

# NATURVÄRDE SINVENTERING OCH KONSEKVENSBEDÖMNING

## TROLLESUNDSVÄGEN, STOCKHOLMS STAD

2020-09-17



wsp

# NATURVÄRDESDINVENTERING OCH KONSEKVENSBEDÖMNING

Trollesundsvägen, Stockholms stad

## KUND

**Skolfastigheter i Stockholm Aktiebolag SISAB**

## KONSULT

**WSP Environmental Sverige**

WSP Sverige AB  
121 88 Stockholm-Globen  
Besök: Arenavägen 7  
Tel: +46 10 7225000

**wsp.com**

## KONTAKTPERSON

Tove von Euler  
[tove.von.euler@wsp.com](mailto:tove.von.euler@wsp.com)  
010-722 93 12

UPPDRAGSNAMN  
Naturvärdesinventering  
Trollesundsvägen SISAB

UPPDRAGSNUMMER  
10295970

FÖRFATTARE  
Tove von Euler

DATUM  
2020-09-07

ÄNDRINGSDATUM  
2020-09-17

Granskad av  
Maria Enskog Maxson

## DOKUMENTINFORMATION

Naturvärdesinventering Trollesundsvägen, Stockholms stad

Följande personer har medverkat:

Tove von Euler – Förstudie, inventering, bedömningar och rapportering

Maria Enskog Maxson – Kvalitetsgranskning

Omslagsbild: Foto av utredningsområdet

Samtliga foton i rapporten är tagna av Tove von Euler, WSP om inte annat anges.

## SAMMANFATTNING

WSP har genomfört en naturvärdesinventering enligt SIS-standard med tilläggen visst naturvärde och detaljerad redovisning av artförekomst. I uppdraget ingick även en bedömning av skyddsvärda träd, en bedömning av påverkan av föreslagen detaljplan på områdets naturvärden och ekologiska konnektivitet, samt framtagande av förslag på lämpliga skydds- och kompensationsåtgärder för intrång i naturmiljön.

De områden som berörs av planerad bebyggelse har klassats till lågt, visst respektive påtagligt naturvärde. Föreslagen detaljplan innebär en viss fragmentering av områdets naturmiljöer, vilket kan innebära en begränsning av områdets förutsättningar för biologisk mångfald och funktion som ekologiskt spridningsområde. Ett särskilt skyddsvärt träd och ett antal träd som bedöms som värdefulla ur naturvärdessynpunkt berörs av planerad bebyggelse och kommer att behöva avverkas. Dessutom finns risk för att en förändrad markanvändning kan leda till ett ökat slitage på den naturmiljö som blir kvar.

Beträffande ekologisk konnektivitet berör förslaget framförallt arter knutna till gammal blandskog och hållmarkstallskog. Eftersom planområdet tar i anspråk en ganska liten del av den utpekade spridningskorridor som Trollesundsskogen utgör och då planerad bebyggelse är förlagd till ytterkanten av korridoren, bedöms föreslagen exploatering innebära liten negativ påverkan på Trollesundsskogens funktion som ekologisk spridningszon.

Utifrån områdets förutsättningar avseende biologiska värden rekommenderas att planerad bebyggelse förläggs till den nordvästra delen av området och att den södra delen av utredningsområdet undantas från exploatering. Möjligheterna till positiva konsekvenser bygger på att det i den kvarvarande natur- och parkmarken tillämpas en naturvårdsinriktad skötsel som främjar de arter som är knutna till hållmarksskogen. För att bevara och stärka skogens funktion som spridningsmiljö för barrskogsmesar och andra barrskogslivande arter rekommenderas kompensationsåtgärder i form av exempelvis friställning av äldre tall och tillskapande av död ved i solbelysta lägen.



# INNEHÅLL

<b>1</b>	<b>INLEDNING</b>	<b>6</b>
1.1	OMRÅDESBESKRIVNING	6
1.2	METODIK OCH OMFATTNING	7
<b>2</b>	<b>RESULTAT</b>	<b>7</b>
2.1	FÖRSTUDIE	7
2.1.1	Ekologiska samband	7
2.1.2	Tidigare inventeringar	10
2.1.3	Tidigare fynd av naturvårdsarter	11
2.2	FÄLTINVENTERING	11
2.2.1	Naturvärdesobjekt	11
2.2.2	Fynd av naturvårdsarter	16
2.2.3	Skyddsvärda träd	16
<b>3</b>	<b>KONSEKVENSBEDÖMNING</b>	<b>19</b>
3.1	KONSEKVENSER FÖR BLANDSKOGSMILJÖER	20
3.2	KONSEKVENSER FÖR TALLSKOGSMILJÖER	21
3.3	KONSEKVENSER FÖR SKYDDSVÄRDA TRÄD	21
3.4	KONSEKVENSER FÖR NATURVÅRDSARTER	22
3.5	KONSEKVENSER FÖR SPRIDNINGSSAMBAND	22
<b>4</b>	<b>SKYDD- OCH KOMPENSATIONSÅTGÄRDER</b>	<b>23</b>
<b>5</b>	<b>SAMMANFATTANDE BEDÖMNING</b>	<b>23</b>
<b>6</b>	<b>REFERENSER</b>	<b>25</b>

## Bilagor

1. Metodik vid naturvärdesinventering
2. Ekologisk konnektivitet vid Trollesundsvägen

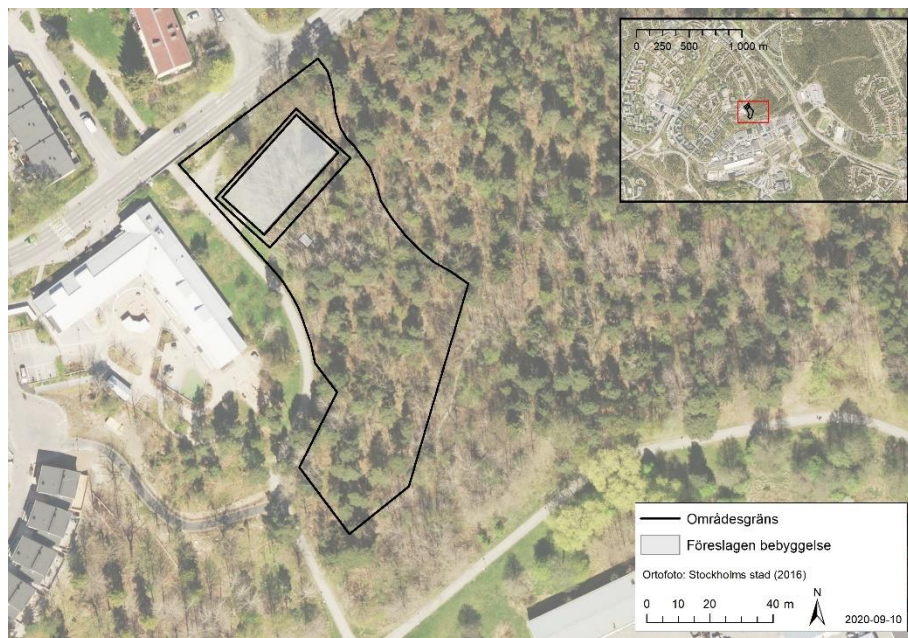
# 1 INLEDNING

Skolfastigheter i Stockholm (SISAB) planerar att bygga en förskola i anslutning till den befintliga Skogens förskola i Bandhagen i Stockholm. Med anledning av detta har WSP Sverige AB utfört en naturvärdesinventering i området för föreslagen detaljplan. En fältinventering genomfördes den 10 september 2020 av Tove von Euler. Rapporten har kvalitetsgranskats av Maria Enskog Maxson.

Syftet med en naturvärdesinventering är att identifiera och avgränsa de geografiska områden i landskapet som är av betydelse för biologisk mångfald samt att dokumentera och bedöma vilka naturvärden dessa områden har. Identifierade områden och sammanställning av befintlig information redovisas i rapporten. I rapporten ingår även en översiktlig beskrivning av ekologiska samband, en konsekvensbedömning samt framtagna förslag på lämpliga kompensationsåtgärder.

## 1.1 OMRÅDESBESKRIVNING

Utredningsområdet för föreslagen detaljplan är beläget i Trollesundskogen, söder om Bandhagen Centrum i Stockholms stad (Figur 1). Området avgränsas av en förskola i väster, bostadsbebyggelse i norr, naturmark i öster och av naturmark samt Högdalens industriområde i söder. Större delen av området utgörs av hållmarkstallskog, men det finns även inslag av blandskog och partier av ung triviallövskog och öppen gräsmark.



Figur 1. Översiktsskarta över utredningsområdet för föreslagen detaljplan Trollesundsvägen, med Högdalens industriområde i söder och Bandhagen centrum i norr. Ortofoto: Stockholms stad.

## 1.2 METODIK OCH OMFATTNING

Inventeringen har utgått från metoden beskriven i SIS standard (SIS 199000:2014a och b) med följande tillägg: Naturvärdesklass 4: Visst naturvärde och detaljerad redovisning av artförekomst. Utöver detta ingår även en kartläggning av skyddsvärda träd, en översiktlig beskrivning av ekologiska samband, en bedömning av konsekvenserna av föreslagen detaljplan på naturmiljön och framtagande av förslag på kompensationsåtgärder. Metodiken som använts beskrivs mer ingående i Bilaga 1.

Naturinventeringen och naturvärdesbedömningen omfattade:

- Inventering av befintlig information rörande eventuella riksintressen, Natura 2000-områden, skyddsvärda biotoper, rödlistade arter, naturreservat, nyckelbiotoper, m.m. Denna information har bland annat hämtats in från Stockholms stad, Länsstyrelsen i Stockholms län, ArtDatabanken och Skogsstyrelsen.
- En naturvärdesinventering i fält på detaljnivå: Fält medel med tillägget naturvärdesklass 4 och detaljerad redovisning av artförekomst (genomförd den 8 september 2020). Inventeringen inkluderade systematisk naturvärdesbedömning samt klassificering av områden med avseende på naturvärden som identifierats vid fältbesöket. I uppdraget kartlades även påträffade naturvårdarter och grova, eller på annat sätt skyddsvärda, träd inom området.

## 2 RESULTAT

### 2.1 FÖRSTUDIE

#### 2.1.1 *Ekologiska samband*

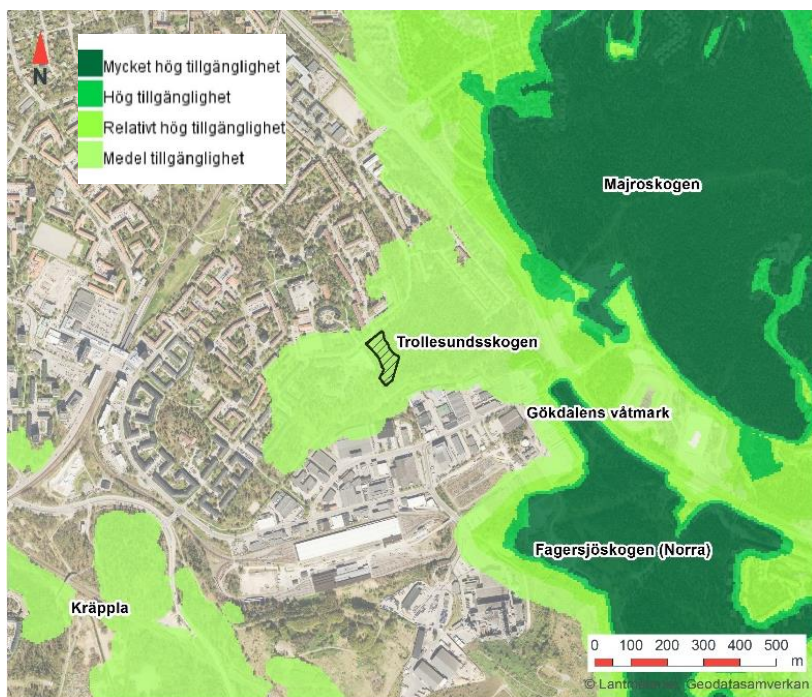
Baserat på stadens kartläggning av ekologiskt särskilt betydelsefulla områden (ESBO) ingår planområdet i en kategori vilken benämns som "Livsmiljö för skyddsvärda arter". Denna kategori innebär att området bedöms vara tillräckligt stort för att långsiktigt kunna hysa en eller flera känsliga arter. Det innebär även att området är sammanlänkat med spridningszoner till närliggande ekologiskt betydelsefulla områden. I detta fall gäller det den ekologiska kopplingen till Majroskogen och Fagersjöskogen, vilka utgör ekologiska kärnområden i ESBO (Figur 2).



Figur 2. Ekologiskt särskilt betydelsefulla områden i Stockholms gröna infrastruktur (ESBO 2013). Ortofoto: Stockholms stad.

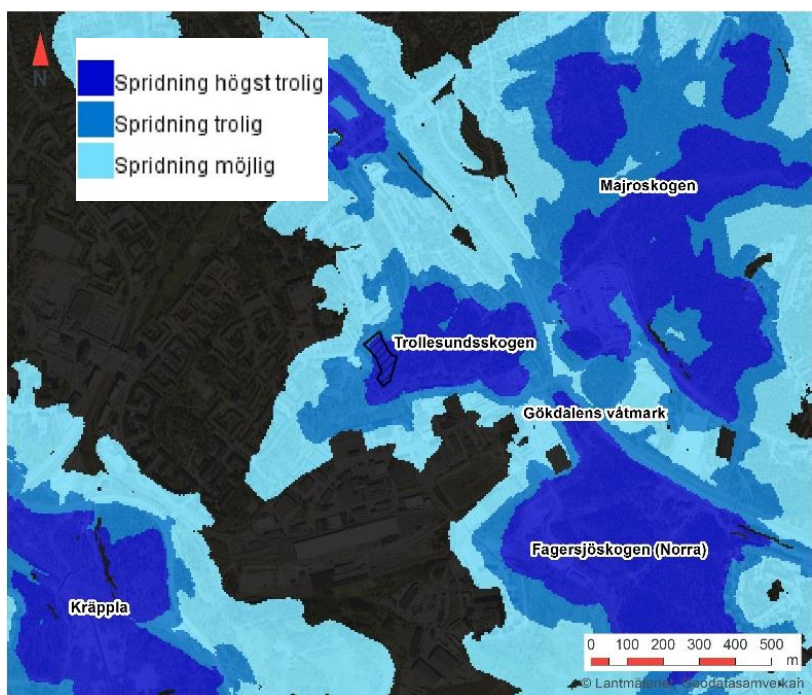
Utifrån de habitatnätverk som Stockholms stad modellerade år 2007 är utredningsområdet beläget inom ett område med *Medel tillgänglighet* i habitatnätverket för barrskogsmesar. Exempelarten tofsmes, som modellen för habitatnätverket är baserad på, är särskilt knuten till äldre barrskog med inslag av död ved. Den trivs bäst i flerskiktade barrskogsbestånd som har en varierande struktur. Tofsmesen flyger inte gärna över öppna fält mer än några 100 meter och är därmed känslig för fragmentering av landskapet. Angränsande eller närbelägna områden med viktiga eller mycket viktiga kärnområden för barrskogsarter finns exempelvis i Majroskogen i nordost och Fagersjöskogen i sydost (Figur 3).





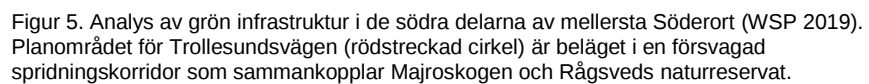
Figur 3. Stockholms stads habitatnätverk för barrskogslevande arter (Mörtberg et al. 2007). Utredningsområdet anges i modelleringen innefattas i område där tillgängligheten för barrskogsmesar (tofsmes) klassats som Medel tillgänglighet. Ortofoto: Stockholms stad.

Utredningsområdet berörs även av stadens habitatnätverk för groddjur, baserat på vanlig padda. Angränsande eller närbelägna områden med viktiga eller mycket viktiga kärnområden för groddjur finns exempelvis i Majroskogen, Gökdalens våtmark och Fagersjöskogen (Figur 4).



Figur 4. Stockholms stads habitatnätverk för groddjur (Mörtberg et al. 2006). Utredningsområdet anges i modelleringen innefattas i område där spridningen för groddjur är högst trolig i den större delen av området. Längst i nordost anges spridning vara trolig. Ortofoto: Stockholms stad.

Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2021-07-07, Dnr 2018-15610



En tidigare utredning av områdets lämplighet för exploatering på desktopnivå genomfördes 2019 (Norconsult AB 2019). I denna utredning sammanställdes befintlig information om Trollesundsskogens naturvärden och ekologiska spridningssamband. Utöver detta gjordes en uppskattning av områdets ekosystemtjänster, samt en bedömning av hur dessa kan komma att påverkas av föreslagen detaljplan. Resultatet av studien visade att det är troligt att Trollesundsskogens ekologiska värden och funktion för spridning kan komma att påverkas negativt vid bebyggelse. I rapporten rekommenderades att intrång i hållmarkspartier och bergknallar bör minimeras, samt att kompensations- och skötselåtgärder bör göras vid eventuell bebyggelse.

10 | 10295970 • Naturvärdesinventering Trollesundsvägen SISAB

### 2.1.3 Tidigare fynd av naturvårdsarter

Naturvårdsart är ett samlingsbegrepp för skyddade arter, fridlysta arter, rödlistade arter, typiska arter, ansvarsarter och signalarter. Dessa indikerar att ett område har högt naturvärde eller i sig själv är av särskild betydelse för biologisk mångfald. För mer information om naturvårdsarter, se Bilaga 1.

En sökning av naturvårdsarter genomfördes i ArtPortalen 2020-09-07 för rapporteringsperioden 2000-2020.

Resultatet av utsökningen visade en observation av igelkott (rödlistad som näta hotad, NT) noterad 2020-05-08. I övrigt fanns inga arter inrapporterade från området de senaste 20 åren.

## 2.2 FÄLTINVENTERING

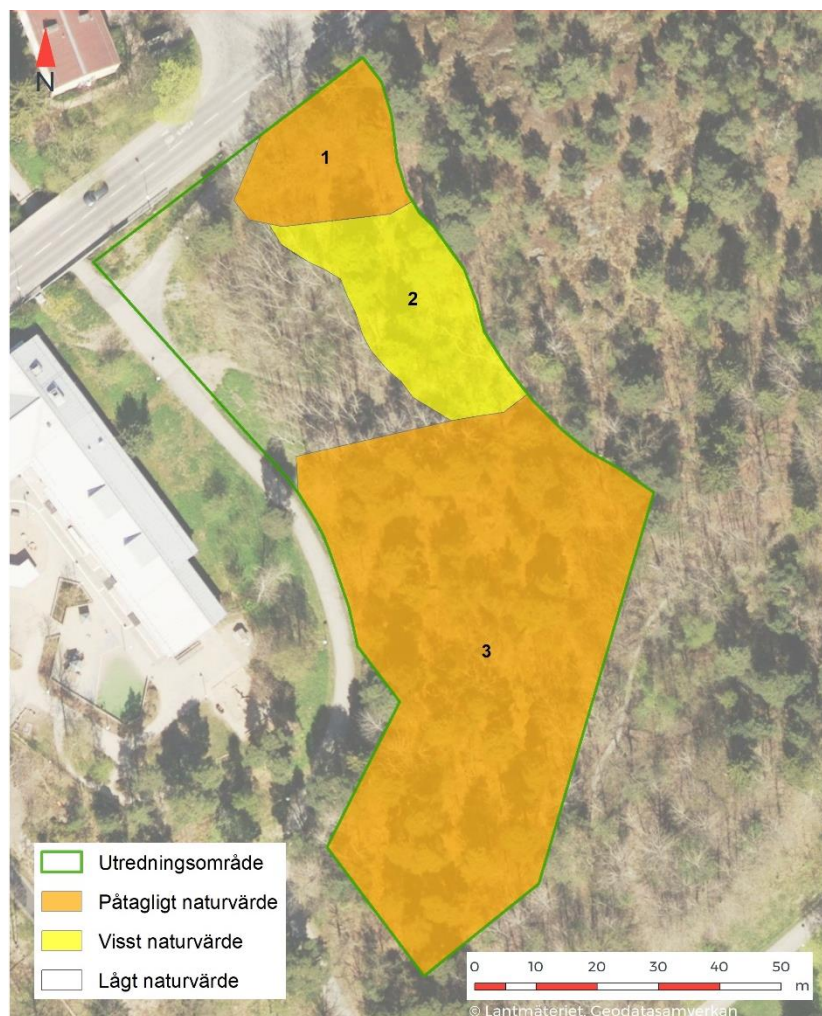
En fältinventering genomfördes den 8 september 2020 av Tove von Euler. Resultatet redovisas nedan och är uppdelat i tre delar med följande ordning:

- 4.1 Naturvärdesobjekt (3 objekt)
- 4.2 Fynd av naturvårdsarter (5 fynd)
- 4.3 Värdefulla träd (21 träd, varav två särskilt skyddsvärda)

### 2.2.1 Naturvärdesobjekt

Totalt identifierades tre naturvärdesobjekt (se Figur 6). Naturvärdesobjekten beskrivs i detalj nedan.





Figur 6. Identifierade naturvärdesobjekt inom utredningsområdet för föreslagen detaljplan. Ortofoto: Stockholms stad.



**Objekt 1: Blandskog norra delen**

**Naturvärdesklass 3 – Påtagligt naturvärde**

**Naturvärden:** Flerskiktat, grova träd, hålträd

**Beskrivning:** Något blockig, flerskiktad blandskog med inslag av tall, gran, lönn, björk, rönn, ek och asp. En grov lönn och flera medelgrova aspar, varav en med färska bohål, förekommer i objektet. Även unga exemplar av den invasiva arten tysklönn förekommer. Buskskiktet är bitvis luckigt och bitvis tätare med hägg, oxbär, berberis och diverse lövsly. Enstaka örter förekommer i fältskiktet. Med undantag från en grov död gran, med spår av naturvårdsarten granbarkgnagare, i den norra delen saknas stående och liggande död ved i objektet. Objektet bedöms ha påtagligt biotopvärde och lågt artvärde.

**Naturvårdsarter:** *granbarkgnagare* (signalart)



**Objekt 2: Hällmarkstallskog nordöstra delen**

**Naturvärdesklass 4 – Visst naturvärde**

**Naturvärden:** Block, enstaka grova träd

**Beskrivning:** Gles, bitvis blockrik hällmarksskog med yngre tall, gran, ek och asp samt mycket ung lönn och rönn. Enstaka grövre tall förekommer och en medelgrov ek växer i den södra delen av objektet. I buskskiktet förekommer enbuskar, oxbär, berberis och enstaka rosbuskar. Hällarna är mosklädda och fältskiktet är relativt glest med blåbär, lingon och enstaka andra örter som stinknäva, kärleksört och liljekonvalj. Objektet bedöms ha visst biotopvärde och lågt artvärde. Ansamlingar av nyligen avverkad död ved noterades vid inventeringstillfället.

**Naturvårdsarter:** *liljekonvalj* (fridlyst)





**Objekt 3: Hällmarkstallskog södra delen**

**Naturvärdesklass 3 – Påtagligt naturvärde**

**Naturvärden:** Flerskiktad, gamla och grova träd, blockrikt

**Beskrivning:** Flerskiktad hällmarkstallskog med inslag av gamla, senvuxna, vidkroniga tallar. Visst inslag av gran. Även uppslag av yngre tall förekommer. Objektet är kuperat och bitvis blockrikt. Buskskiktet är glest med förekomst av enbuskar, berberis, rosbuskar och diverse lövsly. Tallticka och reliktböck noterades på en grov tall i utkanten av objektet. I brynzonerna finns inslag av ek, asp, rönn, lönn och björk. I fältskiktet växer bl.a. blåbär, lingon, ljung, kärleksört, johannesört, gökärt, viol och liljekonvalj. Död ved saknas. Objektet bedöms ha påtagligt biotopvärde och visst artvärde.

**Naturvårdsarter:** *tallticka (NT)*, *reliktböck (NT)*, *blåsippa (fridlyst)*, *liljekonvalj (fridlyst)*



### 2.2.2 *Fynd av naturvårdsarter*

Ett fåtal naturvårdsarter registrerades vid naturvärdesinventeringen. Dessa arter är granbarkgnagare (signalart), talticka (NT), reliktböck (NT) och blåsippan (fridlyst). Tidigare i år har även naturvårdsarten igelkott (NT) registrerats i området (Figur 7, tabell 2). Utöver de arter som listas i kartan och tabeller har även liljekonvalj (fridlyst) noterats spritt inom utredningsområdet.

#### 2.2.2.1 Skyddade arter

Blåsippa är fridlyst i hela landet, men på olika sätt. I Stockholms län är det förbjudet att:

- Plocka eller på annat sätt samla in exemplar av växten för försäljning eller andra kommersiella ändamål.
- Plocka, gräva upp eller på annat sätt ta bort eller skada exemplar av växten.
- Ta bort eller skada frön eller andra delar.

Liljekonvalj är fridlyst i delar av landet. I Stockholms län är det förbjudet att

- Gräva eller dra upp exemplar av växten med rötterna.
- Plocka eller på annat sätt samla in exemplar av växten för försäljning eller andra kommersiella ändamål.

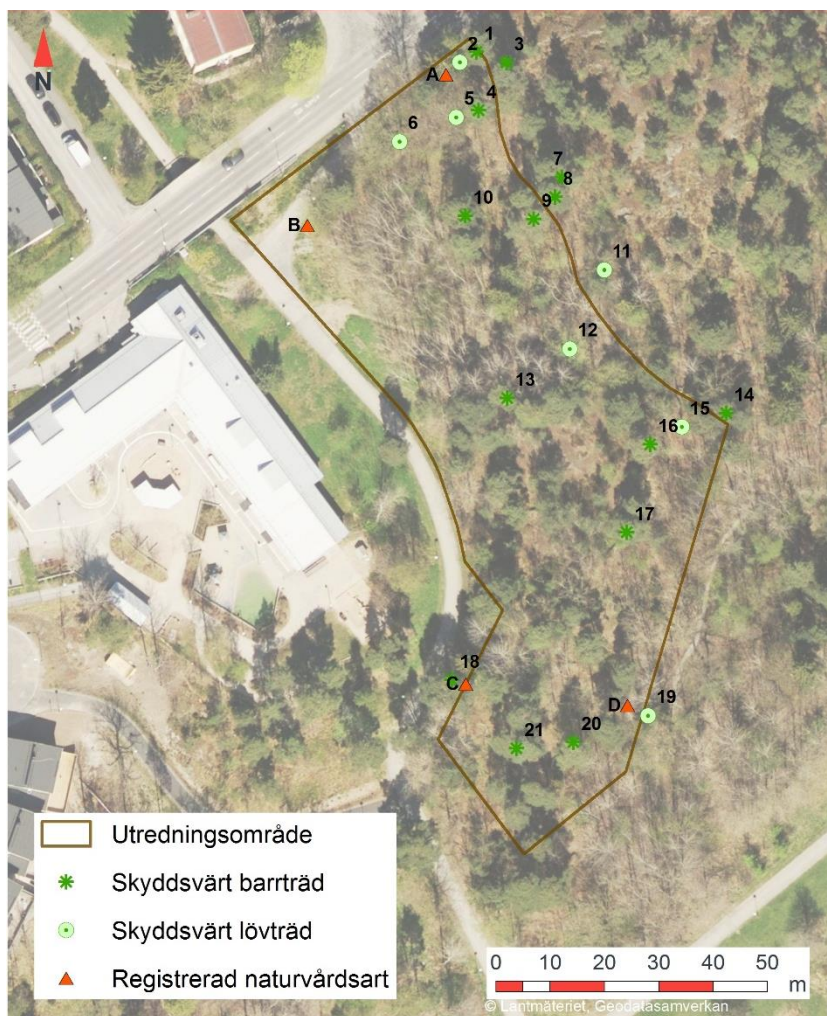
#### 2.2.2.2 Fokusarter Stockholms stad

Taltickan är upptagen som föreslagen fokusart i Stockholms stad och ingår i stadens lista över skyddsvärda arter – Artarken. Det är därför önskvärt att träd med påväxt av talticka bevaras. Reliktböcken har i Sverige ett av sina starkaste fästen kring Mälardalen och är en ansvarsart för Stockholmsområdet.

### 2.2.3 *Skyddsvärda träd*

Inom planområdet identifierades sammanlagt 21 träd med sådana kvaliteter att de bedömts vara skyddsvärda ut naturvårdssynpunkt (Figur 7, tabell 3). De träd som växer i områdets norra del (träd nr 1-16) registrerades vid en tidigare trädinventering i området och är inmätta med basstation, medan de träd som pekats ut i områdets södra del registrerades i samband med naturvärdesinventeringen och är inmätta med handhållen GPS (noggrannhet 5-10 m).





Figur 7. Identifierade skyddsvärda träd och naturvårdsarter inom utredningsområdet för föreslagen detaljplan. Ortofoto: Stockholms stad.

Tabell 1. Registrerade naturvårdsarter inom utredningsområdet för föreslagen detaljplan.

Id	Art	Kommentar
A	Granbarkgnagare	Signalart
B	Igelkott	NT
C	Reliktbock	NT
C	Tallticka	NT
D	Blåsippa	Fridlyst

Tabell 2. Identifierade skyddsvärda träd inom utredningsområdet för föreslagen detaljplan.

Id	Art	Stam-diameter	Bedömning	Kommentar
1	tall	50	Grov tall. Viktig efterträdare till äldre träd.	
2	gran	50	Grov, död gran. Spår av granbarkgnagare. Värde för bl.a. fåglar och insekter. Spår av granbarkgnagare (Signalart).	
3	tall	35	Tall med flera bohål och stamskada. Värde för bl.a. fåglar och insekter.	Utanför planområdesgränsen, Skyddsavstånd krävs.
4	tall	50	Grov tall. Viktig efterträdare till äldre träd.	
5	asp	45	Asp med färska bohål för fåglar.	Särskilt skyddsvärt träd.
6	lönna	80	Grov lönn. Värde för bl.a. lavar, mossor, fåglar och insekter.	
7	tall	50	Grov tall. Viktig efterträdare till äldre träd.	Utanför planområdesgränsen, Skyddsavstånd krävs.
8	tall	50	Grov tall. Viktig efterträdare till äldre träd.	Utanför planområdesgränsen, Skyddsavstånd krävs.
9	tall	45	Grov tall med död ved i kronan. Värde för bl.a. fåglar och insekter. värde	
10	tall	60	Grov tall. Viktig efterträdare till äldre träd.	
11	ek	40	Medelgrov ek med stamskada. Värdefull efterträdare till äldre träd.	Utanför planområdesgränsen, Skyddsavstånd krävs.
12	ek	55	Medelgrov ek. Värdefull efterträdare till äldre träd.	
13	tall	55	Grov tall. Viktig efterträdare till äldre träd.	
14	tall	50	Grov tall med död ved i kronan. Värde för bl.a. fåglar och insekter.	Utanför planområdesgränsen, Skyddsavstånd krävs.
15	ek	50	Medelgrov ek. Värdefull efterträdare till äldre träd.	
16	tall	50	Grov tall. Viktig efterträdare till äldre träd.	
17	Tall	42	Grov tall med stamhållighet.	Särskilt skyddsvärt träd.
18	Tall	67	Mycket gammal vidkronig tall med flera bohål för fåglar. Påväxt av talticka (NT) och spår av reliktböck (NT)	I planområdesgränsen, Skyddsavstånd krävs.
19	Ek	64	Grov ek. Värdefull efterträdare till äldre träd.	Utanför planområdesgränsen, Skyddsavstånd krävs.

<b>Id</b>	<b>Art</b>	<b>Stam-diameter</b>	<b>Bedömning</b>	<b>Kommentar</b>
<b>20</b>	Tall	49	Grov vidkronig tall. Viktig efterträdare till äldre träd.	
<b>21</b>	Tall	53	Gammal senvuxen vidkronig tall med pansarbark. Värdefull för bl.a. fåglar, svampar och insekter.	

### 3 KONSEKVENSBEDÖMNING

Som underlag för konsekvensbedömningen har resultaten av befintligt underlag avseende naturvärden och spridningssamband, genomförd naturvärdesinventering och trädinventering samt plankarta över föreslagen detaljplan använts. Bedömningen är inte en MKB enligt MKB-förordningen, men utgör ett underlag för det fortsatta arbetet med miljöfrågor, med fokus på biologisk mångfald, ekologiska spridningssamband och andra naturvärden i detaljplanarbetet.

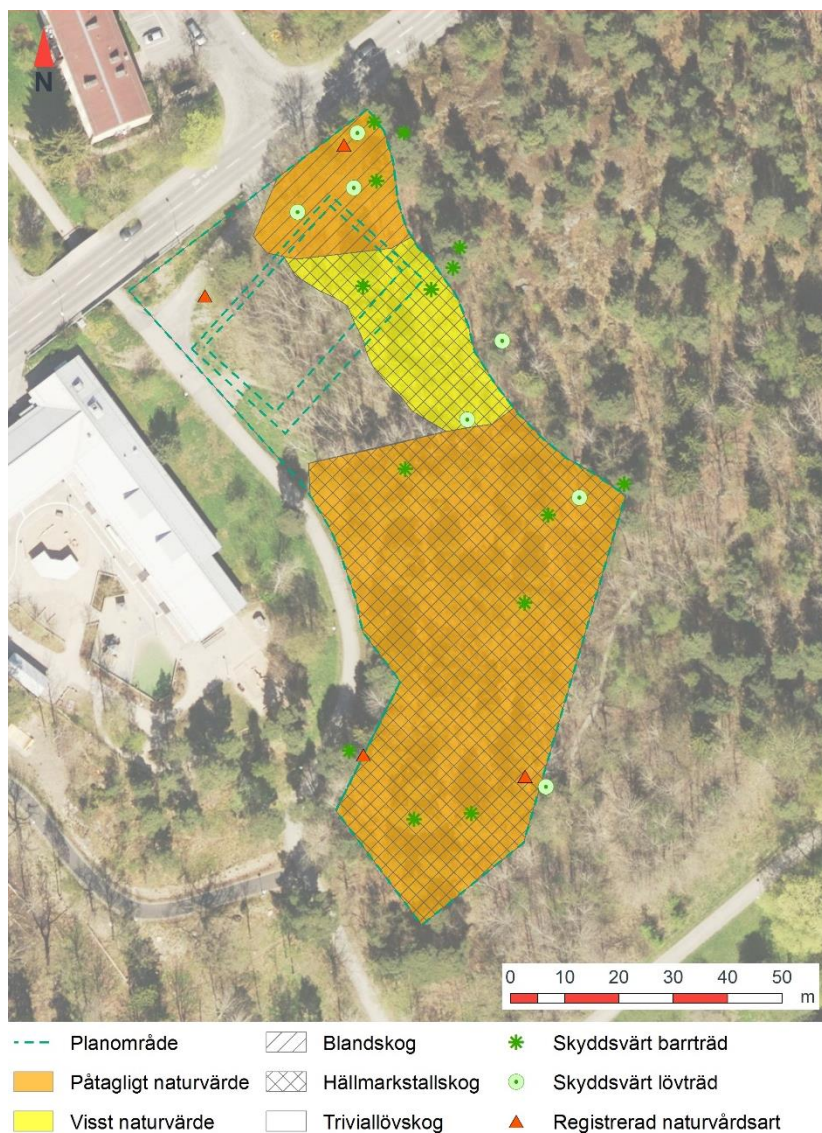
Konsekvensbedömningen har genomförts utifrån graden av påverkan på områdets förutsättningar för biologisk mångfald och värdefulla spridningssamband. Vid konsekvensbedömning beaktas både värdet av det påverkade området och storleken av den förväntade effekten av påverkan.

Bedömningen görs enligt en femgradig skala (stor, måttlig-stor, måttlig, liten-måttlig och ingen-liten negativ konsekvens), där områdets naturvärde sätts i relation till graden av miljöeffekt (Tabell 3).

Tabell 3. Tabell över de bedömningsgrunder som använts vid bedömningen av konsekvenser på naturmiljön vid planerad bebyggelse inom föreslaget detaljplaneområde för Trollesundsvägen.

	<b>Stor miljöeffekt</b>	<b>Måttlig miljöeffekt</b>	<b>Liten miljöeffekt</b>
<b>Högt värde/känslighet</b>	Stor negativ konsekvens	Måttlig-stor negativ konsekvens	Måttlig negativ konsekvens
<b>Måttligt värde/känslighet</b>	Måttlig-stor negativ konsekvens	Måttlig negativ konsekvens	Liten-måttlig negativ konsekvens
<b>Lågt värde/känslighet</b>	Måttlig negativ konsekvens	Liten-måttlig negativ konsekvens	Ingen-liten negativ konsekvens

Föreslagen detaljplan innebär framförallt påverkan på områdets blandskogs- och hållmarkstallskogsmiljöer. De områden som berörs av planerad bebyggelse har klassats till lågt, visst respektive påtagligt naturvärde. Ett särskilt skyddsvärt träd och ett antal träd som bedöms som värdefulla ut naturvårdessynpunkt berörs av planerad bebyggelse och kommer att behöva avverkas (Figur 8).



Figur 8. Karta över aktuellt planförslag i relation till identifierade naturvärden inom utredningsområdet. Ortofoto: Stockholms stad.

### 3.1 KONSEKVENSER FÖR BLANDSKOGSMILJÖER

I områdets nordöstra del återfinns en mindre blandskogsmiljö med olikåldrig tall, gran, ek, lönn och asp. Riktigt gamla träd saknas, men här finns ett visst inslag av värdeelement i form av mindre block och enskilda hålträd. Föreslagen detaljplan innebär att större delen av denna blandskogsmiljö avverkas. Detta kan innebära en negativ påverkan på naturmiljön i form av brist på värdefulla strukturer och fragmentering av biotoptypen, vilket kan bidra till försvagade spridningssamband för arter knutna till gamla grova barr- och lövträd. Sammantaget bedöms planerad bebyggelse medföra måttlig - stor negativ konsekvens för blandskogsmiljön inom utredningsområdet, då



förslaget innebär en stor miljöeffekt i ett område med måttligt värde/känslighet, bland annat genom avverkning av värdefulla träd, varav ett med bohål för hackspettar.

### 3.2 KONSEKVENSER FÖR TALLSKOGSMILJÖER

Vid fältinventeringen identifierades två objekt med tallskog. I områdets nordöstra del finns en mindre hållmarkstallskog med övervägande ung tall men med enstaka grövre tallar och förekomst av nyligen avverkad liggande död ved (objekt 2, visst naturvärde). I den södra delen av utredningsområdet finns en större, talldominerad hållmarksskog med flertalet äldre, vidkroniga tallar samt med enstaka förekomst av naturvårdsarterna talticka och reliktbock (objekt 3, påtagligt naturvärde).

Konsekvensen för naturvärdesobjekt 2 bedöms som måttligt negativ, då förslaget innebär en måttlig miljöeffekt i ett område med måttligt värde/känslighet, bland annat genom avverkning och fragmentering av naturmiljön (Figur 8). Den del av naturvärdesobjekt 3 som påverkas av föreslagen detaljplan berörs inte av planerad bebyggelse, vilket innebär att många träd kommer att kunna sparas. Hållmarkstallskogens marktäcke riskerar dock att påverkas vid förändrad markanvändning och de naturvärden som är knutna till buskskiktet, fältskiktet och markskiktet riskerar att försvinna. Om området används för daglig förskoleverksamhet kommer detta sannolikt att innebära ett hårt slitage på området, vilket hindrar utvecklingen av en variationsrik hållmarkstallskog med gynnsamma förutsättningar för biologisk mångfald.

Sammantaget bedöms gällande planförslag innebära måttliga negativa konsekvenser för områdets tallskogsmiljöer till följd av fragmentering av naturtypen samt risk för ökat slitage på kvarvarande naturmiljö.

### 3.3 KONSEKVENSER FÖR SKYDDSVÄRDA TRÄD

Merparten av de värdefulla träden (Figur 7) återfinns i områden som kommer att undantas från exploatering. Dock kommer avverkning att krävas för åtminstone fyra av de utpekade träden, varav ett, en asp med bohål (Id 5) bedöms utgöra ett särskilt skyddsvärt träd enligt Naturvårdsverkets definition.

Enligt Naturvårdsverkets riktlinjer ska samråd hållas med Länsstyrelsen enligt 12 kap. 6 § miljöbalken om avverkning, toppkapning eller annan kraftig beskärning av ett särskilt skyddsvärt träd kan komma att väsentligt ändra naturmiljön. I ett område med höga natur- eller kulturmiljövärden, eller i ett område som på annat sätt är känsligt, kan även en förhållandevis liten åtgärd innebära en väsentlig ändring av naturmiljön. Ytterligare ett särskilt skyddsvärt träd; en tall med stamhålighet (Id 17) noterades i utredningsområdet vid naturvärdesinventeringen. Detta träd bedöms dock kunna stå kvar om växtplatsen planläggs som naturmark.

Sammantaget bedöms konsekvenserna för värdefulla träd som små till måttliga då planförslaget innebär viss avverkning av träd som bedömts som värdefulla ur naturvärdessynpunkt, varav ett särskilt skyddsvärt träd, som utgör en potentiellt värdefulla livsmiljöer för många arter.

### 3.4 KONSEKVENSER FÖR NATURVÅRDSARTER

För naturvårdsarter bedöms förslaget sammantaget medföra ingen till liten negativ konsekvens, då planerad exploatering innebär påverkan på ett område med noterad förekomst av endast ett fåtal naturvårdsarter. Särskilt för arter knutna till äldre tall bedöms konsekvenserna som små, då en stor del av utredningsområdet kommer att undantas från bebyggelse. De arter som påträffats i området och som omfattas av artskyddsförordningen bedöms inte påverkas på ett sådant sätt att områdets kontinuerligt ekologiska funktion försämras eller att lokala populationer påverkas negativt.

### 3.5 KONSEKVENSER FÖR SPRIDNINGSSAMBAND

Planområdet för Trollesundsvägen är beläget i en försvagad spridningskorridor som sammankopplar Rågsveds naturreservat med Majroskogen. Korridoren bedöms i dagsläget framförallt utgöra en spridningszon för barrskogslevande arter. Anledningen till att korridoren klassificerats som försvagad i analysen av grön infrastruktur i de södra delarna av mellersta Söderort beror främst på de barriäreffekter som orsakas av Örbyleden och Magelungsvägen. I Stockholms stads habitatnätverk är området även utpekad som kärnområde för groddjur, men utifrån områdets karaktär och geografiska läge i förhållande till andra möjliga groddjursmiljöer bedöms det berörda utredningsområdet inte utgöra en funktionell spridningsmiljö för groddjur i dagsläget (För mer information om områdets ekologiska konnektivitet, se Bilaga 2).

Den föreslagna exploateringen innebär att planerad bebyggelse förläggs till utredningsområdets norra del. Eftersom planområdet tar i anspråk en relativt liten del av spridningskorridoren för barrskogslevande arter och är placerad vid ytterkanten av korridoren bedöms konsekvenserna för konnektiviteten som små till måttliga. Detta under förutsättning att de delar av planområdet som undantas från bebyggelse bevaras och utvecklas genom förstärkning av naturvärden genom t.ex. utplacering av grov död ved i solbelysta lägen, frihuggning av äldre tall och ek samt tillskapande av högstubbar, uppsättning av fågelholkar mm.

## 4 SKYDD- OCH KOMPENSATIONSÅTGÄRDER

För att minimera påverkan på de arter som rör sig i området ska avverkning av träd och andra störande arbeten i området undvikas under fåglars häckningstid samt när igelkotten har ungar, dvs från 1 april till 31 juli.

För att kompensera för den förlust av naturmiljö som följer av planerad exploatering föreslås ett antal åtgärder som kan genomföras i de naturmiljöer som sparas i detaljplanen för att på sikt stärka områdets funktion som livsmiljö och spridningsområde för barrskogslevande arter:

1. Spara gamla och grova eller på annat sätt skyddsvärda träd så långt det är möjligt och vidta erforderliga skyddsåtgärder vid arbeten i närheten av dessa.
2. Ersätt avverkade värdefulla träd med nyplantering av kvarstående individer av samma art.
3. Friställ grova tallar på hållmarken för att gynna vedlevande skalbaggar som t.ex. reliktböck samt för att möjliggöra för träden att utvecklas till grova vidkroniga individer.
4. För att åtgärda bristen på strukturer kan död ved från grova avverkade träd placeras ut i solbelysta lägen på hållmarken för att gynna vedlevande insekter.
5. Klenare ved kan med fördel placeras ut i mer skuggiga, fuktiga lägen för att skapa skyddade miljöer, så kallade faunadepåer, för t.ex. groddjur, igelkottar och andra mindre djur.
6. För de träd som lämnas kvar inom områden för naturlek eller andra anordningar bör markmiljön förstärkas och skyddas mot kompaktering.
7. Genomför röjning och avverkning av den invasiva arten tysklönn till förmån för inhemska trädarter.

## 5 SAMMANFATTANDE BEDÖMNING

Större delen av utredningsområdet bedöms ha en relativt lång kontinuitet som skogsmark. De delar som tidigare varit öppen mark är idag till stor del igenvuxna med asp. På hållmarken råder idag en avsaknad av död ved och andra värdefulla strukturer som gynnar biologisk mångfald. Skogen fyller dock en viktig funktion som spridningsmiljö för arter knutna till framförallt tallskogsmiljöer, med viktiga spridningssamband mot Majroskogen, Kräppla och Rågsveds naturreservat samt mot Fagersjöskogen. Föreslagen detaljplan innebär en viss fragmentering av områdets naturmiljöer, vilket kan innebära en begränsning av områdets förutsättningar för biologisk mångfald och funktion som ekologiskt spridningsområde. Dessutom finns risk för att en förändrad markanvändning kan leda till ett ökat slitage på den naturmiljö som blir kvar. Utifrån områdets förutsättningar avseende biologiska värden rekommenderas att planerad bebyggelse förläggs till den nordvästra delen av området och att den södra delen av utredningsområdet undantas från exploatering. Möjligheterna till positiva konsekvenser bygger på att det i den kvarvarande natur- och parkmarken tillämpas en naturvårdsinriktad skötsel

som främjar de arter som är knutna till hållmarksskogen. För att bevara och stärka skogens funktion som spridningsmiljö för barrskogsmesar och andra barrskogslevande arter rekommenderas kompensationsåtgärder i form av exempelvis friställning av äldre tall och tillskapande av död ved i solbelysta lägen.



## 6 REFERENSER

Artportalen, <http://www.artportalen.se>, 2020-09-07.

Dataportalen, Stockholms stad,  
<http://dataportalen.stockholm.se/dataportalen/>, information hämtad 2020-09-07.

Mörtberg, U., Zetterberg, A. & Gontier, M. 2006. Landskapsekologisk analys för miljöbedömning: Metodutveckling med groddjur som exempel. Miljöförvaltningen, Stockholms stad.

Mörtberg, U., Zetterberg, A. & Gontier, M. 2007. Landskapsekologisk analys i Stockholms stad: Habitatnätverk för eklevande arter och barrskogsarter. Miljöförvaltningen, Stockholms stad.

Norconsult AB, 2019. Naturinventering Trollesundsvägen - Utredning av naturvärden inklusive ekosystemtjänster avseende lämplighet för byggnation i Trollesundsskogen.

SIS, 2014: *Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – Genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning*. SVENSK STANDARD SIS 199000:2014.

SIS, 2014: *Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – Komplement till SS 199000*. Teknisk rapport. SIS-TR 199001:2014.

SLU, 2020. ArtDatabanken. Rödlistade arter i Sverige 2020.

WSP, 2020a. Trädbedömning och beskrivning av områdets naturkaraktärer. Trollesundsskogen, Bandhagen.

WSP, 2020b. Utredning ekologisk konnektivitet och påverkan på träd vid Trollesundsvägen.

Östberg, 2015. Standard för trädinventering i urban miljö Version 2.0. Rapport 2015:14.

## VI ÄR WSP

WSP är ett av världens ledande analys- och teknikkonsultföretag. Vi verkar på våra lokala marknader med stöd av global expertis. Som tekniska experter och strategiska rådgivare har vi tillgång till ingenjörer, tekniker, naturvetare, planerare, utredare och miljöspecialister liksom professionella projektörer, konstruktörer och projektledare. Vi erbjuder hållbara lösningar inom Hus & Industri, Transport & Infrastruktur och Miljö & Energi. Med drygt 48 000 medarbetare på 550 kontor i 40 länder medverkar vi till en hållbar samhällsutveckling. I Sverige har vi omkring 4 200 medarbetare. [wsp.com](http://wsp.com)

### WSP Sverige AB

121 88 Stockholm-Globen  
Besök: Arenavägen 7

T: +46 10 7225000  
Org nr: 556057-4880  
Styrelsens säte: Stockholm  
[wsp.com](http://wsp.com)

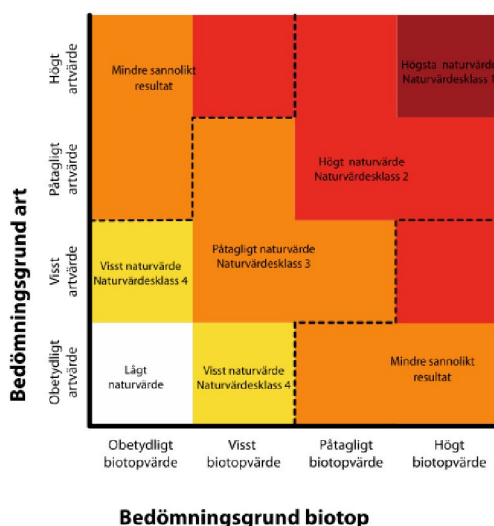


## BILAGA 1.

### Metodik använd vid naturvärdesinventeringen

Undersökningen omfattar en allmän inventering av bakgrundsinformation, fältbesök och en systematisk bedömning av naturvärden enligt standardiserad metod, SIS 19000:2014 (SIS 2014a och b). Med naturvärde avses i denna standard endast betydelse för biologisk mångfald. Naturvärdesbedömning innebär att ett geografiskt områdes betydelse för biologisk mångfald bedöms med hjälp av bedömningsgrunderna art och biotop (Figur 1). Objekt med naturvärdesklass utgör naturvärdesobjekt. Naturvärdesbedömning avser den biologiska mångfaldens nuvarande tillstånd. Geografiska områden som i sitt nuvarande tillstånd inte bidrar till sådan mångfald har lågt naturvärde. Bedömningsgrunderna är inte kvantitativa utan ska sättas i relation till vad som kan förväntas i den aktuella biotopen och regionen. En naturvärdesinventering enligt standarden omfattar varken konsekvensbedömning eller bedömning av känslighet mot exploatering.

I den allmänna inventeringen av bakgrundsinformation ingår inventering av befintliga data som beskriver området, bakgrundsmaterial från berörda myndigheter, kontakter med myndigheter och informationsök i öppna databaser. Aktuellt område inventeras översiktligt i fält med avseende på förekommande naturtyper och markanvändning. Den systematiska naturvärdesbedömningen syftar till att uppskatta underlaget för biologisk mångfald. Naturvärdesbedömningen baseras på att mäta egenskaper i naturen – strukturer, åldersfördelning, avdöende, topografi, bördighet, kulturpåverkan, m.m. – som är av betydelse för mängden kärlväxter, mossor, lavar, vedlevande svampar, fåglar, insekter och övriga djur d.v.s. biologisk mångfald. Bedömningsgrunden art omfattar naturvårdsarter (rödlistade arter, signalarter eller andra värdearter) och artrikedom noterad i fält samt uppgifter om tidigare fynd som bedöms fortfarande kan finnas kvar. Obetydliga artförekomster som bedöms sakna betydelse för naturvärdesbedömningen, kan exempelvis vara små och kvalitetsmässigt dåliga artförekomster utan egentlig betydelse för biologisk mångfald eller avse djur som vanligtvis rör sig över stora områden och som bedöms vara på en viss plats där de inte regelmässigt uppehåller sig. Noteras bör att i det fall ytterligare naturvårdsarter av betydande förekomst skulle observeras vid fördjupad artinventering kan bedömningen av naturvärdesobjektets artvärde och ev. naturvärdesklass komma att behöva höjas.



Figur 1. Naturvärdesbedömning vid NVI. Utfall för bedömningsgrund art respektive bedömningsgrund biotop leder till en viss naturvärdesklass. Figuren är tagen ur SIS standard 199000 (SIS 2014a).

## Naturvärdesklasser

Naturtyper som förekommer inom området klassas på en gemensam skala utifrån naturvärde. Ett naturvärdesobjekts betydelse för biologisk mångfald, det vill säga graden av naturvärde, bedöms enligt en fastställd skala i olika naturvärdesklasser (se klassindelning i faktaruta nedan). Områden som ingår i inventeringsområdet men inte har avgränsats till naturvärdesklass, uppfyller antingen inte kriteriet för att utgöra ett naturvärdesobjekt eller är mindre än minsta karteringsenhet.

Utöver naturvärdesobjekt kan även landskapsobjekt identifieras. Dessa är geografiska områden där landskapets betydelse för biologisk mångfald uppenbart är större eller av annan karaktär än de ingående naturvärdesobjektens betydelse. Landskapsobjekt kan innehålla ett eller flera naturvärdesobjekt, men även avgränsas utan ingående naturvärdesobjekt. De behöver inte naturvärdesklassas.

### Högsta naturvärde – (Naturvärdesklass 1) Störst positiv betydelse för biologisk mångfald

Varje enskilt område med denna naturvärdesklass bedöms vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på nationell eller global nivå.

### Högt naturvärde – (Naturvärdesklass 2) Störst positiv betydelse för biologisk mångfald

Varje enskilt område med denna naturvärdesklass bedöms vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional eller nationell nivå.

Naturvärdesklass 2 motsvarar ungefär Skogsstyrelsens nyckelbiotoper, lövskogsinventeringens klass 1 och 2, ängs- och betesmarksinventeringens klass aktivt objekt, ängs- och hagmarksinventeringens klass 1–3, ädellövskogsinventeringen klass 1 och 2, skyddsvärda träd enligt åtgärdsprogrammet, våtmarksinventeringens klass 1 och 2, rikkärnsinventeringens klass 1–3, limniska nyckelbiotoper, skogsbrukets klass *urvatten*, värdekärnor i naturreservat samt fullgoda Natura 2000-naturtyper. Detta förutsatt att de inte uppfyller högsta naturvärde.

### Påtagligt naturvärde – (Naturvärdesklass 3) Påtaglig positiv betydelse för biologisk mångfald

Varje enskilt område av en viss naturtyp med denna naturvärdesklass inte behöver vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional, nationell eller global nivå, men det bedöms vara av särskild betydelse att den totala arealen av dessa områden bibehålls eller blir större samt att deras ekologiska kvalitet upprätthålls eller förbättras.

Naturvärdesklass 3 motsvarar ungefär ängs- och betesmarksinventeringens klass *restaurerbar ängs- och betesmark*, Skogsstyrelsens *objekt med naturvärde*, lövskogsinventeringens klass 3, ädellövskogsinventeringens klass 3, våtmarksinventeringens klass 3 och 4 samt skogsbrukets klass *naturvatten*.

### Visst naturvärde – (Naturvärdesklass 4) Viss positiv betydelse för biologisk mångfald

Varje enskilt område av en viss naturtyp med denna naturvärdesklass inte behöver vara av betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional, nationell eller global nivå, men det är av betydelse att den totala arealen av dessa områden bibehålls eller blir större samt att deras ekologiska kvalitet upprätthålls eller förbättras.

Naturvärdesklass 4 motsvarar inte någon klass i de större nationella inventeringar som gjorts. Naturvärdesklass 4 motsvarar ungefär områden som omfattas av generellt biotopskydd men som inte uppfyller kriterier för högre naturvärdesklass.

Naturvärdesklass 4 är användbar för områden som tydligt påverkats av mänsklig aktivitet men där det trots allt finns biotopkvaliteter eller arter av viss positiv betydelse för biologisk mångfald, till exempel äldre produktionsskog med flerskiktat trädbestånd men där andra värdestrukturer och värdeelement saknas.



## Naturvårdsarter

Naturvårdsart är ett samlingsbegrepp för skyddade arter, fridlysta arter, rödlistade arter, ansvarsarter och signalarter. Dessa indikerar att ett område har högt naturvärde eller i sig självt är av särskild betydelse för biologisk mångfald. Naturvårdsarter har lanserats av Artdatabanken som ett verktyg vid naturvärdesbedömning och särskild utsökning av naturvårdsarter kan göras i Artdatabankens databas Analysportalen.

Artportalen är del av Analysportalen och är en oberoende samlingsplats för fynd av arter som finansieras av Artdatabanken och Naturvårdsverket. Den enskilde rapportören bestämmer själv vad som skall rapporteras. Alla fynd publiceras först och kvalitetsgranskas i efterhand. Huvuddelen av fynduppgifterna i Artportalen ligger öppet för fri visning, dock har ett fåtal arter bedömts vara så känsliga att de exakta lokaluppgifterna inte visas fritt på nätet, t.ex. häckningsplatser för rovfåglar och sällsynta orkidéer.

### Rödlistade arter

Rödlistan (Artdatabanken 2020) är en redovisning av arters risk att dö ut från ett område. De arter som uppfyller kriterierna för någon av kategorierna Nationellt utdöd (RE), Akut hotad (CR), Starkt hotad (EN), Sårbar (VU), Nära hotad (NT) eller Kunskapsbrist (DD) benämns rödlistade. De rödlistade arter som kategoriseras som CR, EN eller VU benämns hotade. Kategorin Kunskapsbrist omfattar arter där kunskapen är så dålig att de inte kan placeras i någon kategori. Rödlistan baseras på internationellt vedertagna kriterierna från Internationella Naturvårdsunionen (IUCN).

### Fridlysta arter

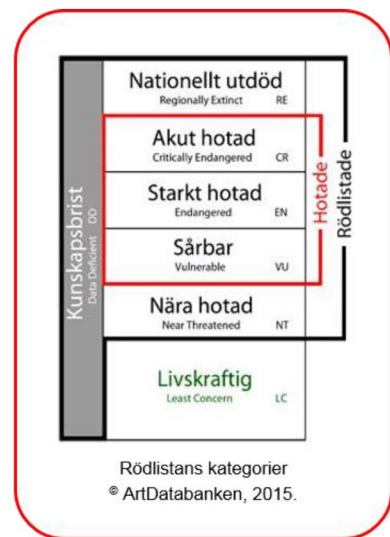
Regeringen fridlyser växt- och djurarter genom att ange dessa i Artskyddsförordningens bilagor. De växt- och djurarter som är markerade med ett N i bilaga 1 till Artskyddsförordningen har fridlysts för att uppfylla kraven i EU:s habitatdirektiv. I bilaga 2 till Artskyddsförordningen anges alla övriga arter som är fridlysta i hela landet, i ett län eller i en del av ett län.

Alla vilda fåglar, samt alla grod- och kräldjur i Sverige är fridlysta enligt Artskyddsförordningen 4 §. Det innebär bland annat att det är förbjudet att avsiktligt störa dem, särskilt under parnings-, uppfödning-, övervintrings- och flyttperioder samt att skada eller förstöra djurens fortplantningsområden eller viloplatser. Förbudet gäller alla levnadsstadier hos djuren. Arter som omfattas av fågeldirektivets bilaga 1 eller arter som inte har gynnsam bevarandestatus ska ges särskild uppmärksamhet vid tillämpning av förbud mot att störa fåglarna.

För att kunna få dispens från Artskyddsförordningen får inte en arts bevarandestatus på lång sikt påverkas negativt, genom en negativ påverkan på artens naturliga utbredning eller populationsnivå. En arts bevarandestatus anses gynnsam när:

1. uppgifter om den berörda artens populationsutveckling visar att arten på lång sikt kommer att förbli en livskraftig del av sin livsmiljö,
2. artens naturliga eller hävdvillade utbredningsområde varken minskar eller sannolikt kommer att minska inom en överskådlig framtid, och
3. det finns och sannolikt kommer att fortsätta att finnas en tillräckligt stor livsmiljö för att artens populationer ska bibehållas på lång sikt.

För arter som omfattas av Artskyddsförordningen behöver en särskild dispensansökan göras hos Länsstyrelsen.



## Särskilt skyddsvärda träd

Enligt Åtgärdsprogram för särskilt skyddsvärda träd - Mål och åtgärder 2012-2016 (Rapport 6946, Naturvårdsverket 2012) avses med särskilt skyddsvärda träd jätteträd, mycket gamla träd och grova hålträd av naturligt förekommande trädslag. De träd som bedöms vara särskilt skyddsvärda har stor betydelse för bevarandet av biologisk mångfald och för att uppfylla flera av riksdagen antagna miljökvalitetsmål. I åtgärdsprogrammet beskrivs särskilt skyddsvärda träd enligt nedan:

- Jätteträd: Levande eller döda träd som är grövre än en meter i diameter på det smalaste stället under brösthöjd.
- Mycket gamla träd: Levande eller död gran, tall, ek och bok som är äldre än 200 år. Övriga trädslag som är äldre än 140 år.
- Grova hålträd: Levande eller döda träd som är grövre än 40 cm i diameter i brösthöjd med utvecklad hålighet i huvudstammen.

En verksamhet eller åtgärd som kan komma att väsentligt ändra naturmiljön, och som inte omfattas av tillstånds- eller anmälningsplikt enligt andra bestämmelser i miljöbalken, ska anmälas för samråd enligt 12 kap. 6 § miljöbalken. Anmälan för samråd ska göras hos den myndighet som utövar tillsynen enligt bestämmelser i 26 kap. miljöbalken.

Om avverkning, toppkapning eller annan kraftig beskärning av ett särskilt skyddsvärt träd, till exempel ett gammalt grovt träd, kan komma att väsentligt ändra naturmiljön ska åtgärden anmälas för samråd.

## Litteratur

ArtDatabanken 2020. Rödlistade arter i Sverige 2020. ArtDatabanken SLU, Uppsala.

Naturvårdsverket 2012. Handbok 2012:1 Biotopskyddsområden.

SIS, 2014a. Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) - Genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning. SVENSK STANDARD SS 199000:2014.

SIS, 2014b. Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) - Komplement till SS 199000. Teknisk Rapport. SIS-TR 199001:2014



BILAGA 2 TILL NATURVÄRDESINVENTERING VID  
TROLLESUNDSVÄGEN

# EKOLOGISK KONNEKTIVITET VID TROLLESUNDSVÄGEN

## STOCKHOLMS STAD

2020-09-10



wsp

# EKOLOGISK KONNEKTIVITET VID TROLLESUNDSVÄGEN

Stockholms stad

## KUND

Skolfastigheter i Stockholm Aktiebolag SISAB

## KONSULT

**WSP Environmental**

WSP Sverige AB  
121 88 Stockholm-Globen  
Besök: Arenavägen 7  
Tel: +46 10 7225000

**wsp.com**

## KONTAKTPERSONER

[mattias.bovin@wsp.com](mailto:mattias.bovin@wsp.com)

UPPDRAGSNAMN  
NVI Trollesundsskogen

UPPDRAGSNUMMER  
10309152

FÖRFATTARE  
Mattias Bovin

DATUM  
2020-09-18

ÄNDRINGSDATUM

Granskad av  
Maria Enskog Maxson

Godkänd av



# INNEHÅLL

SAMMANFATTANDE BEDÖMNING	4
1 INLEDNING	5
2 METOD OCH UNDERLAG	5
3 RESULTAT	6
3.1 KVALITATIV ANALYS AV BEFINTLIGA UNDERLAG	6
4 BEDÖMNING	11
4.1 PÅVERKAN VID FÖRESLAGEN EXPLOATERING	11
4.2 FÖRESLAGNA ÅTGÄRDER	12
5 REFERENSER	13

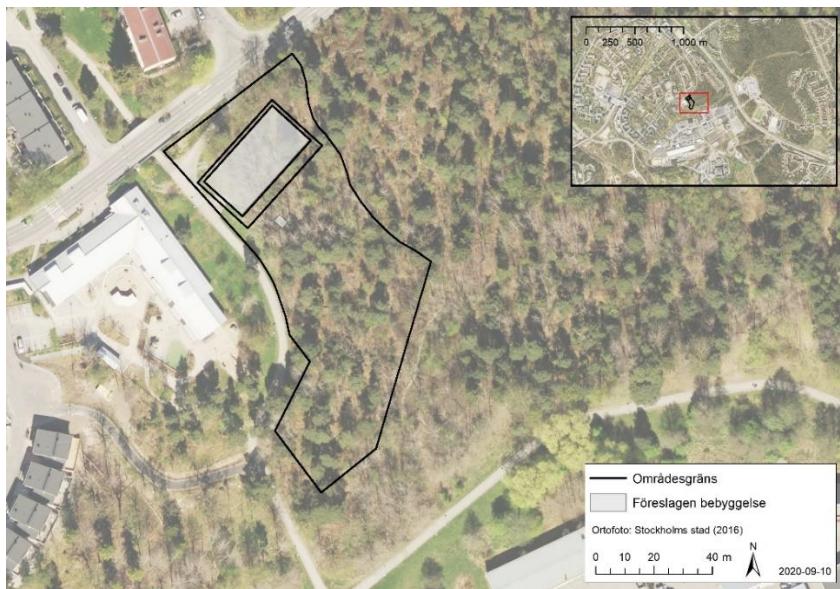
## SAMMANFATTANDE BEDÖMNING

Utifrån befintliga underlag bedöms den föreslagna exploateringen påverka livsmiljöer och konnektivitet för arter knutna till gammal blandskog och äldre tallar. Trots att planområdet är beläget i en redan försvagad spridningskorridor för barrskogslevande arter, bedöms placeringen av bebyggelse och arealen ianspråktagen mark medföra liten negativ påverkan på den ekologiska konnektiviteten i området. Exploateringen resulterar i en viss avsmalning av den försvagade spridningskorridoren mellan Majroskogen och Rågsveds naturreservat, men denna försvagning beror framförallt på olika barriäreffekter som utgörs av Örbyleden och Magelungsvägen. Avsmalningen av skogsområdet till följd av det aktuella planområdet bedöms därmed inte ha någon större negativ påverkan på den generella konnektiviteten för barrskogsmesar och andra barrskogslevande arter då stora delar av den intilliggande skogen bevaras. Eftersom planen och exploateringen trots allt innebär en liten negativ påverkan på den ekologiska konnektiviteten bör enklare åtgärder såsom nyplantering av träd och placering av död ved genomföras.

Inga kompletterande analyser av ekologisk konnektivitet anses vara erforderliga utifrån det aktuella planförslaget.

# 1 INLEDNING

Skolfastigheter i Stockholm (SISAB) planerar att bygga en förskola i anslutning till den befintliga Skogens förskola i Bandhagen i Stockholm. Med anledning av det, har WSP Sverige AB genomfört en spridningsanalys, vars syfte är att utifrån befintliga underlag göra en kvalitativ bedömning av hur exploatering påverkar den ekologiska konnektiviteten i området. Därefter listas förslag på fördjupade utredningar i det fortsatta planeringsarbetet.



Figur 1. Planområdesgräns och föreslagen bebyggelse vid Trollesundsvägen.

## 2 METOD OCH UNDERLAG

En kvalitativ bedömning av påverkan på den ekologiska konnektiviteten har gjorts i detta uppdrag. Det innebär att föreslagen exploatering utvärderas i förhållande till befintliga dataunderlag som redovisar lokala naturvärden, förekomst av olika arter och hur biotoper hänger samman i ett lokalt och regionalt perspektiv. De underlag som använts i den kvalitativa bedömningen är följande:

- Naturvärdesinventering Trollesundsvägen 2020<sup>1</sup>
- Biotopdatabasen 2009<sup>2</sup>
- ESBO (ekologiskt särskilt betydelsefulla områden)<sup>3</sup>
- Grön infrastruktur i mellersta Söderort<sup>4</sup>
- Habitatnätverk för eklevande arter, tofsmes och vanlig padda)<sup>5</sup>
- Konnektivitetsanalyser från kartläggning av ekosystemtjänster<sup>6</sup>
- Regional grön infrastruktur för Stockholms län<sup>7</sup>
- Artförekomster från Artportalen (urval 2000–2020)<sup>8</sup>

<sup>1</sup> WSP 2020

<sup>2</sup> Miljöförvaltningen vid Stockholms stad 2012

<sup>3</sup> Miljöförvaltningen vid Stockholms stad 2014

<sup>4</sup> WSP 2019

<sup>5</sup> Miljöförvaltningen vid Stockholms stad 2006; Miljöförvaltningen vid Stockholms stad 2007

<sup>6</sup> Calluna 2015

<sup>7</sup> Länsstyrelsen i Stockholm 2019

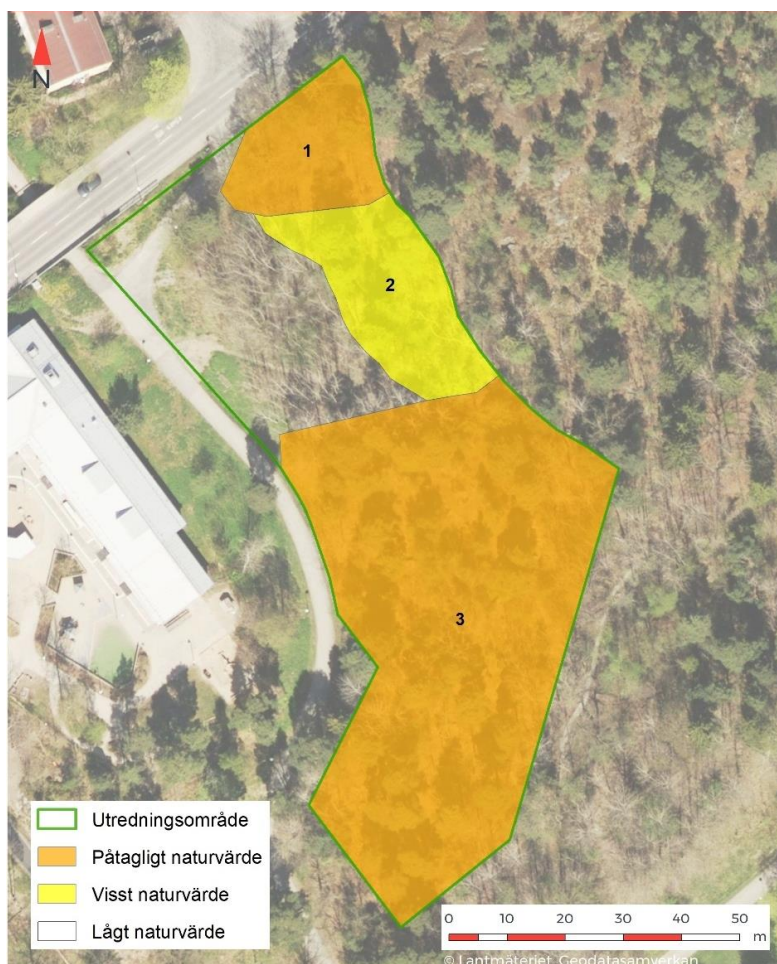
<sup>8</sup> ArtDatabanken 2020

### 3 RESULTAT

Nedan redovisas samlat befintligt underlag i form av genomförd naturvärdesinventering, habitatnätverk och spridningsanalyser för utvalda artgrupper kopplat till de lokala värdena. En bedömning av påverkan till följd av föreslagen exploatering görs vidare i avsnitt 4 Bedömning.

#### 3.1 KVALITATIV ANALYS AV BEFINTLIGA UNDERLAG

Enligt Stockholms biotopdatabas från 2009, berör det aktuella planområdet fyra olika biotop typer. Dessa är vuxen-gammal torr-frisk blandskog, vuxen-gammal hällmarkstallskog, ung-medelålders torr-frisk lövskog och tät bebyggelse med inslag av vegetation (10–30%). Enligt WSP:s naturvärdesinventering<sup>9</sup> är de högsta naturvärdena knutna till just gammal tall och flerskiktad blandskog med inslag av grova träd. Nedan redovisas fördelningen av de olika naturvärdesobjekten.



Figur 2. Identifierade naturvärdesobjekt inom utredningsområdet för föreslagen detaljplan.

Utöver de lokala naturvärdena ingår planområdet även i kartläggningen av ekologiskt särskilt betydelsefulla (ESBO) och i en så kallad "Livsmiljö för skyddsvärda arter". Att ett område klassificerats med denna kategori innebär att de bedöms vara tillräckligt stora för att långsiktigt kunna hysa en eller

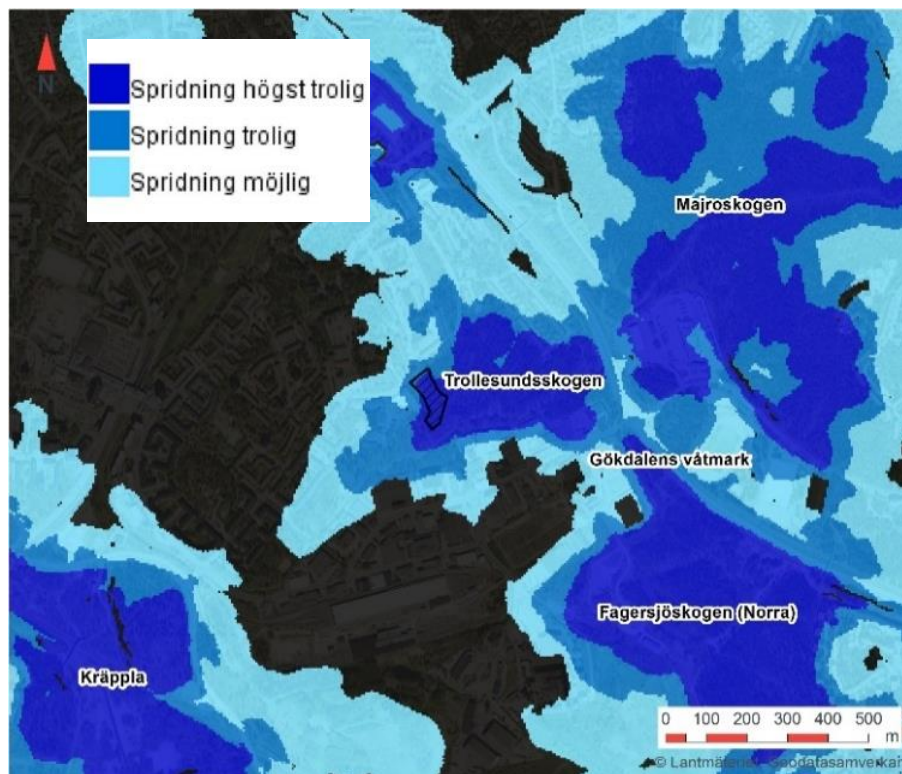
<sup>9</sup> WSP 2020



Utifrån de habitatnätverk som Stockholms stad modellerade år 2007, ingår utredningsområdet i habitatnätverket för barrskogsmesar (tofsmes) och habitatnätverket för groddjur (vanlig padda).

<sup>10</sup> Miljöförvaltningen vid Stockholms stad 2014

Vad gäller habitatnätverket för groddjur, överlappar planområdet en yta med högst trolig spridning för groddjur. Detta beror på att analysen omfattar fyra potentiella reproduktionslokaler, vilka främst utgörs av fuktig lövskog, nordost om planområdet.



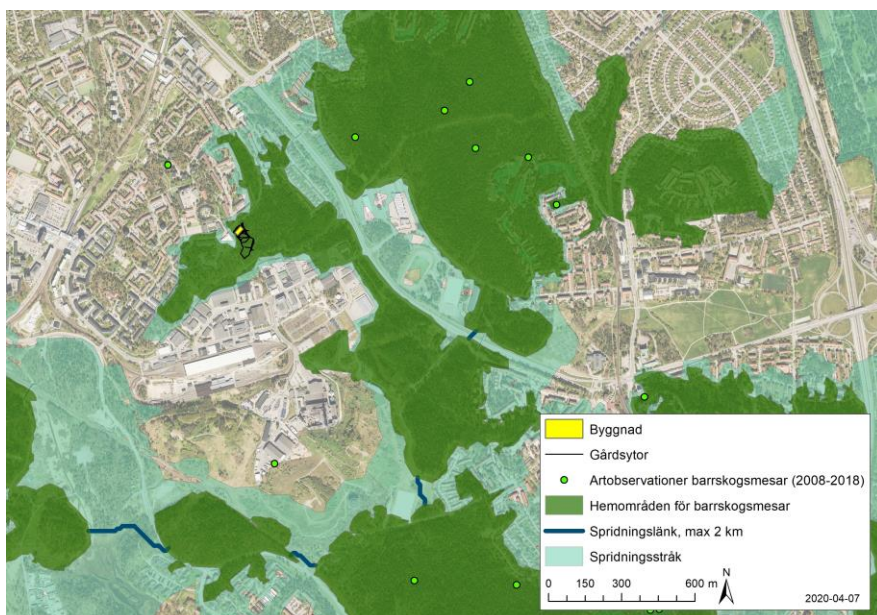
Figur 5. Stockholms stads habitatnätverk för groddjur (Mörtberg et al. 2006). Utredningsområdet anges i modelleringen innefattas i område där spridningen för groddjur är högst trolig i den större delen av området. Längst i nordost anges spridning vara trolig.

I samband med en kartläggning av ekosystemtjänster i Stockholms stad genomförde Calluna<sup>11</sup> en kartläggning ekosystemtjänsten *biologisk mångfald* med hjälp av uppdaterade konnektivitetsanalyser för barrskogslevande arter, groddjur och för ädellövskogslevande arter. Planområdet berör endast de ekologiska sambanden för barrskogsmesar och groddjur.

I Figur 6 redovisas ekologiska samband för barrskogsmesar. Som för alla modelleringar av detta slag, bör noteras att det – då det är en modell – inte kan förutsättas att alla ingående områden är av betydelse för en art, i detta fall som så kallade hemområden för barrskogsmesar. Det innebär i praktiken att analyser av ekologiska samband eller habitatnätverk behöver bekräftats genom fördjupade fågelinventeringar eller lokala naturvärdesinventeringar. Med andra ord går det inte med säkerhet hävda att hemområdet som berörs av planrådets är av någon större betydelse för barrskogsmesar. För barrskogsmesar är det viktigt att bibehålla gamla, stora och sammanhängande barrskogsområden och för det aktuella studieområdet utgör Majroskogen och Fagersjöskogen de mest värdefulla hemområdena för barrskogsmesar. Detta bekräftas även av de artobservationer av barrskogsmesar som noterats inom utredningsområdet. Övriga skogsområden används förmodligen för födosök och som klivstenar, vilka förenklar arternas spridning i landskapet.

<sup>11</sup> Calluna 2015





Figur 6. Ekologiska samband för barrskogsmesar (Calluna 2015) i förhållande till föreslagen exploatering (svart markering).

I Figur 7 redovisas de uppdaterade konnektivitetsanalyserna för groddjur med vanlig padda som fokusart. Analyserna förekommer i två versioner; ett snävt habitatnätverk med kortare spridningsavstånd och ett mer strikt urval av potentiella hemområden, samt ett brett habitatnätverk med längre spridningsavstånd och ett mer generöst urval av potentiella hemområden. I Figur 7 redovisas det breda habitatnätverket i förhållande till utredningsområdet.



Figur 7. Konnektivitetsanalys för groddjur, urval brett habitatnätverk (Calluna 2015). Utredningsområdet redovisas i svart markering.

Enligt konnektivitetsanalysen för groddjur omfattar utredningsområdet potentiella hemområden för groddjur. Det förekommer dock inga groddammar (GIS-skikt från Miljöförvaltningen) i anslutning till planområdet. Observationer av groddjur har gjorts vid Majroskogen (nordost om planområdet) och vid Gökaldalen (sydost om planområdet).

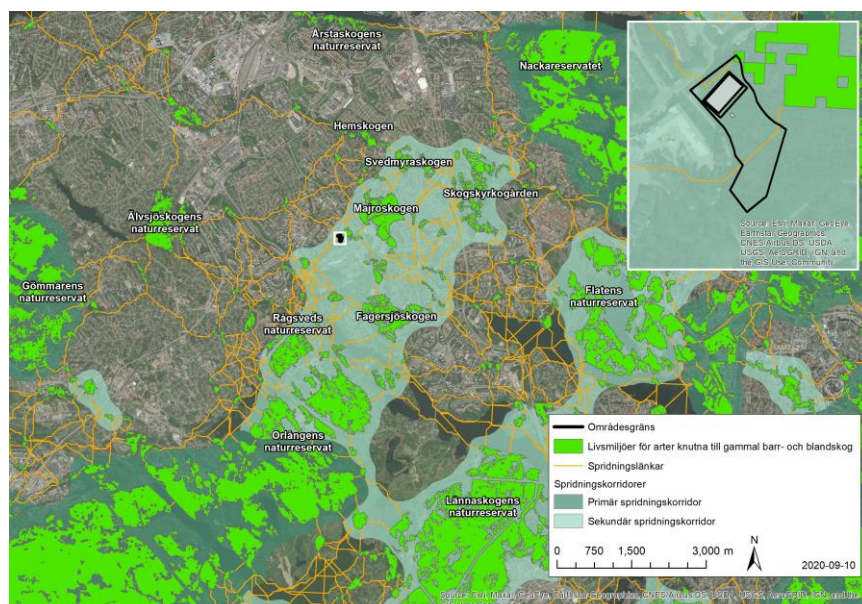
De olika habitatnätverken och konnektivitetsanalyserna har också studerats vidare i en analys av den gröna infrastrukturen i mellersta Söderort<sup>12</sup>. Rapportens syfte var att tillhandahålla rekommendationer och förslag på hur den gröna infrastrukturen bör bibehållas och förstärkas för att upprätthålla de regionala spridningssambanden och för att uppnå kommunala och regionala mål avseende biologisk mångfald (Figur 8).



Figur 8. Analys av grön infrastruktur i de södra delarna av mellersta Söderort. Planområdet för Trollesundsvägen (rödstreckad cirkel) är beläget i en försvagad spridningskorridor som sammankopplar Majroskogen och Rågsveds naturreservat.

Utredningsområdet ligger inom en identifierad försvagad spridningskorridor mellan två ekologiska kärnområden för barrskogsmesar och för groddjur; Majroskogen och Rågsveds naturreservat. Anledningen till att korridoren bedömts vara försvagad beror framför allt på barriäreffekter vid Örbyleden och Magelungsvägen.

Utifrån ett regionalt perspektiv ingår planområdet i en sekundär spridningskorridor inom den regionala gröna infrastrukturen för arter knutna till gammal barr- och blandskog. En liten del av en utpekad livsmiljö påverkas av planområdet (Figur 9).



Figur 9. Planrådets förhållande till den regionala gröna infrastrukturen.

För den regionala gröna infrastrukturen för arter knutna till gammal ädellövskog berör planområdet även en spridningslänk mellan Majroskogen

<sup>12</sup> WSP 2019



och Rågsveds naturreservat. Inga livsmiljöer eller spridningskorridorer för specifika ädellövskogsarter berörs av utredningsområdet.

En sökning av artobservationer genomfördes i Artportalen för tidsperioden 2000–2020. Sökningen visade att inga artobservationer gjorts som anses särskilt relevanta för ekologisk konnektivitet inom eller i anslutning till planområdet.



Figur 10. Sökområde av artobservationer mellan 2000–2020 i Artportalen. Utredningsområdet markerat med rödstreckad cirkel. Vit ring markerar det aktuella planområdet för Trollesundsvägen. De gula punkterna utgör artobservationer av olika arter och de tunna cirkelarna runt punkterna är en indikation på platsnoggrannheten för varje punkt.

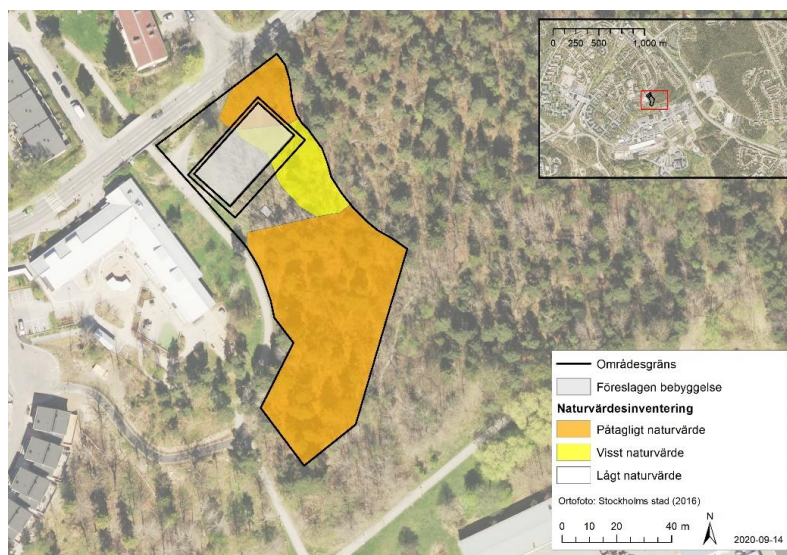
## 4 BEDÖMNING

### 4.1 PÅVERKAN VID FÖRESLAGEN EXPLOATERING

Det bedöms i första hand vara arter knutna till gammal blandskog som berörs med avseende på ekologisk konnektivitet, då det är inom denna miljö som den planerade exploateringen kommer att ske.

Eftersom planområdets föreslagna exploatering är lokaliserad i spridningskorridorens ytterkant och då själva bebyggelsen inte tar i anspråk några större arealer, bedöms planen ha en liten negativ påverkan på den ekologiska konnektiviteten både regionalt och lokalt. Exploateringen medför en viss avsmalning av den identifierade, svaga spridningskorridoren mellan Majroskogen och Rågsveds naturreservat. Denna försvagning beror framför allt på barriäreffekter av Örbyleden och Magelungsvägen. Avsmalningen av skogsområdet till följd av det aktuella planområdet bedöms inte ha någon större negativ påverkan på den generella konnektiviteten för barrskogsmesar och andra barrskogslevande arter då stora delar av den intilliggande skogen bevaras.

Då inga groddjur observerats i området och inte heller småvatten noterats vid tidigare inventeringar, bedöms inte området vara av särskild betydelse för groddjur. Därmed kan anses att den planerade exploateringen varken tillför något negativt eller positivt med avseende på konnektiviteten för groddjur.



Figur 11. Föreslagen exploatering i förhållande till områdets lokala naturvärden.



Figur 12. Föreslagen exploatering i förhållande till hemområden och spridningsstråk för barrskogsmesar.

## 4.2 FÖRESLAGNA ÅTGÄRDER

Även om påverkan på konnektiviteten till följd av exploatering bedöms som liten, bör åtgärder vidtas för att motverka ytterligare försvagning av spridningssambandet till följd av avverkning och störningar till följd av ny bebyggelse. För att gynna vedlevande insekter föreslås att en mindre mängd död ved sparas och placeras ut i solbelysta lägen på lämpliga platser inom planområdet. Förslagsvis används grov ved från döda eller döende träd som avverkas, då denna redan nått ett visst stadium av nedbrytning. En annan föreslagen åtgärd är uppsättning av fågelholkar i området för att stärka områdets funktion som spridningsområde mellan närliggande skogsområden. Vid nyplantering av träd, som är en ytterligare åtgärd som med fördel kan göras vid – ur ett spridningshänseende – strategiska platser, men även för att förstärka kantzonen/brynen mot bakomliggande naturmark, väljs med fördel inhemska träddarter som förekommer naturligt i området, såsom tall, ek och lönn.

## 5 REFERENSER

ArtDatabanken, 2020. Artportalen. URL: <https://www.artportalen.se/> 2020-04-06

Calluna, 2015. Kartläggning och analys av ekosystemtjänster i Stockholms stad. URL: <http://miljobarometern.stockholm.se/content/docs/tema/natur/Ekosystemtj%C3%A4nster/Calluna-Ekosystemtj%C3%A4nster-Stockholm-Slutrapport-2015.pdf> 2020-04-06

Miljöförvaltningen vid Stockholms stad, 2014. Bedömningsgrunder för ESBO. URL: [http://miljobarometern.stockholm.se/content/docs/mp15/4/ESBO\\_Bed%C3%B6mningsgrunder.pdf](http://miljobarometern.stockholm.se/content/docs/mp15/4/ESBO_Bed%C3%B6mningsgrunder.pdf) 2020-04-06

Miljöförvaltningen vid Stockholms stad, 2012. Stockholms stads biotoper. URL: [http://miljobarometern.stockholm.se/content/docs/tema/natur/biotopkarta\\_2009\\_publ.pdf](http://miljobarometern.stockholm.se/content/docs/tema/natur/biotopkarta_2009_publ.pdf) 2020-04-06

Miljöförvaltningen vid Stockholms stad, 2007. Landskapsekologisk analys i Stockholms stad: Habitatnätverk för eklevande arter och barrskogsarter. URL: [http://miljobarometern.stockholm.se/content/docs/tema/natur/Habitatverktyg\\_groddjur\\_2008.pdf](http://miljobarometern.stockholm.se/content/docs/tema/natur/Habitatverktyg_groddjur_2008.pdf) 2020-04-06

Miljöförvaltningen vid Stockholms stad, 2006. Landskapsekologisk analys för miljöbedömning: Metodutveckling med groddjur som exempel. URL: [http://miljobarometern.stockholm.se/content/docs/tema/natur/Habitatverktyg\\_groddjur\\_2008.pdf](http://miljobarometern.stockholm.se/content/docs/tema/natur/Habitatverktyg_groddjur_2008.pdf) 2020-04-06

WSP, 2020. Naturvärdesinventering vid Trollesundsvägen.

WSP, 2019. Analys av grön infrastruktur i mellersta Söderort. Editeringar av Stockholms stad. URL: <http://miljobarometern.stockholm.se/content/docs/tema/natur/GI%20S%C3%B6derort%20191107.pdf> 2020-04-06

## VI ÄR WSP

WSP är ett av världens ledande analys- och teknikkonsultföretag. Vi verkar på våra lokala marknader med stöd av global expertis. Som tekniska experter och strategiska rådgivare har vi tillgång till ingenjörer, tekniker, naturvetare, planerare, utredare och miljöspecialister liksom professionella projektörer, konstruktörer och projektledare. Vi erbjuder hållbara lösningar inom Hus & Industri, Transport & Infrastruktur och Miljö & Energi. Med drygt 39 000 medarbetare på 500 kontor i 40 länder medverkar vi till en hållbar samhällsutveckling. I Sverige har vi omkring 4 000 medarbetare. [wsp.com](https://wsp.com)

### WSP Sverige AB

121 88 Stockholm-Globen  
Besök: Arenavägen 7

T: +46 10 7225000  
Org nr: 556057-4880  
Styrelsens säte: Stockholm  
[wsp.com](https://wsp.com)

