



Naturvärdesinventering Fader Bergström

Naturvärdesinventering enligt SIS 199000:2014, med tillägg "naturvärdesklass 4", samt skyddsvärda träd.

**: EKOLOGI
GRUPPEN**

: EKOLOGI GRUPPEN

Beställare: Exploateringskontoret, Stockholms stad

Framställt av: Ekologigruppen AB

www.ekologigruppen.se

Telefon: 08-525 201 00

Slutversion: 2020-04-17

Uppdrags- och kvalitetsansvarig: Ulrika Hamrén

Intern granskning av rapport: Ulrika Hamrén 2020-04-16

Medverkande: Johan Allmér, inventering och rapport

Foton: Om inget annat anges: Johan Allmér och Ulrika Hamrén

Illustrationer och kartor: Ekologigruppen AB

Internt projektnummer: 8332, NVI Fader Bergström

Bilder på framsidan visar en ekmiljö med gammal ek (objekt 2)

Innehåll

Sammanfattning	4
Inledning	6
Bakgrund och syfte	6
Avgränsningar	6
Allmän beskrivning av området	7
Naturvårdsstatus och kommunala planer	8
Naturvärden	9
Naturvärdesobjekt	9
Landskapsobjekt	12
Naturvårdsarter	13
Naturvårdsträd	18
Grön infrastruktur	20
Ekologisk känslighet	22
Naturtyper	22
Förslag till anpassningar och åtgärder	25
Metodik	27
Osäkerhet i bedömningen	27
Referenser	29
 Bilaga 1. Objektskatalog	
Bilaga 2. Skyddsvärda träd	
Bilaga 3. Metodbeskrivning NVI	

Sammanfattning

Ekologigruppen har på uppdrag av Exploateringskontoret, Stockholms stad, genomfört en naturvärdesinventering (NVI) i enlighet med SIS-standard (SS 199000:2014). Målet med utredningen har varit att sammanställa kunskap om områdets naturvärden och skapa ett kunskapsunderlag för att kunna beakta ekologiska aspekter i arbetet med detaljplan i området.

Inventeringen genomfördes under senhösten 2019, samt vår 2020. Tidigare undersökningar och underlagsmaterial har också funnits med som underlag. Tre objekt med högt naturvärde, klass 2, avgränsades (objekt 1, 2 och 4). Naturvärdena i objekt 1 och 2 i norra delen av området är främst knutna till områdenas äldre tallar och ekar, som bedöms vara uppåt 200 år, samt till deras funktion som livsmiljöer för arter, till exempel hackspettarna spillkråka och gröngöling. Områdena ingår även som en del av ett landskapsobjekt som sträcker sig vidare norrut. Objekt 4 är beläget i den södra delen av inventeringsområdet och utgörs av en blandskog med ett sparsamt inslag av gammal tall och ek.

Ett objekt med påtagligt naturvärde, klass 3, avgränsades (objekt 6) och är en blandskog med asp, björk, ek, gran och tall. Det finns ett sparsamt inslag av nästan gammal tall och ek (120 till 150 år), några träd kan vara äldre då de är senvuxna (klena men gamla). Grövre asp växer framför allt i den västra delen av objektet, varav några är hålträd, bland annat med värde för fågel.

Två objekt med visst naturvärde, klass 4, avgränsades (objekt 3 och 5). Objekt 3 är en yngre lövblandskog med inslag av ek och objekt 5 en igenväxande gräsmark med inslag av bland annat yngre ek. Objekten bedöms vara viktiga framtida miljöer för att stärka värden knutna till ek.

I området har nio naturvårdsarter påträffats i samband med naturvärdesinventeringen. Ytterligare fyra arter finns noterade från området och rapporterade i en kompletterande naturinventering av området 2019 (EcoAnalytica 2019). Arter som bedöms utgöra tillfälliga gäster har inte inkluderats i bedömningen av områdets naturvärden. Av naturvårdsarterna är sex arter skyddade enligt svensk lag. Fem fågelarter, t.ex. gröngöling och spillkråka som är skyddade enligt § 4 artskyddsförordningen och en växt (blåsippa) som är skyddad enligt § 4 artskyddsförordningen. Sju rödlistade arter noterades från området vid denna inventering. Majoriteten av de rödlistade arter som bedöms förekomma regelbundet i området tillhör hotkategorin nära hotade arter (NT) (sex stycken), en till kategorin sårbara arter (VU). Utöver skyddade arter och rödlistade arter hittades fyra arter som bedöms vara naturvårdsarter. Två av dessa är vedlevande svampar, en är en kärlväxt och en art är en trädlevande insekt.

Förutsatt att objekt 1 och 2 i norra delen bibehålls i yta och funktion vad gäller tillgång på äldre träd och hålträd bedöms förekommande arter inte påverkas på ett betydande sätt av planförslaget. Även områden i södra delen (objekt 3 och 4) är av värde att bevara till så stor del som möjligt för att möjliggöra områdets funktion som livsmiljöer och för spridning av arter. Ett samråd med länsstyrelsen behöver dock ske för att reda ut eventuella behov av kompletterande artskyddsutredning vad gäller fåglar.

En klassning av skyddsvärda träd genomfördes under våren 2020. Totalt klassades nio träd som särskilt skyddsvärda varav sex stycken var ekar och tre stycken är tall. Nittio träd klassades som skyddsvärda, varav 63 tallar, 25 ekar och två aspar. Sju träd bedömdes vara av särskilt intresse men bedömdes inte uppfylla kriterierna för skyddsvärda träd, de klassades därför som värdefulla träd. Tre stycken av de värdefulla träden var aspar, tre stycken ekar och en tall.

Allén med hästkastanj inne på förskolegården, som planterats på 1970-talet, bedöms inte utgöra värdefulla träd ekologiskt sett. Då trädrader och alléer omfattas av biotopskydd behöver ändå frågan samrådas med länsstyrelsen och eventuell dispens sökas.



En allé av hästkastanj planterad på 1970-talet, med begränsat ekologiskt värde.

När obebyggd mark tas i anspråk finns risk att värdefulla naturområden och livsmiljöer för olika arter försvinner, vilket innebär en risk för förlust biologisk mångfald. Därför är det nödvändigt att i en exploateringsprocess ta hänsyn till naturvärden och biologisk mångfald. Bebyggelse av områden med skyddsvärda arter regleras av Artskyddsförordningen. Ny bebyggelse bör utformas på ett sätt så att biologisk mångfald har förutsättningar att finnas kvar och att spridning av arter fortsättningsvis är möjlig.

Förslag för att bibehålla ekologisk funktion och samband i området är bland annat att:

- **Bevara områden med högt naturvärde, klass 2.** För att upprätthålla och gynna biologisk mångfald i området bör delområden som har högt naturvärde undantas från eventuell exploatering.
- **Bevara särskilt skyddsvärda och skyddsvärda träd i områden som planeras för exploatering** så att träden finnas kvar genom god planering. För särskilt skyddsvärda träd råder samrådspåbudsplikt med länsstyrelsen, om dessa riskerar att påverkas på ett omfattande sätt.
- **Ta stor hänsyn till områden med påtagligt naturvärde, klass 3 i planeringen.** Områden med påtagligt värde, klass 3, bör sparas i så stor utsträckning som möjligt för att säkerställa värden knutna äldre tallar och ädellövträd. Eventuell exploatering inom dessa områden bör göras med försiktighet. Skyddsvärda träd och strukturer bör pekas ut och sparas, och en blandning av gamla och unga träd behövs inom området för att naturvärden ska kunna upprätthållas på sikt.

Inledning

Bakgrund och syfte

Ekologigruppen har på uppdrag av Exploateringskontoret, Stockholms stad, genomfört en naturvärdesinventering (NVI) i enlighet med SIS-standard (SS 199000:2014).

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 detaljplan i området.

Uppdraget har genomförts under perioden november 2019 till april 2020.



Figur 1. Inventeringsområdet (blå linje) visar område som fältinventeringen omfattar. Bakgrundsbilder är Lantmäteriets ortofoto från 2018.

Avgränsningar

SIS naturvärdesinventering

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. Satta ambitionsnivåer enligt SIS-NVI 199000:2014

Ambitionsnivå	Innehåll
Nivå	Fältnivå
Detaljeringsgrad	Medel
Tillägg	Naturvärdesklass 4

I en SIS inventering enligt SS-199000 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 landskapssamband (landskapsobjekt) men inga avancerade spridningsanalyser.

Allmän beskrivning av området

NVI Fader Bergström
Stockholms stad

Inventeringsområdet är cirka 5,6 hektar stort och utgörs till större delen av en sänka i kuperad sprickdalsterräng. I norr domineras sydslutningen av urberg, i de lägre delarna av sandig morän. Dalgången domineras helt av glacial lera med inslag av mindre moränhöjder. I söder ligger en svag nordsluttning som i den östra delen domineras av urberg och i väster av sandig morän. Inom inventeringsområdet är förhållandet av naturmark och exploaterad mark ungefär lika.

Skogsmarken inom inventeringsområdet är påverkad av skogsåtgärder, framför allt genom historisk avverkning av enskilda träd och försiktiga gallringar. Dessutom har man regelbundet blockat bort döda träd samt trädlagor från området. Skogsbeståndens ålder varierar i området. I de äldsta partierna bedöms beståndets genomsnittliga ålder vara cirka 150 till 200 år för tall och ek. Den skogsklädda marken inom inventeringsområdet var skogsklädd även 1960 (se figur 2), och har troligen förändrats tämligen lite sedan dess. Jämfört med bebyggelsen från 1960 har flera bebyggda områden tillkommit under senare tid. Inom inventeringsområdet har Selmedalsvägen fått ny sträckning och förskolan Fader Bergström har tillkommit jämfört med 1960.



Figur 2. Inventeringsområdet vid Fader Bergström utmärkt på historiskt ortofoto från 1960. Ortofotoet är hämtat ur Lantmäteriets arkiv över historiska ortofoton.

De största biologiska värdena inom inventeringsområdet finns kopplade till en sydsluttning med gammal tall och äldre ek samt ett mindre bestånd med gamla ekar varav enstaka hålträd med mulm (trämjöl, viktigt för många insekter), i områdets norra del (objekt 1 och 2, se figur 4 nedan). I den södra delen av inventeringsområdet förekommer blandskogsmiljöer med inslag av gammal tall och äldre ek, dessa miljöer bedöms dock inte ha samma kvalitéer som objekten i den norra delen. Låga biologiska värden förekommer på flera platser i anslutning till den exploaterade marken i området, bland annat en mindre allé som består av yngre hästkastanj, inne på förskolegård.

Skogsdungarna inom inventeringsområdet utgör möjligen del av ett större landskapsobjekt med glesa hållmarksskogar som sträcker sig i öst-västlig riktning längs Mälaren. Stora delar av detta område är till stora delar bebyggt och skogarna är tämligen fragmenterade. Landskapet kan trots detta ha värden för arter som inte är beroende av orörd skog, så som flera arter insekter och vedsvampar knutna till gamla levande träd, framför allt av ek och tall. Även flera fåglar kan troligen röra sig mellan områdets skogsmiljöer och tomtmark som är rika på uppvuxna träd.

Naturvårdsstatus och kommunala planer

Skydd enligt miljöbalken

Inom planområdet finns en mindre allé utmed den norra delen av Selmedalsvägen, inne på förskoleområdet (figur 4). Allén består av relativt ung hästkastanj, de grävsta träden var kring 25 cm i brösthöjdsdiameter. Allén finns inte med i ortofoton från 1960 (figur 2) eller 1975 utan har planterats efter någon gång efter 1975. Allén har naturvärdesinventerats i enlighet med SIS-standard. Alléns naturvärden bedöms vara låga eftersom träden består av ung hästkastanj med god vitalitet, vilket gör att det ännu inte utbildats håligheter eller andra strukturer som ofta är knutna till naturvärden. Inga naturvårdsarter påträffades på träden. Alléns läge, trädart och låga ålder gör att den heller inte bedöms bidra till att lokalt binda samman grönstrukturen av äldre tall- och ekmiljöer inom planområdet på något betydande sätt eftersom allén ligger relativt isolerad mellan en väg och byggnader.

Kommunala och andra planer

Inventeringsområdet ligger i ett område som i Stockholms stads översiktsplan (Stockholms stad 2018) är utpekad som utvecklingsområde för kompletterande stadsutveckling. Inventeringsområdet omfattas också av detaljplanen för Fader Bergström 3 i stadsdelen Hägersten. I den regionala utvecklingsplanen för Stockholms län (RUF 2050, se Stockholms läns landsting 2018) ligger inventeringsområdet i nära anslutning till, men straxt utanför den gröna kilen Bornsjökilen.

Tidigare bedömningar/inventeringar

Conec konsulterande ekologer genomförde 2015 på uppdrag av Stockholms stad en naturvärdesinventering av det aktuella området (ej SIS-standard). Vidare har en inventering genomförts 2019 av EcoAnalytica (ej på uppdrag av Stockholms stad). En trädinventering av arborist med okulär besiktning genomfördes 2018 av Arbor Konsult AB på uppdrag av Stockholms stad.



Figur 3. Naturvärdesobjekt 2, en mindre moränkulle med ett bestånd av gammal ek i den nordöstra delen av inventeringsområdet. Ekarna är trängda av yngre sly och lövträd.

Naturvärden

NVI Fader Bergström
Stockholms stad

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.

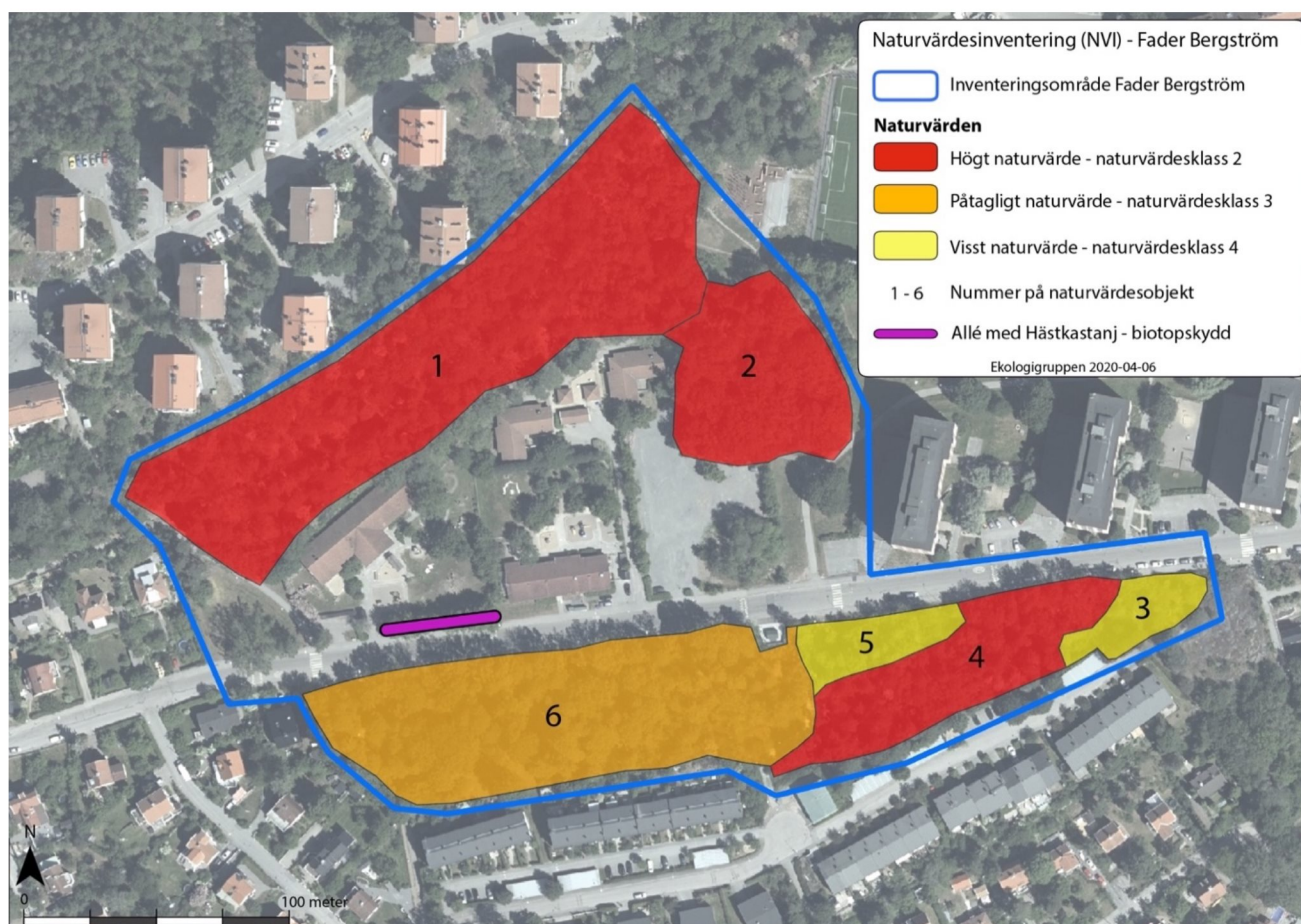
Påtagligt naturvärde, naturvärdesklass 3. Påtaglig positiv betydelse för biologisk mångfald.

Visst naturvärde, naturvärdesklass 4. Viss positiv betydelse för biologisk mångfald.

Området har inventerats och klassats enligt SIS-standard för naturvärdesinventering SIS 19900. Syftet med en NVI är att beskriva och värdera naturområden (objekt) av betydelse för biologisk mångfald. Naturvärdesinventeringen resulterar i avgränsning av naturvärdesklassning av områden.

Tre objekt med högt värde, ett objekt med påtagligt värde och två objekt med visst värde har urskilts. Objekt med högsta naturvärde bedöms inte finnas inom inventeringsområdet. Områdets naturvärden redovisas i karta, figur 4. I objektskatalogen (bilaga 1) redovisas respektive objekts naturvärde i detalj och här finns också bilder från varje objekt. Nedan presenteras resultatet av naturvärdesinventeringen översiktligt.

Naturvärdesobjekt



Figur 4. Karta över naturvärdesobjekt inom inventeringsområdet. Höga naturvärden finns framför allt i norra delen av inventeringsområdet, dels i ett objekt dominerat av gammal tall (objekt 1) dels ett objekt med gamla ekar (objekt 2). Ett med högt naturvärde finns även i den södra delen av inventeringsområdet (objekt 4). I den södra delen finns även ett objekt med påtagligt naturvärde (objekt 6) och två objekt med visst naturvärde (objekt 3 och 5).

Högt naturvärde – naturvärdesklass 2

I inventeringsområdet har tre objekt med högt naturvärde (klass 2) påträffats (figur 4). Totalt täcker värdeklassen en yta av cirka 2 hektar. Ett objekt (objekt 1) utgörs av en sydsluttning bevuxen med gammal tall och enstaka äldre ekar. De äldsta tallarna i objektet bedöms vara mellan 150 till 200 år men yngre tall förekommer också. Föryngringen av tall är dock bristfällig vilket på längre sikt kan medföra åldersglapp i beståndet. Framför allt i den nedre delen av sluttningen växer flera ekar. Dessa bedöms som äldst vara mellan 100 – 150 år. Området tycks vara röjt relativt nyligen och upplevs bitvis mer som parkartad miljö än naturlig skogsmiljö. Strukturer som är viktiga för biologisk mångfald förekommer tämligen allmänt men vissa viktiga biotopkvaliteter som kan förväntas i naturtypen saknas nästan helt, främst död ved i olika former. Biotopvärdet för objektet bedöms som påtagligt. Utifrån de arter som är noterade från objektet bedöms artvärdet som påtagligt.



Figur 5. I objekt 1 växer flera gamla tallar, varav enstaka är solexponerade vilket gynnar många trädlevande insekter. De äldre tallarna bedöms vara mellan 150 till 200 år och utgör lämpliga livsmiljöer för ett flertal skyddsvärda arter, bland annat insekter och vedsvampar.

Objekt 2 utgörs av ett mindre ekbestånd på en moränkulle. Flera ekar bedöms vara mellan 150 till 200 år, några kan vara betydligt äldre. I större delen av objektet förekommer tät slyvegetation och yngre träd, vilka tränger ekarna. Historiskt har området varit betydligt öppnare än vad som nu är fallet vilket de vidkroniga gamla ekarna vittnar om. Ekarna bedöms genomgående ha försämrad vitalitet vilket delvis sannolikt beror på att det växer upp yngre träd i kronorna på de gamla träden. Några av ekarna är döende och har en eller flera grövre döda grenar. Även om det förekommer flera strukturer som är viktiga för biologisk mångfald bedöms vissa biotopkvaliteter saknas eller vara i dåligt skick för att naturtypens status ska anses vara god. Framför allt är de gamla ekarna kraftigt igenväxta vilket missgynnar många arter knutna till gammal ek. Biotopvärdet bedöms utifrån detta vara påtagligt. Artvärdet bedöms vara påtagligt utifrån de arter som har noterats från objektet, det bedöms dock finnas förutsättningar för flera arter vedlevande insekter att finnas i de gamla ekarna vilket skulle kunna medföra att artvärdet klassas som högt.

Objekt 4 utgörs av en blandskog med ett sparsamt inslag av gammal tall och senvuxen äldre ek (klen men gammal). De äldsta tallarna uppskattas vara minst 150 år och de äldsta ekarna mellan 100 och 150 år, möjligen något äldre. Objektet är beläget i den södra delen av inventeringsområdet och är en del av ett trädklätt område som ligger i en nordsluttning. I objektet växer även en del yngre gran och triviallövträd som asp och björk. I beståndet förekommer bitvis tät slyvegetation. Området är tydligt påverkat av skogsåtgärder, framför allt har enstaka äldre träd avverkats under åren. Likaså har man tagit bort död ved i stor utsträckning. Biotopvärdena består framför allt av inslaget av gammal tall och enstaka nästan gammal ek (130 -150 år) och sparsam förekomst av död ved samt något hålträd av asp. Biotopvärdet för objektet bedöms som påtagligt, men värdet ligger på gränsen mot visst biotopvärde (nivån lägre) och det är framför allt inslaget av gamla träd som lyfter värdet till påtagligt. Utifrån de arter som är noterade från objektet bedöms artvärdet som påtagligt.

I värdeklassen förekommer främst naturtyper som är sällsynta ur ett nationellt eller internationellt perspektiv (Natura 2000-naturtyper). I denna klass bedöms varje område vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional eller nationell nivå.

Påtagligt naturvärde – naturvärdesklass 3

I inventeringsområdet har ett objekt med påtagligt naturvärde (klass 3) påträffats (objekt 6, figur 4). Totalt täcker värdeklassen en yta av 0,8 ha. Objektet utgörs av en blandskog med asp, björk, ek, gran och tall. Den östra delen har ett större inslag av gran och tall och domineras huvudsakligen av blåbärsris medan den västra delen är lövdominerad och har mer karaktären av en lövlund. Det finns ett sparsamt inslag av nästan gammal tall (110 till 150 år) och ek (120 till 150 år), några träd kan vara äldre då de är senvuxna. Grövre asp växer framför allt i den västra delen av objektet, varav några är hålträd. Asparna är ganska unga men i och med att de är relativt grova utgör de lämpliga boplatser för bland annat hålhäckande fåglar. Hassel förekommer spritt i objektet, framför allt i den västra delen där det även finns lite större buskage. Objektet är påverkat av skogsåtgärder, framför allt försiktiga gallringar och röjning av slyvegetation. Död ved förekommer sparsamt och lågkontinuitet saknas (liggande träd i olika nedbrytningsstadier).



Figur 6. Objekt 6 som består av en yngre blandskog med inslag av enstaka äldre tallar. I området förekommer död ved mycket sparsamt.

Objektet bedöms ha ett visst artvärde och visst biotopvärde. Det betyder att det förekommer enstaka naturvårdsarter men att arter med högt indikatorvärde inte är vanligt förekommande. De biotopkvaliteter som kan förväntas i biotopen saknas eller förekommer inte i tillräcklig kvalitet eller mängd. Generellt för objektet i värdeklassen kan nämnas en avsaknad av död ved, och äldre träd förekommer endast med enstaka exemplar.

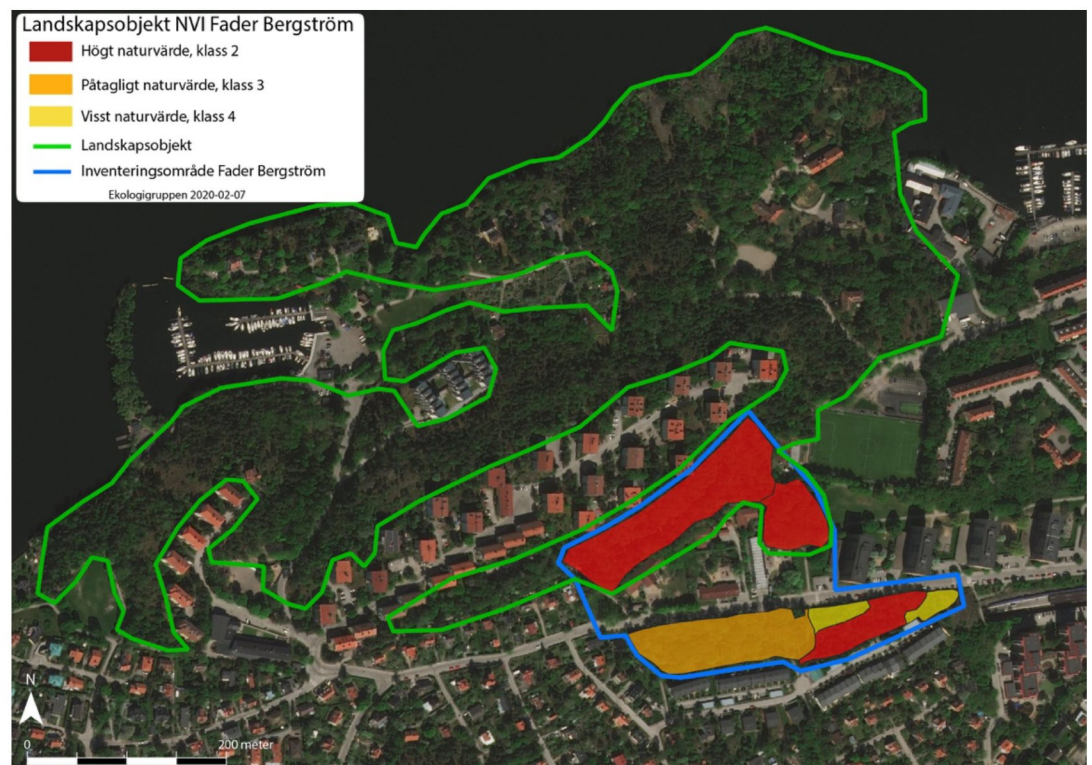
I denna klass bedöms inte varje objekt behöva vara av betydelse för biologisk mångfald på varken regional, nationell, eller global nivå, men bedöms vara av särskild betydelse för att den totala arealen av dessa områden ska kunna bibehållas. Ekologigruppen tolkar det som att denna värdeklass är av för betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på kommunal nivå.

Visst naturvärde – naturvärdesklass 4

I inventeringsområdet har två objekt med visst naturvärde (klass 4) påträffats (objekt 3 och 5, figur 4). Totalt täcker värdeklassen en yta av 0,2 ha. Objekt 3 består av ett parti med yngre lövblandskog med inslag av ung ek. Objekt 5 består av en igenväxande gräsmark med inslag av bland annat yngre ek. Biotopvärdena för båda objekten består framför allt av förekomsten av yngre ek vilket har starka ekologiska samband med intilliggande objekt med högre naturvärden knutna till äldre ek. Objekten bedöms vara viktiga framtida miljöer för att stärka värden knutna till ek. 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 för betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på lokal nivå.

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.



Figur 7. Karta med avgränsat landskapsobjekt i förhållande till inventeringsområde Fader Bergström.

I inventeringsområdet har ett landskapsobjekt avgränsats (figur 7). Landskapsobjektet omfattar naturvärdesobjekt 1 och 2 och kringliggande skogsmark med motsvarande naturvärden. Landskapsobjektet sträcker sig öster och norrut mot Mälaren och utgörs av ett småkuperat landskapsutsnitt. Landskapsobjektet omfattas av Stockholms stads habitatnätverk för barrskogsfåglar och eklevande insekter, dessutom är det en del av ett ESBO-område med status "Livsmiljö för skyddsvärda arter". Det avgränsade landskapsobjektet bedöms dels vara av stort värde för flera fågelarter om behöver större sammanhängande skogsområden, dels för eklevande arter som behöver tillgång till större ytor med inslag av gammal ek.

Naturvårdsarter

I området har nio naturvårdsarter (se faktaruta) påträffats i samband med naturvärdesinventeringen. Ytterligare fyra arter finns noterade från området och rapporterade i en inventering av området 2019 (EcoAnalytica 2019).

Det finns inga rödlistade arter eller övriga naturvårdsarter inrapporterade till Artportalen från området utöver de arter som redovisas här.

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*.

Naturvårdsarterna delas av Ekologigruppen in i olika indikatorartskategorier med klasserna mycket högt, högt, visst och ringa. Arter med 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.

Ekologigruppens egna indikatorarter

Ekologigruppens egna indikatorarter är arter som bedöms ha ett indikatorvärde men som inte är listade i inventeringar utförda av till exempel Skogsstyrelsen eller Jordbruksverket. Ekologigruppen har lång erfarenhet av artinventeringar och naturvärdesbedömningar, och har under åren byggt upp en kunskapsbank om olika arters indikatorvärden i olika naturmiljöer.

Dessa kallar vi för Ekologigruppens naturvårdsarter. Signal-, indikator- och naturvårdsarter är i grunden olika begrepp på arter med liknande funktion.

Arter som ej bedöms vara relevanta presenteras inte vidare i denna rapport, t ex att de främst bedömts har passerat området eller vistas där högst tillfälligt. Förekomster av skyddade arter, rödlistade arter och arter med högt eller mycket högt indikatorvärde finns listade i tabell 2. En fullständig förteckning av noterade naturvårdsarter och information om vad arterna indikerar finns i bilaga 2.

Tabell 2. Naturvårdsarter. Tabellen innefattar skyddade arter, rödlistade arter och arter med höga indikatorvärden. Kolumnen RK anger rödlistningskategori (2015) enligt följande: NT - Nära hotad, VU - Sårbar, EN - Starkt hotad, CR - Akut hotad.

Svenskt namn	Skydd	RK	Förekomst	Indikatorvärde	Källa
Granbarkgnagare	-	-	Objekt 4, 6	Högt	Ekologigruppen 2019
Stenknäck	4 § Artskydds-förordningen	-	Objekt 4, 6	Ringa	EcoAnalytica 2019
Stare	4 § Artskydds-förordningen	VU	Objekt 4, 6	Visst	EcoAnalytica 2019
Gröngöling	4 § Artskydds-förordningen	NT	Objekt 1, 2	Visst	Ekologigruppen 2019, 2020
Spillkråka	4 § Artskydds-förordningen	NT	Objekt 1	Mycket högt	Ekologigruppen 2020
Mindre hackspett	4 § Artskydds-förordningen	NT	Objekt 4, 6	Mycket högt	EcoAnalytica 2019
Ekticka	-	NT	Objekt 2, 4	Mycket högt	Ekologigruppen 2019
Oxtungssvamp	-	NT	Objekt 2	Mycket högt	Ekologigruppen 2019
Rutskinn	-	NT	Objekt 2	Mycket högt	Ekologigruppen 2019
Grovticka	-	-	Objekt 1, 4	Högt	Ekologigruppen 2019
Tallticka	-	NT	Objekt 1, 4	Högt	Ekologigruppen 2019
Blåsippa	8 § Artskydds-förordningen	-	Objekt 1, 2, 4, 6	Visst	Ekologigruppen 2019

Skyddade arter

I området förekommer sex arter som är skyddade enligt svensk lag (se tabell 2 och faktaruta nedan). Fem fågelarter, t.ex. gröngöling och spillkråka, som är skyddade enligt § 4 artskyddsförordningen (ASF) och en växt skyddad enligt § 4 artskyddsförordningen (blåsippa).

Arter listade i § 4 i Artskyddsförordningen

Fem arter som är skyddade enligt § 4 artskyddsförordningen har noterats inom utredningsområdet (tabell 2). Förutom att arterna är fridlysta så är det också förbjudet att skada eller förstöra djurens fortplantningsområden eller viloplats, samt att avsiktligt störa, särskilt under djurens parnings-, uppfödning-, övervintrings- och flyttningsspe-rioder.

Skyddad art

En skyddad art är fridlyst med hjälp av lagstiftning och innebär oftast att man inte får plocka, fånga, döda eller på annat sätt samla in eller skada exemplar av arten. I många fall får man inte heller ta bort eller skada artens frön, ägg, rom eller bon.

För arter listade i § 4 artskyddsförordningen så är det också förbjudet att skada eller förstöra djurens fortplantningsområden eller viloplats

Fåglar

Alla vilda fågelarter är skyddade i svensk lag enligt Artskyddsförordningen § 4, men arter markerade med B i bilaga 1 till artskyddsförordningen, rödlistade arter (se faktaruta sidan 15), samt sådana arter som uppvisar en negativ trend, prioriteras i skyddsarbetet och vid tillämpningen av förordningen (Naturvårdsverket 2009).

Spillkråka (*Dryocopus martius*) är en hackspett som lever i barr- eller blandskog men även i ren lövskog (t.ex. bokskog i södra Sverige). Arten är rödlistad som nära hotad (NT). De tätaste populationerna förefaller finnas i äldre, variationsrik blandskog med gott om död ved och gamla träd. Arten är framför allt knuten till skogsmiljöer med inslag av grövre träd, många gånger tallskogsmiljöer. I inventeringsområdet observerades spelande spillkråka i objekt 1 under våren 2020. Arten höll framför allt till i den nordöstra delen av planområdet samt i skogsstråket som fortsätter norr ut, utanför planområdet. Även objekt 2 bedöms vara lämplig miljö för spillkråka. Förutsatt att objekt 1 och 2 bibehålls i yta och funktion vad gäller tillgång på äldre träd bedöms arten inte påverkas på ett betydande sätt av planförslaget. Ett samråd med länsstyrelsen behöver dock ske för att reda ut eventuella behov av kompletterande artskyddsutredning.

Gröngöling (*Picus viridis*) är en hackspett som är knuten till löv- och lövblandad barrskog, ofta i anslutning till öppna marker. Arten är beroende av grövre lövträd för att bygga sina bon, särskilt viktiga är svampangripna träd. Arten är rödlistad som nära hotad (NT). I inventeringsområdet observerades arten i objekt 2 som har flera gamla ekar. Gröngöling förekommer sannolikt regelbundet i området men behöver större ytor än vad som finns inom inventeringsområdet. Delar av inventeringsområdet bedöms dock vara viktiga för arten, framför allt objekt 1 och 2, men även objekt 4 och 6 kan möjligen vara områden arten besöker emellanåt. Förutsatt att objekt 1 och 2 bibehålls i yta och funktion vad gäller tillgång på äldre träd och hålträd bedöms arten inte påverkas på ett betydande sätt av planförslaget. Ett samråd med länsstyrelsen behöver dock ske för att reda ut eventuella behov av kompletterande artskyddsutredning.

Mindre hackspett (*Dendrocopos minor*) är en fågel som är knuten till lövskogar och blandskogar med ett stort lövinslag. Arten är beroende av att det finns kontinuerlig tillgång till döende lövträd eftersom dess huvudföda finns i dessa träd. Arten är rödlistad som nära hotad (NT). Inom inventeringsområdet uppges arten ha observerats regelbundet (Eco-Analytica 2019). Det finns vissa biotopkvaliteter som gynnar mindre hackspett i området, framför allt i objekt 2 och 6. I omgivande landskap finns sannolikt andra lämpliga miljöer som passar arten, t ex i lövskogar närmare stranden i Eolshäll. De miljöer som förekommer inom inventeringsområdet bedöms inte vara av tillräcklig yta för att bära ett häckande par, däremot kan delar av området vara viktiga för till exempel födosök, som del av ett större område. Ett samråd med länsstyrelsen behöver dock ske för att reda ut eventuella behov av kompletterande artskyddsutredning.

Stare (*Sturnus vulgaris*) är en fågel som främst är knuten till jordbrukslandskapet, men som också ibland förekommer talrikt i parkmiljöer i och nära städer. Arten häckar främst i ihåliga träd, men även i holkar och under tegelpannor. Arten är rödlistad som sårbar (VU). Arten är observerad i objekt 6. Starar häckar gärna i anpassade holkar som skulle vara möjligt att sätta upp i närområdet i lämplig miljö.

Stenknäck (*Coccothraustes coccothraustes*) är en fågel som häckar i lövskog och parker. Mängden lövträd behöver dock inte vara särskilt stor och det förekommer att boet läggs i granskog någon kilometer från näringsplatsen. Stenknäck är numera en karaktärsart för urbana lövskogsområden och visar på att vissa ekologiska kvaliteter förekommer på platsen.

Fladdermöss

Inom planområdet finns inga fynd av fladdermöss rapporterade till Artportalen. Utifrån erfarenheter från fladdermusinventeringar i stadsmiljöer på andra platser i Stockholm är bedömningen att naturmiljöerna inom planområdet och dess direkta närhet är av begränsat värde för fladdermöss. Vanliga arter som nordfladdermus och dvärgpipistrell förekommer troligen regelbundet i området, medan mer krävande och ovanliga arter sannolikt inte gör det. Stora delar av planområdet är urbaniserat och upplysta ytor förekommer i stor utsträckning. Upplysta ytor kan vara positivt för vissa arter som till exempel nordfladdermus och dvärgpipistrell, vilka ofta jagar insekter under lampor. Andra arter är mer känsliga för artificiellt ljus och påverkas negativt av upplysta ytor. Dessa arter undviker därför sådana miljöer. Det bedöms inte behövas fladdermusfaunan utreds närmare inom

ramen för detta projekt. Detta förutsatt att ytan och funktionen på område 1 och 2 bibehålls, och det inte görs omfattande intrång i objekt 1 och 2. Särskilt i objekt 2 finns flera hålträd som bedöms skulle kunna vara lämpliga koloniplatser och/eller dagliga viloplatser för exempelvis dvärgpipistrell.

I Sverige har det hittills påträffats 19 arter av fladdermöss i sju olika släkten. Alla arter av fladdermöss är i Sverige är skyddade i svensk lag enligt Artskyddsförordningen § 4. Av de i Sverige regelbundet förekommande arterna är nio upptagna på Artdatabankens nationella rödlista (Artdatabanken 2015) och bedöms vara hotade på nationell nivå, då populationen av den rödlistade arten antingen är mycket liten, eller är liten och bedöms minska i avsevärd takt.

Arter listade i § 8 i Artskyddsförordningen

Blåsippa som växer i något kalkpåverkade miljöer, vilket är ganska vanligt i Stockholmsregionen, är påträffad på flera ställen inom inventeringsområdet, objekt 1, 2, 4, 6. I och med att blåsippa omfattas av artskyddsförordningen bör ett samråd med länsstyrelsen ske där de får ta ställning till om dispens från artskyddsförordningen behöver sökas.

Rödlistade arter

Sju rödlistade arter noterades från området vid denna inventering, enligt rödlistan 2015. Arter som bedöms utgöra tillfälliga gäster har inte inkluderats i bedömningen av områdets naturvärden. Majoriteten av de rödlistade arter som bedöms förekomma regelbundet i området tillhör hotkategorin nära hotade arter (NT) (sex stycken), en till kategorin sårbara arter (VU).

De fåglar som är rödlistade och bedöms förekomma regelbundet i området beskrivs under skyddade arter. Övriga rödlistade arter beskrivs nedan och utgörs uteslutande av vedlevande svampar.

Rödlistan

Rödlistan för Sverige utarbetas av ArtDatabanken och uppdateras var femte år. Rödlistan i sig innebär inget skydd utan anger olika arters risk att dö ut från Sverige. Arterna listas i olika rödlistkategorier beroende på artens status. Det finns sju kategorier:

(RE) försvunnen, (CR) akut hotad, (EN) starkt hotad, (VU) sårbar, (NT) nära hotad, (LC) livskraftig, (DD) kunskapsbrist. Arter i kategorin LC räknas inte som rödlistade.

Ekticka (*Phellinus robustus*) (NT). Vedsvampen är knuten till gamla ekar och kontinuitet av detta substrat. Arten har troligen relativt dålig spridningsförmåga och förekommer främst i kärnområden med gammal ek. Arten växer på en senvuxen ek i objekt 4 och på ett par ekar i objekt 2.

Oxtungssvamp (*Fistulina hepatica*) (NT). Vedsvampen är knuten till gamla ekar och kontinuitet av detta substrat. Arten har troligen relativt dålig spridningsförmåga och förekommer främst i kärnområden med gammal ek. Arten växer på en gammal ek med mulm i objekt 2.

Rutskinn (*Xylobolus frustulatus*) (NT). Svamparten lever som vednedbrytare, främst på gammal grov ek där den orsakar kärnröta i stam och grova grenar. Svampens mycel bryter ned vedens lignin och cellulosa fläckvis så att det slutligen bildas små avlånga hålrum i veden. Den bildar fruktkroppar på grova barklösa grenar på trädet. Fruktkroppsbildningen fortsätter under många år på fallna grova grenar och på fallna stammar där mer än meterlånga fruktkroppsstråk kan bildas på den nakna veden. Rutskinn hittades på grov barklös ekved i objekt 2.

Tallticka (*Phellinus pini*) (NT). Vedsvampen växer i kärnveden av levande gamla tallar. Träden är vanligen gamla, över 150 år, men den kan även förekomma på yngre tallar. När arten förekommer i gammal tallskog med ett stort inslag av gamla träd kan den uppträda på många träd. I yngre tallskogar eller där det endast förekommer enstaka gamla

tallar hittar man oftast taltickan på något enstaka träd. Arten växte på flera tallar i objekt 1, i objekt 4 växte den på en gammal tall.

NVI Fader Bergström
Stockholms stad

Övriga naturvårdsarter

Utöver skyddade arter och rödlistade arter hittades fyra arter som bedöms vara naturvårdsarter. Två av dessa är vedlevande svampar, en är en kärlväxt och en art är en trädlevande insekt.

Grovticka (*Phaeolus schweinitzii*). Vedsvampen växer parasitiskt på levande gamla tallar, framför allt växer den på ytnära rötter men ibland växer fruktkropparna på stambasen av gamla tallar. Grovticka hittades i objekt 1 och 4.

Svavelticka (*Laetiporus sulphureus*). Arten växer på diverse lövträd men förekommer vanligast på äldre till gammal ek där den är en viktig rötsvamp som gynnar många ovanliga ekarter, framför allt bland vedlevande insekter. Svavelticka har en så kallad brunröta och bryter huvudsakligen ned cellulosa och hemicellulosa vilket gör att restprodukterna blir ett fint mjöl bestående av gammalt svampmycel och ligninrika vedrester. Svampen angriper kärnveden och bidrar starkt till bildandet av så kallad mulm (trämjöl i hål) som är ett viktigt substrat för många ovanliga vedinsekter. Arten hittades i objekt 2 och 4.

Granbarkgnagare (*Microbregma emarginatum*). Larverna av skalbaggen granbarkgnagare är knutna till gran. Artens larver hittas normalt i levande, grovbarkiga granar. Kläckhål av arten hittades på några granar i objekt 4 och 6.

Gökärt (*Lathyrus linifolius*) Växtarten är mer eller mindre knuten till områden med god hävd och hävdkontinuitet. I inventeringsområdet har den observerats i objekt 6 (EcoAnalytica 2019).

Naturvårdsträd

Inom planområdet förekommer flera gamla ekar och tallar som faller under definitionen för skyddsvärda träd, dessa förekommer framför allt inom delområde 1 (tallar) och 2 (ekar). Om träden är riktigt grova, 200 år eller äldre, är de klassade som särskilt skyddsvärda, man bör då ha samråd med länsstyrelsen om de ska avverkas eller påverkas på ett omfattande sätt (Naturvårdsverket 2016).

Skyddsvärda träd

Med *särskilt skyddsvärda träd* avses följande (Naturvårdsverket 2004)

- Jätteträd; träd ≥ 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 hålighet i stam (eller gren).

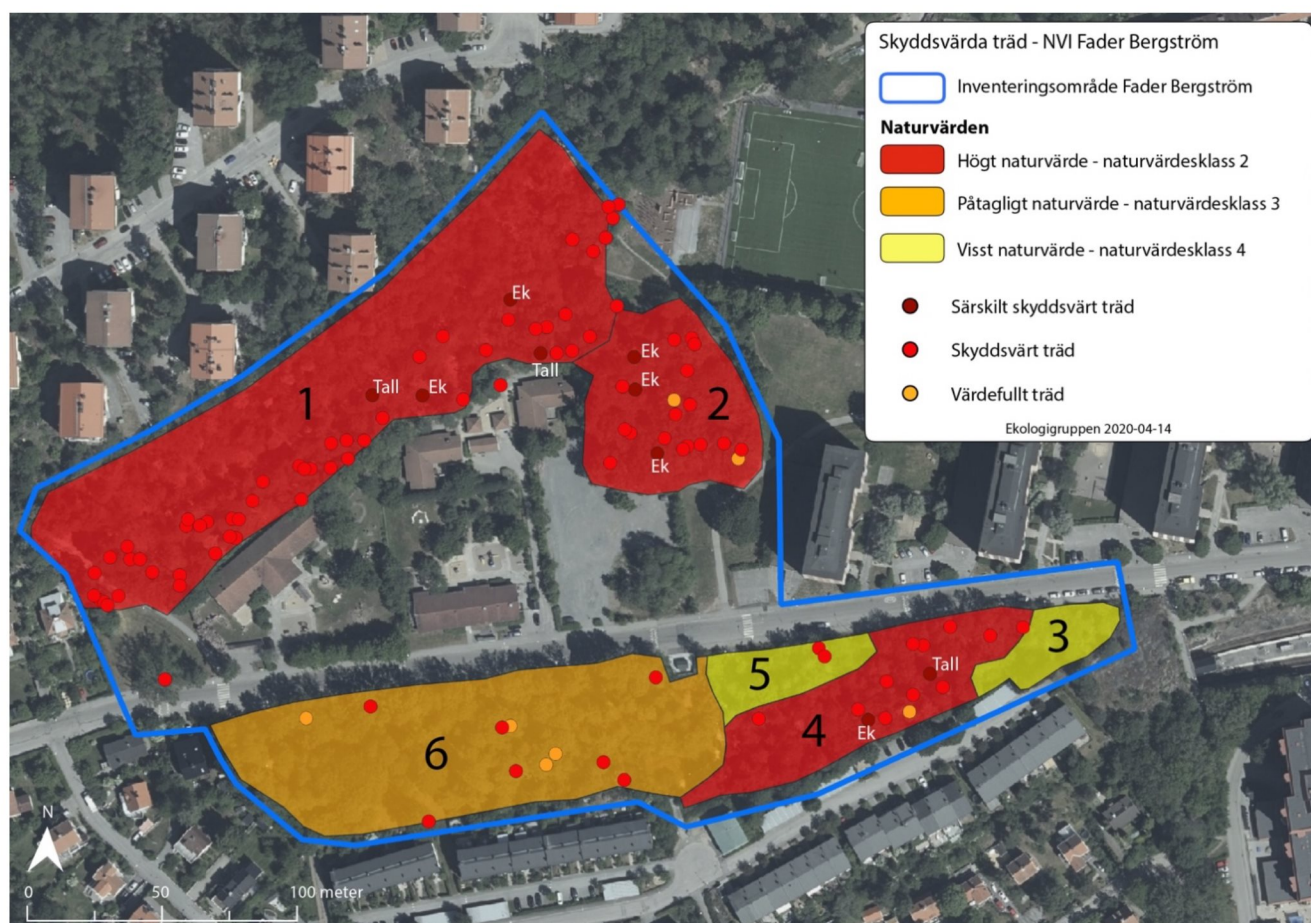
Ekologigruppen (2017) har kompletterat denna klass med två ytterligare klasser:

- 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.

En trädinventering av arborist (Arborkonsult, 2018) har gjorts inom planområdet som beskriver flera variabler kopplade till träden. Metodik och klassning i denna inventering skiljer sig från den metodik Ekologigruppen använder (som grundar sig på Naturvårdsverket, se faktaruta) för att bedöma värdeklass på träden, knutet till naturvärden. En kompletterande inventering av de inmätta träden gjordes därför under våren 2020 för att få fram vilka träd som hörde till kategorin ”särskilt skyddsvärda träd” och ”skyddsvärda träd”. I enstaka fall registrerades även träd i klassen ”värdefulla träd” om de bedömdes ha strukturer som var av särskilt ekologiskt intresse, framför allt yngre träd med håligheter. Vid Ekologigruppens kompletterande inventering har ingen provborrning av gamla träd gjorts vilket är nödvändigt för att fastställa deras ålder mer exakt, utan en åldersskattning har gjorts utifrån barkstruktur, kronans utformning, samt vilken typ av mark trädet växte i. Resultaten för de enskilda träden finns som en tabell i bilaga 2, där finns även en karta med trädnummer.

I figur 8 presenteras förekomsten av klassade träd inom planområdet. Totalt klassades nio träd som särskilt skyddsvärda, varav sex stycken var ekar och tre stycken var tall. Nitio träd klassades som skyddsvärda, varav 63 träd tallar, 25 träd ekar och två aspar. Sju träd bedömdes vara av särskilt intresse men bedömdes inte uppfylla kriterierna för skyddsvärda träd, de klassades därför som värdefulla träd. Tre stycken av de värdefulla träden var aspar, tre stycken ekar och en tall.

Särskilt skyddsvärda träd förekommer i objekt 1, 2 och 4 (figur 8). Skyddsvärda träd förekommer i objekt 1, 2, 4 och 6 (figur 8). Värdefulla träd förekommer framför allt i objekt 6 och 2 (figur 8). Förekomsten av särskilt skyddsvärda träd och skyddsvärda träd styrker naturvärdesklassningen i objekt 1, 2 och 4. Likaså styrker förekomsten av skyddsvärda och värdefulla träd naturvärdesklassningen för objekt 6.



Figur 8. Karta över klassade träd inom planområdet Fader Bergström, Hägersten.

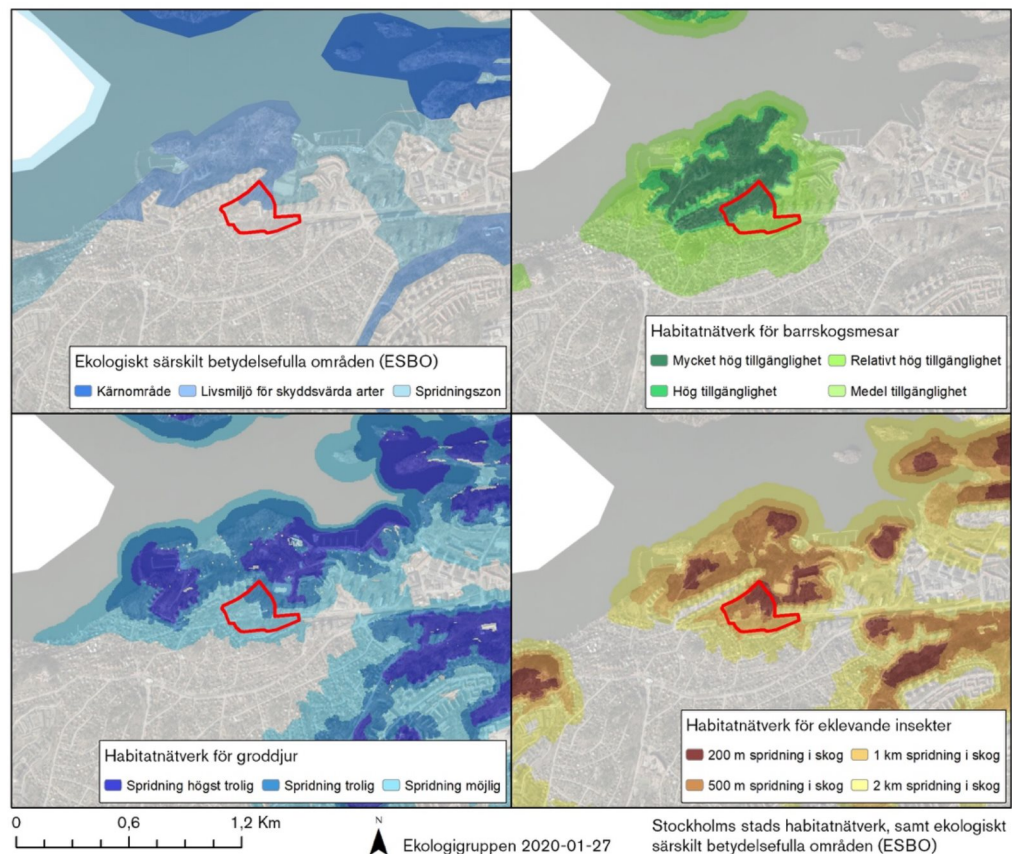
Grön infrastruktur

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 och ESBO-områden. En annan viktig del är att bevara fungerande spridningssamband mellan dessa värdekärnor. I Stockholm arbetar man med habitatnätverk för olika artgrupper.

Habitatnätverk och regional grönstruktur

Ekologiskt särskilt betydelsefulla områden (ESBO) – Naturvärdesobjekt 1 och 2 ligger inom ett område klassat som ”Livsmiljö för skyddsvärda arter i Stockholms stads nätverk över ESBO-områden (figur 9). Övriga delar av inventeringsområdet vid Fader Bergström ligger utanför ESBO-området men dessa delar har sannolikt en betydelse för bevarandet av livsmiljöer för skyddsvärda arter i närområdet eftersom det finns objekt med såväl högt som påtagligt naturvärde här.



Figur 9. Inventeringsområdet vid fader Bergström i relation till stadens framtagna habitatnätverk för barrskogsmesar, groddjur och eklevande insekter, samt ekologiskt särskilt betydelsefulla områden (ESBO).

Habitatnätverk eklevande insekter – Inventeringsområdets nordöstra del, objekt 1 och 2, omfattas av ett område som är klassat som ”200 m spridning i skog” (figur 9) (Stockholms stad 2019). Denna klass får bedömas som ett kärnområde för eklevande insekter, och de delar som ligger inom inventeringsområdet har höga biotopvärden kopplade till ekmiljöer. Övriga delar av inventeringsområdet ingår i klasserna ”500 m spridning i skog” och ”1 km spridning i skog”. Detta indikerar att den södra delen av invente-

ringsområdet har svaga ekologiska samband med avseende på eklevande insekter. Utifrån de biotopkvaliteter knutna till ek inom inventeringsområdet utgör delar av det södra inventeringsområdet (objekt 4 och 6) viktiga miljöer som på sikt kan förstärka ekvärdena avsevärt inom området.

NVI Fader Bergström
Stockholms stad

Habitatnätverk groddjur – Hela inventeringsområdet ligger inom områden utpekade som del av Stockholms stads habitatnätverk för groddjur (figur 9), där den nordöstra delen är den del där spridning är mest trolig att ske (klass ”Trolig spridning”, Stockholms stad 2019). Övriga delar av inventeringsområdet ligger inom klassen ”Spridning möjlig”. Lämpliga livsmiljöer för groddjur saknas dock i stort sett helt inom inventeringsområdet, då det består av torra till friska naturtyper utan fuktstråk eller öppet vatten. Sydslutningen i objekt 1 kan möjligen utgöra en lämplig övervintringsplats.

Habitatnätverk barrskogsfåglar – Den norra delen av inventeringsområdet ligger inom klassen ”Mycket hög tillgänglighet”, medan den södra delen ligger inom klassen ”Relativt hög tillgänglighet” (figur 9). Det är framför allt den norra delen av inventeringsområdet som har biotopkvaliteter som bedöms gynna barrskogslevande fåglar.

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 i en naturvärdesbedömning (figur 10, denna figur gäller främst för skog). Utveckling av höga naturvärden förutsätter dessutom en väl fungerande grön infrastruktur. Om arter inte kan sprida sig så utvecklas inte mångfalden i samma med tiden som illustreras i figuren.

Värdefulla och grova träd som finns inom utredningsområdet utgör en viktig bas för den nya/tillkommande grönstrukturen om delar av området avses bebyggas. Ytor med lägre naturvärden som tas i anspråk vid bebyggelse kan ofta kompenseras för genom att skapa nya, likartade naturmiljöer i den nya stadsstrukturen eller i intilliggande områden. Högre naturvärden, särskilt sådana värden som är knutna till exempelvis gamla träd och skogsmiljöer med lång kontinuitet, går som regel inte att återskapa eller kompensera för, och bör därför i regel inte bebyggas. Dessa miljöer är mycket känsliga för ingrepp och uppkommen skada på naturvärdena bedöms vara irreversibel.



Figur 10. 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 skilja sig från den i skog.

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 i förslag nedan.

Tallskog

Tallskogar är främst känsliga för avverkning, men påverkas även negativt av bortforsling av död ved, samt kraftigt markslitage. Rödlistade arter som talticka och signalarter som grovticka förekommer i området. Framför allt inom objekt 1 är förekomsten av gammal tall riklig och några tallar faller inom definitionen för särskilt skyddsvärda träd. Vid en exploatering är det av stor vikt att behålla kontinuitet av tall i olika åldrar, samt behålla yngre som kan tillåtas bli gamla på sikt (Länsstyrelsen i Stockholms län 2015).

- Tallskogar är känsliga för exploateringar där gamla träd avverkas.
- Tallskogar är känsliga för avverkning och bortforsling av substrat så som död ved, både i form av liggande stockar och torrakor. Skälet till detta är att arter knutna till träd och olika förmultningsstadier av ved är känsliga för att kontinuitetsbrott. De måste hela tiden ha tillgång till sitt substrat, tar man bort substratet tar man helt bort möjligheterna för arterna att existera.
- Hällmarksskogar kan också vara känsliga för slitage från ett ökat besöksstryck.
- Gamla, solbelysta träd är känsliga för bebyggelse intill träden om bebyggelsen skuggar dessa.
- Gamla träd och ersättningsträd till dessa behöver finnas kontinuerligt inom områdena för att värdena ska kunna finnas kvar.

- Trädens rotsystem kan också skadas av bebyggelse som anläggs för nära intill träden.
- Skogarnas kan på lång sikt hotas om användningen av området innebär att föryngring av träd inte sker, till exempel till följd av hårt slitage eller omfattande bortröjningar av unga träd.

NVI Fader Bergström
Stockholms stad

Ek och andra ädellövträd

Ädellövträd, främst ek, förekommer på spritt inom inventeringsområdet, och dessa är liksom skogsmiljöer känsliga för avverkning. De kan också vara känsliga för igenväxning. Inom inventeringsområdet har tre rödlistade arter knutna till ek noterats, ekticka, ox-tungssvamp och rutsinn. Den relativt goda förekomsten av äldre ekar inom inventeringsområdet gör att det finns goda förutsättningar för arter att etablera sig. Gamla träd av ek bör undantas helt från avverkning.

- Ädellövskogar är känsliga för exploateringar där gamla träd avverkas
- Ädellövträd kan vara hotade av igenväxning och ökad beskuggning om de tidigare stått öppet.
- Gamla ädellövträd kan vara känsliga för bebyggelse som anläggs för nära träden, liksom trädens rotsystem.
- Gamla, solbelysta träd är känsliga för bebyggelse intill träden om bebyggelsen skuggar dessa. Flera rödlistade insektsarter kräver solbelysta träd som livsmiljö.
- Ekmiljöerna kan på lång sikt hotas om användningen av området innebär att föryngring av träd inte sker, till exempel till följd av hårt slitage eller omfattande bortröjningar av unga träd. Även brist på skötsel kan hota föryngringen då ekar behöver mycket ljus.

Skyddsvärda träd

Om en tall får växa fritt blir den normalt mellan 250–400 år gammal. Det finns dock exemplar som blivit över 600 år gamla. Samma sak gäller för ekar, som i enstaka fall kan bli ännu äldre. Även andra trädarter kan bli mycket gamla. 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 (småmiljöer) för sin överlevnad. Eftersom gamla träd generellt sett är en bristvara i dagens skogar är många arter knutna till dessa strukturer hotade. Gamla träd är oftare vid sämre vitalitet än unga, och sjuka träd som börjat angripas av olika arter insekter och vedsvampar har generellt högre naturvärden än friska träd. 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 träd och en del djur och fåglar fortsatt kan bo i dess bohålor. Insekterna utgör dessutom föda åt hackspettar.

De flesta tallar i Mellansverige idag avverkas innan de blir 100 år. En mycket liten andel, kanske mindre än 1% av träden blir idag över 200 år gamla och får stå kvar som döda. I en obrukad naturskog skulle över hälften av träden uppnå denna ålder. Utarmningen av den biologiska mångfalden är tillsammans med klimatförändringen den största miljöutmaningen i världen idag. I Sverige är det just det faktum att äldre skog försvinner en stor orsak till utarmningen. Det bör också nämnas att det ofta är i mer tätortsnära miljöer man idag hittar gammal tallskog. I det storskaliga skogsbruket, utanför skyddade områden, är det mesta redan avverkat.

Forskningen har ännu inte kommit nog långt för att vara säker på vilka risker som är kopplade till förlust av gamla träd och biologisk mångfald. Mycket tyder dock på att detta innebär att naturen blir mindre motståndskraftig mot klimatförändringar och att

ekologiska system riskerar att förstöras på sådana sätt att värden av stor vikt för människan kan försvinna. Detta kan handla om möjligheten att hitta mediciner eller att skogsbruket blir mer sjukdomsutsatt. Allt mer forskning visar också på människans starka koppling till biologisk mångfald där människor med tillgång till natur med rik mångfald både är fysiskt och psykiskt friskare.

I naturvärdesobjekt 1 och 2 finns risk för markslitage om en förskolegård hamnar där vilket kan leda till vegetationsfria ytor. Objekt 2 som utgörs av en ekbacke bedöms vara mer känslig för markslitage. Eventuellt markslitage bedöms det inte medföra allt för stor negativ påverkan på de utpekade naturvärdena. Förekomsten av naturvårdsarter och ekologiska strukturer som ligger till grund för naturvärdesklassningen är främst knutna till förekomsten av gammal tall och ek. Graden av påverkan beror dock givetvis på i vilken omfattning markslitage får inom respektive naturvärdesobjekt. Detta går inte att bedöma med säkerhet eftersom ingen inventering av markvegetationen har kunnat genomföras på grund av att naturvärdesinventeringen genomfördes under sen höst. Planering och disposition av ytor på förskolegårdar bör helst göras med omsorg om naturmiljön och genom zonerings för olika typer av nyttjande.

Förslag till anpassningar och åtgärder

NVI Fader Bergström
Stockholms stad

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 värdefullt att redan i ett tidigt skede i en exploateringsprocess planera för att kunna ta hänsyn till naturvärden och biologisk mångfald. Bebyggelse av områden med skyddsvärda arter regleras av Artskyddsförordningen.

Ny bebyggelse bör utformas på ett sätt så att biologisk mångfald har förutsättningar att finnas kvar och att spridning av arter fortsättningsvis är möjlig. I det inventerade området finns höga naturvärden i form av stor förekomst av skyddsvärda träd, skyddade och hotade arter och naturtyper som är regionalt sällsynta. Dessa miljöer och arter har utvecklats under lång tid och är svåra att återskapa.

Efter att områdena har exploaterats finns påfrestningar och hot för de kvarvarande, lämnade miljöerna. Ett högre besöksstryck från boende i området kan komma att leda till slitage på ytliga rötter som kan komma att skada träd. Även nyrekrytering av träd kan hämmas av ett ökat tramp/besöksstryck i området.

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

- **Bevara områden med högt naturvärde, klass 2.** För att bibehålla ekologisk funktion och gynna biologisk mångfald i området bör delområden som har högt naturvärde bevaras i området och i huvudsak undantas från exploatering. En skyddszon bör helst lämnas runt dem.
- **Ta stor hänsyn till områden med påtagligt naturvärde, klass 3 i planeringen.** Områden med påtagligt värde, klass 3, bör sparas i så stor utsträckning som möjligt för att säkerställa värden knutna äldre tallar och ädellövträd. Eventuell exploatering inom dessa områden bör göras med försiktighet. Värdefulla träd och strukturer bör pekas ut och sparas och det krävs att det säkerställs att finns en blandning av gamla och unga träd inom området om områdets naturvärden ska kunna upprätthållas på sikt.
- **Visa hänsyn i områden med rödlistade arter och naturvårdsarter med mycket högt indikatorvärde** Förekomster av rödlistade arter och arter med högsta indikatorvärde bör i möjligaste mån skyddas från exploatering och hänsyn bör tas till förekomsterna vid skötsel av området.
- **Bevara särskilt skyddsvärda och skyddsvärda träd i områden som planeras för exploatering** så att träden finnas kvar genom god planering. För särskilt skyddsvärda träd råder samrådspåbudsplikt med länsstyrelsen, om dessa riskerar att påverkas på ett omfattande sätt.

Övriga anpassningar under anläggningstiden

Ny bebyggelse, anslutningsvägar och andra ytor bör planeras så att intrång i naturmark som ska vara kvar i området minimeras och skyddsvärda träd kan sparas. Särskilda ansträngningar bör göras för områdets äldre träd. 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.

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

Åtgärder för att stärka ekologiska samband

I och med att en exploatering kommer att medföra en fragmentering av ekologiska samband i någon utsträckning inom planområdet är det viktigt att genomföra åtgärder som

kompenaserar för den negativa påverkan exploateringen kan få. Genom att anlägga mindre grönstråk med bärande träd och buskar (ex hagtorn, rönn, fågelbär) och ängsartade gräsytor i klippta gräsytor som i nuläget är parkartade kan man förbättra spridningsstråken mellan den södra och norra delen av området.

Öster om den norra delen av planområdet finns en lindallé som binder samman grönstrukturen inom planområdets norra del med naturmark längre österut. Även här skulle habitatförbättrande åtgärder kunna vidtas. Bland annat genom att låta gräsyterna under alléträden växa fritt samt att plantera in bärande buskar.

Dock har själva träden delvis haft dålig tillväxt och har därför ett begränsat ekologiskt värde. Träden skulle behöva ses över t.ex. vad gäller att planteringsbäddarna som skulle kunna renoveras för att förbättra förutsättningarna för träden, t.ex. med pimpsten och biokol som görs i andra av stadens trädbäddar.

Område 2 är kraftigt igenväxt och ekarna skulle där behöva friställas från sly och konkurrerande träd.

Även vidare öster ut kring sydsluttning nära Hägerstens gård kan vara förtjänt av översyn vad gäller om ekar kan behöva friställas och områdena gallras för att gynna framtida unga ekar.

Samordning med övriga projekt i området är värdefullt. Från Selmedalsvägen norrut kommer det snart gå en arbetsgata för en ny VA-tunnel. Den gatan kommer skära genom fotbollsplanen och ta i anspråk en bit av grönområdet. I den mån träd behöver tas ned där är det gynnsamt om ny träd planteras och att dessa utgörs av ek med komplement av blommande och bärande brynväxter.

SIS naturvärdesinventering

Metodik för SIS naturvärdesinventering finns beskriven i dokumenten SS 199000:2014 och SIS-TR 199001:2014. Nedan görs en översiktlig beskrivning av metoden, särskilda förhållanden i denna inventering och metodik för tillägg inom SIS-inventeringen.

Förstudie

Inför fältarbetet gjordes en tolkning av ortofoton över området. Vid tolkningen gjordes avgränsningar av delområden utifrån preliminärt observerade gränser för olika naturtyper. Tolkningen resulterade i avgränsningar av områden med potentiella naturvärden.

Fältinventering SIS

Centralt i metodik enligt SIS är bedömning av biotop- och artvärde (se faktaruta) som tillsammans ger naturvärdet på naturvärdesobjektet. Vid inventeringen av biotopvärden läggs förekomst av ekologiskt värdefulla biotoper och strukturer, som till exempel förekomst av gamla träd, död ved och hålträd med mera. För att kartlägga artvärdet inventeras förekomst av rödlistade arter och andra naturvårdsarter. Särskild fokus lades på artgrupperna kärlväxter, lavar, mossor, vedsvampar, samt kläckhål efter vedlevande skalbaggar, som kan förekomma i de stadsnära naturtyper som förekommer i området. Även naturvårdsarter 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.

Fältbesök genomfördes 28 november 2019, samt april 2020.

Bedömning av art- och biotopvärde

Biotop- och artvärdet bedöms var för sig på en fyrgradig skala (obetydligt, visst, påtagligt och högt).

Bedömningsgrunden för biotopvärde omfattar två underliggande aspekter; biotopkvalitet samt sällsynthet. I aspekten sällsynthet vägs även eventuella hot mot biotopen in.

I bedömningsgrunden för artvärde ingår fyra aspekter: förekomst av naturvårdsarter (se nedan), rödlistade arter, hotade arter och artrikedom.

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.

Osäkerhet i bedömningen

Området besöktes i mitten av november, samt ytterligare en gång i april 2020. Artvärde är framför allt bedömda med utgångspunkt från förekommande vinterståndare av kärlväxter, samt mossor, lavar, gnagspår av insekter, samt förekomster av fleråriga vedsvampar. Inventeringsperioden medförde att eventuella naturvårdsarter bland kärlväxter vissnat och naturvårdsarter fåglar och pollinerande insekter inte kunde inventeras. Naturvärdesinventeringen kan trots detta bedömas som säker för de flesta objekten i området, då

huvuddelen av förekomsten av strukturer och naturvårdsarter kan identifieras och artrikedom kan uppskattas utifrån dessa. Enstaka objekt bedöms kunna hysa förekomster av naturvårdsintressanta vedlevande insekter, vilka endast kan eftersökas genom specialiserad inventeringsmetodik, vilket inte ingår i en vanlig NVI.

Tryckta källor

Arborkonsult, 2018. Trädinventering & okulär besiktning Fader Bergström, Axelsberg 2018-12-03.

ArtDatabanken 2015. Rödlistade arter i Sverige 2015. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.

Conec 2015. Ekologiska värden för Fader Bergström.

EkoAnalytica 2019. Komplettering till den naturvärdesbeskrivning som tidigare gjorts av området söder om Sel-medalsvägen inom projekt Fader Bergström (med diariennr 2015-18144).

Länsstyrelsen i Stockholms län 2015. Strategi för miljömålet ett rikt växt- och djurliv i Stockholms län.

Naturvårdsverket 2004. Rapport 5411 Åtgärdsprogram för särskilt skyddsvärda träd i kulturlandskapet.

Naturvårdsverket 2009. Handbok 2009:2. Handbok för artskyddsförordningen. Del 1 – fridlysning och dispenser. Utgåva 1. April 2009.

Ottosson et al, 2012. Fåglarna i Sverige. Ottosson, U., Ottvall, R., Elmberg, J., Green, M., Gustafsson, R., Haas, F., Holmqvist, N., Lindström, Å., Nilsson, L., Svensson, M., Svensson, S. & Tjernberg, M. 2012. *Fåglarna i Sverige-antal och förekomst. SOF Halmstad*

Skogsstyrelsen 2014. Handbok för inventering av nyckelbiotoper. Skogsstyrelsen, Jönköping.

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

Stockholms läns landsting 2018. Rapport 2018:10, Regional Utvecklingsplan För Stockholm 2050.

Digitala källor

ArtDatabanken 2020. Artfakta ArtDatabanken, information om rödlistade arter. Tillgänglig: <http://www.artfakta.artdatabanken.se> (2020-01-16)

Artportalen 2020. Sökning med polygon inom och ca. 50 m kring inventeringsområdet, alla artgrupper. Tillgänglig: <http://www.artportalen.se> (2020-01-16)

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/> (datum för besök)

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

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

Stockholms stads Dataportal 2020. Miljödata för Stockholms stad. Tillgänglig: <https://dataportalen.stockholm.se> (datum för besök)

Skogsstyrelsen 2020. Skogens pärlor, databas över skyddsvärd skog. Tillgänglig: <https://kartor.skogsstyrelsen.se/kartor/> (datum för besök)

Bilaga 1. Objektkatalog

I denna objektkatalog 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 objektkatalogen. Karta som visar respektive delobjektets läge och utbredning finns redovisad i huvudrapporten och i det GIS-underlag som vi levererar till beställaren. Utredningsområdet finns också redovisat i huvudrapporten. Objekten är sorterade i stigande nummerordning.

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 naturvårdsarter, skyddade arter och rödlistade arter.

Naturvärdesklass

En samlad bedömning av det inventerade objektets naturvärdesklass görs utifrån utfallet för bedömningsgrund art och biotop. 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

Termer och begrepp följer SIS standard med två undantag. Naturtyp enligt SIS kallas i objektkatalogen Naturtypsgrupp och biotop kallas här 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 taiga) används namn i enlighet en tolkningsnyckel som tagits fram av Ekologigruppen (se bilaga 3, Metodbeskrivning).

Natura 2000 Naturtyp

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 bedömningskriterie sällsynthet och hot.

1. Tallskog

Naturvärdesklass	Högt naturvärde - naturvärdesklass 2
Naturtyp (grupp)	Skog och träd, boreal skog
Dominerande biotop	Taiga (100%)
Skyddsstatus	Ingen
Skyddade arter	Förekommer
Inventerare	Johan Allmer



Områdesbeskrivning

Biotop: Taiga (100 %), undernaturtyper: Tallskog (90%), Barrskog med ädellövinslag (10%).

Beskrivning:

Objektet utgörs av en sydsluttning bevuxen med gammal tall och enstaka äldre ekar. De äldsta tallarna i objektet bedöms vara mellan 150 till 200 år men yngre tall förekommer också. Föryngringen av tall är dock dålig vilket på längre sikt kan medföra åldersglapp i beståndet. Framför allt i den nedre delen av sluttningen växer flera ekar. Dessa bedöms som äldst vara mellan 100 – 150 år. Området tycks vara röjt relativt nyligen och upplevs mer som parkartad miljö än naturlig skogsmiljö. Strukturer som är viktiga för biologisk mångfald förekommer tämligen allmänt men vissa viktiga biotopkvaliteter som kan förväntas i naturtypen saknas nästan helt, främst död ved i olika former. Biotopvärdet för objektet bedöms som påtagligt. Utifrån de arter som är noterade från objektet bedöms artvärdet som påtagligt.

Landskapsområde: Fader Bergström

Kontinuitet: Lång obruten trädkontinuitet (100-300 år)

Beståndsålder: 120-150 år

Markfuktighet: Frisk

Påverkan/Naturlighet: Naturligt föryngrat, Luckigt trädsikt, Olikåldrigt, Tvåskiktat, Plockhugget, Röjt

Bedömningsgrunder SIS

Motiv för värdebedömning naturvärde

Området bedöms ha ett påtagligt artvärde och påtagligt biotopvärde.

Bedömningsgrunder för artvärde:

Naturvårdsarter: Flera naturvårdsarter förekommer.

Åtminstone några naturvårdsarter är goda indikatorer på naturvärde eller har livskraftiga förekomster.

Rödlistade arter: Enstaka rödlistade arter förekommer. Åtminstone en rödlistad art har en livskraftig förekomst.

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

Bedömningsgrunder för biotopvärde:

Biotopkvalitet: Flera biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald finns närvarande. Enstaka biotopkvaliteter som kan förväntas i biotopen saknas eller hade kunnat förekomma i större omfattning.

Sällsynthet och hot: Förekomst av biotop som är nationellt eller internationellt sällsynt och/eller förekomst av Natura 2000-naturtyp.

Ekologiskt viktiga strukturer

Strukturtyp	Struktur	Nyckelelement	Frekvens	Diameter
Värdefulla träd	Gammal tall	Skorpbark grov, pansarbark	Tämligen allmän (11-50/ ha)	40 - 60 cm
Värdefulla träd	Gammal tall	Hålträd, djupa barksprickor, insektshål, gångar, solexponerad	Sällsynt (<1 ha)	40 - 50 cm
Värdefulla träd	Nästan gammal tall	Skorpbark grov	Tämligen allmän (11-50/ ha)	30 - 50 cm
Värdefulla träd	Nästan gammal tall	Solexponerad, insektshål, gångar		30 - 50 cm

Värdefulla träd	Nästan gammal ek	Solexponerad, skorp bark grov, vidkronig	Enstaka till sparsam (1-10/ha)	40 - 70 cm
Värdefulla buskar	Rosor		Enstaka till sparsam (1-10/ha)	
Värdefulla buskar	Slån		Enstaka till sparsam (1-10/ha)	
Torrträd och högstubbar	Barträd	Torrträd	Sällsynt (<1 m3/ha)	
Lågor	Barrlåga	Barklös	Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha)	
Geologi	Underlag av sandig morän		Tämligen allmän (11-50/ ha)	

Naturvårdsarter

Skyddade arter

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Skyddsstatus	Referens	Kommentar
Blåsippa (<i>Hepatica nobilis</i>)	Flera	Visst	AFS: § 8	Johan Allmer	
Spillkråka (<i>Dryocopus martius</i>)	Enstaka	Högt	AFS: § 4 (Fågeldir. bil. 1)	Johan Allmer	Spelande spillkråka i början av april 2020.

Rödlistade arter

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Rödlistekategori	Referens	Kommentar
Tallticka (<i>Phellinus pini</i>)	Flera	Högt	Nära hotad (NT)	Johan Allmer	
Spillkråka (<i>Dryocopus martius</i>)	Enstaka	Högt	Nära hotad (NT)	Johan Allmer	Spelande spillkråka i början av april 2020.

Övriga naturvårdsarter

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Naturvårdsartstyp	Referens	Kommentar
Blåsippa (<i>Hepatica nobilis</i>)	Flera	Visst	typisk art, signalart skog, skyddad art, brynart	Johan Allmer	
Grovticka (<i>Phaeolus schweinitzii</i>)	Flera	Högt	typisk art, signalart skog, naturvärdesindikator	Johan Allmer	
Gröngöling (<i>Picus viridis</i>)	Enstaka	Visst	tidigare rödlistad art (2015)	Johan Allmer	Förbipasserande genom objektet till objekt 2, en igenväxande ekbacke.
Tallticka (<i>Phellinus pini</i>)	Flera	Högt	typisk art, signalart skog, rödlistad art	Johan Allmer	

2. Ekbacke

Naturvärdesklass	Högt naturvärde - naturvärdesklass 2
Naturtyp (grupp)	Skog och träd, ädellövskog
Dominerande biotop	Näringsrik ekskog (100%)
Skyddsstatus	Ingen
Skyddade arter	Förekommer
Inventerare	Johan Allmer



Områdesbeskrivning

Biotop: Näringsrik ekskog (100 %),.

Natura 2000 Naturtyp: Näringsrik ekskog (9160) Bevarandetillstånd: Dålig

Beskrivning:

Objektet utgörs av ett mindre ekbestånd på en moränkulle. Flera ekar bedöms vara mellan 150 till 200 år, några kan vara betydligt äldre. I större delen av objektet förekommer tät slyvegetation och yngre träd. Historiskt har området varit betydligt öppnare än vad som nu är fallet vilket de vidkroniga gamla ekarna vittnar om. Ekarna bedöms genomgående ha försämrad vitalitet vilket delvis sannolikt beror på att det växer upp yngre träd i kronorna på de gamla träden. Några av ekarna är döende och har en eller flera grövre döda grenar. Även om det förekommer flera strukturer som är viktiga för biologisk mångfald bedöms vissa biotopkvaliteter saknas eller vara i dåligt skick för att naturtypens status ska anses vara god. Framför allt är de gamla ekarna kraftigt igenväxta vilket missgynnar många arter knutna till gammal ek. Biotopvärdet bedöms utifrån detta vara påtagligt. Artvärdet bedöms vara påtagligt utifrån de arter som har noterats från objektet, det bedöms dock finnas förutsättningar för flera arter vedlevande insekter att finnas i de gamla ekarna vilket skulle kunna medföra att artvärdet klassas som högt.

Kontinuitet: Lång obruten trädkontinuitet (100-300 år)

Beståndsålder: 150-250 år

Markfuktighet: Frisk

Påverkan/Naturlighet: Naturligt föryngrat, Luckigt trädsikt, Olikåldrigt, Självgallrat

Bedömningsgrunder SIS

Motiv för värdebedömning naturvärde

Området bedöms ha ett påtagligt artvärde och högt biotopvärde.

Bedömningsgrunder för artvärde:

Naturvårdsarter: Flera naturvårdsarter förekommer

Åtminstone några naturvårdsarter är goda indikatorer på naturvärde eller har livskraftiga förekomster.

Rödlistade arter: Enstaka rödlistade arter förekommer. Åtminstone en rödlistad art har en livskraftig förekomst.

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

Bedömningsgrunder för biotopvärde:

Biotopkvalitet: Flera biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald finns närvarande. Enstaka biotopkvaliteter som kan förväntas i biotopen saknas eller hade kunnat förekomma i större omfattning.

Sällsynthet och hot: Förekomst av biotop eller Natura 2000-naturtyp som är hotad i ett nationellt eller internationellt perspektiv.

Ekologiskt viktiga strukturer

Strukturtyp	Struktur	Nyckelelement	Frekvens	Diameter
Värdefulla träd	Gammal ek	Vidkronig, grövre torrgrenar	Enstaka till sparsam (1-10/ha)	
Värdefulla träd	Gammal ek	Hålträd mulm, grövre torrgrenar, vidkronig	Sällsynt (<1 ha)	
Värdefulla träd	Nästan gammal ek	Vidkronig, grövre torrgrenar	Tämligen allmän (11-50/ ha)	

Lågor	Eklåga	Brunrötad ved, barklös	Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha)	
Geologi	Underlag av sandig morän		Tämligen allmän (11-50/ ha)	

Naturvårdsarter

Skyddade arter

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Skyddsstatus	Referens	Kommentar
Gröngöling (Picus viridis)	Enstaka	Visst	AFS: § 4 (rödlistad art)	Johan Allmer	Troligen födosökande i objektet.
Blåsippa (Hepatica nobilis)	Flera	Visst	AFS: § 8	Johan Allmer	

Rödlistade arter

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Rödlistekategori	Referens	Kommentar
Ekticka (Phellinus robustus)	Enstaka	Mycket högt	Nära hotad (NT)	Johan Allmer	
Oxtungssvamp (Fistulina hepatica)	Enstaka	Mycket högt	Nära hotad (NT)	Johan Allmer	
Rutskinn (Xylobolus frustulatus)	Enstaka	Mycket högt	Nära hotad (NT)	Johan Allmer	
Gröngöling (Picus viridis)	Enstaka	Visst	Nära hotad (NT)	Johan Allmer	Troligen födosökande i objektet.

Övriga naturvårdsarter

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Naturvårdsartstyp	Referens	Kommentar
Blåsippa (Hepatica nobilis)	Flera	Visst	typisk art, signalart skog, skyddad art, brynart	Johan Allmer	
Ekticka (Phellinus robustus)	Enstaka	Mycket högt	typisk art, rödlistad art	Johan Allmer	
Oxtungssvamp (Fistulina hepatica)	Enstaka	Mycket högt	signalart skog, rödlistad art	Johan Allmer	
Rutskinn (Xylobolus frustulatus)	Enstaka	Mycket högt	typisk art, rödlistad art	Johan Allmer	

3. Ung blandskog med ekinslag

Naturvärdesklass	Visst naturvärde - naturvärdesklass 4
Naturtyp (grupp)	Skog och träd, ädellövskog
Dominerande biotop	Igenväxningsskog (100%)
Skyddsstatus	Ingen
Skyddade arter	Ingen känd förekomst
Inventare	Johan Allmer



Områdesbeskrivning

Biotop: Igenväxningsskog (100 %),.

Beskrivning:

Objektet utgörs av ett parti med yngre lövblandskog med inslag av ung ek. Biotopvärdena består framför allt av förekomsten av yngre ek vilket har starka ekologiska samband med intilliggande objekt med högre naturvärden knutna till äldre ek. Objektet bedöms vara en viktig framtida miljö för att stärka värden knutna till ek.

Kontinuitet: Begränsad skoglig kontinuitet (<100 år)

Beståndsålder: 40-70 år

Markfuktighet: Frisk

Påverkan/Naturlighet: Naturligt föryngrat, Självgallrat

Bedömningsgrunder SIS

Motiv för värdebedömning naturvärde

Området bedöms ha ett obetydligt artvärde och visst biotopvärde.

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.

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.

Naturvårdsarter

4. Blandskog med gammal tall och ek

Naturvärdesklass	Högt naturvärde - naturvärdesklass 2
Naturtyp (grupp)	Skog och träd, boreal skog
Dominerande biotop	Taiga (%)
Skyddsstatus	Ingen
Skyddade arter	Förekommer
Inventerare	Johan Allmer



Områdesbeskrivning

Biotop: Taiga, undernaturtyper: Blandskog med ädellövinslag (100%).

Beskrivning:

Objektet utgörs av en blandskog med ett sparsamt inslag av gammal tall och senvuxen äldre ek. De äldsta tallarna uppskattas vara minst 150 år och de äldsta ekarna mellan 100 och 150 år, möjligen något äldre. Objektet är beläget i den södra delen av inventeringsområdet och är en del av ett trädglätt område som ligger i en nordsluttning. I objektet växer även en del yngre gran och triviallövträd som asp och björk. I beståndet förekommer bitvis tät slyvegetation. Området är tydligt påverkat av skogsbruksåtgärder, framför allt har enstaka äldre träd avverkat under åren. Likaså har man tagit bort död ved i stor utsträckning. Biotopvärdena består framför allt av inslaget av gammal tall och enstaka nästan gammal ek (130 -150 år) och sparsam förekomst av död ved samt något hålträd av asp. Biotopvärdet för objektet bedöms som påtagligt, men värdet ligger på gränsen mot visst biotopvärde (nivån lägre) och det är framför allt inslaget av gamla träd som lyfter värdet till påtagligt. Utifrån de arter som är noterade från objektet bedöms artvärdet som påtagligt.

Kontinuitet: Lång obruten trädkontinuitet (100-300 år)

Beståndsålder: 100-120 år

Markfuktighet: Frisk

Påverkan/Naturlighet: Naturligt föryngrat, Luckigt trädskikt, Olikaåldrigt, Tvåskiktat

Bedömningsgrunder SIS

Motiv för värdebedömning naturvärde

Området bedöms ha ett påtagligt artvärde och påtagligt biotopvärde.

Bedömningsgrunder för artvärde:

Naturvärdsarter: Flera naturvärdsarter förekommer.

Åtminstone några naturvärdsarter är goda indikatorer på naturvärde eller har livskraftiga förekomster.

Rödlistade arter: Enstaka rödlistade arter förekommer. Åtminstone en rödlistad art har en livskraftig förekomst.

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

Bedömningsgrunder för biotopvärde:

Biotopkvalitet: Flera biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald finns närvarande. Enstaka biotopkvaliteter som kan förväntas i biotopen saknas eller hade kunnat förekomma i större omfattning.

Ekologiskt viktiga strukturer

Strukturtyp	Struktur	Nyckelelement	Frekvens	Diameter
Värdefulla träd	Gammal tall	Pansarbark	Enstaka till sparsam (1-10/ha)	
Värdefulla träd	Nästan gammal tall	Skorpbark grov	Enstaka till sparsam (1-10/ha)	
Värdefulla träd	Gammal ek	Skorpbark grov	Sällsynt (<1 ha)	
Värdefulla träd	Nästan gammal ek		Enstaka till sparsam (1-10/ha)	
Lågor	Barrlåga		Enstaka till sparsamt (1-5 m ³ /ha)	

Lågor	Triviallövlåga		Enstaka till sparsamt (1-5 m3/ha)	
-------	----------------	--	-----------------------------------	--

Naturvårdsarter

Skyddade arter

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Skyddsstatus	Referens	Kommentar
Mindre hackspett (Dendrocopos minor)	Enstaka	Mycket högt	AFS: § 4 (rödlistad art)	Ecoanalytica 2019	
Stare (Sturnus vulgaris)	Enstaka	Visst	AFS: § 4 (rödlistad art)	Ecoanalytica 2019	
Blåsippa (Hepatica nobilis)	Enstaka	Visst	AFS: § 8	Johan Allmer	

Rödlistade arter

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Rödlistekategori	Referens	Kommentar
Tallticka (Phellinus pini)	Enstaka	Högt	Nära hotad (NT)	Johan Allmer	
Ekticka (Phellinus robustus)	Enstaka	Mycket högt	Nära hotad (NT)	Johan Allmer	
Mindre hackspett (Dendrocopos minor)	Enstaka	Mycket högt	Nära hotad (NT)	Ecoanalytica 2019	
Stare (Sturnus vulgaris)	Enstaka	Visst	Sårbar (VU)	Ecoanalytica 2019	

Övriga naturvårdsarter

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Naturvårdsartstyp	Referens	Kommentar
Blåsippa (Hepatica nobilis)	Enstaka	Visst	typisk art, signalart skog, skyddad art, brynart	Johan Allmer	
Ekticka (Phellinus robustus)	Enstaka	Mycket högt	typisk art, rödlistad art	Johan Allmer	
Granbarkgnagare (Microbregma emarginatum)	Enstaka	Högt	typisk art, signalart skog, tidigare rödlistad art	Johan Allmer	
Grovticka (Phaeolus schweinitzii)	Enstaka	Högt	typisk art, signalart skog, naturvårdesindikator	Johan Allmer	
Stenknäck (Coccothraustes coccothraustes)	Enstaka	Högt	Ekologigruppens naturvårdsart	Ecoanalytica 2019	
Tallticka (Phellinus pini)	Enstaka	Högt	typisk art, signalart skog, rödlistad art	Johan Allmer	

5. Igenväxningsskog

Naturvärdesklass	Visst naturvärde - naturvärdesklass 4
Naturtyp (grupp)	Skog och träd, ädellövskog
Dominerande biotop	
Skyddsstatus	Ingen
Skyddade arter	Ingen känd förekomst
Inventerare	Johan Allmer



Områdesbeskrivning

Beskrivning:

Objektet utgjordes av en igenväxande gräsmark med inslag av bland annat yngre ek. Biotopvärdena i objektet består framför allt av förekomsten av yngre ek vilket har starka ekologiska samband med intilliggande objekt med högre naturvärden knutna till äldre ek. Objektet bedöms vara en viktigt framtida miljö för att stärka värden knutna till ek.

Kontinuitet: Begränsad skoglig kontinuitet (<100 år)

Beståndsålder: 20-40 år

Markfuktighet: Frisk

Påverkan/Naturlighet: Naturligt föryngrat

Bedömningsgrunder SIS

Motiv för värdebedömning naturvärde

Området bedöms ha ett obetydligt artvärde och visst biotopvärde.

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.

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.

Naturvårdsarter

6. Äldre blandskog

Naturvärdesklass	Påtagligt naturvärde - naturvärdesklass 3
Naturtyp (grupp)	Skog och träd, boreal skog
Dominerande biotop	Taiga (%)
Skyddsstatus	Ingen
Skyddade arter	Förekommer
Inventerare	Johan Allmer



Områdesbeskrivning

Biotop: Taiga, undernaturtyper: Blandskog med ädellövinslag (100%).

Beskrivning:

Objektet utgörs av en blandskog med asp, björk, ek, gran och tall. Den östra delen har ett större inslag av gran och tall och domineras huvudsakligen av blåbärsris medan den västra delen är lövdominerad och har mer karaktären av en lövlund. Det finns ett sparsamt inslag av nästan gammal tall (110 till 150 år) och ek (120 till 150 år), några träd kan vara äldre då de är senvuxna. Grövre asp växer framför allt i den västra delen av objektet, varav några är hålträd. Asparna är ganska unga men i och med att de är relativt grova utgör de lämpliga boplatser för bland annat hålhäckande fåglar. Hassel förekommer spritt i objektet, framför allt i den västra delen där det även finns lite större buskage. Objektet är påverkat av skogsbruksåtgärder, framför allt försiktiga gallringar och röjning av slyvegetation. Död ved förekommer sparsamt och lågakontinuitet saknas.

Kontinuitet: Lång obruten trädkontinuitet (100-300 år)

Beståndsålder: 70-100 år

Markfuktighet: Frisk

Påverkan/Naturlighet: Naturligt föryngrat, Olikåldrigt, Luckigt trädskikt

Bedömningsgrunder SIS

Motiv för värdebedömning naturvärde

Området bedöms ha ett påtagligt artvärde och visst biotopvärde.

Bedömningsgrunder för artvärde:

Naturvärdsarter: Flera naturvärdsarter förekommer.

Åtminstone några naturvärdsarter är goda indikatorer på naturvärde eller har livskraftiga förekomster.

Rödlistade arter: Enstaka rödlistade arter förekommer. Åtminstone en rödlistad art har en livskraftig förekomst.

Hotade arter: Förekomster av i regionen allmänt förekommande hotade arter, exempelvis kungsfågel och ask.

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.

Ekologiskt viktiga strukturer

Strukturtyp	Struktur	Nyckelelement	Frekvens	Diameter
Värdefulla träd	Nästan gammal ek		Enstaka till sparsamt (1-10/ha)	
Värdefulla träd	Nästan gammal asp	Hålträd	Enstaka till sparsamt (1-10/ha)	
Värdefulla träd	Nästan gammal tall	Skorpbark grov	Enstaka till sparsamt (1-10/ha)	
Lågor	Barrlåga		Enstaka till sparsamt (1-5 m ³ /ha)	
Lågor	Triviallövlåga		Enstaka till sparsamt (1-5 m ³ /ha)	

Naturvårdsarter

Skyddade arter

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Skyddsstatus	Referens	Kommentar
Gröngöling (<i>Picus viridis</i>)		Visst	AFS: § 4 (rödlistad art)	Ecoanalytica 2019	
Mindre hackspett (<i>Dendrocopos minor</i>)	Enstaka	Mycket högt	AFS: § 4 (rödlistad art)	Ecoanalytica 2019	
Stare (<i>Sturnus vulgaris</i>)	Enstaka	Visst	AFS: § 4 (rödlistad art)	Ecoanalytica 2019	
Blåsippa (<i>Hepatica nobilis</i>)	Flera	Visst	AFS: § 8	Johan Allmer	

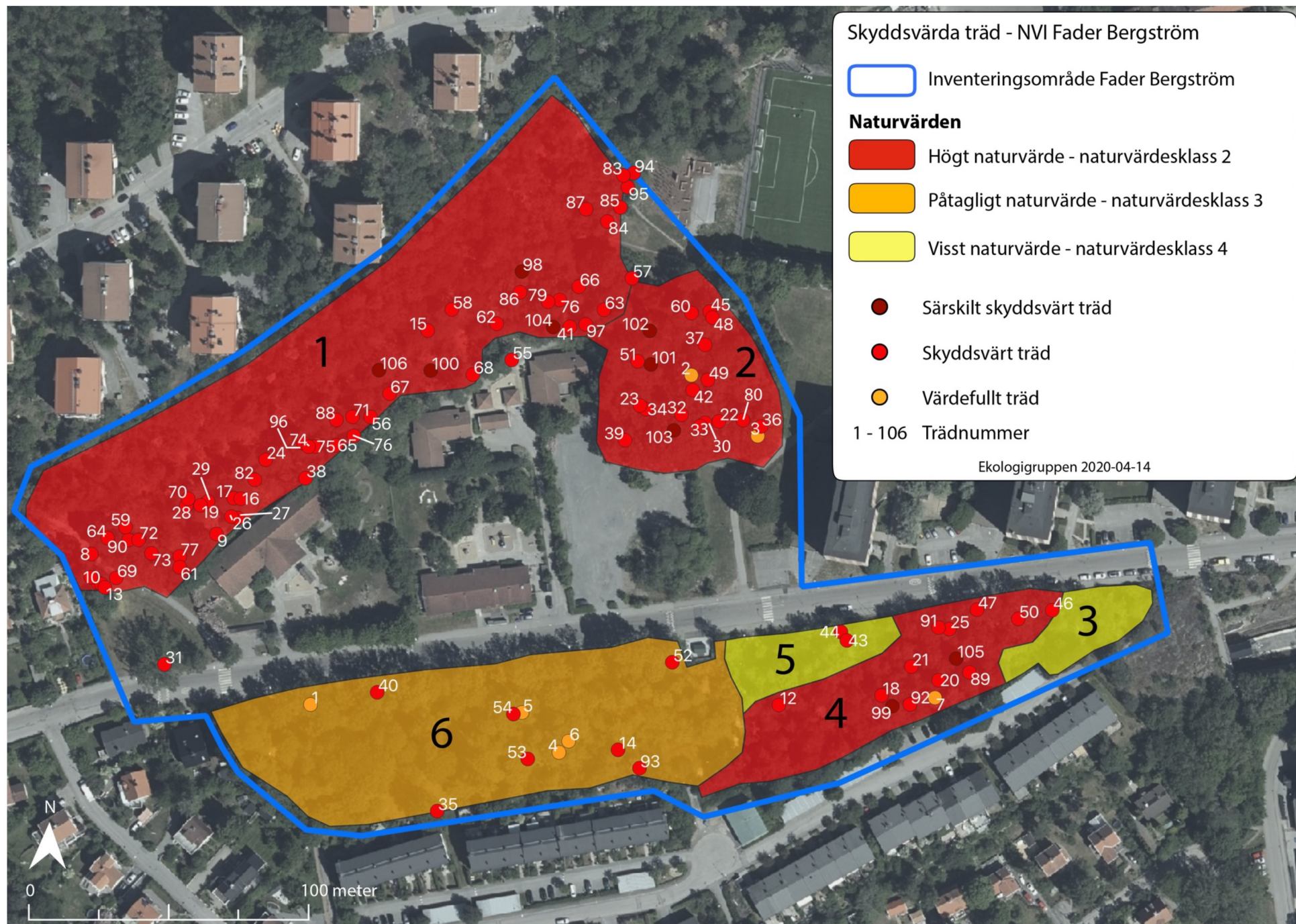
Rödlistade arter

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Rödlistekategori	Referens	Kommentar
Gröngöling (<i>Picus viridis</i>)		Visst	Nära hotad (NT)	Ecoanalytica 2019	
Mindre hackspett (<i>Dendrocopos minor</i>)	Enstaka	Mycket högt	Nära hotad (NT)	Ecoanalytica 2019	
Stare (<i>Sturnus vulgaris</i>)	Enstaka	Visst	Sårbar (VU)	Ecoanalytica 2019	

Övriga naturvårdsarter

Art	Förekomst	Indikatorvärde	Naturvårdsartstyp	Referens	Kommentar
Blåsippa (<i>Hepatica nobilis</i>)	Flera	Visst	typisk art, signalart skog, skyddad art, brynart	Johan Allmer	
Granbarkgnagare (<i>Microbregma emarginatum</i>)	Enstaka	Högt	typisk art, signalart skog, tidigare rödlistad art	Johan Allmer	
Gökärt (<i>Lathyrus linifolius</i>)	Flera	Visst	typisk art, ångs- och betesart, brynart	Ecoanalytica 2019	
Stenknäck (<i>Coccothraustes coccothraustes</i>)	Enstaka	Högt	Ekologigruppens naturvårdsart	Ecoanalytica 2019	

Bilaga 2. Trädinmätning



Tabell över värdeklassade träd inom planområdet "Fader Bergström"

Träd_ID	Trädart	Värdeklass	Åldersklass	Diameter	Hålträd	Vitalitet	Död_ved	Natur-vårdsarter	Krondiameter
1	Ek	Klass 3 - Värdefullt träd	80-119 år	80	Nej	Friskt (>50 % av kronan vital)			10m
2	Ek	Klass 3 - Värdefullt träd	80-119 år	80	Nej	Klart försämrade (20-50 % av kronan vital)	Torrgrenar		8m
3	Ek	Klass 3 - Värdefullt träd	120-149 år	40	Nej	Friskt (>50 % av kronan vital)			8m
4	Asp	Klass 3 - Värdefullt träd	40-79 år	40	Ingångshål under 10 cm i diameter	Friskt (>50 % av kronan vital)			6m
5	Asp	Klass 3 - Värdefullt träd	40-79 år	35	Ingångshål under 10 cm i diameter	Friskt (>50 % av kronan vital)			6m
6	Asp	Klass 3 - Värdefullt träd	40-79 år	40	Ingångshål under 10 cm i diameter	Friskt (>50 % av kronan vital)			6m
7	Tall	Klass 3 - Värdefullt träd	150-199 år	40	Nej	Dött stående träd (inkl. högstubbar 2 m eller större)			6m
8	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	40	Nej	Friskt (>50 % av kronan vital)			6m
9	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	40	Nej	Friskt (>50 % av kronan vital)			6m
10	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	40	Nej	Friskt (>50 % av kronan vital)		Tallticka	6m
11	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	40	Nej	Friskt (>50 % av kronan vital)		Tallticka	6m
12	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	120-149 år	40	Nej	Friskt (>50 % av kronan vital)		Tallticka	6m
13	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	40	Nej	Friskt (>50 % av kronan vital)		Tallticka	6m
14	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	35	Nej	Friskt (>50 % av kronan vital)			6m
15	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	40	Nej	Klart försämrade (20-50 % av kronan vital)		Tallticka	6m
16	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	40	Nej	Klart försämrade (20-50 % av kronan vital)	Torrgrenar	Tallticka	5m
17	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	40	Nej	Klart försämrade (20-50 % av kronan vital)	Torrgrenar	Tallticka	5m
18	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	40	Nej	Klart försämrade (20-50 % av kronan vital)		Grovticka	5m
19	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	40	Nej	Friskt (>50 % av kronan vital)		Tallticka	5m
20	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	40	Nej	Friskt (>50 % av kronan vital)			5m
21	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	40	Nej	Dött stående träd (inkl. högstubbar 2 m eller större)			5m
22	Ek	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	90	Nej	Klart försämrade (20-50 % av kronan vital)	Torrgrenar		12m
23	Ek	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	80	Nej	Klart försämrade (20-50 % av kronan vital)	Torrgrenar		15m
24	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	120-149 år	35	Nej	Friskt (>50 % av kronan vital)		Tallticka	6m
25	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	30	Nej	Friskt (>50 % av kronan vital)			6m
26	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	120-149 år	35	Nej	Friskt (>50 % av kronan vital)		Tallticka	6m
27	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	120-149 år	35	Nej	Friskt (>50 % av kronan vital)		Tallticka	6m
28	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	120-149 år	35	Nej	Friskt (>50 % av kronan vital)		Tallticka	6m
29	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	35	Nej	Friskt (>50 % av kronan vital)		Tallticka	6m
30	Ek	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	80	Nej	Friskt (>50 % av kronan vital)	Torrgrenar		10m
31	Ek	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	70	Nej	Friskt (>50 % av kronan vital)			12m
32	Ek	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	80	Nej	Friskt (>50 % av kronan vital)	Torrgrenar		10m
33	Ek	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	80	Nej	Friskt (>50 % av kronan vital)	Torrgrenar		10m
34	Ek	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	80	Nej	Klart försämrade (20-50 % av kronan vital)			10m
35	Ek	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	80	Nej	Friskt (>50 % av kronan vital)			10m
36	Ek	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	60	Nej	Friskt (>50 % av kronan vital)			10m
37	Ek	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	55	Nej	Klart försämrade (20-50 % av kronan vital)			8m
38	Ek	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	60	Inga hål synliga	Friskt (>50 % av kronan vital)			10m
39	Ek	Klass 2 - Skyddsvärt träd	120-149 år	60	Nej	Friskt (>50 % av kronan vital)		Oxtungs-svamp	10m
40	Ek	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	60	Nej	Friskt (>50 % av kronan vital)			10m
41	Ek	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	70	Nej	Friskt (>50 % av kronan vital)			10m
42	Ek	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	70	Ingångshål under 10 cm i diameter	Klart försämrade (20-50 % av kronan vital)	Torrgrenar		10m
43	Ek	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	40	Nej	Klart försämrade (20-50 % av kronan vital)	Torrgrenar		8m

44	Ek	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	40	Nej	Klart försämrade (20-50 % av kronan vital)	Torrgrenar och vedblottor	Ekticka	8m
45	Ek	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	45	Nej	Friskt (>50 % av kronan vital)			12m
46	Ek	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	40	Nej	Friskt (>50 % av kronan vital)			8m
47	Ek	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	50	Nej	Friskt (>50 % av kronan vital)			8m
48	Ek	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	45	Nej	Friskt (>50 % av kronan vital)			12m
49	Ek	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	50	Nej	Klart försämrade (20-50 % av kronan vital)	Torrgrenar		8m
50	Ek	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	50	Nej	Friskt (>50 % av kronan vital)			8m
51	Ek	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	40	Nej	Låg vitalitet (under 20 % av kronan vital)			10m
52	Ek	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	40	Nej	Klart försämrade (20-50 % av kronan vital)	Torrgrenar		7m
53	Asp	Klass 2 - Skyddsvärt träd	80-119 år	50	Ingångshål under 10 cm i diameter	Friskt (>50 % av kronan vital)			7m
54	Asp	Klass 2 - Skyddsvärt träd	40-79 år	40	Nej	Friskt (>50 % av kronan vital)			6m
55	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	60	Nej	Friskt (>50 % av kronan vital)			10m
56	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	55	Nej	Friskt (>50 % av kronan vital)	Torrgrenar	Tallticka	8m
57	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	60	Nej	Friskt (>50 % av kronan vital)			8m
58	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	60	Nej	Friskt (>50 % av kronan vital)	Torrgrenar		8m
59	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	50	Nej				7m
60	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	50	Nej	Friskt (>50 % av kronan vital)	Torrgrenar		8m
61	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	50	Nej	Friskt (>50 % av kronan vital)	Torrgrenar	Grovticka	8m
62	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	50	Nej	Friskt (>50 % av kronan vital)	Torrgrenar	Tallticka	8m
63	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	50	Nej	Friskt (>50 % av kronan vital)		Tallticka	8m
64	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	55	Nej	Friskt (>50 % av kronan vital)			10m
65	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	50	Nej	Friskt (>50 % av kronan vital)		Tallticka	8m
66	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	50	Nej	Friskt (>50 % av kronan vital)		Tallticka	5m
67	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	45	Nej	Klart försämrade (20-50 % av kronan vital)	Torrgrenar		8m
68	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	50	Nej	Friskt (>50 % av kronan vital)	Torrgrenar	Tallticka	6m
69	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	50	Nej	Friskt (>50 % av kronan vital)		Reliktbock	6m
70	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	50	Nej	Friskt (>50 % av kronan vital)		Tallticka	7m
71	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	120-149 år	50	Nej	Friskt (>50 % av kronan vital)		Tallticka	6m
72	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	50	Nej			Tallticka	7m
73	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	120-149 år	50	Nej	Klart försämrade (20-50 % av kronan vital)		Tallticka	7m
74	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	45	Nej	Klart försämrade (20-50 % av kronan vital)	Torrgrenar	Tallticka	6m
75	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	45	Nej	Friskt (>50 % av kronan vital)	Torrgrenar	Vintertagging	6m
76	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	45	Nej	Friskt (>50 % av kronan vital)		Tallticka	7m
77	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	45	Nej	Klart försämrade (20-50 % av kronan vital)	Torrgrenar		7m
78	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	120-149 år	45	Nej	Friskt (>50 % av kronan vital)		Tallticka	7m
79	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	45	Nej	Friskt (>50 % av kronan vital)		Tallticka	7m
80	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	45	Nej	Klart försämrade (20-50 % av kronan vital)	Torrgrenar		8m
81	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	45	Nej	Friskt (>50 % av kronan vital)		Tallticka	8m
82	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	120-149 år	45	Nej	Friskt (>50 % av kronan vital)		Tallticka	6m
83	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	120-149 år	45	Nej	Klart försämrade (20-50 % av kronan vital)	Torrgrenar	Tallticka	5m
84	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	45	Ingångshål under 10 cm i diameter	Friskt (>50 % av kronan vital)	Torrgrenar		6m
85	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	45	Ingångshål under 10 cm i diameter	Låg vitalitet (under 20 % av kronan vital)			6m
86	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	45	Nej	Friskt (>50 % av kronan vital)		Tallticka	6m
87	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	45	Nej	Friskt (>50 % av kronan vital)	Torrgrenar	Tallticka	6m
88	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	120-149 år	45	Ingångshål under 10 cm i diameter	Klart försämrade (20-50 % av kronan vital)	Torrgrenar	Tallticka	6m
89	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	40	Nej	Friskt (>50 % av kronan vital)			6m
90	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	120-149 år	40	Nej	Friskt (>50 % av kronan vital)		Tallticka	7m
91	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	40	Nej	Friskt (>50 % av kronan vital)			6m

92	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	45	Nej	Klart försämrade (20-50 % av kronan vital)		Tallticka	5m
93	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	45	Nej	Dött stående träd (inkl. högstubb 2 m eller större)			5m
94	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	45	Nej	Klart försämrade (20-50 % av kronan vital)	Torrgrenar		5m
95	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	45	Nej	Friskt (>50 % av kronan vital)		Tallticka	5m
96	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	120-149 år	40	Nej	Klart försämrade (20-50 % av kronan vital)		Tallticka	6m
97	Tall	Klass 2 - Skyddsvärt träd	150-199 år	40	Nej	Klart försämrade (20-50 % av kronan vital)	Torrgrenar	Tallticka	5m
98	Ek	Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd	200-249 år	80	Nej	Låg vitalitet (under 20 % av kronan vital)			10m
99	Ek	Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd	150-199 år	70	Ingångshål 10-19 cm i diameter	Klart försämrade (20-50 % av kronan vital)	Torrgrenar		10m
100	Ek	Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd	200-249 år	120	Ingångshål 20-29 cm i diameter	Klart försämrade (20-50 % av kronan vital)			10m
101	Ek	Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd	200-249 år	100	Inga hål synliga	Klart försämrade (20-50 % av kronan vital)			15m
102	Ek	Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd	200-249 år	120	Ingångshål 10-19 cm i diameter	Klart försämrade (20-50 % av kronan vital)	Torrgrenar och vedblottor	Ekticka Ox-tungssvamp	20m
103	Ek	Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd	150-199 år	120	Nej	Friskt (>50 % av kronan vital)			15m
104	Tall	Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd	200-249 år	60	Nej	Friskt (>50 % av kronan vital)		Tallticka	8m
105	Tall	Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd	200-249 år	50	Nej	Friskt (>50 % av kronan vital)		Tallticka	7m
106	Tall	Klass 1 - Särskilt skyddsvärt träd	200-249 år	45	Nej	Friskt (>50 % av kronan vital)	Torrgrenar och vedblottor		6m

Bilaga 2. 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) 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 värde 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 samt 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 så skall de biotopkvaliteter med positiv betydelse för biologisk mångfald som kan förväntas förekomma i biotopen finns 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 så har Ekologigruppen tillämpat att det krävs att kriterierna för biotopkvalitet också uppfylls för att klassning högt biotopvärde ska ske. 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-naturtyper 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), *Fågeldirektivet*, *skogliga signalarter* (utpekade i Skogsstyrelsens nyckelbiotopsinventeringsmetodik), *Ängs- och betesmarksarter* (utpekade i Jordbruksverkets Ängs- och betesmarksmetodik), samt Ekologigruppens *egna indikatorarter*.

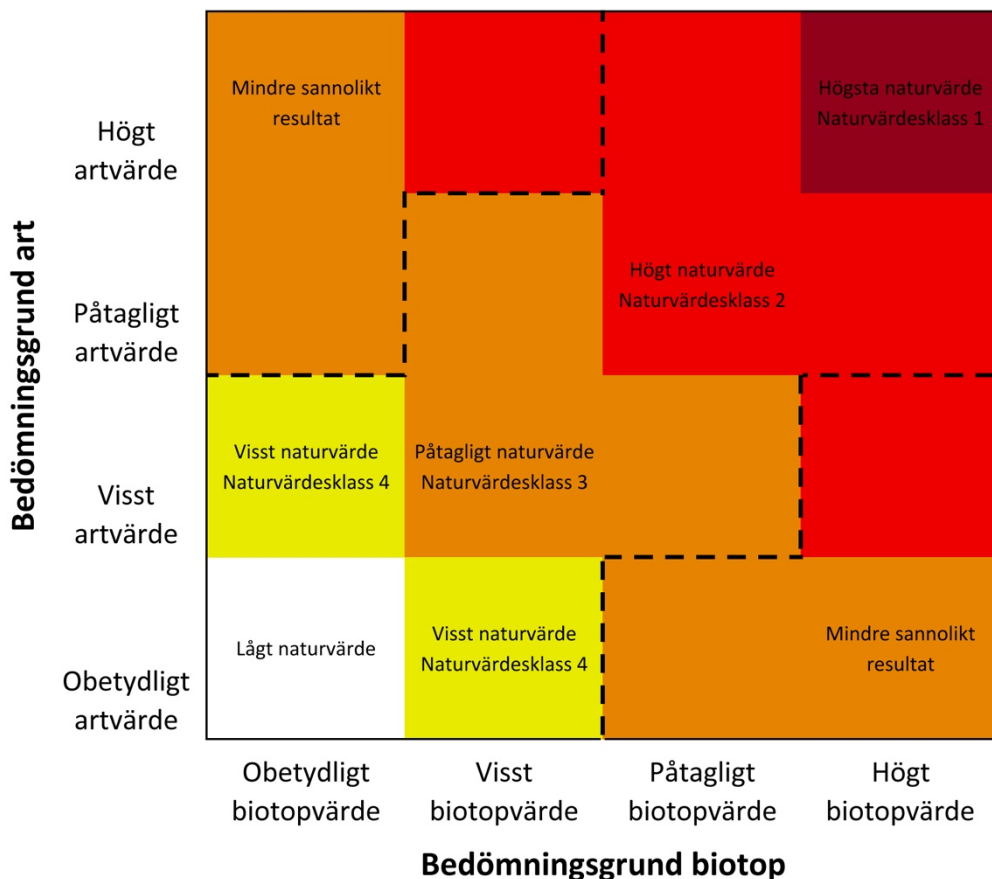
Naturvårdsarter bedöms utifrån antalet naturvårdsarter, men även hur livskraftig respektive art är (hur vanlig en enskild art är) samt hur väl de indikerar naturvärden. Artrikedom bedöms utifrån artantal, och är en viktig bedömningsgrund i naturtyper med bristfällig kunskap om naturvårdsarter. Aspekterna 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 så 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 11). 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 5. 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 så redovisas NVI-klassificeringen som preliminär. Osäkerhetsfaktorer utgörs i första hand av:

- naturvårdsarter inom organismgrupp 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 etc)
- 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

Grad av säkerhet i värdebedömningen redovisas alltid i en tregradig skala – säker, viss osäkerhet, osäker. Orsak till osäkerhet i bedömningen redovisas alltid.

Preliminär bedömning kan anges när:

- naturvårdsarter inte har inventerats
- en organismgrupp av naturvårdsarter som är avgörande för naturtypen inte har kunnat inventerats (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

Referenser

Ekologigruppen 2015. Flygbildstolkningsnycklar för NVI och biotopkartering