



## **Naturvärdesinventering (NVI)**

**Södra och centrala Hallerna – kompletterande område,  
Stenungsund**

**Arbetet är beställt av Stenungsunds kommun**



Produktion: Svensk Naturförvaltning AB  
Omslagsfoto (stig i tallskog): Emma Lind  
Text och foto: Emma Lind  
Granskning: Mats Jonson, Emil Broman och Johan Truvé  
Rapportdatum: 2023-11-24

[info@naturforvaltning.se](mailto:info@naturforvaltning.se)  
[www.naturforvaltning.se](http://www.naturforvaltning.se)

Flöjelbergsgatan 8B  
SE-431 37 Mölndal  
Telefon 031-22 30 45

---

## Innehållsförteckning

Sammanfattning .....	4
Bakgrund och område .....	5
Metodik .....	7
Nivå och detaljeringsgrad .....	7
Tillägg .....	7
Förstudie .....	8
Fältstudie .....	8
Landskapsobjekt .....	8
Naturvärdesobjekt .....	9
Generellt biotopskydd .....	9
Värdeelement .....	9
Värdefulla och särskilt skyddsvärda träd .....	10
Detaljerad artförekomst .....	11
Invasiva arter .....	12
Teknisk utrustning och datum .....	12
Resultat .....	13
Förstudie .....	13
Naturvårdsarter .....	13
Nyckelbiotoper .....	14
Kultur- och fornlämningar .....	15
Jordbruksmark .....	15
Naturvårdsplan Stenungsunds kommun .....	16
Fältstudie .....	16
Naturvärdesobjekt och översiktlig beskrivning av området .....	16
Generellt biotopskydd .....	21
Värdeelement .....	22
Värdefulla träd inklusive särskilt skyddsvärda träd .....	22
Naturvårdsarter .....	24
Invasiva arter .....	26
Diskussion .....	27
Referenser .....	29

---

## Sammanfattning

Svensk Naturförvaltning AB har på uppdrag av Stenungsunds kommun utfört en naturvärdesinventering (NVI) av ett område som ligger i den södra delen av Stenungsund och utgörs av delar av södra Hallerna. Syftet med inventeringen var att identifiera, dokumentera och klassa naturvärden inom området inför det nya planprogrammet som kommunen arbetar med för området. Fältbesöken ägde rum under senhösten 2023 och inventeringen har utförts enligt metod beskriven i SIS-standard SS 199000:2014.

Inventeringsområdet är drygt 16,5 hektar stort och utgörs till den största delen av skogsmark, jordbruksmark och bostäder i form av villor. Under inventeringen identifierades och avgränsades totalt sex naturvärdesobjekt. Ett naturvärdesobjekt hade högt naturvärde och resterande fem hade påtagligt naturvärde. Naturvärdesobjekten utgörs av två skogar, en lövblandskog och en tallskog, en trädklädd betesmark, ett dike, en trädgrupp och en väggkant. Naturvärdesobjektet med högt naturvärde utgörs av lövblandskogen. Mark med visst eller lågt naturvärde täcker störst areal av inventeringsområdet och utgör drygt 70 procent av den totala arealen.

Inom inventeringsområdet identifierades fyra objekt som omfattas av det generella biotopskyddet, sju särskilt skyddsvärda träd och 16 i övrigt värdefulla träd. Av de arter som observerades inom området omfattas 14 fåglar av artskyddsförordningen och en art, entita, är också listad som nära hotad i Rödlistan 2020. Artskyddsförordningen är en del av Miljöbalken och innebär i korthet att man inte får döda, skada, fånga eller störa de arter som omfattas av den. För vissa artgrupper, till exempel fåglar, är även fortplantningsområden och viloplats skyddade. Inventeringen är utförd under sen höst varför arter inom vissa artgrupper så som groddjur och fåglar kan ha förbisetts. Resultatet när det gäller artförekomst bör därför enligt standarden betraktas som preliminärt.

## Bakgrund och område

Svensk Naturförvaltning AB har på uppdrag av Stenungsunds kommun utfört en naturvärdesinventering (NVI) av ett område som vi valt att kalla *Södra och centrala Hallerna – kompletterande område*. Området är en utökning av Centrala och södra Hallerna och kompletterar det område som inventerats under våren, sommaren och hösten 2023 (Svensk Naturförvaltning AB). Områdets geografiska placering och den avgränsning som uppdraget omfattar framgår av figur 1 och figur 2.

Syftet med inventeringen var att identifiera, dokumentera och naturvärdesklassa de naturvärden som finns inom området. Som ett tillägg utöver standarden för naturvärdesinventering inventerades särskilt skyddsvärda träd avseende trädslag, stamomkrets, eventuella håligheter och position. Dessutom registrerades och koordinatsattes förekomst av invasiva arter.

Stenungsunds kommun arbetar med ett nytt planprogram för området. Enligt kommunens översiktsplan ska Hallerna innefatta cirka 1000 till 1500 bostäder, service och en del verksamheter. Naturvärdesinventeringen utförs i ett tidigt skede och är en del i arbetet med planprogrammet.

Den här rapporten redovisar resultatet av naturvärdesinventeringen och kan komma att användas i det fortsatta planeringsarbetet och som underlag vid eventuella tillståndsansökningar.



Figur 1: Områdesöversikt där inventeringsområdet (kompletterande område) markeras med en röd linje och inventeringsområdet för "Centrala och södra Hallerna" markeras med en blå linje.

Inventeringsområdet som är drygt 16,5 hektar stort ligger i den södra delen av Stenungsund och utgörs av den östra delen av södra Hallerna. Inom området finns både skogsmark, jordbruksmark, en skolgård och spridda bostads- och villakvarter.

I den östra delen ligger Gategård och här utgörs området av jordbruksmark som främst består av betesmark som hävdas av får. Den norra delen är skogsklädd och utgörs dels av tallskog, dels av lövblandskog. Centralt finns en trädklädd betesmark och söder där om en del villabebyggelse. Den

södra delen utgörs av skogsmark i form av en mogen tallskog i väst och ung lövskog i öst. I norr gränsar inventeringsområdet till Hallernaleden och Hallernaskolan, i öster till den större väg som löper mellan Hallernaleden i öst och väg 160 i väst. I sydväst fortsätter det som skogsmark och i nordväst gränsar det till ett bostadsområde (figur 2).



Figur 2: Flygfoto över området där inventeringsområdet indikeras med en röd linje.

På historiska flygfoton från 1960-talet kan man se att en större del än i dag av inventeringsområdet utgjordes av jordbruksmark (figur 3).



Figur 3: Historiskt flygfoto (från 1960) över området där inventeringsområdet markeras med en röd linje.

## Metodik

Naturvärdesinventeringen har utförts enligt metod beskriven i SIS-standard SS 19900:2014 "Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) - Genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning" (Swedish Standard Institute 2014a och 2014b). Metoden innebär i korthet att delar av ett avgränsat område klassificeras utifrån förekomst av arter och biotopkvaliteter, bland annat så kallade värdeelement, och avgränsas som naturvärdesobjekt om de uppfyller vissa kriterier.

### Nivå och detaljeringsgrad

En NVI kan genomföras på olika nivåer (fältnivå och förstudienivå) och detaljeringsgrad (detaljerad, medel och översiktlig).

I detta uppdrag utfördes en förstudie samt en fältstudie enligt den näst högsta detaljeringsgraden benämnd medel. Det innebär att naturvärdesobjekt med en yta av 0,1 hektar eller mer eller ett linjeformat objekt med en längd av 50 meter eller mer och en bredd av 0,5 meter eller mer ska identifieras och beskrivas vid inventering i fält.

### Tillägg

Naturvärdesinventeringen har genomförts med ett antal tillägg, dels några som följer standard, dels några utöver standard.

- Generellt biotopskydd (kapitel 4.5.3 i SIS-standard)
- Värdeelement (kapitel 4.5.4 i SIS-standard) med undantag av registrering av alla förekomster av död ved.

- 
- Detaljerad artförekomst (kapitel 4.5.5 i SIS-standard)
  - Invasiva arter
  - Skyddsvärda träd

## Förstudie

En NVI på fältnivå ska inledas med ett förarbete motsvarande det arbete som görs i en NVI på förstudienivå. I förstudien ska tidigare dokumenterad information om naturen i inventeringsområdet och dess närhet studeras och sammanställas. Syftet med förstudien är förutom att skaffa information om naturen i området att identifiera potentiella naturvärdesobjekt. Förstudien kommer ligga till grund för fältinventeringen.

Vid förstudien användes följande underlag:

- Utdrag från Artportalen för artfynd av naturvårdsarter i området. Samtliga arter registrerade åren 1970-2023 inom förstudieområdet eftersöktes. Hämtning av data från Artportalen utfördes 2023-10-17.
- Tillgängliga data från Trafikverket inklusive utdrag från nationella vägdatan (NVDB) med artrika vägkanter och alléer. 2023-10-17.
- Tillgängliga data från Stenungsunds kommun inklusive naturvårdsplan för kommunen.
- Utdrag från Trädportalen, numera samlat hos Artportalen. 2023-10-17.
- Naturvårdsverkets kartverktyg Skyddad natur. 2023-10-17.
- Utdrag från Skogsstyrelsens Geodata inklusive nyckelbiotoper, objekt med naturvärde, biotopskyddsområden, naturvårdsavtal och sumpskogar. 2023-10-17.
- Utdrag från Jordbruksverket avseende Jordbruksblock och Ängs- och betesmarksinventeringen TUVA. 2023-10-17.
- Länsstyrelsernas webbGIS inklusive våtmarksinventeringen (VMI) för Västra Götalands län, SPA/SCI-områden (Natura 2000-områden), Riksintressen för naturvård, friluftsliv och kulturmiljövård, RAMSAR-områden, naturreservat, landskapsbildsskyddsområden (LBS-områden), naturminnen, strandskyddsområden och skyddade vattendrag. 2023-10-17.
- Utdrag från SMHI avseende vattenförekomster. 2023-10-17.
- Utdrag från Riksantikvarieämbetets karttjänst Fornsök. 2023-10-17.
- Kartor, ortofoton och historiska ortofoton från Lantmäteriet.

Då förstudien efterföljdes av en NVI på fältnivå naturvärdesbedömdes och klassades inte naturvärdesobjekten under förstudien.

## Fältstudie

Fältstudien syftar till att genom undersökningar i fält identifiera de värden som finns i det undersökta området. Detta sker enligt fastställda metoder och på olika nivåer i landskapet enligt nedan.

### Landskapsobjekt

Med landskapsobjekt menas *ett geografiskt område med naturvärde av landskapsekologisk karaktär*. Landskapsobjekten bedöms inte till naturvärdesklass och de kan innehålla en eller flera naturtyper.

För respektive landskapsobjekt redovisas följande:

- Objekt-ID
- Areal (hektar) och geografisk position (SWEREF99\_TM)



- Kortfattad beskrivning av landskapsobjektens huvuddrag
- Förekommande naturvårdsarter och ingående naturtyper

## Naturvärdesobjekt

Naturvärdesobjekt klassas till endera av fyra naturvärdesklasser: högsta, högt, påtagligt och visst naturvärde (tabell 1). Både biotopkvaliteter och arter ligger till grund för den sammanvägda bedömningen av naturvärdet. Delar som inte når upp till kriterierna för visst naturvärde klassas som lågt värde och avgränsas inte i NVI:er generellt. I den här rapporten ingår naturvärdesobjekt med påtagligt till högsta naturvärde

Tabell 1. Beskrivning av de fyra naturvärdesklasserna samt lågt naturvärde.

Naturvärdesklass	Benämning	Beskrivning
1	Högsta naturvärde	Störst positiv betydelse för biologisk mångfald
2	Högt naturvärde	Stor positiv betydelse för biologisk mångfald
3	Påtagligt naturvärde	Påtaglig positiv betydelse för biologisk mångfald
4	Visst naturvärde	Viss positiv betydelse för biologisk mångfald
-	Lågt naturvärde	Övrig mark som inte når upp till klass 1-4

Naturvärdesobjekten presenteras objektsvis ihop med en sammanställning över förekommande naturvårdsarter och värdeelement inom respektive objekt (bilaga I). För respektive naturvärdesobjekt redovisas följande:

- Objekt-ID och nummer
- Areal (hektar) och geografisk position (SWEREF99\_12\_00)
- Naturtyp, biotop och i förekommande fall N2000-kod
- Förekommande naturvårdsarter
- Översiktlig beskrivning av naturvärdesobjektet
- Naturvärdesklass
- Motivering av naturvärdesklass
- Representativt foto av naturvärdesobjektet

## Generellt biotopskydd

Generellt biotopskydd omfattar små men viktiga biotoper, vilka oftast förekommer i ett annars öppet landskap. Det kan vara alléer, åkerholmar, stenmurar, odlingsrösen, öppna diken och småvatten. Bestämmelser om skyddet för dessa biotoper finns i miljöbalken (7 kap. 11 §) och förordningen om områdesskydd enligt miljöbalken med flera (SFS 1998:1252).

Objekt som omfattas av det generella biotopskyddet har digitaliserats och redovisas med typ, en kort beskrivning och foto (Bilaga II).

## Värdeelement

En hög diversitet av olika former, strukturer och andra element inom ett område kan skapa förutsättningar för att fler arter ska förekomma. Av detta skäl utgör värdeelement, definierade som *element av positiv betydelse för biologisk mångfald*, en viktig del i en grundlig

---

naturvärdesinventering. Observerade värdeelement noterades och delades in i ett antal huvud- och underkategorier (tabell 2).

Tabell 2: Värdeelementen indelade i huvud- och underkategorier.

Huvudkategori	Underkategori
Träd	Hålträd, hålträd utmejslade, hålträd mulm, hamlade, brandljud, bärande, blommande, ålder, grovlek, trädslag, socklade, senvuxna övrigt
Död ved	Låga, faunadepå, vindfälle, torrträd, torraka, högstubbe, döda grenar, övrigt
Kultur-/fornlämningar	Husgrund, odlingsröse, stenmur, övrigt
Geologi	Block, lodyta, bergvägg, hållmark, rasbrant, överhäng, övrigt
Vatten	Sumpmark, småvatten, vattenhölja, naturlig skogsbäck, å, övrigt
Övrigt	Bäverdämme

I kategorin **träd** ingår levande träd som på något sätt utvecklat ett naturvärde. Exempel på vanligt förekommande naturvärdesträd är träd med bohål, bärande (som ger frukt eller bär), blommande samt gamla och/eller grova träd.

**Död ved** är en bristvara i dagens skogar och här menas all form av död eller döende ved. Den delas in i liggande; lågor och vindfällan samt stående; torrträd, torrakor, högstubbar och döda grenar. För att räknas ska liggande död ved vara grövre än 15 cm i den grövsta änden och stående död ved ska vara grövre än 15 cm i brösthöjd. Kvalitet och sällsynthet i landskapet avgör värdet. Mängden naturlig död ved per hektar går att använda som ett mått på ett områdes förutsättningar för biologisk mångfald

Ingen skillnad har gjorts för lämningar eller spår efter människans tidigare bruk beträffande ålder och eventuellt lagskydd. Alla typer av element med värde för den biologiska mångfalden har därför angetts som **kultur-/fornlämningar**. Exempel på vanligt förekommande lämningar i landskapet är husgrunder, stenmurar och odlingsrösen.

I kategorin **geologi** ingår terrängens fysiska strukturer så som block, lodytor och hållmark.

Allt som har med vatten och dess flöde att göra tillhör kategorin **vatten**. Myr- och sumpmark är vanliga element liksom skogsbäckar och småvatten.

Vid inventeringar på översiktlig nivå utgör värdeelementen urskiljbara delar, byggstenar av en biotop, men på medel- och detaljnivå kan värdeelement i sig själva utgöra biotoper och naturvärdesobjekt. Exempel på sådana element är stenmur, myr och bäck men även solitära träd.

De under inventeringen påträffade värdeelementen är listade i bilaga III.

### Värdefulla och särskilt skyddsvärda träd

Grova, gamla eller för naturvårdsändamål värdefulla träd noterades och koordinatsattes. Vi tillämpade Naturvårdsverkets definition av *särskilt skyddsvärda träd* (SST). Utöver dessa noterade vi träd som är biologiskt mycket värdefulla men som vid inventeringen inte riktigt nådde upp till att klassas som särskilt skyddsvärda. Dessa träd kallar vi för värdefulla träd.

---

Naturvårdsverkets definition av särskilt skyddsvärda träd där minst ett av följande kriterier ska vara uppfyllda:

- **Jätteträd** – träd grövre än 1 meter i diameter på det smalaste stället under brösthöjd.
- **Mycket gamla träd** – gran, tall, ek och bok äldre än 200 år. Övriga trädslag äldre än 140 år.
- **Grova hålträd** – träd grövre än 40 cm i diameter i brösthöjd med utvecklad hålighet i huvudstam.

Kriterierna för värdefulla träd:

- **Grova träd** – stamdiameter av minst 80 cm i brösthöjd.
- **Hålträd** – alla med utvecklad hålighet någonstans på trädet (även grenar) oberoende av grovlek.

## Detaljerad artförekomst

I arbetet med att avgränsa och värdera naturvärdesobjekt noterades påträffade naturvårdsarter (arter exklusivt fåglar: bilaga IV och fåglar: bilaga V). Bokstavsbezeichnungarna som anges i tabellerna med naturvårdsarter anger om arten är:

I arbetet med att avgränsa och värdera naturvärdesobjekt noterades påträffade naturvårdsarter (bilaga III). Bokstavsbezeichnungarna som anges i tabellerna med naturvårdsarter anger om arten är:

- Rödlistad (r)
- Fridlyst (f)
- Signalart (s)
- Typisk art (t)
- Nyckelart (n)
- Karaktärsart (k)
- Ansvarsart (a)
- Övrig naturvårdsart (o)

En enskild art kan anges med flera beteckningar. **Rödlistade arter** karaktäriseras av att de i någon mening riskerar att försvinna och finns upptagna på en lista kallad rödlistan (se nästa stycke).

**Fridlysta arter** är arter som enligt artskyddsförordningen är skyddade mot olika typer av exploatering. **Signalarter** är arter som indikerar höga naturvärden. **Typiska arter** är arter som reagerar tämligen snabbt på förändringar av det habitat som de anses vara typiska för. **Nyckelarter** är avgjort viktiga för andra arter till exempel hackspettar som skapar bohålor för fåglar, fladdermöss, insekter och mindre däggdjur. **Karaktärsarter** är arter som är speciella (särskiljande) för viss naturtyp. **Ansvarsarter** är arter som har sin huvudsakliga utbredning inom ett begränsat område, till exempel en kommun, ett län eller ett land. Regionen där arten finns har ett då speciellt ansvar för arten. Ansvarsarter är ofta hotade arter men behöver inte vara det. **Övrigt skyddsvärda arter** är sådana arter som inte tillhör någon av ovanstående klasser, men som likväl i inventeringen haft nämnvärd betydelse för värdering av olika naturvärdesobjekt. En sådan art skulle till exempel kunna vara åkervädd *Knautia arvensis* i ett område där väddsandbi *Andrena hattorfiana* förekommer.

Den svenska rödlistan är en lista över arter och deras hotstatus i Sverige. Rödlistan baseras på ett antal kriterier och värderar arters risk att dö ut från landet. Att en population av en art har minskat kraftigt, minst 15 % under 10 år eller tre generationer, är den vanligaste orsaken till att en art blir rödlistad. I Sverige använder man sig av åtta kategorier: livskraftig (LC), kunskapsbrist (DD), nära hotad (NT), sårbar (VU), starkt hotad (EN), akut hotad (CR), nationellt utdöd (RE) och ej bedömd (NE). Rödlistan motsvarar ingen skyddsstatus för arter och den medför inte heller en prioritering av vilka

---

arter som ska skyddas och bevaras. Rödlistan utgör ett stöd i naturvårdsarbetet och kan vara till hjälp vid identifiering och prioritering av naturvårdssatsningar och avsättning av områden som ska skyddas eller bevaras (SLU Artdatabanken 2020).

Fåglar som observerades i eller i nära anslutning till det inventerade området finns listade i bilaga V. I bilagan framgår om arten är upptagen på någon av naturvårdslistorna:

- Rödlistan 2020
- Bernkonventionen bilaga II
- Bernkonventionen bilaga III
- Bonnkonventionen bilaga II
- Fågeldirektivet bilaga I
- Fågeldirektivet bilaga II
- CITES bilaga A
- Prioriterade arter enligt skogsvårdslagen

### Invasiva arter

Observerade förekomster av invasiva arter enligt EU:s förteckning av invasiva främmande arter samt parkslide *Reynoutria japonica*, jätteslide *Fallopia sachalinensis*, blomsterlupin *Lupinus polyphyllus*, parksallat *Lactuca macrophylla*, kanadensiskt gullris *Solidago canadensis* och vresros *Rosa rugosa* noterades. Mindre förekomster koordinatsattes med en enkel punktposition medan de fall där arten fanns på en större yta (diameter större än 5 m) avgränsades och digitaliserades som en polygon.

### Teknisk utrustning och datum

Under fältinventeringen av naturvärden användes en handdator av modellen Nautiz X7 med integrerad GPS (SiRF III) för avgränsning av objekt och registrering av observationer. GPS-mottagarens noggrannhet varierar från dag till dag och mellan olika platser och beror bland annat på antalet tillgängliga satelliter, placeringen av dessa i förhållande till GPS-mottagarens position, störningar i atmosfären eller sikthinder så som till exempel skog. Positionsangivelser som registrerats ska dock i de flesta fall ligga inom fem meter från mätpunkten.

Emma Lind utförde naturvärdesinventeringen enligt standard inklusive nämnda tillägg, genom två besök i området den 18 och 24 oktober.

Inventeringen har utförts under sen höst. Då har redan fåglar flyttat söderut och groddjur gått i vintervila. Om en artgrupp, till exempel, fåglar, inte går att bedöma bör resultatet vad gäller artförekomst tolkas med reservation för att förekommande arter förbisetts. Enligt SIS-standarden ska resultaten då betraktas som "preliminära". För mer tillförlitliga resultat behöver fördjupade artinventeringar göras, något som inte gjorts i denna naturvärdesinventering. Resultatet från den inventering som utfördes inom Södra och centrala Hallerna (angränsar inventeringsområdet i söder, se figur 1) under våren, sommaren och hösten 2023 (Svensk Naturförvaltning 2023) har använts där resultatet gått att applicera på inventeringsområdet.

---

# Resultat

## Förstudie

Förstudien av tillgängligt bakgrundsmaterial visade att naturvärdesintressanta arter och objekt tidigare påträffats inom inventeringsområde närområde. Nedan anges vilka arter och objekt som fanns registrerade för området.

### Naturvårdsarter

#### Fåglar

Inom området och dess närområde har 83 fågelarter identifierats och registrerats i Artportalen (Artportalen SLU, 2023). Av dessa är 22 klassade som nära hotad till starkt hotad i Rödlistan 2020 (Artportalen SLU, 2020). Samtliga fåglar är fridlysta enligt 4 § i artskyddsförordningen, Miljöbalken. Bland de mer intressanta fåglarna kan mindre hackspett, busksångare, entita och ärtsångare nämnas som alla är klassade som nära hotade i Rödlistan 2020.

#### Rödlistade arter

Förutom de rödlistade fåglarna har fyra andra rödlistade arter, samtliga fjärilar, noterats i inventeringsområdets närområde: Ängsmetallvinge *Adscita statures* NT, Violettkantad guldinge *Lycaena hippothoe* NT, Sexfläckig bastardsvärmare *Zygaena filipendulae* NT, Mindre blåvinge *Cupido minimus* NT. Samtliga arter är registrerade utefter den väg som löper i västöstlig riktning söder om inventeringsområdet och under senare år (Artportalen SLU 2023).

Ängsmetallvinge förekommer i Sverige från Skåne upp till Siljanstrakten. Längs kustbandet förekommer den upp till Norrbotten i höjd med polcirkeln. Arten är tydligt lokal i sina förekomster. Den gynnas av slätter och lågintensivt bete. Ängsmetallvinge förekommer dels på varma, torra, blomrika gräsmarker (primärt sandmarker), dels på friska till fuktiga gräsmarker av till exempel smörblommety (Artdatabanken SLU, 2023a).

Violettkantad guldinge förekommer fortfarande i alla svenska landskap, men oftast bara på några fåtal lokaler. Fragmenteringen av gynnsamma habitat är idag så kraftig att några ogynnsamma år riskerar att slå ut arten från stora delar av landet. Arten är knuten till friska eller fuktiga öppna gräsmarker med en relativt artrik flora och gott om nektarblommor. Arten besöker olika blommor men smörblommor *Ranunculus* är prefererade. Honan lägger främst ägg på ängssyra *Rumex acetosa*, men kan även utnyttja bergsyra *R. acetosella* och krusskräppa *R. crispus* (Artdatabanken SLU, 2023b).

Sexfläckig bastardsvärmare är en sydlig art som förekommer upp till den biologiska Norrlandsgränsen (södra Värmland i väst och Gästrikland i öster). Arten lever på öppna blomrika ängs- och hagmarker, vägrenar och skogskanter och födosöker på nektarrika blommor så som vadd-växter. Larven lever främst på käringtand *Lotus corniculatus* och undantagsvis på andra ärtväxter (Artdatabanken SLU, 2023c).

Mindre blåvinge har en stor utbredning i Sverige men flest lokaler finns i de södra delarna av landet. Arten är en bra indikator på torrängsmiljöer med bra mikroklimat och signalerar ofta en artrik fjärilsfauna och förekomst av flera rödlistade fjärilar. I södra Sverige har arten getväppling *Anthyllis vulneraria* som värdväxt (Artdatabanken SLU, 2023d).

### Signalarter och typiska arter

I anslutning till Norumsån som rinner utanför inventeringsområdets södra gräns har ett antal så kallade signalarter (s) och eller typiska arter (t) identifierats och registrerats i Artportalen:

Mossor: Källgräsmossa *Brachythecium rivulare* (t), bågpraktmossa *Plagiomnium medium* (s), trubbfjädermossa *Homalia trichomanoides* (s), krushättemossa (*Ulota crispa*) (s), trädporella *Porella platyphylla* (s, t), stenporella *Porella cordaeana* (s, t) och stubbspretmossa *Herzogiella seligeri* (s, t)

Lavar: Glansfläck *Arthonia spadicea* (t)

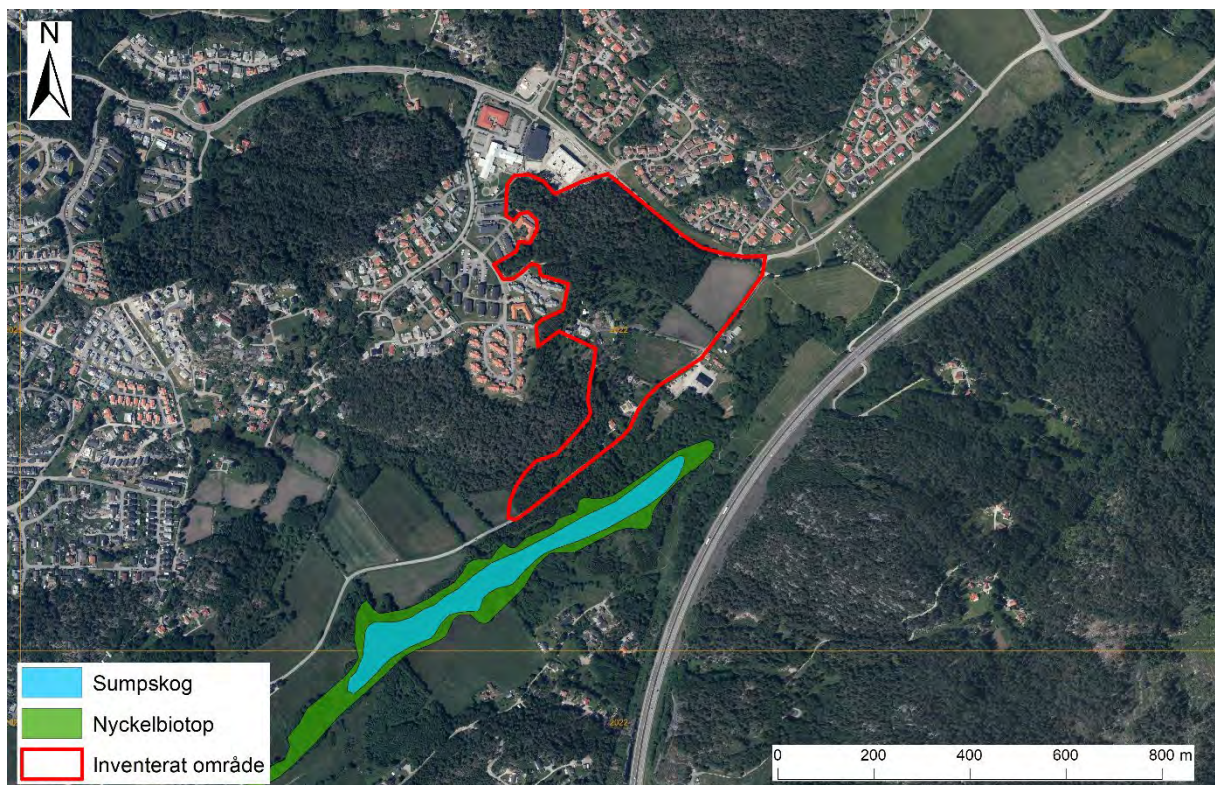
Kärlväxter: Kärrfibbla *Crepis paludosa* (t), bäckbräsma *Cardamine amara* (t), lundvårlök *Gagea spathacea* (s, t), skärmstarr *Carex remota* (t), gullpudra *Chrysosplenium alternifolium* (t), lundelm *Elymus caninus*, strutbräken *Matteuccia struthiopteris* (s, t)

### Naturvärdesinventering och fördjupade artinventeringar 2023

I samband med den naturvärdesinventering och fördjupade artinventeringar som utfördes i samband med inventeringen av *Centrala och södra Hallerna* noterades 62 arter som omfattas av artskyddsförordningen (52 fåglar, fem fladdermöss, tre kärlväxter och två groddjur) (Svensk Naturförvaltning AB, 2023).

### Nyckelbiotoper

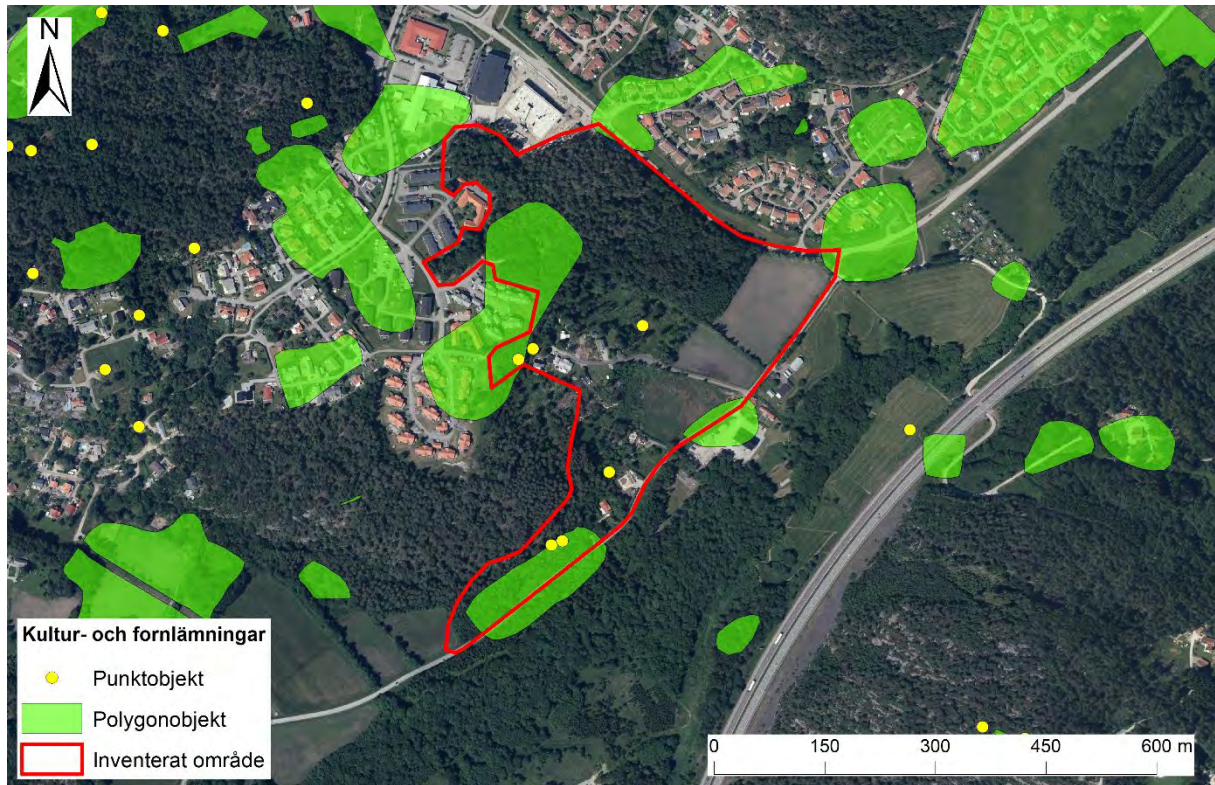
Enligt Skogsstyrelsen utgörs området omkring ån strax söder om inventeringsområdet av sumpskog i form av strandskog vid vattendrag som domineras av klibbal. Området omkring ån är också klassat som nyckelbiotop med beteckningen N 2890-1995 och biototypen örtrik allund (figur 4). Det är bland annat allmänt med gamla lövträd, död ved och hålträd.



Figur 4: Ortofoto över området där inventeringsområdet markeras med en röd linje, sumpskogar indikeras med en turkos polygon och nyckelbiotoper av en grön polygon.

## Kultur- och fornlämningar

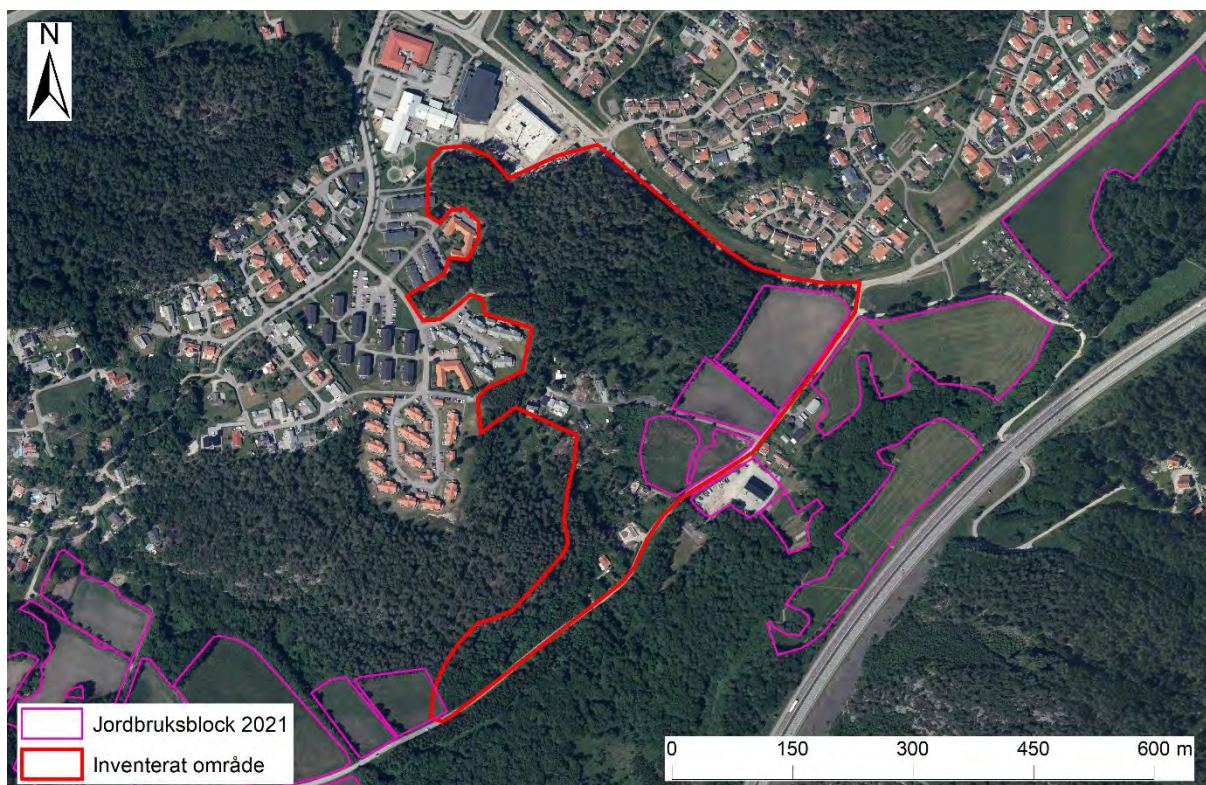
Enligt Riksantikvarieämbetet återfinns ett större antal kultur- och fornlämningar inom inventeringsområdet (figur 5). Polygonobjekten utgörs av boplatser. Fyra av punktobjekten utgörs av stenhögar vilka kan ha ett värde som exempelvis vilo- och övervintringsmiljöer för groddjur.



Figur 5: Ortofoto över området där inventeringsområdet markeras med en röd linje och forn- och kulturlämningar indikeras med gröna polygoner och gula punkter.

## Jordbruksmark

Enligt Jordbruksverkets blockdatabas utgörs den nordöstra delen av inventeringsområdet av stödberättigad mark enligt EU:s jordbruksstöd under 2021 (figur 6) (Jordbruksverket, 2022).



Figur 6: Flygfoto över området där inventeringsområdet markeras med en röd linje och jordbruksblock indikeras med en rosa linje.

## Naturvårdsplan Stenungsunds kommun

Ansvarsarter brukar definieras som hotade arter som har en betydande del av sin sammanlagda förekomst inom ett visst geografiskt område. Stenungsunds kommun har fyra ansvarsarter: Hedjohannesört *Hypericum pulchrum* VU, pilgrimsfalk *Falco peregrinus* NT, västkustros *Rosa × inodora* EN och öring *Salmo trutta*.

## Fältstudie

### Naturvärdesobjekt och översiktlig beskrivning av området

Inom inventeringsområdet har totalt sex så kallade naturvärdesobjekt identifierats och avgränsats. Ett hade högt naturvärde och resterande fem hade påtagligt naturvärde (klass 3) (figur 7 och bilaga I). Naturvärdesobjekt med högsta naturvärde (klass 1) saknas.





Figur 7: Karta med naturvärdesobjekten med det nummer som hänvisas till i text. Högt naturvärde (klass 2) indikeras med mörkorange och påtagligt naturvärde (klass 3) indikeras med ljusorange. Naturvärdesobjekt med högsta naturvärde (klass 1) saknas.

Mark med visst eller lågt naturvärde täcker störst areal av inventeringsområdet och utgör drygt 70 procent av den totala arealen. Högt och påtagligt naturvärde utgör ungefär samma andel av den återstående totala arealen (tabell 3).

Tabell 3: Inventeringsområdets areal och andelen av inventeringsområdet fördelat på de olika naturvärdesklasserna. Hösta (klass 1), högt (klass 2), påtagligt (klass 3), visst (klass 4) eller lågt naturvärde.

Naturvärdesklass	Högsta	Högt	Påtagligt	Visst/Lågt
<b>Areal (ha)</b>	-	2,1	2,3	12,1
<b>Andel (%)</b>	-	13	14,0	73

Det undersökta området har historiskt sett till stora delar utgjorts av jordbruksmark. Hela den östra delen och ett stråk från öst till väst centralt brukades som åkermark eller betesmark på 60-talet. Den nordöstra delen brukas fortsatt som jordbruksmark medan övriga delar utgörs nu av yngre eller medelålders skogar eller är tomtmark. Två större hållmarksområden ingår, ett i norr och ett i den södra delen som delvis sträcker sig in i inventeringsområdet i sydvästra gränsen. Tall är det dominerande trädslaget inom hållmarkerna men nedanför dominerar lövträdsdrag som björk, asp och klibbal. I den centrala delen ingår en del villabebyggelse.

Enligt Sveriges geologiska undersökning utgörs berggrunden av tonalit-granodiorit tillhörande idefjordenterrängen. Jordarten utgörs i öst av postglacial sand med ett mindre område med glacial lera. På höjden i norr och i söder är det urberg och i den västra delen finns ett område med glacial finlera och ett område med sandig morän (Sveriges Geologiska undersökning, 2023).

I den centrala delen av inventeringsområdet finns ett lövskogsområde. **Naturvärdesobjekt 1** utgörs av en trädklädd betesmark i en östsluttning och återfinns i den södra delen av lövskogsområdet.

---

Området har betats i närtid men inte de senaste säsongerna. Under 2018 gallrades skogen ut och nu växer här solitärt växande träd av främst björk men även enstaka ek, sälg, asp, vildapel och rönn. Tre av träden är så kallade särskilt skyddsvärda träd i form av grova hålträd. Marken är frisk till fuktig och i fältskiktet växer en blommande fältflora med bland andra fyrkantig johannesört, smultron, gökärt, teveronika, röllika, blodrot och stagg. En mindre vattenfåra rinner genom objektet och det är allmänt med död ved i form av lågor, vindfällen och högstubbar. I den norra och västra gränsen löper en stenmur. Skogen är troligen en god födosökmiljö för fladdermöss. I norr angränsar objektet till **naturvärdesobjekt 2** (figur 8) som utgörs av en lövblandskog med högt naturvärde. Lövskogen som är olikåldrig växer i en östsluttning och domineras av björk med inslag av tall samt enstaka bok, rönn, sälg, ek, gran och hägg. Det är viss variation i slutenhet och längst i öst dominerar asp i trädskiktet. Det är mycket allmänt med hålträd, speciellt i öster och söder och 17 hålträd identifierades i skogen. Det finns förekomst av nyckelarter i form av hackspettar samt blommande och bärande träd. Hålträd är en bristvara i dagens landskap och fyller en viktig funktion som bland annat häckningsmiljö för fåglar och yngelträd för fladdermöss. Skogen utgör häckningsbiotop för större hackspett och entita. I den södra gränsen identifierades ett utmejslat bohål som troligen gjorts av mindre hackspett.



Figur 8: Naturvärdesobjekt 2 utgörs av en lövblandskog som är mycket rik på hålträd.

**Naturvärdesobjekt 3** återfinns inom jordbruksmarken i den östra delen av inventeringsområdet och utgörs av ett dike. Diket rinner över en öppen kultiverad betesmark och är omkring en meter brett och vid inventeringstillfället var vattendjupet ungefär två decimeter. I vattenmiljön sker bland annat produktion av insekter och vattnet som bedöms som semipermanent har förutsättningar för att utgöra lekvatten för groddjur. Vanlig padda och vanlig groda har identifierats i närområdet och det är därför mycket troligt att groddjur även finns här och nyttjar vattnet som lekvatten. Diket får därmed påtagligt naturvärde som enligt standarden ska betraktas som preliminärt.

**Naturvärdesobjekt 4** återfinns i den nordvästra delen och utgörs av en trädgrupp med grov och mycket grov bok, grov skogsalm och grov asp. Träden har påtagligt naturvärde som gränsar till visst naturvärde.

**Naturvärdesobjekt 5** återfinns i den sydvästra delen och utgörs av en tallskog (figur 9) med påtagligt naturvärde. Skogen är till den största delen grov till mycket grov och högväxt och i trädskiktet växer

---

även enstaka björk, sälg, ek och rönn. Objektet ligger i en östsluttning och här finns berg i dagen och några lägre stup. Förekomst av grov död ved i form av lågor och torrakor av tall. Objektet utgör en mindre del av ett större skogsområde och skogen fortsätter utanför inventeringsområdet i nordväst. I skogen häckar bland andra grönsångare, trädkrypare och större hackspett. Födosökande nordfladdermus, dvärgpipistrell och större brunfladdermus har noterats.



*Figur 9: Tallskog i en östsluttning med berg i dagen.*

**Naturvärdesobjekt 6** utgörs av väggkanten på den norra sidan av vägen mellan Hallernaleden i öst och väg 160 i väst. Objektet är uppdelat på två delområden och fortsätter utanför inventeringsområdet i söder. Väggkanten har en blommande fältflora med förekomst av bland andra åkervädd, ängsvädd och getväppling i söder. Inom det norra delområdet bedöms fältfloran vara något trivialare men här växer en blommande fältflora med bland andra liten blåklocka, gullris, röllika, gulkämpar, klöverväxter, olika fibblor och renfana. Fyra rödlistade fjärilar har noterats i området och väggkanterna har ett värde för artgruppen.

Den större delen av inventeringsområdet har visst eller lågt naturvärde. I den östra delen finns en öppen kultiverad betesmark igenom vilken naturvärdesobjekt 3 rinner, som har visst naturvärde. Gräsmarken betas av får och utgörs av en gräsvall som periodvis odlas som åkervall (figur 10). Söder om betesmarken finns en igenväxande gräsmark och ett nyligen upptaget hygge där man skrapat av marken ner till berget, troligen inför byggnation. I den norra delen angränsar området till Hallernaskolan och inom inventeringsområdet finns här en bergbunden tallskog med bitvis inslag av ek. Längst i norr ligger skogen inom skolgården och ett stigsystem leder genom tallskogen som också nyttjas som skolskog. Skogen har visst naturvärde men har förutsättningar för att nå upp till påtagligt naturvärde om fördjupade artinventeringar utförs i området. I den nordvästra delen är skogen yngre och utgörs av en medelålders plantering av tall och medelålders björk. Centralt i väst och utefter vägen i sydöst ligger ett par villor med tomtmark. Utefter vägen, längst i söder är det en ung till medelålders lövskog med klibbal, björk, asp och sälg. Skogen är spontant uppkommen och marken är frisk till fuktig. Lövskogen har visst naturvärde och det täta träd- och buskskiktet utgör

---

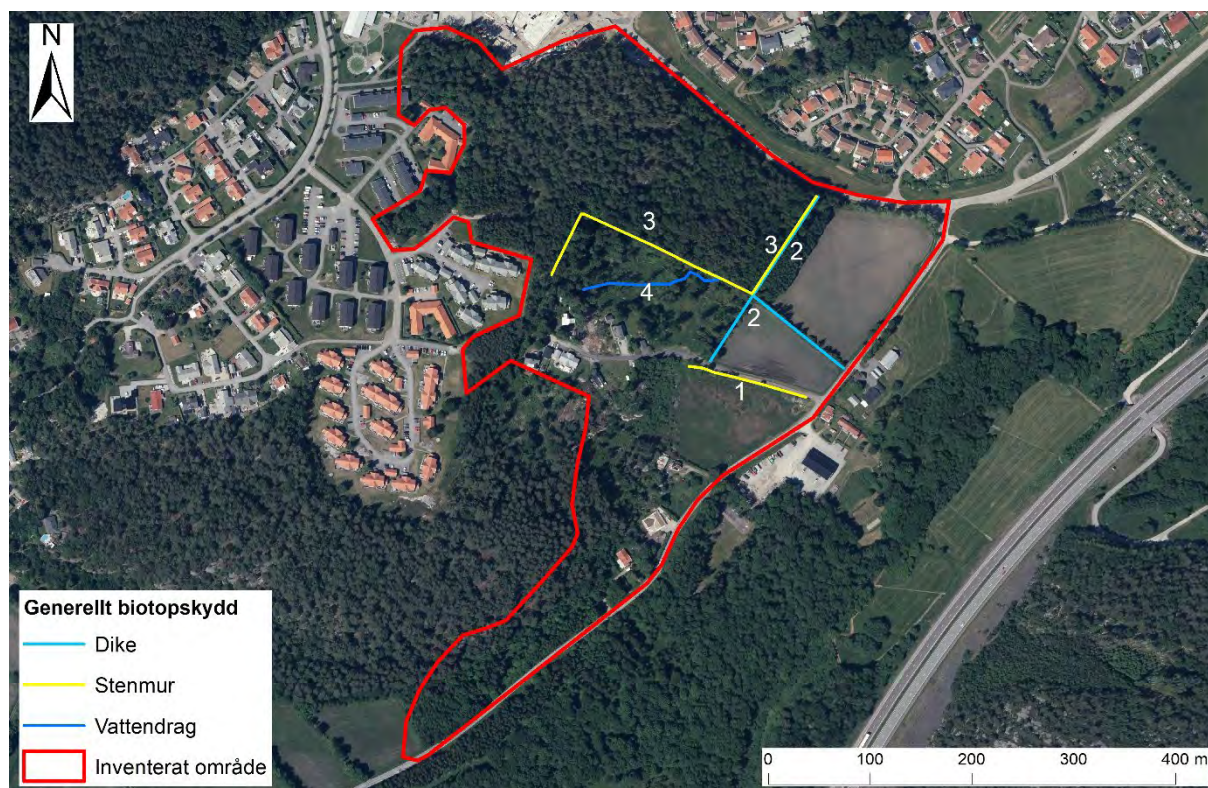
häckningsbiotop för fåglar. Skogen sammanlänkar också Norumsåns dalgång med skogen som ligger norr om den större vägen. Längst i sydväst ingår en mycket liten del (ytterkanten) av en öppen kultiverad betesmark i inventeringsområdet, vilken har visst naturvärde. Betesmarken har i sin helhet påtagligt naturvärde i den naturvärdesinventering som genomfördes under 2023 (Svensk Naturförvaltning AB, 2023). Då ingår även bland annat en trädklädd åkerren och en stenmur i naturvärdesobjektet vilket sammantaget ger naturvärdesobjektet ett högre biotop- och artvärde än den del som ingår i den här inventeringen.



*Figur 10: Öppen kultiverad betesmark med visst naturvärde i den nordöstra delen av inventeringsområdet.*

## Generellt biotopskydd

Inom inventeringsområdet identifierades och koordinatsattes fyra objekt, två stenmurar, ett dike och ett vattendrag som omfattas av det generella biotopskyddet (figur 11, tabell 4 och bilaga II).



Figur 11: Översiktskarta där inventeringsområdet indikeras med en röd linje. Stenmurar indikeras med en gul linje, diken med en ljusblå linje och vattendrag med en blå linje samt det nummer som hänvisas till i tabell 4 och i text.

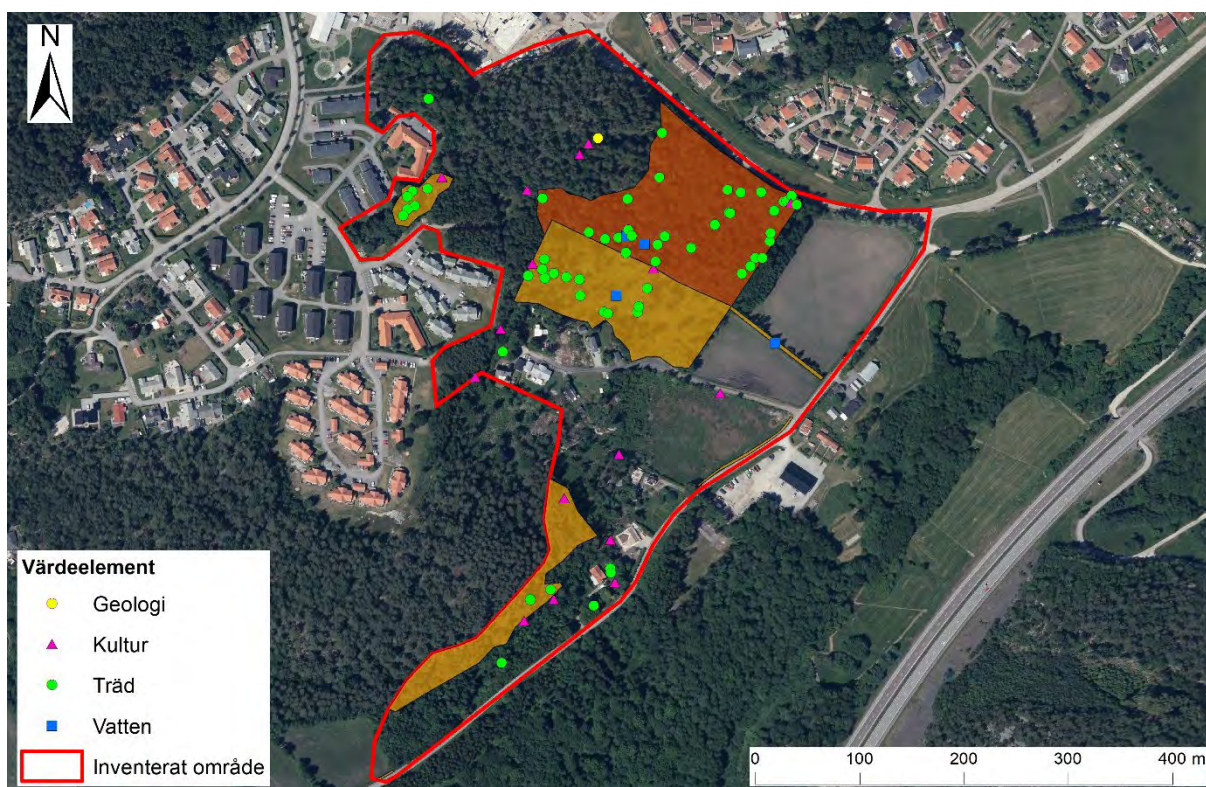
Tabell 4: Tabellen redovisar objekten som omfattas av det generella biotopskyddet med objektsnummer, typ och beskrivning.

Nr	Typ	Beskrivning
1	Stenmur	Bred men något nedsjunken stenmur med mosspåväxt. Främst öppen men delar beskuggas av ung björk, ek och sälg.
2	Dike	Dike som rinner i kanten av och över en betesmark. Omkring en meter brett. Vid fältbesöket var vattendjupet ca två decimeter. Beskuggas av salix över betesmarken.
3	Stenmur	Stenmur som löper i kanten av en öppen betesmark och i kanten av en trädklädd betesmark. Ett par stenar hög och bred.
4	Vattendrag	Mindre vattendrag som rinner i en östsluttning inom en trädklädd betesmark.

Objekt 4, ett vattendrag och delar av objekt 3 återfinns inom den trädklädda betesmark som utgör naturvärdesobjekt 1. Området omfattas inte av stödberättigad mark enligt EU:s jordbruksstöd under 2021 men marken har i närtid betats varför objekten tagits med även om det råder en viss osäkerhet beträffande objekten och om det generella biotopskyddet gäller eller ej.

## Värdeelement

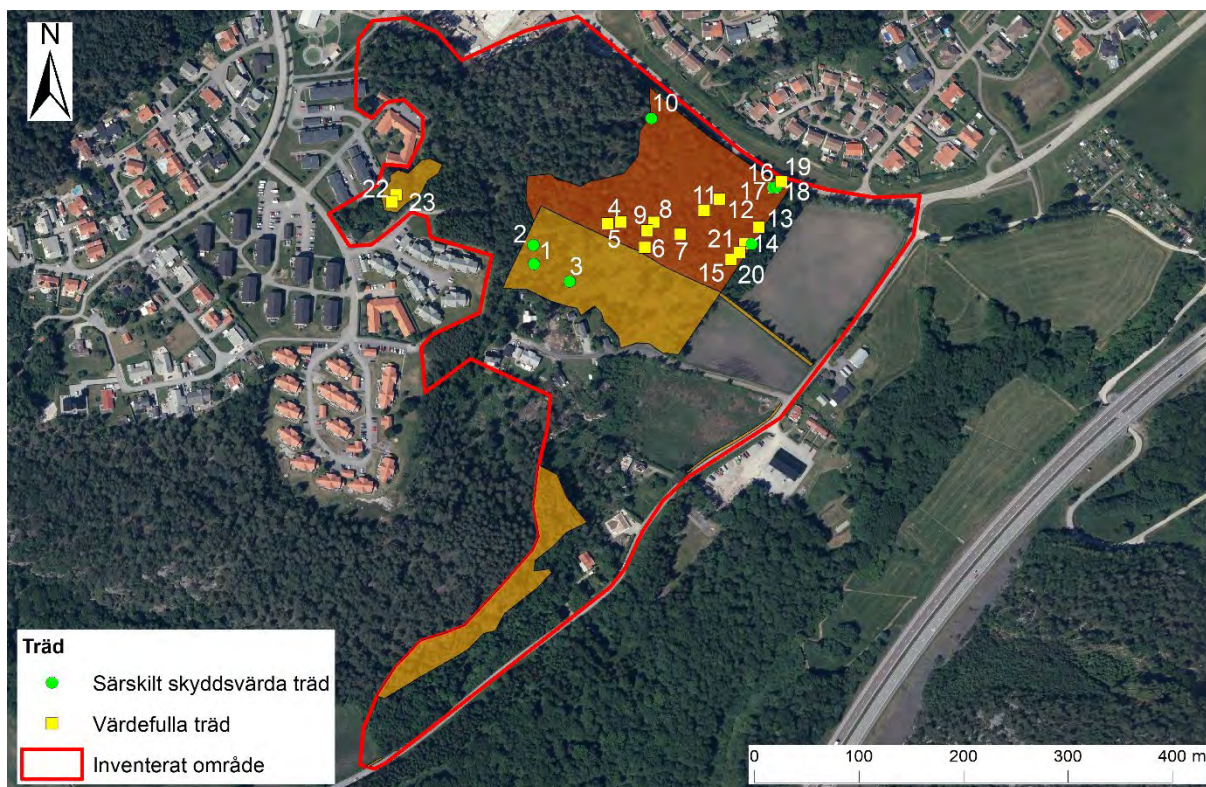
Inom inventeringsområdet i sin helhet identifierades och koordinatsattes 80 värdeelement tillhörande huvudkategorierna träd, vatten, kultur och geologi (figur 12 och bilaga III). Flertalet, 59 stycken, tillhör kategorin träd och är blommande och eller bärande träd, hålträd eller grova träd. Flest är hålträd vilka utgör 21 styck, varav 16 har av hackspettar utmejslade bohål. Övriga träd utgörs av 14 grova träd, 13 bärande träd och elva blommande träd. Värdeelement tillhörande huvudkategorin kultur är också vanligt förekommande och representerar 16 av elementen. Stenmurar är vanligast men två jordkällare förekommer också. Fyra värdeelement är vattenmiljöer och utgörs av ett dike, två vattenfåror och ett småvatten. Det sista värdeelementet utgörs av en låg västvärd lodyta och tillhör huvudkategorin geologi. Värdeelement tillhörande huvudkategorin död ved har noterats och värderats men ej koordinatsatts under den här naturvärdesinventeringen.



Figur 12: Flygfoto över området med positioner för de värdeelement som registrerats vid inventeringen. Värdeelement som tillhör huvudkategorin vatten indikeras med en blå fyrkant, träd indikeras med en grön punkt, kultur med en rosa trekant och geologi med en gul punkt.

## Värdefulla träd inklusive särskilt skyddsvärda träd

Inom inventeringsområdet identifierades och koordinatsattes sju särskilt skyddsvärda träd enligt Naturvårdsverkets definition (tre björkar, tre aspar och en sälg) och ytterligare 16 värdefulla träd (sju björkar, sju aspar och två bokar) (figur 13, tabell 5). Samtliga träd utom två mycket grova träd är hålträd.



Figur 13: Flygfoto där inventeringsområdet indikeras med en röd linje, särskilt skyddsvärda träd med grön punkt och värdefulla träd med gul fyrkant.

Tabell 5: De värdefulla träden med referens till nummer i figur 13. De särskilt skyddsvärda träden (SST) är markerade med x. Därtill uppgifter om typ av träd, trädslag och omkrets samt en kortfattad beskrivning.

Nr	SST	Typ	Trädslag	Omkrets (cm)	Beskrivning
1	x	Hålträd	Björk	171	Mindre håligheter
2	x	Hålträd	Sälg	148	Mindre håligheter med mulm
3	x	Hålträd	Björk	165	Två större håligheter, eventuellt skapade av åsknedslag
4		Hålträd	Björk	101	Hålighet samt utmejslat bohål
5		Hålträd	Björk	105	Långsmal hålighet, flera meter lång. Mycket lämpligt boträd, både för fladdermöss och fåglar
6		Hålträd	Björk	67	Utmejslat bohål i högstubbe
7		Hålträd	Björk	110	Utmejslat bohål i högstubbe
8		Hålträd	Björk	122	Utmejslat bohål samt hålighet
9		Hålträd	Björk	109	Utmejslat bohål i högstubbe. Fnössticka
10	x	Hålträd	Björk	218	Hålighet skapad vid grenfäste, 10x10 cm
11		Hålträd	Björk	75	Utmejslat bohål i högstubbe
12		Hålträd	Asp	122	Två utmejslade bohål
13		Hålträd	Asp	104	Utmejslat bohål
14		Hålträd	Asp	98	Utmejslat bohål i högstubbe
15		Hålträd	Asp	96	Flera utmejslade bohål
16		Hålträd	Asp	124	Utmejslat bohål
17	x	Hålträd	Asp	144	Utmejslat bohål
18	x	Hålträd	Asp	136	Utmejslat bohål

19		Hålträd	Asp	85	Utmejslat bohål
20	x	Hålträd	Asp	140	Flera utmejslade bohål
21		Hålträd	Asp	95	10x5 cm hålighet
22		Grovlek	Bok	282	Mycket grov
23		Grovlek	Bok	259	Mycket grov

## Naturvårdsarter

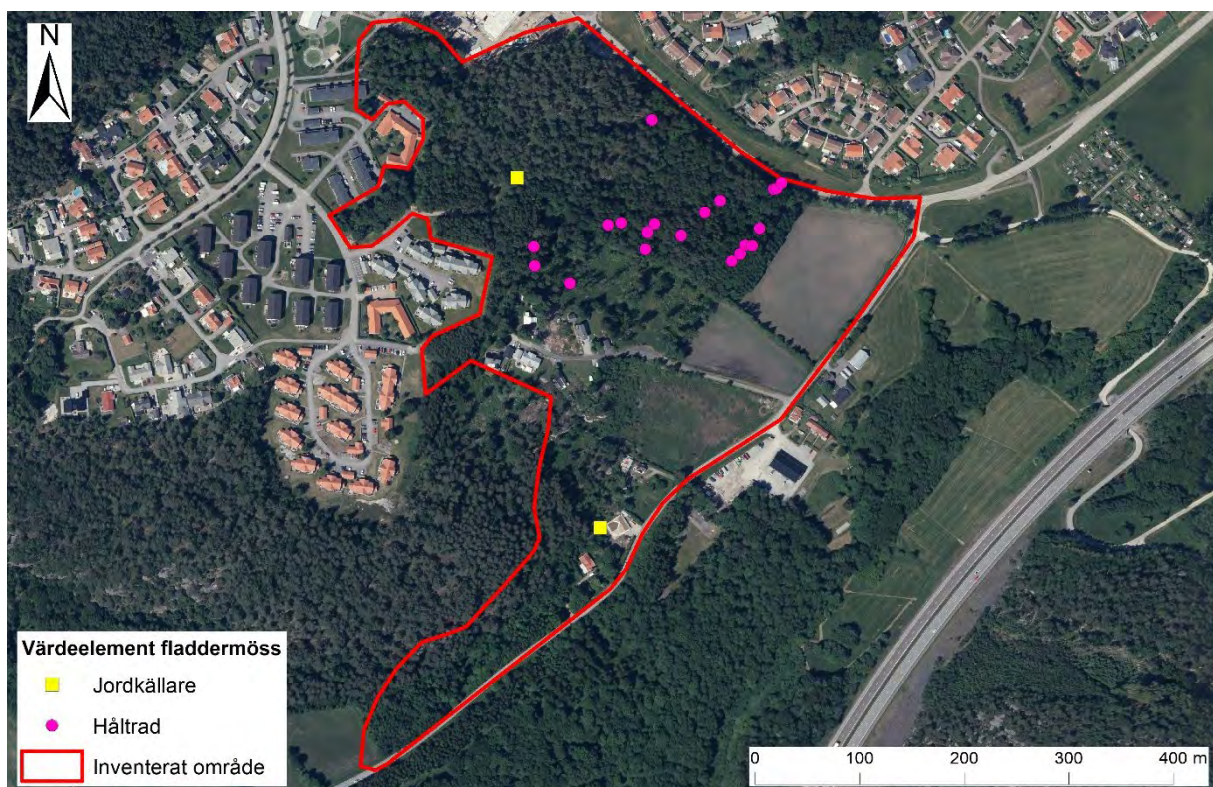
Totalt noterades 19 naturvårdsarter varav 14 fåglar (Bilaga V) och fem övriga arter (Bilaga IV).

Av samtliga observerade arter klassas tre som rödlistade (två träd och en fågel) och 14 (samtliga fåglar) omfattas av artskyddsförordningen, i vardagligt tal är fridlysta, enligt SFS 2007:845.

## Fladdermöss

Fladdermöss har inte inventerats i samband med den här naturvärdesinventeringen. Under inventeringen för det angränsande området, *Södra och centrala Hallerna*, noterades fem arter: nordfladdermus *Eptesicus nilssonii*, släktet *Myotis Myotis sp* (vattenfladdermus *Myotis daubentonii* eller mustaschfladdermus/tajgafladdermus *Myotis mystacinus/brandtii*), brunlångöra *Plecotus auritus*, dvärgpipistrell *Pipistrellus pygmaeus* och större brunfladdermus *Nyctalus noctula*.

Med stor sannolikhet förekommer flera av arterna inom inventeringsområdet. Hålträden som identifierades inom området är av värde för artgruppen och kan utgöra vilo- och eller yngelplats. Två jordkällare, en inom tallskogen i den norra delen av inventeringsområdet, en i den södra delen tillhörande en villa kan också vara av värde för fladdermössen i området och utgöra vilo- och eller övervintringsplats (figur 14).



Figur 14: Flygfoto över området som illustrerar identifierade värdeelement som eventuellt kan ha värde för fladdermöss.



---

## Fåglar

Under naturvärdesinventeringen noterades 14 fåglar (Bilaga V). Samtliga omfattas av artskyddsförordningen och en av de observerade fågelarterna, entita, är upptagna på rödlistan som nära hotad. Entita är också en prioriterad art enligt skogsvårdslagen.

Inventeringen utfördes utanför häckningstid och fler fåglar förekommer sannolikt inom inventeringsområdet.

Större hackspett är en så kallad nyckelart. Det innebär bland annat att deras övergivna bohål är avgjort viktiga för andra hålhäckande fåglar, fladdermöss, insekter och mindre däggdjur. Spår efter födosökande hackspettar noterades också på stående död ved och träd. Inom området identifierades också ett bohål som bedöms vara utmejslat av mindre hackspett. Arten observerades dock ej men har noterats i närområdet under 2023.

## Grod- och kräldjur

Inga groddjur noterades inom inventeringsområdet. Inventeringen utfördes sent under oktober månad då många groddjur redan har sökt sig till sina övervintringsområden. Under inventeringen för det angränsande området, Södra och centrala Hallerna, noterades två arter, vanlig groda *Rana temporaria* och vanlig padda *Bufo bufo*. Med tämligen hög sannolikhet förekommer de båda arterna även inom inventeringsområdet och diket som utgör naturvärdesobjekt 3 kan utgöra ett semipermanent lekvatten för artgruppen.

## Insekter

Ingen fördjupad artinventering av insekter utfördes i samband med den här inventeringen. De fyra rödlistade fjärilarna som identifierats i närområdet bedöms alla finnas kvar i området och samtliga har identifierats efter 2020. Mindre blåvinge noterades senast 2022, ängsmetallvinge och sexfläckig bastardsvärmare har noterats under sommaren 2023 (Artportalen SLU, 2023). Inga större kärnområden för fjärilar identifierades inom inventeringsområdet. Delar av väggkanten utefter vägen i den östra delen av inventeringsområdet, som utgör naturvärdesobjekt 6, har ett visst värde för artgruppen och fjärilarna i området.

## Kärlväxter

Stagg *Nardus stricta* som är en typisk art för trädklädda betesmarker identifierades inom naturvärdesobjekt 1.

De rödlistade träden skogsalm *Ulmus glabra* och ask *Fraxinus excelsior* identifierades inom inventeringsområdet. Skogsalm är klassad som akut hotad (CR) och har sin huvudsakliga utbredning i de södra delarna av Sverige, upp till Mälardalen. Almen hotas av almsjukan som är en svampsjukdom som sprids av almsplintborren. Den kan även spridas från träd till träd genom rotkontakt. Större delen av den svenska populationen av skogsalm är idag drabbad av almsjukan. Almsjukan angriper bara vuxna träd vilket innebär att träden oftast har hunnit reproducera sig. Almen kommer därför sannolikt att finnas kvar i framtiden men äldre och gamla träd riskerar att bli en bristvara. Almen är en viktig värd för ett flertal arter och åtminstone 57 arter är almspecialister och helt knutna till alm (SLU Artdatabanken 2023e).

Ask är klassad som starkt hotad (EN) och har sin huvudsakliga utbredning i södra Sverige och den nordligaste naturligt spridda förekomsten återfinns utanför Hudiksvall. Asken är kraftigt drabbad av askskottsjukan som är en vindburen svampsjukdom som redan har påverkat eller dödat många träd. Det finns ännu inte några resistent träd kända varför sjukdomen hotar att slå ut hela den svenska populationen. På senare år har man dock hittat träd som visat tydlig motståndskraft mot sjukdomen vilka nu används för att skapa en klonbank. Asken är en mycket viktig värd för ett flertal arter, speciellt lavar och mossor, och åtminstone 42 av dessa arter är helt knutna till ask (SLU Artdatabanken 2023f).

Skogsalm och ask är rödlistade i första hand till följd av nedgång på grund av sjukdom och inte hotande exploatering. Därför saknar de utifrån standardens paragraf 6.2.2.1. ett i alla sammanhang givet skydd. Utdrag ur paragraftexten: ”En del artförekomster saknar betydelse för naturvärdesbedömningen. Sådana artförekomster benämns som obetydliga. Obetydliga artförekomster kan vara: Arter som är minskande på grund av sjukdomar, föroreningar, jakt eller fiske, och vars framtida existens inte i första hand beror av att vissa geografiska områden bevaras.”

### Mossor

Inom inventeringsområdet identifierades två mossor som enligt Skogsstyrelsen är så kallade signalarter: vågig sidenmossa *Plagiothecium undulatum* och långflikmossa *Nowellia curvifolia*. Båda arterna är vanligt förekommande i den här delen av landet och arterna saknar signalvärde i regionen.

### Invasiva arter

Tre av de eftersökta invasiva arterna observerades inom inventeringsområdet (figur 15): kanadensiskt gullris *Solidago canadensis*, parkslide *Reynoutria japonica* (figur 16) och vresros *Rosa rugosa*.



Figur 15: Ortofoto över det inventerade området (röd linje) med positioner över noteringar av invasiva arter. Kanadensiskt gullris indikeras med en gul punkt eller gul polygon, parkslide med en neongrön polygon och vresros med en rosa punkt.



Figur 16: Tämligen stora arealer med parkslide växer i den nordvästra delen av inventeringsområdet.

## Diskussion

Andelen hålträd är mycket hög inom naturvärdesobjekt 2 där hela 17 träd med håligheter identifierades. Förekomsten av hålträd ökar den biologiska mångfalden i ett område och strukturen är av betydelse för bland andra insekter, fåglar och fladdermöss. Enligt standarden ska ett preliminärt artvärde inte sänka det sammanvägda naturvärdet för ett område varför naturvärdesobjektet får högt naturvärde trots att antalet nu observerade arter gränsar till påtagligt naturvärde. Det är troligt att fler arter observerats om inventeringen utförts under en annan del av året (sommaren). Sex arter av fladdermöss har identifierats i närområdet och sannolikt nyttjas åtminstone några av hålträden som vilo- och eller yngelträd av artgruppen.

De fyra objekt som omfattas av det generella biotopskyddet är skyddade enligt lag. Åtgärder som kan skada naturvärdena är inte tillåtna och för att få utföra en sådan åtgärd krävs dispens, som i det berörda fallet söks hos Länsstyrelsen i Västra Götalands län. Även de särskilt skyddsvärda träden är skyddade. För att få utföra en åtgärd som väsentligt kan påverka ett särskilt skyddsvärt träd ska en anmälan om samråd göras enligt 12 kap. 6 § miljöbalken. Anmälan görs i det berörda fallet hos Länsstyrelsen i Västra Götalands län. Hålträd kan också vara skyddade enligt artskyddsförordningen.

Under naturvärdesinventeringen påträffades 14 arter, samtliga fåglar, som omfattas av artskyddsförordningen. Med stor sannolikhet förekommer fler skyddade arter inom inventeringsområdet och fältarbetet är utfört under en del av året då många artgrupper inte går att observera. Artskyddsförordningen är en del av miljöbalken och innebär i korthet att man inte får döda, skada, fånga eller störa de arter som omfattas. För vissa arter, till exempel fåglar, fladdermöss och vissa groddjur, är även fortplantningsområden och viloplatser skyddade. Vid en eventuell exploatering måste hänsyn tas till de skyddade arterna och för att vissa områden ska få tas i anspråk kan skyddsåtgärder behöva genomföras. För att undvika otillåten störning bör avverkning av skog, markarbeten eller annan verksamhet som kan påverka fåglar och fladdermöss negativt ske utanför förekommande arters häcknings- och yngeltid, vilken infaller från slutet av mars till början av augusti.

---

Hålträd är avgjort viktiga för fladdermöss, fåglar, insekter och mindre däggdjur. Hålträd och grova träd med uppsprucken bark som hotas av exploatering bör alltid inventeras efter yngelkolonier av fladdermöss då enstaka träd kan ha stor betydelse för populationen i stort. Träd som nyttjas av fladdermöss är skyddade även under den tiden på året då fladdermössen till exempel övervintrar och befinner sig på annan plats. Exploatering av vattenmiljöer bör inte utföras under groddjurens vattenfas som för förekommande arter inträffar från mitten/slutet av mars till och med juli.

---

## Referenser

- Artportalen SLU. 2023. <https://www.artportalen.se/> (hämtningen utförd 2023-10-17)
- EUROBATS. 1994. *Agreement on the Conservation of Bats in Europe, Treaty Series No. 9.*
- Jordbruksverket. 2023. Öppna data. <https://jordbruksverket.se/e-tjanster-databaser-och-appar/e-tjanster-och-databaser-stod/kartor-och-gis>
- Länsstyrelsens karttjänster och geodata. 2023. <https://www.lansstyrelsen.se/vastra-gotaland/om-oss/vara-tjanster/karttjanster-och-geodata.html>
- Naturvårdsverket. 2009. *Handbok för artskyddsförordningen: Del 1 - fridlysning och dispenser.*
- Riksantikvarieämbetet. 2023. Riksantikvarieämbetets öppna data <https://pub.raa.se/> (hämtningen utförd 2023-06-05)
- SLU Artdatabanken. 2020. *Rödlistade arter i Sverige 2020.* SLU, Uppsala.
- SLU Artdatabanken. 2023a. Ängsmetallvinge. <https://artfakta.se/artinformation/taxa/adscitastatices-102366/detaljer> [2023-10-25].
- SLU Artdatabanken. 2023b. Violettkantad guldvinge. <https://artfakta.se/artinformation/taxa/lycaena-hippohoe-102923/detaljer> [2023-10-25].
- SLU Artdatabanken. 2023c. Sexfläckig bastardsvärmare. <https://artfakta.se/artinformation/taxa/zygaena-filipendulae-201164/detaljer> [2023-10-25].
- SLU Artdatabanken. 2023d. Mindre blåvinge. <https://artfakta.se/artinformation/taxa/cupido-minimus-100770/detaljer> [2023-10-25].
- SLU Artdatabanken. 2023e. Skogsalm. <https://artfakta.se/artinformation/taxa/223246/detaljer?lang=sv> [2023-10-25].
- SLU Artdatabanken. 2023f. Ask. <https://artfakta.se/artinformation/taxa/fraxinus-excelsior-220785/detaljer> [2023-10-25].
- Skogsstyrelsen, Skogsdataportalen. <https://www.skogsstyrelsen.se/sjalvservice/karttjanster/skogsdataportalen/>
- Sveriges geologiska undersökning. 2023. SGU:s kartvisare. <https://apps.sgu.se/kartvisare/>
- Swedish Standard Institute. 2014a. *Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – Genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning. Svensk standard SS 199000:2014.* Utgåva 1.
- Swedish Standard Institute. 2014b. *Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – komplement till SS199000. SIS-TR 199001.*

Bilaga I Beskrivning av naturvärdesobjekt. Observerade arter relevanta för bedömning av objektets naturvärde är listade längst ned för respektive objekt. Kategori indikerar för naturvårdsarter typ av värde (för förklaring av koden se metodik och Bilaga III) och kvalitet årtal för tidigare observation.

OBJEKTYP	<input type="text" value="Naturvärde"/>		
NR OBJEKT	<input type="text" value="1"/>	ID OBJEKT	<input type="text" value="1_1"/>
AREA KVM	<input type="text" value="14216"/>		
X-KOORD	<input type="text" value="140809"/>	Y-KOORD	<input type="text" value="6436472"/>
NATURTYP	<input type="text" value="Äng och betesmark"/>	NATURA 2000-KOD	<input type="text"/>
BIOTOP	<input type="text" value="Trädklädd betesmark"/>		



#### BESKRIVNING

Trädklädd betesmark i östsluttning. Området har betats i närtid men inte de senaste säsongerna. Under 2018 gallrades skogen ut och nu växer här solitärt växande träd av främst björk men även enstaka ek, sälg, asp, vildapel och rönn. Det är allmänt med hålträd. Marken är frisk till fuktig i öst och i fältskiktet växer en blommande fältflora med bland andra fyrkantig johannesört, smultron, gökärt, teveronika, röllika, blodrot och stagg. En mindre vattenfåra rinner genom objektet centralt och i den östra delen där marken är fuktig växer vekeå. I buskskiktet finns lövuppslag samt björnbär, hallon och rosenbuskar. Det är allmänt med död ved, både stående och liggande i form av lågor, vindfällen och högstubbar. I den norra och västra gränsen löper en stenmur.

NATURVÄRDESKLASS  SUBKLASS

#### MOTIVERING

Visst till påtagligt biotopvärde och visst artvärde ger sammantaget ett påtagligt naturvärde. Objektet har värden både knutna till fältskiktet och trädskiktet. Positiva strukturer och element i form av lövträdsdominans, hålträd, död ved och stenmur. Förekomst av nyckelarter i form av hackspettar samt blommande och bärande träd. Blommande fältflora med värde för insektsfaunan i området. Den trädklädda betesmarken utgör troligen en god födosökslokal för fladdermöss och det finns även hålträd lämpliga som vilo- och yngelplatser.

NATURVÄRDESARTER OCH VÄRDEELEMENT

TYP	GRUPP	ART	KATEGORI	KVALITET
Art	Kärlväxter	Stagg	t	
Värdelement	Död ved	Björk	Låga	Mellan
Värdelement	Död ved	Björk	Vindfälla	Mellan
Värdelement	Död ved	Sälg	Högstubbe	Hög
Värdelement	Död ved	Sälg	Vindfälla	Mellan
Värdelement	Kultur		Stenmur	Mellan
Värdelement	Träd	Apel	Bär	Mellan
Värdelement	Träd	Björk	Grovlek	Låg
Värdelement	Träd	Björk	Hålträd	Hög
Värdelement	Träd	Björk	Hålträd	Mellan
Värdelement	Träd	Rönn	Bär	Låg
Värdelement	Träd	Rönn	Bär	Mellan
Värdelement	Träd	Sälg	Blommor	Hög
Värdelement	Träd	Sälg	Blommor	Låg
Värdelement	Träd	Sälg	Blommor	Mellan
Värdelement	Träd	Sälg	Hålträd	Mellan
Värdelement	Vatten		Bäck	Låg

OBJEKTYP

NR OBJEKT

ID OBJEKT

AREA KVM

X-KOORD

Y-KOORD

NATURTYP

NATURA 2000-KOD

BIOTOP



#### BESKRIVNING

Olikåldrig lövskog i östsluttning som domineras av björk med inslag av tall samt enstaka bok, rönn, sälg, ek, gran och hägg. Viss variation i slutenhet. Asp dominerar längst i öst. Enstaka av tallarna är grova. Marken är frisk och i fältskiktet växer bland andra blåbär, harsyra och högväxta ormbunkar. Bitvis ett tämligen tätt buskskikt med hassel, kaprifol, björnbär, brakved, hallon och granuppslag. I den södra och östra delen är det mycket allmänt med död ved, både liggande och stående i form av lågor och högstubbar av främst björk, sälg och asp men även av tall. Mycket rikt med hålträd, speciellt i öster och söder och 17 hålträd identifierades. I den östra och södra gränsen löper en stenmur. I den östra delen fanns ett mindre småvatten som troligen torkar ut under sommaren vid torrt väder.

NATURVÄRDESKLASS

SUBKLASS

#### MOTIVERING

Påtagligt biotopvärde och påtagligt artvärde ger sammantaget ett högt naturvärde. Positiva strukturer och element i form av lövträdsdominans, stor trädslagsblandning, olikåldrig skog med varierad slutenhet, mycket rikt med hålträd, död ved och stenmiljöer. Förekomst av nyckelarter i form av hackspettar samt blommande och bärande träd. Hålträd är en bristvara i dagens landskap och fyller en viktig funktion som bland annat häckningsmiljö för fåglar och yngelträd för fladdermöss. Förekomst av flera naturvårdsarter där ibland entita, grönsångare och större hackspett. I den östra delen identifierades även vad som troligen var ett bohål av mindre hackspett. Skogen utgör troligen födosöks- och övervintringsmiljö för groddjur. Då viktiga artgrupper så som fåglar, groddjur och fladdermöss inte gått att bedöma vid inventeringstillfället ska artvärdet betraktas som preliminärt. Det är mycket troligt att skogen har ett påtagligt artvärde och där med sammantaget ett högt naturvärde.

#### NATURVÄRDESARTER OCH VÄRDEELEMENT



TYP	GRUPP	ART	KATEGORI	KVALITET
Art	Fåglar	Entita	rft	
Art	Fåglar	Grönsångare	rf	2021
Art	Fåglar	Större hackspett	fn	
Art	Mossor	Långfliksmossa	s	
Art	Mossor	Vågig sidenmossa	s	
Art	Träd	Ask	r	
Värdelement	Död ved	Björk	Vindfälla	Mellan
Värdelement	Död ved	Rönn	Låga	Mellan
Värdelement	Kultur		Stenmur	Mellan
Värdelement	Träd	Asp	Grovlek	Låg
Värdelement	Träd	Asp	Hålträd	Hög
Värdelement	Träd	Asp	Hålträd	Låg
Värdelement	Träd	Asp	Hålträd	Mellan
Värdelement	Träd	Björk	Grovlek	Mellan
Värdelement	Träd	Björk	Hålträd	Hög
Värdelement	Träd	Björk	Hålträd	Låg
Värdelement	Träd	Björk	Hålträd	Mellan
Värdelement	Träd	Fågelbär	Bär	Låg
Värdelement	Träd	Fågelbär	Grovlek	Mellan
Värdelement	Träd	Rönn	Bär	Mellan
Värdelement	Träd	Sälg	Blommor	Låg
Värdelement	Träd	Sälg	Blommor	Mellan
Värdelement	Träd	Tall	Grovlek	Mellan
Värdelement	Vatten		Naturlig bäck	Låg
Värdelement	Vatten		Småvatten	Låg

OBJEKTYP	<input type="text" value="Naturvärde"/>			
NR OBJEKT	<input type="text" value="3"/>	ID OBJEKT	<input type="text" value="1_3"/>	
AREA KVM	<input type="text" value="387"/>			
X-KOORD	<input type="text" value="140958"/>	Y-KOORD	<input type="text" value="6436432"/>	
NATURTYP	<input type="text" value="Vattendrag"/>	NATURA 2000-KOD	<input type="text"/>	
BIOTOP	<input type="text" value="Dike"/>			



#### BESKRIVNING

Dike som rinner över en öppen kultiverad betesmark. Diket är omkring en meter brett och vid inventeringstillfället var vattendjupet som max ungefär två decimeter. Vattnet bedöms att vara semipermanent. Diket beskuggas av salix och enstaka björk. Bottensubstratet utgörs av finkorniga sediment och i vattenfåran växer en del gräs och veketåg.

NATURVÄRDESKLASS  SUBKLASS

#### MOTIVERING

Visst biotopvärde och visst artvärde ger sammantaget ett påtagligt naturvärde. Vatten har alltid ett värde för den biologiska mångfalden i ett område. Här sker bland annat produktion av insekter och vattnet som bedöms som semipermanent har förutsättningar för att utgöra lekvatten för groddjur. Vanlig padda och vanlig groda har identifierats i närområdet och det är därför mycket troligt att groddjur även finns här och nyttjar vattnet som lekvatten. Artvärdet ska dock betraktas som preliminärt då det inte gått att bekräfta och endast är ett antagande som dock får anses vara starkt motiverat.

#### NATURVÄRDESARTER OCH VÄRDEELEMENT

TYP	GRUPP	ART	KATEGORI	KVALITET
Värdelement	Vatten		Dike	Låg

OBJEKTYP

NR OBJEKT  ID OBJEKT

AREA KVM

X-KOORD  Y-KOORD

NATURTYP  NATURA 2000-KOD

BIOTOP



#### BESKRIVNING

Litet trädparti mellan bebyggelse med grov och mycket grov bok, grov skogsalm och grov asp. Ung bok kommer underifrån och bildar trädskikt. Marken är frisk och fältskikt saknas eller består av gräs.

NATURVÄRDESKLASS  SUBKLASS

#### MOTIVERING

Visst till påtagligt biotopvärde och lågt artvärde ger sammantaget ett påtagligt naturvärde. Grova och mycket grova ädellövträd är en bristvara i dagens landskap och viktiga som strukturer för flera arter där ibland lavar, mossor, svampar och insekter.

#### NATURVÄRDESARTER OCH VÄRDEELEMENT

TYP	GRUPP	ART	KATEGORI	KVALITET
Art	Träd	Skogsalm	r	
Värdelement	Kultur		Stenmur	Låg
Värdelement	Träd	Asp	Grovlek	Låg
Värdelement	Träd	Bok	Grovlek	Låg
Värdelement	Träd	Fågelbär	Bär	Låg
Värdelement	Träd	Skogsalm	Grovlek	Låg

OBJEKTYP

NR OBJEKT  ID OBJEKT

AREA KVM

X-KOORD  Y-KOORD

NATURTYP  NATURA 2000-KOD

BIOTOP



#### BESKRIVNING

Tallskog som till den största delen är grov till mycket grov och högväxt. Objektet ligger i en östsluttning och här finns berg i dagen och lägre stup. Gran och björk bildar underskikt i den norra delen som på stora delar är tätt. I trädskiktet växer även enstaka björk, sälg, ek och rönn. Marken är torr till frisk och i fåltskiktet växer blåbär, harsyra, gräs och högväxta ormbunkar. I buskskiktet växer förutom ung gran och björk även kaprifol och björnbär. Förekomst av grova lågor och torrakor av tall. I den västra kanten löper en stenmur.

NATURVÄRDESKLASS  SUBKLASS

#### MOTIVERING

Visst biotopvärde och visst artvärde ger sammantaget ett påtagligt naturvärde. Positiva strukturer och element i form av ett grovt till mycket grovt trädskikt, död ved och geologiska strukturer. I skogen häckar bland andra grönsångare och större hackspett. Födosökande nordfladdermus, dvärgpipistrell och större brunfladdermus har noterats i skogen som helhet.

#### NATURVÄRDESARTER OCH VÄRDEELEMENT

TYP	GRUPP	ART	KATEGORI	KVALITET
Art	Fåglar	Grönsångare	rf	2023
Art	Fåglar	Större hackspett	fn	2023
Värdelement	Kultur		Stenmur	Mellan
Värdelement	Träd	Rönn	Bär	Låg

Värdelement

Träd

Tall

Grovlek

Låg

OBJEKTYP	Naturvärde		
NR OBJEKT	6	ID OBJEKT	1_6
AREA KVM	293		
X-KOORD	140937	Y-KOORD	6436327
NATURTYP	Infrastruktur och bebyggelse	NATURA 2000-KOD	
BIOTOP	Artrik vägkant		



#### BESKRIVNING

Väggkant på den norra sidan av vägen mellan Hallernaleden i öst och väg 160 i väst. Objektet är uppdelat på två delområden och fortsätter utanför inventeringsområdet i söder. Inom det södra delområdet är väggkanten u-formad med ett dike centralt och marken är frisk till fuktig. Här växer bland andra kärringtand, getväppling, liten blåklocka, röllika, fyrkantig johannesört, kråkvicker, nysört, gullris, ängsvädd, åkervädd, gulsporre, vitmåra och gråfibbla. Inom det norra delområdet bedöms fältfloran vara något trivialare men här växer en blommande fältflora med bland andra liten blåklocka, gullris, röllika, gulkämpar, klöverväxter, olika fibblor och renfana. Buskar och träd saknas inom båda delområdena.

NATURVÄRDESKLASS  SUBKLASS

#### MOTIVERING

Visst biotopvärde och påtagligt artvärde ger sammantaget ett påtagligt naturvärde. En artrik och blommande fältflora skapar förutsättningar för en artrik insektsfauna. Området uppvisar en hög artrikedom av fjärilar, steklar och blomflugor. I området har fyra rödlistade fjärilar identifierats vilket tillsammans med en hög artrikedom resulterar i ett påtagligt artvärde.

#### NATURVÄRDEARTER OCH VÄRDEELEMENT

TYP	GRUPP	ART	KATEGORI	KVALITET
Art	Ryggradslösa djur	Mindre blåvinge	rt	2022
Art	Ryggradslösa djur	Sexfläckig bastardsvär	rt	2023
Art	Ryggradslösa djur	Violett kantad guldving	rt	2020

## Bilaga II Beskrivning av objekt med generellt biotopskydd

Objekttyp	<input type="text" value="Generellt biotopskydd"/>		
NR OBJEKT	<input type="text" value="1"/>	ID OBJEKT	<input type="text" value="Hallerna_2_gbs_1"/>
Centrum X	<input type="text"/>	Centrum Y	<input type="text"/>
Längd (m)	<input type="text" value="119"/>	Area (kvm)	<input type="text"/>
Start X	<input type="text" value="140968"/>	Start Y	<input type="text" value="6436368"/>
Slut X	<input type="text" value="140852"/>	Slut Y	<input type="text" value="6436393"/>
GB_skydd	<input type="text" value="Stenmur"/>		



Bred men något nedsunken stenmur med mosspåväxt. Främst öppen men delar beskuggas av ung björk, ek och sälg.

Objekttyp	<input type="text" value="Generellt biotopskydd"/>		
NR OBJEKT	<input type="text" value="2"/>	ID OBJEKT	<input type="text" value="Hallerna_2_gbs_2"/>
Centrum X	<input type="text"/>	Centrum Y	<input type="text"/>
Längd (m)	<input type="text" value="307"/>	Area (kvm)	<input type="text"/>
Start X	<input type="text" value="140911"/>	Start Y	<input type="text" value="6436466"/>
Slut X	<input type="text" value="140872"/>	Slut Y	<input type="text" value="6436400"/>
GB_skydd	<input type="text" value="Dike"/>		



Dike som rinner i kanten av och över en betesmark. Omkring en meter brett. Vid fältbesöket var vattendjupet ca två decimeter. Beskuggas av salix över betesmarken.



Objekttyp

NR OBJEKT  ID OBJEKT

Centrum X  Centrum Y

Längd (m)  Area (kvm)

Start X  Start Y

Slut X  Slut Y

GB\_skydd



Stenmur som löper i kanten av en öppen betesmark och i kanten av en trädklädd betesmark. Ett par stenar hög och bred.

Objekttyp

NR OBJEKT

ID OBJEKT

Centrum X

Centrum Y

Längd (m)

Area (kvm)

Start X

Start Y

Slut X

Slut Y

GB\_skydd

Foto saknas

Mindre vattendrag som rinner i en östsluttning inom en trädklädd betesmark.

Bilaga II Värdeelement. Löpnummer, position (SWEREF99\_12\_00), koppling till naturvärdesobjekt (NVO), typ av element (Huvudkategori och Underkategori) samt i tillämpliga fall art.

#	X	Y	NVO	Huvudkategori	Underkategori	Artnamn	Anmärkning
1	140733	6436176	5	Träd	Bär	Rönn	
2	140729	6436156		Kultur	Stenmur		
3	140824	6436456	1	Träd	Blommor	Sälg	Grov flerstammig
4	140825	6436461	1	Träd	Blommor	Sälg	Grov flerstammig
6	140832	6436479	1	Träd	Grovlek	Björk	Mycket grov
11	140717	6436486	1	Träd	Grovlek	Björk	Mycket grov
12	140721	6436498	1	Kultur	Stenmur		
13	140734	6436484	1	Träd	Hålträd	Björk	Mindre håligheter
14	140742	6436489	1	Träd	Blommor	Sälg	
15	140731	6436493	1	Träd	Blommor	Sälg	
16	140732	6436503	1	Träd	Hålträd	Sälg	Mindre håligheter, med mulm
17	140754	6436487	1	Träd	Bär	Rönn	
18	140767	6436485	1	Träd	Bär	Rönn	
19	140768	6436469	1	Träd	Hålträd	Björk	Två större håligheter. Eventuellt låsknedslag
20	140792	6436455	1	Träd	Bär	Apel	
21	140795	6436453	1	Träd	Bär	Rönn	
22	140810	6436512	2	Träd	Bär	Rönn	
23	140802	6436526	2	Träd	Hålträd	Björk	Hålighet samt utmejslat bohål
24	140810	6436529	2	Vatten	Småvatten		Mindre 3x2 m vattenhölja
25	140811	6436534	2	Träd	Bär	Rönn	
26	140815	6436529	2	Träd	Hålträd	Björk	Långsmal hålighet flera meter lång. Mycket lämpligt boträd både för fåglar och fladdermöss
27	140828	6436521	2	Vatten	Naturlig bäck		Mindre vattenfåra, ca 5 dm. Meandrande
28	140837	6436498	1	Kultur	Stenmur		

#	X	Y	NVO	Huvudkategori	Underkategori	Artnamn	Anmärkning
29	140839	6436505	2	Träd	Hålträd	Björk	Utmejslat bohål i högstubbe
31	140872	6436520	2	Träd	Hålträd	Björk	Utmejslat bohål i högstubbe
32	140847	6436529	2	Träd	Hålträd	Björk	Utmejslat bohål samt hålighet
33	140840	6436521	2	Träd	Hålträd	Björk	Utmejslat bohål i högstubbe. Fnöskticka
34	140809	6436564	2	Träd	Bär	Rönn	
36	140790	6436524	2	Träd	Grovlek	Björk	Mycket grov
37	140774	6436530	2	Träd	Grovlek	Fågelbär	Mycket grov
38	140728	6436561	2	Träd	Blommor	Sälg	Spår efter födosökande hackspett
39	140713	6436568		Kultur	Jordkallare		Jordkällare samt stenröse
40	140762	6436604		Kultur	Stenmur		
41	140840	6436629	2	Träd	Hålträd	Björk	Hålighet efter grenfäste, 10x10cm
42	140839	6436586	2	Träd	Grovlek	Tall	Grov tall med speciellt växtsätt
43	140917	6436575	2	Träd	Blommor	Sälg	
44	140905	6436577	2	Träd	Grovlek	Björk	
45	140907	6436555	2	Träd	Blommor	Sälg	
46	140894	6436543	2	Träd	Hålträd	Björk	Utmejslat bohål i högstubbe
47	140908	6436554	2	Träd	Hålträd	Asp	Två utmejslade bohål
48	140947	6436529	2	Träd	Hålträd	Asp	Utmejslat bohål
49	140934	6436513	2	Träd	Hålträd	Asp	Utmejslat bohål i högstubbe
50	140922	6436497	2	Träd	Hålträd	Asp	Flera utmejslat bohål
51	140948	6436537	2	Träd	Grovlek	Asp	Omkrets 175 cm
52	140950	6436559	2	Träd	Blommor	Sälg	
53	140960	6436567	2	Träd	Hålträd	Asp	Utmejslat bohål
54	140959	6436568	2	Träd	Hålträd	Asp	Utmejslat bohål
55	140962	6436568	2	Träd	Hålträd	Asp	Utmejslat bohål

#	X	Y	NVO	Huvudkategori	Underkategori	Artnamn	Anmärkning
56	140937	6436576	2	Träd	Bär	Fågelbär	
57	140966	6436574	2	Träd	Hålträd	Asp	Utmejslat bohål
58	140966	6436567	2	Kultur	Stenmur		
59	140971	6436565	2	Träd	Blommor	Sälg	
60	140941	6436513	2	Träd	Hålträd	Asp	Flera utmejslat bohål
61	140671	6436387		Kultur	Stenmur		
62	140697	6436412		Träd	Bär	Rönn	
63	140694	6436434		Kultur	Stenmur		
64	140615	6436651		Träd	Grovlek	Tall	Omkrets 220 cm. Grov och äldre
65	140770	6436615		Kultur	Stenmur		
66	140779	6436621		Geologi	Lodyta		Låg västvänd
67	140631	6436577	4	Kultur	Stenmur		
68	140618	6436565	4	Träd	Bär	Fågelbär	
69	140603	6436562	4	Träd	Grovlek	Asp	Ca 40 cm
70	140599	6436557	4	Träd	Grovlek	Asp	Ca 40 cm
71	140606	6436548	4	Träd	Grovlek	Skogsalm	Grov
72	140599	6436544	4	Träd	Grovlek	Bok	Omkrets 282 cm
73	140595	6436538	4	Träd	Grovlek	Bok	Omkrets 259 cm
74	140930	6436505	2	Träd	Hålträd	Asp	10x5cm hålighet
75	140812	6436319		Kultur	Stenmur		
76	140761	6436275	5	Kultur	Stenmur		
77	140752	6436187	5	Träd	Grovlek	Tall	
78	140756	6436177		Kultur	Stenmur		
79	140709	6436115		Träd	Blommor	Sälg	
80	140794	6436173		Träd	Bär	Rönn	
81	140814	6436196		Kultur	Stenmur		
82	140809	6436209		Träd	Blommor	Sälg	
83	140809	6436205		Träd	Bär	Körsbär	
84	140807	6436237		Kultur	Jordkallare		Eventuellt lämplig för övervintring för fladdermöss
85	140906	6436382		Kultur	Stenmur		
86	140803	6436471	1	Vatten	Bäck		

#	X	Y	NVO	Huvudkategori	Underkategori	Artnamn	Anmärkning
87	140957	6436432	3	Vatten	Dike		

Bilaga III Observerade naturvårdsarter utom fåglar. Under status anges förkortat om arten räknas som rödlistad (r), fridlyst (f), signalart (s), typiska art (t), karaktärsart (k), nyckelart (n), ansvarsart (a) eller övrigt skyddsvärd (o). Hotkategori avser status i rödlistan.

Artgrupp	Artnamn	Vetenskapligt namn	Status	Hotkategori
Kärlväxter	Stagg	<i>Nardus stricta</i>	t	
Mossor	Långfliksmossa	<i>Nowellia curvifolia</i>	s	
Mossor	Vågig sidenmossa	<i>Plagiothecium undulatum</i>	s	
Träd	Ask	<i>Fraxinus excelsior</i>	r	EN
Träd	Skogsalm	<i>Ulmus glabra</i>	r	CR

Bilaga IV Observerade fågelarter. Under rödlistad anges i förekommande fall hotklass. Kryss i resterande kolumner indikerar att arten är angiven på respektive artskyddslista.

Artnamn	Vetenskapligt namn	Rödlistan	Bern-konv. II	Bern-konv. III	Bonn-konv. II	Fågel-dir. B1	Fågel-dir. B2	CITES A	Prio. art SVL
Blåmes	<i>Cyanistes caeruleus</i>		x						
Bofink	<i>Fringilla coelebs</i>			x					
Entita	<i>Poecile palustris</i>	NT	x						x
Gärdsmyg	<i>Troglodytes troglodytes</i>		x						
Kaja	<i>Corvus monedula</i>						x		
Koltrast	<i>Turdus merula</i>			x	x		x		
Kungsfågel	<i>Regulus regulus</i>		x		x				
Nötskrika	<i>Garrulus glandarius</i>						x		
Nötväcka	<i>Sitta europaea</i>		x						
Ringduva	<i>Columba palumbus</i>						x		
Rödhake	<i>Erithacus rubecula</i>		x		x				
Större hackspett	<i>Dendrocopos major</i>		x						
Talgoxe	<i>Parus major</i>		x						
Trädkräpare	<i>Certhia familiaris</i>		x						