



Granskningsversion  
2020-04-16

## Naturvärdesinventering och bedömning av värden knutna till träd, Tornö 2.

Naturvärdesinventering enligt SIS 199000:2014, med tillägg naturvärdesklass 4, och bedömning av ekologiska värden knutna till träd

**: EKOLOGI  
GRUPPEN**

## **: EKOLOGI GRUPPEN**

Beställare: SISAB

Framställt av: Ekologigruppen AB

[www.ekologigruppen.se](http://www.ekologigruppen.se)

Telefon: 08-525 201 00

Granskningsversion: 2020-04-06

Intern granskning av rapport: Fingal Gyllang 2020-04-16

Foton: Om inget annat anges: Rikard Anderberg

Illustrationer och kartor: Ekologigruppen AB

Internt projektnummer: 8454

Bild på framsidan från västra delen av förskolegården i objekt B.

# Innehåll

Sammanfattning	2
Inledning	3
Bakgrund och syfte	3
SIS naturvärdesinventering	3
Naturvårdsstatus och kommunala planer	4
Allmän beskrivning av området	5
Naturvärdesobjekt	6
Visst naturvärde – naturvärdesklass 4	7
Landskapsobjekt	7
Naturvårdsarter	8
Skyddade och rödlistade arter	8
Värdeelement	9
Naturvårdsträd	9
Grön infrastruktur	11
Ekologisk känslighet	13
Naturtyper	13
Förslag till anpassningar och åtgärder	14
Metodik	15
Osäkerhet i bedömningen	16
Referenser	17
Bilaga 1. Objektskatalog	
Bilaga 2. Metodik för klassificering av skyddsvärda träd	
Bilaga 3. Metodbeskrivning för naturvärdesbedömning enligt SIS	
Bilaga 4. Förteckning över bedömda träd	



# Sammanfattning

Ekologigruppen har på uppdrag av SISAB, genomfört en naturvärdesinventering (NVI) i enlighet med SIS-standard (SS 199000:2014 och SIS-TR 199001:2014) med tillägget ”naturvärdesklass 4 – visst naturvärde”. Inventeringsområdet är drygt 0,6 hektar stort och utgörs av en parkartad förskolegård med spridda träd belägen i ett område med typisk förortsbebyggelse: spridda flerbostadshus med grönstråk och parker bland dessa.



I inventeringsområdet avgränsades två objekt med visst naturvärde, det ena (objekt A) utgörs av en lönnallé med yngre träd, det andra (objekt B) av tomtmark med parkkaraktär.

I inventeringsområdet avgränsades två objekt med visst naturvärde. Objekt med högsta, högt eller påtagligt naturvärde finns inte i området. Inom inventeringsområdet förekommer flera gamla tallar som faller under definitionen för skyddsvärda träd, samt en tall som klassas som särskilt skyddsvärd. Dessa träd förekommer alla inom objekt B. Den särskilt skyddsvärda tallen är över 200 år, och man bör då ha samråd med länsstyrelsen om den ska avverkas. Allén, vilken omfattas av det generella biotopskyddet för alléer, väster om Tornö 2 (objekt A) utgörs av yngre skogslönnar (cirka 40–79 år gamla). Enligt lagen får inga åtgärder vidtas som bedöms ha negativ påverkan på allén utan att dispens har getts av länsstyrelsen för åtgärden.

Enstaka av träden har kvarsittande döda grenar, men inget träd har någon hålbildning i stammen. Träden har visst värde för lavar och mossor, samt bedöms ha god potential att utveckla högre naturvärden om de lämnas orörda. Objekt B utgörs av parkartad tomtmark på en förskolegård med spridda träd, samt öppna gräsytor och mindre hållmarker. De flesta lövträden i objektet är unga (under 70 år), medan flertalet av tallarna är över 100 år gamla. Inom objektet finns spridda buskage med blommande och bärande buskar, vilket kan ha visst värde för fåglar och pollinerande insekter, som bin och fjärilar. En sälg och en pil på tomten har också visst värde för nektarätande insekter.

Följande rekommenderas för att minska negativ påverkan på områdets naturvärden:

- Bevara och skydda skyddsvärda träd genom god planering och skyddsåtgärder.
- Skydda och värda gamla träd som vuxit upp i ett tidigare öppet landskap.
- Alléträd är skyddade enligt det generella biotopskyddet, och får inte skadas
- Arbeten och anslutningsvägar bör planeras så påverkan på skyddsvärda träd undviks.
- Nedtagna större trädstammar av bör företrädesvis sparas i området.

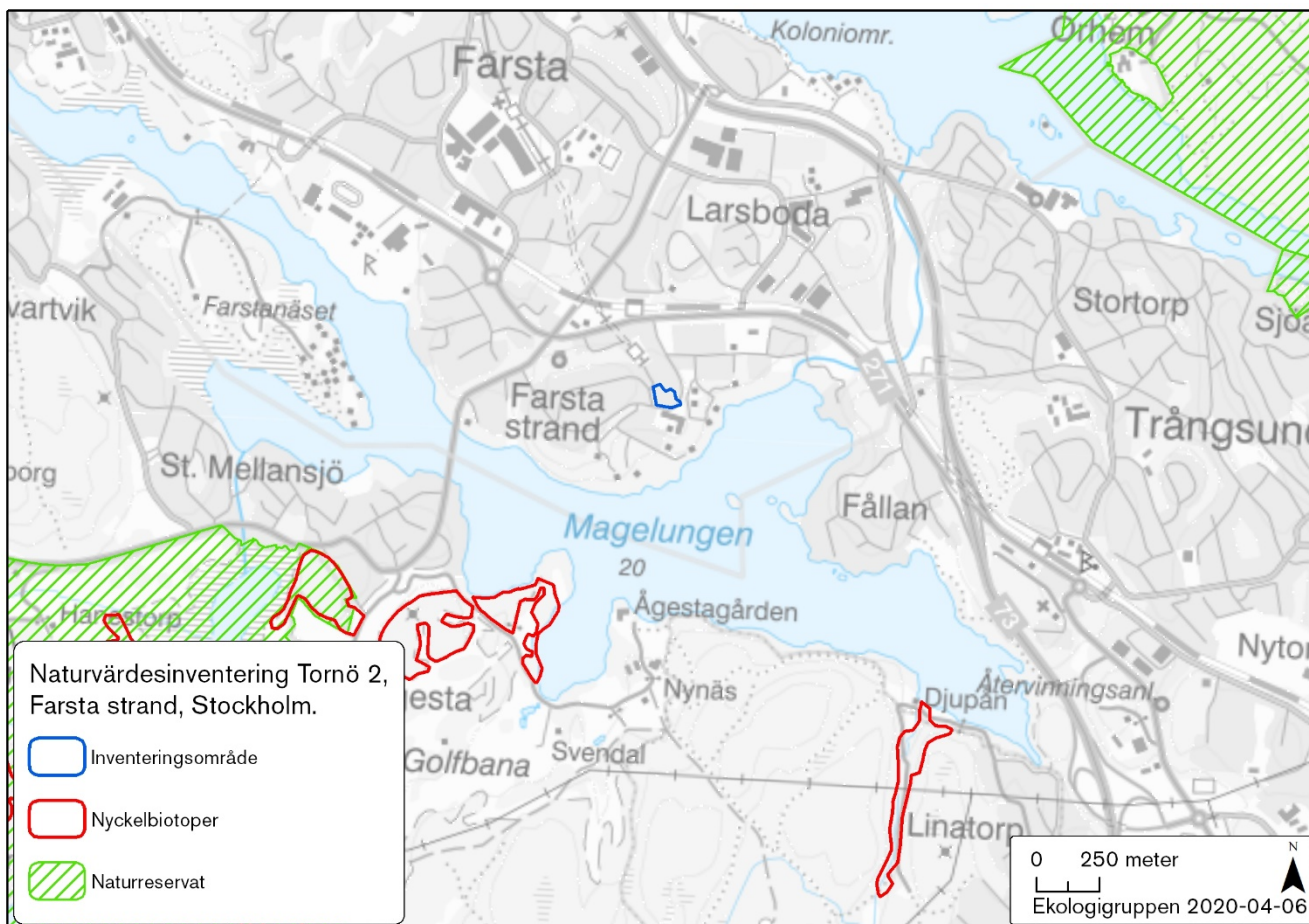


# Inledning

## Bakgrund och syfte

Ekologigruppen har på uppdrag av SISAB, genomfört en naturvärdesinventering (NVI) i enlighet med SIS-standard (SS 199000:2014 och SIS-TR 199001:2014) med tillägget ”naturvärdesklass 4 – visst naturvärde”. Inventeringsområdets läge och avgränsning framgår av figur 1.

Målet med utredningen har varit att sammanställa kunskap om områdets naturvärden. Syftet har varit att skapa ett kunskapsunderlag för att kunna beakta ekologiska aspekter i arbetet med byggnation av ny förskola på fastigheten.



Figur 1. Inventeringsområdet (blå linje) läge i förhållande till nyckelbiotoper och naturreservat runt Farsta. Bakgrundskartan är lantmäteriets öppna topografiska karta.

## SIS naturvärdesinventering

I en SIS inventering enligt SS-199000:2014 ingår endast kartläggning av områden med värde för biologisk mångfald. Naturvärdesbedömning utifrån friluftsvärden, geologiska eller kulturella värden ingår inte. I SIS-inventeringsmetodik ingår endast en enklare bedömning av landskaps samband (landscapsobjekt) men inga avancerade spridningsanalyser. SIS naturvärdesinventering kan genomföras i olika kombinationer. I tabell 1 redovisas vilken nivå, detaljeringsgrad och vilka tillägg som har genomförts i detta uppdrag.

Tabell 1. Ambitionsnivåer inom SIS-NVI 199000:2014

Ambitionsnivå	Innehåll
Nivå	Fältnivå
Detaljeringsgrad	Medel
Tillägg	Naturvärdesklass 4

## Avgränsningar

Inventeringsområdet berör fastigheten Tornö 2 samt viss angränsande mark. Inventeringsområdet är något utvidgat västerut från fastigheten för att ta med en närbelägen lönnallé i bedömningen.

## Övriga inventeringar och utredningar

Utöver naturvärdesinventering enligt SIS-standard har också en bedömning av ekologiska värden knutna till redan inmäta träd inom inventeringsområdet gjorts i enlighet med ekologigruppens metodik för inventering av naturvårdsträd.

## Naturvårdsstatus och kommunala planer

### Skydd enligt miljöbalken

Lönnallén i objekt A omfattas av det generella biotopskyddet för alléer. Inga andra områden skyddade enligt miljöbalken (exempelvis naturreservat, biotopskyddsområden och natura-2000 områden) finns inom eller i nära anslutning till inventeringsområdet.

### Kommunala planer

I Stockholm stads översiktsplan från 2018 är området beläget i en zon markerat för kompletterande stadsutveckling. Genom Farsta strand passerar också ett stråk markerat som utvecklingsområde för regionalt grönt samband, från Sköndal ner mot Farstanäset och Huddinge.

### Tidigare bedömningar/inventeringar

I området har träd tidigare mätts in av arborist. Denna inmätning har dock ingen redovisning av biologiska värden knutna till träden.

Inga tidigare art- eller naturvärdesinventeringar finns från inventeringsområdet.

# Allmän beskrivning av området

Inventeringsområdet är drygt 0,6 hektar stort och utgörs av en parkartad förskolegård (figur 2) med spridda träd beläget i ett område med typisk förortsbebyggelse: spridda flerbostadshus med grönstråk och parker bland dessa. Höjderna inom inventeringsområdet domineras av hållmarker med sura urbergsbergarter som gnejs och granit. Dessa omges av öppen parkmiljö med gräsmattor och främst leriga jordar. Inventeringsområdet utgörs helt av parkmiljö och exploaterad mark.

Trädens ålder varierar i området. Det äldsta trädet bedöms vara cirka 200 år gammalt (träd 17, se karta figur 5). De äldsta träden inom inventeringsområdet är alla tallar, de lövträd som noterades är alla tämligen unga.



Figur 2. Äldre tallar i sydvästra delen av inventeringsområdet. Inom inventeringsområdet finns flera tallar som är över 150 år gamla, och som är värdefulla för insekter och vedsvampar.



# Naturvärdesobjekt

Syftet med en NVI är att beskriva och värdera naturområden (objekt) av betydelse för biologisk mångfald. Naturvärdesinventeringen resulterar i avgränsning och naturvärdesklassning av områden.

## Naturvärdesklasser

Följande naturvärdesklasser finns (SIS standard SS 199000:2014):

**Högsta naturvärde**, naturvärdesklass 1. Störst positiv betydelse för biologisk mångfald.

**Högt naturvärde**, naturvärdesklass 2. Stor positiv betydelse för biologisk mångfald.

**Påtagligt naturvärde**, naturvärdesklass 3. Påtaglig positiv betydelse för biologisk mångfald

I inventeringsområdet noterades två objekt med visst naturvärde. Objekt med högsta, högt eller påtagligt naturvärde finns inte i området. Områdets naturvärden redovisas i karta, figur 3. I objektskatalogen (bilaga 1) redovisas respektive objekts naturvärde i detalj och här finns också bilder från varje objekt. Nedan presenteras resultatet av naturvärdesinventeringen översiktligt.



Figur 3. I inventeringsområdet finns två objekt med visst naturvärde. Ena objektet utgörs av parkmiljö med en lönnallé (objekt A), och det andra av förskolegård med spridda träd (objekt B).



## Visst naturvärde – naturvärdesklass 4

Allén väster om Tornö 2 (objekt A) utgörs av yngre skogslönnar (cirka 40-79 år gamla), rikligt påvuxna av vanliga lavar som vägglav, finlav och skrynkellav, samt hättmossor (*Orthotrichum sp.*), se figur 4. Enstaka av träden har kvarsittande döda grenar, men inget träd har någon hålbildning i stammen. Träden har visst värde för lavar och mossor, samt bedöms ha god potential att utveckla högre naturvärden om de lämnas orörda. Ett exemplar av naturvårdsarten kyrkogårdslav noterades, men eftersom det endast var ett ungt exemplar bedöms objektets artvärde ändå vara ringa.

Objekt B utgörs av parkartad tomtmark på en förskolegård med spridda träd, samt öppna gräsytor och mindre hällmarker. De flesta lövträden i objektet är unga (under 70 år), medan flertalet av tallarna är över 100 år gamla. Inga hålträd noterades i området. Inom objektet finns spridda buskage med blommande och bärande buskar, vilket kan ha visst värde för fåglar och pollinerande insekter, såsom fjärilar och vildbin. En säl och en pil på tomten har också visst värde för nektarätande insekter.

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 är av betydelse att den totala arealen av dessa områden bibehålls eller blir större, samt att deras ekologiska kvalitet upprätthålls eller förbättras. Ekologigruppen tolkar det som att denna värdeklass är av betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på lokal nivå.



Figur 4. Lönnallén i objekt A består mest av unga träd, vilka omfattas av det generella biotopskyddet för alléer. En naturvårdsart: kyrkogårdslav, en art med visst indikatorvärde, noterades på ett av träden (träd 37, se karta figur 5).

## Landskapsobjekt

Landskapsobjekt avgränsas då flera värdeobjekt i en eller flera naturtyper tillsammans bildar ett sammanhängande landskap med större betydelse för biologisk mångfald. Det kan också avgränsas i områden som under en kort period under året har betydelse för flera arter. I det inventerade området har inget landskapsobjekt avgränsats.

# Naturvårdsarter

## Naturvårdsart

En naturvårdsart är en art med specifika krav på sin miljö. Genom sin förekomst signalerar arten att det finns särskilda naturvärden i ett område och att det finns möjligheter till förekomster av sällsynta och/eller rödlistade arter.

Naturvårdsarter är utpekade i olika inventeringar och sammanhang. Bland dessa kan nämnas *rödlistade arter*, *typiska arter* (arter som indikerar gynnsam bevarandestatus i naturtyper listade i habitatdirektivet), *skogliga signalarter* (utpekade i Skogsstyrelsens nyckelbiotopsinventeringsmetodik), *ängs- och betesmarksarter* (utpekade i Jordbruksverkets Ängs- och betesmarksmetodik), samt Ekologigruppens *egna indikatorarter*. Naturvårdsarter innefattar även enligt Artskyddsförordningen *skyddade arter*.

### Indikatorvärden

Naturvårdsarterna delas av Ekologigruppen in i olika indikatorartskategorier med klasserna mycket högt, högt, visst och ringa. Mycket högt indikatorvärde används exempelvis för ovanliga rödlistade eller hotade arter, samt för arter med höga krav på miljön där de förekommer. Ringa indikatorvärde används exempelvis för rödlistade arter som är så vanliga att de inte indikerar särskilt artrika förhållanden.

I området har en naturvårdsart påträffats i samband med naturvärdesinventeringen: laven kyrkogårdslav, en art med visst indikatorvärde som växer på ädellövträd, ofta i parkmiljöer och på alléträd. Inga ytterligare arter finns noterade från området i databasen Artportalen. Runt området finns enstaka fynd av rödlistade fåglar som stare och grönköling, men då inga hålträd noterades inom inventeringsområdet så häckar troligen inga av dessa arter i inventeringsområdet, utan kan tänkas vistas där tillfälligt.

## Skyddade och rödlistade arter

I området förekommer inga arter som är rödlistade eller skyddade enligt artskyddsförordningen.



# Värdeelement

## Naturvårdsträd

Totalt elva träd som uppfyller kriteriet för värdeklassen ”värdefullt träd” enligt Ekologigruppens metodik har noterats i området (se figur 5 och bilaga 2 & 4). Inom inventeringsområdet förekommer flera gamla tallar som faller under definitionen för skyddsvärda träd, samt en tall som klassas som särskilt skyddsvärd. Dessa träd förekommer alla inom objekt B. Den särskilt skyddsvärda tallen är över 200 år, och man bör då ha samråd med länsstyrelsen om det ska avverkas (Naturvårdsverket 2016). Vid inventeringen har ingen provborrning av gamla träd gjorts vilket är nödvändigt för att fastställa deras ålder mer exakt. Sju av träden är skyddade, då de är del av en allé.

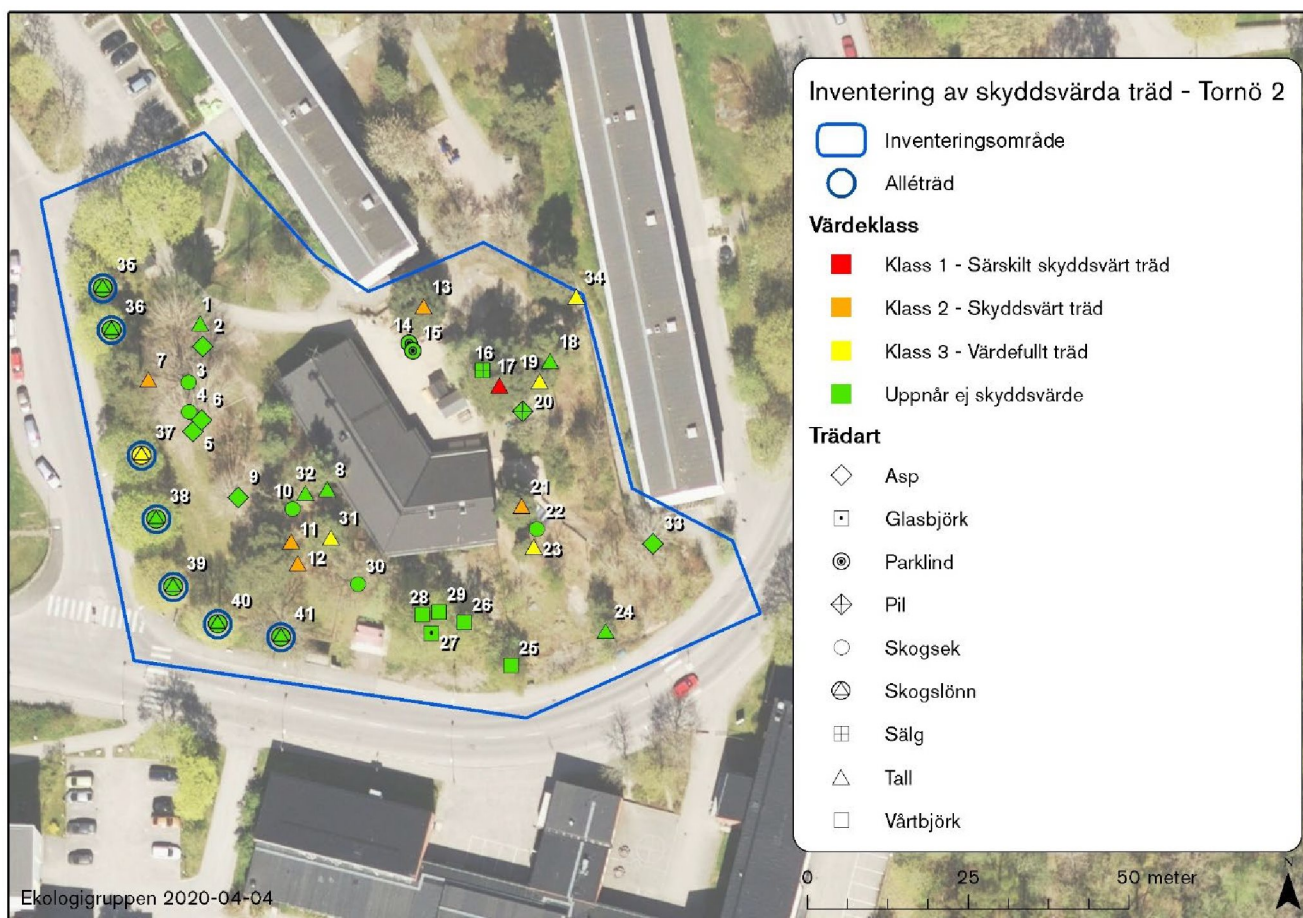
### Särskilt skyddsvärda träd

Med särskilt skyddsvärda träd avses följande (Naturvårdsverket 2004)

- Jätteträd; träd  $\geq 1$  meter i diameter.
- Mycket gamla träd; gran, tall, ek och bok äldre än 200 år. Övriga trädslag äldre än 140 år.
- Grova hålträd; träd  $\geq 0,4$  meter på det smalaste stället upp till brösthöjd med utvecklad håligheter i stam (eller gren).

### Ekologigruppen (2019) har kompletterat denna klass med ytterligare två klasser:

- Skyddsvärda träd; exempelvis gamla träd (för tall gäller över 150 år), träd med förekomster rödlistade arter, eller hålträd som inte är grova.
- Värdefulla träd; utgörs främst av träd som kan utgöra ersättare till skyddsvärda och särskilt skyddsvärda träd. Exempel på värdefulla träd är nästan gamla träd (för tall gäller över 100 år), grova träd samt träd med förekomster naturvårdsarter som inte är rödlistade.



Figur 5. I inventeringsområdet noterades en särskilt skyddsvärd tall, fem skyddsvärda tallar, fyra värdefulla tallar, samt en värdefull skogslönn i allén. Träden i allén omfattas av det generella biotopskyddet för alléer.

Totalt har ett särskilt skyddsvärt träd identifierats inom inventeringsområdet (träd 17, se karta figur 5). Det är en mycket gammal, grov, tall som växer solexponerat. Trädet är delvis senvuxet och växer uppe på hållmarken i östra delen av området. Träd av klass 1 är särskilt skyddsvärda. Dessa träd är särskilt värdefulla för att bibehålla en biologisk mångfald i trädmiljöer och kan ofta hysa en värdefull fauna med rödlistade arter. Naturvårdsverket rekommenderar samråd kring träd äldre än 200 år om det planeras åtgärder som bedöms påverka trädet (Naturvårdsverket 2016): ”Om en åtgärd på ett särskilt skyddsvärt träd kan komma att väsentligt ändra naturmiljön ska den som planerar att vidta åtgärden lämna in en anmälan för samråd hos länsstyrelsen”.

## Skyddsvärda och värdefulla träd (klass 2 och 3)

Totalt påträffades fem skyddsvärda träd, varav samtliga är gamla tallar

Träd av klass 2 bedöms som skyddsvärda och är nära att bli särskilt skyddsvärda träd. Till denna kategori kan träden till exempel utgöras av sådana som är 150 – 199 år gamla. Dessa träd har redan utvecklat höga naturvärden och bedöms också vara väldigt värdefulla för att bibehålla en hög biologisk mångfald i ett skogsbestånd.

Fem av de bedömda träden hör till klass tre och utgörs främst av ersättningsträd till gamla tallar, men även en skogslönn påvuxen av naturvårdsarten kyrkogårdslav i allén i objekt B.

Träd av klass 3 hör till kategorin värdefulla träd. Dessa träd är så kallade efterföljare till träd av klass 1 och 2. Enkelt förklarar utgör de värdefulla träden sådana som på relativt kort sikt kommer att få höga naturvärden. De utgör ersättare för de gamla träden i ett område, och beräknas kunna utveckla högre naturvärden med tiden om de lämnas.

Tabell 2. Fördelning av trädslag i de olika värdeklasserna. De flesta bedömda träden uppnår ej kraven för någon av värdeklasserna (30/41 st). Ett särskilt skyddsvärt träd noterades i området, en mycket gammal tall i område B.

Trädart	Särsk. skyddsvärda träd – klass 1	Skyddsvärda träd – klass 2	Värdefullt träd – klass 3	Uppnår ej skyddsvärde
Asp	-	-	-	5
Glasbjörk	-	-	-	1
Parklind	-	-	-	2
Pil	-	-	-	1
Skogsek	-	-	-	5
Skogslönn	-	-	1	6
Sälg	-	-	-	1
Tall	1	5	4	5
Vårtbjörk	-	-	-	4
<b>Summa:</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>30</b>

## Generellt biotopskydd - allé

En enkel eller dubbel rad med lövträd som är planterad längs en väg i en tätort omfattas normalt av biotopskyddsbestämmelserna om den inte är belägen i omedelbar anslutning till bebyggelse. Det kan också finnas särskilda bestämmelser i en detaljplan som reglerar hur allén ska skötas och utvecklas, eller som på annat sätt begränsar skyddet. I detta fall står träden i gaturummet och de omfattas genom att de uppnått lagens definition av vuxna träd av skydd enligt generellt biotopskydd enligt miljöbalken.

Enligt lagen får inga åtgärder vidtas som bedöms ha negativ påverkan på allén utan att dispens har getts av länsstyrelsen för åtgärden.



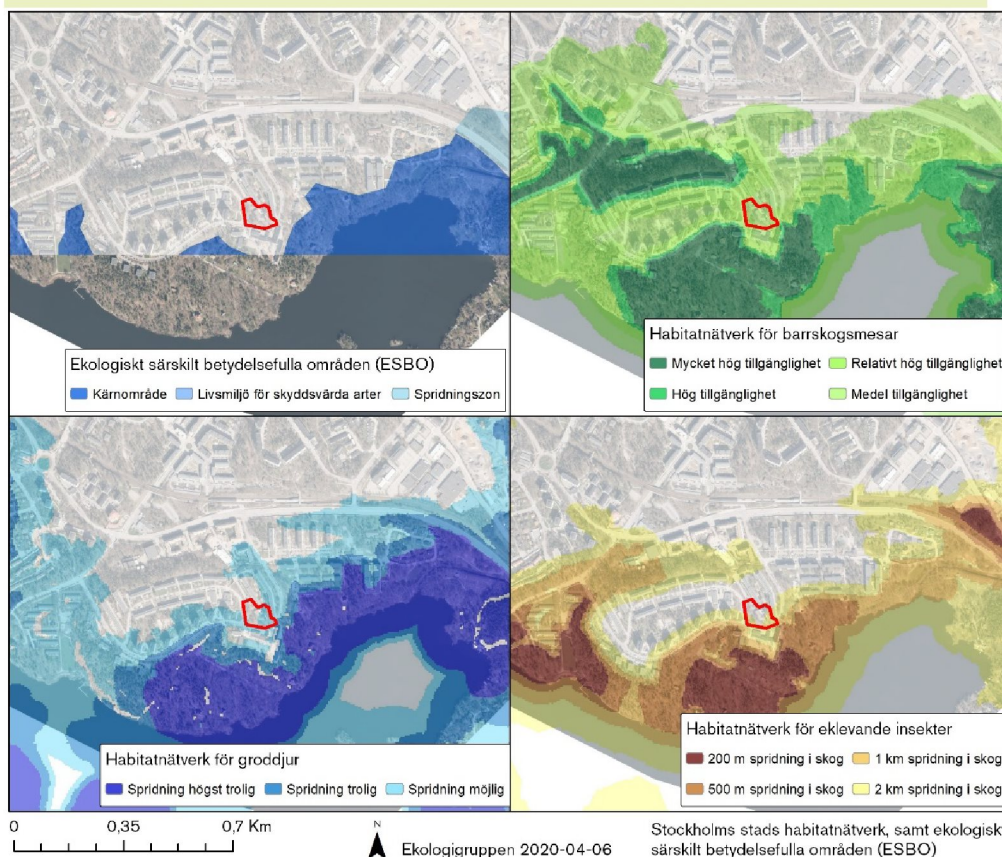
# Grön infrastruktur

Under senare år har man på nationell nivå inom naturvårdsarbetet börjat använda begreppet ”grön infrastruktur”. Målet med att arbeta med grön infrastruktur är att säkerställa att olika naturtyper och strukturer finns i landskapet, samt att dessa fördelar sig över Sverige på ett sådant sätt att den långsiktiga överlevnaden för arter och naturtyper är säker.

Att bevara och sköta om naturområden som är ekologiska värdekärnor är en grundläggande del av att bevara Stockholms ekologiska infrastruktur. En annan viktig del är att bevara fungerande spridningssamband mellan dessa värdekärnor.

## Grön infrastruktur och spridningsanalyser

I princip har varje art sina egna krav på spridningsförhållanden. Ofta beskriver man därför olika artprofiler för *modellarter* som har olika krav på sin miljö och olika spridningsförmåga. I modeller över spridning och ekologiska nätverk delar man upp landskapet i patcher (arternas livsmiljö, det vill säga värdekärnorna) och matrix (landskapet mellan patcherna). Beroende på hur livsmiljöerna är fördelade i det omgivande landskapet kan man göra antaganden hur spridningen ser ut. De parametrar som påverkar spridningen är avstånd, kvaliteten på mellanliggande matrix och barriärer/motstånd. Spridningsanalyser bör främst ses som ett pedagogiskt hjälpmedel att synliggöra möjliga resonemang kring dessa komplicerade frågor om arters spridning.



Figur 6. Inventeringsområdets läge i förhållande till Stockholms stads habitatnätverk samt Ekologiskt särskilt betydelsefulla områden (ESBO). På grund av datafel hos Stockholms stad är kartan över ESBO-områden ofullständig, men området ligger helt utanför det kärnområde som sträcker sig längs Magelungens strand i söder. Inventeringsområdet är del av habitatnätverket för barrskogsmesar. Områdets östra del ingår i groddjursnätverket, men har troligen inge betydelse för groddjur då lämpliga miljöer saknas helt, och området ligger avskuret från lämpliga miljöer.



## Habitatnätverk och regional grönstruktur

**Ekologiskt särskilt betydelsefulla områden (ESBO)** - Området ligger inte inom områden klassade som särskilt betydelsefulla av Stockholms stad (figur 6). Närmaste ESBO-områden ligger söder om utredningsområdet, längs Magelungens norra strand, söder om Farsta strand (Stockholms stad 2019). Området är heller inte utpekade som spridningszon i förhållande till ESBO-områden.

**Habitatnätverk eklevande insekter** – Hela utredningsområdet ligger utanför områden som ligger inom 1 km spridningsavstånd för eklevande insekter, se figur 6 (Mörtberg m.fl. 2007, Stockholms stad 2019). Inom utredningsområdet noterades enstaka förekomster av ekar, men inga ekar som uppfyller kraven på skyddsvärda träd noterades.

**Habitatnätverk groddjur** – Områdets östra delar är utpekade som möjlig spridningszon för groddjur i Stockholms stads habitatnätverk för groddjur (figur 6) (Mörtberg m.fl. 2006, Stockholms stad 2019). Spridning av groddjur genom området anses enligt denna modellering vara möjlig. Inom området förekommer inga dammar/småvatten som anses lämpliga för groddjur, och områdets läge omgärdat av exploaterad mark och vägar gör att det inte är en lämplig övervintringslokal. Utredningsområdet ligger tämligen isolerat från lämpliga groddjursmiljöer, och utifrån naturmiljöns karaktär på platsen bedöms det inte vara troligt att groddjur uppehåller sig alls inom området (Mörtberg m.fl. 2006, Stockholms stad 2019).

**Habitatnätverk barrskogsfåglar** - Det aktuella planområdet ligger i sin helhet inom ett större område identifierat som klassats som medelgod tillgänglighet för barrskogsmesar, se karta figur 6. Området sträcker sig i öst-västlig riktning, och kopplar samman norra delen av Huddinge kommun med barrskogsmiljöer runt Magelungen och västerut (Mörtberg m.fl. 2007, Stockholms stad 2019).

# Ekologisk känslighet

Förenklat sett kan man säga att ett områdes naturvärden beror på hur länge en miljö har fått bestå. Utifrån detta resonemang går det att översätta ungefär hur lång tid det tar för ett område att utveckla de olika naturvärdesklasserna som används i en naturvärdesbedömning (figur 7). Generellt kan sägas att områden där det förekommer objekt med högre naturvärden (klass 1 och 2), som regel inte går att återskapa eller kompensera för och bör inte bebyggas. Detta gäller särskilt sådana värden som är knutna till exempelvis gamla träd och skogsmiljöer med lång kontinuitet. Dessa miljöer är mycket känsliga för ingrepp och uppkommen skada på naturvärdena bedöms vara irreversibel. Områden med visst naturvärde kan som regel återskapas i den nya stadsstrukturen eller i intilliggande områden. Utveckling av höga naturvärden förutsätter en väl fungerande grön infrastruktur.



Figur 7. Schematisk beskrivning av hur miljöns kontinuitet över tid och naturvärde kan hänga ihop. Denna figur är framtagen för att illustrera utveckling av naturvärden i skogsnaturtyper, men liknande samband finns även i andra naturmiljöer. I andra miljöer kan tidsaspekten vara något annorlunda.

## Naturtyper

För samtliga naturtyper gäller att ju högre naturvärde desto känsligare är de. Ett av de största hoten för biologisk mångfald förutom exploatering av värdefulla miljöer, är fragmentering (det vill säga uppsplittring) av naturmiljöer av en viss naturtyp, samt påverkan på spridningssamband genom anläggande av vägar eller bebyggelse. Denna aspekt har inte ingått i detta uppdrag och behandlas därför inte i detalj.

## Skyddsvärda träd

I området har enstaka skyddsvärda träd påträffats.

Generellt kan sägas att ju äldre träd tillåts bli, desto fler skrymslen och vrår finns på dem. Ett gammalt träd har ofta utvecklade strukturer som gynnar biologisk mångfald.

Exempel på sådana strukturer är stamhåligheter, vedblottor och döda grenar som kan bli hemvist för många arter. Många organismer är helt beroende av dessa mikrohabitat för sin överlevnad. Eftersom gamla träd generellt sett är en bristvara i dagens skogar är många arter knutna till dessa strukturer hotade. Sammanfattat kan man säga att ju äldre ett träd tillåts bli desto högre naturvärden kommer det att få. Även efter att träden dött har de stort värde för den biologiska mångfalden eftersom många insekter, andra småkryp och svampar trivs i döda tallar och en del djur och fåglar fortsatt kan bo i dess håligheter.

Skyddsvärda träd är känsliga för följande:

- Avverkning i samband med exploatering.
- Solbelysta träd och träd som vuxit upp i ett öppet landskap är som regel känsliga för bebyggelse intill träden om bebyggelsen skuggar dessa. Flera rödlistade insektsarter kräver solbelysta träd som livsmiljö.
- Trädens rotsystem kan också skadas av att bebyggelse eller vägar anläggs för nära intill träden.
- Trädens stammar är känsliga för mekaniska skador som kan uppkomma vid anläggningsarbetet.

- Gamla träd och så kallade ersättningsträd till dessa måste finnas kontinuerligt inom områdena för att värdena ska kunna finnas kvar.

## Förslag till anpassningar och åtgärder

När obebyggd mark tas i anspråk finns risk att värdefulla naturområden och biotoper för olika arter försvinner, vilket innebär en förlust av biologisk mångfald (Länsstyrelsen i Stockholms län 2016). Därför är det nödvändigt att redan i ett tidigt skede i en exploateringsprocess ta hänsyn till naturvärden och biologisk mångfald.

Nedan ges förslag till åtgärder för att minimera planens påverkan på den biologiska mångfalden.

- **Bevara och skydda skyddsvärda träd genom god planering och skyddsåtgärder.** Bevara om möjlig alla särskilt skyddsvärda träd och skyddsvärda träd. Om detta inte är möjligt bör träden ersättas.
- **Skydda och vårda gamla träd som vuxit upp i ett tidigare öppet landskap.** Träden bör förses med skötselplan.
- **Alléträd är skyddade enligt det generella biotopskyddet, och får inte skadas.** Träden bör i möjligaste mån sparas vid exploatering och om de avverkas ersättas med motsvarande art.
- **Arbeten och anslutningsvägar bör planeras så påverkan på skyddsvärda träd undviks.** Särskilda ansträngningar bör göras för områdets äldre tallar. Observera att trädens rötter är känsliga för påverkan av schakt, och att rötterna når lika långt ut som trädkronan. Frilagda rötter skall inte grävas/slitas av utan bör beskäras och täckas över för att bevara fukten. Undvik att kompaktera jorden under trädens kronor under byggtiden då rotsystemen annars kan skadas och skydda trädens stammar mot mekanisk skada.
- **Nedtagna större trädstammar av bör företrädesvis sparas i området.** Stammarna placeras ut på plats eller i närområdet, i form av så kallade faunadepåer. Död ved är en värdefull resurs som gynnar många arter i olika organismgrupper.



# Metodik

## Förstudie

Inför fältarbetet gjordes en snabbtolkning av ortofoto med fotoår 2016. Vid tolkningen gjordes avgränsningar av delområden utifrån strukturer i naturmiljön som bedömts vara viktiga för biologisk mångfald. Tolkningen resulterade i avgränsningar av områden med potentiella naturvärden. Gränserna för dessa potentiella naturvärdesobjekt reviderades vid behov i samband med fältbesök i området. Information om artfynd i området hämtas från databasen Artportalen med en sökning cirka 100 m runt det avgränsade inventeringsområdet. Befintlig information om naturvärden i närområdet eftersöks inom det område som illustreras i översiktskartan (figur 1), detta för att kunna bedöma exempelvis spridningssamband runt inventeringsområdet. Översiktskartan illustrerar det undersökningsområde som finns runt inventeringsområdet

Befintlig kunskap om området biologiska värden har eftersökts i databaser, litteratur och genom kontakter. Uppgifter om de källor som genomförts finns nedan, i tabell 3.

Tabell 3. Datakällor där information om biologiska värden i området eftersökts. Källor där information eftersökts men som har någon information om området är märkta med "saknas i området" i kolumnen status.

Data	Källa	Datum	Status
Fynd av naturvärdsarter	Artportalen 2020	2020-04-02	Saknas
Värdefull jordbruksmark	Jordbruksverket 2020	2020-04-02	Saknas i området
Naturreservat	Naturvårdsverket 2020	2020-04-02	Saknas i området
Biotopskyddsområden	Naturvårdsverket 2020, Skogsstyrelsen 2020	2020-04-02	Saknas i området
Sumpskogar	Skogsstyrelsen 2020	2020-04-02	Saknas i området
Natura 2000 (SPA, SCI)	Naturvårdsverket 2020	2020-04-02	Saknas i området
Nyckelbiotoper	Skogsstyrelsen 2020	2020-04-02	Saknas i området
Berg- och jordarter	SGU 2020	2020-04-02	Vanliga bergarter

## Fältinventering SIS

Centralt i metodik enligt SIS är bedömning av biotop- och artvärde (se bilaga 3) som tillsammans ger naturvärdet på naturvärdesobjektet. Vid inventeringen av biotopvärden läggs förekomst av ekologiskt värdefulla biotoper och strukturer, som till exempel förekomst av opåverkade våtmarker, gamla träd, gammal skog, död ved och hålträd med mera. För att kartlägga artvärdet inventeras förekomst av rödlistade arter och andra naturvärdsarter. Särskild fokus lades på artgrupperna kärlväxter, lavar, mossor, marksvampar, vedsvampar, samt kläckhål efter vedlevande skalbaggar, som är särskilt viktiga i de naturtyper som förekommer i området. Även naturvärdsarter av fåglar eftersöktes men någon riktad inventering har inte genomförts. Utifrån inventeringsresultatet avgränsas naturvärdesobjekt och landskapsobjekt (områden där landskapets betydelse för biologisk mångfald är större eller av annan karaktär än de ingående naturvärdesobjektens). En mer detaljerad beskrivning av metoden för inventering enligt SIS-standard finns i bilaga 3. I denna bilaga framgår också de justeringar som gjorts av SIS bedömningsgrunder för exempelvis vanlig förekommande hotade arter som exempelvis ask och kungsfågel.

## Osäkerhet i bedömningen

Området besöktes under första veckan i april. Artvärde är framför allt bedömda med utgångspunkt från förekomster av kärlväxter, mossor, lavar och svampar. Den tidiga inventeringsperioden medförde att flera naturvårdsarter bland kärlväxter ännu inte kommit upp, samt att naturvårdsarter av fåglar och insekter inte kunde inventeras. Naturvärdesinventeringen kan trots detta bedömas som säker då huvuddelen av förekomsten av strukturer och naturvårdsarter relevanta för naturtyperna kunnat eftersökas (främst vedsvampar och lavar).



# Referenser

## Tryckta källor

ArtDatabanken 2015. *Rödlistade arter i Sverige 2015*. Uppsala: ArtDatabanken SLU.

Ekologigruppen 2019. *Metodik för inventering av skyddsvärda träd*. Internt arbetsmaterial.

Länsstyrelsen i Stockholms län 2015. *Rapport 2015:19 - Strategi för miljömålet ett rikt växt- och djurliv i Stockholms län*.

Bovin, Mattias. m.fl. 2016. *Rapport 2016:7 - Särskilt skyddsvärda träd i Stockholms län*.

Mörtberg, Ulla., Zetterberg, Andreas. & Gontier, Mats. 2006. *Landskapsekologisk analys i Stockholms stad: Metodutveckling med groddjur som exempel*. Stockholm: Miljöförvaltningen, Stockholms stad. (Endast uppdrag som har med habitatnätverk för Stockholms stad)

Mörtberg, Ulla., Zetterberg, Andreas. & Gontier, Mats. 2007. *Landskapsekologisk analys i Stockholms stad: Habitatnätverk för eklevande arter och barrskogsarter*. Stockholm: Miljöförvaltningen, Stockholms stad. (Endast uppdrag som har med habitatnätverk för Stockholms stad)

Naturvårdsverket 2009. *Handbok 2009:2. Handbok för artskyddsförordningen. Del 1 – fridlysning och dispenser*. Stockholm: Naturvårdsverket.

Höjer, Olle. & Hultengren, Svante. 2016. *Rapport 5411. Åtgärdsprogram för särskilt skyddsvärda träd i kulturlandskapet*. Stockholm: Naturvårdsverket.

Nitare, Johan. 2019. Skyddsvärd skog – Naturvårdsarter och andra kriterier för naturvärdesbedömning. Jönköping: Skogsstyrelsen.

## Digitala källor

ArtDatabanken 2020. Artfakta ArtDatabanken. <http://www.artfakta.artdatabanken.se> (Hämtad: 2020-04-02)

Artportalen 2020. Artportalen, rapportssystem för arter. <http://www.artportalen.se> (Hämtad: 2020-04-02)

Jordbruksverket 2020. TUVÅ, databas för ängs- och betesmarksinventeringen. Tillgänglig: <https://etjanst.sjv.se/tuvaut/site/webapp/tuvaut.html> (Hämtad: 2020-04-02)

Naturvårdsverket 2017. Samråd om åtgärder på skyddsvärda träd. Tillgänglig: <http://www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Vagledning/Samhallsplanering/Samrad-vid-andring-av-naturmiljon/sarskilt-skyddsvarda-trad/> (Hämtad: 2020-04-02)

Naturvårdsverket 2020. Skyddad natur, databas över skyddade områden. <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/> (Hämtad: datum för besök)

SGU 2020. Sveriges Geologiska Undersökning, kartvisaren. <https://apps.sgu.se/kartvisare> (Hämtad: 2020-04-02)

Stockholms stads Dataportal 2020. Miljödata för Stockholms stad. Tillgänglig: <https://dataportalen.stockholm.se> (Hämtad: 2020-04-02)

Skogsstyrelsen 2020. Skogens pärlor, databas över skyddsvärd skog. Tillgänglig: <https://kartor.skogsstyrelsen.se/kartor/> (Hämtad: 2020-04-02)

# Bilaga 1. Objektskatalog

I denna objektskatalog beskrivs de enskilda delobjekt (naturvärdesobjekt) som avgränsats vid naturvärdesinventeringen. Beskrivningen uppfyller de krav på dokumentation som ställs enligt SIS-standard SS 199000:2014 för naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI). Om bedömning av ekologiska spridningssamband ingått i uppdraget så redovisas detta också i objektskatalogen. Karta som visar respektive delobjektets läge och utbredning finns redovisad i huvudrapporten och i det GIS-underlag som vi levererar till beställaren. Inventeringsområdet finns också redovisat i huvudrapporten. Objekten är sorterade i bokstavsordning.

## Läsinstruktion

Varje delobjekt beskrivs i ett objektsblad på 1–2 sidor. I beskrivningen ingår administrativa data, ett fotografi som ger en upplevelse av naturmiljön, en sammanfattande beskrivning, tabell över viktiga strukturer knutna till naturtypen, en motivering till vald naturvärdesklass, samt en tabell över påträffade och kända naturvärdsarter, skyddade arter och rödlistade arter.

## Naturvärdesklass

En samlad bedömning av det inventerade objektets naturvärdesklass görs utifrån utfallet för bedömningsgrunderna för art och biotop (se beskrivning i bilaga 2, Metodbeskrivning). Grund för både art- och biotopvärde redovisas i objektsbladet.

Följande naturvärdeklasser ingår i SIS standard:

- Högsta naturvärde naturvärdesklass 1. Störst positiv betydelse för biologisk mångfald
- Högt naturvärde naturvärdesklass 2. Stor positiv betydelse för biologisk mångfald
- Påtagligt naturvärde naturvärdesklass 3. Påtaglig positiv betydelse för biologisk mångfald

Som tillägg kan också följande klass ingå:

- Visst naturvärde – naturvärdesklass 4. Viss positiv betydelse för biologisk mångfald

Samtliga termer och begrepp följer SIS standard, med två undantag. ”Naturtyp” enligt SIS kallas i objektskatalogen för ”Naturtypsgrupp” och ”biotop” kallas här för ”naturtyp”. Namnsättningen av respektive naturtyp följer i första hand indelning i enlighet med vägledning för svenska naturtyper i habitatdirektivets bilaga 1 (Naturvårdsverket 2011). För naturtyper som inte ingår i habitatdirektivet, eller där behov finns för finare indelning (exempelvis tajga) används namn i enlighet med en tolkningsnyckel som tagits fram av Ekologigruppen (se bilaga 3, Metodbeskrivning).

## Natura 2000-naturtyper

En bedömning görs i fall objektet uppfyller kvalitetskrav på att klassas som Natura 2000-naturtyp eller ej. Dessutom görs bedömning av om tillståndet i objektet är gynnsamt eller inte. För allmänna och hotade naturtyper som exempelvis taiga krävs att tillståndet är gynnsamt för att biotopvärdet ska bli högt för bedömningskriteriet sällsynthet och hot.

## A. Lönnallé, V Tornö 2

Naturvärdesklass	Visst naturvärde - naturvärdesklass 4
Naturtyp (grupp)	Park och trädgård
Dominerande biotop	Allé (100%)
Skyddsstatus	Biotopskydd generellt, allé
Skyddade arter	Ingen känd förekomst
Inventerare	Rikard Anderberg



### Områdesbeskrivning

**Biotop:** Allé (100 %),.

**Nyckelbiotopstatus:** Uppfyller ej kvalitetskrav på nyckelbiotop eller NVO

**Beskrivning:**

Allén väster om Tornö 2 utgörs av yngre skogslönnar (cirka 40-79 år gamla), rikligt påvuxna av vanliga lavar som vägglav, finlav och skrynkellav, samt hättmossor (*Orthotrichum* sp.). Enstaka av träden har kvarsittande döda grenar, men inget träd har någon hålbildning i stammen.

**Kontinuitet:** Begränsad trädkontinuitet (<100 år)

**Beståndsålder:** 40-70 år

**Markfuktighet:** Frisk

### Bedömningsgrunder SIS

**Motiv för värdebedömning naturvärde**

Området bedöms ha ett obetydligt artvärde och visst biotopvärde. Träden har visst värde för lavar och mossor, samt bedöms ha god utvecklingspotential. Ett exemplar av naturvårdsarten kyrkogårdslav noterades, men eftersom det endast var ett ungt exemplar bedöms objektets artvärde ändå vara ringa.

**Bedömningsgrunder för artvärde:**

*Naturvårdsarter:* Inga eller obetydliga förekomster av naturvårdsarter.

*Rödlistade arter:* Inga eller obetydliga förekomster av rödlistade arter.

*Hotade arter:* Inga förekomster, eller förekomst av unga träd av alm eller ask.

*Artrikedom:* Området är inte påtagligt artrikare än det omgivande landskapet eller andra områden av samma biotop i regionen eller i Sverige.

**Bedömningsgrunder för biotopvärde:**

*Biotopkvalitet:* Enstaka biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald finns närvarande men många av de biotopkvaliteter som kan förväntas i biotopen saknas eller förekommer inte i tillräcklig kvalitet eller mängd.

*Sällsynthet och hot:* Förekomst av biotop som är regionalt sällsynt.

### Naturvårdsarter

**Övriga naturvårdsarter**

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Naturvårdsartstyp	Referens	Kommentar
Kyrkogårdslav ( <i>Pleurosticta acetabulum</i> )	Enstaka	Visst	naturvårdesindikator	Rikard Anderberg	



## B. Förskolegård, Tornö 2

Naturvärdesklass	Visst naturvärde - naturvärdesklass 4
Naturtyp (grupp)	Park och trädgård
Dominerande biotop	Park (100%)
Skyddsstatus	Skyddsvärda träd
Skyddade arter	Ingen känd förekomst
Inventerare	Rikard Anderberg



### Områdesbeskrivning

**Biotop:** Park (100 %),.

**Nyckelbiotopstatus:** Uppfyller ej kvalitetskrav på nyckelbiotop eller NVO

**Beskrivning:**

Objektet utgörs av parkartad tomtmark på förskolegård med spridda träd, samt öppna gräsytor och mindre hållmarker. De flesta lövträden i objektet är unga (under 70 år), medan flertalet av tallarna är över 100 år gamla. Inga hålträd noterades i området. Inom objektet finns spridda buskage med blommande och bärande buskar, vilket kan ha visst värde för fåglar och pollinatörer. En sålg och en pil på tomten har också visst värde för nektarätande insekter.

**Kontinuitet:** Lång obruten trädkontinuitet (100-300 år)

**Beståndsålder:** 70-100 år

### Bedömningsgrunder SIS

**Motiv för värdebedömning naturvärde**

Området bedöms ha ett obetydligt artvärde och visst biotopvärde. Förekomsten av solexponerade äldre tallar tillsammans med blommande och bärande träd och buskar ger objektet visst biotopvärde. Inga naturvårdsarter noterades inom objektet, därför bedöms artvärdet vara ringa.

**Bedömningsgrunder för artvärde:**

*Naturvårdsarter:* Inga eller obetydliga förekomster av naturvårdsarter.

*Rödlistade arter:* Inga eller obetydliga förekomster av rödlistade arter.

*Hotade arter:* Inga förekomster, eller förekomst av unga träd av alm eller ask.

*Artrikedom:* Området är inte påtagligt artrikare än det omgivande landskapet eller andra områden av samma biotop i regionen eller i Sverige.

**Bedömningsgrunder för biotopvärde:**

*Biotopkvalitet:* Enstaka biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald finns närvarande men många av de biotopkvaliteter som kan förväntas i biotopen saknas eller förekommer inte i tillräcklig kvalitet eller mängd.

*Sällsynthet och hot:* Biotopen är allmänt förekommande.

### Ekologiskt viktiga strukturer

Strukturtyp	Struktur	Nyckelelement	Frekvens	Diameter
Värdefulla träd	Mycket gammal tall	Senvuxet, solexponerad	Enstaka till sparsam (1-10/ha)	
Värdefulla träd	Nästan gammal tall	Solexponerad	Enstaka till sparsam (1-10/ha)	
Värdefulla träd	Gammal tall	Solexponerad	Enstaka till sparsam (1-10/ha)	

## Bilaga 2. Metodik för klassificering av skyddsvärda träd

Detta PM beskriver Ekologigruppens metod för inventering av skyddsvärda träd. Avverkning av skyddsvärda träd kan innebära behov av samråd med länsstyrelsen enligt § 12 MB. Med *särskilt skyddsvärda* träd avses (Naturvårdsverket 2004):

- a) jätteträd; träd grövre än 1 meter i diameter på det smalaste stället under brösthöjd.
- b) mycket gamla träd; Gran, tall, ek och bok äldre än 200 år. Övriga trädslag äldre än 140 år.
- c) grova hålträd; träd grövre än 40 cm i diameter i brösthöjd med utvecklad hålighet i huvudstam.

Särskilt skyddsvärda träd definieras här med utgångspunkt från egenskaper hos det enskilda trädet. Både levande och döda träd ingår i definitionen. Basinventeringen förkortas framöver som BI.

Det är inte bara träd som är *särskilt skyddsvärda* som hyser naturvärden och i sin tur bidrar till att stärka ett områdes naturvärden och dess biologiska mångfald. Som exempel kan yngre träd med håligheter också vara värdefulla och många gånger hysa naturvårdsintressanta arter. Det finns därför behov av att inte bara kartera träd som uppfyller Naturvårdsverkets definition av *särskilt skyddsvärda träd*. Ekologigruppen har således kompletterat Naturvårdsverkets metodik för klassificering av särskilt skyddsvärda träd för att innefatta träd som också hyser andra naturvärden. Ekologigruppens metodik för kartering av skyddsvärda träd innefattar ytterligare två värdeklasser:

- *skyddsvärda träd* - träd som inom en snar framtid kommer att uppnå kriteriet särskilt skyddsvärda träd.
- och *värdefulla träd*; träd som hyser och har utvecklat naturvärden och som också bidrar till att stärka ett områdes naturvärden.

I den samlade bedömningen räknas det högsta uppnådda kriteriet (kriterierna Ålder, Storlek, Hålträd, Hamling, Skyddsvärda arter) för att ge träd en viss värdeklass. Exempel; ett träd med en diameter **mindre** än den som anses mycket grovt, men som har en ålder som ligger inom definition för gammalt träd, resulterar i *klass 2, skyddsvärt träd*. Det vill säga att ett klass 2-kriterie har en högre rangordning än ett klass 3-kriterie.

**Tabell 1. Kriterier för och bedömning av trädvärden**

Värdeklass	Ålder	Storlek	Hålträd, mm.	Hamling	Skyddsvärda arter
<b>Klass 1. Särskilt skyddsvärda träd</b>	Mycket gammalt	Jätte-träd	Grovt hålträd, >40 cm i diameter i brösthöjd, med <b>utvecklad</b> hålighet i huvudstam	Mycket grovt hamlat träd	Hotade arter eller flera rödlistade arter
<b>Klass 2. Skyddsvärda träd</b>	Gammalt	Mycket grovt	Hålträd, <40 cm i diameter i brösthöjd, med <b>utvecklad</b> hålighet i huvudstam  Eller träd med utvecklad vedblotta med insektsnag	Grovt hamlat träd	Rödlistad art eller flera naturvårdsarter
<b>Klass 3. Värdefullt träd</b>	Nästan gammalt	Grovt		Hamlat träd	Förekomst av naturvårdsart

Definitionerna av gammalt träd följer den metod som används i basinventering av skyddade områden (Naturvårdsverket 2004). Den överensstämmer också med definitionen av skyddsvärda träd enligt Naturvårdsverket 2004 med två undantag. Triviallövträd och ädellövträd (förutom bok och ek) klassas som mycket gamla redan vid en ålder på 140 år.

**Tabell 2. Definition av gammalt träd** (Naturvårdsverket 2004 och 2007 – BI).

<i>Trädart</i>	<i>Nästan gamla träd - ålder (år), BI Södra Sverige</i>	<i>Gamla träd - ålder (år), BI Södra Sverige</i>	<i>Mycket gamla träd (år), hela Sverige</i>
Ek	≥ 130	150–200	≥ 200
Bok	≥ 100	150–200	≥ 200
Gran	≥ 80	120–200	≥ 200
Tall	≥ 100	150–200	≥ 200
Triviallöv	≥ 65	100–140	≥ 140
Övriga ädellövträd (och hästkastanj)	≥ 80	100–140	≥ 140

**Tabell 3. Definition av grova träd** (Naturvårdsverket 2004 och 2007 - BI, samt Ekologigruppen - fet stil). Måtten gäller traddediameter mätt i brösthöjd.

<i>Trädart</i>	<i>Grova träd, BI (cm), Södra Sverige</i>	<i>Grova träd, Ekologigruppen (cm)</i>	<i>Mycket grovt, Ekologigruppen (cm)</i>	<i>Jätteträd (cm)</i>
Ask & alm*	≥ 60	≥ 20	≥ 60	≥ 100
Bok	≥ 80	≥ 80	≥ 90	≥ 100
Ek	≥ 80	≥ 80	≥ 90	≥ 100
Hägg	≥ 50	≥ 50	≥ 70	≥ 100
Hästkastanj	≥ 80	≥ 80	≥ 90	≥ 100
Oxel	≥ 40	≥ 40	≥ 60	≥ 100
Rönn	≥ 30	≥ 30	≥ 50	≥ 100
Skogslönn, lindar	≥ 50	≥ 50	≥ 70	≥ 100
Sälg	≥ 40	≥ 40	≥ 60	≥ 100
Tall/Gran	≥ 70	≥ 70	≥ 80	≥ 100
Triviallöv	≥ 50	≥ 50	≥ 70	≥ 100

**\*Bedömning av de rödlistade träden ask, skogsal, lundalm och vresalm.**

Eftersom träden ask respektive skogsal och lundalm i snabb takt minskar på grund av två svampsjukdomar, är de i behov av att särskild hänsyn tas till förekomsterna. Ask är numera rödlistad som starkt hotad (*EN*), vresalm är sårbar (*VU*) och skogs- och lundalm är akut hotade (*CR*). En lösning för att bevara asken är att spara träd och bibehålla en genetisk variation. På sikt kan det bidra till en ökad genetisk motståndskraft mot sjukdomen hos ask, vilket redan har noterats hos vissa träd. Unga träd är också bevaransvärda då de har överlevt svampsjukdomen, vid tillväxtens kritiska perioder.



Det finns många artgrupper som är starkt knutna till dessa trädarter, som likaså är stadda i minskning (exempelvis flera rödlistade insekter, lavar och svampar). Med ovanstående faktorer i åtanke bedömer Ekologigruppen att träden ask och almar därmed är skyddsvärda redan vid en lägre diameter (diameter på 20 cm eller mer) än andra ädellövträd.

**Källor:**

Artdatabanken, SLU. 2015. Rödlistade arter i Sverige 2015.

Naturvårdsverket. 2004. Åtgärdsprogram för särskilt skyddsvärda träd, rapport 5411.

Naturvårdsverket. 2007. Manual för basinventering av skog.

Dokumentet senast uppdaterat av Raul Vicente & Rikard Anderberg 2018-11-27.

# Bilaga 3. Metodbeskrivning för naturvärdesbedömning enligt SIS

I arbetet med naturvärdesinventering (NVI) görs klassificering av all mark med avseende på naturvärde och naturtyp. Metoden följer SIS-standard SS 199000:2014 för naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI), vad gäller genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning. Standarden har tagits fram av Trafikverket och ledande svenska naturmiljökonsulter där Ekologigruppen ingått som en av de medverkande. Med naturvärde menas här värde för biologisk mångfald. Geologiska värden och värden för friluftslivet beaktas inte.

Naturvärdesinventeringen redovisar och beskriver objekt som har naturvärdesklass 1–4. Områden med lägre naturvärde redovisas inte.

Naturvärdesklasserna är:

## Högsta naturvärde – naturvärdesklass 1

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

Varje enskilt område med denna naturvärdesklass bedöms vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional eller nationell nivå. I denna klass ingår bland annat skogliga nyckelbiotoper utpekade av Skogsstyrelsen och områden som är utpekade som värdefulla i ängs- och hagmarksinventeringen.

## Påtagligt naturvärde – naturvärdesklass 3

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 av särskild betydelse att den totala arealen av dessa områden bibehålls eller blir större samt att deras ekologiska kvalitet upprätthålls eller förbättras.

I klassen återfinns miljöer som hyser en rik biologisk mångfald eller är ovanliga ur ett kommunalt perspektiv. Miljöerna är viktiga att bevara för att behålla den biologiska mångfalden i den berörda kommunen. I denna klass ingår bland annat områden med naturvärden utpekade av Skogsstyrelsen och ängs- och betesmarskinventeringens klass ”restaurerbar ängs- och betesmark”.

## Visst naturvärde – naturvärdesklass 4

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 är av betydelse att den totala arealen av dessa områden bibehålls eller blir större och att deras ekologiska kvalitet upprätthålls eller förbättras.

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

I klassen återfinns miljöer som hyser en biologisk mångfald som gör dem viktiga att bevara för att behålla den biologiska mångfalden på lokal nivå. Med lokal menas stadsdel, socken eller annan begränsad geografisk enhet som definieras i inventeringen.

## Parametrar för naturvärdesbedömning

Naturvärdesinventeringen utgår i grunden från bedömning av art- respektive biotopvärde.

## Biotopvärde

Biotopvärde inventeras genom klassificering av biotop, samt viktiga värdeelement och strukturer som finns i objekten. En viktig aspekt är om naturtypen utgörs av en så kallad Natura-naturtyp, det vill säga att den omfattas av den lista över skyddsvärda naturtyper som ingår i EU:s art- och habitatdirektiv. För att göra denna klassning görs först en tolkning från flygbilder med hjälp av en tolkningsnyckel för Natura- naturtyperna (Ekologigruppen 2015). Därefter kontrolleras biotoptillhörighet i fält.

Bedömningsgrunden för biotopvärde omfattar två underliggande aspekter:

- naturtypens sällsynthet, inklusive hot mot naturtypen i fråga
- biotopkvalitet, vilket inkluderar bl.a. naturlighet, processer och störningsregimer, strukturer och element, kontinuitet, förekomst av nyckelarter, läge, storlek och form.

För att nå högsta biotopvärde ska de biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald som kan förväntas förekomma i biotopen finnas i stor omfattning och med uppenbart god kvalitet. Biotopkvaliteterna kan inte bli avsevärt bättre i den aktuella regionen, och/eller utgöras av förekomst av biotop eller Natura-naturtyp som är hotad i ett nationellt eller internationellt perspektiv. För vanligt förekommande hotade Natura-naturtyper som exempelvis taiga har Ekologigruppen tillämpat att det krävs att kriterierna för biotopkvalitet också uppfylls för klassning till högt biotopvärde. Standarden anger att det räcker med att naturtypen utgörs av en hotad Natura 2000-naturtyp. För sällsynt förekommande Natura-naturtyper som exempelvis silikatgräsmarker räcker det med att kriterier för att biotopen ska klassas som Natura-naturtyp uppnås för att erhålla högt biotopvärde.

## Artvärde

I bedömningsgrunden för artvärde ingår fyra aspekter: naturvårdsarter, rödlistade arter, hotade arter och artrikedom.

En naturvårdsart är en art med specifika krav på sin miljö, men som ändå är någorlunda allmänt förekommande. Genom sin förekomst indikerar arten att det finns särskilda naturvärden i ett område och att det finns möjligheter till förekomster av rödlistade arter. Naturvårdsarter är utpekade i olika inventeringar och sammanhang. Bland dessa kan nämnas *rödlistade arter* och *fridlysta arter* (se ovan), *typiska arter* (arter som indikerar gynnsam bevarandestatus i naturtyper listade i habitatdirektivet), *fågelarter i fågeldirektivet*, *skogliga signalarter* (utpekade i Skogsstyrelsens nyckelbiotopsinventeringsmetodik), *ängs- och betesmarksarter* (utpekade i Jordbruksverkets metodik för inventering av ängs- och betesmarker), samt Ekologigruppens *egna indikatorarter*.

Naturvårdsarter bedöms utifrån antalet naturvårdsarter, men även hur livskraftig respektive art är (hur vanlig en enskild art är) samt hur väl de indikerar naturvärden. Artrikedom bedöms utifrån artantal, och är en viktig bedömningsgrund i naturtyper med bristfällig kunskap om förekomst av naturvårdsarter. Aspekterna naturvårdsart eller artrikedom bedöms på en fyrgradig skala för artvärde.

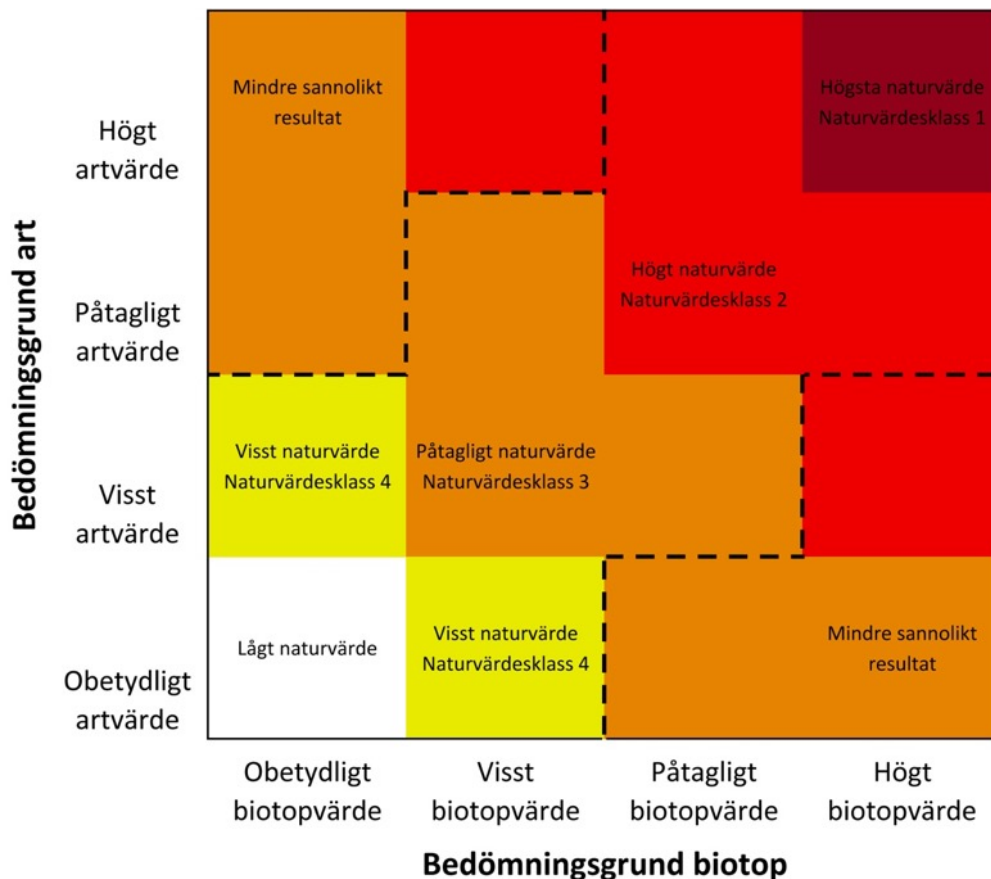
För vanligt förekommande rödlistade och hotade arter med ringa indikatorvärde som exempelvis ask och kungsfågel har Ekologigruppen anpassat värderingen av artvärde så att förekomst av hotad art med visst eller ringa indikatorvärde inte med automatik ger högt artvärde.

## Samlad naturvärdesbedömning

Samlad naturvärdesbedömning är en analys som görs av en ekolog och där biotop och artvärden som identifierats används som grund (figur 1). Värdet av förekomst av naturvårdsarter, biotopkvalitet, sällsynthet och hot förstärker som regel varandra. Kunskap rörande hur strukturer och funktioner samt naturvårdsarter uppträder i olika naturtyper har stor betydelse för värdebedömningen. I vissa naturmiljöer, exempelvis



magra tallskogar, förekommer få naturvårdsarter och dessa är ofta svåra att hitta. Detta faktum vägs in i den samlade bedömningen.



Figur 1. Illustration av hur bedömningsgrunderna för art- och biotopvärde relaterar till varandra.

### Redovisning av osäkerheter i värdebedömningen/preliminär bedömning

En naturvärdesbedömning är alltid förknippad med en rad osäkerhetsfaktorer. När osäkerheten bedöms som alltför stor redovisas NVI-klassificeringen som preliminär. Osäkerhetsfaktorer utgörs i första hand av:

- Naturvårdsarter inom organismgrupp som är viktig för naturtypen går inte att inventera under årstiden då fältarbetet genomförs.
- Väderleken är olämplig för inventering av viktiga organismgrupper av naturvårdsarter då fältarbetet genomförs (exempelvis fjärilar och fåglar).
- Väderleken är olämplig för inventering av markstrukturer (snötäckt mark och så vidare).
- Specialistkompetens för eftersök av mer svårbestämda organismgrupper av naturvårdsarter saknas.
- Tidsbudget för eftersök av svårbestämda/svårhittade organismgrupper av naturvårdsarter ingår inte i uppdraget.
- Underlag för bedömning av värde för regional och kommunal grönstruktur saknas.

### Preliminär bedömning kan anges när:

- Naturvårdsarter inte har inventerats
- En organismgrupp av naturvårdsarter som är avgörande för naturtypen inte har kunnat inventeras (exempelvis marksvampar i en sandbarrskog och fåglar i större strandängsmiljöer) och området bedöms ha hög potential för rik förekomst av dessa.

När bedömningen är osäker, görs en expertbedömning av delområdets potential att hysa naturvårdsarter. Delområdet tilldelas därefter, med tillämpande av försiktighetsprincipen, det högsta värde som det bedöms ha potential för. Vid viss osäkerhet i bedömningen sker ingen höjning av värdet med hänvisning till osäkerhet.

### **Landskapsobjekt**

När landskapets betydelse för biologisk mångfald uppenbart är större eller av annan karaktär än de ingående naturvärdesobjektens betydelse ska även ett större landskapsobjekt avgränsas. Det gäller till exempel när de ingående naturvärdesobjekten tillsammans ger förutsättningar för naturvårdsarter som är knutna till landskap snarare än till enskilda biotoper. Detta gäller även när områden utanför naturvärdesobjekten tillsammans med de ingående naturvärdesobjekten skapar en helhet som har betydelse för biologisk mångfald.

### **Avgränsningar**

Kartläggning av värden för friluftsliv och rekreation ingår inte i metodiken.

Det ingår inte i metodiken att utreda konsekvenser av eventuell exploatering eller ge förslag till kompensationsåtgärder.

## **Referenser**

Ekologigruppen 2015. Flygbildstolkningsnycklar för NVI och biotopkartering.

## Bilaga 4. Förteckning över bedömda träd

Träd-ID	Trädart	Värdeklass	Ålder	Diameter	Hålträd	Vitalitet	Död ved	RL-art	Naturvårdsart	Artkommentar	Kommentar
1	Tall	Uppnår ej skyddsvärde	80-119 år	39	Inga hål synliga	Friskt (> 50% av kronan vital)	Saknas	Saknas	Saknas		
2	Asp	Uppnår ej skyddsvärde	40-79 år	40	Inga hål synliga	Friskt (> 50% av kronan vital)	Saknas	Saknas	Saknas		
3	Skogsek	Uppnår ej skyddsvärde	40-79 år	45	Inga hål synliga	Friskt (> 50% av kronan vital)	Torrgrenar	Saknas	Saknas		
4	Skogsek	Uppnår ej skyddsvärde	40-79 år	35	Inga hål synliga	Friskt (> 50% av kronan vital)	Saknas	Saknas	Saknas		
5	Asp	Uppnår ej skyddsvärde	40-79 år	43	Inga hål synliga	Friskt (> 50% av kronan vital)	Saknas	Saknas	Saknas		
6	Asp	Uppnår ej skyddsvärde	40-79 år	41	Inga hål synliga	Friskt (> 50% av kronan vital)	Saknas	Saknas	Saknas		
7	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	56	Inga hål synliga	Friskt (> 50% av kronan vital)	Saknas	Saknas	Saknas		
8	Tall	Uppnår ej skyddsvärde	0-39 år	43	Inga hål synliga	Friskt (> 50% av kronan vital)	Saknas	Saknas	Saknas		
9	Asp	Uppnår ej skyddsvärde	0-39 år	19-25	Inga hål synliga	Friskt (> 50% av kronan vital)	Saknas	Saknas	Saknas		Flerstammig
10	Skogsek	Uppnår ej skyddsvärde	40-79 år	29-30	Inga hål synliga	Friskt (> 50% av kronan vital)	Saknas	Saknas	Saknas		Flerstammig
11	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	43	Inga hål synliga	Friskt (> 50% av kronan vital)	Saknas	Saknas	Saknas		
12	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	61	Inga hål synliga	Friskt (> 50% av kronan vital)	Saknas	Saknas	Saknas		
13	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	51	Inga hål synliga	Friskt (> 50% av kronan vital)	Saknas	Saknas	Saknas		
14	Parklind	Uppnår ej skyddsvärde	0-39 år	13	Inga hål synliga	Friskt (> 50% av kronan vital)	Saknas	Saknas	Saknas		
15	Parklind	Uppnår ej skyddsvärde	0-39 år	18	Inga hål synliga	Friskt (> 50% av kronan vital)	Saknas	Saknas	Saknas		
16	Sälg	Uppnår ej skyddsvärde	0-39 år	34	Inga hål synliga	Friskt (> 50% av kronan vital)	Saknas	Saknas	Saknas		
17	Tall	Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd	200-249 år	58	Inga hål synliga	Friskt (> 50% av kronan vital)	Saknas	Saknas	Saknas		
18	Tall	Uppnår ej skyddsvärde	40-79 år	34	Inga hål synliga	Friskt (> 50% av kronan vital)	Saknas	Saknas	Saknas		
19	Tall	Klass 3 - Värdefullt träd	80-119 år	32	Inga hål synliga	Friskt (> 50% av kronan vital)	Saknas	Saknas	Saknas		
20	Pil	Uppnår ej skyddsvärde	0-39 år	14-23	Inga hål synliga	Friskt (> 50% av kronan vital)	Saknas	Saknas	Saknas		Flerstammig
21	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	48	Inga hål synliga	Friskt (> 50% av kronan vital)	Saknas	Saknas	Saknas		
22	Skogsek	Uppnår ej skyddsvärde	40-79 år	22	Inga hål synliga	Friskt (> 50% av kronan vital)	Saknas	Saknas	Saknas		
23	Tall	Klass 3 - Värdefullt träd	80-119 år	29	Inga hål synliga	Friskt (> 50% av kronan vital)	Saknas	Saknas	Saknas		
24	Tall	Uppnår ej skyddsvärde	40-79 år	22	Inga hål synliga	Friskt (> 50% av kronan vital)	Saknas	Saknas	Saknas		
25	Vårtbjörk	Uppnår ej skyddsvärde	0-39 år	13-18	Inga hål synliga	Friskt (> 50% av kronan vital)	Saknas	Saknas	Saknas		Flerstammig
26	Vårtbjörk	Uppnår ej skyddsvärde	40-79 år	41	Inga hål synliga	Friskt (> 50% av kronan vital)	Saknas	Saknas	Saknas		
27	Glasbjörk	Uppnår ej skyddsvärde	40-79 år	31	Inga hål synliga	Friskt (> 50% av kronan vital)	Saknas	Saknas	Saknas		
28	Vårtbjörk	Uppnår ej skyddsvärde	40-79 år	38	Inga hål synliga	Friskt (> 50% av kronan vital)	Saknas	Saknas	Saknas		
29	Vårtbjörk	Uppnår ej skyddsvärde	0-39 år	30	Inga hål synliga	Friskt (> 50% av kronan vital)	Saknas	Saknas	Saknas		



Träd-ID	Trädart	Värdeklass	Ålder	Diameter	Hålträd	Vitalitet	Död ved	RL-art	Naturvårdsart	Artkommentar	Kommentar
30	Skogsek	Uppnår ej skyddsvärde	40-79 år	30-38	Inga hål synliga	Friskt (> 50% av kronan vital)	Saknas	Saknas	Saknas		Flerstammig
31	Tall	Klass 3 - Värdefullt träd	80-119 år	43	Inga hål synliga	Friskt (> 50% av kronan vital)	Saknas	Saknas	Saknas		
32	Tall	Uppnår ej skyddsvärde	0-39 år	20	Inga hål synliga	Friskt (> 50% av kronan vital)	Saknas	Saknas	Saknas		
33	Asp	Uppnår ej skyddsvärde	0-39 år	33	Inga hål synliga	Friskt (> 50% av kronan vital)	Saknas	Saknas	Saknas		
34	Tall	Klass 3 - Värdefullt träd	120-149 år	46	Inga hål synliga	Friskt (> 50% av kronan vital)	Saknas	Saknas	Saknas		
35	Skogslönn	Uppnår ej skyddsvärde	40-79 år	32	Inga hål synliga	Friskt (> 50% av kronan vital)	Saknas	Saknas	Saknas		Alléträd
36	Skogslönn	Uppnår ej skyddsvärde	40-79 år	41	Inga hål synliga	Friskt (> 50% av kronan vital)	Saknas	Saknas	Saknas		Alléträd
37	Skogslönn	Klass 3 - Värdefullt träd	40-79 år	39	Inga hål synliga	Friskt (> 50% av kronan vital)	Saknas	Saknas	Ja	Kyrkogårdslav	Alléträd
38	Skogslönn	Uppnår ej skyddsvärde	40-79 år	41	Inga hål synliga	Friskt (> 50% av kronan vital)	Saknas	Saknas	Saknas		Alléträd
39	Skogslönn	Uppnår ej skyddsvärde	40-79 år	42	Inga hål synliga	Friskt (> 50% av kronan vital)	Saknas	Saknas	Saknas		Alléträd
40	Skogslönn	Uppnår ej skyddsvärde	40-79 år	40	Inga hål synliga	Friskt (> 50% av kronan vital)	Saknas	Saknas	Saknas		Alléträd
41	Skogslönn	Uppnår ej skyddsvärde	40-79 år	43	Inga hål synliga	Friskt (> 50% av kronan vital)	Saknas	Saknas	Saknas		Alléträd