsvärt objekt inte får placeras inom ett visst avstånd från en riskkälla. Inom ett skyddsavstånd kan mindre störningskänsliga verksamheter finnas, liksom skyddsanordningar, till exempel vall och plank. Skyddsavstånd som



riskreducerande åtgärd har hög tillförlitlighet och fungerar oberoende av andra åtgärder. Åtgärden är mest effektiv på korta avstånd, och effektiviteten avtar med avståndet.

Med stöd från beräknad risknivå för Hammarbyvägen och Hammarby fabriksväg så bedöms att för byggnader som uppförs på 25 meters avstånd från vägen så krävs inga riskreducerande åtgärder. Kortare skyddsavstånd har effekt, dock förutsätter detta att avåkningsskydd kan installeras i väg/gångvägsområdet.

## Byggnadstekniskt brandskydd

Åtgärden innebär att ytterväggar, tak, fasad och/eller fönster utformas på ett sätt vilket reducerar konsekvensen i händelse av brandpåverkan till följd av pölbrand och/eller jetflamma.

Genom att utforma ytterväggar och fönster inom 25 meter från väg i lägst brandteknisk klass EI 60 görs bedömning att risken för brandspridning in i byggnaden i händelse av pölbrand eller jetflamma reduceras på ett tillfredsställande sätt.

Utifrån att en pöl vid en pölbrand reduceras i storlek till maximalt 200 m<sup>2</sup> utspilt bränsle har beräkningar utförts avseende kritisk nivå på infallande strålning från brand till byggnaderna. I Tabell 5 anges den höjd kritisknivå på infallande strålning når och därmed även den höjd till vilken krav på fönster i EW60 gäller. Kravet är även kopplat till de avstånd från vägen där kritisk nivå beräknats för respektive höjd. Ovan denna höjd kan fönster utföras utan krav på brandteknisk klass.

**Tabell 5. Sammanställning av resultat, beräknade höjd över vägbana till infallande strålning 15 kW/m<sup>2</sup>. (Structor Riskbyrå, 2021).**

| Avstånd från pölkant (m) | Höjd över marken, vägbanan, till infallande strålning 15[kW/m <sup>2</sup> ] |
|--------------------------|--|
| 6–9                      | 24   |
| 15                       | 21   |
| 21                       | 20   |

Då brandklassad yttervägg ställer krav på täthet mot brandgaser är åtgärden även riskreducerande vid läckage av giftig gas. Åtgärden kan regleras med detaljplan, och bör då införas som funktionsbaserad bestämmelse, eftersom fasad, fönster och ventilation ska fungera ihop.

Strålningsberäkningarna avseende fönster gäller även krav tak eller takfot dvs tak och takfot behöver inte skyddas utifrån risk för brandspridning vid farligt gods-olycka om tak och takfot ligger utanför de avstånd som redovisas i Tabell 5. Strålningsnivån i dessa fall beror på avstånd till byggnad från väg samt byggnadshöjd vilket inte är känt i dagsläget.

För att säkerställa utrymningen i byggnader ska det finnas minst en utrymningsväg som vetter bort från Hammarbyvägen.

## **Åtgärder vägutformning**

Åtgärden på vägens utformning innebär i aktuellt fall att vägbanan utformas på ett sätt som minskar konsekvensen av utspill av brandfarlig vätska dels genom att vägbanans sidolutning sker bort från bebyggelse, mot mitten av vägen, samt genom att utsläppt mängd omhändertas i brunnar/ränna. Åtgärden begränsar brandens storlek samt den varaktighet som branden har.

Vägområdet kan och bör även utföras så att en eventuell avåkning förhindras vilket skulle kunna leda till att fordon kommer närmare byggnaderna. Åtgärden säkerställer ett skyddsavstånd.

## **Placering av friskluftsintag**

Åtgärden innebär att friskluftsintag placeras på oexponerad sida, vanligen bort från riskkällan samt om möjligt på hög höjd. Syftet med åtgärden är att minska den mängd gas som kommer in i byggnaden via ventilationssystemet. Åtgärden minskar konsekvensen av utsläpp av brandgaser och andra giftiga gaser inomhus. Dock kan det i vissa fall bildas högre koncentrationer i lä för vinden, alltså på den oexponerade sidan. Åtgärdens effekt minskar om det finns andra öppningar i fasad, som fönster och dörrar. Det rekommenderas att ventilationssystem ska kunna stängas av centralt. Åtgärden kan vara lämplig att reglera i detaljplan om den är projektanpassad, annars kan åtgärden vara olämplig att reglera i detaljplaneskede.

## **Administrativa åtgärder**

Administrativa åtgärder innebär att Hammarbyvägens funktion som sekundär farligt gods-led omförhandlas av berörda parter. Att nå lokala avnämare med farligt gods är möjligt utan att vägen utgör sekundär farligt gods-led. Hammarbyvägens användning som omledningsvägnät för Södra länken skulle istället kunna regleras via lokala trafikföreskrifter. Åtgärden skulle resultera i att riskbidraget från transporter med farligt gods skulle reduceras till det bidrag som omledningar genererar. Detta kan inte regleras i detaljplanen utan kräver beslut från Länsstyrelsen.

## **Byggskedet**

I byggskedet behöver frågor om brandsäkert och utrymning beaktas. Dels hur räddningstjänsten insatsmöjligheter för byggarbetsplatserna tillgodoses, dels för de byggnader som tagits i drift. Det är även viktigt att försörjningen av brandvatten till området i enlighet med gällande föreskrifter tillgodoses.

## 6.3. Markföroreningar

### 6.3.1. Bedömningsgrunder

Naturvårdsverket har tagit fram generella riktvärden för förorenad mark. Riktvärden används för att uppskatta hur stor en förorening är och vilka risker den kan innebära. Riktvärdena skiljer på känslig och mindre känslig markanvändning. Mindre känslig markanvändning avser mark för kontor, industri, vägar, etc. Det skarpare riktvärdet (känslig markanvändning) innebär att markkvaliteten inte ska begränsa valet av markanvändning. Detta riktvärde används generellt vid byggande av bostäder. Riktvärdena är inte juridiskt bindande värden.

Exploateringskontoret i Stockholm stad har tagit fram storstadsspecifika riktvärden för jord vid olika typer av marknyttjande vid exploateringsprojekt. Det finns fem huvudsakliga markanvändningsscenarion för ytlig och djup jord; förskola och skola, flerbostadshus (med och utan källare), verksamheter och kontor, nyanlagda parker och grönytor och under mark hårdgjorda ytor.

Vid bedömning av hälsorisker i inomhusmiljön jämförs uppmätta halter i porgas i mark, med s k lågrisknivåer (RfC-värden), enligt metodik i Naturvårdsverkets generella riktvärdesmodell (bygger på data från WHO). Denna bedömningsgrund indikerar om halter i porluft i mark kan utgöra risk för hälsa i en byggnad som byggs på förorenad mark.

Vid bedömning av spridning till recipient jämförs beräknade uppmätta halter i grundvatten med ytvattenkriterier (enligt metodik i Naturvårdsverkets generella riktvärdesmodell) och med miljökvalitetsnormer för ytvatten.

### 6.3.2. Förutsättningar

Den södra delen av planområdet är i huvudsak naturmark som idag inte är exploaterad och i den norra delen av området används marken av verksamheter som omfattar lättare industri, produktion, handel, kontor och gatumark. Även en del bostäder under uppförande finns direkt norr om planområdet.

Hammarbybacken, som är ett stort utfyllt område, ligger ca 100 m öster om planområdet. På grund av topografin och jordarterna bedöms ytvavrinning såväl som mark- och grundvatten från backen avrinna utanför det aktuella planområdet.

### Föroreningssituation

En översiktlig miljöbedömning avseende förorenad mark, vatten och luft har genomförts under våren 2021 (Structor, 2021). Bedömningen omfattar genomförda miljötekniska undersökningar mellan 2008 och 2021.

Påträffade föroreningar i mark utgörs av olja, tungmetaller och tjärämnen. I fyllnadsmassor i den norra delen av planområdet förekommer generellt halter i intervallet KM-MKM och ställvis förekommer även halter över MKM. Den södra delen

av planområdet utgörs i huvudsak av naturmark med mycket berg i dagen och i det området bedöms förekomsten av markföroreningar vara begränsad, se Figur 28.



**Figur 28. Uppmätta halter i jord i jämförelse med Naturvårdsverkets riktvärden för förorenad mark. Källa: Structor 2021.**

I grundvattnet påträffas föroreningar inom och utanför norra delen av planområdet och de utgörs främst av klorerade alifatiska kolväten (klorerade lösningsmedel i form av trikloreten och perkloreten med tillhörande nedbrytningskomponenter). Vid tidigare undersökningar norr om planområdet, inom kv Påsen, uppmättes högre halter i markvatten (ej i grundvattenmagasinet). I samband med exploatering av det området utfördes omfattande efterbehandlingsåtgärder med byggnationen. Dessa arbeten resulterade i att föroreningskällan av klorerade lösningsmedel i markvatten är åtgärdad inom kv Påsen. Resthalter i grundvattnet förutsätts, enligt tidigare undersökningar, vara låg. Det förekommer även tungmetaller och oljekolväten i låga halter.

Påträffade föroreningar i porgas i mark inom och utanför planområdet utgörs av klorerade alifatiska kolväten (klorerade lösningsmedel) och alifatiska kolväten i form av lättare oljor och bensin (Hedenvind 2020 och 2021). Halterna bedöms som låga jämfört med tillgängliga jämförvärden (RfC-värden, för inomhusluft efter justering för utspädningsfaktorer i enlighet med Naturvårdsverkets riskbedömningsmodell).

### 6.3.3. Påverkan och konsekvenser

Föroreningssituationen i den norra delen av planområdet är relativt välkänd. De verksamheter som har bedrivits har gett måttligt förhöjda halter av främst oljekolväten, tjärrester (PAH) och metaller i fyllnadsgjord och av klorerade kolväten i grundvattnet.

Vid en exploatering kommer schakt för grundläggning att innebära att ställvis förorenade fyllnadsmassor urschaktas. Detta kommer att reducera mängden förorenade massor i området.

En fullt utbyggd plan bedöms ge en liten positiv påverkan avseende föroreningar, och baserat på områdets värde bedöms detta ge små positiva konsekvenser för miljöaspekten markföroreningar. Denna bedömning förutsätter att det genom kompletterande undersökningar och eventuella åtgärder säkerställs att marken och eventuella

fyllnadsmassor inte överstiger generella riktvärden alternativt storstadsspecifika riktvärden för planerad markanvändning (bostäder mm) eller alternativt platspecifika riktvärden för planområdet. Den förutsätter också att rekommenderade skyddsåtgärder i byggskedet, t ex damning, hantering av länshållningsvatten etc, vidtas för att förhindra eventuell spridning av föroreningar.

Utifrån uppmätta halter av klorerade kolväten i grundvatten inom och utanför planområdet, områdets geologiska och hydrologiska förhållanden och beräkningar enligt Naturvårdsverkets generella riktvärdesmodell bedöms beräknade halter inomhus vid en exploatering underskrida lågrisknivåer (RfC) inom såväl som utanför planområdet.

Spridning av föroreningar via grundvatten till recipienten, Hammarby sjö, är bedömd och haltbidraget från området (inom och direkt utanför) till recipienten bedöms vara mycket lågt. Bidraget bedöms inte påverka möjligheten att uppnå måttlig ekologisk och god kemisk status i ytvattenförekomsten.

#### 6.3.4. Åtgärder

##### **Byggskede**

Planerad markanvändning enligt planförslaget innebär att det ska ställas höga krav på marken och människor ska kunna bo och vistas i området. Generellt ska marken efter en exploatering uppfylla kraven för känslig markanvändning (KM) alternativt kan storstadsspecifika riktvärden för olika markanvändningsscenarion tillämpas. Det kan också vara möjligt att beräkna platspecifika riktvärden.

Kompletterande miljötekniska utredningar kommer att behöva genomföras inom respektive kvarter inom och norr om Hammarbyvägen inför produktion och inför hantering av förorenade överskottsmassor.

De saneringsåtgärder som tillämpas är så kallad schaktsanering i samband med planerad grundläggning för nya byggnader. Överskottsmassor provtas, schaktas ur och omhändertas på godkänd mottagningsanläggning. Schaktbotten och schaktväggar kontrolleras avseende föroreningsinnehåll och jämförs med åtgärds mål (generella / storstadsspecifika / eller platspecifika riktvärden). Processen och hanteringen i sig är väl vedertagen i dag i stadsutvecklingsprojekt.

Länshållningsvatten vid schakt kontrolleras och leds beroende på föroreningsinnehåll till anvisad plats enligt tillsynsmyndighet eller ledningsägare (Stockholm Vatten).

##### **När planområdet är utbyggt**

Eftersom planområdet är stort och då utbyggnation sannolikt sker etappvis är rekommendationen att ett miljökontrollprogram avseende grundvatten upprättas, dels för övervakning av grundvattennivåer dels för övervakning av föroreningar i grundvatten med syfte att kontrollera om spridningsbilden förändras inför/under/efter genomförd exploatering.

## 7. SAMLAD KONSEKVENSBEDÖMNING

### 7.1. Slutsatser av gjorda analyser och bedömningar

Planförslaget har utarbetats i en iterativ process där underlagsutredningar för olika miljöaspekter arbetats fram parallellt med planförslaget. Utformningen av bebyggelsen har, med utgångspunkt att uppnå planens syfte, bland annat anpassats till områdets naturmiljö som har en viktig funktion som spridningssamband. Avvägningar har gjorts där olika aspekter i vissa fall varit svåra att kombinera. Bevarande av naturvärden och ekologiska spridningssamband har framför allt vägts mot behovet av bostäder och arbetsplatser och ambitionen att skapa en sammanhängande stad med högre exploateringsgrad i kollektivtrafikhöjden. Trots de anpassningar som gjorts innebär planförslaget negativa konsekvenser. Störst negativa konsekvenser har planförslaget för naturmiljön. Planförslaget bedöms sammantaget innebära stora negativa konsekvenser för naturmiljön. Detta eftersom cirka fyra hektar naturmark med höga och påtagliga naturvärden och gamla träd ianspråkats vilket försvagar viktiga spridningssamband för arter knutna till barrskog respektive ädellöv. Ur risksynpunkt krävs skyddsåtgärder för den bebyggelse som är belägen närmare än 25 meter från Hammarbyvägen för att risken ska vara acceptabel. Detta eftersom farligt gods transporter förekommer på Hammarbyvägen. Planen bedöms kunna genomföras utan att förhöjda miljö- och hälsorisker med avseende på föroreningar i mark och grundvatten föreligger. Ett antal skyddsåtgärder har föreslagits för de olika miljöaspekterna för att minska påverkan. Högre naturvärden, särskilt sådana värden som är knutna till exempelvis gamla träd och äldre skogsmiljöer med lång kontinuitet, går dock som regel inte att återskapa eller kompensera för.

### 7.2. Planförslaget i relation till Nationella/regionala/lokala Miljömål

Riksdagen har beslutat om 16 nationella miljö kvalitetsmål som beskriver det tillstånd som ska uppnås i ett generationsperspektiv. För detaljplaneförslaget har fyra nationella miljö kvalitetsmål bedömts vara relevanta att utvärdera, *God bebyggd miljö*, *Levande skogar*, *Ett rikt växt- och djurliv* samt *Giftfri miljö*.

Det faktum att bebyggelse planeras nära intill transportled för farligt gods ligger inte helt i linje med miljö kvalitetsmålet *God bebyggd miljö* men med föreslagna skyddsåtgärder bedöms riskerna vara acceptabla och miljö målet bedöms således inte motverkas.

För naturmiljön medför planförslaget negativa konsekvenser då cirka 4 hektar naturmark med höga och påtagliga naturvärden ianspråkats, bland annat en stor del av en blandskog med högt naturvärde i planområdets västra del. Då livsmiljöer ianspråkats i ett ekologiskt spridningssamband mellan två naturreservat försvagas viktiga spridningssamband för arter knutna till barrskog respektive ädellöv. Ekologisk kontinuerlig funktion bedöms kunna behållas för de skyddade arterna som studerats i området men ytan livsmiljöer för olika arter minskar. Sammantaget bedöms planförslaget inte ligga i linje med miljö kvalitetsmålen *Levande skogar* och *Ett rikt växt- och djurliv*.

Då planförslaget medför viss sanering av föroreningar är det i linje med miljö kvalitetsmålet *Giffri miljö*.

## 8. FORTSATT PLANERING OCH UPPFÖLJNING

### 8.1. Bakgrund

Enligt 6 kap 11 § miljöbalken skall en miljökonsekvensbeskrivning innehålla en redogörelse för de åtgärder som planeras för uppföljning och övervakning av den betydande miljöpåverkan som genomförandet av planen eller programmet medför. Uppföljning har stor betydelse för att tillgodose syftet med miljöbedömningen och det långsiktiga målet om en hållbar utveckling. Uppföljning är även viktigt för att följa upp om de i MKB:n föreslagna skyddsåtgärderna verkligen genomförs. Det yttersta ansvaret för uppföljningen har den kommun eller myndighet som har antagit planen eller programmet (Naturvårdsverket, 2021).

*”Vid planering av uppföljning är det främst den betydande miljöpåverkan som ska övervakas. Eftersom arbetet ska generera kunskap som är till nytta även vid senare och andra processer är det viktigt att uppföljning ges tid och utrymme så att den kan bli den värdefulla hjälp som det är tänkt. För att undvika dubbelarbete är det också klokt att samordna uppföljningen med ordinarie plan- eller programuppföljning och att utnyttja befintliga uppföljnings- och övervakningssystem där det är lämpligt. Hur omfattande och detaljerad uppföljningen behöver vara beror bland annat på hur miljöstörande genomförandet av en plan eller program kan antas bli. I de fall miljöbedömningsprocessen kunnat bidra till en minimerad miljöpåverkan blir behovet i regel mindre av uppföljning än om planen inte har kunnat anpassas för att undvika miljöpåverkan. Det finns dock alltid ett behov av att följa upp och övervaka eventuell oförutsedd miljöpåverkan som genomförandet av planen eller programmet kan leda till.”* (Naturvårdsverket, 2021).

Enligt Boverket kan det vara svårt att föreslå exakt hur uppföljning och övervakning ska ske redan när MKB:n tas fram och att en anpassning kan behöva ske under planens genomförande (Boverket, 2021).

## 8.2. Förslag till uppföljning

För att de föreslagna åtgärder som identifierats under respektive miljöaspekt ska ”följa med” från planskedet till projekteringsskedet och vidare till byggskedet/entreprenader föreslås att ett miljö/hållbarhetsprogram upprättas för projektet. I miljö/hållbarhetsprogrammet sammanställs miljö/hållbarhetsmål och krav för projektet inom exempelvis naturmiljö etc. För att projektörer och andra berörda ska kunna arbeta i linje med målen behöver också konkreta åtgärder preciseras i programmet. Medverkande projektörer och entreprenörer tar sedan fram egna miljö/hållbarhetsplaner där de visar på vilket sätt de arbetar för att nå det projektövergripande miljö/hållbarhetsprogrammet. Mål enligt miljö/hållbarhetsprogrammet följs sedan upp av miljöansvariga vid möten, ronder och miljörevisioner.

Vissa av de åtgärder som anges för att förebygga eller begränsa miljökonsekvenser skrivs lämpligen in i de exploateringsavtal som skrivs mellan kommunen och exploatören så att denne förbinder sig till dessa.

Lämpligen integreras uppföljningen av planen också i eventuella befintliga uppföljnings- och övervakningsprogram. I samband med eventuell tillståndsprövning för vattenverksamhet kommer verksamhetsutövaren att förbindas till nya villkor eller åtgärder som behöver följas upp i kontrollprogram.

Efterlevnad av skyddsbestämmelser i plankartan för naturmiljö med mera följs upp i bygglovsprövningen för att säkerställa miljöhänsyn.

I fortsatt arbete med planen, detaljprojektering och eventuellt kommande tillståndsprocesser ska hänsyn tas till föreslagna åtgärder och utredningar i underlagsutredningar som MKB föreslår. För att underlätta vidare arbete med miljöaspekter som tagits upp i denna MKB kan en särskild handling som omfattar rekommenderat fortsatt arbete och skyddsåtgärder tas fram och följa planen och projektet framåt i tiden.

Nedan sammanfattas huvudsakliga skyddsåtgärder som föreslagits för att minimera påverkan för de betydande miljöaspekterna. Se respektive miljöaspekt för närmare beskrivning av föreslaget fortsatt arbete och skyddsåtgärder.



Tabell 6. Huvudsakliga skyddsåtgärder som föreslagits för att minimera planens miljöeffekter.

| Miljöaspekt | Föreslagen skyddsåtgärd   | Uppföljning/ansvar   |
|-------------|---|--|
| Naturmiljö  | I möjligaste mån bevara områden av högt naturvärde, klass 2.  | Stadsbyggnadskontoret, fortsatt planarbete                                 |
| Naturmiljö  | Bevara så mycket naturmark som möjligt inom planområde för spridningssamband  | Stadsbyggnadskontoret, fortsatt planarbete                                 |
| Naturmiljö  | Bevara och skydda skyddsvärda och värdefulla träd i området   | Stadsbyggnadskontoret, fortsatt planarbete<br>Byggaktörer, byggskedet      |
| Naturmiljö  | Nedtagna större trädstammar av tall och ädellövträd, bör företrädesvis sparas i området och placeras ut på plats eller i närområdet, i form av så kallade faunadepåer. Död ved är en värdefull resurs som gynnar många arter. | Exploateringskontoret  |
| Naturmiljö  | Habitatsförstärkande åtgärder som restaureringsskötsel eller uppsättning av så kallade mulmholkar   | Exploateringskontoret  |
| Naturmiljö  | Anpassa gestaltning och växtval på kvartersmark och allmän platsmark så att det ansluter till områdets naturtyper och värden.   | Exploateringskontoret (allmän platsmark) och<br>Byggaktörer (kvartersmark) |
| Risk        | Placering av friskluftsintag och avstängningsbar ventilation för att motverka inläckage av giftig och brännbar gas i byggnader.   | Bygglov, Byggaktörer   |
| Risk        | Skyddsavstånd, åtgärden innebär att skyddsvärt objekt inte får placeras inom ett visst avstånd från en riskkälla  | Bygglov, Byggaktörer   |
| Risk        | Byggnadstekniskt brandskydd, åtgärden innebär att ytterväggar, tak, fasad och/eller fönster utformas på ett sätt vilket reducerar konsekvensen i händelse av brandpåverkan till följd av pölbrand och/eller jetflamma.        | Bygglov, Byggaktörer   |

| Miljöaspekt | Föreslagen skyddsåtgärd   | Uppföljning/ansvar   |
|-------------|---|----------------------|
| Risk        | Åtgärder vägutformning för att minska konsekvenser vid spill  | Stockholms stad      |
| Risk        | Administrativa åtgärder för att omförhandla Hammarbyvägens funktion som sekundär farligt godled   | Stockholms stad      |
| Risk        | Brandsäkerhet och utrymningsvägar   | Bygglov, Byggaktörer |
| Markmiljö   | Kompletterande miljötekniska utredningar inom respektive kvarter vid och norr om Hammarbyvägen inför produktion och inför hantering av förorenade överskottsmassor. | Byggaktörer          |
| Markmiljö   | Miljökontrollprogram avseende grundvatten   | Byggaktörer          |

## 9. BEHOV AV ANDRA PRÖVNINGAR

Utöver planprocessen där den planerade markanvändningen prövas enligt plan- och bygglagen kan planerade åtgärder medföra behov av andra prövningar.

Eventuell bortledning av grundvatten (exempelvis vid större bergschakter) innebär vattenverksamhet som regleras i miljöbalken. Tillstånd för vattenverksamhet söks i mark- och miljödomstolen (om det inte är så att det är uppenbart att vare sig allmänna eller enskilda intressen berörs). Behov av grundvattenbortledning behöver således utredas närmare. Om detta blir aktuellt kommer det att prövas i en tillståndsprocess enligt miljöbalken.

Vid påverkan på särskilt skyddsvärda träd krävs samråd med länsstyrelsen enligt bestämmelserna i Miljöbalken 12 kap 6§. Detta kan dock hanteras inom ramen för plansamrådet. Vid påträffande av förorening ska tillsynsmyndigheten informeras om detta och innan efterbehandling av föroreningar ska detta anmälas till tillsynsmyndigheten.

## 10. SAKKUNSKAP

Nedan redovisas erfarenhet och kompetens hos de som bidragit till denna MKB.

| Namn                       | Roll   | Utbildning                                       | Erfarenhet  |
|----------------------------|--|--|---|
| <b>Petra Adrup</b>         | Uppdragsledare, MKB-ansvarig                           | Fil. Mag. Biologi, Stockholms universitet        | Petra har cirka 25 års erfarenhet som miljökonsult. Petra arbetar sedan många år tillbaka i stora beställarorganisationer med strategisk miljörådgivning inom ramen för plan- och tillståndsprocesser inom utmanande och stora projekt. Hon har mycket bred kompetens och erfarenhet av miljökonsekvensbeskrivningar (MKB) enligt miljöbalken och plan- och bygglagen samt tillståndsansökningar för vattenverksamhet, miljöfarlig och kärnteknisk verksamhet.  |
| <b>Örjan Nilsson</b>       | MKB-ansvarig föröreningar i mark, grundvatten och luft | Fil. Lic. Biogeokemi, Stockholms universitet.    | Örjan har sedan 1999 arbetat som miljökonsult. Under dessa 20 år har Örjan arbetat med ett flertal små och stora exploateringsprojekt både avseende markmiljötekniska undersökningar, provtagning av mark, luft, vatten, byggnadsmaterial, sediment och kopplat dessa till riskbedömningar, åtgärdsutredningar och riskvärderingar i detaljplane- och fastighetsutvecklings-projekt samt tillståndsfrågor. Örjan har även stor erfarenhet av att ta fram åtgärdslösningar och bedöma kostnader förknippade med dessa. |
| <b>Elisabeth Mörner</b>    | Biträdande uppdragsledare, kvalitetsgranskare          | Fil. Mag. Biologi, Sveriges Lantbruksuniversitet | Elisabeth har över 15 års erfarenhet av att arbeta med miljö- och hållbarhetsfrågor inom samhällsplanering och tillståndsärenden. Elisabeth har arbetat med såväl tillståndsansökningar (inkl. MKB) för vattenverksamhet och miljöfarlig verksamhet enligt miljöbalken som med miljö- och hållbarhetsbedömningar för planer och program enligt plan- och bygglagen.   |
| <b>Katarina Helmersson</b> | Handläggare, MKB-författare                            | Civ. Ing. Naturresursteknik,                     | Katarina har sedan 2020 arbetat med tillståndsärenden (inkl. MKB) enligt miljöbalken. Katarina har  |

|  |  |                               |  |
|--|--|-------------------------------|--|
|  |  | Luleå Tekniska<br>Universitet | kunskaper inom<br>miljökonsekvensbeskrivningar,<br>tillståndsprövning och<br>miljöprovtagning. |
|--|--|-------------------------------|--|

Utöver MKB-redaktionen har experter (se listat nedan) inom respektive sakområde tagit fram underlagsutredningar som legat till grund för miljökonsekvensbeskrivningen. Utredare för naturmiljö och markmiljö har även kvalitetsgranskat respektive MKB-kapitel.

| Namn/Företag   | Ansvar   |
|--|--|
| <b>Ulrika Hamrén, Ekologigruppen</b>                       | Naturmiljö, Naturvärdesinventering, Artskyddsutredning, Spridningsanalys |
| <b>Mikael Eriksson, Örjan Nilsson, Structor Miljöbyrå</b>  | Markmiljö, föroreningar  |
| <b>Göran Nygrén, WSP<br/>Joel Omran, Structor Riskbyrå</b> | Risk   |

## 11. REFERENSER

Länsstyrelserna i Skåne, Stockholms och Västra Götalands län, Riskhantering i Detaljplaneprocessen, Länsstyrelserna i Skåne, Stockholms och Västra Götalands län, 2006.

Länsstyrelsen i Stockholms län, Rapport 15:2003, Stockholm: Länsstyrelsen 2003

Länsstyrelsen i Stockholms län, Riktlinjer för planläggning intill vägar och järnvägar där det transporteras farligt gods, 2016.

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, Handbok – Hantering av brandfarliga gaser och vätskor på bensinstationer, 2015

Brandkonsulten AB, Stockholm, 2012. Mårtensdal 6 och 10, Stockholm

Länsstyrelsen i Stockholms Län, Riskhänsyn vid ny bebyggelse. Räddnings- och säkerhetsavdelningen, Stockholm 2000.

WSP, 2015. Transporter med farligt gods fördjupande analyser av mätningar utförda i Stockholm under oktober 2015. Stockholm 2015.

WSP, 2017. Samhällsbyggnad, Sjöstadshöjden Hammarbyskogen Utredning av gatualternativ. WSP samhällsbyggnad, Stockholm 2017.

WSP, 2019. Samhällsekonomisk analys av omvandling av Hammarbyvägen inom Sjöstadshöjden. WSP, 2019.

Structor, 2021. Översiktlig miljöbedömning avseende förorenade områden inför planändring, Sjöstadshöjden, Stockholm stad.

Ekologigruppen 2017, Regional grön infrastruktur.

Ekologigruppen, 2018, NVI Hammarbyskogen.

Ekologigruppen, 2019, NVI Sjöstadshöjden.

Ekologigruppen, 2021, Spridningsanalys Sjöstadshöjden

Ekologigruppen, 2021, Artskyddsutredning

Ottosson, U., Ottvall, R., Elmberg, J., Green, M., Gustafsson, R., Haas, F., Holmqvist, N., Lindström, Å., Nilsson, L., Svensson, M., Svensson, S. & Tjernberg, M. 2012 Fåglarna i Sverige, antal och förekomst. Sveriges Ornitologiska Förening, Halmstad.

### ***Digitala referenser:***

Boverket, 2021. Miljökonsekvensbeskrivningens innehåll vid strategisk miljöbedömning av detaljplaner - PBL kunskapsbanken - Boverket

Naturvårdsverket, 2019. Vägledning om miljöbedömningar enligt 6 kap. miljöbalken - Naturvårdsverket (naturvardsverket.se)

Stockholms stad, 2021. Bostäder - Stockholm växer (vaxer.stockholm) (utdrag 2021-09-01)

Regeringen, 2012. Fossiloberoende fordonsflotta – ett steg på vägen mot nettonollutsläpp av växthusgaser. <https://www.regeringen.se/rattsliga-dokument/kommittedirektiv/2012/07/dir.-201278/> (Hämtad 2021-09-03)