

# Miljökonsekvensbeskrivning Kristineberg 1:10, Stockholm

Detaljplan för fastigheten Kristineberg 1:10 i stadsdelen  
Kristineberg i Stockholms stad

Beställare: NCC Property Development AB  
Konsultbolag: Structor Miljöbyrå Stockholm AB  
Uppdragsnamn: MKB Kristineberg 1:10  
Uppdragsnummer: 22084  
Datum: 2023-12-21  
Uppdragsledare: Anna Gustafsson/Elisabeth Mörner  
Författare MKB: Anna Gustafsson/Elisabeth Mörner  
Granskare: Elisabeth Mörner  
Status: Samrådshandling

## Icke-teknisk sammanfattning

### Syfte och bakgrund

Planområdet ligger mellan Essingeleden och Kristinebergs slottspark och är en del av stadsutvecklingsområdet nordvästra Kungsholmen. Syftet med föreslagen detaljplan är bl.a. att möjliggöra för ny bebyggelse med kontorsverksamhet och att möjliggöra arbetsplatser i ett kollektivtrafiknära läge. Syftet är vidare att säkerställa att de särskilt skyddsvärda ekarna i området bevaras.

Inom planområdet fanns tidigare en kontorsbyggnad om tre våningar som nu är riven. Tidigare av- och påfartsramper till Essingeleden finns kvar i norra delen av planområdet. I områdets södra och nordöstra delar finns gamla grova ekar med höga naturvärden, vilka också utgör värdefulla inslag i stadsbilden.

Planområdets närområde karaktäriseras av Kristinebergs slott med dess parkmiljö, det relativt nya bostadskvarteret Krillans krog i väster samt Essingeleden i öster. Norr om planområdet har detaljplan för Hornsbergskvarteren vunnit laga kraft, vilka föreslås innehålla bostadskvarter, samt kontorskvarter och idrottshallar närmast aktuellt planområde.

### Miljöbedömning

Stockholms stad har gjort bedömningen att detaljplanen kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Skälet till bedömningen grundar sig främst på att planförslaget omfattar värdefull naturmark som är av viktig betydelse för den biologiska mångfalden i staden, samt att miljö kvalitetsnormerna för luft kan komma att överskridas inom planområdet intill Essingeleden. Länsstyrelsen instämmer med kommunens bedömning. Därmed ska miljöbedömning av planen göras och en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) ska upprättas.

Denna MKB beskriver planförslagets konsekvenser med avseende på de miljöaspekter som bedömts vara betydande; naturmiljö och luftkvalitet. Övriga miljöaspekter som också är aktuella att utreda beskrivs i planbeskrivningen.

Planförslaget har utarbetats i en iterativ process där underlagsutredningar för flera olika miljöaspekter har tagits fram som underlag för arbetet. Inventeringar har gjorts av vedlevande skalbaggar, fåglar och fladdermöss. Dessa har legat till grund för naturvärdesinventering och spridningsanalys för arter som är knutna till ekar och andra ädellövträd. Utformningen av bebyggelsen har anpassats till områdets värdefulla naturmiljöer med gamla grova ekar.

### Naturmiljö och skyddsvärda arter

I planområdet har två delområden med högsta naturvärde identifierats, nordost och söder om planerad bebyggelse. Naturvärdesobjekten utgörs av naturtypen ädellövskog med flera gamla och skyddsvärda ekar. Båda delområdena har skyddsvärda och rödlistade arter som är knutna till de gamla ekarna. Dessa skyddsvärda naturvärdesobjekt bevaras i sin helhet. Inga skyddsvärda ekar eller skyddsvärda träd av klass 1

kommer att avverkas till följd av detaljplanen. Skyddsvärda träd kommer också att skyddas under genomförandet av föreslagen detaljplan.

De skyddade arterna utgörs av sju fågelarter som har möjlig eller trolig häckning i planområdet eller strax intill. Ingen av dessa fågelarters populationer bedöms påverkas negativt av genomförandet av detaljplanen.

Läten från två eller möjligen tre fladdermusarter (vilka också är skyddade) har identifierats vid inventering i planområdet. Ingen av dessa arter bedöms påverkas av planförslaget.

Genom den särskilda insektsinventering som NCC har låtit utföra har ett stort antal vedlevande skalbaggar identifierats i de två delområdena med gamla grova ekar. Av dessa är tolv arter rödlistade. Eftersom inget skyddsvärt träd av klass 1 kommer att avverkas och enbart ett träd av klass 2, kommer deras livsmiljö att finnas kvar.

Föreslagen detaljplan innehåller en byggnad om fem till åtta våningar, vilken kommer att skugga sin omgivning i väster, norr och öster. Det innebär att de ekar som växer nordost om planerad byggnad kommer att skuggas på eftermiddagarna. De vedlevande skalbaggar är beroende av värme och lever därför i solbelysta träd. Den insektsexpert som har utfört inventeringen har bedömt effekten på insektsfaunan av tillkommande skuggning av ekarna i den nordöstra delen av planområdet. Eftersom skuggningen från byggnaden uppkommer på eftermiddagen bedöms effekten på insekterna vara liten. Uppvärmningen av träden är viktigast under våren, på morgonen efter kalla nätter.

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

### **Ek- och ädellövskogssamband**

Stockholm utgör ett nationellt kärnområde för värdefulla ek- och ädellövträd. En stor del av dessa finns inom Nationalstadsparken och på Djurgården, men också på andra platser i och omkring staden. Kristinebergsområdet utgör en viktig koppling mellan de norra och södra delarna av Stockholms ädellövsnätverk.

Påverkan på spridningssambanden för ek- och ädellövslevande arter vid genomförande av detaljplanen har modellerats och analyserats av Ekologigruppen. Utförd analys visar att ädellövssambanden kommer att kvarstå vid genomförandet av detaljplaneförslaget, eftersom inga skyddsvärda ekar eller andra ädellövträd kommer att avverkas. En viss barriäreffekt från den nya byggnaden tillkommer, men då platsen inte utgör någon svag länk för spridning bedöms den ha liten effekt.

Sammantaget bedöms den planerade exploateringen innebära små negativa konsekvenser för naturmiljön.

### **Luftkvalitet**

Essingeleden trafikeras av över 100 000 fordon per dygn och är en dominerade källa till luftföroreningar i området tillsammans med Drottningholmsvägen. Kvävedioxid (NO<sub>2</sub>) och partiklar PM10 är de luftföroreningar som har de högsta nivåerna i området i jämförelse med de miljö kvalitetsnormer och miljö kvalitetsmål som finns definierade för luftkvalitet. SLB-analys har på uppdrag av NCC gjort en utredning av luftföroreningshalter i och omkring planområdet vid genomförande av detaljplanen.

Den planerade bebyggelsen innebär att luftföroreningar från E4/E20 inte sprids in mot Kristinebergsparken, utan till största del blir kvar öster om byggnaden intill vägen. Miljökvalitetsnormer för kvävedioxid och för partiklar PM10 bedöms klaras överallt i planområdet. Det strängare miljökvalitetsmålet för PM10 bedöms överskridas mellan byggnaden och E4/E20. Miljökvalitetsmålet för PM10 uppnås inte heller i nuläget eller i nollalternativet vid de delar av planområdet som ligger allra närmast E4/E20. Byggnaden kommer att fungera som en skärm mot luftföroreningarna från vägen, så att de inte sprids i lika stor utsträckning mot Kristinebergsparken där skolbarn och många andra människor vistas. Vidare kommer området mellan Essingeleden och föreslagna byggnad att återställas till naturmark och eftersom området ligger inom riskzon från Essingeleden kommer inga åtgärder med syfte att uppmuntra till vistelse på platsen att genomföras.

Konsekvensen för luftkvaliteten av detaljplaneförslaget bedöms sammantaget bli obetydlig, eftersom en något högre halt av PM10 närmast E4/E20, vägs upp av den nya byggnadens positiva effekt på luftkvaliteten väster om byggnaden.

### **Nollalternativet**

Nollalternativet beskriver den utveckling som kan förväntas ske i detaljplaneområdet om detaljplanen inte kommer till stånd. Nollalternativet är ett jämförelsealternativ för att bedöma tillkommande effekter och konsekvenser av planförslaget.

Nollalternativet utgår från gällande detaljplan som anger markanvändning trafikändamål och parkmark. Nollalternativet bedöms innebära att de delar av planområdet som idag utgörs av naturmark (och planlagd som park) och som innehåller värdefulla träd lämnas obebyggda och sköts såsom skötseln bedrivs inom den närliggande Kristinebergs slottspark. Mark som tidigare varit bebyggd med hus eller som i befintlig detaljplan anges som trafikområde bedöms fortsatt vara hårdgjord alternativt att dessa ytor blir föremål för en enklare återställning. Förändringen i planområdet bedöms vara relativt liten i jämförelse med dagsläget. I nollalternativet tas ingen naturmark i anspråk och ingen skuggning eller fysisk barriär uppkommer ifrån tillkommande byggnader. I nollalternativet bedöms åtgärder för att utveckla områdets naturvärden i de delar av planområdet som i dagsläget är hårdgjorda, inte utvecklas på samma sätt som i planförslaget. I planförslaget finns det uttalat att natur- och parkmark ska återskapas inom planområdet, t.ex. att Essingeledens avfarter ska återställas till naturmark. Nollalternativet innebär vidare något högre halter av partiklar och kvävedioxid längs med Essingeleden än i nuläget men något lägre än i planförslaget. Den skärmande funktionen som den nya bebyggelsen bedöms få mot luftföroreningar och dess spridning mot Kristinebergsparken uteblir.

### **Skyddsåtgärder och fortsatt arbete**

Den viktigaste skyddsåtgärden för att bevara det ekologiska spridningssambandet för ädellövträd är att bevara så mycket naturmark med ädellövträd som möjligt. Det är också viktigt att planerade utvecklings- och förstärkningsåtgärder inom planområdet kommer till stånd, vilket på sikt kan förstärka spridningssambandet. Även skötsel som innebär att ekar och andra ädellövträd hålls fria från igenväxningsvegetation som konkurrerar med och skuggar dem är viktigt. Den åtgärden är särskilt viktig för de

vedlevande insekter som lever i ekarna och behöver solinstrålning för uppvärmning av träden.

För att långsiktigt säkra de naturvärden som idag finns på platsen är det viktigt att säkra återväxten av habitat. Även träd som idag inte hyser några särskilda värden, men som har potential att ersätta de idag mest värdefulla träden när de har nått sin livslängd, bör därför sparas.

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

Det är också viktigt att dagvattenhanteringen utformas på så sätt att träden inte får väsentligt mindre vatten vid genomförandet av detaljplanen. Detta har bedömts vara möjligt genom att luta allmän platsmark så att motsvarande avrinning mot eken som sker idag, även sker i framtiden.

Trädfällning för den nya byggnaden bör utföras på hösten/vintern innan vårens häckningssäsong för fåglar börjar, för att inte riskera att störa eller skada fåglar som påbörjat bobygge eller deras ägg och ungar.

## Innehåll

<b>1. Syfte och bakgrund</b> .....	<b>9</b>
<b>2. Miljöbedömning för planer och program</b> .....	<b>10</b>
2.1. Miljöbedömning i planprocessen.....	10
2.2. Undersökning om betydande miljöpåverkan .....	10
<b>3. Avgränsningar och osäkerheter</b> .....	<b>11</b>
3.1. Avgränsning i sak .....	11
3.2. Geografisk avgränsning .....	11
3.3. Tidsmässig avgränsning.....	12
3.4. Osäkerheter .....	12
<b>4. Förutsättningar</b> .....	<b>12</b>
4.1. Områdesbeskrivning .....	12
4.2. Höjdförhållanden och hydrogeologi.....	13
4.3. Naturvärden och ekologiska funktioner .....	14
4.4. Planförhållanden .....	15
4.4.1. Stockholm stads Översiktsplan 2040 .....	15
4.4.2. Gällande detaljplaner .....	16
4.4.3. Andra pågående planarbeten i närområdet .....	17
4.5. Riksintressen .....	18
<b>5. Metodik för MKB:n</b> .....	<b>19</b>
5.1. Metodik för bedömningen.....	19
<b>6. Redovisning av planförslag och alternativ</b> .....	<b>20</b>
6.1. Planförslag.....	20
6.1.1. Syfte .....	20
6.1.2. Planförslagets huvudsakliga innehåll .....	20
6.2. Alternativ.....	22
6.2.1. Lokalisering .....	22
6.2.2. Utformning.....	22
6.3. Nollalternativet.....	23
<b>7. Planförslagets miljökonsekvenser</b> .....	<b>27</b>
7.1. Naturmiljö och ekologiska samband .....	27
7.1.1. Förutsättningar .....	27
7.1.2. Bedömningsgrunder för naturmiljö och ekologiska samband .....	37
7.1.3. Påverkan och konsekvenser av planförslaget.....	39
7.1.4. Förslag på åtgärder och fortsatt arbete.....	46
7.2. Luftkvalitet .....	48

7.2.1. Förutsättningar .....	48
7.2.2. Bedömningsgrunder .....	48
7.2.3. Påverkan och konsekvenser .....	49
<b>8. Samlad konsekvensbedömning .....</b>	<b>52</b>
8.1. Slutsatser av gjorda analyser och bedömningar .....	52
8.2. Planförslaget i relation till nationella och lokala miljömål .....	52
<b>9. Uppföljning.....</b>	<b>53</b>
9.1. Bakgrund .....	53
9.2. Förslag till uppföljning.....	54
<b>10. Behov av andra prövningar .....</b>	<b>55</b>
<b>11. Sakkunskap.....</b>	<b>56</b>
<b>12. Referenser.....</b>	<b>57</b>



## 1. SYFTE OCH BAKGRUND

Syftet med föreslagen detaljplan är att möjliggöra för ny bebyggelse med kontorsverksamhet och publika bottenvåningar, mellan Kristinebergsparken och Essingeleden, inom fastigheten Kristineberg 1:10 på Kungsholmen, se Figur 1.

Planområdet har tidigare planlagts för en mer omfattande kontorsbebyggelse, men den detaljplanen upphävdes av mark- och miljödomstolen efter att beslutet att anta planen överklagades av naturskyddsföreningen med avseende på konsekvenser för naturvärden. Mark- och miljödomstolen ansåg att föreningen hade klagorätt och att naturvärden kopplade till ek inte hade utretts i tillräcklig omfattning. Domstolen ansåg att det inte var möjligt att bedöma planens konsekvenser eller om det hade gjorts en rimlig avvägning mellan allmänna och enskilda intressen.

Detaljplanen som nu föreslås tar hänsyn till naturvärden och habitatnätverk för ek och eklevande arter genom att föreslagen byggnation har minskats ned så att inga grova ekar behöver avverkas och att till största delen redan ianspråktagen mark används för den nya bebyggelsen. Föreslagen bebyggelse placeras med långsida mot Kristinebergsparken i väster respektive Essingeleden i öster och kommer på så sätt att utgöra ett skydd mot buller och luftföroreningar från Essingeleden för Kristinebergs slottspark.

En start-PM för detaljplanen beslutades av stadsbyggnadsnämnden i augusti 2021. Beslutet innebär att föreslagen exploateringsgrad minskas kraftigt jämfört med det tidigare planförslaget, för att kunna spara befintliga ekar. Samråd för den nya detaljplanen planeras mellan 23 januari och 4 mars 2024. Den berörda fastigheten Kristineberg 1:10 ägs av Stockholms stad och har markanvisats till NCC Property Development AB.



Figur 1. Bild till vänster: Översiktsbild med lokaliseringen av detaljplaneförslaget på Kungsholmen i Stockholms stad. Bild till höger: ortofoto med planområdets ungefärliga gränser markerat i rött.

## 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 som krävs i lag eller annan författning göra en strategisk miljöbedömning om genomförandet av planen kan antas medföra betydande miljöpåverkan.

Inledningsvis behöver det därför klargöras om planen omfattas av reglerna om miljöbedömning, och om planens genomförande kan ge upphov till betydande miljöpåverkan (6 kap. 5 § miljöbalken (MB) samt 2–5 §§ miljöbedömningsförordningen). Då en undersökning behövs för att klargöra det, ska samråd hållas, (6 kap. 6 § MB) och ett beslut fattas om att genomförandet av planen eller programmet kan antas medföra betydande miljöpåverkan eller inte (6 kap. 7 § MB). Om detaljplanen antas medföra betydande miljöpåverkan ska planen genomgå en strategisk miljöbedömning och en Miljökonsekvensbeskrivning (MKB) upprättas.

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.

Kommunen ska samråda om omfattning och detaljeringsgrad av MKB:n, med ett så kallat avgränsningssamråd (6 kap. 9–10 §§ MB). MKB:n ska tillsammans med planförslaget ingå vid plansamråd, för att det ska finnas tillfälle att ge synpunkter på MKB:n och förslaget till plan (6 kap. 9 § MB). Vid beslutet om att anta en plan ska hänsyn tas till MKB:n och inkomna synpunkter (6 kap. 9 § MB).

### 2.2. Undersökning om betydande miljöpåverkan

Stockholms stadsbyggnadskontor har, utifrån samråd med Stadsmuseet, Miljöförvaltningen och Storstockholms Brandförsvaret gjort bedömningen att detaljplanen kan antas medföra betydande miljöpåverkan och därmed ska genomgå miljöbedömning och en MKB ska upprättas. Skälet till bedömningen grundar sig främst på att planförslaget omfattar värdefull naturmark som är av viktig betydelse för den biologiska mångfalden i staden, samt att miljö kvalitetsnormerna för luft kan komma att överskridas inom planområdet intill Essingeleden.

En avgränsnings-PM gällande MKB för detaljplanen skickades till länsstyrelsen den 19 maj 2022. Länsstyrelsen yttrade inkom den 3 juni 2022. Länsstyrelsen instämmer med kommunens förslag till avgränsning av miljökonsekvensbeskrivningen, och anger att fokus bör ligga på naturmiljö och grönstruktur där spridningssamband, biotop- och artskydd är centralt. Länsstyrelsen är positiv till att de särskilt skyddsvärda ekarna planeras att bevaras och skyddas från avverkning med planbestämmelser, och tillägger

att en naturvärdesinventering bör genomföras under den biologiskt mest aktiva perioden för att ge en så komplett bild av områdets naturvärden som möjligt.

## 3. AVGRÄNSNINGAR OCH OSÄKERHETER

### 3.1. Avgränsning i sak

Den undersökning som har utförts om detaljplanen kan antas medföra betydande miljöpåverkan och som beskrivs i avsnitt 2.2 ovan, visar att följande aspekter bör utredas noggrant och beskrivas och bedömas i en miljökonsekvensbeskrivning:

- Naturmiljö och ekologiska samband (naturmark av strategiskt viktig betydelse för den biologiska mångfalden i staden, särskilt gällande ekmiljöer och spridningsmöjligheter för eklevande arter), samt
- Luftkvalitet (särskilt miljö kvalitetsnormer för luft).

Denna MKB avgränsas därmed till utredning och beskrivning av dessa miljöaspekter. Konsekvenserna beskrivs både för driftskedet, d.v.s. när planområdet är helt utbyggt och byggnaderna har tagits i anspråk, och för byggskedet.

Följande miljöaspekter är också viktiga att utreda och beskriva, men har inte bedömts som betydande och har enligt Stadsbyggnadskontorets vägledning<sup>1</sup> inte tagits med i miljökonsekvensbeskrivningen, utan beskrivs istället mer översiktligt i planbeskrivningen:

- Dagvatten, samt påverkan på ytvatten och grundvatten
- Buller
- Risk
- Föroreningar i mark och grundvatten
- Kulturmiljö/kulturhistoriska värden/stadsbild
- Klimatanpassning
- Hållbarhet/sociala konsekvenser

### 3.2. Geografisk avgränsning

Det huvudsakliga utredningsområdet är planområdet, men utöver att utreda och beskriva konsekvenserna inom planområdet är det för vissa aspekter aktuellt att ha ett större geografiskt perspektiv, med ett så kallat påverkansområde. Detta är aktuellt för aspekten naturmiljö och ekologiska spridningssamband, där ett regionalt perspektiv behövs för att studera spridningssamband och eventuella konsekvenser för specifika arter.

För aspekten luftkvalitet och miljö kvalitetsnormer för luft studeras planområdet och de närliggande områden som får en förändrad luftkvalitet till följd av den skärmeffekt som kommer att uppstå av den planerade bebyggelsen.

---

<sup>1</sup> Stadsbyggnadskontorets krav på MKB till detaljplan, Stadsbyggnadskontoret, Stockholms stad 2020-05-15.

För aspekten naturmiljö och ekologiska spridningssamband beskrivs konsekvenserna också kumulativt med närliggande planer.

Norr om aktuellt detaljplanområde ligger detaljplaneområdet för Hornsbergskvarteren (Dp 2007-38473) innehållande bostäder, idrott och centrumverksamhet. Söder om Drottningholmsvägen pågår detaljplanearbete för Hedvigsbergssalarna (Dp 2017-00506), två gymnastiksalor i Konradsbergsparken.

### 3.3. Tidsmässig avgränsning

Konsekvenserna för driftskedet bedöms huvudsakligen för när planområdet är utbyggt och byggnaden är ianspråktagen vilket bedöms till 2030. För konsekvenser och skyddsåtgärder med avseende på naturmiljö, ekar och spridningssamband har ett längre tidsperspektiv tillämpats. Även byggskedet, vilket bedöms pågå ca 2026–2030, och dess konsekvenser beskrivs.

### 3.4. Osäkerheter

Vissa osäkerheter finns inom ramen för miljökonsekvensbeskrivningen. I underlagsutredningarna har olika antaganden, metoder, modeller och program använts för att bedöma vilka effekter som kan uppkomma vid genomförandet av föreslagen detaljplan. Alla modelleringar medför förenkling av verkligheten och är därmed behäftade med osäkerheter. I utförd modellering av luftkvalitet (SLB-analys, 2020) finns vissa begränsningar i indata och nödvändiga antaganden. I genomförd analys av samband för eklevande arter finns till exempel antaganden om spridningsavstånd m.m.

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

## 4. FÖRUTSÄTTNINGAR

### 4.1. Områdesbeskrivning

Planområdet är en del av stadsutvecklingsområdet nordvästra Kungsholmen som grundar sig på planprogrammet, *Program för Nordvästra Kungsholmen* (dnr. 1999-08608). Stockholms stads ambition är att området ska bli en modern stadsdel med innerstadens attraktionskraft och stadskvalitéer.

Aktuellt område ligger intill Essingeleden och är i dagsläget mycket bullerstört. Tidigare av- och påfartsramper till Essingeleden finns kvar i norra delen av planområdet. Inom planområdet fanns tidigare en kontorsbyggnad om tre våningar som nu är riven, se figur 2. I områdets södra och östra delar finns gamla grova ekar med höga naturvärden, vilka även är karaktäristiska för platsen och utgör värdefulla inslag i stadsbilden.

Planområdets närområde karaktäriseras av Kristinebergs slott med dess parkmiljö, samt det relativt nya bostadskvarteret Krillans krog i väster, se Figur 2. I öster och söder karaktäriseras stadsbilden av storskalig infrastruktur i form av Essingeleden och

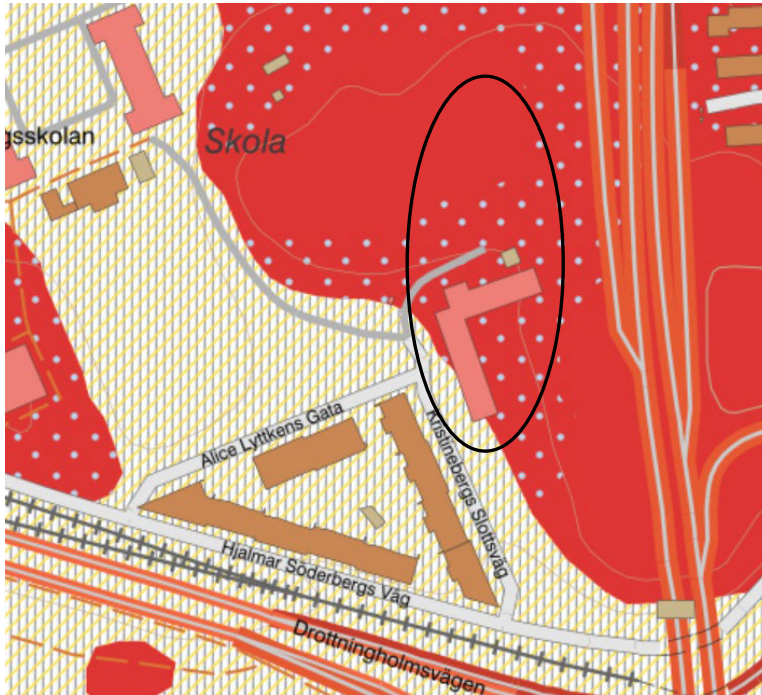
Drottningholmsvägen, se Figur 1. Norr om planområdet vann detaljplan för Hornsbergskvarteren laga kraft 2022 och här planeras för bostadskvarter, kontorskvarter och idrottshallar.



Figur 2. Foto från söder på Kristinebergs slottsväg innan det tidigare trevåningshuset revs.

#### 4.2. Höjdförhållanden och hydrogeologi

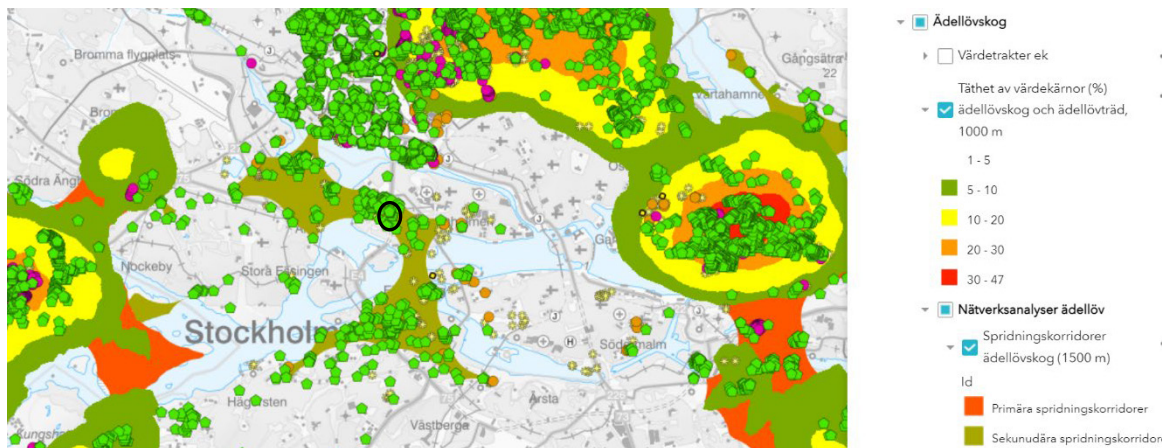
Planområdet sluttar från nordost ner mot Kristinebergs slottsväg och söderut ner mot Hjalmar Söderbergsväg. Befintlig marknivå varierar mellan ca +22 och +13 meter med de högsta nivåerna i nordost vid Essingeleden. Stora delar av området utgörs av berg i dagen eller nära markytan. Jordlagren är tunna i stora delar av området men tilltar i mäktighet nedanför bergshöjden. Väster och söder om bergshöjden finns lös till halvfast lera underlagrad av morän (SGUs Kartvisare), se Figur 3.



Figur 3. SGUs jordartskarta visar berg i dagen eller nära markytan (rött), lera och silt (gulskrafferat), samt moränlera på berg (gråprickat). Området för planerad bebyggelse markeras med svart oval.

### 4.3. Naturvärden och ekologiska funktioner

Länsstyrelsen och Stockholms stad har de senaste åren utfört flera olika nätverksanalyser för ekmiljöer och andra ädellövsmiljöer, <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se>. Länsstyrelsens analyser visar att planområdet inte är en värdekärna för ädellöv, men utgör en del av en så kallad sekundär spridningskorridor, se Figur 4.



Figur 4. Länsstyrelsens nätverksanalys av ädellövsmiljöer visar att detaljplaneområdet (i svart ring) utgör en del av en så kallad sekundär spridningskorridor (gulgrön) mellan värdekärnor för ädellöv i väster och nordost. Skyddsvärda ekar visas som gröna femkanter. <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se>

Om man zoomar in i länsstyrelsens geoportal visar GIS-data för skyddsvärda träd att detaljplaneområdet är en skyddsvärd trädmiljö med flera skyddsvärda ekar, se Figur 5.



Figur 5. Länsstyrelsens GIS-data för skyddsvärda träd visar att detaljplaneområdet (i svart ring) är markerat som en skyddsvärd trädmiljö (röd skraffering) med skyddsvärda ekar (gröna femkanter). <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se>

NCC har låtit utföra flera utredningar gällande naturvärden i området; naturvärdesinventering, insektsinventering, fågelinventering, fladdermusinventering, samt analys av habitatnätverk och spridningsmiljöer, vilka redovisas i konsekvensavsnittet 7.1.1.

## 4.4. Planförhållanden

### 4.4.1. Stockholm stads Översiktsplan 2040

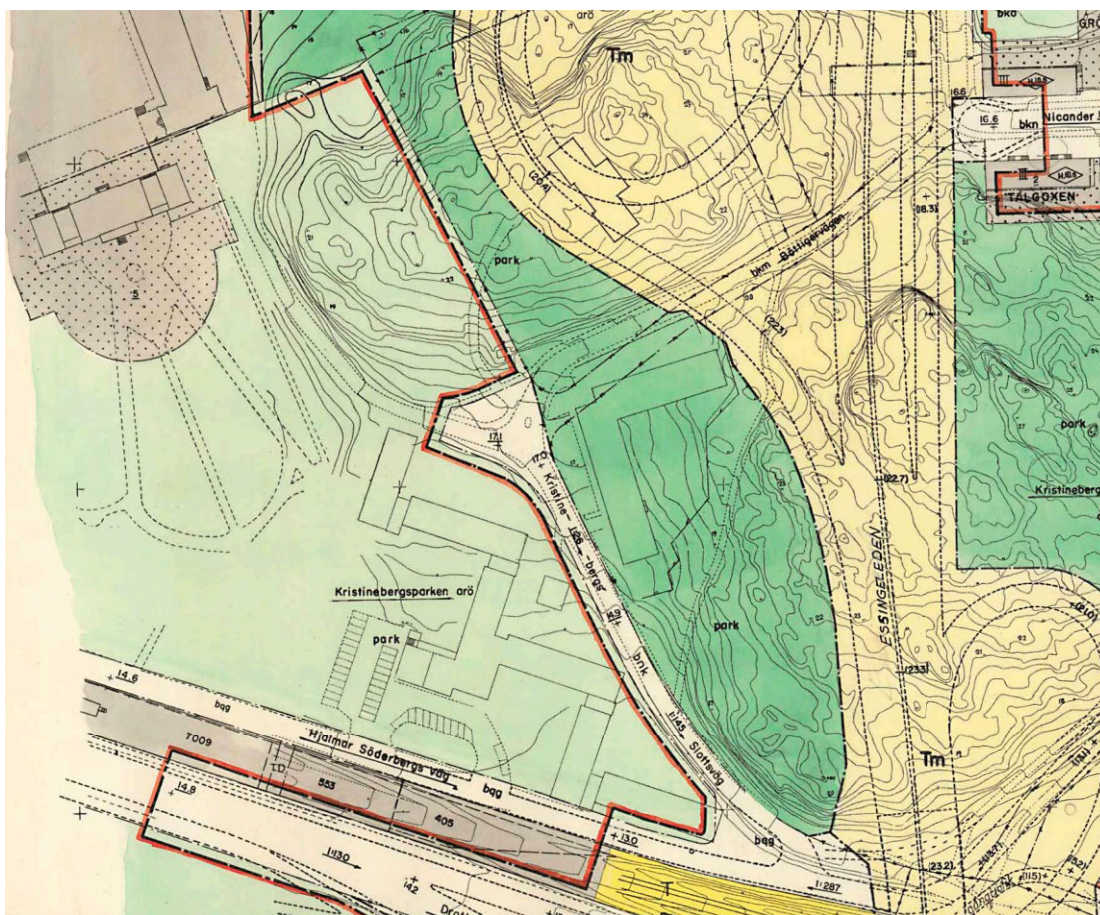
Genom översiktsplanen talar staden om hur bebyggelse och mark- och vattenanvändning kan utvecklas på lång sikt. Stockholm ska vara en klimatsmart, växande stad med sammanhållande stadsmiljöer där det byggda och det gröna samspelar.

Nordvästra Kungsholmen (som planområdet är en del av) är ett utpekat stadsutvecklingsområde som har genomgått en omfattande förändring från tidigare industriområde till en tätbebyggd stadsdel med en blandning av bostäder, arbetsplatser, parker och service. De gröna kvaliteterna ska utvecklas och funktioner som skolor, förskolor och utrymmen för idrott ska säkerställas. Kristinebergs slott bevaras och Kristinebergs slottspark utvecklas till en stadspark.

Planområdet ligger i anslutning till flera så kallade strategiska samband, vilka hänger samman med Stockholms cykelpendlingsstråk och pendlingsnät. Drottningholmsvägen är utpekat som ett framtida urbant stråk. Flera viktiga mötesplatser utpekas i anslutning till aktuellt område, vilka bidrar till att skapa en sammanhängande stad och en god offentlig miljö.

## 4.4.2. Gällande detaljplaner

Gällande detaljplan för planområdet - *Essingeleden m.m. genom Kristinebergsparken* (Pl 6111) från 1964 anger markanvändning trafikändamål (ljusgult) och parkmark (grönt) mellan Essingeleden och Kristinebergs slottspark, även för den tidigare bebyggda delen av planområdet, se Figur 6.

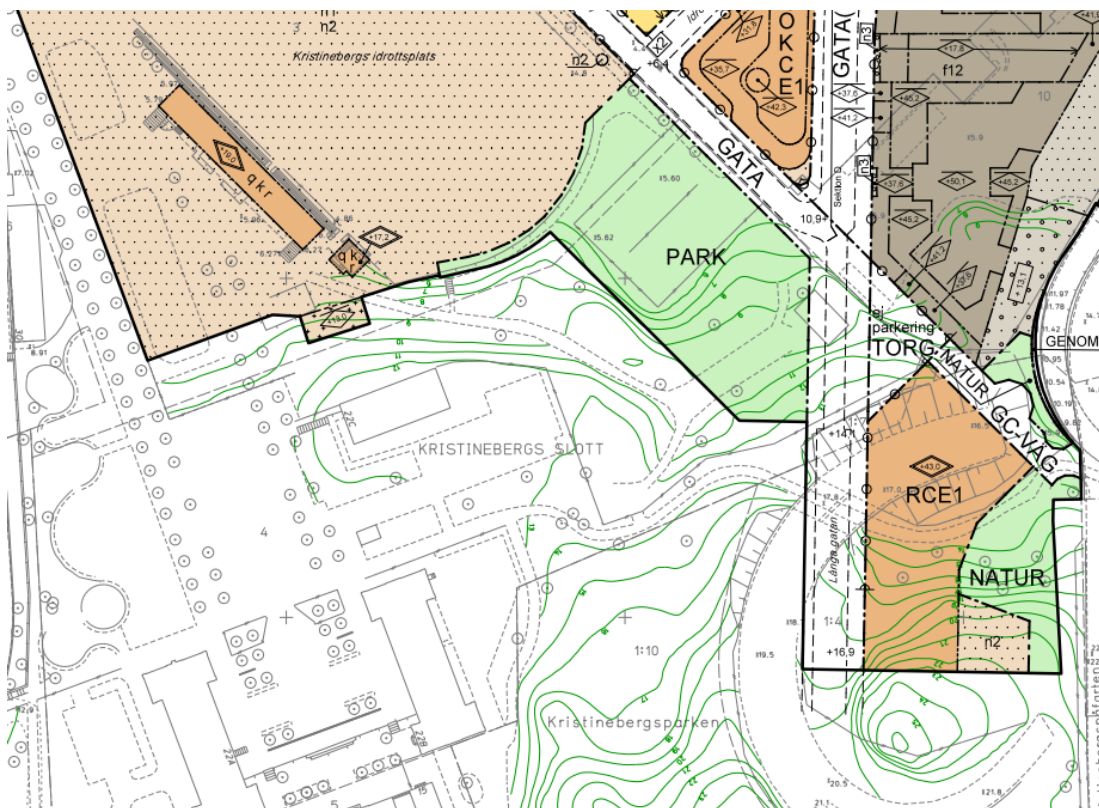


Figur 6. Gällande detaljplan för planområdet gjordes för byggnation av Essingeleden och är från 1964. Ljusgul färg avser markanvändning för trafikändamål och grönt anger parkmark.

### Detaljplan för Hornsbergskvarteren

Detaljplanen för Hornsbergskvarteren (Dp 2007-38473) som ligger norr om planområdet, vann laga kraft den 22 december 2022. Syftet med planen är att bygga ut stenstaden i linje med beslutet för stadsutvecklingsområdet Nordvästra Kungsholmen, med bostäder, kontor, idrott och service. Syftet är också att bevara och utveckla Kristinebergs idrottsplats med nya idrottshallar precis norr om nu aktuell detaljplan för Kristineberg 1:10, samt skapa nyanlagd park som en del av Kristinebergs Slottspark, se Figur 7.





**Figur 7. Lagakraftvunnen detaljplan för Hornsbergskvarteren Dp 2007-38473, norr om planområdet.**

Genomförande av planen för Hornsbergskvarteren kommer att innebära att naturvärden påverkas, men samtidigt tillförs mer parkmark stadsdelen. Nybebyggelsen sker i huvudsak på redan ianspråktagen mark och på bullerstörda platser som saknar höga vistelsevärden. Områdets naturvärden är till stor del knutna till gamla ädellövträd och en särskild trädstrategi har tagits fram. Ett fåtal träd med höga naturvärden kommer att avverkas, men ersätts med nya. Målet för hantering av träd inom planområdet är att tillvarata och utveckla befintliga värden i park- och naturområden, tillföra fler nya träd än dagsläget, samt förstärka gröna samband inom den nya gatustrukturen.

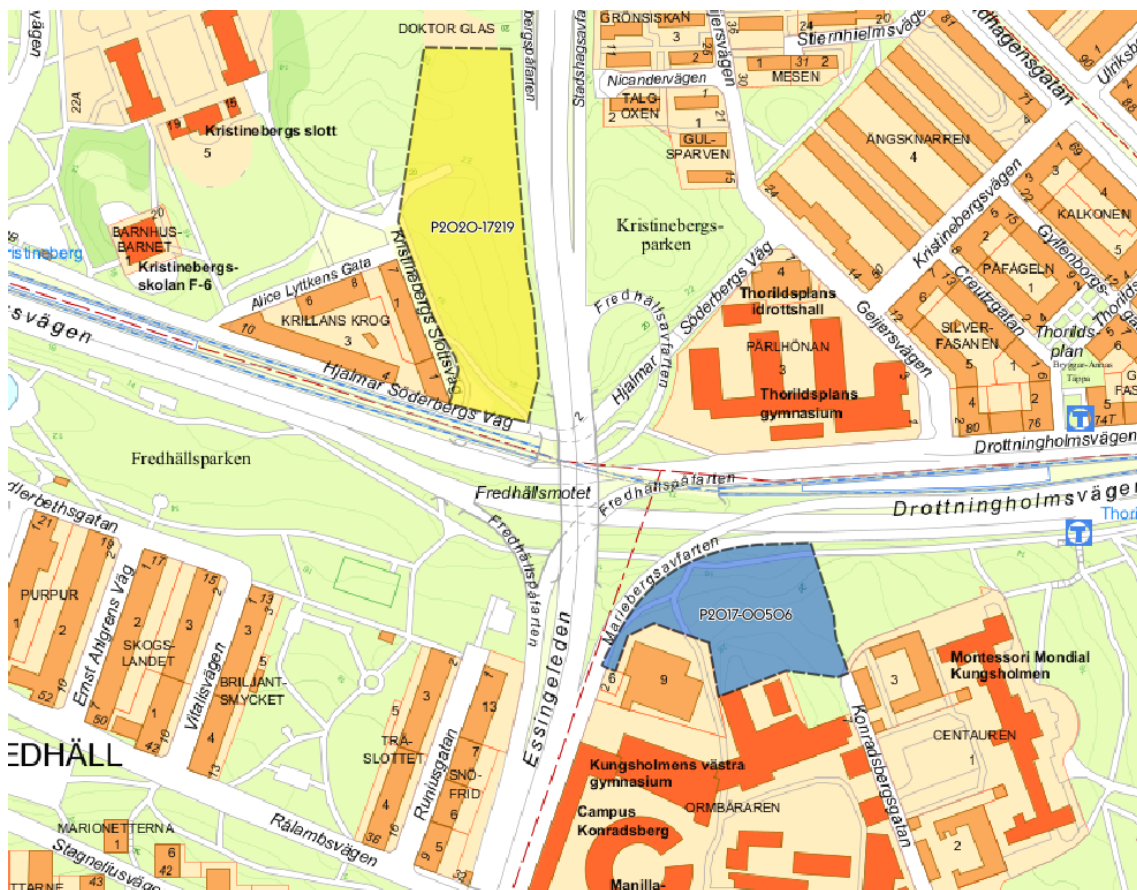
#### 4.4.3. Andra pågående planarbeten i närområdet

För att kunna bedöma eventuella kumulativa effekter av andra exploateringsplaner i närområdet sammanställs nedan andra pågående planarbeten.

##### *Detaljplan för Hedvigsbergssalarna (i Konradsbergsparken)*

Detaljplanen Dp 2017-00506 möjliggör för två nya gymnastiksalar i Konradsbergsparken, sydost om Kristineberg, se Figur 8. Den föreslagna byggnaden ska inordnas i befintlig topografi och utemiljön kring den föreslagna byggnaden ska ansluta till befintliga karaktärer vad gäller växtlighet, naturliga slänter samt karaktär av natur och landskapspark.

I arbetet med detaljplanen togs en utredning fram gällande påverkan på berörda habitatnätverk, eklevande insekter samt ädellöv (WSP, 2020). I analysen tas hänsyn till kumulativa effekter av andra planprojekt i närheten. Utredningen visar att de viktigaste livsmiljöerna är de gamla ekbestånden vid Vinterviken och väster om Trekanten i Gröndal, söder om Gröndals bollplan, Kristinebergsklipporna och Kristineberg samt Pampasparken i Solna.



Figur 8. Söder om planområdet (gult) finns pågående planarbete för Hedvigsgbergssalarna Dp 2017-00506.

## 4.5. Riksintressen

Riksintressen är geografiska områden som har utpekats därför att de innehåller nationellt viktiga värden, kvaliteter eller funktioner. Riksintressen definieras enligt 3 och 4 kapitel miljöbalken (1998:808). Riksintresseområden är av nationell betydelse för bevarande eller nyttjande och beslutas av riksdagen eller utses av olika sektorsansvariga statliga myndigheter.

Området omfattas av riksintresset för Stockholms innerstad med Djurgården, samt riksintressen för kommunikationer. Essingeleden (E4/E20) ingår i det nationella stamvägnätet samt i det av EU utpekade Trans-European Transport Network (TEN-T) och Drottningholmsvägen (väg 275) är av riksintresse med särskild betydelse för

regional och interregional trafik. Bromma flygplats är av riksintresse som en av tio flygplatser i landet i det nationella basutbudet av flygplatser.

Skyddet för riksintressen aktualiseras vid anspråk på förändrad markanvändning genom till exempel prövning enligt plan- och bygglagen. Ett riksintresse innebär inte ett förbud mot åtgärder i eller i närheten av området. Ett område som är av riksintresse för kommunikationsanläggning ska skyddas mot åtgärder som påtagligt kan försvåra utnyttjandet av anläggningen.

## 5. METODIK FÖR MKB:N

### 5.1. Metodik för bedömningen

I miljökonsekvensbeskrivningen används benämningarna påverkan, effekt och konsekvens för miljöaspekten naturmiljö och ekologiska funktioner. För miljöaspekten luftkvalitet har en annan bedömningsmetodik använts, se avsnitt 7.2.

- **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, omfattningen av påverkan samt omfattningen av förväntad 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. Jämförelse görs mot ett så kallat nollalternativ, vilket beskrivs i avsnitt 6.3.

I denna MKB bedöms miljöeffekter och konsekvenser av föreslagen markanvändning utifrån de avgränsningar i sak, geografi och tid som beskrivs övergripande i kapitel 3 och mer i detalj i kapitel 7.

## 6. REDOVISNING AV PLANFÖRSLAG OCH ALTERNATIV

### 6.1. Planförslag

#### 6.1.1. Syfte

Syftet med föreslagen detaljplan är bl.a. att möjliggöra för ny bebyggelse med kontorsverksamhet, i linje med programmet för Nordvästra Kungsholmen. Bebyggelsen utformas med hänsyn till sitt sammanhang vid Kristinebergs Slottspark och Essingeleden. Syftet är vidare att möjliggöra arbetsplatser i ett kollektivtrafikhärläge och att säkerställa att de särskilt skyddsvärda ekarna i området bevaras.

#### 6.1.2. Planförslagets huvudsakliga innehåll

Detaljplanen avser uppförande av en byggnad på mellan 5–8 våningar med kontors- och centrumverksamhet samt lokaler i bottenplan. Föreslagen byggnad placeras med långsida mot Essingeleden, se Figur 9. Förslaget bedöms omfatta totalt ca 30 000 kvm ljus BTA.



Figur 9. Situationsplan (NCC och White, 2023-11-22)

Förslaget anpassar sig till den befintliga topografin och omgivningens höjdskala. Bebyggelsen utformas med en mer massiv struktur mot Essingeleden samtidigt som den har en mer varierad skala mot parken och entrésidan (se Figur 10 och Figur 11). Variationen i höjd genererar ett terrass- och taklandskap som ska interagera med omgivande park och naturmark.



Figur 10. Översiktsbild (NCC och White, 2023-11-22)



Figur 11. Perspektivbild från Essingeleden mot Norr (NCC och White, 2023-11-22)

Planförslaget utgår från bevarande och återskapande av natur- och parkmark, anläggande av ny gata till kontorshuset samt anpassningar av parkmarken till gatans höjder. De skyddsvärda ekarna hamnar på allmän platsmark (inom delar som planläggs som park och natur) för att säkerställa att de långsiktigt kan stå kvar. Essingeledens avfarter återställs till naturmark och mot Kristinebergs slottsväg kompletteras med träd- och buskplanteringar.

Den nya gatan med arbetsnamnet Långa gatan blir en ny länk mellan Hjalmar Söderbergs väg i söder och Lindhagensgatan i norr. Delar av gatan byggs inom detaljplan Hornsbergskvarteren. Gatan föreslås få en enkelsidig trädplantering mot kontorshuset, med skelettjord som fördröjer dagvatten från gatan. För att stärka eksambandet planteras ek som gatuträd. En cykelbana anläggs längs gatans östra sida. Gångbanor anläggs på bägge sidor om gatan. Körbanan hålls smal och utan separata angöringsytor förbi parken. Bilparkering för kontoren anordnas i garage under planerad kontorsbebyggelse.

## 6.2. 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.

### 6.2.1. 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 4.4. Enligt miljöbalken ska 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 översiktsplaneringen. Alternativhantering på detaljplanenivå bör fokusera på alternativ utformning och placering inom planområdet av den typ av verksamhet som det planeras för (Boverket, 2021).

### 6.2.2. Utformning

Planområdet har tidigare detaljplanlagts för kontorsändamål, se Figur 12, med en mycket större yta för ianspråktagande av mark. Den detaljplanen upphävdes dock till följd av överklagande av bland annat naturskyddsföreningen, med avseende på påverkan av naturvärden. Mark- och miljödomstolen ansåg att naturvärden kopplade till ek inte hade utretts i tillräcklig omfattning och att det inte var möjligt att bedöma planens konsekvenser på befintliga naturvärden. Mark- och miljödomstolen ansåg också att det inte framgick om det gjorts en rimlig avvägning mellan allmänna och enskilda intressen.



**Figur 12. Plankarta för tidigare upphävd plan, (dnr 2011-09773) vars fotavtryck var betydligt större än det nu aktuella planförslaget.**

Aktuellt planförslag har anpassats för att ta hänsyn till naturvärden och innebär ett betydligt mindre ianspråktagande av mark än tidigare detaljplaneförslaget.

### 6.3. Nollalternativet

MKB:n ska innehålla uppgifter om miljöförhållanden och miljöns sannolika utveckling om detaljplanen inte genomförs, det så kallade nollalternativet.

Nollalternativet beskriver den utveckling som kan förväntas ske i detaljplaneområdet om detaljplanen inte kommer till stånd. Nollalternativet är ett jämförelsealternativ för bedömning av effekter och konsekvenser av detaljplaneförslaget. Tidsmässigt är utgångspunkt för nollalternativet samma som för planförslaget (2030 samt ett längre tidsperspektiv för konsekvenser och skyddsåtgärder med avseende på naturmiljö, ekar och spridningssamban).

Nollalternativet utgår från gällande detaljplan (Essingeleden m.m. genom Kristinebergsparken (Pl 6111) från 1964) som anger markanvändning trafikändamål och parkmark (gäller även för den tidigare bebyggda delen av planområdet). Planområdet angränsar till Kristinebergs slottspark för vilken ett parkprogram (Nivå landskapsarkitekter, 2011 reviderat 2017) finns framtaget. Parken ingår också i Stockholms stads parkplan för Kungsholmen (Stockholms stad, 2017). I både parkprogram och parkplan anges att parkens bestånd av ekar ska bevaras, att föryngring av ekbeståndet ska ske, att gamla värdefulla lövträd ska friställas liksom att flerskiktad

vegetation ska värnas genom återkommande slyröjningar i parkens naturlika delar. Nollalternativet bedöms innebära att de delar av planområdet som idag utgörs av naturmark (och planlagd som park) och som innehåller värdefulla träd lämnas obebyggda och sköts såsom skötseln bedrivs inom slottsparken. Mark som tidigare varit bebyggd med hus eller som i befintlig detaljplan anges som trafikområde bedöms fortsatt vara hårdgjord alternativt att dessa ytor blir föremål för en enklare återställning.

### 6.3.1. Naturmiljö

Nollalternativet innebär att hela planområdet lämnas obebyggt och förändringen i planområdet jämfört med dagsläget är relativt liten. Nollalternativet innebär att ingen naturmark tas i anspråk och ingen skuggning eller fysisk barriär uppkommer ifrån tillkommande byggnader. De ekologiska spridningssambanden bedöms kunna fungera på samma sätt som i dagsläget.

Eftersom området angränsar till Kristinebergs slottspark, för vilken det finns både parkprogram och parkplan, bedöms nollalternativet innebära skötsel i de delar som idag utgörs av naturmark. Detta innebär att de naturvärden och livsmiljöer som är kopplade till områdets gamla ekar bibehålls och utvecklas i nollalternativet. I nollalternativet bedöms åtgärder för att utveckla områdets naturvärden i de delar av planområdet som i dagsläget är hårdgjorda inte utvecklas på samma sätt som i planförslaget. I planförslaget finns det uttalat att natur- och parkmark ska återskapas inom planområdet, t.ex. att Essingeledens avfarter ska återställas till naturmark.

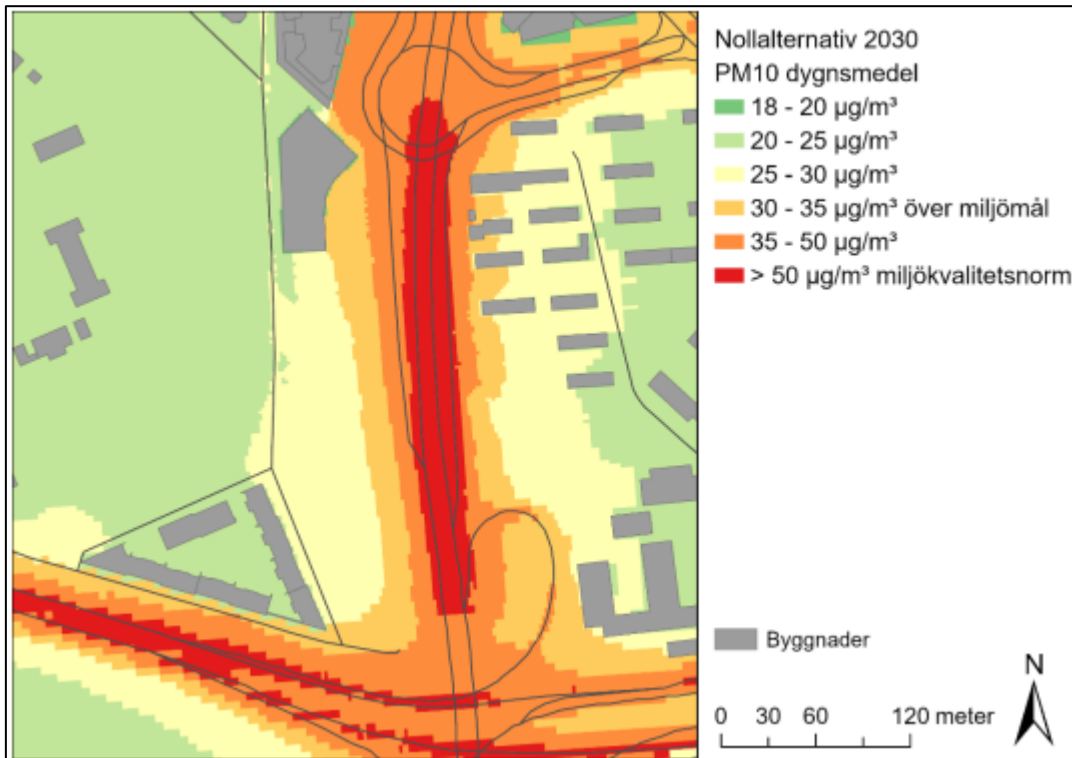
### 6.3.2. Luftkvalitet

#### *Partiklar PM10-halter, dygnsmedelvärden*

I Figur 13 visas beräknade dygnsmedelvärden av partiklar, PM10 i nollalternativet år 2030. Miljö kvalitetsnormen är  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  och miljö kvalitetsmålet är  $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . PM10-halterna beräknas ligga över miljö kvalitetsnormen  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  på E4/E20 Essingeleden, men i nivå med miljö målet,  $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , vid planområdet.

Halterna i nollalternativet beräknas bli högre än i nuläget och beror på en prognosticerad ökning av trafik på E4/E20 och Drottningholmsvägen eftersom majoriteten av PM10-halterna består av slitagepartiklar.

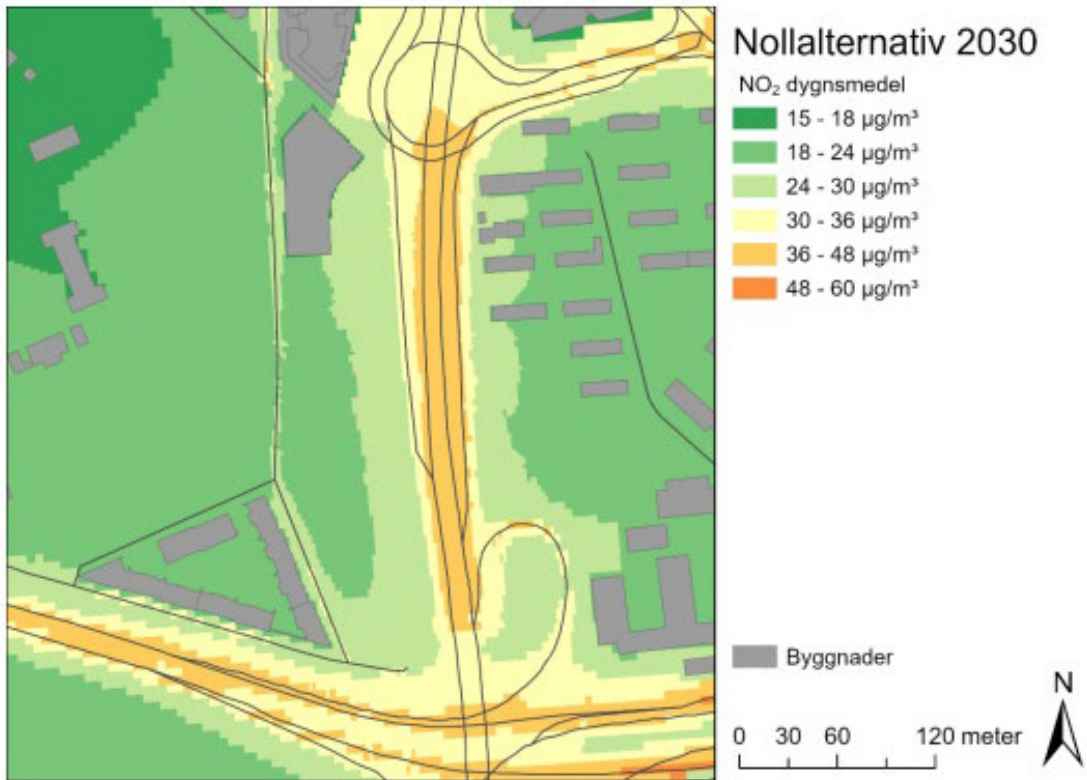




Figur 13. Beräknad dygnsmedelhalt av partiklar, PM10 (µg/m<sup>3</sup>) i nollalternativet år 2030.

### *NO<sub>2</sub>-halter, dygnsmedelvärden*

Figur 14 visar beräknade dygnsmedelvärden av kvävedioxid, NO<sub>2</sub> i nollalternativet år 2030. Miljökvalitetsnormen är 60 µg/m<sup>3</sup>. Miljökvalitetsmål finns inte definierat för dygnsmedelvärden av NO<sub>2</sub>. Till skillnad från PM10 minskar halterna av NO<sub>2</sub> i jämförelse med nuläget eftersom minskade avgasutsläpp tack vare renare fordonspark har stor inverkan på de totala halterna av NO<sub>2</sub>. Längs E4/E20 invid planområdet är beräknade NO<sub>2</sub>-halter 36–48 µg/m<sup>3</sup> på vägbanan, och miljökvalitetsnormen 60 µg/m<sup>3</sup> beräknas därmed att klaras år 2030. Halterna klingar av med avståndet från vägen och beräknas ligga i intervallet 24–30 µg/m<sup>3</sup> i den östra delen planområdet.



Figur 14. Beräknad dygnsmedelhalt av kvävedioxid, NO<sub>2</sub> (µg/m<sup>3</sup>) i nollalternativet år 2030.

## 7. PLANFÖRSLAGETS MILJÖKONSEKVENSER

### 7.1. Naturmiljö och ekologiska samband

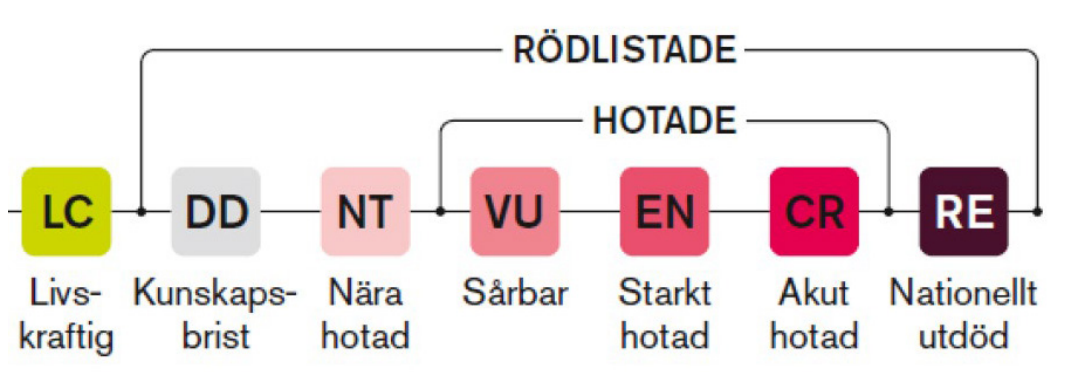
#### 7.1.1. Förutsättningar

Flera olika inventeringar och analyser gällande arter och naturmiljöer har utförts under 2022 som underlag för denna MKB och bifogas som bilagor:

1. Inventering av vedlevande skalbaggar i ekar, Stanislav Snäll 2022
2. Fågelinventering, Calluna 2022
3. Inventering av fladdermöss, Calluna 2022
4. Naturvärdesinventering, Ekologigruppen 2022
5. Spridningsanalys ädellöv, Ekologigruppen 2022
6. PM Påverkan på vedlevande skalbaggar av skuggning, S. Snäll 2023

Resultaten av inventeringarna presenteras under respektive rubrik nedan.

Den svenska rödlistan för arter upprättas av SLU ArtDatabanken och följer den internationella naturvårdsunionens (IUCN) kategorier och kriterier för rödlistning, som bygger på prognoser för arternas risk att dö ut. Rödlistan har sju kategorier (se Figur 15). Kategorierna VU, EN och CR är hotade arter. Kategori NT står för nära hotad. DD betyder att data eller uppgifter för klassificering saknas. Kategori LC är livskraftiga arter som inte behöver några speciella naturvårdsåtgärder.



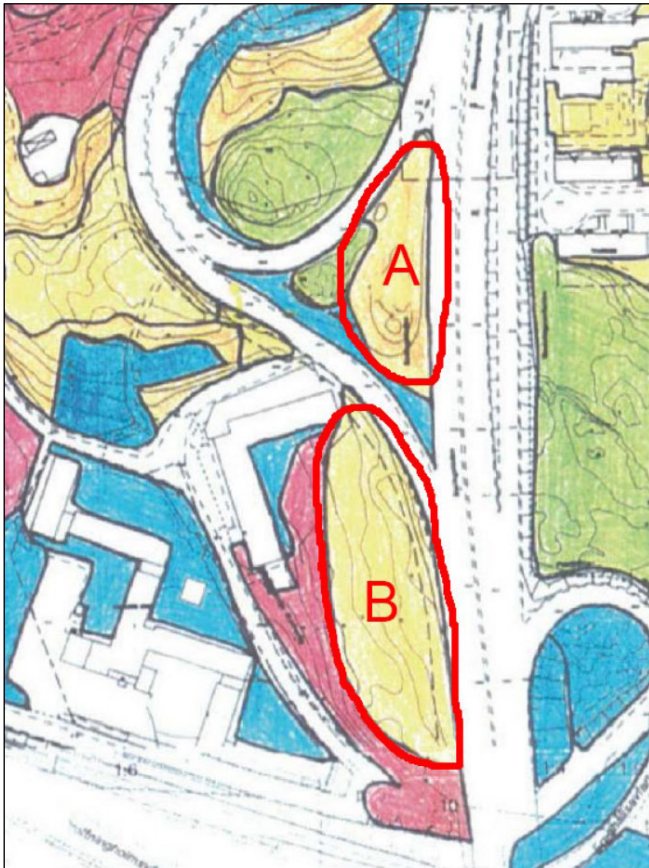
Figur 15. Artdatabankens rödlista innehåller sju kategorier, varav sex är rödlistade och tre är hotade.

#### *Inventering av vedlevande skalbaggar*

Trädkontinuiteten i planområdet bedöms vara ca 300 år. Många utförda studier av vedlevande skalbaggar visar att bestånd av gamla träd hyser många av våra mest hotade insektsarter, även trädbestånd i urbana miljöer. Gamla träd utgör idag en sällsynt och värdefull miljö för många organismer. Kvarvarande bestånd av gamla träd, speciellt i områden med lång, obruten kontinuitet hyser ofta förekomst av hotade och rödlistade

insekter och andra sällsynta djurarter. Genom att bevara miljöer för rödlistade skalbaggsarter kommer även andra organismer och den biologiska mångfalden att gynnas.

Inventering av vedlevande skalbaggar har gjorts för två delområden: delområde A intill Essingeleden i norr och delområde B i söder, se Figur 16 (Stanislav Snäll, 2022).



Figur 16. Delområde A och B har inventerats med avseende på vedlevande skalbaggar.

Delområde A består av ett glest solexponerat trädbestånd av ädellövskogskaraktär på gräsmark. Beståndet domineras av sex grova ekar, men innehåller också lönn, ask och hagtorn. Delområde B består av igenväxande ädellövskog på hållmark med ett tiotal ekar varav sju är mycket grova, samt lönn, ask, alm, asp, oxel, hägg och hagtorn. Inventering i planområdet resulterade i artbestämning av 705 individer till 106 skalbaggsarter, varav 88 vedlevande. Två av dessa är rödlistade i kategori EN (starkt hotad) och en i kategori VU (sårbar), samt tio i kategorin NT (nära hotad), se lista nedan.

**Påträffade rödlistade arter** (svenska namn och *vetenskapliga*) i delområde A/B:

**Rödlistade arter av kategori EN (Starkt hotad):**

Bredbandad ekbarkbock *Plagionotus detritus* – A

Barkbagge *Colydium filiforme* – A, B

**Rödlistad art av kategori VU (Sårbar):**

Becksvart kamklobagge *Prionychus melanarius* – B.

**Rödlistade arter av kategori NT (Nära hotad):**

Gulbent kamklobagge *Allecula morio* – A, B

Kardinalfärgad rödrock *Ampedus cardinalis* – A

Svartfläckad rödrock *Ampedus sanguinolentus* – A

Tvåfärgad barksvartbagge *Corticium bicolor* - B

Matt blombagge *Ischnomera cinerascens* – A

Skeppsvarvsfluga *Lymexylon navale* – A, B

Gul gaddbagge *Mordellistena neuwaldeggiana* – A, B

Ekmulmbagge *Pentaphyllus testaceus* – A, B

Plattad lövvedborre *Xyleborus monographus* – A, B

Lång kulgnagare *Xyletinus pectinatus* – A

Bredbandad ekbarkbock är mycket starkt bunden till gamla grova solexponerade ekar. De flesta fynden i landet är gjorda i de norra delarna av Stockholm och några enstaka fynd är spridda i södra Sverige. Fynden i Kristineberg är en viktig pusselbit gällande artens förekomst i Stockholmsområdet. Arten påträffades endast i delområde A där ekarna är exponerade för sol och värme. Ekarna i delområde B uppfyller med sin storlek krav som skalbaggen behöver, men den täta igenväxningen med sly gör att arten inte trivs i där.

Barkbaggen *Colydium filiforme* är en mycket sällsynt art som i Sverige är starkt bunden till ek. Arten hittades i både delområde A och B. Den behöver för sin utveckling ekar med döda grenar eller döda stampartier eller helt döda träd med fortfarande ganska hård ved.

Becksvart kamklobagge *Prionychus melanarius* (VU) påträffades i delområde B. Den lever i ihåliga ädellövträd med utbredning från Skåne till Uppland. Från Uppland finns dock endast två tidigare fynd. Ett gammalt ospecificerat fynd från 1900-talet och ett fynd från 2021 i Ängsö Nationalpark utanför Norrtälje. Fyndet i Kristineberg är det första i Stockholmstrakten och viktigt för kunskapen om artens utbredning i landet.

Förutom de tre hotade arterna har även tio arter som är rödlistade som kategori NT (nära hotade) observerats, vilket också bekräftar områdets höga habitat- och naturvärden.

## Fågelinventering

Alla vilt förekommande fågelarter är skyddade enligt 4 § artskyddsförordningen (2007:845). Naturvårdsverkets vägledning anger dock att följande grupper bör prioriteras även om alla fågelarter omfattas:

- Arter markerade med B i artskyddsförordningens bilaga 1 (betyder att de är upptagna i bilaga 1 till EU:s fågeldirektiv).
- Rödlistade arter.
- Arter vars populationer har minskat med 50 % eller mer sedan 1980.

Fågelinventering har utförts vid tre tillfällen under häckningssäsongen 2022 (Calluna, 2022a). I planområdet har sju så kallade prioriterade fågelarter identifierats med möjlig eller trolig häckning: grönfink (EN), stare (VU), svartvit flugsnappare (NT), björktrast (NT), fiskmås (NT), samt skogsduva och gråsparv vars populationer har minskat med 50% eller mer sedan 1980, se Figur 17. Utöver de prioriterade arterna har även elva andra arter bedömts ha möjlig eller trolig häckning i planområdet: blåmes, koltrast, nötskrika, pilfink, ringduva, röstjärt, skata, sparvhök (förbiflygande), steglits, svarthätta, sädesärta och trädgårdssångare. För talgoxe har observation av säker häckning gjorts.



Figur 17. Observerade prioriterade fågelarter. Markeringarna är platser där respektive art bedömts ha revir.

Trots detaljplaneområdets ringa storlek finns förutsättningar för ett flertal fågelarter att häcka här. Revirhävande svartvit flugsnappare (NT), grönfink (EN), rödstjärt och svarthätta är arter som indikerar att trädmiljön här har värden för fåglar. Närheten till trafikerade vägar och bebyggelse orsakar viss störning för fåglar och innebär att känsliga fågelarter undviker området, t ex. arealkrävande hackspettar och rovfåglar som ofta undviker mänsklig närvaro. Hålträden är särskilt viktiga för hålhäckande fåglar då de bidrar med viktiga boplatser.

#### *Fladdermusinventering*

Enligt 4a§ 2p artskyddsförordningen (2007:845) är det förbjudet att avsiktligt störa fladdermöss särskilt under djurens parnings-, uppfödning-, övervintrings- och flyttperioder. Enligt 4a§ 4p artskyddsförordningen är det förbjudet att skada eller förstöra fladdermössens fortplantningsområden eller viloplats (oavsett om det sker oavsiktligt).

Stadsnära grönområden är ofta lövrika med gamla och grova träd som är ihåliga och lämpliga som koloniplatser för vissa fladdermusarter. I den stadsnära miljön kan det även finnas äldre bebyggelse som också kan utgöra lämpliga koloniplatser för fladdermöss.

Inventering av fladdermöss i detaljplaneområdet och närområdet har på uppdrag av NCC utförts av Calluna under juni och augusti 2022, med hjälp av inspelning av deras läten (Calluna, 2022b). Totalt registrerades tre arter: större brunfladdermus (nio inspelade läten i augusti), dvärgpipistrell (60 inspelade läten i juni och augusti) och eventuellt trollpipistrell (två osäkra läten i juni). Områden anses vara rika fladdermusmiljöer om det finns populationer med sex eller fler fladdermusarter (Ahlén, 2011), vilket alltså inte gäller för aktuellt område.

Området används till viss del som jaktbiotop för ett lågt antal (två eller tre) fladdermusarter, varav endast dvärgpipistrell är något mer vanligt förekommande. Observerade arter är vanliga i regionen, men i aktuellt område är aktiviteten låg. Utifrån detta görs bedömningen att utredningsområdet inte är påtagligt attraktivt för fladdermöss varken under reproduktionsperioden eller under migrationsperioden under sensommaren.

Större delen av planområdet omges av för fladdermöss, negativt påverkande inslag som vägar, kvartermark och belysning, vilket förklarar varför artantalet och aktiviteten är låg. Ingenting tyder på att någon yngelkoloni finns i området. Bedömningen är att området har liten betydelse för fladdermusfaunan i både ett lokalt och regionalt perspektiv.

#### *Naturvärdesinventering*

Utöver de specifika inventeringar som har utförts avseende vedlevande skalbaggar, fåglar och fladdermöss har även en naturvärdesinventering genomförts (Ekologigruppen, 2022a), i enlighet med SIS 199000:2014. Vid fältbesöket inventerades planområdet med avseende på arter och biotopkvaliteter av betydelse för biologisk mångfald. Registrerade fynd från SLU ArtDatabanken, samt utförda inventeringar av

insekter, fåglar och fladdermöss finns med i bedömningarna. Resultatet av naturvärdesinventeringen redovisas nedan.

### Skyddsvärda och värdefulla 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.

Naturvårdsverket har definierat *särskilt skyddsvärda träd* (klass 1) som:

- Jätteträd med en diameter på 1 meter eller större
- Mycket gamla träd, t.ex. ekar äldre än 200 år
- Grova hålträd

Ekologigruppen har egna definitioner på *skyddsvärda träd* (klass 2):

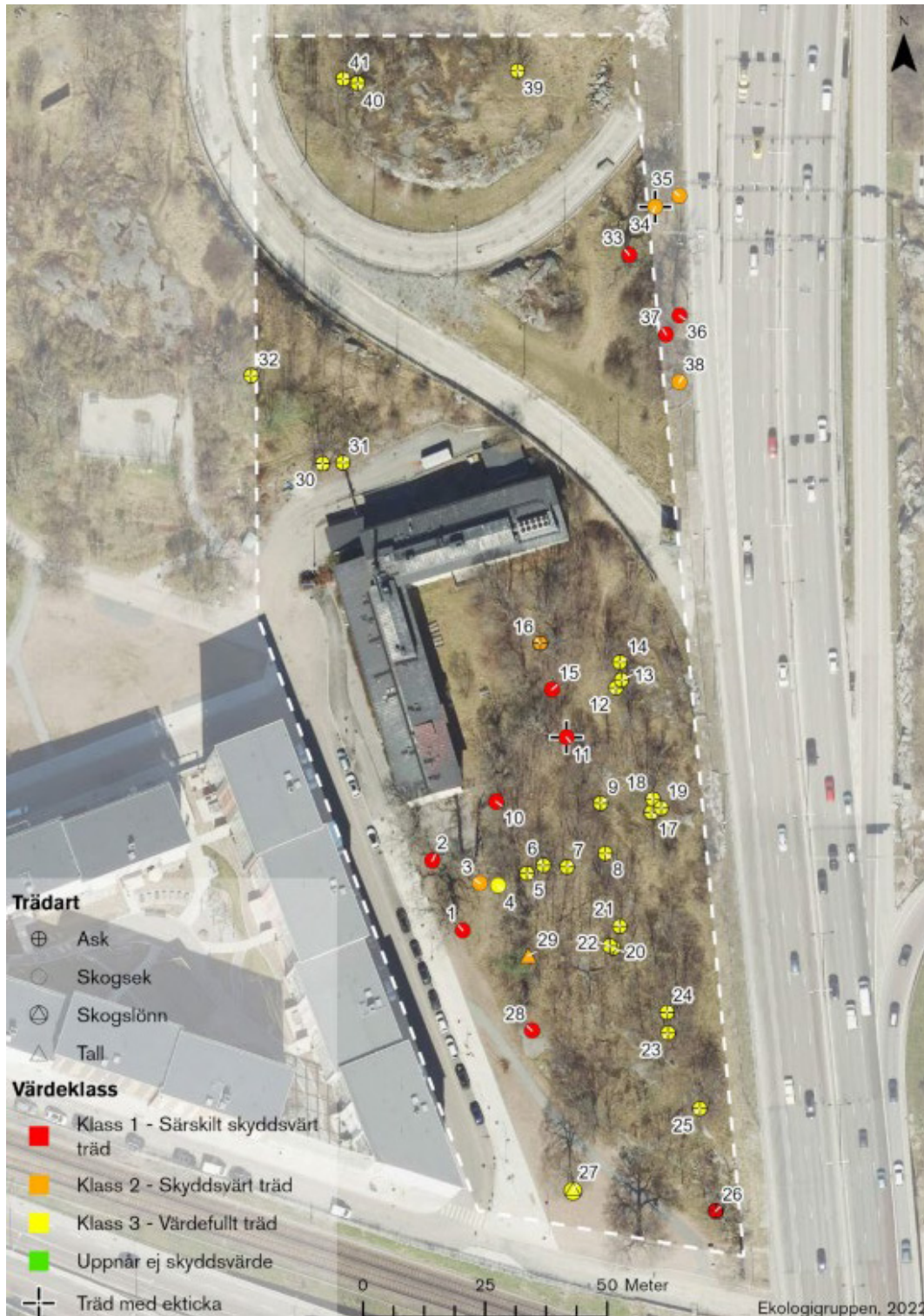
- Gamla träd, t.ex. ekar äldre än 150 år
- Träd med rödlistade arter
- Hålträd

samt för *värdefulla träd*:

- Ersättare till skyddsvärda träd, t.ex. ekar äldre än 100 år
- Träd med naturvårdsarter

Det finns ett stort inslag av skyddsvärda träd inom planområdet varav flera jätteträd. Dessa är främst belägna i södra halvan av planområdet, samt i nordöstra delen intill Essingeleden, se Figur 18. De flesta träden i planområdet är unga, och historiska flygbilder visar att de gamla ekarna var solexponerade solitärträd eller del av mindre skogsdungar i ett öppnare landskap (<https://kartor.eniro.se>).





Figur 18. Skyddsvärda och värdefulla träd i eller precis intill planområdet (Ekologigruppen 2022a). Observera att den tidigare kontorsbyggnaden är riven.

## Naturvärdesklassificering

Två delområden med högsta naturvärde (klass 1) och ett uppbrutet delområde med påtagliga värden (klass 3) har urskilts inom detaljplaneområdet, se Figur 19. Inga objekt med höga naturvärden (klass 2) eller visst naturvärde (klass 4) finns i detaljplaneområdet.



Figur 19. Delområde 1 och 3 bedöms ha högsta naturvärde (klass 1) och det uppbrutna delområdet 2 bedöms ha påtagligt naturvärde (klass 3). OBS att den tidigare kontorsbyggnaden är riven.

### Högsta naturvärde - klass 1

Områden med högsta naturvärde är av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på nationell nivå och bör så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan skada naturmiljön (miljöbalken 3 kap. 3 §).

I planområdet har två delområden med högsta naturvärde identifierats (område 1 och 3, se Figur 19). Objekten utgörs av naturtypen ädellövskog med inslag av gamla och skyddsvärda ekar. Båda områdena har högt artvärde och högt biotopvärde, vilket betyder att det förekommer flera skyddsvärda eller rödlistade arter, samt att biotopvärdena är så bra de kan bli i den aktuella regionen. I område 1 och 3 förekommer många rödlistade arter knutna till de gamla ekarna. Arterna är rödlistade i kategorierna NT (nära hotad), VU (sårbar) och EN (starkt hotad). Mer information om arterna hittas i avsnittet Naturvårdsarter.

### Påtagligt naturvärde – klass 3

Områden av naturvärdesklass 3 är av stor betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på kommunal nivå och kan vara av betydelse för en sammanhängande grön infrastruktur. I inventeringsområdet har ett objekt med påtagligt naturvärde (klass 3) påträffats, (område 2, se Figur 19). Objektet utgörs av naturtypen silikatgräsmark med inslag av blommande buskar och solexponerade bryn rikt på ask, och bedöms ha ett visst artvärde och påtagligt biotopvärde. Objektet är uppsplittrat av de tidigare på- och avfartsramperna till Essingeleden.

### Naturvårdsarter

Naturvårdsarter är ett samlingsbegrepp för arter som behöver uppmärksammas, 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 skyddade och rödlistade arter som beskrivs nedan, signalarter (indikerar artrikedom), ansvarsarter (sådana som har en stor andel av sin population i Sverige), samt nyckelarter (arter som bär upp artsamhällen). En fullständig redovisning av naturvårdsarter finns i naturvärdesinventeringen (Ekologigruppen, 2022a).

#### *Skyddade arter*

Inom planområdet har nio eller eventuellt tio arter som är skyddade enligt Artskyddsförordningen (2007:845) identifierats, sju fågelarter, samt två eller tre fladdermusarter vars ljud kunde identifieras. Förekomsterna redovisas i tabell 1 nedan. Det är förbjudet att störa de skyddade arterna och att skada eller förstöra deras fortplantningsområden eller viloplats, så att deras populationer påverkas negativt.

#### *Rödlistade arter*

Förutom de skyddade arterna har även ett antal arter som är rödlistade observerats i planområdet, tolv vedlevande insekter och två vedsvampar, se Tabell 1, samt Figur 15 i inledningen av avsnitt 7.1.1 för beskrivning av de olika rödlistekategorierna.

**Tabell 1. Skyddade och rödlistade arter som identifierats. 4§ avser Artskyddsförordningen (2007:845). RK står för rödlistekategori. EN=starkt hotad, VU=sårbar och NT=nära hotad.**

Namn	Skydd	RK	Förekomst	Källa
Bredbandad ekbarkbock	-	EN	Område 3	Bilaga 1
Colydium filiforme	-	EN	Område 1, 3	Bilaga 1
Becksvart kamklobagge	-	VU	Område 1	Bilaga 1
Gulbent kamklobagge	-	NT	Område 1, 3	Bilaga 1
Kardinalfärgad rödrock	-	NT	Område 3	Bilaga 1
Svartfläckad rödrock	-	NT	Område 3	Bilaga 1
Matt blombagge	-	NT	Område 3	Bilaga 1
Skeppsvarvsfluga	-	NT	Område 1 och 3	Bilaga 1
Gul gaddbagge	-	NT	Område 1 och 3	Bilaga 1
Ekmulmbagge	-	NT	Område 1 och 3	Bilaga 1
Plattad lövvedborre	-	NT	Område 1 och 3	Bilaga 1
Lång kulgnagare	-	NT	Område 1	Bilaga 1
Stare	4 §	VU	Planområdet	Bilaga 2
Grönfink	4 §	EN	Planområdet	Bilaga 2
Björktrast	4 §	NT	Planområdet	Bilaga 2
Svartvit Flugsnappare	4 §	NT	Planområdet	Bilaga 2
Fiskmås	4 §	NT	Närområdet	Bilaga 2
Skogsduva	4 §	-	Planområdet	Bilaga 2
Gråsparv	4 §	-	Planområdet	Bilaga 2
Större brunfladdermus	4 §		Närområdet	Bilaga 3
Dvärgpipistrell	4 §		Närområdet	Bilaga 3
Trollpipistrell	4 §		Närområdet	Bilaga 3
Ekticka	-	NT	Område 1, 3	Bilaga 4
Oxtungssvamp	-	NT	Område 1	Bilaga 4

### *Spridningsanalys för arter knutna till ädellövträd*

Inom stadsplanering används begreppet *grön infrastruktur*. Planering för grön infrastruktur säkerställer att specifika naturtyper och värdeelement finns i landskapet, samt att dessa fördelar sig på ett sådant sätt att den långsiktiga överlevnaden för arter och naturtyper är säkrad. Att bevara och sköta om naturområden som utgör ekologiska värdekärnor och fungerande spridningssamband mellan dessa värdekärnor är en grundläggande del av att bevara Stockholms ekologiska infrastruktur.

Ekologigruppen har med resultaten ifrån de övriga inventeringarna (insekts-, fågel-, fladdermus- och naturvärdesinventering) utfört en spridningsanalys kopplat till de värdefulla ekmiljöer som finns i planområdet, för metodik se denna analys (Ekologigruppen, 2022b).

Stockholm utgör ett nationellt kärnområde för värdefulla ek- och ädellövträd (Ekologigruppen, 2022b). En stor del av dessa finns inom Nationalstadsparken och på Djurgården, men också på andra platser i och kring staden. Historiskt sett har stora delar av Stockholmsområdet utgjorts av ängs- och betesmarker vilket gör att det än idag finns en relativt hög andel halvöppna områden med värdefulla ädellövmiljöer, exempelvis i

och kring slottsparkerna vid Haga, Karlbergs slott och Kristineberg, kring Alvik och Bromma, samt i Gröndal, Vinterviken och söderut, se Figur 20.

Kristinebergsområdet utgör en viktig koppling mellan de norra och södra delarna av Stockholms ädellövsnätverk, vilket gör det viktigt att bibehålla de värden och funktioner som finns på platsen idag. Inom området finns god tillgång på träd som i analysen räknas bland de 30 % viktigaste i hela analysområdet, med korta spridningsvägar mellan dem.



Figur 20. Ek- och ädellövsnätverk i Stockholm. Kristinebergsområdets ädellövsmiljöer utgör en viktig spridningsväg mellan de norra och södra kärnområdena (Ekologigruppen, 2022b).

### 7.1.2. Bedömningsskala för naturmiljö och ekologiska samband

Konsekvenserna av planens genomförande för naturmiljö och ekologiska samband bedöms i tre steg: påverkan, effekt och konsekvens, se förklaring i kapitel 5.

#### Bedömning av planens påverkan och effekt

Påverkan bedöms utifrån de störningar och eventuell skada som planens genomförande ger upphov till. Effekten är omfattningen eller graden av påverkan och beskrivs, om möjligt, kvantitativt. Bedömningen av påverkan och effekt görs i en sjugradig skala enligt Tabell 2.

**Tabell 2. Bedömningsskala för påverkan och effekt på naturmiljö och ekologiska samband**

<b>Stor negativ påverkan/effekt</b>	Större delen av ett områdes yta och 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 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 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 att kvaliteten på värdekärnor förbättras kraftigt eller att nya värdekärnor tillskapas. Exempelvis stor förstärkning av viktiga ekologiska samband och artrikedomen ökar kraftigt.

### Bedömning av konsekvens

Bedömning av konsekvens görs genom en sammanvägning av värde och omfattning av påverkan (effekten). Detta illustreras i Tabell 3 där matrisen har naturvärde på x-axeln och påverkan/effekt på y-axeln. 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.

Naturvärde Påverkan/effekt	Lågt naturvärde	Måttligt naturvärde	Högt naturvärde
Stor negativ påverkan/effekt	Små negativa konsekvenser	Måttliga negativa konsekvenser	Stora negativa konsekvenser
Måttlig negativ påverkan/effekt	Små negativa konsekvenser	Måttliga negativa konsekvenser	Måttliga negativa konsekvenser
Liten negativ påverkan/effekt	Inga negativa konsekvenser	Små negativa konsekvenser	Måttliga negativa konsekvenser
Ingen påverkan/effekt	Inga konsekvenser		
Liten positiv påverkan/effekt	Inga positiva konsekvenser	Små positiva konsekvenser	Måttliga positiva konsekvenser
Måttlig positiv påverkan/effekt	Små positiva konsekvenser	Måttliga positiva konsekvenser	Måttliga positiva konsekvenser
Stor positiv påverkan/effekt	Små positiva konsekvenser	Måttliga positiva konsekvenser	Stora positiva konsekvenser

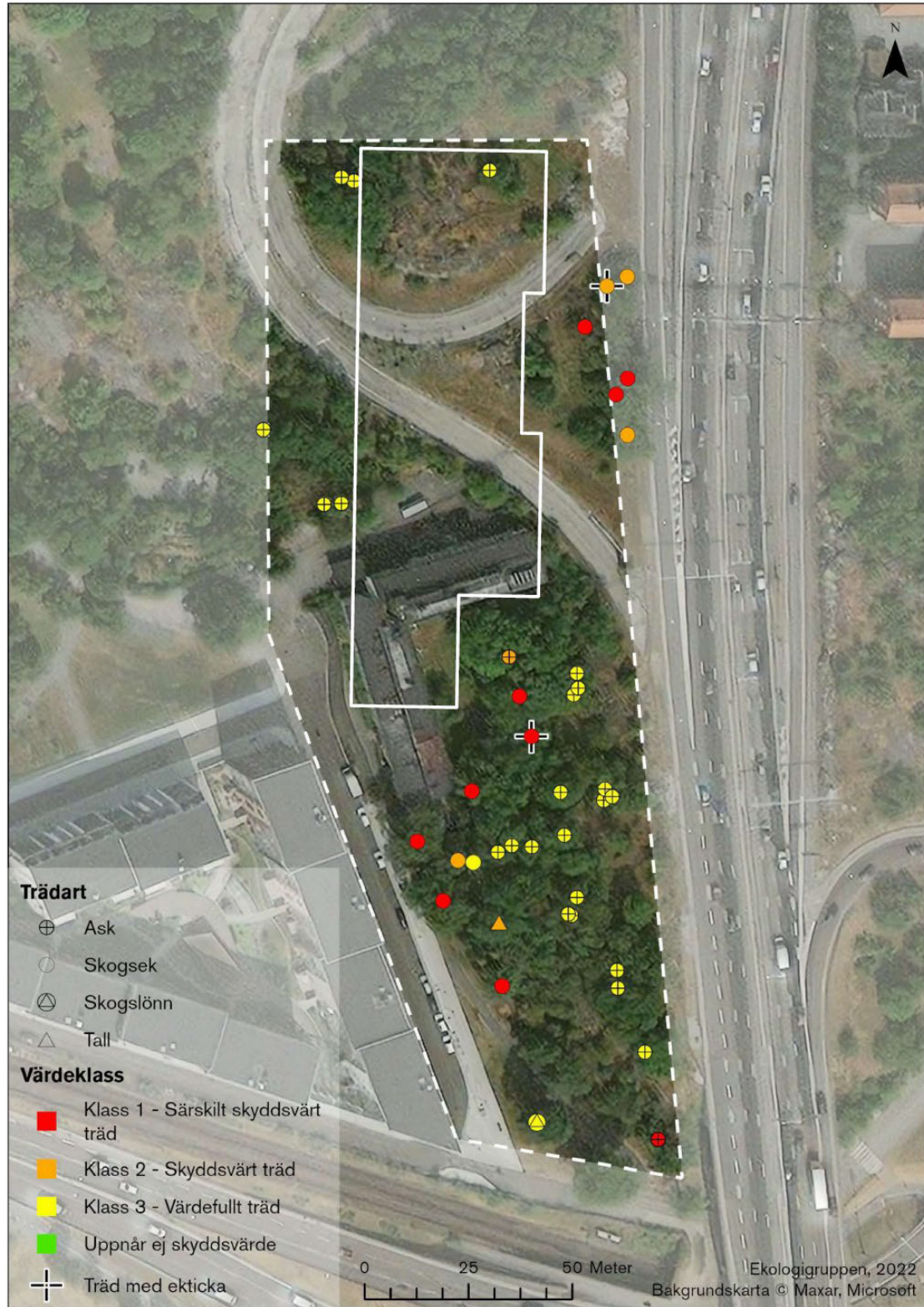
### 7.1.3. Påverkan och konsekvenser av planförslaget

#### Naturmiljö och värdefulla träd

Det aktuella planförslaget för Kristineberg 1:10 innefattar en byggnad som uppförs till största delen på platsen för en tidigare, nu riven, byggnad och på mark med huvudsakligen lågt och påtagligt naturvärde, se Figur 18 och Figur 19.

I norra delen av planområdet tas delar av område som klassificerats med påtagligt naturvärde i anspråk för bebyggelse. Naturtypen är så kallad silikatgräsmark som har inslag av blommande buskar samt solexponerade bryn som är rika på ask. Inom den ytan finns fem träd (askar nr 30, 31, 39, 40, 41) av värdeklass 3 enligt utförd naturvärdesinventering, vilka kommer att behöva avverkas för att ge plats åt planerad kontorsbebyggelse, se Figur 21.

Inga träd av klass 1 (*särskilt skyddsvärt träd*) kommer att behöva avverkas för genomförandet av planen. Samtliga dessa träd kommer att ligga på ett sådant avstånd från planerad schaktgräns att trädkronor och rotsystem inte kommer att påverkas av det arbete som krävs för genomförandet av planen, såsom röjning, schaktning av jord och berg, körning med arbetsmaskiner, o.s.v. Ett träd av klass 2 (*skyddsvärt träd*) behöver avverkas för genomförandet av planen (ask, träd nummer 16 i Figur 18). I Figur 22 visas skyddsvärda träd som bevaras och där byggnad (inklusive planerad schaktgräns) ligger utanför dess skyddszon.



Figur 21. Skyddsvärda träd tillsammans med fotavtryck för den nya kontorsbyggnaden.





**Figur 22. Situationsplan som visar föreslagen bebyggelse i förhållande till skyddsvärda ekar. Skyddszon för ekar är markerad med röd färg (NCC och White, 2023-11-22).**

Ett träd av klass 1, en gammal grov ek (nr 33), se foto i Figur 23, skulle kunna påverkas av minskad vattentillförsel då tillrinningen av markvatten kommer att minska då befintlig bergknalle i väster kommer att sprängas bort och ett djupt schakt i berget krävs för att ge plats åt planerad byggnad. För att säkerställa att ingen negativ effekt uppkommer till följd av minskad vattentillförsel har åtgärder studerats. De åtgärder som föreslås är att luta allmän platsmark så att motsvarande avrinning mot eken som sker idag, även sker i framtiden. En möjlighet är att t.ex. luta ytorna från de tidigare påfartsramperna mot det område där eken är belägen. Detta har visat sig vara möjligt att hantera utan att projektet behöver frångå stadens åtgärdsnivå gällande dagvattenhantering (Incoord, 2023).



**Figur 23. Särskilt skyddsvärd ek (nr 33) som kan påverkas negativt om vattentillförseln minskar på grund av att bergknallen i väster (till vänster i bilden) schaktas bort.**

Utöver ianspråktagande av naturmark innebär planförslaget att de delar som utgör tidigare påfartsramper kommer att återställas till naturmark och att kompletteringar görs med träd- och buskplanteringar. Detta bedöms vara positivt med avseende på utveckling av områdets naturvärden.

Ianspråktagande av områden med lågt och påtagligt naturvärde (litet-måttligt naturvärde enligt skalan i Tabell 3), samt borttagande av klass 3-träden bedöms ha en liten negativ effekt (se Tabell 2, mindre delar av ett områdes yta påverkas men inga värdekärnor) då dessa på sikt skulle kunna utveckla högre naturvärden och bli mer skyddsvärda träd av klass 2.

Sammanfattningsvis bedöms planförslaget innebära att naturmiljöer med måttliga naturvärden kommer att försvinna, vilket bedöms medföra en liten negativ effekt. Sammantaget bedöms därmed små negativa konsekvenser uppstå för områdets naturmiljöer.

### **Rödlistade skalbaggar**

Den utförda insektsinventeringen visar att det i de gamla grova ekarna i naturvärdesobjekt 1 och 3 finns tre hotade skalbaggsarter, samt tio arter som är nära hotade. Eftersom inget skyddsvärt träd av klass 1 kommer att avverkas och enbart ett träd av klass 2, kommer deras livsmiljö att finnas kvar.

Sol och värme är en mycket viktig faktor för vedlevande insekter. Den insektsexpert som har utfört inventeringen har också skrivit en PM om hur skuggning kan påverka de värmeälskande skalbaggsarterna som lever under barken på de gamla ädellövträden (Stanislav Snäll, 2023).

Den planerade kontorsbyggnaden kommer att skugga träden i naturvärdesobjekt 3 på eftermiddagarna. Vilken tid på dygnet träden är solexponerade eller i skugga är viktigt. Solexponering på morgon och förmiddag är särskilt viktig för insekter och deras larver som utvecklas i veden. Ett träd som är solbelyst på morgonen och under första delen av dagen, värms upp efter en kall natt vilket gynnar vedlevande insekter. Senare under dagen när trädet är uppvärmt av solen och hamnar i skugga kommer trädet ändå behålla värme för resten av dagen. Detta är speciellt viktigt under våren och även under hösten då nätterna är kalla och insektslarver som lever under barken eller i veden behöver ha värme till sin utveckling.

Den skuggning som uppstår på eftermiddagen kan innebära en liten negativ effekt för de insekter som lever i ekarna i naturvärdesobjekt 3. Att effekten bedöms som liten negativ beror huvudsakligen på att den skuggning som uppkommer sker under eftermiddagen. Sammantaget bedöms genomförandet av planen innebära en liten negativ konsekvens för de identifierade skalbaggsarterna.

### **Prioriterade fågelarter**

Det är framför allt de gamla ekarna som höjer områdets värde för fåglar, samt träd och buskar med bär. Av de sju så kallade prioriterade fågelarterna som har observerats i området, se Figur 17, och som beskrivs i avsnitt 7.1.1 är framför allt stare (VU) och skogsduva beroende av gamla grova träd eftersom de har sina bon i håligheter. Även svartvit flugsnappare bygger bo i håligheter eller i fågelholkar, och finns ofta i trädgårdsmiljöer som Kristinebergs slottspark där det är gott om insekter. Grönfink (EN) är inte specifikt knuten till naturmiljön i området, men äter bland annat frukt och bär som finns i Kristinebergs slottspark. Gråsparv, björktrast och fiskmås är generalister som ofta förekommer i bebyggda miljöer och de är inte specifikt knutna till miljön i området.

Stare och svartvit flugsnappare har observerats vid ekarna i den nordöstra delen av planområdet, där det är möjligt att de häckar. Den planerade byggnaden innebär att gräsmarken med inslag av berg i dagen och buskar samt de tidigare ramperna till Essingeleden tas i anspråk.

Stare är rödlistad som sårbar (VU) eftersom de globala populationerna har minskat sedan 60-talet. Starar är bara stationära under häckningen, och rör sig i övrigt i flockar eller stora grupper. De är generalister vad gäller föda. Genomförandet av planen bedöms inte påverka den lokala populationen, eftersom inga av de potentiella boträden avverkas och marken som tas i anspråk inte bedöms utgöra ett viktigt födosöksområde.

Svartvit flugsnappare har en stor population i Sverige, men har minskat i antal och klassas numer som nära hotad (NT). Genomförandet av planen bedöms inte påverka den lokala populationen, eftersom inga potentiella boträd avverkas och den öppna marken som tas i anspråk inte bedöms utgöra ett födosöksområde.

Skogsduva har observerats söder och väster om planerad byggnad. Arten är inte rödlistad, och har ökat i antal de senaste åren. Genomförandet av planen bedöms inte påverka populationen, eftersom inga av de potentiella boträden avverkas och marken som tas i anspråk inte bedöms utgöra ett viktigt födosöksområde.

Grönfink (EN) och gråsparv har observerats i naturvärdesobjekt 1 och bedöms inte påverkas av den planerade bebyggelsen eftersom det området inte utgörs av revir för någon av arterna.

Björktrast är vanlig i Stockholms län och förekommer med två troliga revir inom planområdet. Reviren ligger i det område som kommer att bebyggas, men den lokala populationen av björktrast bedöms som helhet inte påverkas av genomförandet av planen.

Fiskmåshäckor sannolikt på ett närliggande hustak och observerades på den öppna grusytan som kommer att bebyggas. Den lokala populationen bedöms inte påverkas negativt av planerad bebyggelse.

Calluna som har utfört fågelinventeringen bedömer att artskyddsutredning inte är aktuell med hänsyn till den föreslagna placeringen av ny byggnad. Förbud enligt artskyddsutredningen bedöms inte utlösas för någon av de skyddade arterna som identifierats i området. Påverkan på prioriterade fågelarter bedöms vara obetydlig och därmed bedöms även konsekvensen av detaljplanen på fåglar vara obetydlig.

### **Fladdermöss**

Planområdet har låg aktivitet av fladdermöss med endast två eller eventuellt tre identifierade arter. Ingenting tyder på att någon yngelkoloni finns i området. Området bedöms ha liten betydelse för fladdermusfaunan i både ett lokalt och regionalt perspektiv. Påverkan på fladdermöss bedöms vara obetydlig och därmed bedöms även konsekvensen av detaljplanen vara obetydlig.

### **Spridningssamband**

Påverkan på spridningssambanden för ek- och ädellövslevande arter vid genomförande av detaljplanen har modellerats och analyserats av Ekologigruppen (Ekologigruppen, 2022b). Utförd analys av spridningssamband visar att ädellövssambanden kommer att kvarstå vid genomförandet av detaljplaneförslaget, detta eftersom bl.a. inga skyddsvärda ekar kommer att avverkas, se Figur 24, och påverkan bedöms som försumbar (Ekologigruppen, 2022b). En viss barriäreffekt från den nya byggnaden tillkommer,

men då platsen inte utgör någon svag länk för spridning bedöms den ha liten effekt. Avståndet mellan ädellövsmiljöer ökar inte av föreslagen plan, men tillkommande byggnad gör habitatnätverket något svagare i denna del. Spridningssambandets funktion bedöms inte försämrans av planförslaget.

Utöver ianspråktagande av naturmark innebär planförslaget att de delar som utgör tidigare påfartsramper kommer att återställas till naturmark och att kompletteringar görs med träd- och buskplanteringar, bl.a. planeras gatuträd längs med Långa gatan. Detta bedöms på sikt medföra positiva effekter för spridningssamband. Om tillkommande kompletteringar görs med ädellövträd kan dessa bidra till att ytterligare stärka spridningssambandet.



**Figur 24. Den ljusa pilen visar det huvudsakliga spridningsstråket för ek- och ädellövslevande arter genom Kungsholmen. Planområdet visas med prickad gräns och Hornsbergskvarteren med skraffering.**

Genomförandet av detaljplanen bedöms utifrån ovanstående resonemang medföra en försumbar - liten negativ effekt på spridningssambandet för ek- och ädellövslevande arter. Då naturvärdet kopplat till spridningssamband är högt och att åtgärder planeras för att stärka spridningssamband bedöms sammantaget små negativa konsekvenser uppstå.

### Kumulativa effekter

Kumulativa effekter ska enligt miljöbalken beskrivas i en MKB. Eftersom även till synes små planer tillsammans kan försvaga de ekologiska nätverken med negativa konsekvenser på spridningssamband och den biologiska mångfalden som följd, bör även

den ackumulerade påverkan från andra planer analyseras. Fragmentering av värdekärnor och spridningsvägar får på sikt konsekvenser för de arter som är beroende av dessa miljöer. Det medför att en långsiktig planering behövs för att säkerställa kontinuerliga spridningssamband, eftersom det kan ta flera hundra år innan träden utvecklar de kvaliteter som dessa arter efterfrågar.

I spridningsanalysen har även laga kraftvunnen detaljplan för Hornsberg tagits med för att visa på de sammantagna effekterna om båda dessa detaljplaner genomförs, se Figur 24 och tidigare avsnitt om spridningssamband. Den kumulativa effekten vid genomförandet av detaljplanen för Hornsberg bedöms bli liten negativ, men då den planen innebär att fler träd kommer att planteras kan det på sikt innebära att spridningssambandet förbättras.

Den pågående planen för Hedvigsbergssalarna som redovisas i avsnitt 4.4.3, tas inte med i bedömningen av kumulativa effekter eftersom det är osäkert om den kommer att genomföras.

### **Byggskede**

Stockholms stad ställer tydliga krav på försiktighetsåtgärder i byggskedet så att inga skyddsvärda träd skadas eller att ytterligare naturmark försvinner till följd av ledningsdragningar, etableringsområden, av byggtekniska skäl exempelvis vid sprängning och schakt, bortledning av dagvatten, behov av byggställningar, sponter etc. Byggskedet regleras därför i avtal och med vite kopplat till skador som regleras i avtalet.

Som exempel på en del i arbetet med att skydda träden under byggskedet kan anges att det tagits fram en plan med rekommendationer gällande olika typer av skyddsåtgärder vid byggnation intill träd. Åtgärderna kommer att detaljstuderas vid en framtida detaljprojektering, där kommer t.ex. varje träd som ska bevaras tilldelas specifika skyddsåtgärder. (VIÖS AB, 2022)

### **Sammanvägd konsekvensbedömning för naturmiljö**

Genomförandet av planförslaget bedöms huvudsakligen innebära obetydliga (t.ex. för fåglar och fladdermöss) eller små (t.ex. för områdets skyddsvärda träd och skalbaggar) negativa effekter för områdets identifierade arter, naturvärden och ekologiska funktioner. Sammantaget bedöms små negativa konsekvenser uppkomma för områdets identifierade arter, naturvärden och ekologiska funktioner.

#### **7.1.4. Förslag på åtgärder och fortsatt arbete**

##### **Naturmiljö**

Områdets högsta värden är knutna till de gamla grova ädellövträden och det är dessa naturtyper som ska bevaras och bör förstärkas i området. Naturvärden kopplat till gamla träd kan inte ersättas inom rimlig tidsrymd. För att gynna biologisk mångfald i området bör de befintliga ädellövträden friställas från sly på ett successivt sätt som beskrivs.

Under byggskedet är det viktigt att, som nämns ovan, åtgärder kopplat till samtliga skyddsvärda träd detaljstuderas.

Det är också viktigt att dagvattenhanteringen utformas på så sätt att träden inte får mindre vatten vid genomförandet av detaljplanen. Detta bedöms vara möjligt genom att

luta allmän platsmark så att motsvarande avrinning mot eken som sker idag, även sker i framtiden (Incoord, 2023).

### **Spridningssamband**

Den viktigaste skyddsåtgärden för att bevara det ekologiska spridningssambandet för ädellövträd är att bevara så mycket värdefull naturmark med ädellövträd som möjligt inom planområdet, vilket har gjorts vid utformning av planen samt genom att införa planbestämmelser som skyddar de skyddsvärda träden. Det är också viktigt att planerade utvecklings- och förstärkningsåtgärder inom planområdet kommer till stånd, vilket på sikt kan förstärka spridningssambandet. Även skötsel som innebär att ekar och andra ädellövträd hålls fria från igenväxningsvegetation som konkurrerar med och skuggar dem är viktigt.

För att långsiktigt säkra de värden som idag finns på platsen är det viktigt att säkra återväxten på habitat. Man bör därför spara och skapa goda förutsättningar även för träd som idag inte hyser några särskilda värden, men som har potential att ersätta de idag mest värdefulla träden när de har nått sin livslängd.

### **Arter**

För att bevara de rödlistade skalbaggsarterna i området är det viktigt med skötsel som innebär att ekar och andra ädellövträd hålls fria från igenväxningsvegetation som skuggar dem, se bilaga 6. En skötselplan kan tas fram för att säkerställa att habitatkvaliteterna och de ekologiska funktionerna bibehålls över tid. Habitatsförstärkande åtgärder som restaureringsskötsel och uppsättning av så kallade mulmholkar (stora holkar som efterliknar insidan av en ihålig ek med mulm) kan öka antalet lämpliga livsmiljöer, men befintliga ädellövträd och livsmiljöer utgör grundstenarna.

Trädfällning för den nya byggnaden bör utföras på hösten/vintern innan vårens häckningssäsong för fåglar börjar, för att inte riskera att störa eller skada fåglar som påbörjat bobygge eller deras ägg och ungar.

Viss förekomst av fladdermöss som jagar insekter innebär att det är bra att anpassa belysning i de delar som vetter mot naturmark, då ljusföroreningar kan ha negativ inverkan på fladdermöss.

Nedfallna större trädstammar eller grenar av ädellövträd, bör sparas och placeras ut på plats eller i närområdet, i form av så kallade faunadepåer. Död ved är en värdefull resurs som gynnar många arter. Gestaltning och växtval på kvartersmark och allmän platsmark anpassas så att det förstärker områdets naturtyper och värden.

## 7.2. Luftkvalitet

### 7.2.1. Förutsättningar

Essingeleden trafikeras av över 100 000 fordon per dygn och är en dominerade källa till luftföroreningar i området, tillsammans med Drottningholmsvägen som trafikeras av drygt 60 000 fordon per dygn. SLB-analys har på uppdrag av NCC gjort en utredning av luftföroreningshalter för planområdet (SLB-analys, 2022).

Miljökvalitetsnormer (MKN) regleras i 5 kap. miljöbalken (1998:808) och innebär föreskrifter om kvalitet för bland annat luft, för att skydda människors hälsa och miljön. I luftkvalitetsförordningen (2010:477) anges specifika miljökvalitetsnormer för kvävedioxid, partiklar (PM10 och PM2.5), bensen, kolmonoxid, svaveldioxid, ozon, bens(a)pyren, arsenik, kadmium, nickel och blykvävedioxid. Miljökvalitetsnormerna innehåller värden för halter av luftföroreningar både för lång och kort exponeringstid. För att en miljökvalitetsnorm ska klaras får inget av normvärdena överskridas.

Ett nationellt miljökvalitetsmål för frisk luft har beslutats av Sveriges riksdag. Målet innebär att halter av luftföroreningar inte får överskrida lågrisknivåer för cancer eller riktvärden för skydd mot sjukdomar eller påverkan på växter, djur, material och kulturföremål. Miljökvalitetsmålet Frisk luft omfattar preciseringar för kvävedioxid, partiklar (PM10 och PM2.5), bensen, bens(a)pyren, butadien, formaldehyd, marknära ozon, ozonindex och korrosion. Miljökvalitetsmålet med preciseringar ska vara vägledande för myndigheter, kommuner och andra aktörer.

Miljökvalitetsnormerna fungerar som rättsliga styrmedel för att uppnå de strängare miljökvalitetsmålen.

Kvävedioxid (NO<sub>2</sub>) och partiklar PM10 är de luftföroreningar som har de högsta nivåerna i området i jämförelse med de miljökvalitetsnormer och miljökvalitetsmål som finns definierade, vilka presenteras i avsnitt 7.2.2.

Utredning av luftföroreningshalter görs med hjälp av modellering av spridning från identifierade utsläppskällor. En digital modell med höjdkurvor, byggnader och vägar används för att beräkna luftföroreningshalter i ett utbyggt planområde.

### 7.2.2. Bedömningsgrunder

Eftersom kvävedioxid (NO<sub>2</sub>) och partiklar PM10 är de luftföroreningar som har de högsta nivåerna i jämförelse med miljökvalitetsnormer och miljökvalitetsmål har spridningsberäkningar gjorts för de föroreningarna i utomhusluft omkring den planerade bebyggelsen, för ett nollalternativ år 2030 och ett utbyggnadsalternativ år 2030.

#### **Partiklar, PM10**

I Tabell 4 visas miljökvalitetsnormen för partiklar PM10, till skydd för människors hälsa. Normen omfattar årsmedelvärde och dygnsmedelvärde. Årsmedelvärdet får inte överskridas, medan dygnsmedelvärdet får överskridas högst 35 gånger under ett kalenderår. Normen för dygnsmedelvärdet för PM10 är vanligtvis svårast att klara.



Tabell 4. Miljökvalitetsnorm för partiklar, PM10, avseende skydd av hälsa

Tid för medelvärde	Normvärde ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Anmärkning
År	40	Värdet får inte överskridas under ett kalenderår
Dygn	50	Värdet får inte överskridas fler än 35 dygn per kalenderår

## Kvävedioxid, NO<sub>2</sub>

I Tabell 5 visas miljökvalitetsnormen för kvävedioxid, NO<sub>2</sub>, till skydd för människors hälsa. Normen omfattar årsmedelvärde, dygnsmedelvärde och timmedelvärde. Årsmedelvärdet får inte överskridas, medan dygns- och timmedelvärdet får överskridas högst 7 respektive 175 gånger under ett kalenderår. Normen för dygnsmedelvärdet för NO<sub>2</sub> är vanligtvis svårast att klara.

Tabell 5. Miljökvalitetsnorm för kvävedioxid, NO<sub>2</sub>, avseende skydd av hälsa

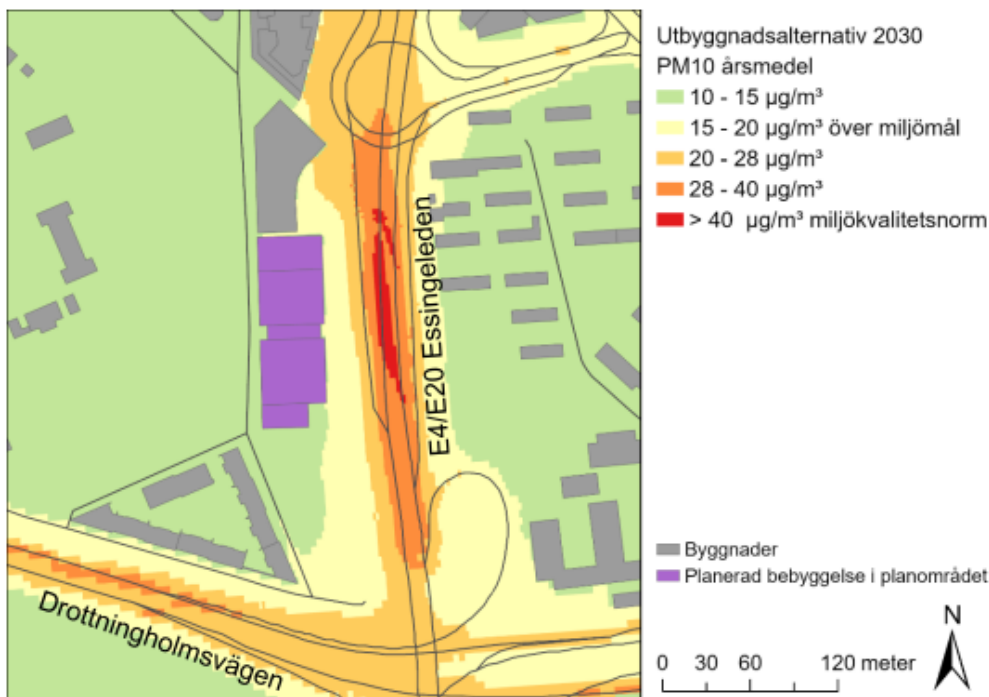
Tid för medelvärde	Normvärde ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Anmärkning
År	40	Värdet får inte överskridas under ett kalenderår
Dygn	60	Värdet får inte överskridas fler än 7 dygn per kalenderår
Timme	90	Värdet får inte överskridas fler än 175 timmar per kalenderår förutsatt att föroreningsnivån aldrig överstiger 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ under en timme fler än 18 gånger under ett kalenderår

### 7.2.3. Påverkan och konsekvenser

#### Partiklar, PM10, årsmedelvärdet

Beräknade årsmedelvärden av partiklar, PM10 i planförslaget år 2030 visas i Figur 25. Den planerade bebyggelsen visas som lila polygon. Vid utbyggnad enligt planförslaget beräknas miljökvalitetsnormen 40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  klaras i planområdet. Årsmedelvärdet av PM10 vid den nya bebyggelsen är beräknat till 15–20  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  vid de fasader som ligger närmast E4/E20. Det strängare miljökvalitetsmålet 15  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  som årsmedelvärde av

partiklar, PM10, uppnås därmed inte i östra delen av planområdet. Vid fasader som vetter från E4/E20 beräknas halterna bli 10–15  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

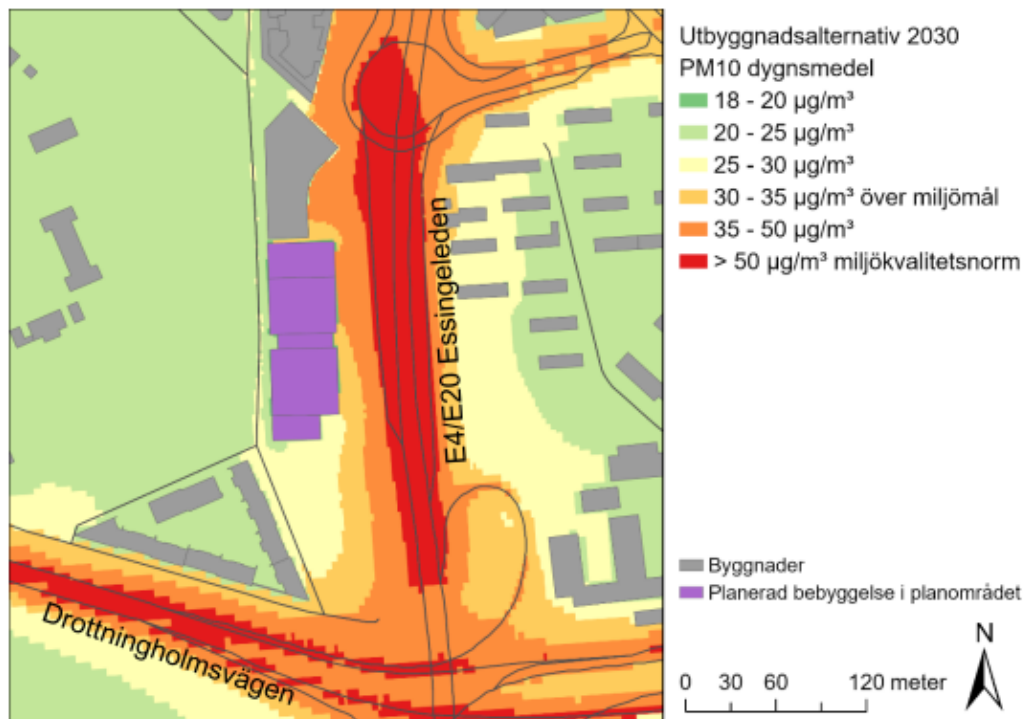


Figur 25. Beräknad årsmedelhalt av partiklar, PM10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) i utbyggnadsalternativet år 2030. Halterna gäller 2 m ovan gatunivån. Bebyggelsen i planförslaget visas som lila polygon.

### Partiklar, PM10, dygnsmedelvärden

I Figur 25 visas beräknade dygnsmedelvärden av partiklar, PM10 i planförslaget år 2030. Vid utbyggnad enligt planförslaget klaras miljö kvalitetsnormen 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  i planområdet. Halterna minskar med avståndet från E4/E20 och är vid den nya byggnaden beräknat till 30–40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  längs med fasaden som ligger närmast vägen. Vid fasaden som vetter mot Kristinebergsparken beräknas halterna bli 20–25  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , vilket är ca 5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  lägre än i nollalternativet (se Figur 13).

Det strängare miljö kvalitetsmålet 30  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  uppnås inte i den östra delen av planområdet. I jämförelse med nollalternativet år 2030 ökar PM10-halterna med utbyggnaden med cirka 5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  på den sidan av byggnaderna som vetter mot E4/E20. Denna ökning beror på att utvädringen av vägtrafikutsläppen försämras av den nya bebyggelsen. Området mellan Essingeleden och föreslagna byggnad kommer att återställas till naturmark och eftersom området ligger inom riskzon från Essingeleden kommer inga åtgärder med syfte att uppmuntra till vistelse på platsen att vidtas. Genom att utforma denna yta så att den inte uppmuntrar till stadigvarande vistelse kommer människor inte att uppehålla sig här och därmed inte exponeras för partikelhalterna.



Figur 26. Beräknad dygnsmedelhalt av partiklar, PM10 (µg/m<sup>3</sup>) för planförslaget år 2030. Halterna gäller 2 m ovan gatunivån. Bebyggelsen i planförslaget visas som lila polygon.

### Kvävedioxid, NO<sub>2</sub>

Vid utbyggnad enligt planförslaget kommer miljökvalitetsnormen för kvävedioxid som årsmedelvärde 40 µg/m<sup>3</sup> klaras överallt i planområdet. Årsmedelvärdet vid den nya bebyggelsen vid E4/E20 är beräknat till 10–15 µg/m<sup>3</sup>. Det strängare miljökvalitetsmålet 20 µg/m<sup>3</sup> som årsmedelvärde av kvävedioxid, NO<sub>2</sub>, uppnås överallt utom på E4/E20s vägbanor.

Miljökvalitetsnormen för dygnsmedelvärde av kvävedioxid 60 µg/m<sup>3</sup> klaras överallt i planområdet. Vid fasader i planförslaget som ligger närmast E4/E20 är beräknade dygnsmedelvärden av NO<sub>2</sub> 24–30 µg/m<sup>3</sup>. Vid övriga sidor av planerade byggnader är beräknade dygnsmedelvärden av NO<sub>2</sub> i intervallet 18–30 µg/m<sup>3</sup>.

I jämförelse med nollalternativet år 2030 (se Figur 14) beräknas NO<sub>2</sub>-halterna öka i planförslaget med 1–3 µg/m<sup>3</sup> vid fasader som vetter mot E4/E20. Denna ökning beror på att utvädringen av luftföroreningar försämras med förtätningen. I jämförelse med nuläget sker en markant minskning av NO<sub>2</sub>-halterna från 36–48 µg/m<sup>3</sup> till 24–30 µg/m<sup>3</sup>.

Även miljökvalitetsnormen för kvävedioxid som timmedelvärde klaras överallt i planområdet.

### Sammantagen konsekvensbedömning

Miljökvalitetsnormer för luftkvalitet bedöms klaras i hela planområdet. Konsekvensen för luftkvaliteten av detaljplaneförslaget bedöms sammantaget bli obetydlig, eftersom en något högre halt av PM10 närmast E4/E20, vägs upp av den nya byggnadens positiva effekt på luftkvaliteten väster om byggnaden, mot Kristinebergsparken.

## 8. SAMLAD KONSEKVENSBEDÖMNING

### 8.1. Slutsatser av gjorda analyser och bedömningar

Planförslaget har utarbetats i en iterativ process där underlagsutredningar för olika miljöaspekter har arbetats fram parallellt med planförslaget. Bevarande av naturvärden och ekologiska spridningssamband har vägts mot behovet av arbetsplatser och ambitionen att skapa en sammanhängande stad med hög exploateringsgrad i kollektivtrafiknära lägen. Högre naturvärden som är knutna till gamla träd och äldre skogsmiljöer med lång kontinuitet, går inte att återskapa eller kompensera för. Utformningen av bebyggelsen har gjorts med utgångspunkt att uppnå planens syfte, som bl.a. varit att de särskilt skyddsvärda ekarna i området bevaras.

Med de anpassningar som har gjorts av planerad byggnad och markanspråk under arbetet med detaljplanen, så att inga skyddsvärda träd av klass 1 eller skyddsvärda ekar avverkas eller skadas, bedöms genomförandet av planförslaget innebära små negativa konsekvenser för områdets identifierade arter, naturvärden och ekologiska funktioner.

Miljökvalitetsnormer för luftkvalitet bedöms klaras i hela planområdet. Konsekvensen för luftkvaliteten av detaljplaneförslaget bedöms sammantaget bli obetydlig, eftersom en något högre halt av PM10 närmast E4/E20, vägs upp av den nya byggnadens positiva effekt på luftkvaliteten väster om byggnaden, mot Kristinebergsparken.

### 8.2. Planförslaget i relation till nationella och lokala miljömål

Riksdagen har beslutat om 16 nationella miljökvalitetsmål som beskriver det tillstånd som ska uppnås i ett generationsperspektiv. För detaljplaneförslaget har tre nationella miljökvalitetsmål bedömts vara relevanta att utvärdera; *God bebyggd miljö*, *Frisk luft* och *Ett rikt växt- och djurliv*.

Stockholms stad har sju prioriterade miljömål varav två bedöms vara relevanta för denna detaljplan; Mål 5 – *Ett Stockholm med biologisk mångfald i väl fungerande och sammanhängande ekosystem*, samt Mål 6 - *Ett Stockholm med frisk luft och god ljudmiljö*. Mål 5 har ett etappmål som innebär bland annat att staden ska stärka förmågan att genomföra åtgärder som gynnar den biologiska mångfalden, det vill säga förstärkningsåtgärder, ekologisk kompensation och naturvårdsskötsel. Mål 6 har två etappmål som innebär att exponeringen för skadliga halter av kväveoxid i luften ska minska samt att stockholmarna i mindre utsträckning utsätts för skadliga nivåer av buller.

Planerad bebyggelse mellan Essingeleden och Kristinebergsparken kommer att bidra till en tystare miljö med lägre nivåer av luftföroreningar i Kristinebergsparken som är ett välanvänt rekreativområde. Planförslaget ligger därmed helt i linje med de nationella miljökvalitetsmålen *God bebyggd miljö* och *Frisk luft*, samt det lokala miljömålet *Ett Stockholm med frisk luft och god ljudmiljö*.

För växt- och djurlivet medför planförslaget små negativa konsekvenser då endast en mindre yta mark med påtagliga naturvärden (klass 3) ianspråkats i den norra delen av planområdet. Den planerade byggnaden medför till viss del skuggning av ekar men den

totala ytan av livsmiljö för eklevande arter minskar inte till följd av planerad exploatering. Påverkan på prioriterade fågelarter bedöms vara obetydlig och därmed bedöms konsekvenserna på fåglar till följd av detaljplanen vara obetydlig.

Den nya byggnaden bedöms utgöra en viss barriär mellan ekarna nordöst om planerad byggnad och Kristinebergsparken, men eftersom platsen inte ligger i en svag länk bedöms effekten bli liten. Ekologisk kontinuerlig funktion bedöms kunna behållas för de arter som studerats i området och beskrivs i avsnitt 7.1. Sammantaget bedöms planförslaget ligga i linje med det nationella miljö kvalitetsmålet *Ett rikt växt- och djurliv*, samt det lokala miljömålet *Ett Stockholm med biologisk mångfald i väl fungerande och sammanhängande ekosystem*.

## 9. UPPFÖLJNING

### 9.1. 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 av uppföljning i regel mindre 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).

## 9.2. Förslag till uppföljning

För att de åtaganden och föreslagna åtgärder som har identifierats under respektive miljöaspekt ska kunna följas upp hela vägen från planskedet till projekteringskedet och vidare till byggskedet/entreprenader och in i driftskedet föreslås att ett miljöprogram upprättas för projektet. I miljöprogrammet sammanställs miljö/hållbarhetsmål och krav för projektet gällande exempelvis naturmiljö, dagvattenhantering, m.m. För att projektörer och andra berörda ska kunna arbeta i linje med målen behöver 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 uppfylla det projektövergripande miljöprogrammet. Målen och åtgärderna i miljöprogrammet följs upp av miljöansvariga vid möten, ronder och miljörevisioner.

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

I fortsatt arbete med planen, detaljprojektering och eventuella tillståndprocesser ska hänsyn tas till föreslagna åtgärder och underlagsutredningar som har tagits fram inom ramen för MKB.

I tabell 6 nedan sammanfattas de huvudsakliga skyddsåtgärder som har föreslagits för att minimera påverkan på de betydande miljöaspekterna. Se respektive miljöaspekt för närmare beskrivning av förslag till fortsatt arbete och skyddsåtgärder.

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

Miljöaspekt	Föreslagen skyddsåtgärd	Uppföljning/ansvar
Naturmiljö	Bevara områden av högsta naturvärde, skydda de värdefulla träden i området, upprätthålla skyddszoner samt reglerande av schaktdjup intill ekarna.	Stadsbyggnadskontoret, fortsatt planarbete, planbestämmelser Byggaktörer, byggskedet
Naturmiljö	Återskapa naturmark på tidigare hårdgjorda ytor inom planområdet för att förstärka spridningssamband.	Exploateringskontoret (allmän platsmark) och NCC (kvartersmark)
Naturmiljö	Anpassa gestaltning och växtval på kvartersmark och allmän platsmark så att den ansluter till områdets naturtyper och värden.	Exploateringskontoret (allmän platsmark) och NCC (kvartersmark)
Naturmiljö	Habitatsförstärkande åtgärder som restaureringskötsel och uppsättning av så kallade mulmholkar	Exploateringskontoret och stadsdelsförvaltningen (drift och underhåll)
Dagvattenhantering	Dagvatten bör ledas mot de skyddsvärda ekar som står öster om planerad byggnad, så att deras vattentillförsel inte minskar.	Bygglov, Byggaktörer

## 10. 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 bergschakt) innebär vattenverksamhet som regleras i miljöbalken. Tillstånd för vattenverksamhet söks i mark- och miljödomstolen (om det inte är uppenbart att vare sig allmänna eller enskilda intressen berörs). Behov av grundvattenbortledning behöver således utredas närmare.

Vid påträffande av förorening ska tillsynsmyndigheten informeras om det och innan efterbehandling av föroreningar ska detta anmälas till tillsynsmyndigheten.

## 11. SAKKUNSKAP

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

Namn	Roll	Utbildning	Erfarenhet
<b>Anna Gustafsson</b>	Uppdragsledare, MKB-ansvarig	M.Sc. Biologi, Uppsala universitet	Anna har mer än 20 års erfarenhet av miljöfrågor i samhällsplanering och arbetar sedan många år med strategisk miljörådgivning för plan- och tillståndsprocesser inom utmanande och stora projekt. Anna har en omfattande erfarenhet av MKB enligt miljöbalken och plan- och bygglagen samt tillståndsansökningar för vattenverksamhet och miljöfarlig verksamhet.
<b>Elisabeth Mörner</b>	Biträdande uppdragsledare, kvalitetsgranskare	Fil. Mag. Biologi, Sveriges Lantbruksuniversitet (SLU)	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.

Utöver MKB-författare har experter (se listade nedan) inom respektive sakområde tagit fram underlagsutredningar som legat till grund för miljökonsekvensbeskrivningen.

Namn, Företag	Ansvar
<b>Håkan Ignell Malmrot, Calluna</b>	Fladdermusinventering
<b>Edwin Sahlin, Calluna</b>	Fågelinventering
<b>Stanislav Snäll, Ento studio &amp; research</b>	Insektsinventering och PM Påverkan på vedlevande skalbaggar av skuggning
<b>Sanna Silvergren, SLB-analys</b>	Luftkvalitetsutredning
<b>Ossian Rydebjörk, Ekologigruppen</b>	Naturvärdesinventering
<b>Emanuel Vogel, Ekologigruppen</b>	Spridningsanalys ädellöv
<b>Örjan Stål, VIÖS AB</b>	Skyddsåtgärder träd



## 12. REFERENSER

Ahlén, 2011. Fladdermusfaunan i Sverige. Arternas utbredning och status. Kunskapsläget 2011. Flora och Fauna 106(2): 2–19.

Calluna, 2022a. PM fågelinventering, Kristineberg, Stockholms stad

Calluna, 2022b. Inventering av fladdermöss, Kristineberg i Stockholms kommun

Ekologigruppen, 2022a. Naturvärdesinventering Kristineberg 1:10

Ekologigruppen, 2022b. Spridningsanalys ädellöv vid Kristineberg 1:10

Incoord, 2023. Kristineberg 1:10 Dagvattenutredning.

Nivå landskapsarkitekter, 2017. Kristinebergs slottspark. Underlag: Detaljplan Hornsberg.

Stockholms stad, 2017. Parkplan Kungsholmen Del 2.2. Beskrivning park för park och gröna gaturum.

SLB-analys, 2022. Luftkvalitetsutredning Kristinebergshöjden, Stockholm – Beräknade halter av partiklar, PM10 och kväveoxid år 2030 (SLB 53:2022)

Stanislav Snäll, 2022. Inventering av vedlevande skalbaggar i ekar i Kristineberg (Stockholm)

Stanislav Snäll, 2023. PM Påverkan på vedlevande skalbaggar av skuggning

VIÖS AB, 2022. Allmänna skyddsåtgärder vid byggnation intill träd

VIÖS AB, 2022. Skyddsvärda ekar Kristinebergshöjden

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

### ***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)

SGU, 2023, Jordartskarta

Stockholms stad, 2023, Gällande planer och Pågående planer