



Naturvärdesinventering (NVI)

Vid Bryggum, Vänersborgs kommun, 2023

OM RAPPORTEN:

Titel: Naturvärdesinventering (NVI) – Vid Bryggum, Vänersborgs kommun, 2023

Version/datum: 2023-12-05

Rapporten bör citeras enligt följande: Pehrson, J. (2023). *Naturvärdesinventering (NVI) – Vid Bryggum, Vänersborgs kommun, 2023*. Calluna AB.

Foton i rapporten: © Calluna AB där inget annat anges

Omslag: två miljöbilder från inventeringsområdet (foto: Erik Edvardsson).

OM UPPDRAGET:

På uppdrag av: Solkompaniet AB (Adress: Bolmensvägen 43, 120 50 Årsta)

Uppdragsgivarens kontaktperson: Katharina Tiselius Wollin (katharina.tiselius@solkompaniet.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

Projektledare: Josefina Pehrson (Calluna AB)

Rapportförfattare och kartproduktion: Josefina Pehrson (Calluna AB)

Fältarbete: Erik Edvardsson (Calluna AB)

Kvalitetssäkring: Håkan Andersson (Calluna AB)

Callunas interna projektkod: JPN0030

Innehåll

1	Sammanfattning	4
2	Inledning	5
2.1	Uppdrag och syfte	5
2.2	Inventeringsområdet.....	5
3	Metod och genomförande	7
3.1	Metodbeskrivning	7
3.2	Tidpunkt för arbetet och utförande personal.....	8
3.3	Informationskällor och referenslitteratur	8
3.4	GIS och fältdatafångst.....	8
4	Resultat	10
4.1	Allmän beskrivning av inventeringsområdet	10
4.2	Skyddad natur och övrig känd kunskap om området.....	10
4.3	Naturvärdesinventeringens resultat.....	11
5	Slutsatser	17
	Referenser	19
	Bilaga 1 – Metodbeskrivning NVI (SIS-standard, 2014)	20
	Bilaga 2 – Informationskällor	24
	Bilaga 3 – Naturvårdsarter	27

1 Sammanfattning

Calluna AB har 2023 på uppdrag av Solkompaniet utfört en naturvärdesinventering (NVI) vid Bryggum, Vänersborgs kommun. Bakgrunden till inventeringen är att en etablering av en solcellspark planeras i området. En NVI syftar till att beskriva och värdera naturområden av betydelse för biologisk mångfald inom ett avgränsat område.

Uppdraget har utförts enligt SIS standard för naturvärdesinventeringar. NVI:n utfördes på fältnivå med detaljeringsgrad medel, samt med tilläggen detaljerad redovisning av artförekomst och generellt biotopskydd. Fältninventeringen utfördes 29 juni 2023.

Inventeringsområdet består uteslutande av jordbruksmark med spannmåls- och vallodling.

Vid inventeringen avgränsades endast ett naturvärdesobjekt med *påtagligt naturvärde* (naturvärdesklass 3). Inga objekt med *högsta naturvärde* (naturvärdesklass 1) eller *högt naturvärde* (naturvärdesklass 2) påträffades vid inventeringen.

Vid inventeringen identifierades även fyra åkerholmar och flera öppna diken som är generellt biotopskyddade.

Vid Callunas inventering noterades fyra naturvårdsarter, det vill säga arter som indikerar att området har naturvärde, att området har förutsättningar att vara artrikt eller att själva området har särskild betydelse för biologisk mångfald. Genom nedladdade fynduppgifter från Analysportalen (en tjänst som samlar svenska biodiversitetsdata) tillkom ytterligare 20 naturvårdsarter. Totalt ger detta 24 konstaterade naturvårdsarter för inventeringsområdet (ytterligare naturvårdsarter än de som påträffats kan dock förekomma¹). Bland de påträffade naturvårdsarterna finns bland annat de rödlistade fåglarna buskskvätta och stare, vilka är arter som hör jordbrukslandskapet till.

Callunas inventering och tidigare fynduppgifter från området visar på förekomst av 18 skyddade arter enligt artskyddsförordningen (2007:845). Samtliga är fågelarter prioriterade enligt Naturvårdsverkets rekommendation.

De högsta naturvärdena i inventeringsområdet består av Stallbackaån, en naturlig bäckfåra som där den rinner genom inventeringsområdets jordbruksmark har rätats och mer liknar ett öppet dike.

Stallbackaån kan eventuellt nyttjas som ett spridningsstråk för groddjur inom landskapet, men livsmiljöer för groddjur saknas i övrigt inom inventeringsområdet.

NVI-rapporten utgör ett stöd för bedömningar enligt miljöbalken 3 kap 3§. Hänsyn som tas till områden med positiv betydelse för biologisk mångfald bidrar till att uppfylla miljöbalkens krav, Sveriges internationella åtaganden samt de av riksdagen antagna miljö kvalitetsmålen.

¹ I rapporten (bilaga 2) listas endast de naturvårdsarter som noterades vid Callunas inventering samt de tidigare fynduppgifter som framkommit vid uppdragets undersökning av tidigare känd kunskap. Det kan dock alltid förekomma ytterligare naturvårdsarter i ett område, vilka ännu inte har påträffats, identifierats eller rapporterats in av någon.

2 Inledning

2.1 Uppdrag och syfte

Miljökonsultföretaget Calluna AB har 2023 på uppdrag av Solkompaniet AB utfört en naturvärdesinventering (NVI) vid Bryggum, i Vänersborgs kommun.

Bakgrunden till inventeringen är att området berörs av en planerad etablering av en solcellspark. Resultaten från Callunas naturvärdesinventering ska utgöra underlag för den fortsatta planeringsprocessen.

Syftet med en naturvärdesinventering är att beskriva och värdera naturmiljöer av betydelse för biologisk mångfald inom ett avgränsat område. Bedömningen av naturvärdet görs utifrån de två bedömningsgrunderna biotop (typ av naturmiljö) och arter (se bilaga 1). En NVI resulterar i avgränsningar av områden, naturvärdesklassningar, objektbeskrivningar, artlistor med noterade naturvårdsarter och skyddade arter, samt en övergripande rapport. Observera att listan över noterade naturvårdsarter inte är en total lista över förekommande arter i området, för detta krävs en särskild artinventering.

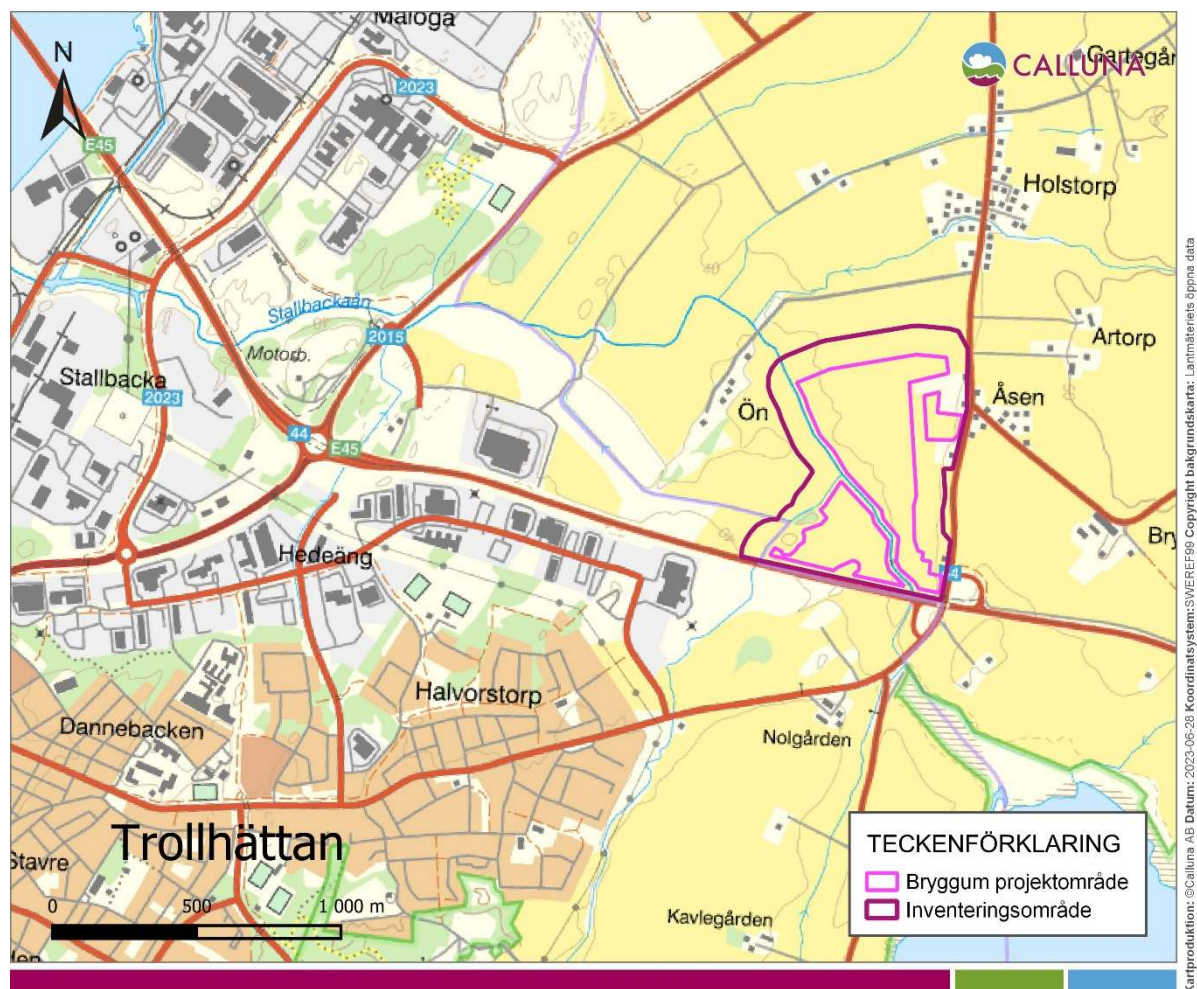
En NVI kan utgöra en grund inför konsekvensbedömningar eller inventeringar av andra miljöaspekter än naturmiljö (till exempel friluftsliv, kulturmiljö, geologi, landskapsbild och ekosystemtjänster, men bedömningar av andra miljöaspekter än natur ingår inte i NVI-resultatet. Naturvärdesinventeringen innefattar inte heller analys av huruvida risk föreligger för förbud enligt artskyddsförordningen. En sådan analys görs inom en artskyddsutredning. En NVI är dock ett användbart underlag till en artskyddsutredning och NVI:n ska om möjligt uppmärksamma om behov finns av en artskyddsutredning.

2.2 Inventeringsområdet

Projektområdet vid Bryggum omfattar 26 ha och ligger mellan tätorterna Trollhättan och Vänersborg, i Vänersborgs kommun (figur 1). För att fånga upp kantzoner och ytorna mellan projektområdets delar har en buffertzona om ca 100 meter (mindre där området gränsar mot väg) inkluderats i vad som benämns som inventeringsområdet.

Området består av jordbruksmark och marken används idag till både spannmåls- och vallodling. Genom inventeringsområdet passerar Stallbackaån som avvattnar Hullsjön söder om projektområdet och rinner norrut ut i Göta älv.

Landskapet runt omkring inventeringsområdet utgörs av en kombination av jordbruksmark och tätort. Österut ligger platåberget Hunneberg.



Figur 1. Kartan visar inventeringsområdets avgränsning och geografiska placering.

3 Metod och genomförande

3.1 Metodbeskrivning

Naturvärdesinventeringen har beställts enligt SIS standard² med de tillägg enligt standarden som redovisas i tabell 1 nedan. Utöver tilläggen enligt standarden har kunden även beställt en bedömning av förekomsten av livsmiljöer för groddjur inom inventeringsområdet.

Tabell 1. "Ja" markerar de tillägg enligt NVI-standardens som har beställts och utförts inom ramen för Callunas uppdrag.

Beställd?	Möjliga tillägg till NVI	Beställd?	Möjliga tillägg till NVI
Nej	Naturvärdesklass 4	Nej	Kartering av Natura 2000-naturtyp
Ja	Generellt biotopskydd	Ja	Detaljerad redovisning av artförekomst
Nej	Värdeelement	Nej	Fördjupad artinventering

Naturvärdesinventering

Naturvärdesinventeringen vid Bryggum har utförts enligt SIS standard (SIS, 2014) och metoden finns beskriven i sin helhet i standarden³. En kortfattad metodbeskrivning finns även i bilaga 1 till denna rapport. Calluna är ackrediterade⁴ för naturvärdesinventeringar, vilket innebär årliga kontroller där företaget får visa att metoder, rutiner och verktyg för att utföra NVI enligt standarden håller god kvalitet och att personalen har rätt kompetens.

Uppdragets NVI har beställts och utförts på fältnivå med detaljeringsgrad *medel*. Detaljeringsgraden medel innebär att minsta obligatoriska karteringsenhet är 0,1 ha eller för linjeformade objekt 50 meter.

En NVI på fältnivå inleds med ett förarbete där inventeringsområdet och det omkringliggande landskapet studeras genom tillgängliga underlag och informationskällor. Inventeringsområdet har avgränsats av beställaren till ett område som omfattar projektområdet på 26 ha och en buffertzona kring detta (se kartan i figur 1). De källor som har granskats redovisas i avsnitt 3.3. Förarbetets resultat har sedan använts som stöd vid avgränsning och klassning av objekt under fältarbetet.

Ett utsök av fynduppgifter om naturvårdsarter och skyddade arter har gjorts i Svenska LifeWatch Analysportal (Leidenberger et al., 2016). Detta utsök gjordes med hjälp av Callunas sökfiler (version: 2022-11-10) som identifierar naturvårdsarter och skyddade arter. I fält har naturvårdsarter och skyddade arter eftersökts. Påträffade naturvårdsarter och skyddade arter från både nedladdade data och fältarbetet redovisas sedan enligt Callunas filtrering av artuppgifter.

I artlistan i bilaga 3 framgår motiven till varför de påträffade naturvårdsarterna utgör naturvårdsarter samt vilka arter som inte finns på nationella listor men som Calluna själva definierar som naturvårdsarter.

² **SS 199000:2014** "Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning".

³ **Standarden** kan köpas från SIS förlag: <https://www.sis.se/standardutveckling/tksidor/tk500599/sistk555/>.

⁴ **Calluna AB** är ackrediterade av **SWEDAC** sedan december 2017 för naturvärdesinventeringar i stränder och terrestra naturtyper enligt SIS-standardens för NVI. Calluna var det första företaget att ackrediteras för inventeringar enligt standarden.

Arters benämningar följer så långt det är möjligt SLU:s taxonomiska databas Dyntaxa (SLU Artdatabanken, 2022). Alla hänvisningar till den svenska rödlistan gäller den senaste upplagan (SLU Artdatabanken, 2020).

Tillägg: Generellt biotopskydd

Naturvärdesinventeringen vid Bryggum har utförts med standardens tillägg *Generellt biotopskydd*. Tillägget omfattar hela inventeringsområdet och utfördes samtidigt som övriga delar av inventeringen.

Tillägget *Generellt biotopskydd* innebär att alla områden som omfattas av det generella biotopskyddet enligt miljöbalken 7 kap 11§ och förordningen om områdesskydd ska identifieras och kartläggas, oavsett storlek.

Tillägg: Detaljerad redovisning av artförekomst

Naturvärdesinventeringen vid Bryggum har utförts med standardens tillägg *Detaljerad redovisning av artförekomst*. Tillägget omfattar hela inventeringsområdet och utfördes samtidigt som övriga delar av inventeringen.

Tillägget *Detaljerad redovisning av artförekomst* innebär att förekomster av naturvårdsarter ska redovisas på karta eller med koordinater med en noggrannhet på 5–25 meter (beroende på satellitmottagning). Tillägget innebär inte att arterna eftersöks noggrannare, men att varje påträffad förekomst redovisas med större noggrannhet.

3.2 Tidpunkt för arbetet och utförande personal

NVI-uppdraget genomfördes under juni-september 2023. Datum för utsök av underlagsdata redovisas vid respektive källa i Bilaga 2. Fältinventeringen genomfördes 29 juni 2023.

Förarbetet med eftersökning och granskning av tillgängliga underlag och tidigare artobservationer gjordes av GIS-specialist Axel Linder från Calluna AB. Fältinventering och naturvärdesbedömning utfördes av ekolog Erik Edvardsson från Calluna AB.

3.3 Informationskällor och referenslitteratur

Vid naturvärdesinventeringen har ett antal informationskällor genomförts efter upplysningar om platsens tidigare kända naturvärden och skyddade områden enligt 7 kap miljöbalken. I tabellen bilaga 2 redovisas de källor som har genomförts och använts som underlag vid bedömningar och avgränsningar.

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

Som stöd vid uppdragets bedömning av naturvärden användes SIS-standard (SIS, 2014) samt den litteratur som listas i avsnittet Referenser.

3.4 GIS och fältdatafångst

Fältdatafångst 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.

Den geodatabas som Calluna använder i Field Maps har de attribut som specificeras i SIS standard 199000 (SIS, 2014).

GIS-skikt med naturvärdesobjekt samt biotopskyddsobjekt och artregistreringar från inventeringen har upprättats. Till GIS-skikten finns även tillhörande metadatablad med bland annat beskrivningar av attributdata.

4 Resultat

4.1 Allmän beskrivning av inventeringsområdet

Inventeringsområdet vid Bryggum utgörs av jordbruksmark som används till vall- och spannmålsodling. Ett naturligt vattendrag, Stallbackaån, passerar genom inventeringsområdet. Väster om inventeringsområdet ligger Trollhättans tätort och i övriga riktningar förekommer jordbruksmark likt den inom inventeringsområdet.

4.2 Skyddad natur och övrig känd kunskap om området

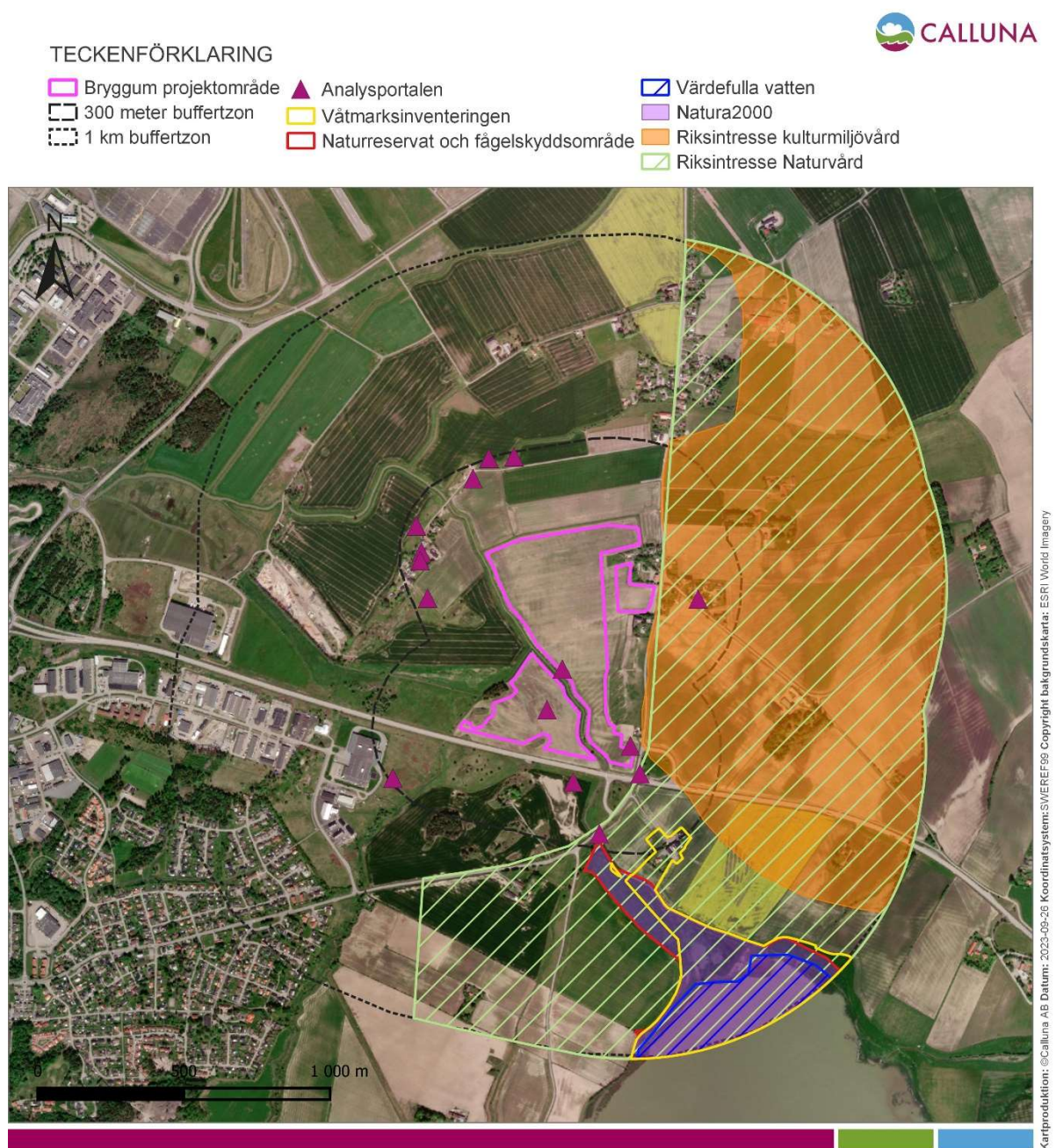
Förarbetets informationssökning visar att det inom inventeringsområdet inte finns skyddad natur enligt 7 kap miljöbalken (figur 2).

En buffertzona om 1 km runt inventeringsområdet berör den norra änden av Hullsjön och dess utlopp till Stallbackaån. Detta område är både naturreservat, Natura 2000-område och fågelskyddsområde. Hullsjön är dessutom utpekad som ett värdefullt vatten för miljö kvalitetsmålet *Levande sjöar och vattendrag* och klassad med *mycket högt naturvärde* i Våtmarksinventeringen.

Stora delar av buffertzonen om 1 km är även utpekade som riksintresse för både naturvård och kulturmiljövård.

Huruvida bestämmelser om strandskydd förekommer i området har inte utretts i denna NVI.

Naturvårdsarter har rapporterats från flera lokaler inom 300 meter från inventeringsområdet. Majoriteten av fynden rör fåglar, men även brunfladdersmus har rapporterats härifrån.



Figur 2. Kartan visar områdesskydd och övrig relevant kunskap om området, hela området är även vattenskyddsområde.

4.3 Naturvärdesinventeringens resultat

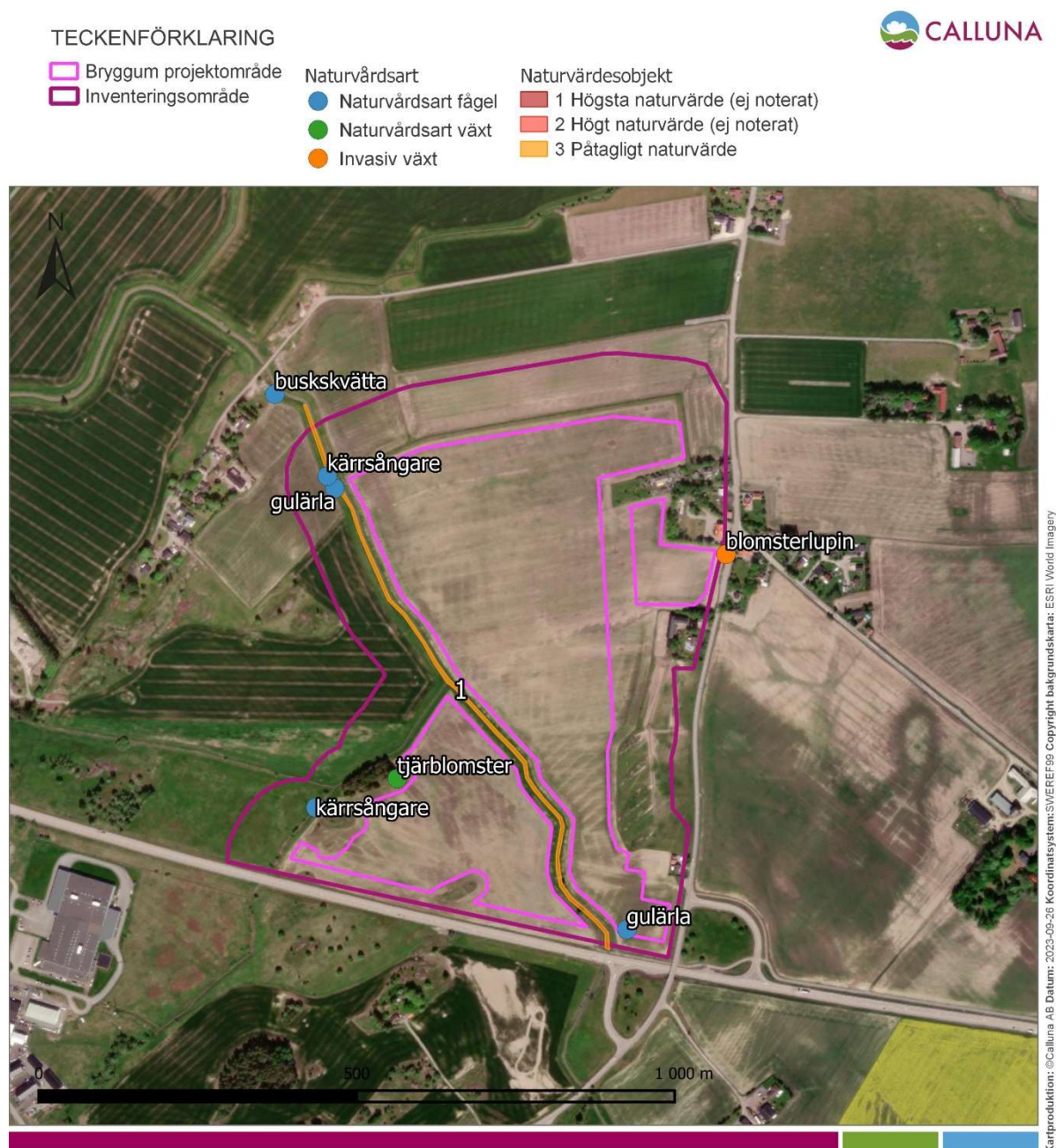
4.3.1. Naturvärdesobjekt

Vid inventeringen avgränsades endast en yta med klassning som naturvärdesobjekt (se figur 3). Naturvärdesobjektet, som är ett mindre vattendrag, har *påtagligt naturvärde* (naturvärdesklass 3). Inga objekt med *högsta naturvärde* (naturvärdesklass 1) eller *högt naturvärde* (naturvärdesklass 2) påträffades vid inventering.

Det identifierade naturvärdesobjektet är en naturlig bäckfåra (Stallbackaån) som har rätats ut och sannolikt även rensats längs med den sträcka som passerar genom odlingslandskapet vid Bryggum.

Miljöer belägna utanför de klassade områdena benämns *Övrigt område*, vilket innefattar områden med lågt eller visst naturvärde alternativt områden med positiv betydelse för biologisk mångfald men mindre än uppdragets minsta karteringsenhet (d.v.s. ej inom ramen för inventeringens beställda detaljeringsgrad).

Karaktären hos de områden som bedömts ha lågt naturvärde utgörs av åkermark.



Figur 3. Kartan visar inventeringsområdet med naturvärdesobjekt och deras naturvärdesklassning enligt Callunas naturvärdesinventering, samt noterade naturvårdsarter. Objekt i klass 1-2 återfanns ej vid inventeringen.

Naturvärdesobjekt nr 1

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
3 Påtagligt naturvärde	Vattendrag	Öppna diken och uträtade vattendrag	Påtagligt naturvärde	Ej bedömt
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Trots en hel del mänsklig påverkan finns nog förutsättningar för fisk och andra vattenlevande djur. Också bra miljö för insekter, gott om trollsländor t.ex., och fåglar. Bidrar med variation i åkerlandskapet och fungerar som spridningskorridor.			-	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Stallbackaån. Naturligt vattendrag genom åkermark som troligen delvis är rätat. I S delen mot väg 44 finns förstärkningsåtgärder i form av stenkross längs kanterna innan trumma under väg. Här är vattnet nästan helt igenväxt med vass, kaveldun, säv m.m. Längs övriga sträckan norrut är bredden 2-3 m, lugnt flytande. En del vassruggar här och där. Gul näckros och andra vattenväxter förekommer. Brunt vatten, troligen en del näringsläckage från åkermarken. För att undvika påverkan på vattendraget rekommenderas en skyddszon om 10 meter.			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Areal (ha)
			Preliminär	0,51
			Inventerare	
			Erik Edvardsson	
Bild			Inventeringsdatum	
			Övriga kommentarer	
			Stallbackaån är generellt biotopskyddad längs med de sträckor som passerar genom jordbruksmark. Bedömningen är preliminär eftersom ingen limnisk inventering har utförts.	

4.3.2. Arter

Naturvårdsarter

Vid Callunas inventering noterades⁵ fyra relevanta naturvårdsarter⁶. I utsök från Analysportalens databaser återfanns ytterligare 20 relevanta naturvårdsarter.

Relevanta naturvårdsarter redovisas i bilaga 2 tillsammans med motivering till varför de har utpekats som naturvårdsarter samt i de flesta fall en kortfattad beskrivning av varje arts ekologi.

Bland naturvårdsarterna i området kan särskilt nämnas buskskvätta och kärrsångare som noterades under inventeringen och som är knutna till småbiotoperna i jordbrukslandskapet, som buskage och vegetationsrika diken.

Majoriteten av fynden av naturvårdsarter från Analysportalen rör fågelarter som rastar på åkrarna i området under migrationstid eller som nyttjar dem för födosök. Exempel på dessa arter är rödspov och brushane, samt tajgasädgås. Utöver fåglarna finns en rapport om brunfladdermus från området och ett fynd av makaonfjäril.

Av relevanta naturvårdsarter i området var följande rödlistade⁷:

- | | | |
|-----------------|--------------------|--------------------|
| • Rödspov (EN) | • Tajgasädgås (VU) | • Kråka (NT) |
| • Brushane (VU) | • Tofsvipa (VU) | • Strandskata (NT) |
| • Gråtrut (VU) | • Björktrast (NT) | • Sävspurv (NT) |
| • Havstrut (VU) | • Buskskvätta (NT) | |
| • Stare (VU) | • Fiskmås (NT) | |

Utöver relevanta naturvårdsarter återfanns i utsökningen även några naturvårdsarter som rensades bort som irrelevanta naturvårdsarter⁸.

⁵ OBS! Noterade naturvårdsarter vid inventeringen är endast de arter som påträffades vid inventeringen. Det kan förekomma fler naturvårdsarter.

⁶ **Naturvårdsart** - Ett samlingsbegrepp för arter som är skyddsvärda genom att de indikerar att ett område har höga naturvärden, eller i sig själva är av särskild betydelse för biologisk mångfald (Hallingbäck, 2013). Omfattar bl.a. skyddade arter, rödlistade arter, typiska arter i identifierade Natura 2000-naturtyper, ansvarsarter och signalarter. Arterna kan finnas i officiella listor (t.ex. Skogsstyrelsens signalarter) eller bedömas uppfylla definitionen för en naturvårdsart av inventeraren själv.

⁷ **Rödlistade art** – Rödlistningen visar risken att en art dör ut. Bedömningen görs bl.a. genom att jämföra artens populationsstorlek, populationsförändring, utbredning och grad av habitatfragmentering mot ett antal kriterier. Som rödlistad benämns de arter som 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.

⁸ **Irrelevant naturvårdsart** - Kan exempelvis vara att observationen är mycket gammal eller rör en art som är utgången i inventeringsområdet. Det kan även handla om arter som är rödlistade som vildväxande i Sydsverige men som frekvent förekommer som trädgårdsrymlingar i andra delar av landet, arter som har påträffats i trakten men där det saknas skäl att anta att den även förekommer i inventeringsområdet, fågelarter som säkert inte normalt är hemmahörande i området (som häckfågel eller knuten till en specifik rastplats), eller att fyndplatsen är så pass diffus rapporterad att det inte går att säga var arten hör hemma. Även *Skyddade arter* kan vara irrelevanta för naturvärdesbedömning (om sådana förekommer i området redovisas dessa i en separat lista).

Skyddade arter

Vid Callunas inventering noterades en art som omfattas av skydd enligt artskyddsförordningen (2007:845) och i utsök från SLU Artdatabankens databaser återfanns ytterligare 17 arter. Dessa skyddade arter redovisas i bilaga 2 och utgörs av:

- Fågelarter (som är skyddade enligt 4 § artskyddsförordningen) prioriterade enligt Naturvårdsverket⁹: björktrast, brun kärrhök, brushane, buskskvätta, fiskmås, gråtrut, havstrut, hämpling, kråka, rödspov, stare, strandkata, sånglärka, sångsvan, sävsparv, tajgasädgås, tofsvipa och trana.

4.3.3. Livsmiljöer för groddjur

Inom inventeringsområdet vid Bryggum och en buffertzoon på 300 meter finns inga rapporterade fynd av groddjur. Lämpliga livsmiljöer och lekvatten för groddjur saknas inom området. Vattendraget Stallbackaån nyttjas eventuellt för spridning i landskapet, men höga vattenflöden och sannolik förekomst av fisk innebär att bäcken är mindre lämplig som livsmiljö för groddjur.

4.3.4. Generellt biotopskydd (7 kap 11 § MB)

I inventeringsområdet avgränsades fyra åkerholmar och flera öppna diken med generellt biotopskydd (se tabell 3 och karta i figur 4). På två av åkerholmarna (ID 1 och 3) förekommer även stenrösen, vilka har ett eget generellt biotopskydd (odlingsröse i jordbruksmark). Även naturvärdesobjektet Stallbackaån har generellt biotopskydd där det rinner genom jordbruksmark, men inkluderas inte i tabellen nedan.

Tabell 3. Objekt med generellt biotopskydd i inventeringsområdet som avgränsats vid naturvärdesinventeringen.

ID	Typ	Beskrivning	Skyddsåtgärder	Skötsel
1	Åkerholme	En del berghäll, ett större <i>stenröse</i> och två fläderbuskar, annars bevuxet mest med gräs och hallon.	Stenröset bör hållas skuggfritt under större delen av dagen under sommarhalvåret och hållas rent från växtmaterial i samband med slåtter. Vägar bör hålla ett sådant avstånd att snöröjning ej innebär ansamling av snö på eller intill stenröset samt att sättningar i marken ej riskerar att påverka röset. Till övriga delar av åkerholmen krävs inget skyddsavstånd för vägar och transformatorstation, men solpaneler bör placeras med ett minsta avstånd om ca 5–10 meter.	Regelbunden röjning av sly, med några års mellanrum. Med fördel slås fältskiktet en gång per år för att gynna ängsfloran. Gamla och döda träd lämnas kvar.

⁹ Naturvårdsverkets rekommendation gällande prioritering av fågelarter – Alla vilt förekommande fågelarter är skyddade enligt 4 § artskyddsförordningen. Naturvårdsverkets handbok för artskyddsförordningen (Naturvårdsverket, 2009) säger dock att följande grupper bör prioriteras även om alla fågelarter omfattas: 1) arter markerade med B i artskyddsförordningens bilaga 1 (betyder att de är upptagna i bilaga 1 till EU:s fågeldirektiv), 2) rödlistade arter och 3) arter vars populationer har minskat med 50 % eller mer sedan 1980. Calluna har valt att endast redovisa de fågelarter som Naturvårdsverket prioriterat.

ID	Typ	Beskrivning	Skyddsåtgärder	Skötsel
2	Åkerholme	Liten åkerholme med berghäll, gräs och lite hallon.	Till åkerholmen krävs inget skyddsavstånd för vägar och transformatorstation, men solpaneler bör placeras med ett minsta avstånd om ca 5–10 meter.	Regelbunden röjning av sly, med några års mellanrum. Med fördel slås fältskiktet en gång per år för att gynna ängsfloran. Gamla och döda träd lämnas kvar.
3	Åkerholme	Flera berghällar och ett mindre <i>stenröse</i> . I N delen växer en rönn och lite fläderbuskage, i S en tall. Fältskikt mest med gräs såsom kruståtel mm, men vissa delar även med en del blommor såsom gråfibbla, eldfibbla, johannesört och liten blåkllocka.	Stenröset bör hållas skuggfritt under större delen av dagen under sommarhalvåret och hållas rent från växtmaterial i samband med slåtter. Vägar bör hålla ett sådant avstånd att snöröjning ej innebär ansamling av snö på eller intill stenröset. Till övriga delar av åkerholmen krävs inget skyddsavstånd för vägar och transformatorstation, men solpaneler bör placeras med ett minsta avstånd om ca 5–10 meter.	Regelbunden röjning av sly, med några års mellanrum. Med fördel slås fältskiktet en gång per år för att gynna ängsfloran. Gamla och döda träd lämnas kvar. Stenröset bör hållas skuggfritt under större delen av dagen under sommarhalvåret.
4	Åkerholme	Åkerholme rätt bevuxen med gran, varav enstaka döda, både stående och liggande. I SO delen några öppna hållar med nån enstaka rönn, fläder samt lite gräs och örter.	Till åkerholmen krävs inget skyddsavstånd för vägar och transformatorstation, men solpaneler bör placeras med ett minsta avstånd om ca 5–10 meter.	Regelbunden röjning av sly, med några års mellanrum. Med fördel slås fältskiktet en gång per år för att gynna ängsfloran. Gamla och döda träd lämnas kvar.
5	Småvatten och våtmark i jordbruksmark	Öppet dike.	Generell rekommendation om ett skyddsavstånd på 10 m.	Rensning för att förhindra igenväxning och förlust av dränerade förmåga.
6	Småvatten och våtmark i jordbruksmark	Öppet dike.	Generell rekommendation om ett skyddsavstånd på 10 m.	Rensning för att förhindra igenväxning och förlust av dränerade förmåga.
7	Småvatten och våtmark i jordbruksmark	Öppet dike.	Generell rekommendation om ett skyddsavstånd på 10 m.	Rensning för att förhindra igenväxning och förlust av dränerade förmåga.

TECKENFÖRKLARING

-  Bryggum projektområde
-  Öppet dike
-  Åkerholme
-  Inventeringsområde



Figur 4. Kartan visar inventeringsområdet med avgränsade objekt med generellt biotopskydd från Callunas naturvärdesinventering.

5 Slutsatser

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.

Vid denna naturvärdesinventering har skyddade arter enligt artskyddsförordningen noterats (se avsnitt 4.3). Samtliga av de skyddade arterna i området är fåglar, varav flera är knutna till det öppna jordbrukslandskapet.

Inom inventeringsområdet finns biotoper som omfattas av generellt biotopskydd (7 kap miljöbalken). Biotopskyddsobjekten hör till biotoperna *Småvatten och våtmark i jordbruksmark och åkerholme*. Småvattnen utgörs av öppna diken och en rätad bäckfåra (Stallbackaån) som även avgränsades som naturvärdesobjekt med *påtagligt naturvärde* (naturvärdesklass 3). Två av åkerholmarna hyser även stenrösen som omfattas av biotopskyddet för *odlingsröse i jordbruksmark*.

Inom ett biotopskyddsområde får man inte bedriva en verksamhet eller vidta en åtgärd som kan skada naturmiljön. Den som planerar att bedriva en verksamhet eller vidta en åtgärd i ett biotopskyddsområde måste därför först bedöma om detta kan komma att skada naturvärdena i biotopen. Om det finns risk för att naturmiljön skadas ska dispens från biotopskyddsbestämmelserna sökas hos länsstyrelsen (Naturvårdsverket, 2012).

Generellt gäller att naturvärdesobjekt av klass 1 och 2 har så höga värden för biologisk mångfald att påverkan bör undvikas. Även naturvärdesobjekt med lägre naturvärdesklass (3 och 4) kan ha sådana naturvärden och vara särskilt känsliga från ekologisk synpunkt att påverkan bör undvikas, annars om möjligt minimeras.

Genom att ta hänsyn till NVI-objekten och artförekomsterna kan NVI-rapporten bidra till uppfyllnad av miljöbalkens krav, Sveriges internationella åtaganden samt de av riksdagen antagna miljö kvalitetsmålen.

Calluna gör bedömningen att det inom inventeringsområdet saknas lämpliga livsmiljöer för groddjur. Eventuellt nyttjas Stallbackaån som spridningsstråk inom landskapet. Genom att hålla ett skyddsavstånd om 10 meter till vattendraget kan man se till att denna funktion bibehålls.

Referenser

- Hallingbäck, T. (red.) (2013). Naturvårdsarter. SLU Artdatabanken, Uppsala.
- Leidenberger, S., Käck, M., Karlsson, B. & Kindvall, O. (2016). *The Analysis Portal and the Swedish LifeWatch e-infrastructure for biodiversity research*. Biodiversity Data Journal 4: e7644. doi: 10.3897/BDJ.4.e7644.
- Naturvårdsverket (2009). *Handbok för artskyddsförordningen del 1 – fridlysning och dispenser*. Handbok 2009:2, utgåva 1.
- Naturvårdsverket (2021). *Invasiva främmande arter – fakta och information per art*. [online] Tillgänglig: <https://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Vaxter-och-djur/Frammande-arter/Invasiva-frammande-arter/>. [Listor hämtade: 2021-05-05]
- Naturvårdsverket (2012). *Biotopskyddsområden – Vägledning om tillämpningen av 7 kapitlet 11 § miljöbalken*. Handbok 2012:1, utgåva 1.
- Nitare, J. (2010). *Signalarter*. Skogsstyrelsens förlag.
- Nitare, J. (2019). *Skyddsvärd skog. Naturvårdsarter och andra kriterier för naturvärdesbedömning*. Skogsstyrelsens förlag.
- SIS (2014). *SS 199000:2014, Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – Genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning*. Utvecklad av SIS-kommitté Naturvärdesinventering.
- SLU Artdatabanken (2020). *Rödlistade arter i Sverige 2020*. SLU, Uppsala.
- SLU Artdatabanken (2021). *Nationellt skyddsklassade arter*. [online] Tillgänglig: <https://www.artdatabanken.se/var-verksamhet/fynddata/skyddsklassade-arter/>. [Sida daterad: 2021-04-14].
- SLU Artdatabanken (2022). *Dyntaxa – Svensk taxonomisk databas*. [online] Tillgänglig: <www.dyntaxa.se>. [Hämtad: 2022-11-10]

Bilaga 1 – Metodbeskrivning NVI (SIS-standard, 2014)

Denna bilaga innehåller en kort sammanfattande metodbeskrivning för SIS standard SS 199000:2014 Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning¹⁰.

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 områden, naturvärdesklassning, objektbeskrivningar, artlista med naturvårdsarter samt en övergripande rapport. Naturvärdesbedömning görs utifrån bedömningsgrunderna biotop och arter (figur 1).

Bedömningsgrund biotop

Denna bedömningsgrund omfattar två aspekter: *biotopkvalitet* och *sällsynthet/hot*. En helhetsbedömning av biotopvärdet görs utifrån bedömningar av båda aspekterna. Biotopvärdet bedöms på en fyrgradig skala (obetydligt, visst, påtagligt och högt), se figur 1.

Biotopkvalitet är olika faktorer som formar biotopen, t.ex. grad av naturlighet (påverkan), ekologiska processer, strukturer, element, naturgivna förutsättningar etc.

Sällsynta biotoper avser biotoper som är mindre vanliga inom ett visst geografiskt område.

Bedömningsgrund arter

Denna bedömningsgrund omfattar två aspekter: *naturvårdsarter* och *artrikedom*. Artvärdet bedöms på en fyrgradig skala (obetydligt, visst, påtagligt och högt), se figur 1.

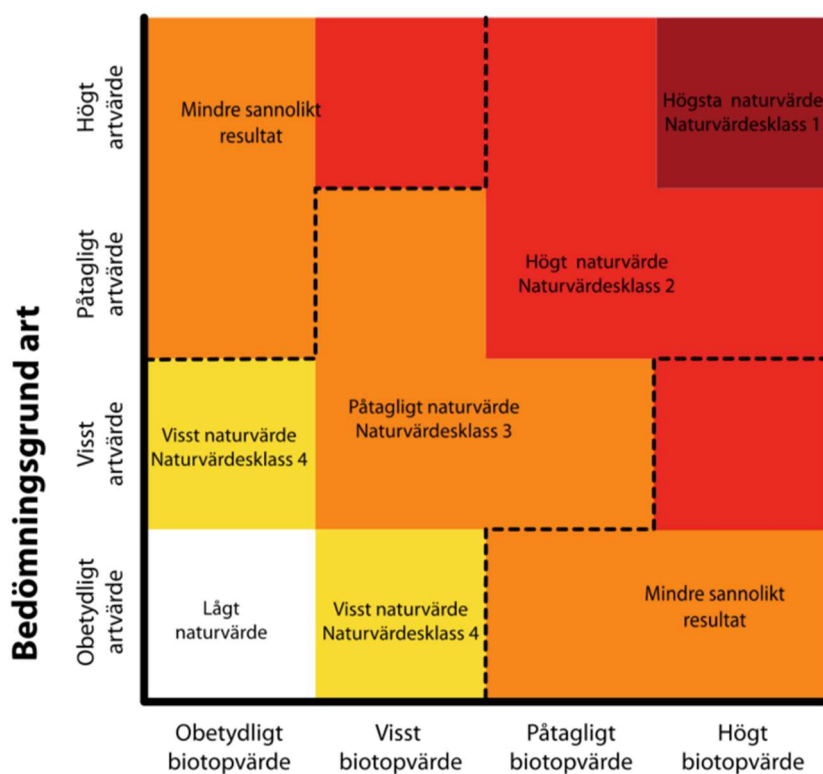
Naturvårdsarter indikerar att ett område har naturvärde, att området har förutsättningar att vara artrikt eller att naturvårdsarten i sig själv är av särskild betydelse för biologisk mångfald. Naturvårdsarter är ett samlingsbegrepp för bl.a. skyddade arter enligt artskyddsförordningen, rödlistade arter, typiska arter (Natura 2000) och signalarter (ex. framtagna artlistor från Skogsstyrelsen och Jordbruksverket). Bedömningen för naturvårdsarter ska grunda sig på faktiska fynd av arter från inventeringen, Artportalen eller annat kunskapsunderlag och värdet bedöms utifrån både antalet olika naturvårdsarter, arternas livskraft och hur goda indikatorer de är för naturvärde.

Artrikedom ska bedömas utifrån artantal eller artdiversitet och är en viktig bedömningsgrund framförallt i naturtyper där kunskapen om naturvårdsarter är bristfällig.

Naturvärdesklasser

En samlad bedömning av det inventerade objektets naturvärdesklass görs utifrån utfallet för bedömningsgrunderna biotop och arter. I standarden finns en matris som ger inventeraren vägledning till vilken klass som ska sättas utifrån områdets biotopvärde och artvärde (figur 1). Om inventeraren inte kan ge ett säkert resultat för naturvärdesklass ska det anges att bedömningen är preliminär.

¹⁰ Version publicerad 2014. Standarden i sin helhet kan köpas från SIS förlag.



Bedömningsgrund biotop

Figur 1. Bedömningsgrunderna för NVI. Matrisen visar hur utfall av bedömningsgrunderna art respektive biotop leder till en viss naturvärdesklass. Figur hämtad ur standarden (SIS, 2014).

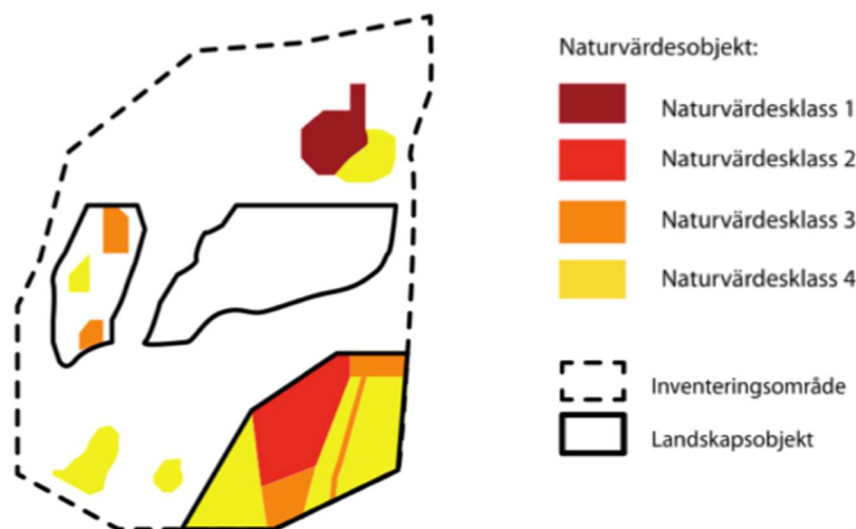
Objekt med naturvärdesklass utgör *naturvärdesobjekt*. I standarden finns följande naturvärdesklasser:

- **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 (*Naturvärdesklass 4 är ett tillägg och ingår inte i beställning enligt grundutförande*)

Landskapsobjekt kompletterar naturvärdesobjekt och innebär att naturvärde av landskapsekologisk karaktär ska redovisas som geografiska områden (se figur 2). Dessa kan avgränsas när landskapets betydelse för biologisk mångfald uppenbart är större eller av annan karaktär än de ingående naturvärdesobjektens betydelse.

Lågt naturvärde är de områden som inte uppfyller kriteriet för att utgöra naturvärdesobjekt och dessa märks inte ut på kartor. Områdenas karaktär ska dock beskrivas i rapporten tillsammans med den allmänna beskrivningen av hela inventeringsområdets natur.

Övrigt område kallas den yta som ingår i inventeringsområdet men som inte avgränsas som naturvärdesobjekt. Området kan då antingen utgöras av lågt naturvärde (se ovan) eller av naturvärde men att objektet är mindre än den minsta karteringsenheten i beställd detaljeringsgrad (se nedan).



Figur 2. Schematisk bild av ett inventeringsområde med naturvärdesobjekt och landskapsobjekt. Figur hämtad ur standarden (SIS, 2014).

Nivå och detaljeringsgrad

En NVI kan beställas och utföras på olika nivåer och med olika detaljeringsgrad. Det finns dels *förstudienivå* (där fältinventering inte ingår) och dels *fältnivå* (där både förstudiearbete och fältinventering ingår).

Vid *NVI på förstudienivå* identifieras naturvärdesobjekt utifrån studier av kartor och flygbilder samt tillgängligt kunskapsunderlag. Vid denna nivå är det tillåtet att låta bli att klassa områdena till naturvärdesklass, det räcker att ange "potentiellt naturvärde". Naturvärdesbedömning på förstudienivå har alltid statusen preliminär bedömning.

Vid *NVI på fältnivå* identifieras områden med naturvärdesklass 1, 2 och 3 och kan göras med olika detaljeringsgrad (se tabell 1 nedan). Identifiering av naturvärdesobjekt med naturvärdesklass 4 är ett tillägg (se nedan) och ingår inte i ordinarie NVI på fältnivå.

Tabell 1. Storlek på naturvärdesobjekt som ska kunna identifieras för NVI fältnivå med olika detaljeringsgrader.

Detaljeringsgrad	Storlek på naturvärdesobjekt
Fält – översikt	En yta av >1 ha alternativt ett linjeformat objekt med en längd på >100 meter och en bredd på >2 meter.
Fält – medel	En yta av >0,1 ha alternativt ett linjeformat objekt med en längd på >50 meter och en bredd på >0,5 meter.
Fält – detalj	En yta av >10 m ² alternativt ett linjeformat objekt med en längd på >10 meter och en bredd på >0,5 meter.

Tillägg

NVI på förstudienivå och NVI på fältnivå kan kompletteras med ett eller flera av nedanstående tillägg. Dessa tillägg kan avse hela eller delar av inventeringsområdet.

Naturvärdesklass 4

Tillägget *Naturvärdesklass 4* innebär att även naturvärdesobjekt av denna klass avgränsas. Tillägget kan göras på både förstudie- och fältnivå.

Generellt biotopskydd

Tillägget *Generellt biotopskydd* innebär att alla områden som omfattas av det generella biotopskyddet enligt miljöbalken 7 kap 11§ och förordningen om områdesskydd ska identifieras och kartläggas, oavsett storlek.

Värdeelement

Tillägget *Värdeelement* innebär att element som är särskilt viktiga för inventeringsområdets naturvärde ska eftersökas, kartläggas och redovisas. Detta för att det ska vara möjligt att kunna se var värdeelementen i området förekommer, oavsett om de ligger inom ett naturvärdesobjekt eller inte. Tillägget ska göras i fält.

Kartering av Natura 2000-naturtyp

Tillägget *Kartering av Natura 2000-naturtyp* innebär att eventuella Natura 2000-naturtyper inom inventeringsområdet ska identifieras och avgränsas, samt att dess status ska bedömas. Detta görs enligt Naturvårdsverkets manualer för inventering av olika Natura 2000-naturtyper. Tillägget ska göras i fält.

Detaljerad redovisning av artförekomst

Tillägget *Detaljerad redovisning av artförekomst* innebär att förekomster av naturvårdsarter ska redovisas på karta eller med koordinater med en noggrannhet på 10–25 meter (beroende på satellitmottagning). Tillägget innebär inte att arterna eftersöks noggrannare, men att varje påträffad förekomst redovisas med större noggrannhet. Tillägget ska göras i fält.

Fördjupad artinventering

Tillägget *Fördjupad artinventering* innebär att specifika arter eller artgrupper inventeras. Metodik och tidpunkt anpassas efter de arter/artgrupper som eftersöks samt efter syftet med naturvärdesinventeringen. Inventeringen ska utföras under den säsong då arten/artgruppen är möjlig att identifiera och lämplig att inventera. Tillägget ska göras i fält.

Genomförande

Standarden beskriver hur en NVI ska genomföras med avseende på förarbete, utförande samt vad en rapport och redovisning måste innehålla. Där finns även anvisningar för hur ett naturvärdesobjekt ska avgränsas, det vill säga vad som får ingå i samma naturvärdesobjekt.

I standarden finns definitioner och beskrivningar av naturtypsindelning. I den tekniska rapporten finns även en vägledning vid naturvärdesbedömning för varje naturtyp.

Fynd av naturvårdsarter ska registreras i Artportalen eller motsvarande nationell databas för artobservationer i samband med redovisningen.

Bilaga 2 – Informationskällor

Tabell 1. Redovisning av genomgångna informationskällor relevanta som kunskapsunderlag för NVI. Resultatet av informationssökningen redovisas i avsnittet Resultat.

Informationskälla	Utsök	Kommentarer	Utfall
Artobservationer:			
Naturvårdsarter och skyddade arter Fynduppgifter för inrapporterade observationer av arter. Data nedladdad från Svenska LifeWatch Analysportal (Leidenberger et al., 2016), där följande databaser användes vid utsök: Artportalen samt Analysportalens samtliga övriga databaser för artobservationer.	Utsök gjordes 28 oktober 2022.	Sökningen begränsades till tidsperioden 2000-2022 och sökområdet omfattade inventeringsområdet samt en buffertzoon om 300 meter. Utsök av naturvårdsarter och skyddade arter enligt Callunas filter för utsök av naturvårdsarter.	Sökningen gav resultat, se avsnitt 4.3.
Invasiva arter Fynduppgifter för inrapporterade observationer av arter. Data nedladdad från Svenska LifeWatch Analysportal (Leidenberger et al., 2016), där följande databaser användes vid utsök: Artportalen samt Analysportalens samtliga övriga databaser för artobservationer.	Utsök gjordes 14 december 2022.	Sökningen begränsades till tidsperioden 2000-2022 och sökområdet omfattade inventeringsområdet samt en buffertzoon om 300 meter. Utsök av arter enligt Callunas filter för utsök av invasiva arter, skapat från Naturvårdsverkets listor (Naturvårdsverket, 2021).	Sökningen gav inga resultat.
Skyddsklassade artobservationer Inhämtat utdrag från SLU Artdatabanken ¹¹ . Fynduppgifter för inrapporterade skyddsklassade observationer av arter. Skyddsklassningen innebär att fynduppgifter för specifika arter döljs eller diffuseras i varierande grad, antingen för att skydda dem mot olika hot eller för att uppgiftslämnaren har begärt att observationen ska döljas. Skyddet berör främst orkidéer och vissa rovfåglar.	Utdrag gjordes 8 november 2022.	Sökningen begränsades till tidsperioden 2000-2022 och sökområdet omfattade inventeringsområdet samt en buffertzoon om 300 meter. Calluna följer SLU Artdatabankens regler för sekretess och rumsrig diffusering vid information om och produktion av kartor med skyddsklassade artobservationer.	Sökningen gav inga resultat.

¹¹ **Skyddsklassade observationer** – fynduppgifter som inte visas öppet för allmänheten, men som kan erhållas från SLU Artdatabanken av aktörer med avtal för utdrag av sådana uppgifter (SLU Artdatabanken, 2021).

IVL Svenska Miljöinstitutet:			
Kustklassning GIS-skikt med klassning av kusttyper och strändernas beskaffenhet, användning samt lämplighet för bad- och friluftsliv.	Utsök gjordes 28 oktober 2022.	Sökområdet omfattade inventeringsområdet samt en buffertzon om 1 kilometer.	Sökningen gav inga resultat.
Havs- och vattenmyndigheten:			
Värdefulla vatten En sammanställning (GIS-skikt) av Sveriges mest värdefulla sötvattensmiljöer för miljö kvalitetsmålet <i>Levande sjöar och vattendrag</i> .	Utsök gjordes 28 oktober 2022.	Sökområdet omfattade inventeringsområdet samt en buffertzon om 1 kilometer.	Sökningen gav resultat, se avsnitt 4.2.
Jordbruksverket:			
Jordbruksblock GIS-skikt med uppgifter om betesmark och åkermark i Sverige som lantbrukare har sökt stöd för vid något tillfälle (<i>Blockdatabasen</i>).	Utsök gjordes ej.		
Ängs- och betesmarker GIS-skikt med data från <i>Svenska ängs- och betesmarksinventeringen</i> (TUVÅ), innehållande både ängs- och betesmarksobjekt och naturtypsytter.	Utsök gjordes 28 oktober 2022.	Sökområdet omfattade inventeringsområdet samt en buffertzon om 1 kilometer.	Sökningen gav inga resultat.
Naturvårdsverket:			
Kulturresevat Skyddade områden enligt 7 kap MB med värdefulla kulturpräglade landskapsområden.	Utsök gjordes 28 oktober 2022.	Sökområdet omfattade inventeringsområdet samt en buffertzon om 1 kilometer.	Sökningen gav inga resultat.
Natura 2000-områden GIS-skikt med skyddade områden enligt 7 kap. 27 § MB. Naturtypskarta med kartering av Natura 2000-naturtyper för de naturtyper som ingår i EU:s <i>Art- och habitatdirektiv</i> , bilaga 1 (EEG 92/443) samt ett urval av andra naturtyper.	Utsök gjordes 28 oktober 2022.	Sökområdet omfattade inventeringsområdet samt en buffertzon om 1 kilometer.	Sökningen gav resultat, se avsnitt 4.2.
Naturresevat GIS-skikt med skyddade områden enligt 7 kap. MB med syfte att bevara biologisk mångfald, vårda och bevara värdefulla naturmiljöer eller tillgodose behov av områden för friluftslivet.	Utsök gjordes 28 oktober 2022.	Sökområdet omfattade inventeringsområdet samt en buffertzon om 1 kilometer.	Sökningen gav resultat, se avsnitt 4.2.
RAMSAR-områden GIS-skikt med internationellt värdefulla våtmarksområden skyddade av <i>Ramsarkonventionen</i> .	Utsök gjordes 28 oktober 2022.	Sökområdet omfattade inventeringsområdet samt en buffertzon om 1 kilometer.	Sökningen gav inga resultat.
Riksintressen natur och friluftsliv GIS-skikt med områden som av riksdagen har utpekats som riksintresse för <i>naturvård</i> (3 kap. 6 § MB), <i>friluftsliv</i> (3 kap. 6 § MB) samt <i>rörligt friluftsliv</i> (4 kap. 2 § MB).	Utsök gjordes 28 oktober 2022.	Sökområdet omfattade inventeringsområdet samt en buffertzon om 1 kilometer.	Sökningen gav resultat, se avsnitt 4.2.
Vattenskyddsområden Områden till skydd för en grund- eller ytvattentillgång som utnyttjas eller kan antas komma att utnyttjas för vattentäkt (7 kap. 21-22 §§ MB).	Utsök gjordes 28 oktober 2022.	Sökområdet omfattade inventeringsområdet samt en buffertzon om 1 kilometer.	Sökningen gav resultat, se avsnitt 4.2.

Våtmarksinventeringen GIS-skikt med våtmarker som pekats ut som värdefulla vid Naturvärdsverkets inventering. I norra Sverige har alla våtmarker >50 ha inventerats (med några undantag), i södra Sverige alla våtmarker som var >10 ha.	Utsök gjordes 28 oktober 2022.	Sökområdet omfattade inventeringsområdet samt en buffertzoon om 1 kilometer.	Sökningen gav resultat, se avsnitt 4.2.
Andra skyddade områden Skyddade områden enligt 7 kap MB utöver ovanstående. Naturminnen, naturvårdsområden, djur- och växtskyddsområden, biotopskyddsområden, skyddade älvar, nationalparker och nationalstadsparker.	Utsök gjordes 28 oktober 2022.	Sökområdet omfattade inventeringsområdet samt en buffertzoon om 1 kilometer.	Sökningen gav resultat, se avsnitt 4.2.
Riksantikvarieämbetet:			
Riksintresse kulturmiljövård Områden som har utpekats som riksintresse för kulturmiljövård enligt 3 kap. 6§ MB.	Utsök gjordes 28 oktober 2022.	Sökområdet omfattade inventeringsområdet samt en buffertzoon om 1 kilometer.	Sökningen gav resultat, se avsnitt 4.2.
Skogsstyrelsen:			
Forn- och kulturlämningar GIS-skikt (<i>Skog & Historia</i>) med information om forn- och kulturlämningar i skogsmark, exempelvis stenrösen och kolbottnar.	Utsök gjordes 28 oktober 2022.	Sökområdet omfattade inventeringsområdet samt en buffertzoon om 1 kilometer.	Sökningen gav inga resultat.
Naturvårdsavtal GIS-skikt med tidsbestämt skyddade områden som t.ex. är beroende av skötsel för att bevara naturvärden eller där naturvärdena gynnas bäst av fri utveckling utan skogsbruk. Avtalstid kan vara 1–50 år.	Utsök gjordes 28 oktober 2022.	Sökområdet omfattade inventeringsområdet samt en buffertzoon om 1 kilometer.	Sökningen gav inga resultat.
Nyckelbiotoper och naturvärden GIS-skikt med naturvärden inventerade av Skogsstyrelsen på småskogsbrukets mark samt från skogsbolags och större markägares egna inventeringar.	Utsök gjordes 28 oktober 2022.	Sökområdet omfattade inventeringsområdet samt en buffertzoon om 1 kilometer.	Sökningen gav inga resultat.
Sumpskogar GIS-skikt med skogsklädd våtmark från inventering av Skogsstyrelsen.	Utsök gjordes 28 oktober 2022.	Sökområdet omfattade inventeringsområdet samt en buffertzoon om 1 kilometer.	Sökningen gav inga resultat.

Bilaga 3 – Naturvårdsarter

I tabellerna nedan redovisas naturvårdsarter från Callunas fältinventering och från Callunas utsök av arter i Analysportalen och övriga källor. Arterna presenteras med information om sällsynthet, signalvärde och ekologi.

De arter som listas är relevanta för denna NVI och kan knytas till inventeringsområdet. Naturvårdsarter som knyts till något av naturvärdesobjekten listas även i bilagan för naturvärdesobjekt, som visar i vilket naturvärdesobjekt arten påträffats.

Callunas fältinventering

Förklaringar till tabellrubrikernas förkortningar:

RL 20 = rödlistan från år 2020

RL 15 = rödlistan från år 2015

ÅGP = åtgärdsprogram för hotade arter

Tu = Tuva signalarter, 2017 (ängs- och betesmarksinventering)

Si = signalarter Skogsstyrelsen

N2 = typiska arter Natura 2000 (funna i Natura 2000-habitat)

AD = arter listade i bilaga 2, 4, 5 i EU:s Art- och habitatdirektiv

FD = fågelarter listade i bilaga 1-3 i EU:s fågeldirektiv

ASF = skyddad art enligt Artskyddsförordningen

50% = negativ trend för fåglar, 50 % minskning sedan 1980

PFS = prioriterade fågelarter Skogsvårdslagen

Ca = Callunas naturvårdsart

Sk = skyddsklass (fynduppgifter)

Art	RL 20	RL 15	ÅGP	Tu	Si	N2	AD	FD	ASF	50%	PFS	Ca	Sk	Information
Fåglar														
Buskskvätta <i>Saxicola rubetra</i>	Nära hotad (NT)	Nära hotad (NT)							4 §					Rödlistekriterium 2020: A2ab Buskskvätta (<i>Saxicola rubetra</i>) är fridlyst enligt 4 § i hela landet.
Gulärta <i>Motacilla flava</i>												x		Förekommer i söder på fuktiga strandängar med slätter eller högt betestryck. Sällsynt i ruderatmarker. Strandängar är en viktig miljö där en lång rad andra naturvårdsarter kan förväntas.
Kärrsångare <i>Acrocephalus palustris</i>												x		Förekommer främst i högörtvegetation, ofta i anslutning till olika typer av våtmarker. Relativt ovanlig art som bör uppmärksammas.

Kärlväxter													
Tjärblomster <i>Viscaria vulgaris</i>												x	Förekommer främst på magra och torra växtplatser. Missgynnas av näringspåverkan.

Analysportalen och övriga källor

Utsök av arter i Analysportalen har gjorts med hjälp av Callunas filter för utsök av potentiella naturvårdsarter. Sökningen begränsades till tidsperioden 2000-2022. Sökområdet omfattade inventeringsområdet samt en buffertzona om 300 meter.

Förklaringar till tabellrubrikernas förkortningar:

RL 20 = rödlistan från år 2020

RL 15 = rödlistan från år 2015

ÅGP = åtgärdsprogram för hotade arter

Tu = Tuva signalarter, 2017 (ängs- och betesmarksinventering)

Si = signalarter Skogsstyrelsen

N2 = typiska arter Natura 2000 (funna i Natura 2000-habitat)

AD = arter listade i bilaga 2, 4, 5 i EU:s Art- och habitatdirektiv

FD = fågelarter listade i bilaga 1-3 i EU:s fågeldirektiv

ASF = skyddad art enligt Artskyddsförordningen

50% = negativ trend för fåglar, 50 % minskning sedan 1980

PFS = prioriterade fågelarter Skogsvårdslagen

Ca = Callunas naturvårdsart

Sk = skyddsklass (fynduppgifter)

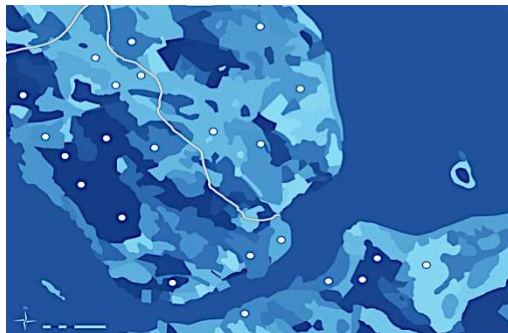
Art	RL 20	RL 15	ÅGP	Tu	Si	N2	AD	FD	ASF	50%	PFS	Ca	Sk	Information
Däggdjur														
Större brunfladdermus <i>Nyctalus noctula</i>							IV		4 a §					Arten finns upptagen i bilaga 4 till art- och habitatdirektivet därför att den kräver noggrant skydd. Större brunfladdermus (<i>Nyctalus noctula</i>) är fridlyst enligt 4 a § i hela landet.
Fjärilar														
Makaonfjäril <i>Papilio machaon</i>												x		Knuten till träd- och buskbärande ängar, strandängar, sidvallsängar.

Fåglar													
Björktrast <i>Turdus pilaris</i>	Nära hotad (NT)							4 §					Rödlistekriterium 2020: A2b Björktrast (<i>Turdus pilaris</i>) är fridlyst enligt 4 § i hela landet.
Brun kärrhök <i>Circus aeruginosus</i>							x	4 §					Arten finns upptagen i bilaga 1 till fågeldirektivet, vilket innebär att arten har ett sådant unionsintresse att särskilda skyddsområden behöver utses. Brun kärrhök (<i>Circus aeruginosus</i>) är fridlyst enligt 4 § i hela landet.
Brushane <i>Calidris pugnax</i>	Sårbar (VU)	Sårbar (VU)	x				x	4 §	x				Rödlistekriterium 2020: A2abc Arten finns upptagen i bilaga 1 till fågeldirektivet, vilket innebär att arten har ett sådant unionsintresse att särskilda skyddsområden behöver utses. Brushane (<i>Calidris pugnax</i>) är fridlyst enligt 4 § i hela landet.
Fiskmås <i>Larus canus</i>	Nära hotad (NT)							4 §					Rödlistekriterium 2020: A2b Fiskmås (<i>Larus canus</i>) är fridlyst enligt 4 § i hela landet.
Gråtrut <i>Larus argentatus</i>	Sårbar (VU°)	Sårbar (VU°)						4 §					Rödlistekriterium 2020: A2acde Gråtrut (<i>Larus argentatus</i>) är fridlyst enligt 4 § i hela landet.
Havstrut <i>Larus marinus</i>	Sårbar (VU°)							4 §	x				Rödlistekriterium 2020: A2a Havstrut (<i>Larus marinus</i>) är fridlyst enligt 4 § i hela landet.
Hämpling <i>Linaria cannabina</i>								4 §	x				Hämpling (<i>Linaria cannabina</i>) är fridlyst enligt 4 § i hela landet.
Kråka <i>Corvus corone</i>	Nära hotad (NT)							4 §					Rödlistekriterium 2020: A2be Kråka (<i>Corvus corone</i>) är fridlyst enligt 4 § i hela landet.

Rödspov <i>Limosa limosa</i>	Starkt hotad (EN)	Akut hotad (CR)	x						4 §	x			Rödlistekriterium 2020: D Rödspov (<i>Limosa limosa</i>) är fridlyst enligt 4 § i hela landet.
Stare <i>Sturnus vulgaris</i>	Sårbar (VU)	Sårbar (VU)							4 §	x			Rödlistekriterium 2020: A2bc Stare (<i>Sturnus vulgaris</i>) är fridlyst enligt 4 § i hela landet. Mellan 1975-1998 halverades det svenska beståndet. Minskningen har sedan fortsatt successivt och under femtonårsperioden före 2014 har ytterligare 40-50% av alla starar försvunnit. Staren häckar i anslutning till jordbrukslandskap, i tätorter eller andra öppna marker. Staren är under häckningstid helt beroende av öppna gräsmarker med kortvuxet fältskikt. Den utnyttjar också gräsmattor, vägkanter, nysådda åkrar och liknande. Boet läggs i befintliga håligheter, t.ex. ett gammalt bohål av större hackspett eller gröngöling, i holkar eller under tegelpannor. Oftast häckar de i alléer, dungar eller skogsbryn.
Stenskvätta <i>Oenanthe oenanthe</i>											x		Förekommer i öppna torra landskap med lågt fältskikt. Signalerar naturvärden på många sätt: där arten påträffas kan igenväxningskänsliga arter förväntas, visar på ett sunt jordbrukslandskap
Strandskata <i>Haematopus ostralegus</i>	Nära hotad (NT°)								4 §	x		x	Rödlistekriterium 2020: A2b Strandskata (<i>Haematopus ostralegus</i>) är fridlyst enligt 4 § i hela landet. Särskilt knuten till betade strandängar och blockrika stränder. Knuten till en miljö där många andra arter kan förväntas. Förekomster i städer visar inte på värdefulla miljöer på samma sätt.
Sånglärka <i>Alauda arvensis</i>		Nära hotad (NT)							4 §	x			Sånglärka (<i>Alauda arvensis</i>) är fridlyst enligt 4 § i hela landet.

Sångsvan <i>Cygnus cygnus</i>							x	4 §		x		Arten finns upptagen i bilaga 1 till fågeldirektivet, vilket innebär att arten har ett sådant unionsintresse att särskilda skyddsområden behöver utses. Sångsvan (<i>Cygnus cygnus</i>) är fridlyst enligt 4 § i hela landet. Prioriterad fågelart enligt bilaga 4 i Skogsvårdslagen.
Sävspurv <i>Emberiza schoeniclus</i>	Nära hotad (NT)	Sårbar (VU)						4 §	x			Rödlistekriterium 2020: A2b Sävspurv (<i>Emberiza schoeniclus</i>) är fridlyst enligt 4 § i hela landet. Föredrar busksnår och bladvassbälten vid sjöar, dammar och vattendrag samt i buskrika sumpmarker. Övervintringen sker ofta i eller i anslutning till vassar. Häckar allmänt till tämligen allmänt i lämpliga miljöer över hela Sverige. På häckningsplatserna är en intensivare markanvändning med förbättrad dränering av åkermark, borttagande av diken och småvatten negativt.
Tajgasädgås <i>Anser fabalis fabalis</i>	Sårbar (VU)							4 §	x			Rödlistekriterium 2020: D1 Tajgasädgås (<i>Anser fabalis fabalis</i>) är fridlyst enligt 4 § i hela landet.
Tofsvipa <i>Vanellus vanellus</i>	Sårbar (VU)					x		4 §			x	Rödlistekriterium 2020: A2b Tofsvipa (<i>Vanellus vanellus</i>) är fridlyst enligt 4 § i hela landet. Knuten till olika typer av öppna marker, bl.a. på strandängar som är en miljö med många andra naturvårdsarter. Även på åkermark där den visar på en sund jordbruksmiljö.
Trana <i>Grus grus</i>							x	4 §		x		Arten finns upptagen i bilaga 1 till fågeldirektivet, vilket innebär att arten har ett sådant unionsintresse att särskilda skyddsområden behöver utses. Trana (<i>Grus grus</i>) är fridlyst enligt 4 § i hela landet. Prioriterad fågelart enligt bilaga 4 i Skogsvårdslagen.





Hemsida: www.calluna.se • E-post: info@calluna.se • Telefon växel: 013-12 25 75

Huvudkontor: Calluna AB, Linköpings slott, 582 28 Linköping