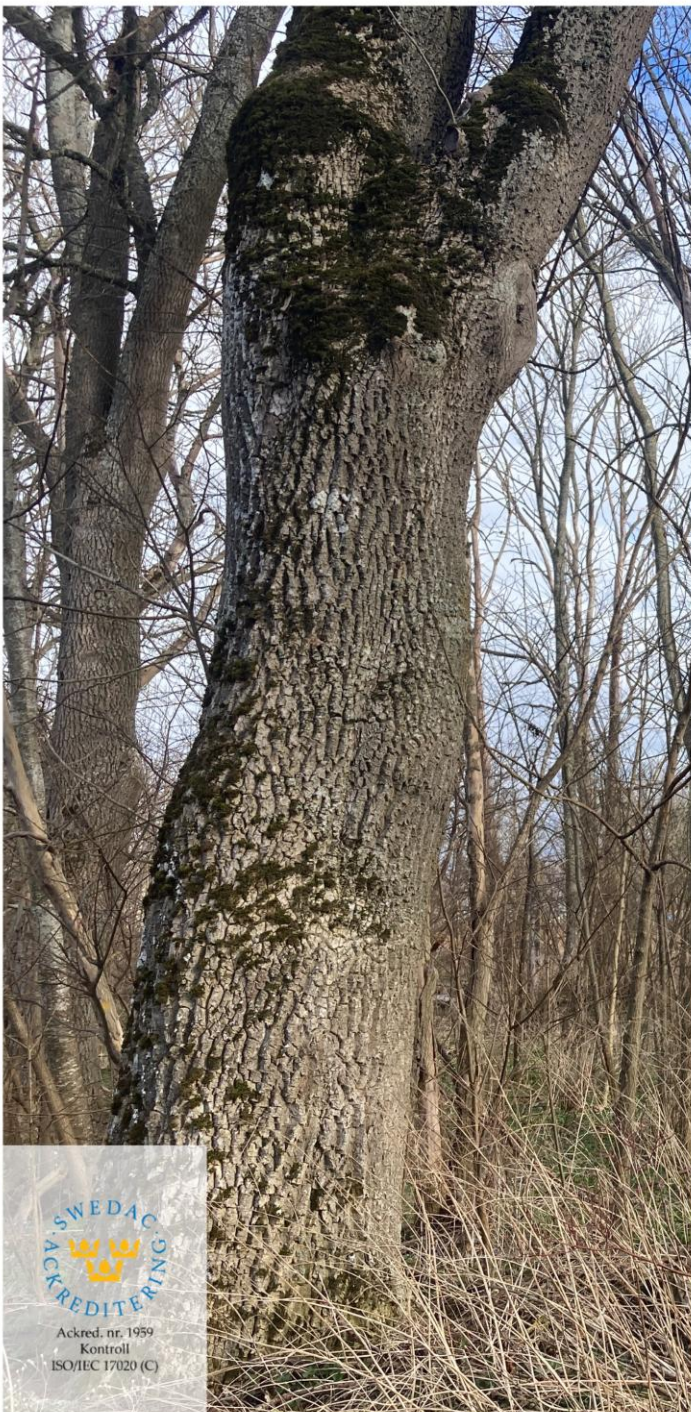


Naturvärdesinventering (NVI)

Vid Starby spa, Vadstena, inför ny detaljplan, 2025





Calluna är sedan 2017 ackrediterade av Swedac för naturvärdesinventeringar (NVI) på stränder och i terrestra naturtyper enligt SIS-standarden för NVI SS:2014.

Sedan 2023 är Calluna ackrediterade som kontrollorgan enligt SS-EN ISO/IEC 17020:2012 med omfattningen NVI fält för mark och sötvatten enligt SS 199000:2023.

Calluna var initiativtagare till den svenska NVI-standarden och har medverkat vid framtagandet av både den första versionen 2014 och den reviderade NVI-standarden 2023.

Ackrediteringen ([ackr.nr: 1959](#)) innebär att Calluna kontrolleras med regelbundet återkommande kontroller för att säkerställa att Calluna har personal med rätt kompetens samt fungerande rutiner, metoder och verktyg för att kunna utföra arbetet enligt standarden med god kvalitet.

OM DOKUMENTET:

Titel: Naturvärdesinventering (NVI) – vid Starby spa, Vadstena, inför ny detaljplan, 2025

Datum: 30 oktober 2025

Mallversion: 2.1

Rapporten bör citeras enligt följande: Svensson, J. (2025). *Naturvärdesinventering (NVI) – vid Starby spa, Vadstena, inför ny detaljplan, 2025*. Calluna AB.

Foton i rapporten: © Calluna AB där inget annat anges.

Omslag: Bilderna föreställer miljöbilder från inventeringsområdet

OM UPPDRAGET:

På uppdrag av: Exclusive Construction Sweden AB (Organisationsnummer: 559148-0412)

Uppdragsgivarens kontaktperson: Joakim Sternander (joakim@e2c.se)

Utfört av: Calluna AB (Organisationsnummer: 556575-0675)
Adress huvudkontor: Linköpings slott, 582 28 Linköping
Hemsida: www.calluna.se
Telefon (växel): +46 13-12 25 75

Callunas ordernr: C250022

Deltagande personal:

All deltagande personal är anställd på Calluna AB om inget annat anges nedan.

Projektledare: Julia Svensson

Rapportförfattare: Julia Svensson

Fältarbete: Julia Svensson

GIS och databearbetning: Nathalie Edwards

Kartansvarig: Nathalie Edwards

Kvalitetsgranskning

Rapportgranskning: Ann-Sofie Frydenlund

Granskning av naturvärdesbiotoper: Håkan Andersson





Sammanfattning

Calluna AB har under 2025 på uppdrag av Exclusive Construction Sweden AB utfört en naturvärdesinventering (NVI) av ett område vid Starby spa i Vadstena. Bakgrunden till inventeringen är en planerad ny detaljplan.

Uppdraget har utförts enligt SIS standard för naturvärdesinventeringar SS 199000:2023. NVI:n utfördes enligt kartläggningstyperna *medel klass 1–4* och fördjupad inventering av *särskilt skyddsvärda träd*, samt med tillägget *detaljerad redovisning av artförekomst*. Fältinventering utfördes 8 april 2025.

Inventeringsområdet, som omfattar cirka 3,5 hektar, domineras till största del av en trädgårdsmiljö med klippta gräsmattor samt av angränsande lövskogsdungar och igenväxande, tidigare öppen, bebyggd mark.

Vid inventeringen avgränsades totalt tre naturvärdesbiotoper och dessa omfattade totalt 0,94 hektar av inventeringsområdets cirka 3,5 hektar. Av dessa biotoper klassades en som *högt naturvärde* (naturvärdesklass 2), en som *påtagligt naturvärde* (naturvärdesklass 3) och en som *visst naturvärde* (naturvärdesklass 4). Inga biotoper klassades som *högsta naturvärde* (naturvärdesklass 1).

I och omkring inventeringsområdet avgränsades ett landskapsområde. Detta bedömdes inte vara ett värdelandskap, d.v.s. landskapsområde med särskild betydelse för biologisk mångfald.

Vid Callunas inventering noterades sju värdearter, varav två rödlistade och en fridlyst. Det noterades även fem rödlistade och/eller fridlysta arter som ej bedöms utgöra värdearter. Genomgång av uppgifter om tidigare kända artförekomster visar att fyra rödlistade och/eller fridlysta arter sedan tidigare finns rapporterade inom – eller kan knytas till – inventeringsområdet.

Särskilt värt att notera var förekomsten av ekticka i området. Det är en rödlistad (NT) vedsvamp knuten till gamla ekar vilket förekom i området. Stare (rödlistad som VU) är en annan art som observerades i området. Detta är en fågel beroende av hålträd för sin häckning.

I uppdraget har även fördjupad inventering av särskilt skyddsvärda träd ingått. Denna resulterade i 38 avgränsade träd, varav majoriteten utgörs av grova hålträd.

De högsta naturvärdena i inventeringsområdet består av en ekallé med flera värdefulla strukturer för biologisk mångfald, till exempel grov och skrovlig bark och död grenved. Andra naturvärden i området är knutet till ett lövskogsparti med förekomst av bland annat hålträd, död ved och blommande och bärande träd. Området har sammanfattningsvis naturvärden knutna till framför allt större lövträd med håligheter.

För att möjliggöra att tillräcklig hänsyn till naturvärden tas för att uppfylla kraven i miljöbalken lyfter Calluna fram behovet av fördjupade artinventeringar av groddjur och fladdermöss.



Innehåll

Sammanfattning	3
1. Inledning	6
1.1 Uppdraget och kartläggningens syfte	6
1.2 Inventeringsområde	6
2. Metod och genomförande	7
2.1 Kartläggningstyper och omfattning	7
2.2 Tidpunkt för arbetet och utförande personal	8
2.3 Förarbete	8
2.4 Fältinventering	9
2.5 Utrustning	10
2.6 Avgränsning och värdering av landskapsområden	10
2.7 Begränsningar och osäkerheter vid genomförande	10
2.8 GIS	10
2.9 Leverans och rapportering	10
2.10 Artnamn och förkortningar	11
3. Resultat	12
3.1 Allmän beskrivning av inventeringsområdet	12
3.2 Tidigare kunskap om området och förekomst av skyddad natur	12
3.3 Vattensystem	14
3.4 Landskapsområden	15
3.5 Naturvärdesbiotoper	16
3.6 Arter	17
3.7 Särskilt skyddsvärda träd	19
4. Slutsatser	22
4.1 Behov av fördjupade inventeringar	22
5. Referenser	23
Bilaga 1 – Objektsredovisning: Naturvärdesbiotoper	24
Biotop nummer 1 – Lövskog	24
Biotop nummer 2 - Dike	26
Biotop nummer 3 - Ekallé	27
Bilaga 2 – Artförteckningar	29
Arter påträffade av Calluna	29
Tidigare fynd av rödlistade och fridlysta arter	31
Invasiva främmande arter	33
Bilaga 3 – Särskilt skyddsvärda träd	34
Bilaga 4 – Metodbeskrivning NVI	40
Avgränsning av och bedömning av naturvärdesbiotoper	40
God säkerhet och preliminär naturvärdesbedömning	42
Uttolkningar och klargöranden	42
Bilaga 5 – Termer och begrepp	44



Bilaga 6 – Referens till underlag _____ Separat exceldokument



1. Inledning

1.1 Uppdraget och kartläggningens syfte

Miljökonsultföretaget Calluna AB har under 2025 på uppdrag av Exclusive Construction Sweden AB utfört en kartläggning av biologisk mångfald genom naturvärdesinventering (NVI) och fördjupad inventering av särskilt skyddsvärda träd inom ett område vid Starby spa, i Vadstena.

Bakgrunden till kartläggningen är en planerad ny detaljplan. Resultatet från Callunas naturvärdesinventering ska utgöra underlag för fortsatt planeringsprocess.

1.2 Inventeringsområde

Inventeringsområdet omfattar cirka 3,5 hektar och består av en trädgårdsmiljö och lövskogsdunge i utkanten av Vadstena. Områdets avgränsning visas i Figur 1 nedan.



Figur 1. Kartan visar inventeringsområdets avgränsning och hur detta är beläget i förhållande till omgivande landskap och orter.



2. Metod och genomförande

Naturvärdesinventeringen vid Starby spa har utförts enligt SIS standard SS 199000:2023 (SIS, 2023a). Metoden finns beskriven i sin helhet i standarden¹, men en kortfattad beskrivning finns även i *Bilaga 4 – Metodbeskrivning NVI* till denna rapport.

Vad innebär en naturvärdesinventering?

NVI är en standardiserad metod för att undersöka och värdera ett områdes betydelse för biologisk mångfald.

Metoden fokuserar på att identifiera, avgränsa och beskriva områden som har naturvärde, d.v.s. områden som har särskild betydelse för biologisk mångfald.

Detta görs både med hjälp av inventeringar av arter och genom identifiering av naturmiljöernas olika övriga kvalitéer.

Naturvärdesbedömningen är en process där de identifierade biotopernas betydelse för biologisk mångfald utvärderas baserat på bedömningsgrunderna *artvärde* och *biotopvärde*. Dessa sammanvägs till en *naturvärdesklass*.

Karteringen görs på biotopnivå och resulterar i så kallade *naturvärdesbiotoper* och omfattar

även landskapsnivån genom att *landskapsområden* och *vårdelandskap* kartläggs.

Inventeringen kan utföras med olika *detaljeringsgrader* beroende på vad som krävs i det aktuella fallet och det finns ytterligare ett antal olika kartläggningstyper som kan göras i form av *fördjupade inventeringar*.

Inventeringen inleds med ett förarbete där inventeringsområdet och det omkringsliggande landskapet studeras med hjälp av utsök ur olika miljödatabaser och genom annan relevant information som finns tillgänglig.

Se *Bilaga 4 – Metodbeskrivning NVI* för en närmare presentation och metodbeskrivning av NVI och förtydliganden av Callunas tolkningar av standarden. En ordlista med förklaringar av termer och begrepp som används i rapporten finns i *Bilaga 5 – Termer och begrepp*.

2.1 Kartläggningstyper och omfattning

Uppdragets NVI har beställts och utförts på fältnivå med detaljeringsgrad **Medel Naturvärdesklass 1–4** vilket innebär att minsta obligatoriska karteringsenhet är **1000 m²**. Endast de naturvärdesbiotoper som är större än den minsta karteringsenheten måste beskrivas och redovisas, men även mindre biotoper kan avgränsas. I uppdraget har tillägget **Detaljerad redovisning av artförekomst**² ingått, samt **fördjupad inventering av särskilt skyddsvärda träd**.

2.1.1. Fördjupad inventering av särskilt skyddsvärda träd

Träd som uppfyller ett eller flera av kriterierna i Naturvårdsverkets aktuella definition för särskilt skyddsvärda träd (se faktaruta nedan) har identifierats och karterats. Fördjupad information om metodiken för denna typ av inventering finns i Naturvårdsverkets manual för undersökning: *Inventering av skyddsvärda träd i kulturlandskapet* (Naturvårdsverket, 2021).

¹ Standarden har friköpts av Naturvårdsverket under två år 2025–2026 och kan fås utan kostnad genom att fylla i formuläret via [denna länk](#).

² Detta tillägg innebär inte att arterna eftersöks mer noggrant än annars, utan att gjorda observationer registreras så att fyndplatsen kan redovisas med koordinater.



SÄRSKILT SKYDDSVÄRT TRÄD

Enligt *Åtgärdsprogram för särskilt skyddsvärda träd - Mål och åtgärder 2012–2016* (Naturvårdsverket 2012) räknas ett träd som särskilt skyddsvärt om det uppfyller minst ett av följande kriterier:

- **Jätteträd** – Träd som mäter mer än 1 meter i diameter på det smalaste stället upp till brösthöjd (dvs. 1,3 m över marken).
- **Mycket gamla träd** – Träd äldre än 200 år (gran, tall, ek och bok) eller 140 år (övriga trädslag).
- **Grova hålträd** – Träd som mäter 0,4 meter i diameter eller mer på det smalaste stället upp till brösthöjd med utvecklad hålighet i huvudstammen.

2.2 Tidpunkt för arbetet och utförande personal

NVI-uppdraget som helhet har genomförts mellan mars och oktober 2025. Fältinventering genomfördes 8 april 2025. Datum för utsök av miljöinformation och andra underlagsdata redovisas i *avsnitt 2.3 Förarbete*.

Förarbetet med eftersökning och granskning av miljöinformation och andra underlag gjordes av GIS-specialist och ekolog Nathalie Edwards. Granskning av tidigare artobservationer gjordes av ekolog Julia Svensson.

Fältinventering, naturvärdesbedömning och avgränsning av landskapsområden utfördes av ekolog Julia Svensson. Den fördjupade inventeringen av särskilt skyddsvärda träd utfördes vid samma tidpunkt som naturvärdesinventeringen.

2.3 Förarbete

En NVI inleds med ett förarbete, där inventeringsområdet och det omkringliggande landskapet studeras med hjälp av tillgänglig miljöinformation, uppgifter om tidigare kända artförekomster och andra relevanta underlag. Förarbetet har två syften: Dels att ta fram underlag för rapportens redovisning av vattensystem, skyddad natur och andra relevanta miljöunderlag. Dels att ta fram ett kunskapsunderlag som används som stöd vid avgränsning och naturvärdesbedömning av naturvärdesbiotoper samt vid eftersök av arter i fält.

2.3.1. Miljöinformation

Tillgänglig information från ett stort antal olika miljödatabaser har sammanställts och tolkats. De källor, underlag och rapporter som har undersökts redovisas i *Bilaga 6 - Referens till underlag*. Där framgår även vilka datum som utsöket gjordes för respektive källa.

Information inhämtades från ett geografiskt område som omfattade inventeringsområdet samt en omgivande buffertzona som sträckte sig 1 km ut från detta³. Detta område redovisas i resultatkartan för utsöket av miljödata, Figur 2 i *avsnitt 3.2*.

Informationen om skyddad natur och andra miljöunderlag från inventeringsområdet och förstudieområdet redovisas nedan i *Avsnitt 3.2*. Den har även använts som underlag vid fältarbetet som stöd vid avgränsning av naturvärdesbiotoper och andra naturvärdesobjekt.

³ Bredden på den buffertzona som väljs varierar från projekt till projekt baserat på faktorer som inventeringsområdets storlek, vilka naturtyper som finns i inventeringsområdet och dess omgivningar samt hur stor noggrannhet man kan förvänta sig att artobservationer har i det aktuella området och för de artgrupper som kan förväntas vara särskilt viktiga.



2.3.2. Uppgifter om artförekomster

En sökning efter observationer av naturvårdsarter⁴ inklusive rödlistade och fridlysta arter samt invasiva främmande arter gjordes genom *SLU ArtDatabankens verktyg Fynddata* (SLU ArtDatabanken 2025a) den 02-04-2025. Utsöket begränsades till tidsperioden 01-01-2000 – 02-04-2025 och utsöksområdet för artutsöket omfattade inventeringsområdet inklusive en omgivande buffertzona som sträcker sig 300 m ut från detta. Sökningen filtrerades med hjälp av Callunas sökfiter *Artverktyget – naturvårdsarter ver. 4.1* samt *Artverktyget - invasiva främmande arter ver. 1.7*.

Callunas artverktyg

Calluna använder sig av två egna databaser, en för naturvårdsarter, *Artverktyget – naturvårdsarter* och en för invasiva arter, *Artverktyget – invasiva främmande arter*, vilka sammanställer en rad olika listor med arter från olika källor samt en omfattande mängd annan relevant information, som t.ex. olika arters signalvärden. Artlistan från dessa databaser används bland annat för att filtrera utsök av artobservationer. Artverktygen används av både

fältinventerare och rapportförfattare för att erhålla en tillförlitlig översikt av relevant information gällande arter som är betydelsefulla vid naturvärdesbedömning och artskyddsfrågor.

Databaserna uppdateras kontinuerligt med de senaste uppgifterna om status och taxonomi, vilket säkerställer att korrekt benämning av arter och aktuell information om bevarandetilstånd, förväxlingsarter och mycket mer finns lättillgängligt och snabbt tillhands.

Calluna har även beställt och fått ut uppgifter om eventuella förekomster av skyddsklassade arter² från SLU ArtDatabanken den 14-04-2025. Utsöksområdet för dessa uppgifter var inventeringsområdet inklusive en omgivande buffertzona som sträcker sig 300 m ut från detta, och utan någon tidsbegränsning bakåt i tiden.

Artobservationer som inte bedömdes vara relevanta för området rensades bort, till exempel fynduppgifter som rapporterats in med mycket dålig noggrannhet, fynd som av annan anledning inte bedömdes höra till inventeringsområdet, eller som av annan anledning inte ska anses som relevanta enligt NVI-standarden.⁵ Sådana fynd ingår därmed inte i de slutgiltiga artlistorna som presenteras i denna rapport.

Uppgifterna om tidigare kända artförekomster från inventeringsområdet och förstudieområdet har använts som underlag vid fältarbetet. Rödlistade, fridlysta och invasiva främmande arter som inte observerats av Calluna under fältarbetet, men som ändå bedöms ha förutsättningar att finnas kvar i området, är inkluderade i artlistorna i denna rapport. De arter som påträffats både av Calluna och tidigare är inkluderade både i listan över Callunas påträffade arter och i listan över tidigare kända rödlistade och fridlysta arter. Tidigare kända förekomster av värdearter (utöver rödlistade och fridlysta arter) som användes vid naturvärdesbedömning listas dessutom i beskrivningen av respektive naturvärdesbiotop.

2.4 Fältinventering

All mark inom inventeringsområdet genomsöktes i fält. Eftersök av arter och biotoper har gjorts med stöd av tidigare känd miljöinformation och de uppgifter om artförekomster som framkom vid förarbetet.

Alla mark- och vattenområden har överblickats eller genomsökts tillräckligt noggrant för att samtliga naturvärdesbiotoper som uppfyller kraven på minsta karteringsenhet ska ha kunnat identifieras. Detta innebär att biotoper, strukturer, organismsamhällen, värdearter och invasiva främmande arter har eftersökts och beaktats i naturvärdesbedömningen.

⁴ De olika begreppen "naturvårdsart", "värdeart", "rödlistad art", "fridlyst art", "skyddsklassad art" m.fl. förklaras närmare i Bilaga 5 – Termer och begrepp.

⁵ Se avsnitt 17.3.4 *Observationer av värdearter som normalt inte ska beaktas* i SIS Standard SS 199000:2023, Naturvärdesinventering (NVI)



När en naturvärdesbiotop identifierats har den fotodokumenterats och undersökts tillräckligt noggrant och omfattande vad gäller arter och biotopkvaliteter för att kunna beskrivas och säkert fastställa naturvärdesklass och avgränsning. För varje biotop har en bedömning gjorts om hela eller delar av den uppfyller den svenska tolkningen av EU-definitionen för någon Natura 2000-naturtyp⁶.

Den terminologi som har använts vid bestämning av biotoptyper i fält är hämtad från SIS/TS 199002 (SIS, 2023b). Som stöd vid uppdragets bedömning av naturvärden användes SIS-standard (SIS, 2023a), inhämtad miljöinformation inklusive utsök av naturvårdsarter och övriga relevanta informationskällor (se avsnitt 2.3 *Förarbete* och *Bilaga 6 – Referens till underlag*) samt den litteratur som listas i avsnitt 5 *Referenser*.

2.5 Utrustning

Fältdatafångst vid avgränsning av naturvärdesbiotoper och objekt i den fördjupade inventeringen av särskilt skyddsvärda träd har utförts med hjälp av ESRI:s fältapplikation ArcGIS Field Maps på en smartphone. Lägesnoggrannheten för denna enhet är vanligen 5–10 meter eller bättre, förutom i tät skog eller nära höga byggnader då det kan vara något sämre.

Vid eftersök och bestämning av arter har inventerarna använt handlupp och handkikare.

2.6 Avgränsning och värdering av landskapsområden

Landskapsområden avgränsades, beskrevs och värderades genom att studera kartunderlag och resultatet från utsöket av miljödatainformation samt de naturvärdesbiotoper och arter som kartlades vid fältinventeringen. Utifrån tillgänglig miljöinformation och resultaten från denna NVI gjordes även en bedömning om några landskapsområden kan betraktas som värdelandskap⁷.

2.7 Begränsningar och osäkerheter vid genomförande

Denna NVI har genomförts vid en lämplig tidpunkt för inventering av de naturtyper som ingått i inventeringsområdet och vid en lämplig väderlek för att alla relevanta arter och artgrupper ska ha kunnat identifieras. Hela inventeringsområdet har varit tillgängligt för inventering.

2.7.1. Klargörande avseende vattenmiljöer

Det aktuella inventeringsområdet omfattar vattenmiljöer i form av ett dike. Den stora påverkan på diket samt dess mindre storlek och att det var lättöverskådligt har gjort att en säker bedömning av biotopens naturvärde har kunnat göras utan särskilda hjälpmedel eller fördjupade inventeringar av vattenmiljön.

2.8 GIS

Den geodatabas som Calluna använder i ArcGIS Field Maps har de attribut och datavärden som specificeras i teknisk specifikation SIS/TS 199002:2023 (SIS 2023b). För kartlagret *Naturvärdesbiotoper* har Calluna lagt till attributfälten *biotopvärdesklass* och *artvärdesklass* vilka inte krävs enligt SIS standardens datastruktur. Attributtabellerna innehåller inga s.k. relationer mellan olika tabeller.

2.9 Leverans och rapportering

Den geodata som har upprättats inom NVI-uppdraget finns lagrade hos Calluna och kommer att levereras till beställaren ihop med denna rapport 2025-10-30.

⁶ Se *Bilaga 5 - Termer och begrepp* för en närmare förklaring av begreppet "Natura 2000-naturtyp".

⁷ En redogörelse för vilka kriterier som används vid bedömning av värdelandskap finns i *Bilaga 5 - Termer och begrepp*.



I de metadatablad som levereras tillsammans med geodataleveransen framgår vilka kartlager som levereras samt i vilket geodataformat som leveransen görs i, vilka attributfält som ingår i tabellstrukturerna och vad attributen betyder samt vilka attribut som är ifyllda i den aktuella leveransen.

Calluna rapporterar alla naturvårdsarter som påträffats under naturvärdesinventeringen till Artportalen. Detta är obligatoriskt enligt standarden och även ett villkor i det avtal om utlämning av fynduppgifter som Callunas anställda har med SLU ArtDatabanken. Observationerna knyts till ett projekt vid inrapporteringen. Arterna kommer att inrapporteras senast under december 2025 på projektet "Starby Vadstena NVI 2025 C250022", och kan sökas fram samlat på projektet i [Artportalens sökfunktion för fynduppgifter](#).

Även de träd som kartlagts inom den fördjupade inventeringen av särskilt skyddsvärda träd ska rapporteras till Artportalen. Träden kommer att inrapporteras senast under december 2025 under samma projektnamn som används vid rapporteringen av arter.

2.10 Artnamn och förkortningar

Alla arter som tas upp i texten benämns i första hand med vedertaget svenskt namn och där svenskt namn saknas används i stället artens gällande vetenskapliga namn. Alla namn på arter följer så långt det är möjligt SLU ArtDatabankens taxonomiska databas Dyntaxa (inhämtat 2025-03-05).

Alla hänvisningar till den svenska rödlistan gäller den senaste upplagan (SLU ArtDatabanken, 2020). Aktuell rödlistekategori för rödlistade arter anges med den internationella förkortningen i parentes intill artnamnet (dvs. NT, VU, EN, CR eller RE).



3. Resultat

3.1 Allmän beskrivning av inventeringsområdet

Inventeringsområdet utgörs av en trädgårdsmiljö i anslutning till Vadstena spa med klippta gräsmattor och angränsande lövskogsdungar och igenväxande, tidigare öppna ytor. Det förekommer flera grova lövträd av bland annat ek, ask och bok, varav flera är hålträd. Flera askar var troligen drabbade av askskottsjukan och såg ut att vara i sämre skick, vissa var redan döda och det har tidigare behövts tas ned både döda askar och almar (pga. almsjukan).

3.2 Tidigare kunskap om området och förekomst av skyddad natur

Nedan följer en redogörelse för den information som framkommit genom förarbetet till denna NVI. Informationen visas även i kartan i Figur 2 nedan. Information om förekomster av arter presenteras i *avsnitt 3.6 Arter*.

3.2.1. Skyddad natur

Inventeringsområdet omfattar inte någon skyddad natur. Däremot förekommer skyddad natur i form av ett Natura 2000-område (Vättern (östra), SE0230268) inom förstudieområdet (dvs. inom 1 km från inventeringsområdet).

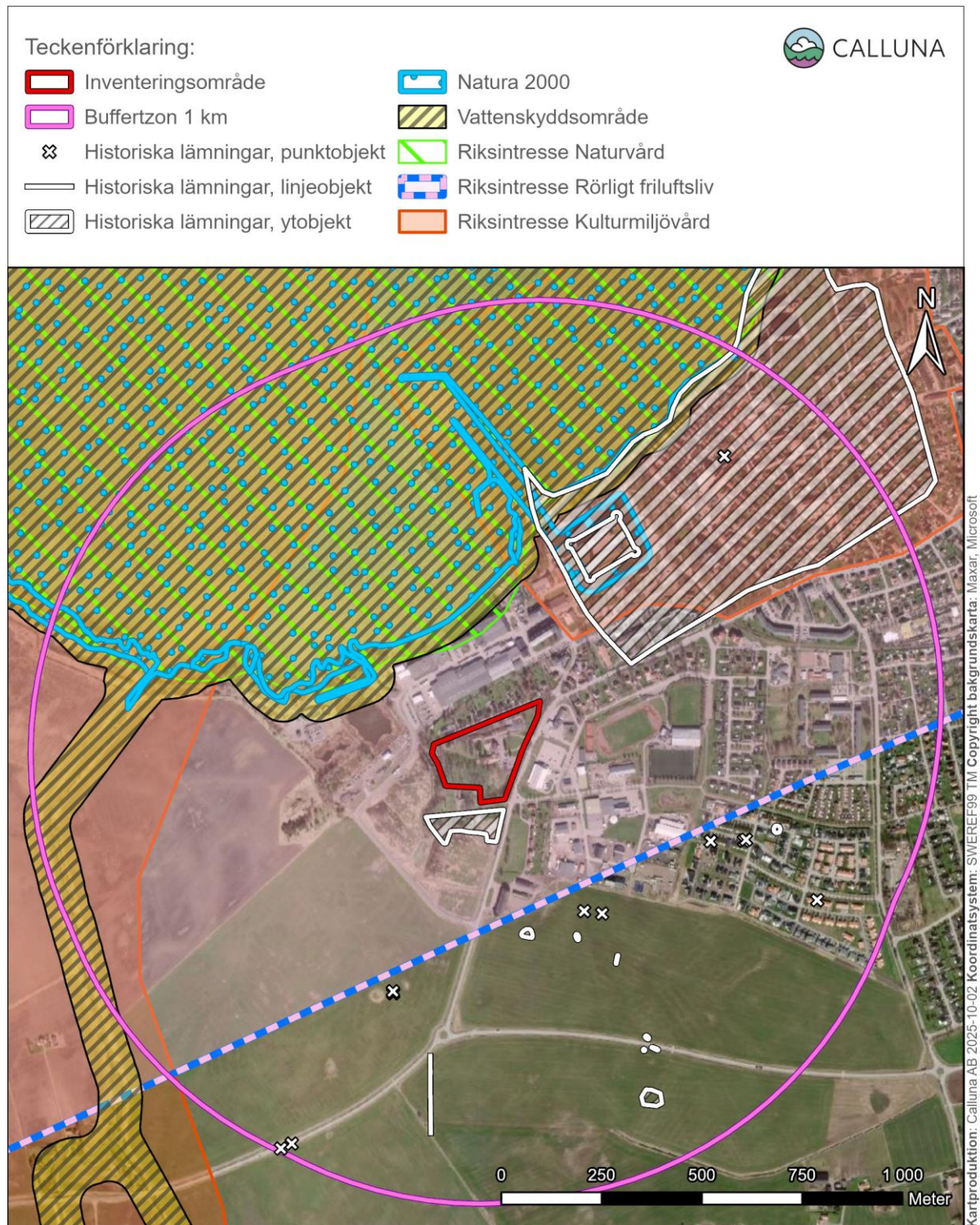
Vidare berörs inventeringsområdet av skyddad natur i form av riksintresse för rörligt friluftsliv (Vättern med öar och strandområden) skyddade enligt 3 och 4 kap. miljöbalken. Inom förstudieområdet finns även riksintressen för naturvård och kulturmiljövård.

Utöver ovanstående skyddad natur kan det finnas områden som omfattas av strandskyddsbestämmelser enligt 7 kap. miljöbalken 13 §. Det kan gälla både generellt strandskydd (100 m från strandlinje) och utökat strandskydd (300 m från strandlinje). Hur strandskyddet är utformat i detta område har dock inte utretts närmare inom ramen för denna NVI.

Det finnas också en allé som utgör ett generellt skyddat biotopskyddsområde enligt miljöbalken 7 kap. 11 § och bilaga 1 till förordningen (1998:1252) om områdesskydd.

3.2.2. Tidigare inventeringar och utredningar

Inga NVI:er, utförliga artinventeringar eller andra naturutredningar har enligt Callunas kännedom tidigare gjorts inom inventeringsområdet eller förstudieområdet.

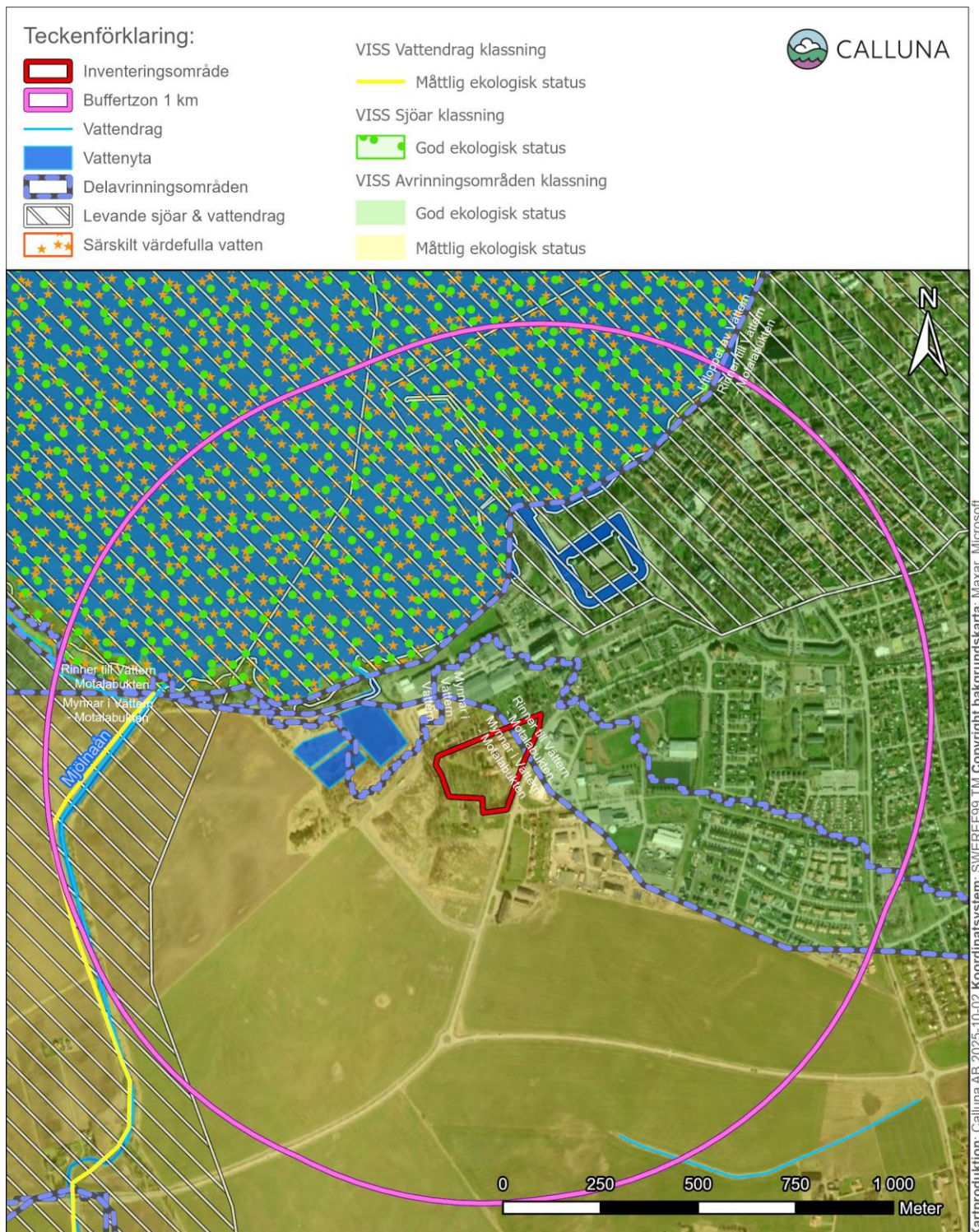


Figur 2. Kartan visar inventeringsområdet och förstudieområdet/buffertzonen samt resultatet av utsöket av miljödatainformation.



3.3 Vattensystem

Inventeringsområdet ingår i Motalaström huvudavrinningsområde (HARO 67000), men ytvattenförekomster (som sjöar, vattendrag och kustområden) saknas i underlagen inom inventeringsområdet. Ett dike noterades inom inventeringsområdet under fältbesöket, men detta fanns inte med i de underlag som genomsökts i förarbetet. Områdets vattensystem med avrinningsområden redovisas i kartan i Figur 3. I kartan visas även ekologisk status enligt Vattenkartan (VISS).



Figur 3. Kartan visar inventeringsområdets vattensystem.



3.4 Landskapsområden

Vid inventeringen avgränsades ett landskapsområde. Detta bedömdes inte vara ett värdelandskap. Det avgränsade landskapsområdet beskrivs nedan och visas i kartan i Figur 4.



Figur 4. Kartan visar det landskapsområde som avgränsades vid naturvärdesinventeringen tillsammans med dess ID-nr.

**L1 – Vadstena bebyggelse**

Objektbeskrivning: Landskapsområdet utgörs av Vadstenas bebyggelse som ligger mellan sjön Vättern och jordbrukslandskapet på den östgötska slätten. Landskapsområdet utgörs i huvudsak av bebyggelse och vägar som har låga naturvärden. Men det förekommer stråk av värdefull natur i form av t.ex. äldre träd i parklika miljöer, såsom inom inventeringsområdet samt i områdena runt Vadstena slott och klosterområdet.

Värdelandskap: Nej

3.5 Naturvärdesbiotoper

Vid inventeringen avgränsades totalt tre områden med klassning som naturvärdesbiotoper. Fördelningen av identifierade naturvärdesbiotoper mellan olika naturvärdesklasser framgår av Tabell 1 nedan. De avgränsade biotoperna beskrivs i detalj i *Bilaga 1 – Objektsredovisning: Naturvärdesbiotoper*, med motiv till naturvärdesklassningen och representativa bilder.

Tabell 1. Fördelning av identifierade naturvärdesbiotoper. Inventeringsområdet omfattar totalt 3,5 hektar.

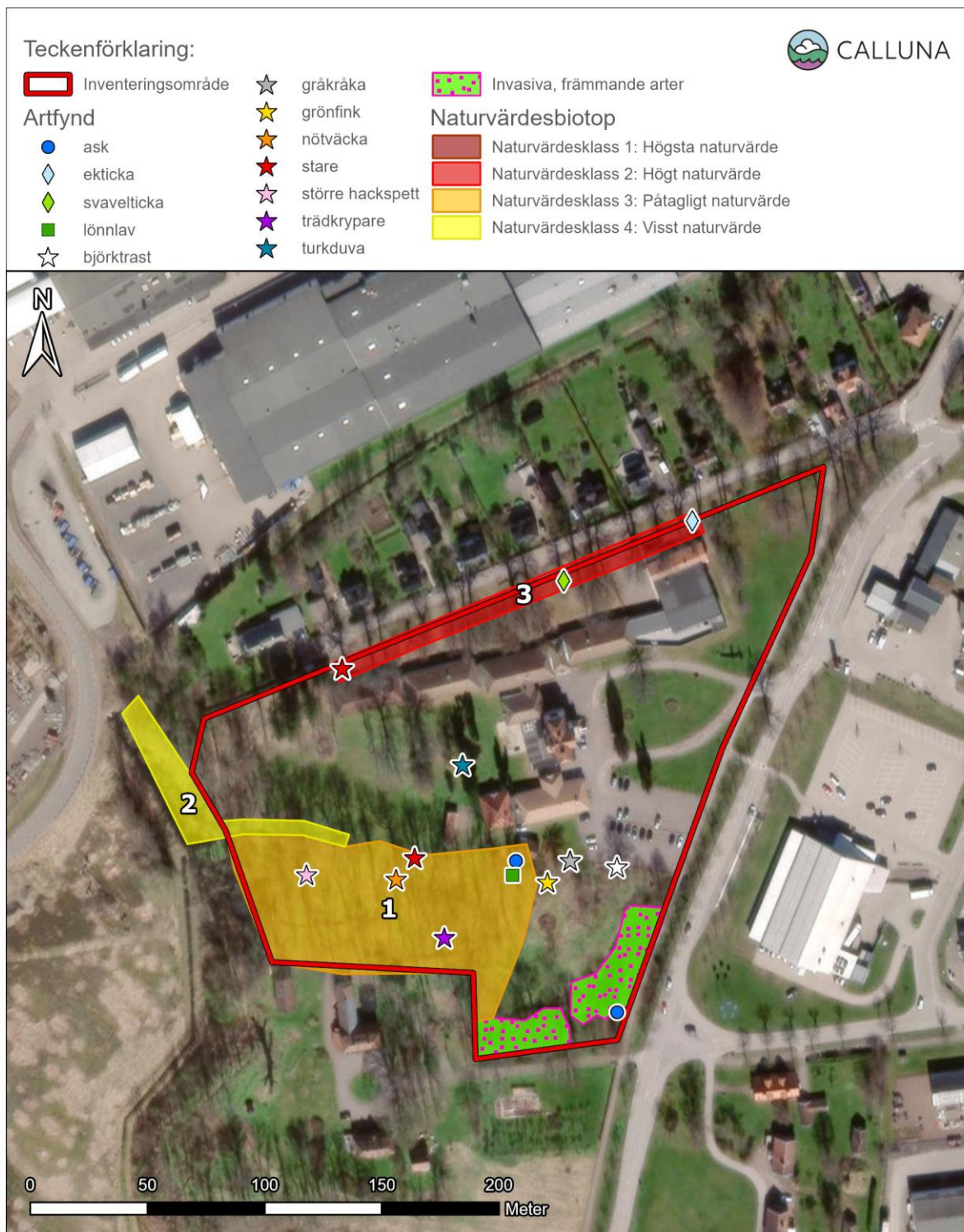
	Naturvärdesklass	Antal biotoper	Area (inom inventeringsomr.)	Andel av inventeringsomr.
	Klass 1 – Högsta naturvärde	-	-	-
	Klass 2 – Högt naturvärde	1	0,15 ha	4,3 %
	Klass 3 – Påtagligt naturvärde	1	0,67 ha	19,1 %
	Klass 4 - Visst naturvärde	1	0,12 ha	3,4 %
	Totalt	3	0,94 ha	26,9 %

De identifierade naturvärdesbiotoperna i området omfattar en lövskog, ett dike och en allé. Områdets högsta naturvärden (naturvärdesklass 2 – högt naturvärde) utgörs av allén med 17 stora, grova ekar som många utgör särskilt skyddsvärda träd. Gamla och grova ekar förknippas med flera intressanta strukturer (skrovlig och grov bark, död ved, håligheter, mulm m.m.) som gör att dessa träd kan hysa ett stort antal arter och vara av stor betydelse för biologisk mångfald.

Lövskogen är den biotop som bedömdes till klass 3 (påtagligt naturvärde). Biotopen utgörs av en lövdominerad skog med förekomst av hålträd, död ved, buskskikt och blommande träd och buskar, vilket gör det till en värdefull biotop för bland annat småfåglar, insekter och potentiellt även för fladdermöss.

Biotopen bedömd som klass 4 (visst naturvärde) utgörs av ett nyligen påverkat dike som delvis sträcker sig utanför inventeringsområdet. Trots den stora påverkan på diket så utgör den ändå ett visst värde för vattenlevande organismer och bidrar som en källa till vatten samt en ökad insektsproduktion, vilket i sin tur är av värde för andra insektsätande organismer.

De områden som bedömts ha lågt naturvärde utgörs mestadels av klippta gräsmattor, igenväxande ytor och yngre lövdungar.



Figur 5. Kartan visar de naturvärdesbiotoper som avgränsades vid naturvärdesinventeringen tillsammans med deras respektive ID-nr. Inga biotoper med naturvärdesklass 1 avgränsades vid inventeringen. Kartan visar även de arter som påträffades under inventeringen. (Ask förekommer på många fler ställen än vad som är avgränsat i kartan).

3.6 Arter

Nedan följer en genomgång av de naturvärdsarter och främmande arter som bedöms förekomma i inventeringsområdet baserat både på Callunas fältinventering och på tidigare kända artförekomster i området



som framkommit genom förarbetets informationssökning. Information om tidigare kända förekomster av naturvårdsarter i inventeringsområdet hittades i Artportalen.

Vid Callunas fältinventering påträffades totalt sju värdearter, varav två rödlistade och en fridlyst. Det noterades även fem rödlistade och/eller fridlysta arter som ej bedöms utgöra värdearter. Sedan tidigare är två rödlistade arter rapporterade från, eller kan knytas till⁸, inventeringsområdet.

Alla arter som på olika sätt beaktats inom denna NVI redovisas i *Bilaga 2 – Artförteckningar*. De arter som rensats bort för att de inte ansågs vara relevanta utifrån standardens riktlinjer är inte inkluderade i några av artlistorna i rapporten. Nedan ges en sammanfattning av de viktigaste arterna som påträffades, med särskilt fokus på rödlistade och fridlysta arter.

3.6.1. Skyddsklassade arter

Via beställt artutdrag från SLU Artdatabanken återfanns inga skyddsklassade fynd som kan knytas till inventeringsområdet av arter som är skyddade enligt artskyddsförordningen.

3.6.2. Värdearter – arter som använts vid naturvärdesbedömning

Samtliga arter som påträffats av Calluna och som använts som värdearter redovisas i tabell 1 i bilaga 2 med motivering till varför de har utpekats och i de flesta fall vilket signalvärde⁹ arten bedöms ha i denna NVI. I de flesta fall finns även en kortfattad beskrivning av varje arts ekologi. Listan innehåller alla arter som bedömts vara värdearter oavsett om de är påträffade inom naturvärdesbiotoper och landskapsområden eller inte. Arterna som inkluderas i denna lista kan ha påträffats tidigare (d.v.s. finns med i uppgifterna från artdatautsöket) och sedan även påträffats vid Callunas fältbesök. De värdearter som påträffats av Calluna, och som kan knytas till enskilda naturvärdesbiotoper listas även i *Bilaga 1 – Objektredovisning: Naturvärdesbiotoper i fältet Värdearter observerade av Calluna*.

Bland arterna som påträffades i området kan särskilt nämnas ekticka (NT), en vedsvamp beroende av gamla ekar, och stare (VU), en hålhäckande fågel. En av Callunas påträffade värdearter, nämligen ektickan, bedöms ha ett högt signalvärde. Bland övriga värdearter finns ett par med påtagligt signalvärde och resterande bedöms ha ett visst signalvärde.

3.6.3. Rödlistade och fridlysta arter

Totalt har åtta rödlistade arter och fem fridlysta arter påträffats i – eller kan knytas till – inventeringsområdet. Vissa arter är både rödlistade och fridlysta. Dessa redovisas tillsammans i den samlade listan i Tabell 2 nedan samt med mer detaljerad information i *Bilaga 2 – Artförteckningar*. De rödlistade och fridlysta arter som Calluna påträffade under fältinventeringen och som användes som värdearter presenteras i Tabell 1 i denna bilaga, och de arter som inte räknats som värdearter presenteras i tabell 2. De arter som framkom i artdatautsöket presenteras i Tabell 3 i *Bilaga 2*.

Vad gäller fåglar, där alla arter i Sverige är fridlysta, redovisas i rapporten endast specifikt sådana arter som uppfyller något av kriterierna i Naturvårdsverkets rekommenderade prioritering av fågelarter (se faktarutan nedan).

⁸ Genom att arten har observerats inom – eller i närheten av – inventeringsområdet, och lämpliga livsmiljöer finns inom inventeringsområdet.

⁹ Se *Bilaga 5 – Termer och begrepp* för en närmare förklaring av signalvärde.

**FRIDLYSNING OCH PRIORITERING AV FÅGELARTER**

Alla vilt förekommande fågelarter i Sverige är fridlysta enligt 4 § artskyddsförordningen. Där syftet med en åtgärd i ett område inte är att fånga eller döda fåglar kan en utredning begränsas till de arter vars populationer riskerar att inte kunna upprätthållas på en tillfredställande nivå. Exempel på omständigheter som kan tala för att nivån inte kan anses vara tillfredsställande är att den aktuella fågelarten är nationellt rödlistad, finns upptagen på fågeldirektivets bilaga 1 eller att populationen har genomgått en konstaterad kraftig minskning.

Enligt SIS-standard för naturvärdesinventeringar (NVI) behöver endast förekomster av fågelarter som uppfyller minst ett av följande två kriterier redovisas i en NVI-rapport:

- Fågelarter som är **markerade med B i artskyddsförordningens bilaga 1** (dvs. upptagna i bilaga 1 till EU:s fågeldirektiv)
- Fågelarter som är **rödlistade**

Naturvårdsverket rekommenderar även att prioritet ges till fågelarter som har haft en **populationsminskning på minst 50 %** mellan 1980 och 2018 (Eionet, 2019).

Calluna har därför valt att i denna rapport, utöver standardens krav, även redovisa de fågelarter som uppfyller Naturvårdsverkets tredje kriterium om populationsminskning. Detta för att säkerställa en heltäckande bild av potentiell påverkan på känsliga fågelarter.

Tabell 2. Rödlistade och fridlysta arter (för fåglar enbart prioriterade arter) som har påträffats i, eller kan knytas till inventeringsområdet. **RL 2020** = Rödlistade arter, **§** = Skyddsparagraf i artskyddsförordningen som anger om arten är fridlyst och vilket skydd den fridlysta arten har. Förkortningarna i kolumnen **K** (=källa) står för: **F** = Fynddata, **C** = Callunas fältinventeringar.

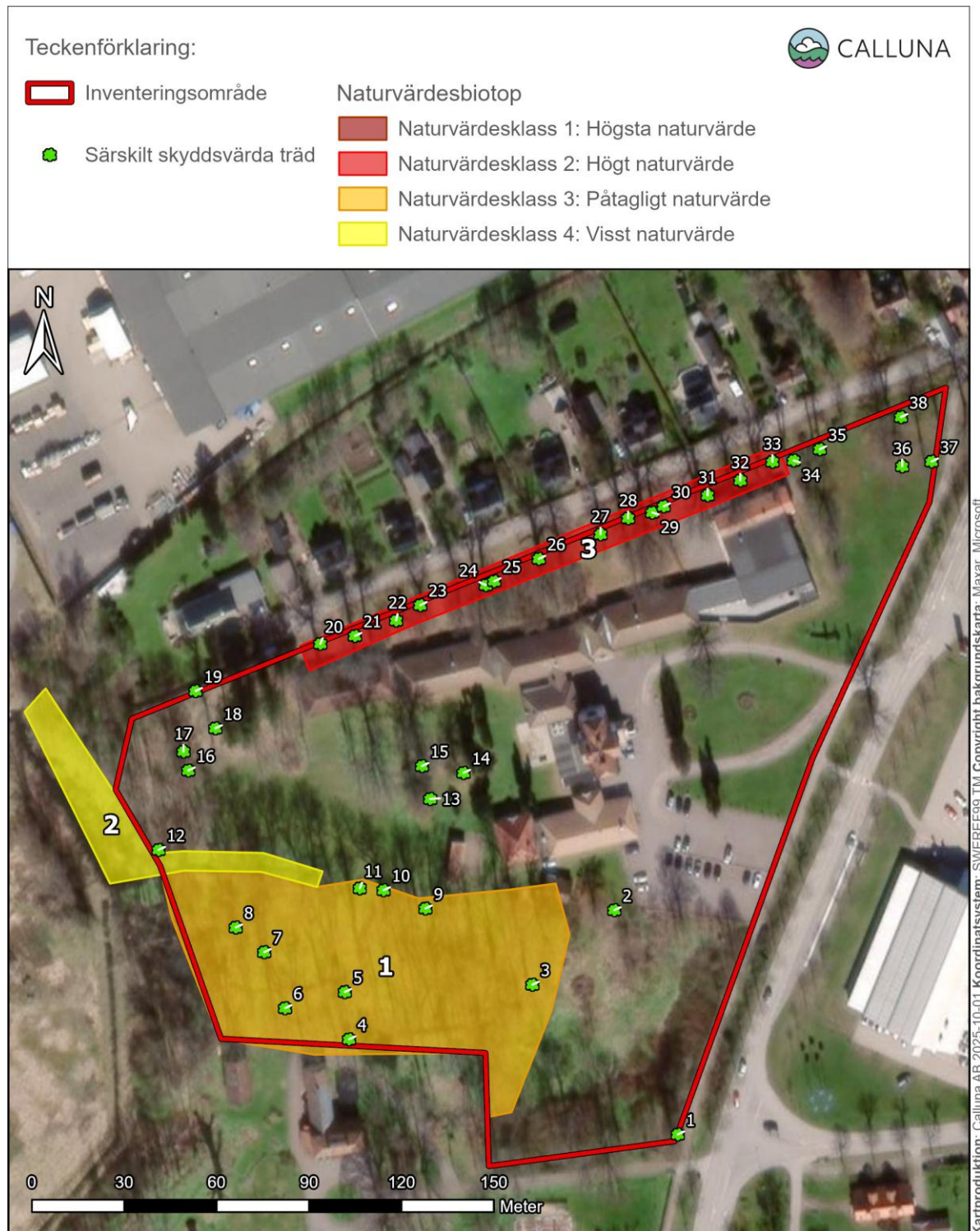
Artnamn	RL	§	K	Artnamn	RL	§	K
Ask	Starkt hotad (EN)		C, F	Kråka	Nära hotad (NT)	4 §	C
Björktrast	Nära hotad (NT)	4 §	C	Skogsalm	Akut hotad (CR)		F
Ekticka	Nära hotad (NT)		C, F	Stare	Sårbar (VU)	4 §	C
Grönfink	Starkt hotad (EN)	4 §	C	Turkduva		4 §	C
Klasefibbla	Nära hotad (NT)		F				

3.6.4. Invasiva främmande arter

Vid Callunas fältinventering och i utsöket av artdata från SLU Artdatabanken hittades invasiva främmande arter inom inventeringsområdet i form av spirea-häckbuskar. Dessa redovisas närmare i tabell 4 (Callunas fynd) och tabell 5 (tidigare kända förekomster) i *Bilaga 2 - Artförteckningar*. De artförekomster av invasiva främmande arter som Calluna påträffade i enskilda naturvärdesbiotoper under fältinventeringen redovisas även i respektive naturvärdesbiotop i *Bilaga 1 Objektsredovisning: Naturvärdesbiotoper*. Utbredningen på de invasiva främmande arterna som noterades vid Callunas inventering syns i Figur 5.

3.7 Särskilt skyddsvärda träd

Callunas bedömning utifrån utförd trädinventering är att det finns 38 särskilt skyddsvärda träd inom inventeringsområdet. Dessa redovisas i Figur 6 nedan, samt i tabell 1 i Bilaga 3. En sammanfattning av de särskilt skyddsvärda presenteras i Tabell 3 nedan.



Figur 6. Kartan visar inventeringsområdet med de särskilt skyddsvärda träd som identifierades och kartlades vid Callunas fördjupade inventering tillsammans med deras respektive ID-nummer.



Tabell 3. Sammanfattande tabell över antalet särskilt skyddsvärda träd i området samt respektive antal av varje trädslag och kvalificerande kriterium. Observera att ett träd kan uppnå flera kriterier, summorna av kriterier stämmer därför inte överens med det totala antalet SST.

Trädslag	Jätteträd	Mycket gammalt träd	Grovt hålträd	Totalt antal
Ek	13	6	7	14
Ask	1	-	13	13
Bok	-	-	4	4
Björk	-	-	2	2
Pil	-	-	2	2
Klibbal	-	-	1	1
Alm	-	-	1	1
Ask eller alm	1	-	-	1
Totalt antal	15	6	30	38



Figur 7. Bilden visar allén längs inventeringsområdets norra kant som innehåller flera särskilt skyddsvärda träd.



4. Slutsatser

Naturvärdesinventeringen vid Starby spa har visat att det förekommer naturvärden inom inventeringsområdet, framför allt kopplat till gamla och grova lövträd varav flera med håligheter. Dessa värdefulla lövträd finns främst i en ekallé längs områdets norra kant och inom lövskogsdungen i områdets sydvästra del. De grova lövträden med håligheter skapar förutsättningar för en biologisk mångfald med bland annat fåglar, insekter, kryptogamer och fladdermöss. Området är dock drabbat av askskottsjukan och almsjukan och det finns idag askar med försämrad vitalitet och enstaka redan döda träd som i vissa fall har behövts tas ned.

Inventeringen har identifierat tre naturvärdesbiotoper, vilka utgör 27 % av områdets totala yta. Det mest värdefulla området är ekallén längs områdets norra kant, då grova och gamla ekar med håligheter kan hysa en stor biologisk mångfald.

Ett fåtal rödlistade arter har påträffats inom området, bland annat ekticka och stare. Stare är även en av de fridlysta arterna som noterats i området. Förekomsten av dessa arter understryker områdets betydelse för bevarandet av biologisk mångfald.

En negativ faktor för den biologiska mångfalden i området är förekomsten av de invasiva främmande arterna spireor (häckbuskar) som brett ut sig i sydöstra delen av inventeringsområdet. Det finns en risk att dessa arter konkurrerar ut inhemska arter och värdefulla organismsamhällen vilket kan hota den biologiska mångfalden.

Särskilt klass 1- och klass 2-biotoperna har stor betydelse för biologisk mångfald. De utgör livsmiljöer för en mängd olika arter och är viktiga för att upprätthålla ekologiska processer i landskapet. Det är dock viktigt att komma ihåg att även biotoper med lägre naturvärdesklass kan vara viktiga för den biologiska mångfalden. Alla biotoper som avgränsats vid inventeringen bidrar till att skapa en mosaik av olika livsmiljöer, vilket är avgörande för att bevara ett rikt och varierat landskap.

NVI-rapporten utgör ett underlag som ger stöd för uppfyllandet av de allmänna hänsynsreglerna i 2 kap. miljöbalken. Hänsyn som tas till områden med särskild betydelse för biologisk mångfald bidrar till att uppfylla miljöbalkens krav, Sveriges internationella åtaganden samt de av riksdagen antagna miljö kvalitetsmålen.

4.1 Behov av fördjupade inventeringar

Inom inventeringsområdet finns förutsättningar för groddjur och fladdermöss. För att kunna bekräfta förekomst eller icke-förekomst av artgrupperna krävs dock fördjupade artinventeringar.



5. Referenser

- Eionet (European Environment Information and Observation Network) (2019a). Article 12 web tool - Species trends at the Member State level. <https://nature-art12.eionet.europa.eu/article12/report?period=3&country=SE>
- Eionet (European Environment Information and Observation Network) (2019b). Article 17 web tool - Habitat assessments at Member State level. <https://nature-art17.eionet.europa.eu/article17/habitat/report/?period=5&group=Forests&country=SE®ion=>
- Eneland A. (2017). Ängs- och betesmarksinventeringen – Metodik för inventering från och med 2016. Rapport 2017:9 Jordbruksverket.
- Hallingbäck T. (red.) (2013). Naturvårdsarter. SLU ArtDatabanken, Uppsala.
- Havs- och Vattenmyndigheten (2025). Lista över invasiva främmande arter med EU-förbud. <https://www.havochvatten.se/arter-och-livsmiljoer/invasiva-frammande-arter/stod-for-dig-som-arbetar-med-invasiva-frammande-arter/forordningar-och-handlingsplan/lista-over-invasiva-frammande-arter-med-eu-forbud.html>
- Naturvårdsverket (2021). Undersökningstyp - Inventering av skyddsvärda träd i kulturlandskapet. Manual för undersökning. Version 3.0, 2021-10-12.
- Naturvårdsverket (2025a). Vägledning Natura 2000 i Sverige. <https://www.naturvardsverket.se/vagledning-och-stod/skyddad-natur/natura-2000-i-sverige/>
- Roberge J.-M. (2023). Skogsstyrelsens signalarter – en komplett förteckning. Skogsstyrelsen.
- SLU ArtDatabanken (2020). Rödlistade arter i Sverige 2020. SLU, Uppsala.
- SLU ArtDatabanken (2025a). Fynddata [Webbapplikation]. SLU ArtDatabanken. <https://fynddata.artdatabanken.se>
- SLU ArtDatabanken (2025b). Dyntaxa – Svensk taxonomisk databas. Tillgänglig via Artfakta: <https://artfakta.se/sok/namn/lista>
- SLU ArtDatabanken (2025c). Nationellt skyddsklassade arter. <https://www.slu.se/artdatabanken/rapportering-och-fynddata/fynddata/skyddsklassade-arter/>
- SLU ArtDatabanken (2025d). Risklista för främmande arter 2024. <https://artfakta.se/risklistor/2024/>
- Strand M., Aronsson M. & Svensson M. (2018). Klassificering av främmande arters effekter på biologisk mångfald i Sverige – ArtDatabankens risklista. SLU ArtDatabanken, Uppsala.
- Svenska institutet för standarder, SIS (2023a). SS 199000:2023, Naturvärdesinventering (NVI) – Kartläggning och värdering av biologisk mångfald – Krav och vägledning.
- Svenska institutet för standarder, SIS (2023b). SIS/TS 199002:2023, Naturvärdesinventering (NVI) – Kartläggning och värdering av biologisk mångfald – Dataproduktspecifikation med lista för biotopbestämning.



Bilaga 1 – Objektsredovisning: Naturvärdesbiotoper

Biotop nummer 1 – Lövskog

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotoptyp	Natura 2000-naturtyp
Klass 3 – Påtagligt naturvärde	Skog och buskmark	Lövskog	Ingen del av biotopen bedöms uppfylla den svenska tolkningen av EU definitionen för någon Natura 2000 naturtyp
Prel. naturvärdesklass eller avgränsning		Inventeringsdatum	Area
Nej, säker		2025-04-08	0,67 ha
Objektbeskrivning			
Lövskog med ask, lönn, klibbal, björk, alm, bok, sälg och rönn. Ask förekommer mycket, dock ofta i dåligt skick/döende och som döda träd. Träden är överlag medelålders, äldre träd förekommer men ofta som askar i sämre skick. Riktigt gamla träd saknas. Det förekommer allmänt med liggande och stående döda träd, främst ask och ev. alm, troligen döda p.g.a. askskottsjukan och almsjukan. I vissa fall har träden fällts men lämnats kvar som lågor. Det förekommer en del träd med håligheter och/eller löst sittande bark. Det förekommer nio särskilt skyddsvärda träd, främst som grova hålträd. I ett undre skikt finns lövsly av ovan nämnda arter samt bl.a. hägg och hassel. I fältskiktet finns många trädgårdsrymlingar bl.a. kirsbål, scillor, snödroppar och påskliljor, samt bl.a. svalört och violer. I nordvästra delen är det klippt gräsmatta under träden och därmed mer öppet. Vid nordvästra kanten är även marken påverkad med blottad mark utan fältskikt samt fällda träd, ev. i samband med dikesrensning.			
Artvärden		Biotopvärden	
<i>Artvärdesklass:</i> Visst Artvärdet är enligt vad som framgår av konstaterade artförekomster främst knutet till fåglar, men även till epifytiska lavar. I biotopen har vid Callunas inventering identifierats två värdearter med påtagligt signalvärde (stare och lönnlav) som bedöms ha sparsamma förekomster. I området förekommer även andra fågelarter (t.ex. större hackspett, nötväcka och trädkrypare) som utgör ett organismsamhälle med måttligt hög artdiversitet i ett lokalt perspektiv. Enligt tidigare uppgifter finns klasefibbla (med påtagligt signalvärde) inom biotopen. Detta är dock en art knuten till magra och hävdade gräsmarker och alltså inte till biotopens befintliga naturtyp. Sammantaget bedöms artvärdet vara visst.		<i>Biotopvärdesklass:</i> Påtagligt Biotopvärdena karaktäriseras av lövdominerad skog med förekomst av hålträd, allmänt med död ved, ett delvis tätt buskskikt och blommande träd och buskar. Biotopen kan vara värdefull för småfåglar (det sågs flera risbon i träd och buskar, samt håligheter positiva för hålhäckande fåglar). Även fladdermöss kan kanske nyttja hålträden och träden med springor och löst sittande bark. Den döda veden är värdefull för bl.a. vedlevande insekter och kryptogamer. Den blommande vårfloran i fältskiktet samt blommande träd och buskar kan även vara värdefulla för pollinatörer. Biotopen är dock negativt påverkad av att en stor del av träden är döda eller döende, troligen p.g.a. askskottsjukan och almsjukan. Det saknas riktigt gamla träd, ev. har dessa dött av trädskudomarna, och den döda ved som finns är i ungefär samma nedbrytningsstadie. Det saknas alltså en naturlig spridning och kontinuitet av dessa parametrar. Biotopen är mindre vanlig och bedöms vara i ett mellan bra och dåligt tillstånd samt har en påtaglig ekologisk funktion för naturliga populationers långsiktiga bevarande. Sammantaget bedöms därmed biotopvärdet vara påtagligt.	
Värdearter		Personal	
<u>Observerade av Calluna:</u> stare (VU), lönnlav, större hackspett, trädkrypare, nötväcka. <u>Kända sedan tidigare:</u> Klasefibbla (NT)		<u>Inventerare:</u> Julia Svensson <u>Ansvarig för naturvärdesbedömning:</u> Julia Svensson <u>Granskare:</u> Håkan Andersson	
Fortsätter utanför inventeringsområdet			



	Ja. Biotopen fortsätter eventuellt utanför inventeringsområdet åt söder och sydväst. Biotopens utbredning utanför inventeringsområdet är ej kartlagd.
Invasiva främmande arter	Referenser
Inga observerade.	Inga som utgjort underlag för avgränsning eller bedömning.
Bild	



**Biotop nummer 2 - Dike**

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotoptyp	Natura 2000-naturtyp
Klass 4 – Visst naturvärde	Antropogen limnisk miljö	Dike	Ingen del av biotopen bedöms uppfylla den svenska tolkningen av EU definitionen för någon Natura 2000 naturtyp
Prel. naturvärdesklass eller avgränsning		Inventeringsdatum	Area
Nej, säker.		2025-04-08	0,12 ha
Objektbeskrivning			
Ett öppet och relativt brett (ca 2m) dike kantat av lövträd. Diket är ganska nygrävt/nyrensat. Det förekommer i stort sett ingen vattenväxtlighet längs kanterna och ytterst lite på botten under vattnet. Delar av diket kantas av träd (östra delen) och andra delar är mer öppna med blottad jord på de nyligen påverkade dikeskanterna. På östra sidan av dikesfåran i biotopens västra del finns översvämmad/fuktig mark med vegetation av kaveldun m.m. (detta ligger helt utanför inventeringsområdet), vattenfåran gick tidigare här innan diket rätades ut (vilket syns på äldre flygfoton). Vattnet leds in och ut från kulvertar i båda ändarna av diket, samt vid kröken söderifrån.			
Artvärden		Biotopvärden	
<i>Artvärdesklass:</i> Lågt I Callunas inventering och tidigare kända observationer saknas värdearter. Artvärdet bedöms därmed som lågt.		<i>Biotopvärdesklass:</i> Visst Biotopvärdena karaktäriseras av förekomsten av vatten, vilket utgör en värdefull miljö för arter knutna till vattenmiljöer, t.ex. vattenlevande växter, insekter och groddjur. Vattenförekomsten bidrar även till en ökad insektsproduktion vilket kan utgöra en födokälla för andra organismer, t.ex. fåglar. Diket är dock utträtat och nyligen påverkat och vattenkvaliteten ser inte jättebra ut. Biotopen är vanlig och bedöms vara i ett mellan bra och dåligt tillstånd samt har en viss ekologisk funktion för naturliga populationers långsiktiga bevarande. Sammantaget bedöms därmed biotopvärdet vara visst.	
Värdearter		Personal	
<u>Observerade av Calluna:</u> Inga observerade. <u>Kända sedan tidigare:</u> Inga som kunnat föras till naturvärdesbiotopen.		<u>Inventerare:</u> Julia Svensson <u>Ansvarig för naturvärdesbedömning:</u> Julia Svensson <u>Granskare:</u> Håkan Andersson	
Invasiva främmande arter		Fortsätter utanför inventeringsområdet	
		Ja. Biotopen är ungefärligt avgränsad utanför inventeringsområdet med hjälp av ortofoton och fältbesök.	
Invasiva främmande arter		Referenser	
Inga observerade.		Inga som utgjort underlag för avgränsning eller bedömning.	
Bild			



Biotop nummer 3 - Ekallé

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotoptyp	Natura 2000-naturtyp
Klass 2 – Högt naturvärde	Antropogen terrester miljö	Allé	Ingen del av biotopen bedöms uppfylla den svenska tolkningen av EU definitionen för någon Natura 2000 naturtyp
Prel. naturvärdesklass eller avgränsning		Inventeringsdatum	Area
Nej, säker		2025-04-08	0,15 ha
Objektbeskrivning			
Ekallé längs med asfalterad väg med 17 ekar, varav många utgör särskilt skyddsvärda träd. Grova och gamla. Alla är troligen över 150, ev. är flera över 200 år gamla. Dock är förekomsten av död ved sparsam, troligen till stor del p.g.a. beskärning av skadade grenar och träd. Det förekommer sparsamt med död gren/kronved, måttligt med vedblottor, enstaka mindre mulmbildningar samt en del andra håligheter. På enstaka träd förekommer tickor, såsom korkmussling, ekticka och svavelticka. Under träden är det klippt gräsmatta. Vid ett ställe ganska centralt har marken påverkats, ev. har en del småträd tagits bort och marken beretts. Lite lätta körskador kan då ha orsakat skador på ekarnas rötter.			
Artvärden		Biotopvärden	
Artvärdesklass: Påtagligt		Biotopvärdesklass: Högt	
Artvärdet är enligt vad som framgår av konstaterade artförekomster knutet till vedsvampar samt en hålhäckande fågel. I biotopen har vid Callunas		Biotopvärdena karaktäriseras av de strukturer som förknippas med äldre ekar, såsom skrovlig och grov bark, död ved, håligheter och mulm, samt av	



inventering och/eller enligt tidigare uppgifter identifierats: en värdeart med högt signalvärde (ekticka), en värdeart med påtagligt signalvärde (stare) och en värdeart med visst signalvärde (svavelticka). De bedöms alla förekomma sparsamt. Sammantaget bedöms därmed artvärdet vara påtagligt.

svampangripen ved. Gamla och stora ekar med dessa strukturer kan hysa ett stort antal arter och är därmed av betydelse för biologisk mångfald. Det finns förutsättning för bl.a. kryptogamer, vedlevande insekter och insekter knutna till svampfruktkroppar och svampangripen ved. Lite negativt är dock att riktigt gamla träd saknas och att förekomsten av dessa värdefulla strukturer är relativt låg inom biotopen, troligen till stor del p.g.a. att träden beskärs vid skador och att död ved tas bort. Biotopen är ovanlig och bedöms vara i ett bra tillstånd samt har en påtaglig ekologisk funktion för naturliga populationers långsiktiga bevarande. Sammantaget bedöms därmed biotopvärdet vara högt.

Värdearter

Observerade av Calluna: ekticka (NT), svavelticka och stare (VU).

Kända sedan tidigare: Inga som kunnat föras till naturvärdesbiotopen.

Personal

Inventerare: Julia Svensson

Ansvarig för naturvärdesbedömning: Julia Svensson

Granskare: Håkan Andersson

Fortsätter utanför inventeringsområdet

Nej

Invasiva främmande arter

Inga observerade.

Referenser

Inga som utgjort underlag för avgränsning eller bedömning.

Bild

Bilaga 2 – Artförteckningar

Arter påträffade av Calluna

Tabell 1. Artförteckning över **värdearter** påträffade vid Callunas fältinventering och som används för naturvärdesbedömning av naturvärdesbiotoper och landskapsområden. Endast arter som enligt Callunas bedömning utgör värdearter inkluderas i denna lista. Även värdearter som påträffats utanför naturvärdesbiotoper inkluderas om de bedömts utgöra relevanta observationer. Sådana arter kan ha använts för att bedöma även områden som i slutändan inte avgränsades som naturvärdesbiotoper.

Förklaringar till tabellrubrikerna:

RL 20 = Rödlistan från år 2020 (SLU Artdatabanken 2020)

ÅGP = Åtgärdsprogram för hotade arter

Tu = TUVÅ signalarter, 2017 (Ängs- och betesmarksinventeringen, Eneland 2017)

Si = Signalarter Skogsstyrelsen (Roberge 2023)

N2 = Typiska arter Natura 2000 (Naturvårdsverket 2025a)

AD = Arter listade i bilaga 2 och 4 i EU:s Art- och habitatdirektiv

FD = Fågelarter upptagna i bilaga 1 till EU:s fågeldirektiv, vilka är markerade med B i bilaga 1 till artskyddsförordningen

AF = Fridlyst art enligt artskyddsförordningen samt artens skyddsparagraf (för fåglar redovisas ett urval, se *Avsnitt 3.6.3* ang. fridlysning och prioritering av fåglar).

50% = Negativ trend för fåglar, minst 50 % minskning under perioden 1980–2018.

PFS = Prioriterad art i skogsvårdslagen. Fågelarter listade i bilaga 4 till

Skogsstyrelsens föreskrifter och allmänna råd till skogsvårdslagen (1979:429). För att underlätta i det praktiska skogsbruket har vissa fågelarter pekats ut av Skogsstyrelsen som arter som är beroende av skogsmiljöer av hög kvalitet.

Ca = Värdeart enligt Calluna

[illegible]



Art	RL 20	ÅGP	Tu	Si	N2	AD	FD	AF	50%	PFS	Ca	Information
Lönnlav <i>Bacidia rubella</i>				x								Signalvärde: Påtagligt Indikerar vanligen gammal skog som tidigare utgjorts av skogsbete, hagmark eller löväng med ett stort inslag av olikåldriga träd.
Svampar												
Ekticka <i>Fomitiporia robusta</i>	Nära hotad (NT)											Signalvärde: Högt Arten är knuten till gamla och senvuxna ekar som ofta växer i biotoper med höga naturvärden. Ekar som ekticka växer på har ofta håligheter som gynnar insektslivet och bark där det kan förekomma intressanta mossor och lavar.
Svavelticka <i>Laetiporus sulphureus</i>											x	Signalvärde: Visst Svaveltickan är en vedsvamp som växer på levande lövträd, främst ek och körsbärsträd. Den orsakar brunröta i kärnveden på de träd den angriper och skapar med tiden ihåliga träd med mulm, som är en viktig livsmiljö för många sällsynta och rödlistade arter. Den är därför en nyckelart i lövträdsbiotoper, men har också ett visst signalvärde för värdefulla naturmiljöer.

Tabell 2. Förteckning över Callunas påträffade rödlistade och fridlysta arter som **inte använts som värdearter** vid naturvärdesbedömning. Skälet till att vissa växt- och fågelarter inte använts som värdearter vid naturvärdesbedömningen är för att Calluna bedömt att dessa, trots rödlistning eller fridlysning, inte är lämpliga att använda som värdearter t.ex. på grund av att de har förhållandevis stora populationer i Sverige och/eller de inte kan sägas ha särskilda krav på sin livsmiljö.

Förklaringar till tabellrubrikerna:

RL 20 = Rödlistan från år 2020 (SLU Artdatabanken 2020)

FD = Fågelarter upptagna i bilaga 1 till EU:s fågeldirektiv, vilka är markerade med B i bilaga 1 till artskyddsförordningen

AF = Fridlyst art enligt artskyddsförordningen samt artens skyddsparagraf (för fåglar redovisas ett urval, se *Avsnitt 3.6.3* ang. fridlysning och prioritering av fåglar).

50% = Negativ trend för fåglar, minst 50 % minskning under perioden 1980–2018.

Art	RL 20	FD	AF	50%	Information och motivering
Fåglar					
Björktrast <i>Turdus pilaris</i>	Nära hotad (NT)		4 §		Rödlistad på grund av minskning, men är en mycket vanlig fågelart och har inga födo- eller häckningspreferenser som gör att den kan sägas indikera biotoper med högre naturvärde.



Art	RL 20	FD	AF	50%	Information och motivering
Kråka <i>Corvus corone</i>	Nära hotad (NT)		4 §		Rödlistad på grund av minskning, men är en mycket vanlig fågelart och har inga födo- eller häckningspreferenser som gör att den kan sägas indikera biotoper med högre naturvärde.
Grönfink <i>Chloris chloris</i>	Starkt hotad (EN)		4 §		Rödlistad på grund av minskning, men är en mycket vanlig fågelart och har inga födo- eller häckningspreferenser som gör att den kan sägas indikera biotoper med högre naturvärde.
Turkduva <i>Streptopelia decaocto</i>			4 §	x	En observation av en ensam duva som tillfälligt uppehöll sig på platsen utan några tecken på häckning. Turkduvan är knuten till kulturmiljöer, som gårdar, byar, alléer och samhällen med gott om högvuxna äldre ädellövträd, men äter gärna spillsäd och dras även till fågelbord.
Kärlväxter					
Ask <i>Fraxinus excelsior</i>	Starkt hotad (EN)				Rödlistad på grund av askskottsjukan, men är fortfarande en vanlig art och har inga speciella krav på livsmiljön som gör att den kan sägas indikera biotoper med högre naturvärde.

Tidigare fynd av rödlistade och fridlysta arter

Tabell 3. Rödlistade och fridlysta arter kända från inventeringsområdet sedan tidigare, som framkommit genom utsök i SLU ArtDatabankens verktyg Fynddata eller andra källor. Hur utsöket gjordes beskrivs i *Avsnitt 2.3.2 Uppgifter om artförekomster*.

Förklaringar till tabellrubrikerna:

RL 20: Rödlistan från år 2020 (SLU Artdatabanken 2020)

FD: Fågelarter upptagna i bilaga 1 till EU:s fågeldirektiv, vilka är markerade med B i bilaga 1 till artskyddsförordningen

AF: Fridlyst art enligt artskyddsförordningen samt artens skyddsparagraf (för fåglar redovisas ett urval, se *Avsnitt 3.6.3* ang. fridlysning och prioritering av fåglar).

50%: Negativ trend för fåglar, minst 50 % minskning under perioden 1980-2018.

Art	RL 20	FD	AF	50%	Information och motivering
Kärlväxter					
Kläsefibbla <i>Crepis praemorsa</i>	Nära hotad (NT)				Kläsefibbla är en signalart för magra gräsmarker med hävdkontinuitet, vilket dock inte är den naturtypen som arter är rapporterad ifrån och därför har den ett lågt signalvärde i detta fall.



Art	RL 20	FD	AF	50%	Information och motivering
Skogsalm <i>Ulmus glabra</i>	Akut hotad (CR)				Skogsalm växer gärna på näringsrik mullrik mark. Skogsalmen är akut hotad på grund av almsjukan. Skogsalm observerades inte under Callunas inventering, eventuellt pga. att döda almträd har tagits bort.



Invasiva främmande arter

Tabell 4. Redovisning av invasiva främmande arter som påträffades vid Callunas fältinventering.

Förklaringar till tabellrubrikerna:

EU: EU-förteckning, invasiva främmande arter enligt förteckningen tillhörande Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 1143/2014

SE: Svensk förteckning, invasiva främmande arter som är föreslagna till en nationell svensk förteckning

AR: Annan riskbedömning, främmande arter som av andra anledningar än en beslutad eller föreslagen förteckning har bedömts vara relevanta, som exempelvis en riskklassificerad art enligt SLU Artdatabanken (2025). *Risklista för främmande arter 2024.* <https://artfakta.se/risklistor/2024> [2025-03-20].

Art	EU	SE	AR	Information
Spireor <i>Spirea spp.</i>			X	Potentiellt hög till mycket hög risk

Tabell 5. Redovisning av invasiva främmande arter som är kända från inventeringsområdet sedan tidigare, som framkommit genom utsök i SLU Artdatabankens verktyg Fynddata eller andra källor. Hur utsöket gjordes beskrivs i *Avsnitt 2.3.2 Uppgifter om artförekomster*. Se tabell 4 för förklaringar till tabellrubrikernas förkortningar.

Art	EU	SE	AR	Information
Klasespirea <i>Spiraea × billardii</i>			X	SE - Mycket hög risk

Bilaga 3 – Särskilt skyddsvärda träd

Tabell 1. Tabellen visar de särskilt skyddsvärda träd som karterades under Callunas inventering. Träden presentera ihop med relevanta parameterar. **ID** = Trädets ID-nummer i karta i rapportens resultatavsnitt och i geodataleverans. **Stamomkrets**. = Trädets omkrets i centimeter i brösthöjd (vilket är ca 130 cm upp på stammen), **Jätteträd** = träd med minst 1 m i stamdiameter, **Mycket gammalt träd** = Träd som är över 200 år gammalt, **Grovt hålträd** = Hålträd med minst 40 cm i stamdiameter.

ID	Trädslag	Stamomkrets (cm)	Stamdiameter (cm)	Jätteträd	Mycket gammalt träd	Grovt hålträd	Trädstatus	Trädvitalitet	Hålstadium	Kommentar
1	Bok	290	92			X	Stående levande träd	Friskt (>50% av kronan vital)	2 Ingångshål mindre än 10 cm i diameter	Två stammar men mer eller mindre ihopväxta till lite ovan brösthöjd. Enstaka döda grenar i kronan. Mindre hål, främst i grenar, och början till hål vid grenbrott.
2	Bok	220	70			X	Stående levande träd	Friskt (>50% av kronan vital)	5 Ingångshål 30 cm eller större i diameter	Flerstammig bok, fyra stammar. Två stammar är skadade med mycket blottad stamved och håligheter i stam. Den ena har även bohål troligen från fågel. Denna stam är ca 220 cm i omkrets. Ytterligare en stam är skadad i toppen med en del blottad ved och håligheter/spricka, denna stam är ca 130cm i brösthöjd. Stambasen under delningen i fyra stammar är ca 315 cm.
3	Ask eller alm	316	101	X			Stående dött träd	Dött stående träd (inklusive högstubbar)	1 Inga hål synliga	Ask eller alm. Dött, till stor del har barken trillat av, förutom längst ned. Löst sittande bark finns kvar på de nedre 10 meterna över marken. Längst ned finns ett nät fast runt stammen.
4	Ask	182	58			X	Stående levande träd	Friskt (>50% av kronan vital)	5 Ingångshål 30 cm eller större i diameter	Troligen har toppen gått av för ett bra tag sen (då en annan gren har tagit över som huvudstam), vilket har skapat blottad stamved med mindre öppningar och håligheter in i veden. Även en större öppning



ID	Trädslag	Stamomkrets (cm)	Stamdiameter (cm)	Jätteträd	Mycket gammalt träd	Grovt hålträd	Trädstatus	Trädvitalitet	Hålstadium	Kommentar
										vid basen in under/i stambasen. Trädet ser ut att vara i gott skick.
5	Ask	134	43			X	Stående levande träd	Klart försämrad (20–50% av kronan vital)	2 Ingångshål mindre än 10 cm i diameter	
6	Klibbal	162	52			X	Stående levande träd	Låg vitalitet (<20% av kronan vital)	2 Ingångshål mindre än 10 cm i diameter	Levande men kraftigt försvagat. Död topp. Enstaka mindre hål.
7	Ask	202	64			X	Stående levande träd	Friskt (>50% av kronan vital)	2 Ingångshål mindre än 10 cm i diameter	Enstaka hål högt upp på stammen
8	Ask	202	64			X	Stående levande träd	Friskt (>50% av kronan vital)	2 Ingångshål mindre än 10 cm i diameter	Tvåstamigt träd. Stammen med håligheter är 202 cm i omkrets.
9	Ask	262	83			X	Stående levande träd	Klart försämrad (20–50% av kronan vital)	5 Ingångshål 30 cm eller större i diameter	Hål både i stambasen och högre upp.
10	Ask	310	99			X	Stående levande träd	Friskt (>50% av kronan vital)	5 Ingångshål 30 cm eller större i diameter	
11	Ask	278	89			X	Stående levande träd	Friskt (>50% av kronan vital)	2 Ingångshål mindre än 10 cm i diameter	
12	Troligen ask	264	84			X	Stående dött träd	Dött stående träd (inklusive högstubbar)	5 Ingångshål 30 cm eller större i diameter	Troligen ask. Dött stående träd/högstubbe med hålighet i stammen. Öppet in i stammen ovanifrån vid stambrottet och springor mellan bark och stam, även mindre hål på andra ställen.



ID	Trädslag	Stamomkrets (cm)	Stamdiameter (cm)	Jätteträd	Mycket gammalt träd	Grovt hålträd	Trädstatus	Trädvitalitet	Hålstadium	Kommentar
13	Pil-släktet	201	64			X	Stående levande träd	Friskt (>50% av kronan vital)	2 Ingångshål mindre än 10 cm i diameter	Avbruten topp sedan länge. Uthackat hål i stammen.
14	Pil-släktet	235	75			X	Stående levande träd	Friskt (>50% av kronan vital)	2 Ingångshål mindre än 10 cm i diameter	Ett litet hål. Tickor.
15	Alm-släktet	255	81			X	Stående dött träd	Dött stående träd (inklusive högstubbar)	3 Ingångshål 10–19 cm i diameter	Högstubbe, troligen nedtaget träd efter sjukdom, alm eller ev. ask. Barken har delvis lossnat. Finns springor in under lös bark. Även håligheter med markkontakt in i veden.
16	Björk-släktet	138	44			X	Stående levande träd	Friskt (>50% av kronan vital)	2 Ingångshål mindre än 10 cm i diameter	
17	Björksläktet	144	46			X	Stående levande träd	Friskt (>50% av kronan vital)	2 Ingångshål mindre än 10 cm i diameter	Antigen två separata tät stående träd eller ett tvåstammigt träd. Ena stammen med en omkrets på 144 cm och med håligheter, andra 173 cm och ev. hål (svårt att se från marken).
18	Ask	228	73			X	Stående levande träd	Friskt (>50% av kronan vital)	4 Ingångshål 20–29 cm i diameter	
19	Ask	339	108	X		X	Stående levande träd	Friskt (>50% av kronan vital)	2 Ingångshål mindre än 10 cm i diameter	
20	Ek	368	117	X	X		Stående levande träd	Friskt (>50% av kronan vital)	1 Inga hål synliga	Grov ek i gott skikt. Enstaka död grenved och vedblott vid grensnittyta.



ID	Trädslag	Stamomkrets (cm)	Stamdiameter (cm)	Jätteträd	Mycket gammalt träd	Grovt hålträd	Trädstatus	Trädvitalitet	Hålstadium	Kommentar
21	Ek	362	115	X	X		Stående levande träd	Friskt (>50% av kronan vital)	1 Inga hål synliga	Grov ek i gott skikt. Vedblotta vid basen och en del snittytor där grenar har sågats av.
22	Ek	352	112	X		X	Stående levande träd	Låg vitalitet (<20% av kronan vital)	5 Ingångshål 30 cm eller större i diameter	Ek med borttagen topp (troligen efter stambrott), enstaka smågren från stammen ser fortfarande ut att vara liv i. Hål i stammen ovanifrån vid stambrottet, hur ihålig stammen är går ej att se. Blottad stam på ena sidan där barken lossnat.
23	Ek	358	114	X		X	Stående levande träd	Klart försämrad (20–50% av kronan vital)	2 Ingångshål mindre än 10 cm i diameter	Ek med tidigare topp- och grenbrott och avsågade grenar, men med fortsatt utväxt av ny skott på grenarna. Uthackade hål så troligen försvagad stam.
24	Ek	280	89			X	Stående levande träd	Friskt (>50% av kronan vital)	5 Ingångshål 30 cm eller större i diameter	Stor vedblotta vid basen med hål in med markkontakt.
25	Ek	318	101	X			Stående levande träd	Friskt (>50% av kronan vital)	1 Inga hål synliga	
26	Ek	424	135	X	X		Stående levande träd	Friskt (>50% av kronan vital)	1 Inga hål synliga	
27	Ek	342	109	X		X	Stående levande träd	Klart försämrad (20–50% av kronan vital)	5 Ingångshål 30 cm eller större i diameter	Ek med stora vedblottor längs med stammen. Små öppningar och springor in mellan stam och bark. Lite mulmbildning. Avsågad/avbruten topp tillbaka i tiden. Rest av trolig svavelticka.



ID	Trädslag	Stamomkrets (cm)	Stamdiameter (cm)	Jätteträd	Mycket gammalt träd	Grovt hålträd	Trädstatus	Trädvitalitet	Hålstadium	Kommentar
28	Ek	330	105	X			Stående levande träd	Friskt (>50% av kronan vital)	1 Inga hål synliga	
29	Ek	439	140	X	X		Stående levande träd	Friskt (>50% av kronan vital)	1 Inga hål synliga	
30	Ek	336	107	X		X	Stående levande träd	Friskt (>50% av kronan vital)	2 Ingångshål mindre än 10 cm i diameter	Uthackat hål under svampangrepp
31	Ek	352	112	X	X		Stående levande träd	Friskt (>50% av kronan vital)	1 Inga hål synliga	Tvåstammig ek (eller två ihopväxta) där ena stammen är 352 och andra 300 cm i omkrets i brösthöjd. Grov barkstruktur. Ev. början till hål vid grenbrott.
32	Ek	348	111	X		X	Stående levande träd	Friskt (>50% av kronan vital)	2 Ingångshål mindre än 10 cm i diameter	Hur utvecklad håligheten är är svårt att se från marknivå.
33	Ek	428	136	X	X	X	Stående levande träd	Friskt (>50% av kronan vital)	5 Ingångshål 30 cm eller större i diameter	Tvåstammig. Vedblotta och hål i stammen ca 1 m ovan marken och springor in mellan stam och bark. Ev. även fler håligheter vid gren/stambrott högre upp. Ekticka, flera fruktkroppar.
34	Ask	278	89			X	Stående levande träd	Klart försämrat (20–50% av kronan vital)	2 Ingångshål mindre än 10 cm i diameter	Tvåstammig. En avbruten topp. Troligen försämrat skick, knoppsättningen ser sämre ut jämfört med andra träd i området. Både uthackat hål och hål vid gren/stambrott.
35	Ask	195	62			X	Stående levande träd	Friskt (>50% av kronan vital)	2 Ingångshål mindre än 10 cm i diameter	Uthackat hål i stammen, vitalitet oklart, troligen något försämrat.



ID	Trädslag	Stamomkrets (cm)	Stamdiameter (cm)	Jätteträd	Mycket gammalt träd	Grovt hålträd	Trädstatus	Trädvitalitet	Hålstadium	Kommentar
36	Bok	203	65			X	Stående levande träd	Friskt (>50% av kronan vital)	5 Ingångshål 30 cm eller större i diameter	Hål i basen med markkontakt. Ev. även början till hål vid gammalt grenbrott högre upp. Blottad ved i toppen pga avbruten topp.
37	Bok	241	77			X	Stående levande träd	Friskt (>50% av kronan vital)	4 Ingångshål 20–29 cm i diameter	
38	Ask	264	84			X	Stående levande träd	Friskt (>50% av kronan vital)	2 Ingångshål mindre än 10 cm i diameter	Uthackat hål i stammen, vitalitet oklart, troligen något försämrade.

Bilaga 4 – Metodbeskrivning NVI

Denna bilaga syftar till att ge en översikt över de viktigaste elementen som ingår i en NVI och innehåller även några förtydliganden av hur Calluna har valt att tolka och arbeta med vissa mindre tydligt definierade delar av standarden. En fullständig beskrivning av metoder och förhållningssätt finns i SIS Standard SS 199000:2023.

Det huvudsakliga syftet med en NVI är att beskriva och värdera naturområden av betydelse för biologisk mångfald i ett avgränsat område. NVI:n resulterar i avgränsning av naturvärdesobjekt, naturvärdesklassning, objektbeskrivningar, artlistor samt en övergripande rapport.

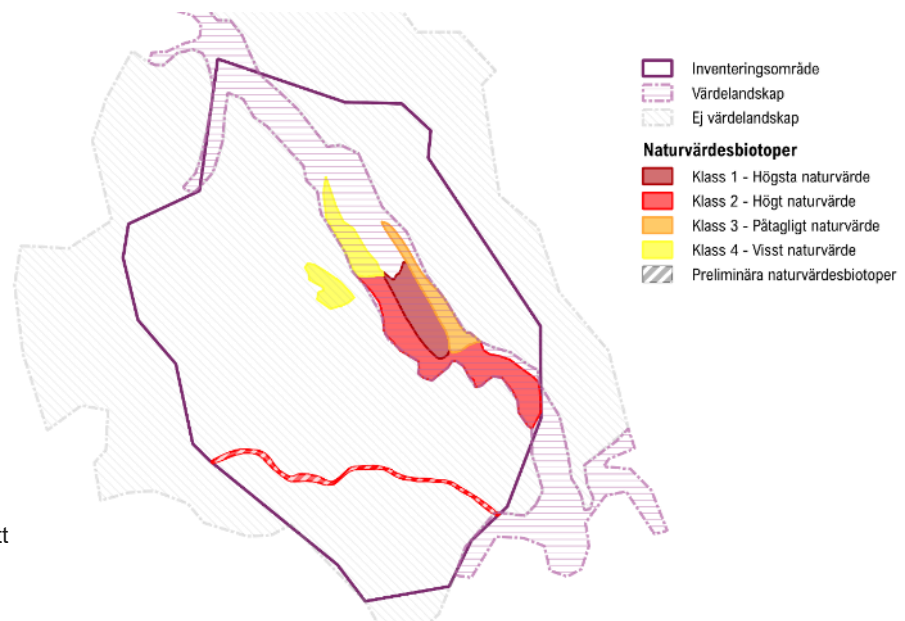
Inventeringar av andra miljöaspekter än naturmiljö, till exempel friluftsliv, kulturmiljö, geologi, landskapsbild och ekosystemtjänster, ingår inte i en NVI. En NVI omfattar inte heller konsekvensbedömningar men kan utgöra ett underlag för konsekvensbedömningar. Naturvärdesinventeringar innefattar inte heller en analys av huruvida risk för förbud enligt artskyddsförordningen föreligger. En sådan analys görs inom en artskyddsutredning. En NVI är dock ett användbart underlag till en artskyddsutredning. Rekommendationer om anpassningar, hänsynsåtgärder, skyddsåtgärder, kompensationsåtgärder behandlas inte i NVI-standardens.

Naturvärdesinventeringen utgör ett stöd för att kunna tillämpa miljöbalkens portalparagraf 1 kap. 1§ liksom 2 kap. miljöbalkens allmänna hänsynsregler, 3 kap. 3§ om ekologiskt känsliga områden och 3 kap. 4§ om skydd av jordbruksmark, samt 6 kap. om miljökonsekvensbeskrivning och annat beslutsunderlag. NVI:n kan även utgöra stöd för att tillämpa artskyddsförordningen, samt användas som underlag för att utveckla ekologisk kompensation, klimatkompensation och bevarande av biologisk mångfald.

Avgränsning av och bedömning av naturvärdesbiotoper

En naturvärdesbiotop avgränsas så att varje område kan klassificeras under en gemensam naturvärdesklass. Gränserna ska dessutom matcha verkliga och tydliga miljögränser så mycket som möjligt, till exempel naturliga övergångar mellan olika biotoper. Slutligen ska avgränsningen baseras på gemensamma förutsättningar för biologisk mångfald, som naturliga processer, påverkan från människan, och hur lång kontinuitet biotopen har på platsen.

Naturvärdesbiotoper tilldelas en naturvärdesklass genom att de avgränsade biotopernas betydelse för biologisk mångfald bedöms med utifrån de två faktorerna artvärde och biotopvärde vilka sammanvägs till en naturvärdesklass enligt matrisen i figur C. De olika naturvärdesklassernas innebörd beskrivs i tabell A.



Figur A. Schematisk bild av ett inventeringsområde med naturvärdesbiotoper och värdelandskap. ►



Figur B. Matris för sammanvägd bedömning av biotopvärde utifrån de tre bedömningsgrunderna sällsynthet, ekologisk funktion och biotopens tillstånd. ►

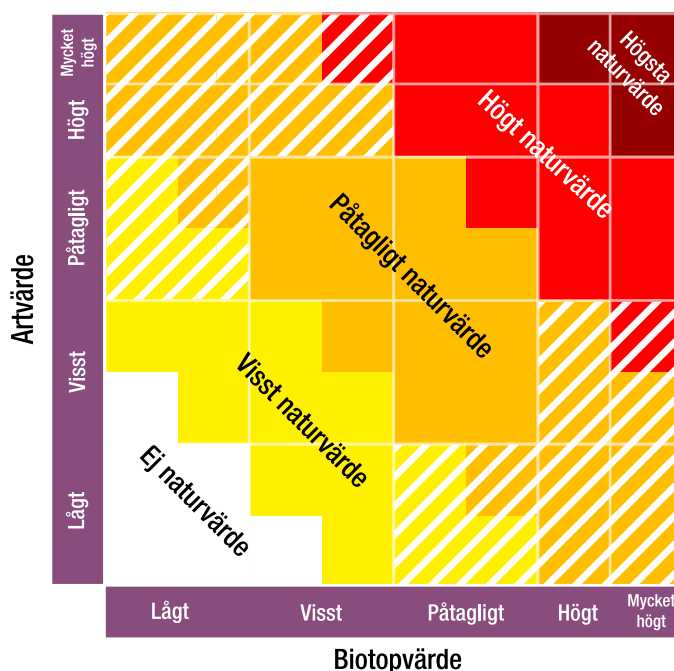
Bedömningen görs med Sverige som referensram och med beaktande av betydelse för biologisk mångfald på regional och lokal nivå. Biotopernas naturvärde bedöms utifrån det tillstånd de befinner sig vid tiden för bedömningen.

Biotopvärdet bedöms utifrån förekomst av biotopkvaliteter vilka används för att bedöma hur vanlig, sällsynt eller hotad en biotop är, dess ekologiska funktion och dess tillstånd. Biotopvärdet kan därefter utläsas från matrisen för sammanvägd bedömning av biotopvärde (figur B).

Tillstånd	Mycket bra tillstånd	Påtagligt biotopvärde	Högt biotopvärde	Mycket högt biotopvärde	Mycket högt biotopvärde
	Bra tillstånd	Visst biotopvärde	Påtagligt biotopvärde	Högt biotopvärde	Mycket högt biotopvärde
	Mellan bra och dåligt tillstånd	Lågt biotopvärde	Visst biotopvärde	Påtagligt biotopvärde	Högt biotopvärde
	Dåligt tillstånd	Lågt biotopvärde	Lågt biotopvärde	Visst biotopvärde	Påtagligt biotopvärde
	Vanlig, endast grundläggande ekologisk funktion	Mindre vanlig, viss särskild ekologisk funktion	Ovanlig, påtaglig ekologisk funktion	Sällsynt, påtagligt minskande, med hög ekologisk funktion	
Sällsynthet och ekologisk funktion					

Artvärdet bedöms utifrån bedömningsgrunderna värdearter, artdiversitet och värdefulla organismsamhällen. Arternas signalvärde bedöms utifrån bedömningsgrunden värdearter, det vill säga arter med särskild betydelse för biologisk mångfald eller arter som indikerar att området där de förekommer har särskild betydelse för biologisk mångfald. Signalvärde är artens styrka som indikator på naturvärde. Signalvärdet delas in i de fyra kategorierna mycket högt, högt, påtagligt och visst signalvärde. Bedömningen av artvärde är baserat på värdearter och ska omfatta både arternas signalvärde och deras mängd (både artantal och mängd av en enskild art).

Artvärdet förs till en av de fem klasserna; **mycket högt artvärde**, **högt artvärde**, **påtagligt artvärde**, **visst artvärde** och **lågt artvärde**. I vissa biotop typer är artdiversitet och förekomst av värdefulla organismsamhällen en mer avgörande bedömningsgrund än värdearter.



◀ Figur C. Sammanvägd naturvärdesbedömning. Figuren ger stöd för sammanvägning av biotopvärde och artvärde till en naturvärdesklass. Artvärde och biotopvärde samverkar. Biotopvärdet skapar förutsättningar för arter och organismsamhällen. Förekomsten av vissa arter och organismsamhällen kan i sin tur ses som ett kvitto på biotopens värde. Biotopvärde och artvärde är således två sidor av samma mynt som normalt bör ge samma resultat vid bedömningen. De skrafferade fälten är mindre sannolika utfall men kan i vissa fall motiveras. Vid preliminär klassning i exempelvis sjöar får avsteg ske från matrisen eftersom artvärdesaxeln inte är bedömd. Ett högt biotopvärde kan således räcka i vissa fall för klass 2 även om artvärdet inte är bedömt.



Tabell A. Tabellen visar en sammanställning av NVI-standardens fyra naturvärdesklasser med en förklaring av innebörden av respektive naturvärdesklass. Källa: SS 199000:2023. Observera att en inventering kan göras antingen med detaljeringsgrad omfattande naturvärdesklass 1-3 eller klass 1-4.

Naturvärdesklass	Innebörd
Högsta naturvärde Naturvärdesklass 1	Mycket stor särskild betydelse för biologisk mångfald Omfattar biotoper som har god överensstämmelse med ett referenstillstånd för naturliga ekosystem. Innehåller mycket goda livsmiljöer för naturvårdsarter, och nästan alltid med inslag av rödlistade och hotade arter. Områden med högsta naturvärde är särskilt viktiga värdekärnor för biologisk mångfald i en nationell och regional grön infrastruktur. 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	Stor särskild betydelse för biologisk mångfald Omfattar biotoper som har väsentliga kvaliteter, typiska för naturliga ekosystem. Innehåller goda livsmiljöer för naturvårdsarter, ofta med inslag av rödlistade och hotade arter. Områden med högt naturvärde är värdekärnor för biologisk mångfald i en nationell och regional grön infrastruktur. Varje enskilt område med denna naturvärdesklass bedöms vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional eller nationell nivå.
Påtagligt naturvärde Naturvärdesklass 3	Påtaglig särskild betydelse för biologisk mångfald Omfattar biotoper som har typiska kvaliteter för naturliga ekosystem men som kan vara delvis påverkade eller saknar längre kontinuitet och därför inte uppfyller kriterier för naturvärdesklass 1 eller 2. Innehåller oftast livsmiljöer för naturvårdsarter. Bidrar till en nationell och regional grön infrastruktur för biologisk mångfald. Den totala arealen av dessa områden har särskild betydelse för att bevara biologisk mångfald i Sverige. Enskilda områden kan lokalt ha stor särskild betydelse för biologisk mångfald där landskapet i övrigt är påverkat och har brist på biologisk mångfald.
Visst naturvärde Naturvärdesklass 4	Viss särskild betydelse för biologisk mångfald Omfattar biotoper med vissa kvaliteter av betydelse för biologisk mångfald. Kan innehålla livsmiljöer för naturvårdsarter. Bidrar till grön infrastruktur för biologisk mångfald åtminstone på lokal nivå. Den totala arealen av dessa områden har viss särskild betydelse för att bevara biologisk mångfald i Sverige. Enskilda områden kan lokalt ha särskild betydelse för biologisk mångfald där landskapet i övrigt är påverkat och har brist på biologisk mångfald.

God säkerhet och preliminär naturvärdesbedömning

Inventeraren ska eftersöka och notera värdearter i tillräcklig omfattning för att naturvärdesbedömningen ska kunna göras med god säkerhet. Förekomster av värdearter ska noteras så noga att det är möjligt att redovisa vilka arter som påträffats inom respektive naturvärdesbiotop. Det ska också vara möjligt att upprätta en total artlista för hela projektområdet.

Naturvärdesbedömningens säkerhet är beroende av vilka inventeringar en NVI omfattat och vilken relevant miljöinformation som finns tillgänglig samt när under året fältinventeringen har genomförts. God säkerhet innebär att det är mindre sannolikt att ytterligare inventering eller kompletterande fördjupade inventeringar leder till att naturvärdesbedömningen uppenbart ska ändras. Om bedömning inte kan göras med god säkerhet ska naturvärdesklassen redovisas som preliminär.

Uttolkningar och klargöranden

Sällsynthet vid bedömning av biotopvärde

I standarden finns ingen skarp definition av var gränserna går för vad som ska räknas som en sällsynt eller ovanlig biotop. Eftersom sällsynthet är en central del av bedömningen av biotopvärdet har Calluna valt att



använda sig av referenstal för vad den nationella ytan av en biotop bör vara för att den ska anses som sällsynt. En sällsynt biotop är då en biotop som täcker mindre än 1 000 km² (ca 0,2%) av Sveriges landyta och en ovanlig biotop täcker mindre än 20 000 km² (ca 4,4 %) (Haglund, Ekologigruppen, pers. komm. 2025).

Minsta karteringsenhet

Standarden anger att naturvärdesbiotoper som överskrider den minsta karteringsenheten för den beställda detaljeringsgraden i uppdraget *ska* hittas och avgränsas. Det innebär dock *inte att det inte är tillåtet* att avgränsa mindre biotoper om sådana påträffas, endast att den utförande organisationen är skyldig att avgränsa sådana biotoper som är större. Därmed är det tillåtet för inventeraren att avgränsa även mindre biotoper om det ryms inom ramarna för uppdraget.

Sedan tidigare kända naturvärdesbiotoper tas alltid med oavsett aktuell detaljeringsgrad. En sedan tidigare avgränsad naturvärdesbiotop tas inte bort eller bortses från på grund av mindre storlek än den minsta karteringsenheten i det aktuella uppdraget. Sådana biotoper fältbesöks och bedöms på nytt, och beskrivning och naturvärdesklass uppdateras vid behov om förändringar har skett sedan den ursprungliga inventeringen genomfördes, oavsett om biotopen är mindre än minsta karteringsenhet eller inte.

Registrering av värdearter

Alla värdearter kopplade till naturvärdesbiotoper redovisas i artlistor och kartmaterial oberoende av den minsta karteringsenheten i det aktuella uppdraget. Inga relevanta observationer av värdearter bortses ifrån. Callunas tolkning av NVI-standardens är att alla arter som påträffas under inventeringen och som använts som underlag för bedömning och avgränsning av naturvärdesbiotoper och landskapsområden ska vara med i huvudrapportens förteckning över värdearter. Även artförekomster som i slutändan inte registrerats inom en naturvärdesbiotop har använts för bedömning och avgränsning av naturvärdesbiotoper, eller landskapsområden även om det fyndet inte medförde att en naturvärdesbiotop avgränsades.

Alla relevanta observationer av förekommande fridlysta och rödlistade arter (gällande fåglar enligt naturvårdsverkets prioritering) tas med i artlistorna i rapporten och i kartmaterialet oavsett anknytning till biotoper, värdelandskap, värdeelement eller ej. Det redovisas tydligt i rapporten vilka av dessa som använts som värdearter vid naturvärdesbedömning av naturvärdesbiotoper genom artlistorna under respektive objektsbeskrivning i bilaga 1.



Bilaga 5 – Termer och begrepp

Biotop	En biotop är ett område som kan beskrivas utifrån gemensamma ekologiska förutsättningar, egenskaper, företeelser och organismsamhällen.
Detaljeringsgrad	En NVI utförs enligt olika så kallade kartläggningstyper med de tre detaljeringsgraderna: detalj, medel och översikt. Detaljeringsgraden anger hur noggrant projektområdet ska genomsökas, hur små naturvärdesbiotoper som ska identifieras och vilka naturvärdesklasser som är obligatoriska. Minsta karteringsenhet ska dock, enligt SIS-standardens principer för avgränsning, inte uppfattas som en skyldighet att dela upp naturvärdesbiotoper i så små delar. Mosaikstrukturer, otydliga gradienter eller annan naturlig variation av arter och element – som en biotop normalt kan ha – ska alltså inte leda till att biotopen delas upp i olika naturvärdesbiotoper.
Fördjupad inventering	För att få mer detaljerad information om ett kartläggningsområde kan fördjupade inventeringar genomföras i samband med en NVI eller fristående. Fördjupad inventering innebär att vissa biotoper, värdeelement eller arter eftersöks och inventeras mer noggrant än vad som ingår i grundkraven för NVI. Fördjupade inventeringar kan omfatta hela inventeringsområdet eller delar av inventeringsområdet, till exempel vissa naturtyper, landskapsområden eller naturvärdesbiotoper. Det finns 11 olika typer av fördjupade inventeringar som kan beställas enligt SS 199000:2023.
Invasiv främmande art	Med främmande arter menas arter som har kommit till Sverige efter år 1800 och enbart spridits med människans hjälp, utan spontan invandring. Främmande arter betraktas som invasiva när de sprider sig snabbt och orsakar skador på naturen, människors hälsa eller ekonomin. Vid en NVI sammanställer Calluna information om invasiva främmande arter, baserat på fältobservationer och tidigare observationer från platsen. Vanligtvis gäller det de arter som är inkluderade i följande officiella listor: • EU-förteckningen: Dessa arter omfattas av strikta förbud gällande import, försäljning, odling, transport, användning, spridning och innehav, enligt EU-förordning nr 1143/2014. • Svensk förteckning: Arter som ingår i eller föreslås för en nationell svensk förteckning. Ett förslag från Naturvårdsverket och Havs- och vattenmyndigheten har överlämnats till regeringen. Dessa arter kommer att ha samma förbud som arterna på EU-förteckningen. Även innan den nationella listan är antagen, kan dessa arter orsaka problem vid exploateringar och utgöra hot mot naturmiljöer. Calluna inkluderar utöver dessa även: • Andra riskbedömda arter: Arter som inte ingår i de två ovanstående förteckningarna, men som bedöms relevanta baserat på läns- eller kommunlistor, forskningsdata (t.ex. ArtDatabankens riskklassificering) eller vetenskapliga studier. Dessa arter beskrivs ofta som "främmande, potentiellt invasiva".
Landskapsområde	Projektområdet indelas i ett eller flera landskapsområden. Ett landskapsområde är ett landskapsavsnitt med karaktärsdrag som gör att det skiljer sig från angränsande landskapsavsnitt. Landskapsområdena värderas, bland annat med hjälp av förekomsten av naturvärdesbiotoper, i endera av två klasser; värdelandskap eller ej värdelandskap (se även "Värdelandskap" nedan).

**Natura 2000-naturtyp**

Natura 2000-naturtyper är sådana utpekade biologiskt värdefulla naturmiljöer som ingår i EU:s art- och habitatdirektiv, bilaga 1 (EEG 92/443). Naturvårdsverket har tagit fram vägledning för de Natura 2000-naturtyper som förekommer i Sverige. I de svenska beskrivningarna anges bland annat vilka strukturer och funktioner som är väsentliga för naturtypens funktion och naturvärden, samt karakteristiska arter och typiska arter för naturtyperna.

- Karakteristiska arter – ”vanliga” arter som utmärker naturtypen.
- Typiska arter – indikatorarter vars förekomst indikerar att naturtypen befinner sig i ett gynnsamt tillstånd.

Alla naturtyperna har tilldelats ett officiellt namn, ofta med ett svenskt kortnamn för vardagligt bruk, samt en fyrsiffrig EU-kod. *Exempelvis Artrika torra-friska låglandsgräsmarker av fennoskandisk typ (EU-kod: 6270), som oftast benämns med kortnamnet 6270 Silikatgräsmarker.*

På SLU ArtDatabankens hemsida finns mer information om naturtyperna som ingår i EU:s naturvårdsdirektiv.

Naturvärdesbiotop

Biotop med särskild betydelse för biologisk mångfald. Omfattar biotoper med naturvärdesklass 1, 2, 3 och 4.

Naturvärdesobjekt

Geografiska områden eller objekt med särskild betydelse för biologisk mångfald. Omfattar begreppen värdelandskap, naturvärdesbiotop, värdeelement samt livsmiljöer och artförekomster av värdearter.

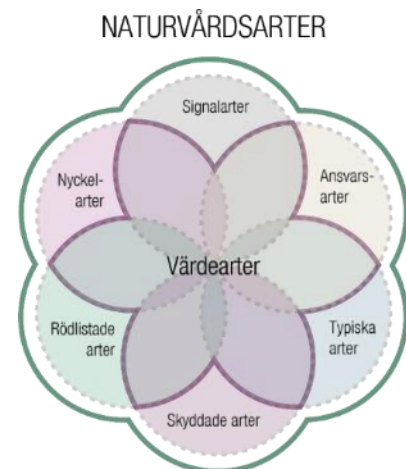
Naturvårdsart

Term som infördes av Artdatabanken 2013 (Hallingbäck, 2013) och som är ett samlande begrepp för arter som kan användas för prioriteringar av åtgärder för att bevara biologisk mångfald, men också för övervakning av tillstånd och trender i miljön.

Begreppet omfattar *skyddade arter*, *typiska arter*, *rödlistade arter*, *ansvarsarter*, *signalarter* och *nyckelarter*. Arterna kan finnas i officiella listor (till exempel Skogsstyrelsens signalarter).

Begreppet värdeart har en liknande innebörd som naturvårdsart med den skillnaden att alla naturvårdsarter inte är användbara som indikatorer för biologisk mångfald eftersom vissa naturvårdsarter är vanliga och allmänt spridda utan särskilda krav på sin miljö.

Figur. Naturvårdsarter omfattar flera olika listor med arter som på olika sätt är skyddade eller knutna till miljöer med betydelse för bevarandet av biologisk mångfald. Begreppet **värdearter** omfattar de naturvårdsarter som kan användas som en del av naturvärdesbedömning. ►

**Rödlistad art**

Rödlistning visar risken för att en art dör ut. Bedömningen görs bland annat genom att jämföra artens populationsstorlek, populationsförändring, utbredning och grad av habitatfragmentering mot ett antal kriterier.



En art som benämns som rödlistad uppfyller kriterierna för någon av kategorierna: Nationellt utdöd (RE), Akut hotad (CR), Starkt hotad (EN), Sårbar (VU), Nära hotad (NT) samt Kunskapsbrist (DD). Arter i kategorierna CR, EN och VU benämns som hotade.

Rödlistningsangivelser i denna utredning följer den senaste rödlistan från SLU Artdatabanken.

Signalart

Art i förteckning från Skogsstyrelsen eller Jordbruksverket, eller i någon annan officiellt antagen förteckning, och som kan användas som indikator för att upptäcka områden av särskild betydelse för biologisk mångfald. En art kan ha olika *signalvärde* i olika delar av landet eller i olika *biotoper*. En signalart ska enligt vissa definitioner vara tämligen lätt att känna igen.

Signalvärde

Med signalvärde menas en arts styrka som indikator, d.v.s. hur starkt kopplade de är till områden med särskild betydelse för biologisk mångfald, och hur användbara de är för att upptäcka och avgränsa sådana områden.

Värdearterna kan grovt delas in i fyra olika kategorier utifrån deras signalvärde, enligt tabellen nedan. I praktiken finns det inga fasta gränser mellan de olika kategorierna, utan det är en glidande skala.

Tabell. Signalvärde för värdearter

Signalvärde		Innebörd
	Mycket högt signalvärde	- Sällsynta, hotade värdearter (VU, EN, CR) med höga särskilda krav på sin livsmiljö. - Hotade värdearter med uppenbar och stor betydelse som nyckelarter.
	Högt signalvärde	- Ovanliga eller sällsynta rödlistade arter med höga särskilda krav på sin livsmiljö, men som inte uppnår krav för mycket högt signalvärde. - Nära hotade värdearter med uppenbar och stor betydelse som nyckelarter.
	Påtagligt signalvärde	- Övriga sällsynta, ovanliga eller mindre allmänna värdearter med höga särskilda krav på sin livsmiljö. - Rödlistade värdearter med vissa särskilda krav på sin livsmiljö. - Värdearter med uppenbar betydelse som nyckelarter.
	Visst signalvärde	- Övriga värdearter. - Dessa arter påträffas under vissa omständigheter även i mer triviala miljöer men där de förekommer i uppenbar mängd kan de oftast betraktas som värdearter med visst signalvärde.



Skyddsklassad art	Skyddsklassning av arter görs av SLU ArtDatabanken och innebär att fynduppgifter för våra mest känsliga arter döljs eller diffuseras för att skydda dem mot olika hot som annars kan uppstå om de kommer till allmän kännedom. Hänsyn tas till vilka hot som kan uppstå om känslig information sprids och detta vägs mot nyttan av att dela informationen offentligt.
Typisk art	Se "Natura 2000-naturtyp"
Värdeart	Naturvårdsart (se ovan) eller annan art som har särskild betydelse för biologisk mångfald eller indikerar att ett område har särskild betydelse för biologisk mångfald. Arten har därför bedömts lämplig att använda för naturvärdesbedömning. I naturvärdesbedömningen ingår att bilda sig en uppfattning om vilket signalvärde (indikation på naturvärde) som de påträffade värdearterna har. Utföraren ska endast beakta relevanta observationer av värdearter. Följande typer av observationer ska betraktas som relevanta: a) art som observerats av utföraren inom en naturvärdesbiotop, under förutsättning att arten bedöms behöva naturvärdesbiotopen som livsmiljö b) art som tidigare observerats av annan person inom en naturvärdesbiotop, under förutsättning att observationen är trovärdig, att arten sannolikt finns kvar och att arten bedöms behöva naturvärdesbiotopen som livsmiljö c) art som observerats i närheten av en naturvärdesbiotop, under förutsättning att det är uppenbart att arten även nyttjar och behöver naturvärdesbiotopen som livsmiljö.
Värdelandskap	Kännetecken som präglar ett värdelandskap är enligt NVI-standarden: d) landformer, topografi, berggrund, jordarter, vatten eller andra naturgivna förutsättningar som har särskild betydelse för biologisk mångfald, e) påtaglig mängd eller täthet av naturvärdesbiotoper, f) påtagligt inslag av naturvärdesbiotoper med högre naturvärde, g) god konnektivitet mellan naturvärdesbiotoper och landskapet i sin helhet, h) liten grad av fragmentering och annan negativ påverkan, i) tydlig positiv mänsklig påverkan i form av skötsel, till exempel historiska traditionella hävdformer, naturvårdsskötsel eller park- och trädgårdsskötsel med inriktning mot biologisk mångfald, j) goda förutsättningar för överlevnad, utveckling och spridning av fridlysta och rödlistade arter på landskapsnivå.
Ytvattenförekomst	Utpekade avgränsade och betydande förekomster av vatten, dvs. sjöar, vattendrag och kustområden (men inte grundvattenförekomster), med miljökvalitetsnormer som måste uppfyllas enligt EU:s vattendirektiv.
Övriga biotoper	Mark- och vattenområden belägna utanför de naturvärdesklassade områdena benämns övriga biotoper, vilket innefattar områden som saknar särskild betydelse för biologisk mångfald alternativt områden med särskild betydelse för biologisk mångfald men som är mindre än uppdragets minsta karteringsenhet (d.v.s. ej inom ramen för inventeringens beställda detaljeringsgrad). Även övriga biotoper kan kartläggas samt tilldelas en övrig värdeklass vid en fördjupad inventering.