

# NATURVÄRDE SINVENTERING OCH EKOSYSTEMTJÄNSTANALYS

Bottenstocken 8, Stockholms stad,  
2020, 2021



# 1 SAMMANFATTNING

Naturvärdesinventeringen och ekosystemtjänstanalysen är gjord på uppdrag av BESQAB. Anledningen är att inventeringen ska utgöra underlag för fortsatt detaljplanering av fastigheten Bottenstocken 8.

Syftet med naturvärdesinventeringen är att identifiera och avgränsa samt bedöma och dokumentera geografiska områden som är av betydelse för biologisk mångfald inom inventeringsområdet.

Naturvärdesinventeringen består av en förstudie och en fältinventering. När det gäller noggrannheten har ambitionsnivån detalj valts. Det innebär att naturvärdesobjekt som är minst 10 kvadratmeter stora eller ett linjeformat objekt som är minst 10 meter långt och 0,5 meter brett.

Inventeringen har vidare genomförts med tilläggen, visst naturvärde (naturvärdesklass 4) och inventering av värdefulla träd. Fältinventeringen genomfördes den 14 oktober 2020. Ett tillägg med område norr om fastigheten gjordes 19 april 2021.

Inventeringsområdet ligger utmed Gröndalsvägen i Gröndal, Stockholms stad, Stockholms län. Området utgörs av en slänt mot Gröndalsvägen med lövträd i norr som övergår i en intensivt skött gräsmatta med en apel mot Gröndalsvägen. Inventeringsområdet ligger i en värdetrakt för ek och norr om inventeringsområdet tar Mastparken vid med lekplats.

Vid inventering i fält bedömdes tre områden som naturvärdesobjekt. Ett med visst naturvärde (klass 4) och två med påtagligt naturvärde (klass 3). Naturvärdena är främst kopplade till träd. Inom området finns särskilt skyddsvärda träd och grova träd, främst skogsalm, ek och tall. I övrigt finns tysklönn, yngre lönn och sly av ask. De rödlistade arterna som noterades var taltickan (rödlistad som nära hotad) som är knuten till tall som är äldre än 150 år, skogsalm (rödlistad som sårbar) och ask (rödlistad som akut hotad).

Inom ramen för inventeringen kartlades alla träd med en stamdiameter över 20 centimeter inom och på gränsen till inventeringsområdet. Totalt kartlades 47 träd varav 6 bedömdes som särskilt skyddsvärda och/eller grova träd.

Syftet med ekosystemtjänstanalysen är att ge en bild av vilka ekosystemtjänster som finns i inventeringsområdet och hur befintliga ekosystemtjänster kan påverkas av planerade åtgärder

Träden i inventeringsområdet bidrar till biologisk mångfald och med ekosystemtjänster som skugga, bullerdämpning, rening av luft och i området finns även kulturella tjänster som möjlighet till social interaktion och mental hälsa.

Uppförande av ett flerbostadshus med cirka 50 bostäder skulle innebära en negativ påverkan på naturvärden och ekosystemtjänster om träd behöver tas bort och området får en ökad areal hårdgjorda ytor.

# INNEHÅLL

## SAMMANFATTNING

1 INLEDNING .....	3
1.1 Bakgrund .....	3
1.2 Syfte.....	3
1.3 Omfattning .....	3
1.4 Disposition .....	3
2 NATURVÄRDESINVENTERING .....	6
2.1 Naturvärdesinventering enligt standard.....	6
2.2 Bakgrund och syfte .....	6
2.3 Metod .....	7
2.4 Metodval i det här uppdraget.....	7
2.5 Tidpunkt och ansvarig personal .....	8
2.6 Osäkerhet .....	8
2.7 Informationskällor .....	8
2.8 GIS och fältdatafångst .....	8
2.9 Inventeringsområdet .....	9
2.10 Förstudie.....	9
2.11 Fältinventeringen .....	12
3 EKOSYSTEMTJÄNSTANALYS .....	22
3.1 Bakgrund .....	22
3.2 Syfte.....	23
3.3 Metod .....	23
3.4 Ekosystemtjänster i inventeringsområdet.....	25
4 SLUTSATSER .....	26
4.1 Naturvärden .....	26
4.2 Ekosystemtjänster .....	29
4.3 Rekommendationer .....	29
5 REFERENSER.....	30
BILAGA 1 METOD ENLIGT SIS STANDARD.....	31
Standardiserad naturvärdesinventering .....	31
Inventeringsområdet.....	31
Uppdraget utformas utifrån behov .....	31
Kända naturvärden .....	32
Landskapsobjekt.....	33
Fältinventering .....	33
Biotopvärde .....	33
Artvärde .....	33
Naturvärdesklass .....	34
Resultatredovisning av inventeringen .....	35

# 1 INLEDNING

## 1.1 BAKGRUND

BESQB önskar pröva uppförande av flerbostadshus på fastigheten Bottenstocken 8 utmed Gröndalsvägen, Stockholms stad, se figur 1. För att göra det behöver en ändring av gällande detaljplan för Bottenstocken 8 göras.

Syftet är att pröva för uppförande av ett flerbostadshus med cirka 50 bostäder. Det är en komplettering till redan befintligt flerbostadshus på fastigheten. Planområdet gränsar till Mastparken i norr, Bottenstocken 7 i öster och Bottenstocken 11 i väster. Fastigheten är 3 730 kvadratmeter och plats för ny bebyggelse föreslås på del av gårdens östra sida.

Inför fortsatt planering behöver underlag i form av bland annat en naturvärdesinventering och utredning av ekosystemtjänster tas fram.

## 1.2 SYFTE

Syftet med naturvärdesinventeringen och ekosystemtjänstanalysen är att naturvärden och ekosystemtjänster ska kartläggas för att bidra till ett underlag för prövning av en exploatering för bostäder på fastigheten Bottenstocken 8.

## 1.3 OMFATTNING

Naturvärdesinventeringen ska identifiera naturvärden och bedöma dessa utifrån svensk standard för naturvärdesinventeringar (Svensk standard, 2014).

Ekosystemtjänstanalysen utgår från verktyget ESTER som tagits fram av Boverket för att kartlägga ekosystemtjänster. ESTER (Ekosystemtjänsteffekträkning) version 1.1 är en prototyp för Boverkets verktyg för att göra en ekosystemtjänstanalys. ESTER är utvecklat för att ge en bild av vilka ekosystemtjänster som finns på en plats och hur befintliga ekosystemtjänster kan komma att påverkas av en planerad åtgärd. Platsen kan exempelvis vara ett område som ska detaljplanläggas.

## 1.4 DISPOSITION

Eftersom det enligt den svenska standarden för naturvärdesinventeringar finns krav på hur redovisningen ska ske och för att underlätta för läsaren har den här rapporten delats upp i tre delar:

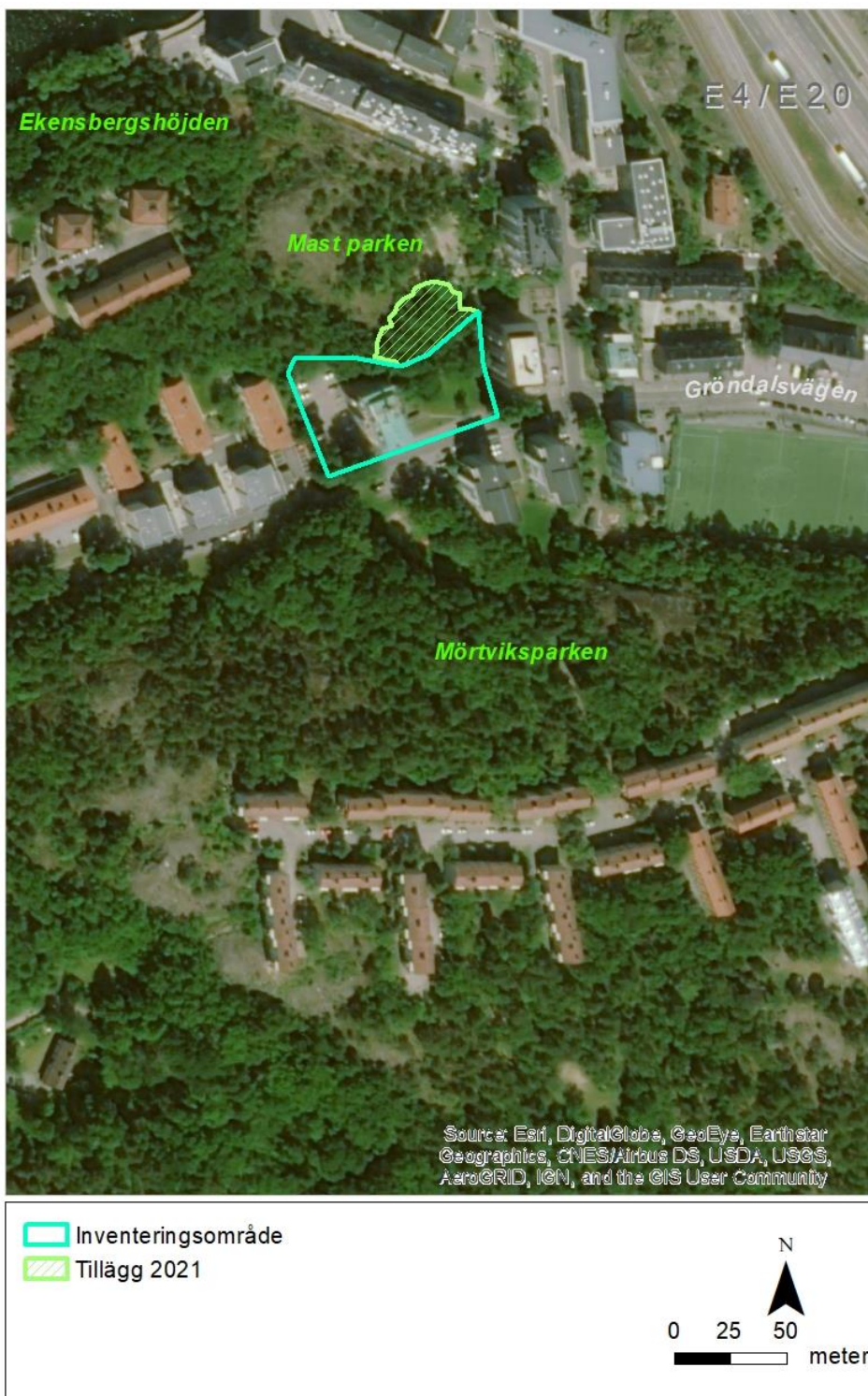
- Naturvärdesinventering
- Ekosystemtjänstanalys
- Slutsatser





Figur 1. Inventeringsområdet ligger på fastigheten Bottenstocken 8 som ligger i Gröndal i Stockholms stad.





Figur 2. Inventeringsområdet ligger utmed Gröndalsvägen i Stockholms stad. I anslutning till det finns Mastparken och Ekensbergshöjden. Turkos/blå markerad är inom fastigheten Bottenstocken 8 och det utgjorde inventeringsområde hösten 2020. Våren 2021 gjordes ett tillägg med del norr om fastigheten i syfte att utreda påverkan på träd och trädmiljöer norr om fastigheten och exploateringsområdet.

# 2 NATURVÄRDESinVENTERING

## 2.1 NATURVÄRDESinVENTERING ENLIGT STANDARD

Sedan 2014 finns det en standard för hur naturvärdesinventeringar avseende biologisk mångfald ska genomföras och rapporteras. Den här inventeringen har genomförts enligt denna standard (Svensk standard, 2014).

Målen med att arbeta standardiserat är att:

- träffsäkert hitta, värdera och beskriva de naturmiljöer som har betydelse för biologisk mångfald inom det avgränsade inventeringsområdet
- resultatet av naturvärdesinventeringen ska avspegla verkliga skillnader i olika områdens betydelse för biologisk mångfald
- göra det möjligt att jämföra resultat från olika naturvärdesinventeringar
- göra det möjligt att granska att en naturvärdesinventering har genomförts på det sätt som standarden föreskriver.

## 2.2 BAKGRUND OCH SYFTE

Naturvärdesinventeringen är gjord på uppdrag av BESQAB och ska utgöra ett underlag för fortsatt planering och utredning av fastigheten Bottenstocken 8.

Syftet med naturvärdesinventeringen är att identifiera och avgränsa samt bedöma och dokumentera geografiska områden som är av betydelse för biologisk mångfald inom inventeringsområdet.



Figur 3. Inventeringsområdet ligger utmed Gröndalsvägen i Stockholms stad. På bilden ligger inventeringsområdet till höger och med utblick västerut.

## 2.3 METOD

Inventeringen har genomförts enligt Svensk Standard SiS 199000:2014 Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – Genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning med tillhörande Teknisk rapport (SIS-TR 199001:2014). En sammanfattande metodbeskrivning finns i bilaga 1.

## 2.4 METODVAL I DET HÄR UPPDRAGET

Naturvärdesinventeringen består av en förstudie och en fältinventering. När det gäller noggrannheten har ambitionsnivån detalj valts. Det innebär att naturvärdesobjekt som är minst 10 kvadratmeter stora och linjeformade objekt som är minst 10 meter långa och 0,5 meter breda har eftersökts, se tabell 1 i bilaga 1.

Inventeringen har vidare genomförts med tilläggen:

- Visst naturvärde, naturvärdesklass 4
- Värdefulla träd.

Se tabell 2 i bilaga 1.

### Värdefulla träd

Inom inventeringsområdet har alla träd med en stamdiameter över 20 centimeter kartlagts. De träd som redovisas i denna rapport som värdefulla träd är grova träd enligt Skogsstyrelsens definition:

Tabell 1: Grova träd enligt Skogsstyrelsens definition, här ett urval av trädslag av de som finns inom inventeringsområdet.

Träd	Måtten avser minimidiametern i brösthöjd uttryckt i centimeter
Ek	80
Tall	70
Alm	60
Ask	60
Lönn	50
Al	50

(Skogsstyrelsen, 2014)

Även särskilt skyddsvärda träd enligt Naturvårdsverket (Naturvårdsverket, 2004) ingår i definitionen av värdefulla träd. Med skyddsvärda träd avses:

- Jätteträd: träd som är grövre än 1 meter i diameter på det smalaste stället under brösthöjd
- Mycket gamla träd: gran, tall, ek och bok äldre än 200 år och övriga trädslag äldre än 140 år
- Grova hålträd: träd grövre än 40 centimeter i brösthöjd med utvecklad hållighet i huvudstam.



## 2.5 TIDPUNKT OCH ANSVARIG PERSONAL

För förstudien, fältstudien och bedömningarna ansvarar Camilla Ährlund. Fältinventering utfördes 14 oktober av Camilla Ährlund och Niklas Anderberg. Tilläggsinventering gjordes 19 april 2021 av Camilla Ährlund. Ansvarig för interngranskning av rapporten hos Sweco är Mari Nilsson för naturvärdesinventeringen och Marika Karras för ekosystemtjänstanalysen

## 2.6 OSÄKERHET

En viss osäkerhetsfaktor i denna inventering är att tidpunkten för inventeringsarbetet inte är anpassad för att kunna identifiera alla förekommande arter. För att kunna göra det måste inventeringar utföras under olika tidpunkter på året. Även om inventeringen görs under endast en tidpunkt på året så ger naturvärdesinventeringen ändå en bra bild av den biologiska mångfalden.

## 2.7 INFORMATIONSKÄLLOR

Olika källor har genomsökts för att dels kartlägga tidigare kända naturvärden i inventeringsområdet och det omgivande landskapet, dels undersöka om det finns skyddade områden enligt 7 kapitlet miljöbalken. Källorna som har använts som underlag för avgränsningar och bedömningar i det här uppdraget listas i tabell 2 nedan.

Tabell 2. Databaser som legat till grund för förstudien.

Källa	Beskrivning	Datum för utdrag
<b>ArtDatabanken</b>	<b>Naturvårdsarter.</b> Rödlistade och fridlysta arter som har rapporterats in till systemet i artportalen och analysportalen under perioden 2010-10-11 – 2020-10-11.	2020-10-11
<b>GIS skikt Stockholms stad</b>	<b>Ekdatabasen 2017.</b> Inventeringar av ekar och ekområden i Stockholms stad.	2020-10-11
<b>GIS-skikt Länsstyrelsen</b>	<b>Grön infrastruktur.</b> Underlag för bakgrund och tillstånd gällande grön infrastruktur i Stockholms län	2020-10-11

## 2.8 GIS OCH FÄLTDATAFÅNGST

För att fånga data i fält användes Apple Ipad. Noggrannheten med denna utrustning är 5–15 meter. Naturvärdesobjekt identifieras i fält och registreras i appen Collector. Där lades information om objektet, preliminära bedömningar, värdefulla träd, och skyddsvärda arter in. Fotografier lagrades även där.

GIS-skikt med naturvärdesobjekt och artförekomster har upprättats. Till GIS-skikten finns även tillhörande metadatablad med bland annat beskrivningar av attributdata.

## 2.9 INVENTERINGSOMRÅDET

Inventeringsområdet ligger i Stockholms stad utmed Gröndalsvägen, se figur 2. I norr gränsar inventeringsområdet till Mastparken, i öster till Bottenstocken 7 och i väster till Bottenstocken 11. Fastigheten är 3 730 kvadratmeter och plats för ny bebyggelse föreslås på del av gårdens östra sida. Våren 2021 gjordes ett tillägg till inventeringen av ett område norr om fastigheten Bottenstocken 8, se figur 2. Tillägget är 960 kvadratmeter stort.

## 2.10 FÖRSTUDIE

Figur 4 sammanfattar tidigare känd kunskap om områden med naturvärden och skyddad natur i inventeringsområdet och det omgivande landskapet. Inventeringsområdet ligger i en trakt för ek enligt underlag till handlingsplan för grön infrastruktur i Stockholms län (Länsstyrelsen i Stockholms län, 2019).

Stockholms stad utförde 2006 (Ekologigruppen, 2007) inventering av ekar i staden och 2017 gjordes en uppdatering samt komplettering (Greensway, 2017). Enskilda ekar har klassats genom bedömning av håll, mulm (trämjöl), storlek, trädform och vitalitet. Ekområdena har klassats i en tregradig skala där klass 1 är högsta värde och klass 3 lägsta. För att karteras som ekområde var de uppsatta urvalskriterierna tillräckligt höga så att områdena kunde anges som värdekärnor eller potentiella värdekärnor. Dessa områden gavs benämningen klass 1, 2 eller 3. Varje område har i fält fått en samlad bedömning efter de olika attribut som undersökts, bland annat förekomst av arter, död ved, fältskikt, storlek och antal grova träd. I norra gränsen och norr om inventeringsområdet finns ett klass 3 område med ek. Söder om Gröndalsvägen ett klass 2 område och i nordost ett område där borttagande av ek har skett, se figur 4.

Inom ramen för arbete med grön infrastruktur kartlades antal ekar med en stamdiameter över 1 meter (så kallade jätteekar) per 25 kvadratmeter och inventeringsområdet ligger inom område med mellan 140 och 400 ekar per 25 kvadratmeter (Länsstyrelsen i Stockholms län, 2019).

Vid ett utdrag ur artportalen för 10 år (2010-10-11 – 2020-10-11) av rödlistade och fridlysta arter, fåglar i lämplig häckningsbiotop, finns arter knutna till ek som ekticka och oxtungsvamp noterade, se tabell 3.

Tabell 3. Utdrag av rödlistade och fridlysta arter ur artportalen för de senaste 10 åren, 2010-10-11 - 2020-10-11. För fåglar är urvalet även i lämplig häckningsbiotop.

Organismgrupp	Art	Vetenskapligt namn	Rödlistekategori	Fridlyst
Fjärilar	almsnabbvinge	<i>Satyrion w-album</i>	Nära hotad, NT	Nej
Fjärilar	askbrunmal	<i>Zelleria hepariella</i>	Nära hotad, NT	Nej
Däggdjur	bäver	<i>Castor fiber</i>		Ja
Kärlväxter	bandnate	<i>Potamogeton compressus</i>	Sårbar, VU	Nej
Storsvampar	ekticka	<i>Fomitiporia robusta</i>	Nära hotad, NT	Nej
Fåglar	gråtrut	<i>Larus argentatus</i>	Sårbar, VU	Nej
Kärlväxter	klofibbla	<i>Crepis tectorum</i>	Nära hotad, NT	Nej
Storsvampar	knottig rottryffel	<i>Scleroderma verrucosum</i>	Nära hotad, NT	Nej
Fjärilar	lundalmsdvärgmal	<i>Stigmella lemniscella</i>	Nära hotad, NT	Nej
Grod- och kräldjur	mindre vattensalamander	<i>Lissotriton vulgaris</i>		Ja
Kärlväxter	naverlön	<i>Acer campestre</i>	Akut hotad, CR	Nej
Storsvampar	oxtungssvamp	<i>Fistulina hepatica</i>	Nära hotad, NT	Nej
Kärlväxter	paddfot	<i>Asperugo procumbens</i>	Nära hotad, NT	Nej
Storsvampar	rotsopp	<i>Caloboletus radicans</i>	Nära hotad, NT	Nej
Storsvampar	rotsopp	<i>Caloboletus radicans</i>	Nära hotad, NT	Nej
Kärlväxter	skogsalm	<i>Ulmus glabra</i>	Akut hotad, CR	Nej
Fjärilar	skogsalmguldmal	<i>Phyllonorycter tristigellus</i>	Nära hotad, NT	Nej
Grod- och kräldjur	större vattensalamander	<i>Triturus cristatus</i>		Ja
Fåglar	strandskata	<i>Haematopus ostralegus</i>	Nära hotad, NT	Nej
Storsvampar	svartöra	<i>Auricularia mesenterica</i>	Nära hotad, NT	Nej
Storsvampar	tallticka	<i>Porodaedalea pini</i>	Nära hotad, NT	Nej
Kärlväxter	uddnate	<i>Potamogeton friesii</i>	Nära hotad, NT	Nej
Grod- och kräldjur	vanlig groda	<i>Rana temporaria</i>		Ja
Grod- och kräldjur	vanlig padda	<i>Bufo bufo</i>		Ja
Grod- och kräldjur	vanlig snok	<i>Natrix natrix</i>		Ja
Halvvingar		<i>Allygus maculatus</i>	Nära hotad, NT	Nej





Figur 4. Inventeringsområdet omfattar del av område med ek, klass 3. Det är även omgivet av områden som är värdefulla för ek och ädellövträd.

## 2.11 FÄLTINVENTERINGEN

### Naturvärdesobjekt

Totalt 3 naturvärdesobjekt har avgränsats inom inventeringsområdet. Objekten fördelar sig på de olika naturvärdesklasserna i enlighet med tabell 4 nedan.

Tabell 4. Resultatet av fältinventeringen. Antal identifierade naturvärdesobjekt inom inventeringsområdet.

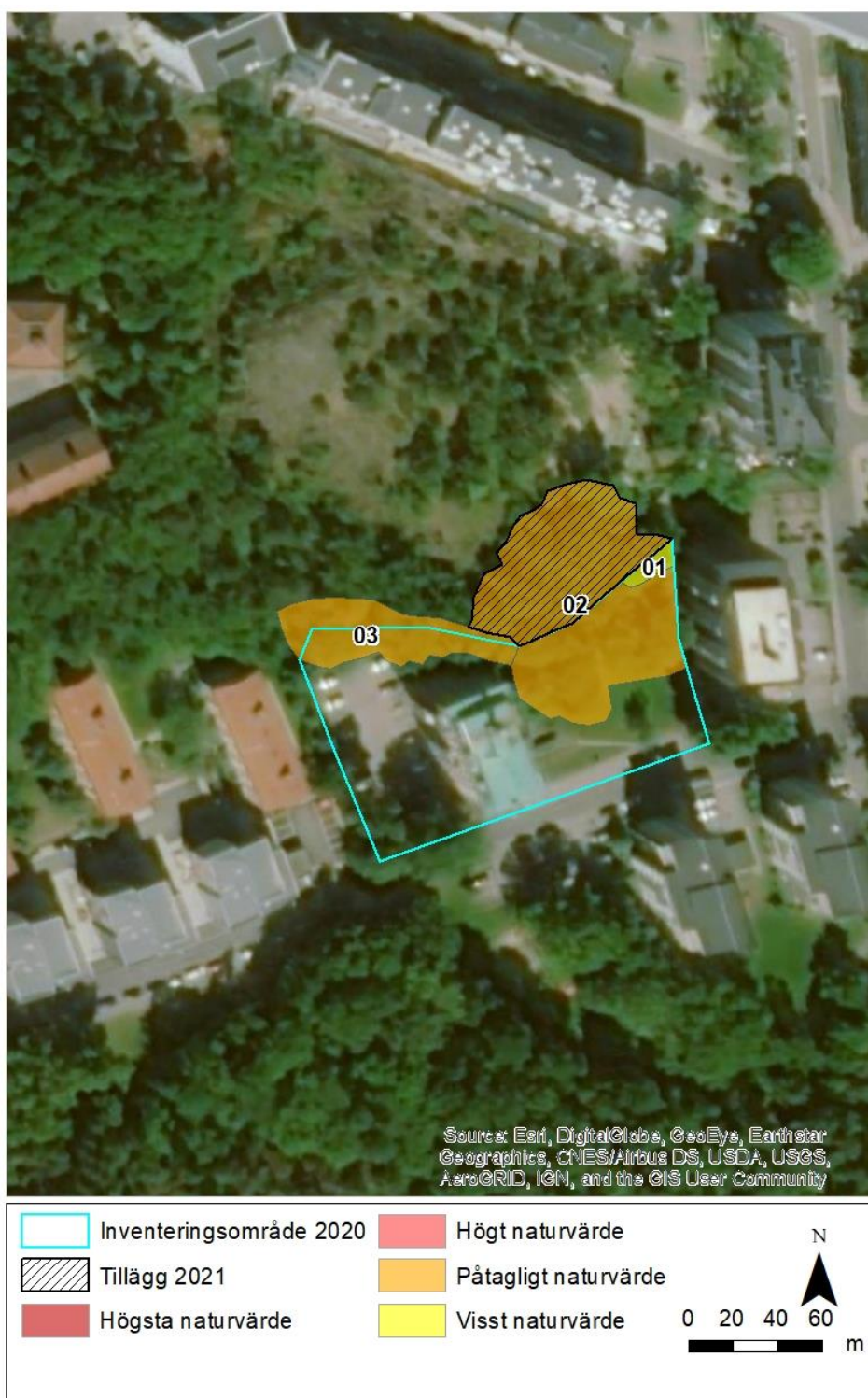
Naturvärdesklass	Antal naturvärdesobjekt
<b>1 – Högsta naturvärde</b> Av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på nationell eller global nivå.	0
<b>2 – Högt naturvärde</b> Av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional eller nationell nivå.	0
<b>3 – Påtagligt naturvärde</b> Av särskild betydelse att den totala arealen av dessa områden bibehålls eller blir större samt att deras ekologiska kvalitet upprätthålls eller förbättras.	2
<b>4 – Visst naturvärde</b> Av betydelse att den totala arealen av dessa områden bibehålls eller blir större samt att deras ekologiska kvalitet upprätthålls eller förbättras. (Tillägg till standardutförandet.)	1

Naturvärdesobjekten redovisas på kartan, se figur 5, och beskrivs i detalj per objekt nedan, där framgår vilka naturvårdsarter som noterades, hur art- och biotopvärdena har bedömts och motiveras. Det finns representativa foton från objekten.

Inventeringsområdet utgörs till stor del av mark som tidigare ingått i Mastparken. Det är en slänt som är klädd med lövträd samt mot Gröndalsvägen övergår det till klippt gräsmatta, cykelparkering och en apel.

I slänten finns inslag av äldre tallar med talticka, rödlistad som nära hotad (NT). Utöver det finns även grova ekar, främst i nordvästra delen av inventeringsområdet, och någon grov alm finns även inom inventeringsområdet. Senvuxna ekar, på en av dem växer det den rödlistade ektickan (NT), finns längst i norr.





Figur 5. Karta med inventerade naturvärdesobjekt. Inom inventeringsområdet har två objekt bedömts ha påtagligt naturvärde och ett med visst naturvärde. Ursprungligt inventeringsområde är markerat med turkos/blå linje. Tilläggsinventeringen som gjordes 2021 är markerad med sträckade linjer.



<b>Naturvärdesobjekt</b>	<b>01</b>
<b>Naturvärdesklass</b>	4 visst
<b>Areal (kvadratmeter)</b>	50
<b>Naturtyp</b>	Skog och träd
<b>Biotop</b>	Lövskog
<b>Naturvårdsarter</b>	Ask (EN), skogsalm (CR)
<b>Artvärde</b>	Genom förekomst av för biotopen vanligt förekommande arter och att asken utgörs av sly samt att almen är ung bedöms objektet hålla obetydligt artvärde.
<b>Biotopvärde</b>	Genom förekomst av klen död ved och blommande samt bärande buskar, vilket gynnar nektarsökande insekter och fågellivet, bedöms objektet hålla visst biotopvärde.
<b>Natura 2000-naturtyp</b>	–
<b>Beskrivning</b>	Objektet utgörs av ung lövskog som domineras av lönn i trädskiktet men med inslag av ask och alm. Även en ek står i nordöstra hörnet av området, eken är cirka 25 centimeter i stamdiametern. I buskskiktet finns någon enstaka buske av rosart. Fältskiktet är glest med bland annat skelört. Bottenskiktet är rik på förna. Ställvis blockigt med sten i olika storlekar. Enstaka klen död ved.
<b>Motivering till naturvärdesklass</b>	En samlad bedömning av biotop- och artvärde motiverar att objektet bedöms hålla visst naturvärde.
	

<b>Naturvärdesobjekt</b>	<b>02</b>
<b>Naturvärdesklass</b>	<b>3 påtagligt</b>
<b>Areal (kvadratmeter)</b>	820
<b>Naturtyp</b>	Skog och träd
<b>Biotop</b>	Lövskog
<b>Naturvårdsarter</b>	Tallticka (NT, S), större hackspett (egen), skogsalm (CR)
<b>Artvärde</b>	Genom förekomst av rödlistade arter bedöms objektet hålla visst artvärde.
<b>Biotopvärde</b>	Genom förekomst av stående och liggande död ved, träd med insektshål samt hackhål bedöms objektet hålla påtagligt biotopvärde
<b>Natura 2000-naturtyp</b>	–
<b>Beskrivning</b>	Objektet utgörs av en lövskog med inslag av tall i trädskiktet. Det finns även lönn, rönn, alm och ek i trädskiktet. Här finns sparsamt med stående död ved, främst tall men även alm. Även enstaka liggande död ved, främst klen, förekommer. Fältskiktet är glest med bland annat brännässla och skelört. Bottenskikt med rik förna.
<b>Motivering till naturvärdesklass</b>	En samlad bedömning av biotop- och artvärde motiverar att objektet bedöms hålla påtagligt naturvärde.
	

<b>Naturvärdesobjekt</b>	<b>02 (tillägg 2021)</b>
<b>Naturvärdesklass</b>	<b>3 påtagligt</b>
<b>Areal (kvadratmeter)</b>	962 (totalt utgör objekt 02 1782 kvadratmeter)
<b>Naturtyp</b>	Skog och träd
<b>Biotop</b>	Lövskog
<b>Naturvårdsarter</b>	ekticka (NT), större hackspett (egen)
<b>Artvärde</b>	Genom förekomst av rödlistad art bedöms objektet hålla visst artvärde.
<b>Biotopvärde</b>	Genom förekomst av stående och liggande död ved, blommande buskar, träd med insektshål samt bohål bedöms objektet hålla påtagligt biotopvärde. Större hackspett bidrar till biotopkvaliteter som gynnar andra arter varför den ses som en nyckelart.
<b>Natura 2000-naturtyp</b>	–
<b>Beskrivning</b>	Objektet, tillägg 2021-04-19, utgörs av en lövskog där det utöver tidigare nämnda träd (se ovan i 02) även finns några knotiga senvuxna ekar med döda grenar. En av dem även med hål som är 4 centimeter i diametern. Sparsamt med klen stående och liggande död ved. Buskskikt med mahonia och rosenart. Mindre myrstackar samt äldre stubbar. Träd med insektshål. I fältskiktet svalört, luktvio, skelört, nunneört samt några trädgårdsarter. Rikt fågelliv med bland annat blåmes, koltrast och nötskrika.
<b>Motivering till naturvärdesklass</b>	En samlad bedömning av biotop- och artvärde motiverar att objektet bedöms hålla påtagligt naturvärde.
	



<b>Naturvärdesobjekt</b>	<b>03</b>
<b>Naturvärdesklass</b>	<b>3 påtagligt</b>
<b>Areal (kvadratmeter)</b>	570
<b>Naturtyp</b>	Skog och träd
<b>Biotop</b>	Ädellövskog
<b>Naturvårdsarter</b>	Alm (CR), talticka (NT, S), större hackspett (egen)
<b>Artvärde</b>	Genom förekomst av rödlistade arter bedöms objektet hålla visst artvärde.
<b>Biotopvärde</b>	Genom förekomst av grova träd, stående och liggande död ved, träd med insektshål och hackhål bedöms objektet hålla påtagligt biotopvärde.
<b>Natura 2000-naturtyp</b>	–
<b>Beskrivning</b>	Objektet utgörs av ädellövskog i blockig slänt. I trädskiktet finns ek, tall, lönn och alm. Buskskiktet domineras av hassel. I fältskiktet finns bland annat gökärt och ärenpris. Bottenskiktet är rik på förna. Sparsamt med stående och liggande klen död ved. Tallar med krokodilbark samt insekthål och hackhål. Hackhålen är cirka fem centimeter i diameter. Här finns grova ekar.
<b>Motivering till naturvärdesklass</b>	En samlad bedömning av biotop- och artvärde motiverar att objektet bedöms hålla påtagligt naturvärde.
	

## Naturvårdsarter

Alla naturvårdsarter som varit aktuella i den aktuella inventeringen redovisas i tabell 5. Där redogörs även för vilken typ av naturvårdsart som noterats under inventeringen.

På kartan, se figur 6, redovisas var naturvårdsarter noterats i inventeringsområdet i samband med fältinventeringen.

## Rödlistade arter

I inventeringsområdet noterades tallticka som är rödlistad som nära hotade (NT). Tallticka är en bra signalart för tallar som är över 150 år gamla.

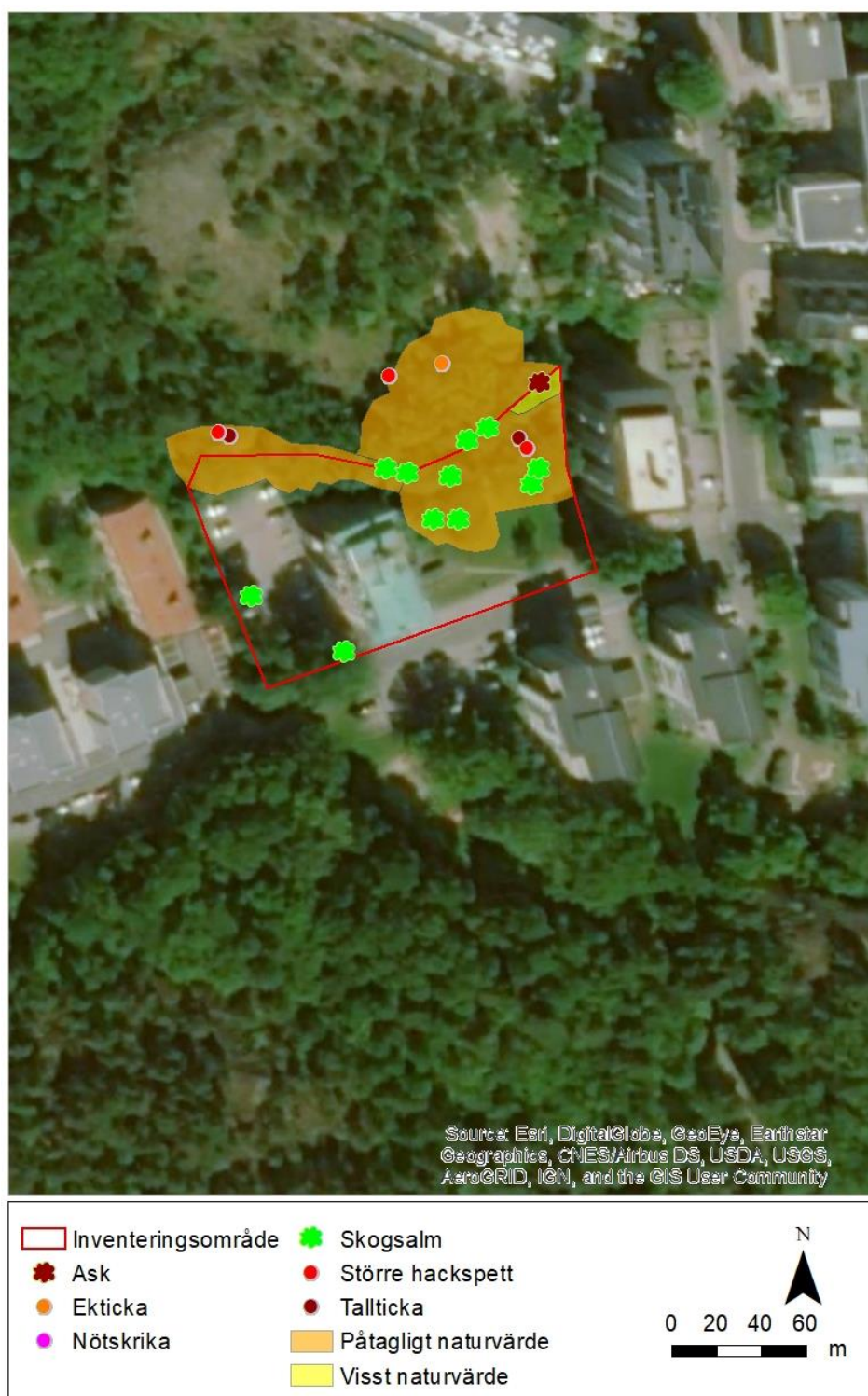
Utöver det noterades sly av ask, rödlistad som sårbar (VU) och skogsalm med varierade stamdiameter. Skogsalmen är rödlistad som akut hotad (CR). Både ask och alm är rödlistade på grund av att de är utsatta för sjukdom, almsjuka och askskottsjuka.

## Nyckelarter

Större hackspett har valts ut som en egen nyckelart i denna inventering med motivet att den är förutsättning för flera andra arter då den varje år hackar ut nya bohål i trädstammar.

Tabell 5. Naturvårdsarter funna inom inventeringsområdet vid fältbesöket 2020-10-14 samt 2021-04-19.

Artnamn	Vetenskapligt namn	Kategori
Skogsalm	<i>Ulmus glabra</i>	Rödlistad art, akut hotad (CR)
Ask	<i>Fraxinus excelsior</i>	Rödlistad art, starkt hotad (EN)
Större hackspett	<i>Dendrocopos major</i>	Egen, nyckelart
Tallticka	<i>Porodaedalea pini</i>	Rödlistad art, nära hotad (NT), signalart enligt Skogsstyrelsen, typisk art i taiga och åsbarrskog.
Ekticka	<i>Fomitiporia robusta</i>	Rödlistad art, nära hotad (NT), typisk art i ädellövskog



Figur 6. Naturvårdsarter noterade i samband med fältinventering 2020-10-14 och 2021-04-19.

## Värdefulla träd

Alla träd inom inventeringsområdet och till viss del i anslutning till (gäller träd i nordväst) med en stamdiameter över 20 centimeter i brösthöjd har kartlagts. Totalt 47 träd, inkluderat stående död ved, noterades se tabell 6. Av de 47 kartlagda träden har 6 bedömts som särskilt skyddsvärda och/eller grova träd.

Tabell 6. Kartlagda träd inom och i direkt anslutning till inventeringsområdet.

Trädslag	Stamdiameter i brösthöjd	Särskilt skyddsvärt träd	Grovt träd	Kommentar
Skogsalm	70		X	
Skogsalm	30			Flerstammig, 8 stycken som varierar mellan 15-30 centimeter i stamdiameter
Tysklönn	37			
Tysklönn	39			
Skogsalm	36			
Tall	45	X		Stående död tall med hackhål troligtvis större hackspett. Även insekthål.
Ek	49			
Tall	35			Stående död tall med hackhål troligtvis större hackspett. Även insekthål.
Skogsalm	35			Två stammar 33 och 35 centimeter i stamdiameter
Ek	54			
Skogsalm	28			Flerstammig
Skogsalm	30			Stående död ved
Tall	25			Insekthål
Skogsalm	29			Stående död ved
Ek	25			
Lönn	20			
Ek	25			
Lönn	20			
Skogsalm	23			
Lönn	24			
Tall	15			Död ved med insekthål
Ek	35			
Skogsalm	32			
Ek	23			
Tall	35			
Ek	85		X	
Tall	40			
Tall	50			
Ek	75			
Ek	70			
Ek	60			Död ved
Skogsalm	90		X	Två stammar 90 och 75 centimeter i stamdiameter
Klibbal	60		X	
Skogsalm	35			På gränsen till området
Skogsalm	34			
Apel	30			
Oxel	20			
Tall	32			
Skogsalm	74	X	X	Hål cirka 5 centimeter i diametern
Ek	24			Knotig ek med stam om 24 centimeter i stamdiameter. Hål 4 centimeter i diameter.
Ek	29			Knotig ek med döda grenar.
Lönn	20			
Lönn	24			
Ek	21			Insekthål
Lönn	24			
Tall	24			
Lönn	31			





Figur 7. I inventeringsområdet har alla träd med en stamdiameter över 20 centimeter kartlagts. Även kartläggning av död ved finns med.

# 3 EKOSYSTEMTJÄNSTANALYS

## 3.1 BAKGRUND

Biologisk mångfald är en förutsättning för vårt liv på jorden och utgör basen för de tjänster naturen bistår oss med. De tjänsterna kallas för ekosystemtjänster och är nödvändiga för mänsklighetens existens. Fungerande ekosystem är avgörande för att ett samhälle ska fungera långsiktigt och ekosystemtjänster är ett sätt att synliggöra de tjänster naturen tillhandahåller oss.

Ekosystemtjänster kan klassificeras enligt följande:



Figur 8. Klassificering enligt Naturvårdsverket i stödjande, förvärdande, reglerande och kulturella ekosystemtjänster. Klassificeringen ligger till grund för att kunna värdera de olika tjänsterna (Naturvårdsverket, 2020).

Konceptet ekosystemtjänster lyftes att synliggöra människors beroende av naturen och påverkan på naturen av genomförandet av planer och byggande, samt vilka effekter det i sin tur kan få på samhället.

Sveriges miljömål visar vägen mot en hållbar utveckling. Tillsammans bildar generationsmålet, miljömålen med sina preciseringar och etappmålen miljömålssystemet. Det övergripande syftet med miljöarbetet är bland annat att till nästa generation lämna över ett samhälle där de stora miljöproblemen är lösta.

Etappmålen ska göra det lättare att nå generationsmålet och miljömålen och identifierar en önskad omställning av samhället. För hållbar stadsutveckling ska en majoritet av kommunerna senast 2025 ta tillvara och integrera grönska och

ekosystemtjänster i urbana miljöer vid planering, byggande och förvaltning i städer och tätorter (Naturvårdsverket med flera, 2020).

### 3.2 SYFTE

Syftet är att ge en bild av vilka ekosystemtjänster som finns i inventeringsområdet och hur befintliga ekosystemtjänster kan påverkas av planerade åtgärder.

### 3.3 METOD

För att göra ekosystemtjänstanalysen för Bottenstocken 8 används verktyget ESTER som är ett verktyg för ekosystemtjänstanalys att använda i tidiga skeden av ett planarbete. ESTER är framtaget av Boverket och i skrivande stund finns en testversion som används i detta uppdrag, ESTER 1.1 (Boverket, 2020).

ESTER är utvecklat för att ge en bild av vilka ekosystemtjänster som finns på en plats och hur befintliga ekosystemtjänster kan komma att påverkas av en planerad åtgärd. Platsen kan exempelvis vara ett område som ska detaljplanläggas, kvartersmark eller allmän plats som ska bebyggas eller en befintlig tomt eller område, där någon typ av förändring ska ske, eller där det behövs en analys av ekosystemtjänster för att ta fram nya mål och en skötselplan.

Verktyget är indelat i 22 olika ekosystemtjänstkategorier, se figur 9. I verktyget får användaren svara på flertalet frågor per kategori om strukturer som är viktiga för respektive ekosystemtjänstkategori. Användaren kan också fylla i om det finns ett framtidsbehov för strukturen. Det går även att redovisa något som inte finns idag och då räknas det som en brist eller ett framtidsbehov vilket redovisas för i sammanställningen.

Det går även för varje fråga att fylla i förväntad påverkan från projektet samt om eventuella förluster av ekosystemtjänster planeras att kompenseras för.

Resultatet från det ifyllda verktyget redovisas som en kvot för varje ekosystemtjänstkategori. Det betyder att för varje kategori ges ett värde i procent, detta värde är den uppnådda poängen per ekosystemtjänstkategori delat med den maximala poäng som kan erhållas. Det är ingen egentlig värdering och de olika kategoriernas procentsats ska inte jämföras med varandra, ett lågt värde på en ekosystemtjänstkategori behöver inte betyda att det är dåligt för platsen, utan speglar bara vad som finns jämfört med vad verktyget kan ge som mest.

## Stödjande



1.1 Biologisk mångfald



1.2 Ekologisk samspel



1.3 Livsmiljöer



1.4 Naturliga kretslopp



1.5 Jordmånsbildning

## Reglerande



2.1 Reglerande av lokalklimat



2.2 Erosionskydd



2.3 Skydd mot extremt väder



2.4 Luftrening



2.5 Reglering av buller



2.6 Rening och reglering av vatten



2.7 Pollinering



2.8 Reglering av skadedjur och skadeväxter

## Försörjande



3.1 Matförsörjning



3.2 Vattenförsörjning



3.3 Råvaror



3.4 Energi

## Kulturella



4.1 Fysisk hälsa



4.2 Mentalt välbefinnande



4.3 Kunskap och inspiration



4.4 Social interaktion



4.5 Kulturarv och identitet

Illustration: The New Division/Boverket

Figur 9. Verktyget ESTER är indelat i 22 olika ekosystemtjänstkategorier.



### 3.4 EKOSYSTEMTJÄNSTER I INVENTERINGSOMRÅDET

Vid en kartläggning med hjälp av verktyget ESTER (Boverket, 2020) har följande ekosystemtjänster identifierats inom inventeringsområdet:

- **Stödjande:** biologisk mångfald, ekologiskt samspel, naturliga kretslopp, jordmånsbildning och livsmiljöer.
- **Reglerande:** reglering av lokalklimat, luftrening, reglering av buller och vatten samt skydd mot extremväder.
- **Kulturella:** fysisk hälsa, mentalt välbefinnande och social interaktion.

Inventeringsområdet utgörs av en intensivt skött gräsmatta i söder mot Gröndalsvägen och en trädklädd slänt norr om gräsmattan. Vegetation som träd, buskar och markvegetation har betydelse för reglerande tjänster som rening av luft, bullerdämpning samt bidrar med skugga, stadsbris och reglering av vatten.

Reglering av lokalklimat som ekosystemtjänst beror på skuggning, stadsbris och förlust av vatten från marken genom avdunstning, så kallad evapotranspiration, detta medför att träd, buskar och markvegetation har betydelse samt om markytan är hårdgjord eller inte. Hårdgjorda ytor har en snabbare ytavrinning vilket leder till lägre avdunstning. Hårdgjord mark och tät bebyggelse utan vegetation håller en relativt högre temperatur dygnet runt och innebär liten eller ingen kylande effekt. Det innebär även ansamling av ökade vattenmängder vid större regn.

I inventeringsområdet finns möjlighet för boende i omkringliggande flerbostadshus att spontant umgås vid rastbord samt att de omväxlande skuggiga och solbelysta områdena bidrar till fysisk hälsa och mentalt välbefinnande.

För boende i flerbostadshusen som ligger i och i anslutning till inventeringsområdet och vetter mot det har de boende nu möjlighet att visuellt ta in naturupplevelser från sitt fönster, såsom träd, vilket sänker blodtrycket och minskar känsla av stress.

# 4 SLUTSATSER

## 4.1 NATURVÄRDEN

Naturvärdena inom inventeringsområdet är kopplade till träd som växer i slänt mot Mastparken. Trädskiktet utgörs i huvuddrag av yngre lönn samt ekar och skogsalmar. Inom inventeringsområdet finns även tallar som bedömts som över 150 år. På dessa tallar finns den rödlistade taltickan som är en indikator på att tallarna är över 100–150 år. Flera av tallarna utgörs av stående död ved med hackhål av hackspett och insekthål. Inventeringsområdet ingår i en trakt för ek och här finns också grova ekar i nordvästra gränsen av det. Norr om fastigheten Bottenstocken 8 finns några senvuxna ekar, varav det växer ekticka, rödlistad som nära hotad (NT), på en av dem. Naturvärdena är alltså till stor del knutna till inventeringsområdets trädskikt. Mot Gröndalsvägen finns en intensivt skött gräsyta med en apel. Vid parkeringen i väster finns grov alm.

### 4.1.1 Påverkan på naturvärdesobjekt

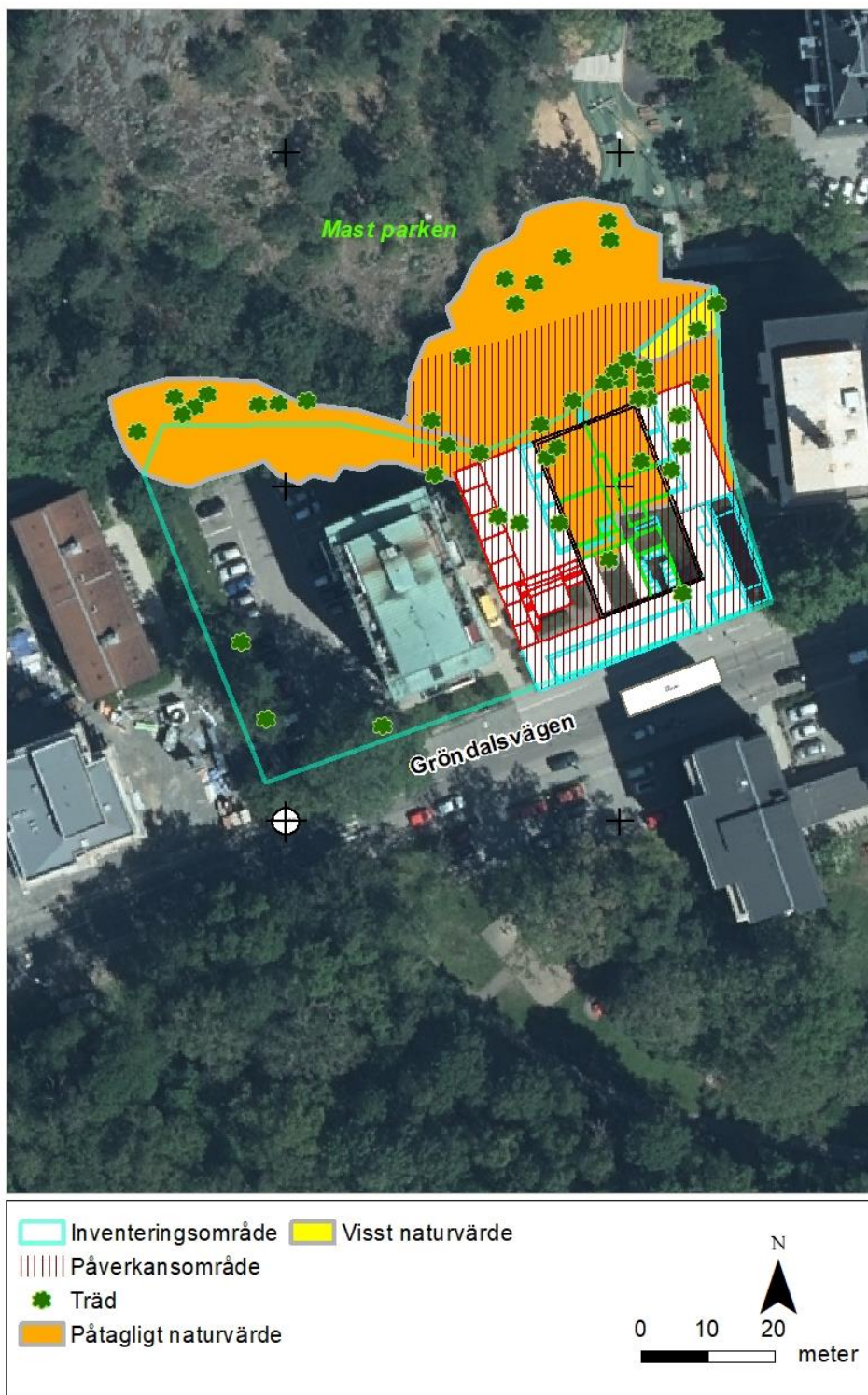
Figur 10 visar naturvärdesobjekt och inventerade träd med föreslagen exploatering och ett bedömt påverkansområde. I avgränsning av påverkansområde ingår en zon om 15 meter från tänkt byggnad. Det bedöms vara arbetsområde och att inom den zonen kommer en påverkan ske på träden genom att de försvinner eller på trädens rötter.

Föreslagen exploatering innebär att naturvärdesobjekt med påtagligt naturvärde tas i anspråk för flerbostadshus med tillhörande cykelparkering och garage för bilar, se figur 10. Naturvärdesobjektet utgörs av biotopkvaliteter som är knutna till stående död ved med hål och blommande buskar, vilket gynnar nektarsökande insekter och därmed även fågellivet. Rödlistade arter inom påverkansområdet och som påverkas negativt av en exploatering är talticka (NT), ask (EN) och alm (CR).

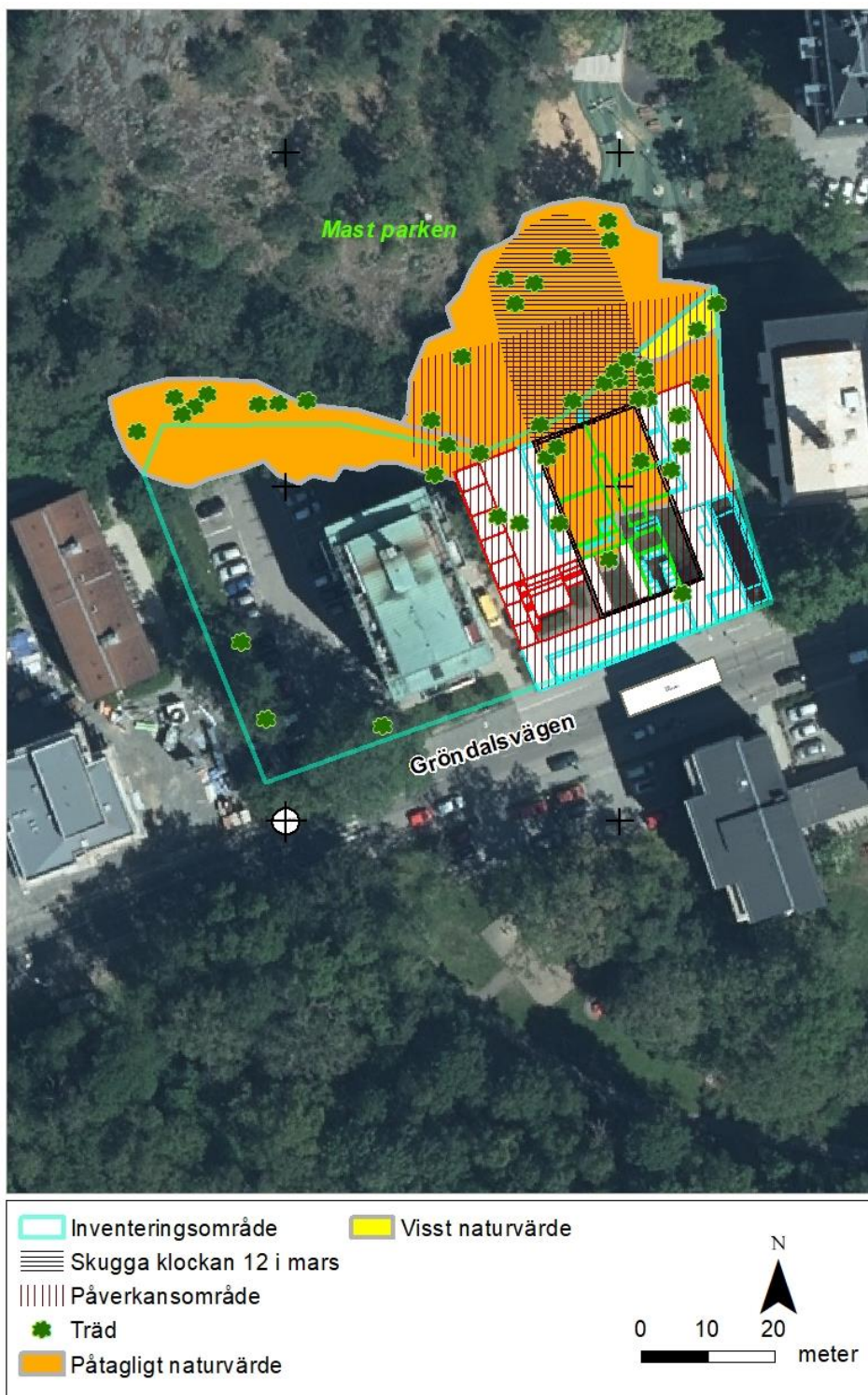
### 4.1.2 Påverkan på träd

Inom det bedömda påverkansområdet finns 30 träd. Av de 30 träden är det 3 som är skyddsvärda, en alm som har en stamdiameter om 74 centimeter och med hål, en stående död tall med en stamdiameter om 45 centimeter och en grov alm med en stamdiameter om 70 centimeter. Resterande utgörs av alm, ek, tall och lönn.

Av träden som finns norr om påverkansområdet finns 3 senvuxna ekar, på en av dem växer ekticka (NT). Föreslagen exploatering bedöms inte få några påtagliga negativa konsekvenser för biologisk mångfald knuten till att det ligger inom en värdestrakt för ek. De ekar som finns norr om planerad byggnad påverkas av skugga tidigt på våren då det kommer vara skuggigt på baksidan av den upp i slänten, vilket innebär små konsekvenser på värden knutna till ek. Även idag är miljön skuggig på grund av att det finns ett skikt på träd med en stamdiameter på 20–30 centimeter. Skillnaden är att en byggnad innebär en irreversibel skada medan det i nuläget skulle kunna öppnas upp genom att ta bort flera av de yngre träden.



Figur 10. Karta med detaljplan, naturvärdesobjekt och träd. Bedömning är att träd inom en zon om 15 meter från planerad byggnad bedöms påverkas av exploateringen.



Figur 11. Klockan 12 tidigt på våren skuggas hela slänten. Skuggning sker från 9 på morgonen i väst och vid 12 är det slänten bakom som är helt skuggig. Senare på sommaren när solen står högre är det påverkansområdet som påverkas av beskuggning.



## 4.2 EKOSYSTEMTJÄNSTER

BESQAB önskade en inledande ekosystemtjänstanalys som väger in aktuella biologiska värden samt de ekosystemtjänster som finns eller kan utvecklas i inventeringsområdet. Med utgångspunkt från bland annat naturvärdesinventeringen följer nedan en bedömning av vilka ekosystemtjänster som Bottenstocken 8 bidrar med för närvarande. Det finns också några förslag på hur olika ekosystemtjänster kan bevaras och utvecklas. Inom inventeringsområdet finns flera ekosystemtjänster. Särskilt i urban miljö är träd viktiga för rening av luft, bullerdämpning och förbättring av det lokala mikroklimatet. Träd bidrar även till mentalt välbefinnande.

Inventeringsområdet erbjuder livsmiljö för bland annat fåglar, gnagare och småkryp. Fåglar och gnagare bidrar i sin tur till fröspridning. Nedbrytning av organiskt material och därefter upptag av frigjorda näringsämnen är en indirekt tjänst som påverkar markkvaliteten och i sin tur andra direkta tjänster och biologisk mångfald. Det erbjuder även möjlighet till möte mellan boende i omringliggande flerbostadshus och det kan också ge mentalt välbefinnande i en urban miljö. Utbyggnad av Bottenstocken 8 med ett flerbostadshus med cirka 50 bostäder innebär en ökad areal hårdgjorda ytor och minskad grönyta. De ekosystemtjänster som riskerar att gå förlorade är främst förlust av träd och därmed reglerande tjänster som bland annat rening av luft, bullerdämning och förbättring av lokalklimatet.

## 4.3 REKOMMENDATIONER

För träd som kan bevaras rekommenderas planbestämmelse med skydd för träd samt utökad marklovsplikt för trädfällning för att kunna kontrollera efterlevnaden av bestämmelsen.

Träd i skelettjordar och växtbäddar rekommenderas för dagvattenhantering. Det bidrar med ekosystemtjänster som grundvattenbildning genom infiltration, vattenflödesreglering, översvämningsskydd och vattenrening.

Eventuellt nedfällt träd kan utgöra faunadepå.

## 5 REFERENSER

Boverket. (den 13 10 2020). *ESTER - verktyg för kartläggning av ekosystemtjänster*. Hämtat från Boverket: [www.boverket.se](http://www.boverket.se)

Ekologigruppen. (2007). *Stockholms unika ekmiljöer. Förekomst, bevarande och utveckling*. Stockholm: Ekologigruppen AB.

Greensway. (2017). *Stockholms stads ekdatabas. Uppdatering och komplettering*. Stockholm: Stockholms stad.

Länsstyrelsen i Stockholms län. (2019). *Grön infrastruktur i Stockholms län. Bakgrund och tillstånd 2018. Rapport 2019:10*. Stockholm: Länsstyrelsen i Stockholms län.

Naturvårdsverket. (2004). *Åtgärdsprogram för särskilt skyddsvärda träd i kulturlandskapet. Rapport 5411. Oktober 2004*. Stockholm: Naturvårdsverket.

Naturvårdsverket. (den 13 10 2020). *ekosystemtjänster*. Hämtat från Naturvårdsverket: [www.naturvardsverket.se](http://www.naturvardsverket.se)

Naturvårdsverket med flera. (den 01 11 2020). *Sveriges miljömål*. Hämtat från Sveriges miljömål: <https://www.sverigesmiljomal.se>

Skogsstyrelsen. (2014). *Handbok för inventering av nyckelbiotoper*. Jönköping: Skogsstyrelsen.

Svensk standard. (2014). *Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – Genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning. Svensk Standard SS 199000:2014. Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – Komplement till SS 199000*. Stockholm: Svensk standard.

Tillväxt- och regionplaneförvaltningen. (2018). *Regional utvecklingsplan för Stockholmsregionen. RUFS 2050. Europas attraktivaste storstadsregion. Rapport 2018:10*. Stockholm: Stockholms läns landsting.

# Bilaga 1

## METOD ENLIGT SIS STANDARD

Bilaga 1 är en sammanfattande metodbeskrivning för SIS standard SiS 199000:2014 Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning.

### STANDARDISERAD NATURVÄRDESINVENTERING

Syftet med en naturvärdesinventering är att träffsäkert identifiera, beskriva och värdera objekt som har betydelse för den biologiska mångfalden. Objekten benämns naturvärdesobjekt. Att identifiera naturvärdesobjekten är ingen lätt uppgift. Naturen är komplex och det finns många olika naturtyper, biotoper (typer av livsmiljöer) och arter att hålla reda på.

Genom att standardisera hur naturvärdesinventeringar ska göras underlättas arbetet och bedömningarna kan bli mer enhetliga. Nedan beskrivs de viktigaste i processen från planering till färdig rapport.

### INVENTERINGSOMRÅDET

Det ska tydligt framgå av text och kartor vad som är inventeringsområde respektive omgivande landskap. Inventeringsområdet ska genomsökas med en vald noggrannhet (se nedan) och det omgivande landskapet fungerar som referens och sammanhang.

### UPPDRAGET UTFORMAS UTFRÅN BEHOV

Det finns enligt standarden sätt att anpassa en naturvärdesinventering till de aktuella behoven. Det går att göra enbart en förstudie eller också även en fältinventering. Om enbart förstudie väljs innebär det att naturvärdesobjekt avgränsas utifrån kartor, flygbilder och andra tillgängliga kunskapsunderlag. De identifierade områdena behöver i så fall inte naturvärdesklassas, det räcker med att ange att de har potentiellt naturvärde. En naturvärdesbedömning på förstudienivå är alltid preliminär.

När en naturvärdesinventering görs på fältnivå identifieras objekt med naturvärdesklass 1, 2 och 3. Inventeringen kan göras med olika detaljeringsgrad (se tabell 1 nedan). Identifiering av naturvärdesobjekt med naturvärdesklass 4 är ett tillägg (se nedan) och ingår inte i ordinarie naturvärdesinventering på fältnivå. Detaljeringsgraden avgör hur små naturvärdesobjekt som identifieras. Vilka de tre detaljeringsgraderna är framgår av tabell 1 nedan.

Detaljeringsgrad	Storlek på naturvärdesobjekt som ska kunna identifieras i fält
<b>Översikt</b>	Minst en yta på 1 hektar eller ett linjeformat objekt som är minst 100 meter långt och 2 meter brett.
<b>Medel</b>	Minst en yta på 0,1 hektar eller ett linjeformat objekt som är minst 50 meter långt och 0,5 meter brett.
<b>Detalj</b>	Minst en yta på 10 kvadratmeter eller ett linjeformat objekt som är minst 10 meter långt och 0,5 meter brett.

Tabell 1. En naturvärdesinventering kan göras med tre olika detaljeringsgrader. Tekniska rapporten (SIS-TR 199001:2014) har rekommendationer om vilken detaljeringsgrad som är lämplig i olika sammanhang.

Det finns sex tillägg som kan väljas och som i så fall ska inarbetas så att de utgör en integrerad del av själva naturvärdesinventeringen, vilka de olika tilläggen är och vad de innebär framgår av tabell 2 nedan.

Tillägg	Kommentar
<b>Naturvärdesklass 4</b>	Även naturvärdesobjekt med Visst naturvärde identifieras och avgränsas.
<b>Generellt biotopskydd</b>	Alla områden som omfattas av generellt biotopskydd enligt 7 kapitlet 11 § miljöbalken och förordningen om områdesskydd kartläggs.
<b>Värdeelement</b>	Värdeelement är inslag i naturen som gynnar biologisk mångfald, exempelvis död ved och småvatten.
<b>Detaljerad redovisning av artförekomst</b>	Innebär att förekomst av naturvårdsarter redovisas på karta eller med koordinater och med en noggrannhet på minst 10–25 meter.
<b>Fördjupad artinventering</b>	Specifika arter eller artgrupper eftersöks särskilt inom hela eller delar av inventeringsområdet, resultatet inarbetas i klassningen av naturvärdesobjekten.
<b>Kartering av Natura 2000-naturtyp</b>	Eventuella natura 2000-naturtyper identifieras, avgränsas och bedöms med stöd av Naturvårdsverkets manualer.

Tabell 2. En naturvärdesinventering kan göras med sex olika tillägg.

Ibland önskar beställaren av en naturvärdesinventering att den som utför uppdraget även ska göra andra utredningar och bedömningar än vad som ingår i standarden för naturvärdesinventeringar. Det kan vara lämpligt att redovisa dessa uppdrag skilt från själva naturvärdesinventeringen så att det tydligt framgår vad som görs enligt standard respektive med andra metoder.

## KÄNDA NATURVÄRDEN

Genom olika informationskällor undersöks kända naturvärden inom inventeringsområdet och i det omgivande landskapet. Resultatet redovisas lämpligen på en översiktskarta och i en sammanfattande text.



## LANDSKAPSOBJEKT

Landskapsobjekt kompletterar naturvärdesobjekt och innebär att naturvärde av landskapsekologisk karaktär ska redovisas som geografiska områden. Landskapsobjekten behöver inte naturvärdesbedömas till naturvärdesklass.

## FÄLTINVENTERING

Standarden föreskriver under vilka tidsperioder fältinventering ska utföras i olika delar av landet. Det ska framgå av rapporten när en fältinventering genomfördes och vem som är ansvarig för bedömningarna. Syftet med fältinventeringen är att verifiera preliminära naturvärdesobjekt, identifiera eventuella nya naturvärdesobjekt, beskriva objekten, justera avgränsningarna och ta fram ett biotopvärde respektive ett artvärde för varje naturvärdesobjekt.

## BIOTOPVÄRDE

Biotopvärdet bedöms utifrån två aspekter: biotopkvalitet respektive sällsynthet och hot. Standarden definierar ett flertal olika biotopkvaliteter, några exempel är naturlighet (frånvaro av mänsklig påverkan), strukturer (bland annat trädens åldersfördelning) och kontinuitet. Med sällsynta biotoper menas biotoper som är mindre vanliga ur ett regionalt, nationellt eller internationellt perspektiv. Hotade biotoper är biotoper med minskande utbredningsområde, areal eller funktion för den biologiska mångfalden. Varje naturvärdesobjekt ska utifrån en samlad bedömning tilldelas ett biotopvärde på en fyrgradig skala, obetydligt, visst, påtagligt eller högt.

## ARTVÄRDE

Även artvärdet bedöms på en fyrgradig skala, obetydligt, visst, påtagligt eller högt. Två aspekter beaktas vilka är naturvårdsarter och artrikedom.

Naturvårdsarter är ett samlingsbegrepp för arter som indikerar naturvärde eller att naturvårdsarten i sig själv är den viktiga del av den biologiska mångfalden. Naturvårdsarterna indelas i olika grupper.

*Typiska arter* (T) är arter vars förekomst indikerar gynnsam bevarandestatus hos aktuell naturtyp enligt EU:s art- och habitatdirektiv.

*Signalarter* (S) är arter med särskilt värde eftersom deras förekomst tyder på att det finns skyddsvärda naturtyper med värdefulla strukturer i området.

*Rödlistade arter* för Sverige utarbetas av ArtDatabanken. Rödlistan anger olika arters risk att dö ut från Sverige. Arterna listas i olika rödlistkategorier beroende på artens status:

- akut hotad (CR)
- starkt hotad (EN)
- sårbar (VU)
- nära hotad (NT)

*Hotade arter* är arter som klassas som antingen akut hotade, starkt hotade eller sårbara.

**Skyddade arter** (§) enligt artskyddsförordningen och arter som är listade i EU:s art- och habitatdirektiv respektive EU:s fågeldirektiv.

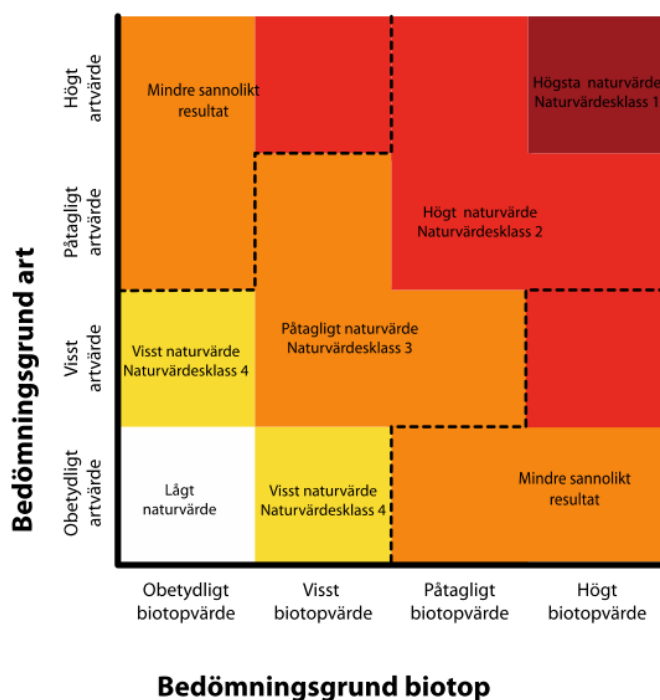
**Ansvarsarter** (A) är arter där en särskilt stor andel av dess totala population finns i en begränsad del av det totala utbredningsområdet.

**Nyckelarter** (N) är arter som har en särskilt viktig ekologisk funktion för andra arter.

En viktig del av fältinventeringen går ut på att eftersöka naturvårdsarter. Artvärdet i ett visst naturvärdesobjekt bestäms utifrån hur många olika naturvårdsarter som hittas, vilka arterna är och hur livskraftiga populationerna verkar vara. Även tidigare registrerade fynd av naturvårdsarter ska bedömas. Till grund för artvärdet ligger även en allmän bedömning av om artrikedomen är större i det aktuella naturvärdesobjektet än vad den är i det omgivande landskapet eller i andra områden av samma biotop.

## NATURVÄRDESKLASS

När art- respektive biotopvärdena för ett visst naturvärdesobjekt är definierade fastställs naturvärdesklassen med hjälp av matrisen i figur 1. Om det finns en osäkerhet i bedömningen ska det anges, då betecknas klassningen som preliminär.



Figur 1. Matrisen som avgör vilken naturvärdesklass ett naturvärdesobjekt ska tilldelas. Klassningen görs genom att kombinera två olika bedömningsgrunder, art och biotop. Utfall som ligger nära diagonalen från högst naturvärde (upptill till höger) till lågt naturvärde (nedtill till vänster) är mest sannolika.

I sitt grundutförande innehåller standarden tre naturvärdesklasser:

- 1 – Högsta naturvärde (vinröd färg på kartor)
- 2 – Högt naturvärde (klarröd färg på kartor)
- 3 – Påtagligt naturvärde (orange färg på kartor)

Tillägg:

- 4 – Visst naturvärde (gul färg på kartor)

Vad de olika klasserna står för framgår av tabell 3 nedan.

De delar av inventeringsområdet som inte avgränsas som naturvärdesobjekt eller landskapsobjekt kallas övriga områden.

## **RESULTATREDOVISNING AV INVENTERINGEN**

Enligt standarden ska resultatet av naturvärdesinventeringen redovisas i en rapport och det finns en lång lista med krav på vilka uppgifter denna rapport ska innehålla. Geografisk information ska även redovisas i GIS och observationer av naturvårdsarter ska registreras i Artportalen eller motsvarande nationell databas för artrapportering.

Naturvärdesklass	Förtydligande
<b>1 – Högsta naturvärde</b> Störst positiv betydelse för biologisk mångfald	Varje enskilt område med denna naturvärdesklass bedöms vara <b>av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på nationell eller global nivå.</b>
<b>2 – Høgt naturvärde</b> Stor betydelse för biologisk mångfald	<p>Varje enskilt område med denna naturvärdesklass bedöms vara <b>av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional eller nationell nivå.</b></p> <p>Naturvärdesklass 2 motsvarar ungefär Skogsstyrelsens nyckelbiotoper, lövskogsinventeringens klass 1 och 2, ängs- och betesmarksinventeringens klass <i>aktivt objekt</i>, ängs- och hagmarksinventeringens klass 1–3, ädellövskogsinventeringen klass 1 och 2, skyddsvärda träd enligt åtgärdsprogrammet, våtmarksinventeringens klass 1 och 2, rikkärrsinventeringens klass 1–3, limniska nyckelbiotoper, skogsbrukets klass <i>urvatten</i>, värdekärnor i naturreservat samt fullgod Natura 2000-naturtyper, detta under förutsättning att de inte uppfyller Högsta naturvärde.</p>
<b>3 – Påtagligt naturvärde</b> Påtaglig betydelse för biologisk mångfald	<p>Varje enskilt område av en viss naturtyp med denna naturvärdesklass behöver inte vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional, nationell eller global nivå, men det bedöms vara <b>av särskild betydelse att den totala arealen av dessa områden bibehålls eller blir större samt att deras ekologiska kvalitet upprätthålls eller förbättras.</b></p> <p>Naturvärdesklass 3 motsvarar ungefär ängs- och betesmarksinventeringens klass <i>restaurerbar</i>, Skogsstyrelsens <i>objekt med naturvärde</i>, lövskogsinventeringens klass 3, ädellövskogsinventeringens klass 3, våtmarksinventeringens klass 3 och 4 samt skogsbrukets klass <i>naturvatten</i>.</p>
<b>4 – Visst naturvärde</b> Viss positiv betydelse för biologisk mångfald  Denna naturvärdesklass ingår inte i grundutförandet enligt standarden utan kan väljas som tillägg.	<p>Varje enskilt område av en viss naturtyp med denna naturvärdesklass behöver inte vara av betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional, nationell eller global nivå, men det bedöms vara <b>av betydelse att den totala arealen av dessa områden bibehålls eller blir större samt att deras ekologiska kvalitet upprätthålls eller förbättras.</b></p> <p>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 som äldre produktionsskog med flerskiktat trädbestånd men där andra värdestrukturer och värdeelement saknas.</p>

Tabell 3. Naturvärdesklasser, vad de innebär och vad de ungefär motsvaras av enligt standarden för naturvärdesinventeringar.





<b>CONSULTANT</b>	Sweco Environment AB
<b>TEXT</b>	Camilla Åhrlund
<b>REVIEW</b>	Mari Nilsson, Marika Karras
<b>EDITING</b>	Camilla Åhrlund