

NATURVÄRDE SINVENTERING

NATURVÄRDE SINVENTERING SÖDER OM HILLARED,
SVENLJUNGA KOMMUN, VÄSTRA GÖTALANDS LÄN

2023-02-17



NATURVÄRDE SINVENTERING

Naturvärdesinventering söder om Hillared, Svenljunga kommun, Västra Götalands län

KUND

Svenljunga kommun

KONSULT

WSP Earth and Environment

WSP Sverige AB
251 07 Helsingborg
Besök: Arenavägen 7
Tel: +46 10 7225000

wsp.com

KONTAKTPERSONER

UPPDRAGSNAMN
Naturinventeringar Svenljunga kommun

UPPDRAGSNUMMER
10338569

FÖRFATTARE
Hanna Bengtsson, Erik Fridolf, Simon Selberg

DATUM
2023-02-17

ÄNDRINGSDATUM
2023-02-17

Granskad av
Mathias Öster

Mathias Öster
010 – 722 54 24
mathias.oster@wsp.com

Erik Fridolf
010 – 721 08 72
erik.fridolf@wsp.com

Pier Andersson
0325-184 40
pier.andersson@svenljunga.se

DOKUMENTINFORMATION

Naturvärdesinventering av ett område strax söder om Hillared, Svenljunga kommun, Västra Götalands län

Följande personer har medverkat:

Erik Fridolf – Förstudie, inventering (groddjur), bedömningar (groddjur) och rapportering (groddjur)

Hanna Bengtsson – Förstudie, inventering, bedömningar och rapportering

Simon Selberg – Förstudie, inventering och bedömningar

Mathias Öster – Kvalitetsgranskning, bedömningar

Omslagsbild: översiktsbild av en betesmark i inventeringsområdet.

Samtliga foton i rapporten är tagna av Erik Fridolf, Hanna Bengtsson, Simon Selberg och Mathias Öster, WSP, om inte annat anges.

INNEHÅLL

1	INLEDNING	5
1.1	METODIK OCH OMFATTNING	5
1.2	METODIK VID FÖRDJUPAD INVENTERING AV GRODDJUR	6
1.3	OMRÅDESBESKRIVNING	7
2	FÖRUTSÄTTNINGAR	7
2.1	SKYDDADE OMRÅDEN	7
2.2	TIDIGARE INVENTERINGAR	8
2.2.1	Ängs- och betesmarksinventeringen	8
2.2.2	Våtmarksinventeringen	8
2.2.3	Inventering väst om inventeringsområdet	10
2.2.4	Landskapsbildsanalys	11
2.2.5	Naturvårdsplan	11
2.3	REGISTRERADE NATURVÄRDEN	12
2.4	TIDIGARE FYND AV NATURVÅRDSARTER	13
2.4.1	Groddjur	15
2.5	TIDIGARE INRAPPORTERADE VÄRDEFULLA TRÄD	15
3	RESULTAT	15
3.1	NATURVÄRDESOBJEKT	16
3.2	FYND AV NATURVÅRDSARTER	41
3.2.1	Groddjursinventering	41
3.2.2	Fladdermöss	42
3.2.3	Fridlysta och rödlistade arter	42
3.3	GENERELLT BIOTOPSKYDD	43
3.4	SÄRSKILT SKYDDSVÄRDA TRÄD	44
4	BEDÖMNINGAR	45
4.1	SAMLAD BEDÖMNING	48
5	REFERENSER	49

Bilagor

1. Metodik NVI

1 INLEDNING

WSP Sverige AB har på uppdrag av Svenljunga kommun utfört en naturvärdesinventering av ett område söder om Hillareds samhälle, Svenljunga kommun, Västra Götalands län. En naturvärdesinventering genomfördes den 20–21 juni 2022, 25 augusti 2022 samt den 7 oktober 2022 av Simon Selberg, Hanna Bengtsson och Mathias Öster. En riktad inventering av groddjur genomfördes den 9 maj 2022 av Erik Fridolf. Parallellt med naturvärdesinventeringen har också en häckfågelinventering genomförts, som presenteras i separat rapport. Denna rapport har kvalitetsgranskats av Mathias Öster.

Syftet med en naturvärdesinventering är att identifiera och avgränsa de geografiska områden i landskapet som är av betydelse för biologisk mångfald samt att dokumentera och bedöma vilka naturvärden dessa områden har. Identifierade områden och sammanställning av befintlig information redovisas i rapporten.

Denna rapport innehåller bedömningar och rekommendationer ur naturhänseende. Det är viktigt att poängtera att naturvärdesbedömningen inte är några ställningstaganden av inventeringsområdets lämplighet för en exploatering.

1.1 METODIK OCH OMFATTNING

Inventeringen har utgått från metoden beskriven i SIS standard (SIS 199000:2014a och b) och har utförts med följande tillägg:

- 4.5.2 Naturvärdesklass 4
- 4.5.3 Generellt biotopskydd
- 4.5.4 Värdeelement i form av särskilt skyddsvärda träd
- 4.5.5 Detaljerad redovisning av artförekomst
- Fördjupad artinventering
 - Fågel (inkl. skogshöns) – behandlas i separat rapport
 - Groddjur

Metodiken som använts beskrivs mer ingående i Bilaga 1.

Naturinventeringen och naturvärdesbedömningen omfattade:

- Inventering av befintlig information rörande riksintressen, Natura 2000-områden, områdets eventuella skyddsvärda biotoper, rödlistade arter, naturreservat, nyckelbiotoper, m.m. Denna information har bland annat hämtats in från Länsstyrelsen i Västra Götalands län, ArtDatabanken och Skogsstyrelsen.
- En naturvärdesinventering i fält på detaljnivå medel (genomförd den 20-21 juni 2022, 25 augusti 2022 samt den 7 oktober 2022).

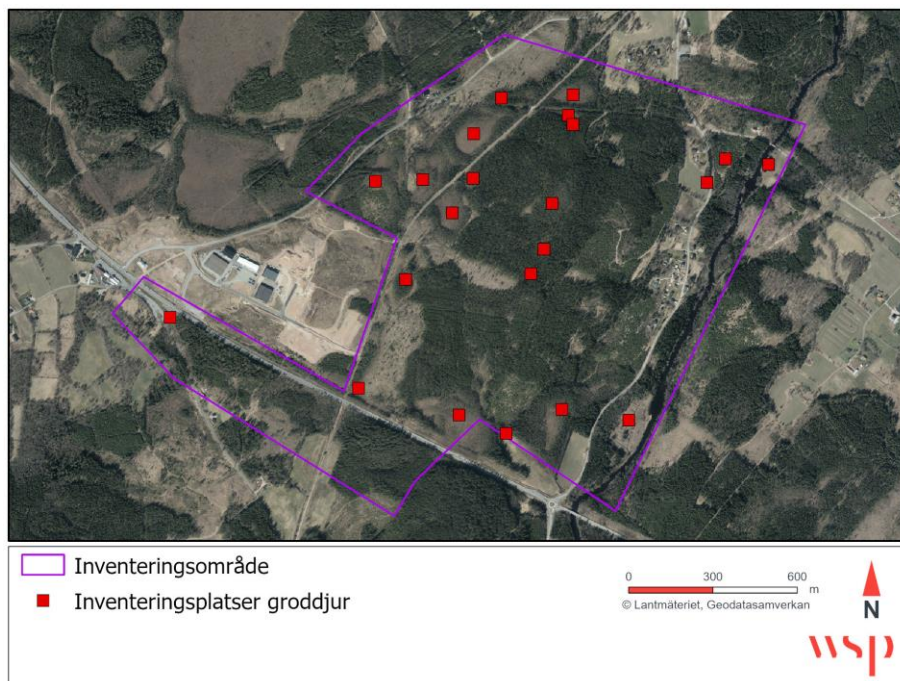
Inventeringen inkluderade systematisk naturvärdesbedömning samt klassificering av områden med avseende på naturvärden som identifierats vid fältbesöket.

1.2 METODIK VID FÖRDJUPAD INVENTERING AV GRODDJUR

Utifrån känd förekomst av groddjursarter inom kommunen genomfördes inventering i början av maj, vilket sammanfaller med tiden för då vuxna individer och rom mest troligt kan påträffas (Hallengren, A. 2010; Bina, P. 2015). Tiden för inventeringen sammanfaller även med ytterligare arter, som mindre vattensalamander och större vattensalamander.

Flertalet platser, vilka bedöms kunna nyttjas som akvatiska livsmiljöer för groddjur, har pekats ut inom inventeringsområdet med hjälp av satellitfotografier, terrängskuggningskartor m.m. Utpekade platser framgår av Figur 1. Platserna besöktes vid fältbesöket. Eventuellt ytterligare, för groddjur, lämpliga akvatiska miljöer som noterades under fältbesöket omfattas också av fältinventeringen.

Enligt metodik beskriven i bland annat Hallengren (2010) genomfördes visuell och audiell inventering för att inventera bland annat åkergroda. Vid inventering av åkergroda eftersöks spelande hanar och romklumpar längs med kanten av berörda vattenmiljöer.

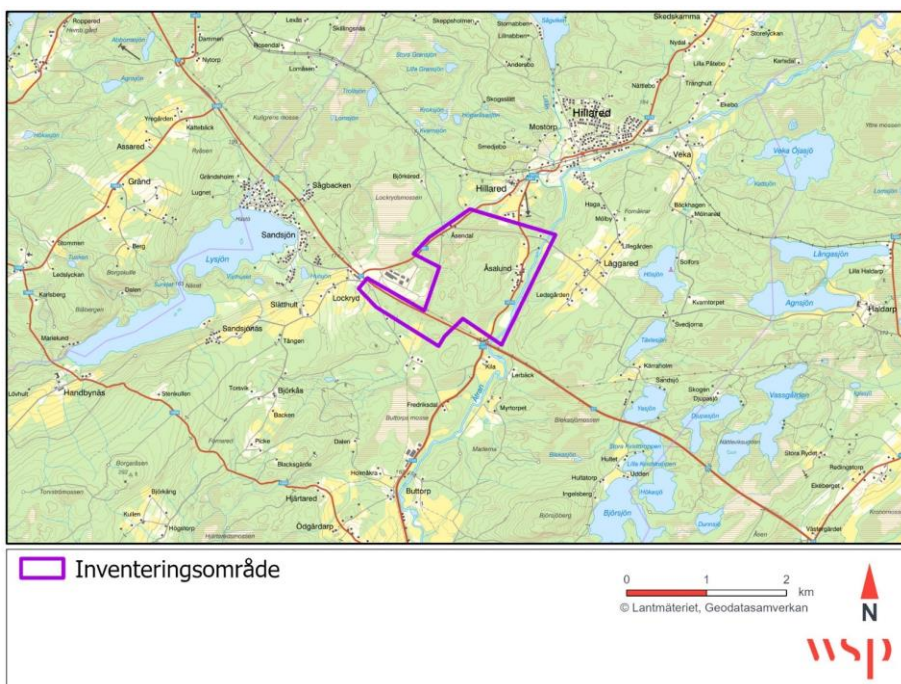


Figur 1. Platser inom inventeringsområdet som bedömts kunna utgöras av groddjursmiljöer och som besöktes i fält.

1.3 OMRÅDESBESKRIVNING

Inventeringsområdet är 208 ha stort och finns strax sydväst om samhället Hillared i norra delen av Svenljunga kommun, se Figur 2. Området består främst av produktionsskog med gran och tall. Delar av området består även av våtmarker i form av mossar. Sydvästra delen av inventeringsområdet består av produktionsskog och betesmarker.

I öst rinner ån Ätran genom inventeringsområdet. På östra sidan av ån finns främst produktionsskog, men även en mindre betesmark. Småskaligt jordbruk samt gårdar och villaområden finns också i östra inventeringsområdet. Vattenmiljön i Ätran samt privat mark tillhörande hus inom inventeringsområdet har inte inventerats.



Figur 2. Översiktskarta över inventeringsområdet.

2 FÖRUTSÄTTNINGAR

2.1 SKYDDADE OMRÅDEN

Inga skyddade områden (naturresevat, Natura 2000-område, biotopskyddsområde, djur- och växtskyddsområde etc.) sammanfaller med inventeringsområdet. Inventeringsområdet sammanfaller inte heller med några utpekade riksintressen.

2.2 TIDIGARE INVENTERINGAR

2.2.1 Ängs- och betesmarksinventeringen

Ett objekt från ängs- och betesmarksinventeringen sammanfaller med en mindre del av inventeringsområdets västra del, se Figur 3. Objektet, med ID 9FF-FRZ, är registrerat som restaurerbar efter fältbesök år 2004.

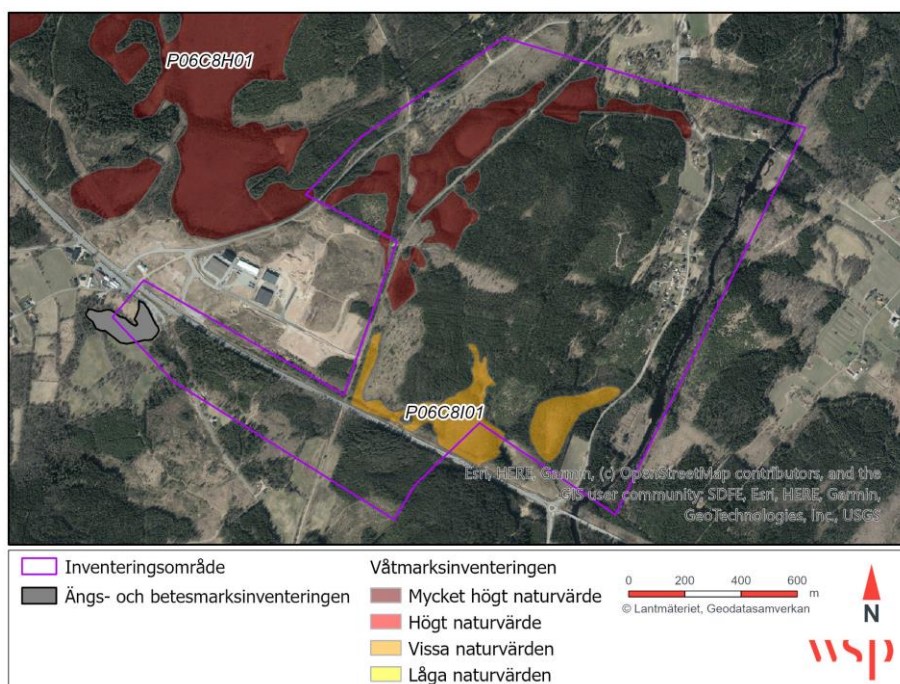
2.2.2 Våtmarksinventeringen

Stora delar av inventeringsområdet utgörs av våtmark och flera områden har pekats ut vid våtmarksinventeringen (VMI). Inventeringsområdet ingick tidigare i Älvsborgs län som inventerades för våtmarksinventeringen genom flygbildstolkning under 1986 (Gunnarsson, U. och Löfroth, M. 2009). Objekt i Älvsborgs län fältinventerades också under 1981 till 1987 (Gunnarsson, U. och Löfroth, M. 2009).

Delar från Våtmarksinventeringen som ingår i inventeringsområdet ses i Figur 3 och ingår i följande objekt:

- Mosse 3 km SV Hillared (P06C8I01) - Vissa naturvärden
- Lockrydsmossen 2 km V Hillared (P06C8IH1) - Mycket högt naturvärde

De två områdena är uppdelade i flera mindre områden i figuren.



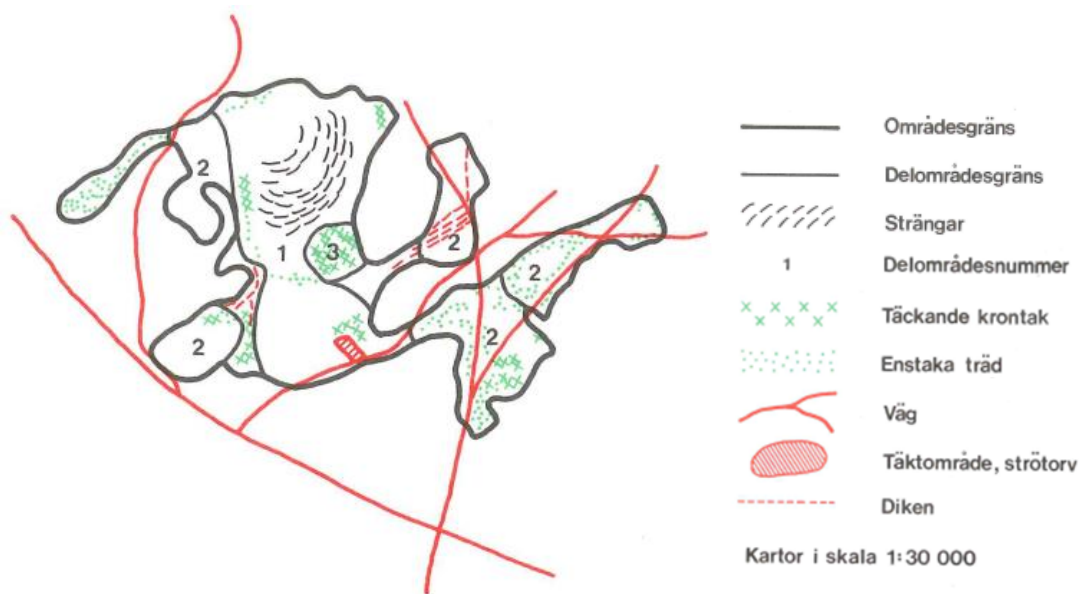
Figur 3. Utpekade områden ur tidigare inventeringar inom inventeringsområdet.

I inventeringsrapporten från 1993 för våtmarker i Älvsborgs län beskrivs Lockrydsmossen som en våtmark med flera svagt välvda mosseytor samt ett kärrparti (Länsstyrelsen i Älvsborgs län 1993). Kärrret är av rikkärrskaraktär med en intressant flora. Områdets sällsynthet och de höga botaniska värdena ger det höga skyddsvärdet. Området beskrivs vara starkt påverkat av vägar, dikning och torvtäkt (Länsstyrelsen i Älvsborgs län 1993).

Lockrydsmossen är uppdelad i flera delobjekt enligt våtmarksinventeringen (Länsstyrelsen i Älvsborgs län 1993; Länsstyrelsen i Älvsborgs län, Planeringsavdelningen 1983). Delobjekten visas i Figur 4. Delobjekt 1 är svagt välvd mosse som är öppen, har bågformat strukturmönster och lagg. Delobjekt 2 är den typ av delobjekt som ingår i inventeringsområdet. Dessa delar är mosseytor och beskrivs som öppna och med svag lokal påverkan från dikning samt stark lokal påverkan från väg. Delobjekt 3 är sumpskog. Det finns ett kalkkärr i östra kanten av delobjekt 1 där det bland annat växer axag, ängsnycklar och näbbstarr (Länsstyrelsen i Älvsborgs län 1993; Länsstyrelsen i Älvsborgs län, Planeringsavdelningen 1983).

Enligt bilden i Figur 4 är det de två delobjekten längst österut som tillhör inventeringsområdet. Enligt figuren var dessa delar, när de inventerades, till stor del bevuxna med antingen enstaka träd eller täckande krontak.

Mosse 3 km SV Hillared beskrivs som en svagt välvd mosse med delvis trädtäckta mosseytor (Länsstyrelsen i Älvsborgs län, Planeringsavdelningen 1983). Väg och diken ger en stark lokal påverkan (Länsstyrelsen i Älvsborgs län, Planeringsavdelningen 1983).



Figur 4. Lockrydsmossen i delobjekt. Figur från våtmarksinventeringen.

2.2.3 Inventering väst om inventeringsområdet

2011 gjordes en inventering av området väst om inventeringsområdet, som idag är exploaterat (Nolbrant, P. 2011). Inventeringen utfördes av BioDivers. Vid denna inventering nådde naturvärdena endast till naturvärdesklass 4, varav en våtmark i nordöstra hörnet av området tilldelades denna klass (Nolbrant, P. 2011). Denna del gränsar till inventeringsområdet.

2006 gjorde BioDivers även en naturvärdesinventering av Ätran och dess stränder i Svenljunga kommun (Nolbrant, P. 2006). Inom den ungefärliga avgränsningen för WSP:s inventeringsområde har sex objekt pekats ut i rapporten, objekt 108–112, varav 110 och 111 delvis är utanför inventeringsområdet, se Figur 5 (Nolbrant, P. 2006). Objektet beskrivs nedan:

- 108: Björkhage med vissa naturvärden, klass 4.
- 109: Strömmande sträcka söder om Hillared. 200 m långt strömmande till svagt strömmande parti av Ätran där det finns förutsättningar för Öring. Höga naturvärden, klass 3.
- 110: Bergbrant med sumpskog vid Enelund. Höga naturvärden, klass 3.
- 111: Lövsumpskog och blandskog med tall vid Åsalund. Vissa naturvärden, klass 4.
- 112: Småvatten vid Åsalund. Vissa naturvärden, klass 4.



Figur 5. Objekt ur BioDivers naturvärdesinventering.

2.2.4 Landskapsbildsanalys

2017 utfördes en landskapsbildsanalys i Svenljunga kommun (Arnesson, M. och Brüsin, M. 2018). Stora delar av inventeringsområde är markerat som myrmarker med klass 3, barr- och blandskog med klass 3, löv- och blandskog med klass 2 samt gräsmarker med klass 3 (Arnesson, M. och Brüsin, M. 2018). Klassning går från klass 1 till 3, där klass 1 är den högsta klassen.

2.2.5 Naturvårdsplan

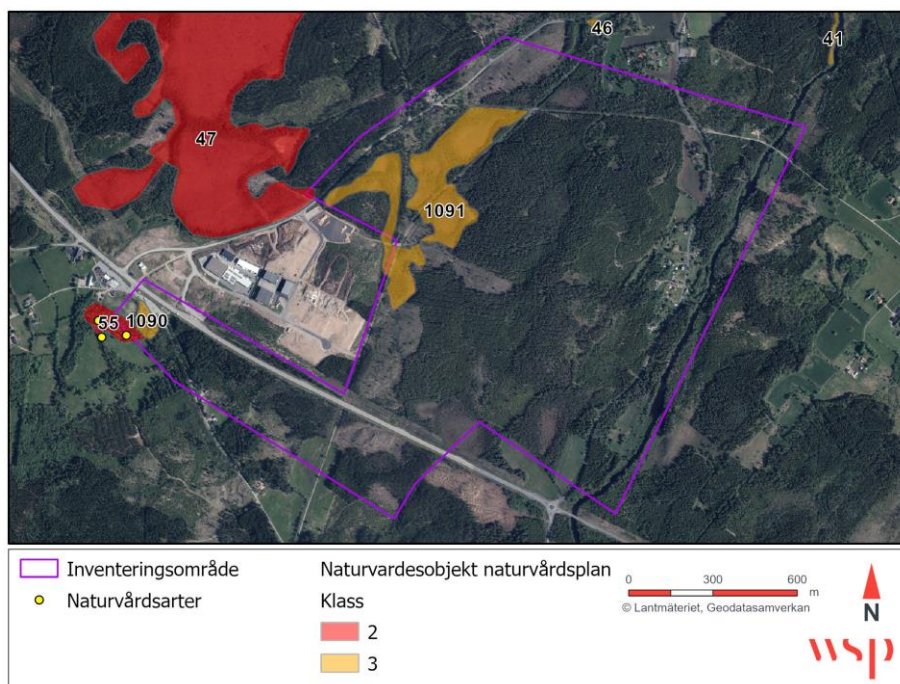
I Svenljunga kommuns naturvårdsplan finns fyra områden som ingår i inventeringsområdet för detta projekt (se Figur 6). I planen beskrivs naturvärdesobjekt som blivit tilldelade en klass från 1 till 3, där 1 har högst naturvärde (Arnesson, M. och Nilsson, S. 2018). Objekt med klass 2 samt myrmarker inventerades i fält under 2016–2017 (Arnesson, M. och Nilsson, S. 2018).

Området med ID 1091 beskrivs som en trädbevuxen myr med mindre öppna ytor. Trädskiktet består av gran, tall och björk och det finns bitvis mycket död ved. Området är kraftigt påverkat av dikning och korsande skogsvägar. Området har tilldelats klass 3.

Området med ID 47 är en myr med mosseplan och är glest bevuxet av senvuxen tall och delvis helt öppet. Vegetationen domineras av tuvull, tranbär, kråkbär, dystarr, trådstarr, vitag och vitmossor. I sydost finns rikkärrsarter som axag och nålstarr. Området har tilldelats klass 2. Endast områdets sydöstliga spets finns inom inventeringsområdet.

Område 1090 består av ohävdad betesmark som är glest bevuxen med björk, en, slån och rönn och med enstaka odlingsrösen. I fältskiktet finns rödven, svartkämpar, blodrot, gökärt, vårbrodd och mandelblom. Objektet har tilldelats klass 3.

Område 55, som gränsar till område 1090, är en trädklädd del av en betesmark med varierat trädskikt som till stor del består av ask och lönn. Det finns hålträd och gamla träd samt solbelyst död ved. Byggnadsgrunder finns inom objektet. Objektet har tilldelats klass 3. Östra delen av objektet ingår i inventeringsområdet. Inom objektet, strax utanför inventeringsområdet, har naturvårdsarterna krusig ulota, lönnlav och sydlig blekspik noterats.

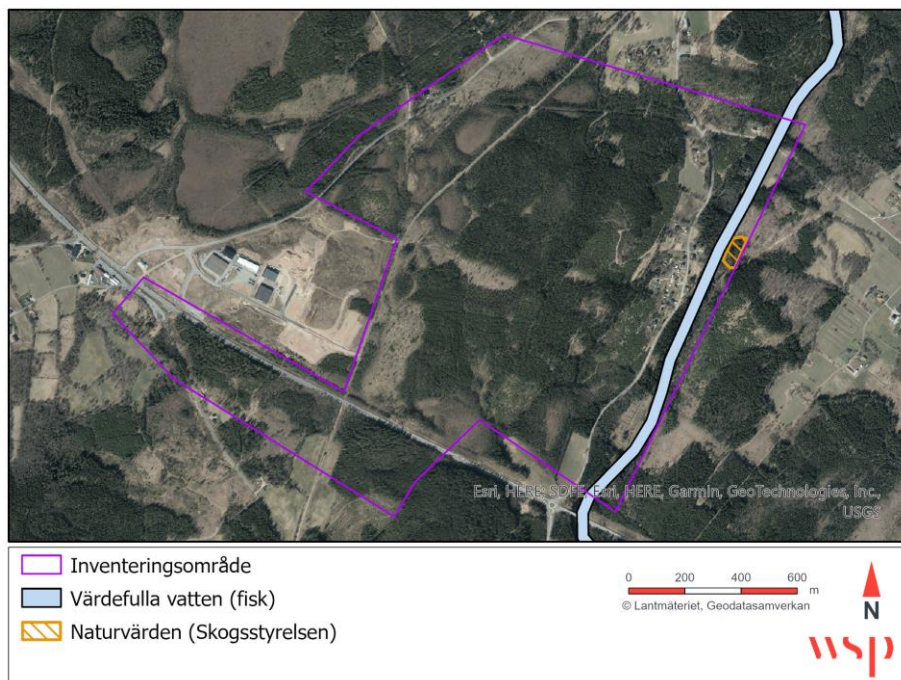


Figur 6. Naturvårdesobjekt från Svenljunga kommuns naturvårdsplan.

2.3 REGISTRERADE NATURVÄRDEN

Strax öster om Ätran finns ett mindre område som pekats ut av Skogsstyrelsen som objekt med naturvärde, en blandsumpskog på ca 0,5 ha, med betäckningen N 5813–1998. Området inventerades 1998 och visas i Figur 7.

Ätran, vilken genomkorsar östra delen av inventeringsområdet från norr till söder, se Figur 7, är utpekad som värdefullt vatten med avseende på fisk. De förekommande fiskarterna är öring och gädda. Signalkräfta som är invasiv uppges även finnas i vattendraget. På sträckan Hillared – Broängen uppnår vattendraget idag måttlig ekologisk status och ej god kemisk status i VISS. Öring förekommer i ån sträckan Hillared – Broängen enligt elfiskeinventeringar.

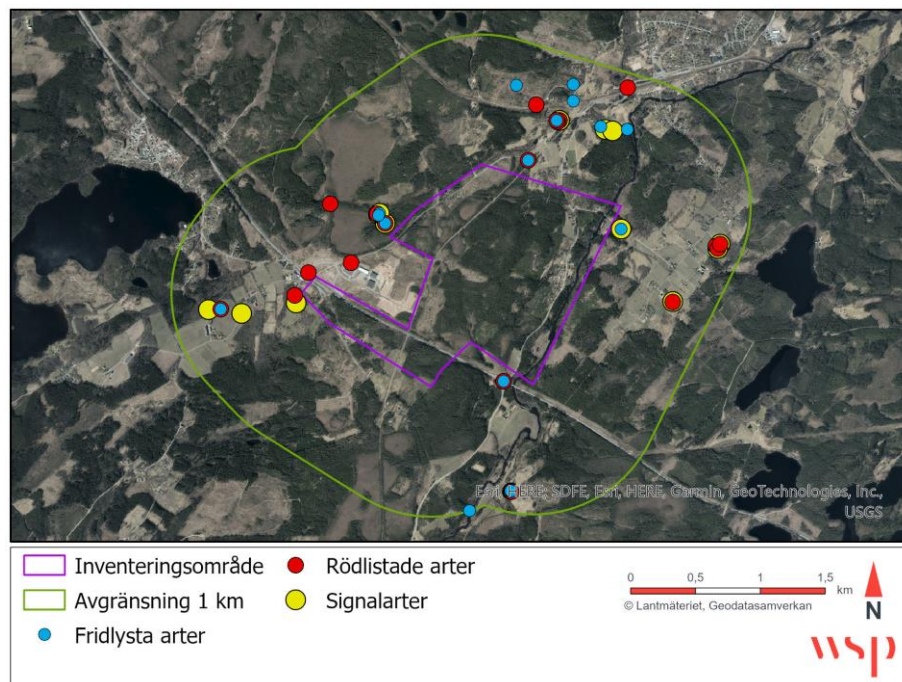


Figur 7. Registrerade naturvärden inom inventeringsområdet.

2.4 TIDIGARE FYND AV NATURVÅRDSARTER

Naturvårdsart är ett samlingsbegrepp för skyddade arter, fridlysta arter, rödlistade arter, typiska arter, ansvarsarter och signalarter. Dessa indikerar att ett område har högt naturvärde eller i sig själv är av särskild betydelse för biologisk mångfald. För mer information om naturvårdsarter, se Bilaga 1.

En sökning av naturvårdsarter genomfördes i Artportalen 2022-05-03 för rapporteringsperioden 1997–2022. Inga naturvårdsarter har rapporterats inom inventeringsområdet, men flera har rapporterats inom 1 km från inventeringsområdet. Arterna visas i Figur 8 och presenteras i Tabell 1.



Figur 8. Naturvårdsarter rapporterade i Artportalen inom 1 km från inventeringsområdet.

Tabell 1. Naturvårdsarter rapporterade i Artportalen inom 1 km från inventeringsområdet.

Art	Kategori	Senast noterad
Ask	EN	2012-04-23
Axag	Signalart	2015-08-18
Backsippa	VU, fridlyst	2019-06-09
Backtimjan	NT	2019-06-09
Blåsippa	Fridlyst	2018-06-19
Borsttåg	NT	1998-07-15
Brunlångöra	NT, fridlyst	2017-07-18
Fiskmås	NT	2020-04-16
Fällmossa	Signalart	2012-04-23
Grynig filtlav	NT	2012-04-23
Gräsull	Signalart	2015-08-18
Grönvit nattviol	Fridlyst	2014-06-25
Guldlockmossa	Signalart	2016-08-10
Havsörn	NT	2019-04-14
Huggorm	Fridlyst	2017-03-25
Kalkkärrsgrynsnäcka	NT	2007-10-26
Käppkrokmossa	Fridlyst	2017-11-18
Lönnlav	Signalart	2016-08-10
Mosippa	EN, fridlyst	2020-04-23
Nattviol	Fridlyst	2016-05-30
Nordfladdermus	NT, fridlyst	2005-08-12
Olivbrun gytterlav	NT	2012-04-23

Scytinium lichenoides s. lat.	Signalart	1998-07-01
Skinnlav	Signalart	2012-04-23
Skogsödla	Fridlyst	2016-03-28
Sommarfibbla	NT	2019-06-09
Spillkråka	NT	2021-09-06
Svart trolldruva	Signalart	2018-06-19
Sydlig blekspik	EN	2016-08-10
Tornseglare	EN	2011-05-17
Trubbfjädermossa	Signalart	2016-05-30
Västlig hakmossa	Signalart	2016-05-30
Äkta ängsnycklar	Fridlyst	1998-07-15
Ängsnycklar	Fridlyst	2015-08-18
Ängsstarr	NT	1998-07-15
Ärtsångare	NT	2016-05-05

2.4.1 Groddjur

Inga fynd av groddjur har dokumenterats inom inventeringsområdet utifrån uppgifter från Artportalen mellan 1997 och 2022 (sökning 2022-05-03).

I Svenljunga kommun har 15 fynd av groddjur rapporteras (dvs. fyndrapporter) till Artportalen under perioden 1997–2022, vilket kan jämföras 8127 för Västra Götalands län. Vanlig groda, vanlig padda och åkergroda har noterats inom Svenljunga kommun. Närmsta kända fynd (vanlig padda) är dokumenterad drygt 2,5 km väster om inventeringsområdet.

2.5 TIDIGARE INRAPPORTERADE VÄRDEFULLA TRÄD

Enligt uppgifter från Artportalen har inga skyddsvärda träd dokumenterats inom inventeringsområdet (1997–2022, sökning 2022-05-03).

3 RESULTAT

En fältinventering genomfördes den 20–21 juni 2022, 25 augusti 2022 samt den 7 oktober 2022 av Simon Selberg, Hanna Bengtsson och Mathias Öster. Groddjur inventerades den 9 maj 2022 av Erik Fridolf. Resultatet av naturvärdesinventeringen i fält redovisas nedan. Resultatet är uppdelat i fyra delar med följande ordning:

- Naturvärdesobjekt (22 objekt)
- Fynd av naturvårdsarter (8 arter)
- Biotopskyddade objekt (8 objekt)
- Särskilt skyddsvärda träd (3 träd)

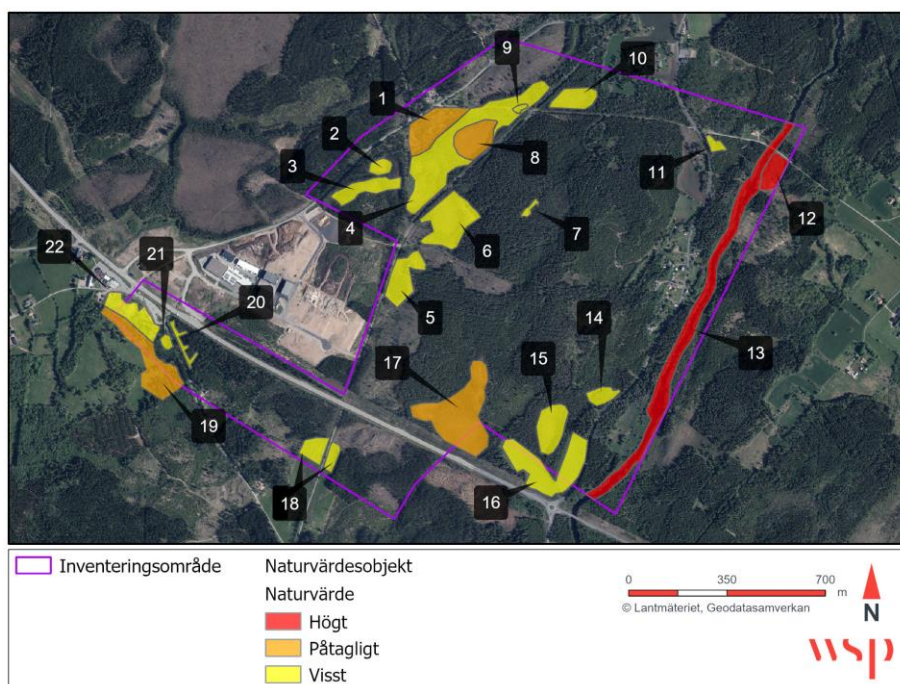
Viktigt att notera är att individuella värdefulla träd kan förekomma både som värdefullt träd och som skyddad/rödlistad art.

3.1 NATURVÄRDESOBJEKT

Totalt identifierades 22 naturvärdesobjekt (se Figur 9). De utpekade områdena som tilldelats naturvärde består främst av mossar av olika karaktär och storlek. Dessa har tilldelats visst eller påtagligt naturvärde. Det förekommer även ett fåtal ängs- och betesmarker med visst till påtagligt naturvärde. I östra delen av inventeringsområdet finns två objekt som bedömts ha högt naturvärde. Dessa är ån Ätran med tillhörande åstrand, samt en mindre betesmark med påtagliga artvärden.

Resterande mark som inte tilldelats någon naturvärdesklass utgörs främst av produktionsskog, men det finns även ett fåtal mindre åkrar utan naturvärde.

Naturvärdesobjekten beskrivs i detalj nedan.



Figur 9. Identifierade naturvärdesobjekt inom inventeringsområdet.

Objekt 1: Skog och träd, 1,7 ha**Naturvärdesklass 3 - Påtagligt naturvärde**

Beskrivning: Fuktig skog utanför intilliggande mosse. Buskar och träd av olika arter växer tätt och täcker nästan hela marken utom vid ett par mindre, öppna delar som är väldigt fuktiga. Trädskiktet består av ek, rönn, asp, björk och lind, varav flera döda eller vid sämre vitalitet. Det finns också en gammal almallé med sju skogsalmar med en stamdiameter på 25 till 70 cm. Samtliga med dålig vitalitet. Ingen antydning till stig eller väg finns i anslutning till almarna och därför bedöms inte allén omfattas av det generella biotopskyddet. I buskskiktet finns en hel del sälgräs. Ett dike genomskär objektet i dess mitt. I nordväst har träden avverkats och vid denna del finns en öppen yta med högt, bredbladigt gräs. Spillkråka och skogsödla sågs inom objektet under fältbesöket. Trädmiljön med skadade och ihåliga träd kan utgöra en födosökslokal för spillkråka.

Biotopvärdet bedöms som påtagligt på grund av områdets hydrologi samt förekomsten och variationen av lövträd och död ved. Artvärdet bedöms som obetydligt då skogsalm inte bidrar med särskilt högt artvärde pga. sjukdom och skogsödla inte är speciellt knuten till området. Sammantaget ger det påtagligt naturvärde.

Biotopvärdet: Fuktig skog med inslag av lövträd, död ved.

Naturvårdsarter: *Skogsalm (CR)*, *skogsödla (fridlyst)*, *spillkråka (NT, fridlyst, typisk art)*

Foto:

Objekt 2: Myr, 0,4 ha**Naturvärdesklass 4 – Visst naturvärde**

Beskrivning: Mindre, öppen mosse som var relativt torr vid fältbesöket. Här finns klena, senvuxna tallar och björkar. Vitmossa förekommer i mossens mitt där det är som fuktigast. Björk och tall dominerar i trädskiktet, men längst ut i kanterna där träden blir högre förekommer även en del gran. Ett blötare kärrstråk går i södra kanten av objektet. Där förekommer mycket vattenklöver. Övriga arter som noterades tranbär, hjortron, tuvull och ljung.

Artvärdet bedöms som obetydligt då de förekommande arterna är vanliga. Biotopvärdet bedöms som visst på grund av områdets hydrologi och de senvuxna träden. Att den öppna mosseytan är arealmässigt liten är negativt för biotopvärdet. Sammantaget bedöms objektet ha visst naturvärde.

Biotopvärden: Mosse med senvuxna träd.

Naturvårdsarter: *Vattenklöver* (typisk art)

Foto:



Objekt 3: Skog och träd, 1,2 ha**Naturvärdesklass 4 – Visst naturvärde**

Beskrivning: Sumpskog som har torrare partier och partier som går från fuktiga till mycket blöta med stående vatten. Sumpskogen domineras av björkar i de blötaste delarna. Där det är torrare finns även tall och lite gran. Vattenklöver dominerar helt markskiktet i de blöta delarna. Längst i öst blir marken torrare och övergår i flora som domineras av ljung. Övriga arter som noterades är tranbär, hjortron, tuvull och lingon.

Artvärdet bedöms som obetydligt då de förekommande arterna är vanliga. Biotopvärdet bedöms som visst på grund av områdets hydrologi och de senvuxna träden. Sammantaget ger det visst naturvärde.

Biotopvärden: Mycket fuktig skog med senvuxna träd.

Naturvårdsarter: *Vattenklöver* (typisk art)

Foto:

Objekt 4: Skog och träd, 5,4 ha**Naturvärdesklass 4 - Visst naturvärde**

Beskrivning: En mosaik av skog och öppna mossemarker. Området var relativt torrt under fältbesök under sommaren, men fuktigare senare under året med små och få höljor med stående vatten. I sydvästra delen finns en mindre yta (<0,1 ha) som är lite blötare med bland annat mindre förekomster av vitag och rundsileshår. Dock finns det generellt inga stora fuktiga områden inom objektet, som på närliggande mossar i området. Tall dominerar och det finns flera äldre tallar med begynnande pansarbark. Det finns inslag av klen björk. I delar där dikning är mindre påtagligt är tallarna mindre. Död ved förekommer i form av ett antal silverfurar och en viss mängd liggande död ved av klen tall. Blåbär dominerar markskiktet i de torrare delarna. Andra arter som noterats är arter tuvull, ljung, klockljung och hjortron. Vitmossor som noterades i de fuktiga mosselika delarna var flaggvitmossa och tät praktvitmossa. Annars förekom främst tuvbildande vitmossor.

Artvärdet bedöms som obetydligt då de förekommande arterna är vanliga eller har små förekomster. Biotopvärdet bedöms som visst då det finns fuktiga, öppna mossemarker samt senvuxna träd och gamla tallar. Sammantaget ger det visst naturvärde.

Biotopvärden: Öppna mossemarker och gamla träd.

Naturvårdsarter: *Flaggvitmossa (typisk art)*, *klockljung (typisk art)*, *rundsileshår (typisk art)*, *vitag (typisk art)*.

Foto:



Objekt 5: Skog och träd, 1,5 ha**Naturvärdesklass 4 – Visst naturvärde**

Beskrivning: Skogsdel mellan cykelvägen och högre belägen produktionsskog. I mitten av objektet finns en tuvig våtmark. I våtmarken växer tuvull, vitmossa och flaskstarr. Våtmarken kantas av klen björk, höga tallar och gran. I norr förekommer ett stort antal stående höga, döda träd av gran och tall, stamdiametern är upp till 30 cm. Det förekommer även en del liggande död ved med stamdiameter på runt 40 cm. Pors, hjortron, tranbär, lingon, klockljung och ljung förekommer.

Artvärdet bedöms som obetydligt då de förekommande arterna är vanliga. Biotopvärdet bedöms som visst då det finns fuktig, öppen våtmark samt gott om död ved, stående och liggande. Sammantaget ger det visst naturvärde.

Biotopvärden: Öppen våtmark och död ved.

Naturvårdsarter: *Klockljung (typisk art)*

Foto:

Objekt 6: Myr, 2,5 ha**Naturvärdesklass 4 – Visst naturvärde**

Beskrivning: Relativt öppen mosse med tall, varav en del senvuxna centralt i objektet. I nordost finns ett område med flaskstarr och ett mycket tjockt lager med vitmossa, som kan vara en tidigare lagg eller dråg som torkat ut. Den öppna mossen var relativt torr under sommarens besök och uppfattas som hydrologiskt påverkad. Marken var dock mer fuktig vid besök senare på året med tydliga höljor med stående vatten. Området domineras av ljung, klockljung och vitmossor som föredrar lite torrare förhållanden. Rundsileshår förekommer mycket glest, likaså hjortron och tranbär. Dessa växer främst i ett fåtal små höljor som förekommer inom objektet. Mossor som förekommer är exempelvis rostvitmossa, tät praktvitmossa och rubinvitmossa.

Artvärdet bedöms som obetydligt då de förekommande arterna är vanliga och vitmossorna främst förekommer på blötare delar av mossen. Också för att rundsileshår endast förekom sparsamt. Biotopvärdet bedöms som visst på grund av områdets hydrologi, senvuxna träd och strukturer så som höljor. Sammantaget ger det visst naturvärde.

Biotopvärden: Öppen mosse med senvuxna träd.

Naturvårdsarter: Rostvitmossa (*typiska art*), rubinvitmossa (*typisk art*), rundsileshår (*typisk art*), klockljung (*typisk art*)

Foto:

Objekt 7: Myr, 0,1 ha**Naturvärdesklass 4 – Visst naturvärde**

Beskrivning: Objektet består av en liten myr som är insprängd i produktionsskogen. Myren är öppen med ett fåtal små tallar, granar och två klena silverfuror. Marken är fuktig men dess ringa storlek drar ner värdet. Pors förekommer som små plantor. Andra noterade arter är vitmossa, rikligt med björnmossa, tuvull, rosling, tranbär och flaskstarr. Artvärdet bedöms som obetydligt då de förekommande arterna är vanliga. Biotopvärdet bedöms som visst på grund av områdets hydrologi, men storleken drar ner värdet. Sammantaget ger det visst naturvärde.

Biotopvärden: Öppen myr.

Naturvårdsarter: -

Foto:

Objekt 8: Myr, 1,5 ha**Naturvärdesklass 3 – Påtagligt naturvärde**

Beskrivning: Öppen mosse med ett fåtal martallar. Markskiktet domineras av vitmossor, tuvull, klockljung, ljung och vitag. Vitag förekommer särskilt i den södra delen. Även spridda förekomster av rundsileshår och tranbär noterades. Mossen är tuvig och små höljar förekommer spritt med stående vatten senare på året. Flera arter vitmossor förekommer, både de som föredrar lite torrare och de som föredrar blötare förhållanden i höljorna. Ingen tydlig hydrologisk påverkan, men det kan inte uteslutas att områdets hydrologi är negativt påverkad. Vitmossor som förekommer är bland annat ullvitmossa, gles praktvitmossa och tät praktvitmossa.

Artvärdet bedöms som visst då det förekommer ett antal naturvårdsarter, det finns gott om rundsileshår spritt i objektet och det finns mycket vitag. Biotopvärdet bedöms som påtagligt på grund av områdets hydrologi som öppen mosse, samt att det finns vattenfyllda höljar. Det öppna mosseplanet är också lite större än på de andra närmast belägna mossedelarna i inventeringsområdet. Sammantaget ger det påtagligt naturvärde.

Biotopvärden: Öppen mosse, senvuxna träd.

Naturvårdsarter: Ullvitmossa (*typiska art*), vitag (*typisk art*), rundsileshår (*typiska art*)

Foto:

Objekt 9: Småvatten, 0,1 ha**Naturvärdesklass 4 – Visst naturvärde**

Beskrivning: Kärr på båda sidor av en väg som går genom skogen. Runt omkring kärren finns skog tillhörande naturvärdesobjekt 4. Kärren är blöta med kaveldun, sjöfräken, blåttåtel, skogsfräken, kråklöver och vitmossor. Även yngel av vanlig groda noterades och bekräftades med eDNA här. Kärren har bildats genom avvattning från skogsväg och skogsdiken.

Artvärdet bedöms som obetydligt då de förekommande arterna är vanliga. Biotopvärdet bedöms som visst på grund av de blöta kärren som ger variation i området. Sammantaget ger det visst naturvärde.

Biotopvärden: Fuktiga kärr.

Naturvårdsarter: *Sjöfräken (typisk art), vanlig groda (fridlyst)*

Foto:



Objekt 10: Myr, 1 ha**Naturvärdesklass 4 – Visst naturvärde**

Beskrivning: Relativt öppen tallbevuxen mosse, men inte lika öppen som objekt 6, 8 och 17. Lite björk under etablering. Marken var relativt torr under sommarens fältbesök och mossen är sannolikt hydrologiskt negativt påverkad av diken och vägarna intill. Inga höljor förekom under sommaren. Mossen domineras av ljung, tuvull, klockljung, ren- och vitlavar samt arter av vitmossor som föredrar torrare förhållanden. Vid besök senare under året var mossen betydligt fuktigare. Området var lite tuvigt och det förekom små höljor med stående vatten. Förekommande vitmossor är bland annat rubinvitmossa och gles praktvitmossa.

Artvärdet bedöms som obetydligt då de förekommande arterna är vanliga. Biotopvärdet bedöms som visst på grund av områdets hydrologi och öppenhet. Sammantaget ger det visst naturvärde.

Biotopvärden: Öppen mosse.

Naturvårdsarter: *Rubinvitmossa* (typisk art)

Foto:



Objekt 11: Skog och träd, 0,2 ha**Naturvärdesklass 4 – Visst naturvärde**

Beskrivning: Blandskog med mestadels tall. Skogen är flerskiktad med mycket rönn och gran samt ett fåtal mindre ekar och björkar. I markskiktet noterades lingon, liljekonvalj, blåbär, träjon och skogstjärnblomma. Det finns mycket död ved i olika nedbrytningsstadier, både stående och liggande.

Artvärdet bedöms som obetydligt då de förekommande arterna är vanliga. Biotopvärdet bedöms som visst på grund av den blandade sammansättningen av trädarter samt förekomsten av död ved. Träden är dock inte så gamla. Sammantaget ger det visst naturvärde.

Biotopvärden: Blandskog med inslag av inslag av lövträd och död ved.

Naturvårdsarter: *Liljekonvalj* (typisk art)

Foto:

Objekt 12: Äng och betesmark, 0,9 ha**Naturvärdesklass 2 – Högt naturvärde**

Beskrivning: Aktiv betesmark som inte betades under fältbesöket och växtligheten var relativt hög. Norra delen av objektet domineras av gökblomster vid vilka det fanns en stor aktivitet av bin. Ån delas vid objektet upp sig och ena vattenfåran rinner genom objektet. Kring denna finns det mycket sländor. Marken närmast ån är fuktig, och vid vissa delar av året kan en del av betesmarken troligen svämma över från ån. Ett biotopskyddat småvatten går genom en del av objektet. I kanterna av objektet växer gran och utmed diket växer oxel och sälk. Andra arter som förekommer är äkta förgätmigej, fibblor, teveronika, daggkåpa, kråkvicker, ängssyra, vitklöver, smörblomma, älggräs, grässtjärnblomma och tio noterade exemplar av grönvit nattviol. Enligt historiska kartor var området åkermark under slutet av 1800-talet, och enligt flygfoton sedan 1960-talet ser området ut att ha varit ängs- eller betesmark.

Artvärdet bedöms som visst då tio plantor av den fridlysta arten grönvit nattviol hittades, samt en stor population av gökblomster. Biotopvärdet bedöms som högt i den lägre skalan, på grund av hävdhistoriken, områdets blomrikedom, förekomst av blommande buskar och den stora pollen- och nektarresurs objektet ger i landskapet. Tätheten av blommande arter är hög och området bedöms ha en kontinuitet som hävdad mark. Sammantaget ger det högt naturvärde.

Biotopvärden: Artrik betesmark med pollen- och nektarresurser. Kontinuitet som hävdad mark.

Naturvårdsarter: *Grönvit nattviol (fridlyst, typisk art), gökblomster (typisk art, signalart)*

Foto:

Objekt 13: Vattendrag, 1 500 m**Naturvärdesklass 2 – Högt naturvärde**

Beskrivning: En del av Ätran med tillhörande åstrand. Vattnet inom denna del har ett relativt lugnt flöde men med ett strömmande parti. Ån kantas av alar genom hela området, varav de flesta är måttligt grova. Flera har grova socklar och är flerstammiga. I vattnet noterades gul näckros i främst de lugnaste partierna. I vattenkanten noterades gul svärdsilja. Längs stranden växer flenört, teveronika, humleblomster, ekorrbär och smörblomma. Öring förekommer i ån vid sträckan Hillared – Broängen. Även gädda uppges finnas i Ätran enligt karttjänsten *Värdefulla vatten*. Artvärdet bedöms som påtagligt tack vare förekomst av fisk i åsträckan, bland annat öring. Det förekommer även gott om insekter i anslutning till ån så som trollsländor. Det kan också finnas fler naturvårdsarter i vattendraget, men vattendraget har inte inventerats inom detta uppdrag. Biotopvärdet bedöms som högt på grund av den naturliga vattenmiljön och dess strandzoner med alar som har grova socklar. Sammantaget ger det högt naturvärde.

Biotopvärden: Naturlig å, strandzoner med grovsocklade alar.

Naturvårdsarter: Öring (*typisk art*)

Foto:



Objekt 14: Skog och träd, 0,5 ha**Naturvärdesklass 4 – Visst naturvärde**

Beskrivning: Sumpskog som domineras av björk och med en måttlig mängd pors. Sumpskogen är hydrologiskt påverkad, men fortfarande relativt fuktig. Björkarna är klena och i bården förekommer mycket sälk som tillför värde i form av pollen- och nektarresurs. Det finns en del klen död björkved. I markskiktet finns tuvull, vitmossa, björnmossa, hjortron och tranbär.

Artvärdet bedöms som obetydligt. Biotopvärdet bedöms som visst på grund av områdets hydrologi som trots påverkan är fuktig, samt på grund av riklig förekomst av sälk. Sammantaget ger det visst naturvärde.

Biotopvärden: Fuktig sumpskog, pollen- och nektarresurser.

Naturvårdsarter: -

Foto:



Objekt 15: Myr, 1,5 ha**Naturvärdesklass 4 – Visst naturvärde**

Beskrivning: Tallmosse som delvis var torr under sommarens fältbesök. Flera äldre, senvuxna tallar med tillplattade kronor och pansarbark förekommer på mossen, vilket indikerar biotopvärde. Måttlig förekomst av liggande och stående död ved. Markskiktet täcks främst av vitmossa och smalbladigt gräs i tuvor. Andra förekommande arter är tranbär, hjortron, ljung och tuvull.

Artvärdet bedöms som obetydligt. Biotopvärdet bedöms som visst på grund av hydrologin och de senvuxna träden. Området är relativt torrt och litet, vilket drar ner värdet. Sammantaget ger det visst naturvärde.

Biotopvärden: Mosse med senvuxna tallar.

Naturvårdsarter: -

Foto:



Objekt 16: Äng och betesmark, 3,1 ha**Naturvärdesklass 4 – Påtagligt naturvärde**

Beskrivning: Öppen ängsmark som eventuellt slåss av. Noterade arter är tistlar, kråkvicker, vitklöver, smörblomma, grässtjärnblomma, ängssyra och rikligt med gökblomster. På enstaka ställen finns stora, öppna jordblottor orsakade av körning eller grävning med maskiner. Inga andra särskilda biotopstrukturer finns, men blomrikedom gör platsen till en värdefull nektarresurs för insekter.

Artvärdet bedöms som obetydligt. Biotopvärdet bedöms som visst på grund av ängens blomrikedom. Sammantaget ger det visst naturvärde.

Biotopvärden: Blommande äng med pollen- och nektarresurser.

Naturvårdsarter: *Gökblomster (typisk art, signalart)*

Foto:

Objekt 17: Myr, 4,5 ha**Naturvärdesklass 3 – Påtagligt naturvärde**

Beskrivning: Påtagligt fuktig mosse som är blötast i norr och i öst. Denna mosse var under sommaren fuktigare än övriga mossar inom inventeringsområdet. Variation med blötare och mindre blöta partier finns. Det finns två öppna ytor på mossen. Mellan ytorna dominerar senvuxna tallar i trädskiktet. I kanterna finns tydliga laggzoner, och där det fortfarande är fuktigt växer, utöver tall, även senvuxna björkar och pors. I torrare delar växer även högre tallar och mindre granar som främst dominerar i kanterna mot mossen. Det förekommer ett fåtal döda, stående träd av gran och tall, med stamdiameter på upp till 30 cm. I västra delen är mossen ganska jämn utan tuvor och höljor. Här finns inte tuvull. I östra delen, på den största öppna mosseytan, finns tydliga höljor med stående vatten och tydliga tuvor med tuvat gräs. Arter av vitmossa dominerar de öppna mosseytorna, till exempel sotvitmossa, rubinvitmossa, ullvitmossa, tät praktvitmossa, brokvitmossa, rostvitmossa och rufsvitmossa. Övriga arter är tranbär, klockljung, hjortron, tuvull, vattenklöver och rundsilesår. Ett dike sträcker sig förbi sydöstra delen av objektet. Både diket och den intilliggande vägen har sannolikt påverkat mossens hydrologi.

Artvärdet bedöms som visst då det förekommer flera typiska arter, både av vitmossor och av kärlväxter. Biotopvärdet bedöms som påtagligt då mossen är fuktig trots påverkan, samt på grund av de karakteristiska strukturerna på mossen. Sammantaget ger det påtagligt naturvärde.

Biotopvärden: Fuktig mosse med senvuxna träd och karakteristiska strukturer som laggzoner och höljor.

Naturvårdsarter: *Sotvitmossa (typisk art), rubinvitmossa (typisk art), ullvitmossa (typisk art), rostvitmossa (typisk art), rufsvitmossa (typisk art), vattenklöver (typisk art), rundsilesår (typisk art)*

Foto:



Objekt 18: Äng och betesmark, 1,1 ha**Naturvärdesklass 4 - visst naturvärde**

Beskrivning: Aktiv betesmark som sannolikt är näringspåverkad då det finns mycket smörblomma, älggräs, åkertistel och tåg, trots det goda betestrycket. Övriga arter som noterades är grässtjärnblomma, gökblomster, kråkvicker och hundäxing.

Artvärdet bedöms som obetydligt då förekommande arter är vanliga. Biotopvärdet bedöms som visst då objektet utgör en nektarreserv och utgör öppen mark i skogsdominerat landskap. Sammantaget ger det visst naturvärde.

Biotopvärden: Betesmark med pollen- och nektarresurser.

Naturvårdsarter: *Gökblomster* (typisk art, signalart)

Foto:

Objekt 19: Äng och betesmark, 2,6 ha**Naturvärdesklass 3 – Påtagligt naturvärde**

Beskrivning: Del av aktiv betesmark varav delar registrerats som restaurerbar i Jordbruksverkets ängs- och betesmarksinventering, som utfördes 2004 på platsen. Sedan dess har bete satts in i området. Betesmarken är bitvis trädklädd, framför allt i norr och söder. I norr växer träden relativt tätt och är av olika arter, däribland klen asp, skogslönn, ung ask, tall, ek, björk och oxel. Stamdiametern är upp till ca 40 cm, med undantag för enstaka grövre träd och en ek med ca 100 cm i stamdiameter. En del granar växer även inom betesmarken. I söder består trädskiktet främst av björk. Inom betesmarken finns gott om stora stenblock och strax utanför inventeringsområdet finns ett odlingsröse. Längst nordöstra gränsen av objektet sträcker sig en stenmur utmed vilken det växer askträd med dålig vitalitet, deras stamdiameter är ca 40 cm. Ytterligare en stenmur går genom naturvärdesobjektet. Förekommande arter inom objektet är liljekonvalj, gökärt, grässtjärnblomma, blodrot, teveronika, träjon, svartkämpar, fibblor, ärenpris, fyrkantig johannesört, smörblomma, vitsippa, daggekåpa och skallror.

Objektet fortsätter västerut men har där inte inventerats.

Artvärdet bedöms som visst då flera naturvårdsarter förekommer.

Biotopvärdet bedöms som påtagligt då objektet utgörs av betesmark med olika strukturer som ger värde, så som lövträdsmiljöer, stenblock och stenmurar. Sammantaget ger det påtagligt naturvärde.

Biotopvärden: Aktiv betesmark med lövträd och stenstrukturer.

Naturvårdsarter: Ask (EN), liljekonvalj (typisk art), gökärt (typisk art), blodrot (typisk art, signalart), svartkämpar (typisk art), skallror (signalart)

Foto:

Objekt 20: Småvatten, 0,3 ha

Naturvärdesklass 4 – Visst naturvärde

Beskrivning: Vattendrag eller djupt dike, i vilket det är mycket vatten trots sommartid. Diket mynnar i en trumma i norr och fortsätter under vägen. Utmed vattnet växer tåg och rikligt med salix som ger nektar tidigt på året. Vattendraget delar sig och går in mot skogen i öst på tre ställen och övergår där i tre mindre sumpskogar som är påtagligt blöta. Vid dessa dominerar vitmossa, tuvull och hjortron.

Artvärdet bedöms som obetydligt. Biotopvärdet bedöms som visst på grund av vattenmiljön och den fuktiga hydrologin. Sammantaget ger det visst naturvärde.

Biotopvärden: Öppet vatten och sumpskogar.

Naturvårdsarter: -

Foto:



Objekt 21: Myr, 0,2 ha**Naturvärdesklass 4 – Visst naturvärde**

Beskrivning: En liten, öppen mossemark som är fuktig och domineras av vitmossa. Inga tuvor förekommer. Marken är fuktig och småväxta tallar och björkar växer på den annars öppna ytan. I utkanterna växer högre tall och gran. Även tranbär och tuvull växer på mossen.

Artvärdet bedöms som obetydligt. Biotopvärdet bedöms som visst i den lägre skalan, på grund av den fuktiga hydrologin, men området är väldigt litet. Sammantaget ger det visst naturvärde.

Biotopvärden: Fuktig mossemark.

Naturvårdsarter: -

Foto:

Objekt 22: Äng och betesmark, 1,4 ha**Naturvärdesklass 4 – Visst naturvärde**

Beskrivning: Betesmark som vid sommarens fältbesök var under igenväxning med främst aspsly. Under hösten var nytt stängsel uppsatt och bete med hästar var aktivt på hela ytan. Den nordvästra delen utgörs av öppen mark med arter som humleblomster, teveronika, fyrkantig johannesört, smörblomma, ängssyra, kråkvicker, grässtjärnblomma och vitsippa. I kanterna växer ung asp, ett par grövre askar, björk och skogslönn. Den sydöstra delen är ganska tätt bevuxen med träd och buskar och har troligen varit under igenväxning under en lång tid innan höstens bete. Ett täcke av mossa finns på marken samt mycket aspsly. Här växer även tall, björk och gran. Andra noterade arter är teveronika, blåbär och snärjmåra. En del död ved finns inom objektet.

Artvärdet bedöms som obetydligt då de förekommande arterna är vanliga. Biotopvärdet bedöms som visst då aktivt bete pågår. Detta ger visst naturvärde.

Biotopvärden: Pågående bete.

Naturvårdsarter: Ask (CR)

Foto:





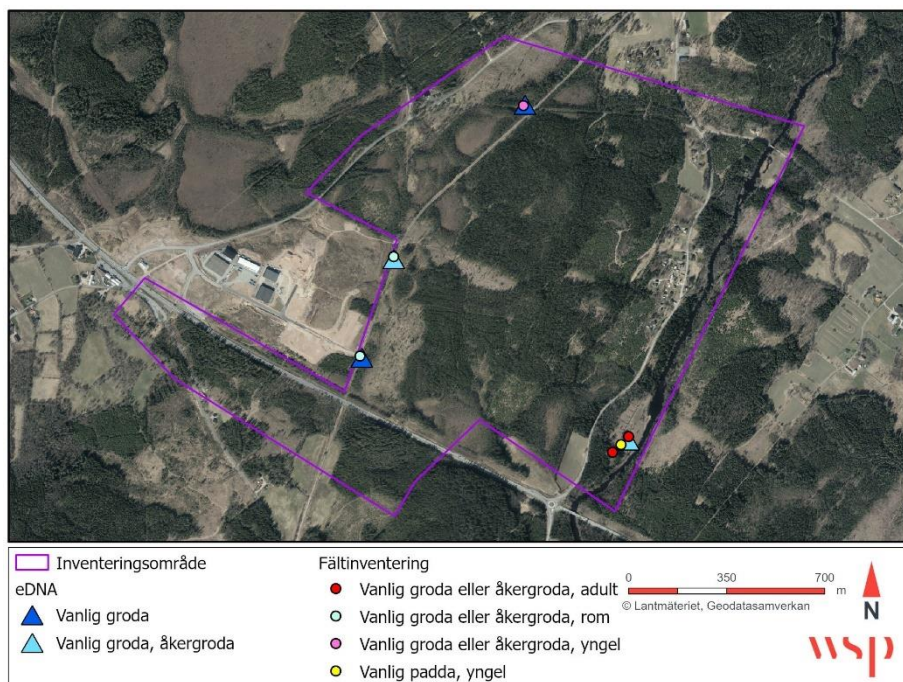
3.2 FYND AV NATURVÅRDSARTER

3.2.1 Groddjursinventering

En groddjursinventering utfördes 2022-05-09 och insamling av vattenprover för eDNA-analys utfördes 2022-05-31 vid fyra platser där det fanns vattensamlingar och yngel eller rom av groddjur kunde hittas. Fynd av groddjur i yngelform, adult form eller som rom gjordes vid samtliga fyra platser, se Figur 10. Arter som noterades i fält var vanlig padda och vanlig groda eller åkergroda, arter som kan vara mycket svåra att så skillnad på.

De arter som eftersöktes med eDNA var vanlig groda och åkergroda. Enligt resultat av eDNA-analysen fanns vanlig groda vid samtliga provtagningspunkter och åkergroda vid två av provtagningspunkterna.

Vanlig groda, åkergroda och vanlig padda är likt alla groddjur fridlysta. Ingen av arterna är rödlistade.



Figur 10. Identifierats groddjursarter från fältinventeringen samt från resultat av eDNA-analys.

En bedömning har gjorts vad gäller landområden för arterna, främst åkergroda vars landmiljöer är skyddade genom artskyddsförordningen. Generellt så har ingen särskilt utmärkande landmiljö noterats för arterna i större delen av inventeringsområdet. Inga skogar med kontinuitet förekommer, och det är generellt en brist på död ved och för groddjur gynnsamma strukturer i området produktions-skogar. Förekommande groddjur är dessutom lite av generalister, utan särskilt höga krav vad gäller sina landmiljöer.

Ätran, med sina strandmiljöer, bedöms dock generellt vara en bra landmiljö för groddjur.

3.2.2 Fladdermöss

En bedömning av naturvärden för fladdermöss gjordes inom inventeringsområdet under 2022 av Johan Eklöf (Nattbakka natur). Inventeringsområdet bedömdes vara påverkat av industriområde och produktionsskog, som anses ha låga värden för fladdermöss (Eklöf, J. 2022). Vidare ansågs området vara för litet för fler än enstaka fladdermöss. Att spara delar av skogen ansågs trots allt vara av vikt för att fladdermöss ska kunna förflytta sig mellan områden som kan vara intressanta. Den gamla banvallen kan fungera som transportled för fladdermöss i nuläget, då de kan röra sig mellan områden i söder och norr. De mest intressanta delarna för fladdermöss finns dock nordväst om inventeringsområdet, vid Hillared kyrka och gårdsmiljöerna, samt utmed Ätran med intilliggande våtmarker och bebyggelse (Eklöf, J. 2022).

Största delen av inventeringsområdet bedöms inte vara i behov av en riktad fladdermusinventering då det finns få intressanta områden (Eklöf, J. 2022). Bara Ätran bedöms vara i behov av en fladdermusinventering. Alternativt kan Ätran med buffertzonen på sidorna lämnas orörd (Eklöf, J. 2022).

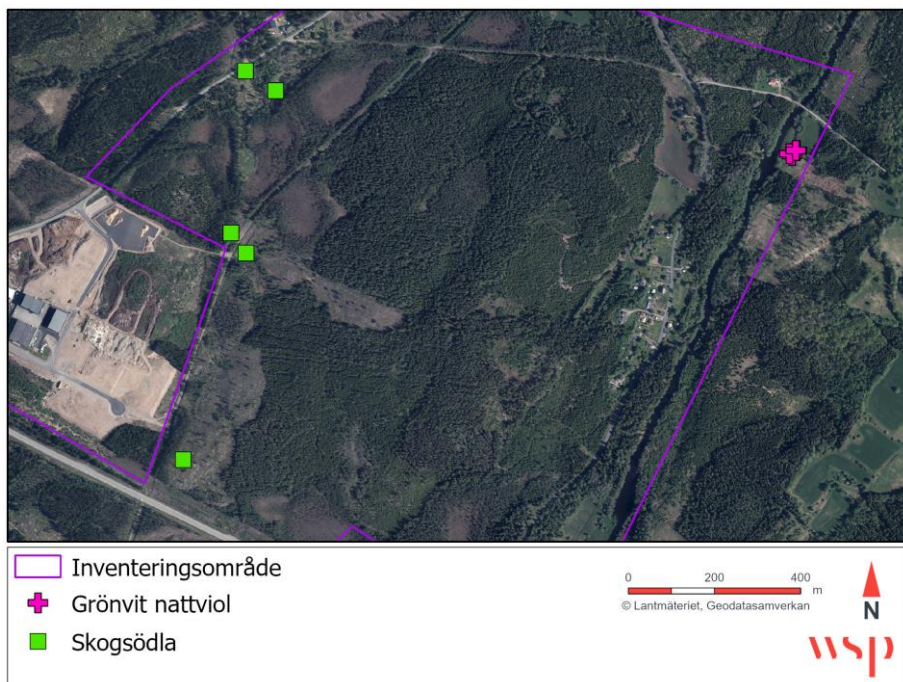
3.2.3 Fridlysta och rödlistade arter

Fyra exemplar av skogsödla noterades under fältinventeringarna, samtliga i inventeringsområdets västra del, se Figur 11. Skogsödla är en fridlyst art, men inte rödlistad.

I betesmarken i östra delen av inventeringsområdet, inom naturvärdesobjekt 12, noterades tio plantor av den fridlysta arten grönvit nattviol, se Figur 11. Arten är inte rödlistad.

Inom naturvärdesobjekt 1 sågs även spillkråka som är rödlistad som nära hotad (NT). Spillkråkan rörde sig genom objektet. Ytterligare fågelarter noterades inom fågelinventeringen och presenteras i separat rapport.

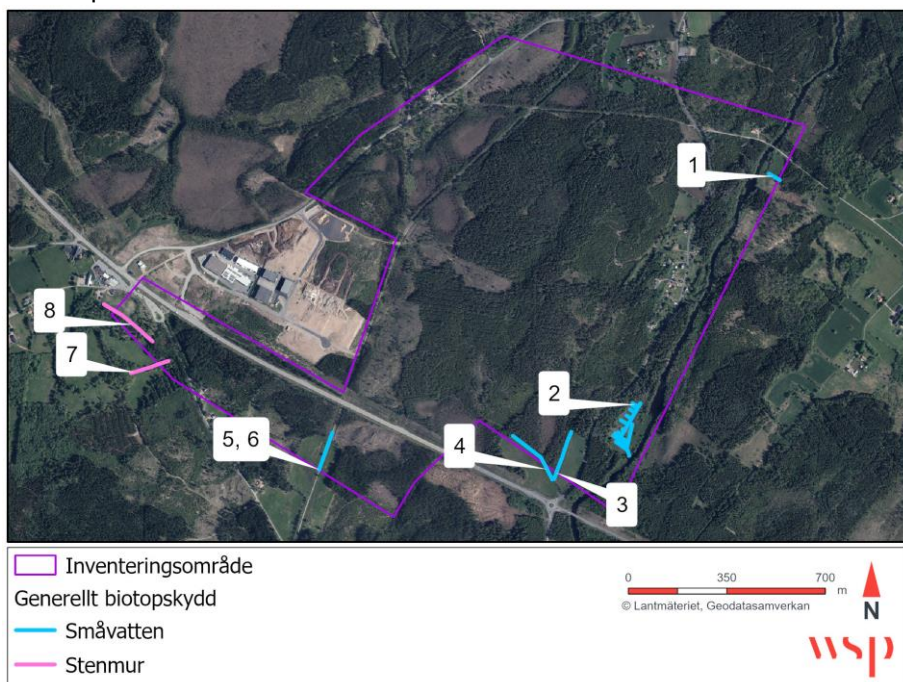
Skogsalm och ask som båda är rödlistade förekommer även inom inventeringsområdet. Arterna har minskat på grund av askskottssjuka och almsjuka. De är fortfarande väldigt vanliga i landskapet, och enligt SIS Standard för naturvärdesinventering så bidrar de inte till artvärdet. Därför så visas inte ask och alm i kartan.



Figur 11. Noterade rödlistade eller fridlysta arter.

3.3 GENERELLT BIOTOPSKYDD

Sex småvatten och två stenmurar som omfattas av det generella biotopskyddet noterades inom inventeringsområdet. Objekten visas i Figur 12 och presenteras i Tabell 2.



Figur 12. Identifierade objekt som ingår i det generella biotopskyddet.

Tabell 2. Identifierade objekt som ingår i det generella biotopskyddet.

Nummer	Objekt	Beskrivning
1	Småvatten	Dike inom betesmark. Relativt övervuxet och det förekommer mycket starr i diket. Smal vattenspegel på bara några centimeters bredd under sommaren.
2	Småvatten	Utgrävda diken i ett sammanhängande system som är ihopkopplat med Ätran. Dikena är ca 2 m breda och vattenfyllda. Det är branta och tvära kanter från marknivå ner i dikena. Vegetationen på marken kring dikena slås av helt eller delvis.
3	Småvatten	Vattenförande dike mellan skogsmark och ängsmark. Mellan diket och ängsmarken växer mindre träd och buskar av främst björk.
4	Småvatten	Vattenförande dike mellan skogsmark och ängsmark. Relativt djup skärning med smal vattenspegel. Ganska överväxt med gräs och mindre träd av främst björk.
5, 6	Småvatten	Jordbruksdiken med vatten i på båda sidor av en bruksväg. Övervuxna med hundäxing, hundkäs och smörblomma.
7	Stenmur	Stenmur mellan två delar av samma betesmark, med en öppning i muren. Uppbyggd av stenblock i genomsnitt 1 m breda. Muren är ca 120 cm hög och nästan 2 m bred på de bredaste ställena. Stensöta växer på muren och den är främst i öppet och solbelyst läge.
8	Stenmur	Stenmur mellan två betesmarker. Uppbyggd av stora stenblock, i genomsnitt 1 m breda block. Muren är ca 120 cm hög och nästan 2 m bred på de bredaste ställena. Stensöta växer på muren och den är mestadels i öppet och solbelyst läge, men i väst under träd.

3.4 SÄRSKILT SKYDDSVÄRDA TRÄD

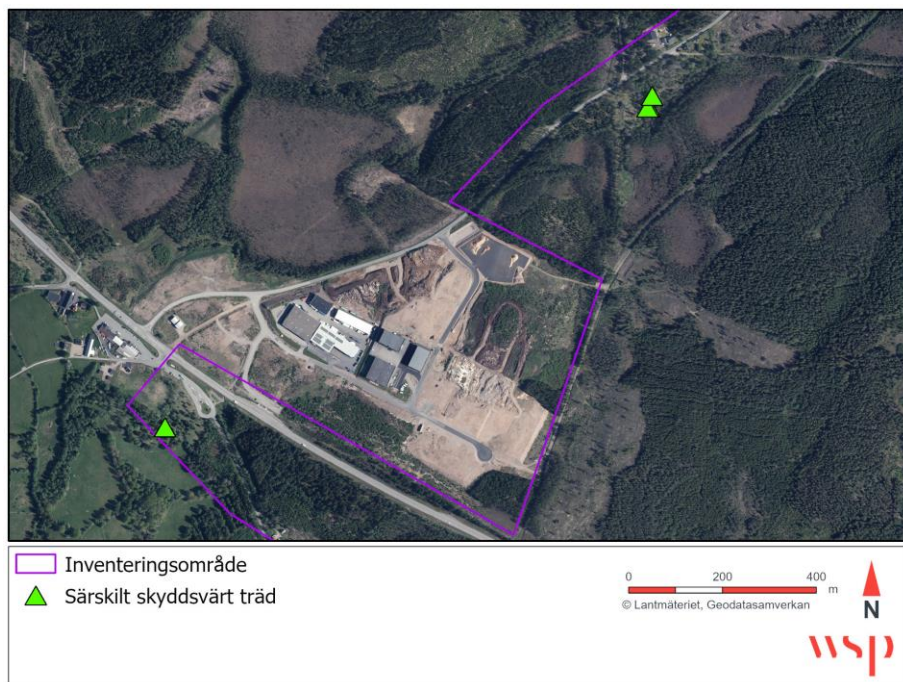
Tre särskilt skyddsvärda träd noterades under fältinventeringen. Särskilt skyddsvärda träd är enligt naturvårdsverkets definition jätteträd, mycket gamla träd och grova hålträd av naturligt förekommande trädslag.

- Jätteträd är träd grövre än en meter i stamdiameter.
- Mycket gamla träd är gran, tall, ek och bok som är äldre än 200 år, eller övriga trädslag som är äldre än 140 år.
- Grova hålträd är träd grövre än 40 cm i stamdiameter med utvecklad hållighet i huvudstammen.

De noterade särskilt skyddsvärda träden visas i Figur 13. De två träden i norr i figuren är två av almarna i den gamla allén i naturvärdesobjekt 1. Dessa räknas som grova hålträd. Den nordligare almen har en stamdiameter på ca 70 cm och har ett stort mulmfyllt hål vid stammens bas. Det har även ett minde hål högre upp på stammen. Den andra almen har en stamdiameter på 45 cm och har en hållighet vid stammens bas. Delar av stammen är även död med hålligheter med mulm.

I sydvästra delen av inventeringsområdet, inom naturvärdesobjekt 22, finns en ek som räknas som jätteträd. Ekens stamtiameter är ca 100 cm. Kronan

är stor och frisk då eken står relativt fritt, endast med mindre granar som växer upp under kronan.



Figur 13. Särskilt skyddsvärda träd som noterades vid fältinventeringen.

4 BEDÖMNINGAR

Tidigare utpekade naturvärden

Lockrydsmossen har tidigare tilldelats mycket högt naturvärde i våtmarksinventeringen som pågick från 1981 till 2005. Området ingick tidigare i Älvsborgs län och inventerades för våtmarksinventeringen under 1986 genom flygbildstolkning, samt under 1981 till 1987 genom fältinventeringar. I WSP:s inventering värderades ett flertal mossemarker lägre än i den tidigare våtmarksinventeringen.

Det framgår av inventeringsrapporterna att Lockrydsmossen fått sin höga klassning på grund av dess sällsynthet och höga botaniska värden, som främst är kopplade till den östra delen av den välvda mossen i delobjekt 1. Delområde 2, som till viss del ingår i inventeringsområdet, är enligt våtmarksinventeringen påverkad av dikning och vägar. Dessa delar var till stor del trädklädda redan på 1980-talet när våtmarksinventeringen utfördes. En hög täckningsgrad av träd indikerar lägre värde för en mosse.

Mycket kan också ha hänt i markerna sedan 1980-talet, vilket kan ha bidragit till att naturvärdena på platsen eventuellt har minskat. Bland annat har industriområde etablerats intill inventeringsområdet på senare tid.

Skogsbruket samt exploateringen intill inventeringsområdet kan ha bidragit till att mossarna har förändrats negativt hydrologiskt.

Lockrydsmossens stora öppna ytor nordväst om inventeringsområdet kan fortfarande ha kvar de höga värden som gjort att området blivit klassat så högt i våtmarksinventeringen. Samtidigt kan de delar av mossekomplexet som ingår i inventeringsområdets västra del ha förlorat en del värden i och med förändringarna i området. Men tidigare inventeringar pekar på att värdena i denna del inte varit lika höga som på resten av Lockrydsmossen.

Det är möjligt att de höga värdena hela tiden varit knutna främst till den stora öppna delen av Lockrydsmossen, och att de mindre objekten som hänger ihop med Lockrydsmossen därför också tilldelats mycket högt naturvärde. Även om inte de kringliggande, mindre, mossarna runt Lockrydsmossen innehar höga naturvärden var för sig, kan de ändå ha höga värden som myrkomplex, tillsammans med varandra och Lockrydsmossen, på ett landskapsperspektiv.

Det bedöms rimligt att mossemarkerna inom inventeringsområdet inte har lika höga värden då också inventeringen för Svenljunga kommuns naturvårdsplan visar på att dessa delar har lägre naturvärde än den stora delen av Lockrydsmossen nordväst om inventeringsområdet, som tilldelats högre värde i naturvårdsplanen.

Vid fågelinventeringen (separat rapport) bedömdes förekommande mossemiljöer i inventeringsområdet inte vara intressanta för skogshöns. Inga skogshöns eller spår av skogshöns kunde hittas inom inventeringsområdet. Mossarna saknar de öppna mosseplan som behövs för att orre ska använda marken som spelplats. Det saknas också rikliga blåbärsris och betade tallar som behövs för att tjäder ska trivas. Inga andra anmärkningsvärda fågelarter noterades inom inventeringsområdet.

Med tanke på de bedömningar som gjorts i denna naturvärdesinventering samt fågelinventering, tillsammans med bedömningar av delobjekt i våtmarksinventeringen och Svenljunga kommuns naturvårdsplan, bedöms flera av de berörda mossarna i inventeringsområdet var för sig inte leva upp till värderingen de fick i Våtmarksinventeringen under 1980-talet.

Skogsstyrelsen hade år 1998 pekat ut ett område med naturvärden öst om Ätran. Området bedömdes i denna naturvärdesinventering inte leva upp till visst naturvärde. Området gränsar idag till produktionsskog och kalhyggen, vilket gör området utsatt. Det hade vid fältinventeringen inte den fuktighet i marken som gör att området kan klassas som sumpskog. De förekommande arterna var triviala och granar med en stamdiameter på ca 50 cm dominerade trädskiktet.

Naturvärdesobjekt

Majoriteten av identifierade naturvärdesobjekt utgörs av våtmarker så som myrar och mossar. Dessa objekt har tilldelats visst och påtagligt naturvärde.

Mosse- och myrmarksobjekten bedöms vara för små för att utgöra värde för skogshöns och på grund av sin storlek är de även mer känsliga för påverkan utifrån. Exempelvis kan de vara uttorkningskänsliga då vissa av dem nästan var helt torra under sommaren. De största öppna mossarna bedöms ändå ha påtagligt naturvärde då de innehåller typiska arter och värdefulla strukturer för naturtypen.

Även betesmarken i sydväst bedöms uppnå påtagligt naturvärde. I betesmarken finns lövträdsmiljöer som skapar variation, samt stenstrukturer som ingår i det generella biotopskyddet. Stenstrukturerna kan även fungera som skydd för djur så som grod- och kräldjur.

De högsta naturvärdena återfinns i öst. Ätran bedöms ha högt naturvärde, även om inte själva vattenmiljön ingått i inventeringen. Vattenmiljön tillsammans med strandzonen där det växer gott om al utgör höga värden tillsammans. Även den lilla betesmarken i nordöstra delen av inventeringsområdet, intill Ätran, bedöms ha höga naturvärden. Betesmarken har en stor blomrikedom, den är delvis fuktig och den fridlysta arten grönvit nattviol finns där.

De områden som inte tilldelats naturvärdesklass består främst av produktionsskog samt kalhyggen. Inte heller de åkermarker som finns i östra inventeringsområdet har tilldelats naturvärdesklass.

Arter

Flera naturvårdsarter i form av typiska arter förekommer spritt inom våtmarkerna, vilket framgår i objektsbeskrivningarna. Av rödlistade och fridlysta arter noterades grönvit nattviol (fridlyst) i naturvärdesobjekt 12, och skogsödlan (fridlyst) noterades i västra delen av inventeringsområdet. Ask och alm som båda är rödlistade finns också i inventeringsområdet, liksom spillkråka som sågs inom naturvärdesobjekt 1. I detta objekt förekom en hel del död ved och lövträd med dålig vitalitet, vilket är till fördel för spillkråkan.

I groddjursinventeringen hittades åkergroda, vanlig groda och vanlig padda. Samtliga groddjursarter är fridlysta och de förekommande arterna är inte rödlistade. Få lämpliga landmiljöer för groddjur noterades, förutom längs Ätran som med sina strandmiljöer bedöms vara en bra landmiljö för groddjur.

Enligt Johan Eklöfs bedömning utgör inte största delen av inventeringsområdet lämpligt habitat för fladdermöss. Endast Ätran bedöms vara av intresse för fladdermöss då de kan transportera sig och födosöka ut med ån. En riktad artinventering för fladdermöss bedöms behövas för Ätran, såvida inte Ätran med buffertzonen lämnas orörd.

Biotopskydd

Åtta objekt som omfattas av det generella biotopskyddet påträffades i inventeringsområdet. Objekten består av småvatten och stenmurar. Stenmurarna finns inom betesmarkerna i sydvästra delen av

inventeringsområdet. Småvattnen utgörs av diken i eller intill betesmarker samt ängsmarker och bedöms vara vattenförande större delen av året. Vattenmiljöer är viktiga inslag i naturmiljön och stenstrukturer så som stenmurar är viktiga för bland annat grod- och kräldjur för skydd.

Träd

Största delen av inventeringsområdet utgörs av produktionsskog med likåldriga och inte så grova träd. Främst i sydvästra och östra kanterna av inventeringsobjektet förekommer trädbestånd med mer varierande artsammansättning och ålder. Tre särskilt skyddsvärda träd påträffades varav två almar med håligheter och skador. Almarna är en del av vad som uppfattas vara en gammal allé. Samtliga träd i allén är i ganska dåligt skick, men de tillför värde till bland annat insekter och fåglar då de har skador och håligheter. Allén bedöms inte omfattas av det generella biotopskyddet då det inte finns några synliga vägar eller stigar i anslutning till träden. Det tredje särskilt skyddsvärda trädet är en ek som räknas som jätteträd och finns intill stenmuren i naturvärdesobjekt 19. Eken bedöms vara välmående. Grova träd samt särskilt skyddsvärda bör sparas om det är möjligt då de gynnar den biologiska mångfalden.

4.1 SAMLAD BEDÖMNING

Totalt 22 naturvärdesobjekt identifierades inom inventeringsområdet. De högsta värdena finns i den östra delen i en betesmark samt Ätran med strandzoner. Flera naturvärdesobjekt utgörs av mossar med värden, men några av dem bedöms inte nå upp till tidigare bedömt värde som tilldelats i våtmarksinventeringen.

Tre groddjursarter hittades inom inventeringsområdet och ytterligare två fridlysta arter noterades (med undantag från fågelarter). De rödlistade träden ask och skogsalm förekommer också i inventeringsområdet.

Åtta biotopskyddade objekt i form av stenmurar och diken noterades och tre särskilt skyddsvärda träd påträffades.

För fladdermöss bedömdes endast Ätran utgöra intressant habitat och en riktad artinventering föreslås här om inte Ätran med buffertzoon kan lämnas orörd.

De funna naturvärdena är främst kopplade till kanterna av inventeringsområdet. Majoriteten av arealen inom inventeringsområdet består av produktionsskog utan särskilda naturvärden.

5 REFERENSER

Webbsidor

ArtPortalen: www.artportalen.se

Jordbruksverkets inventering av ängs- och betesmarker:
<http://www.sjv.se/tuva>

Länsstyrelsen geodatakatalog: <https://ext-geodatakatalog.lansstyrelsen.se/GeodataKatalogen/>

VISS: <https://viss.lansstyrelsen.se/>

Litteratur

Arnesson, M. och Brüsin, M. 2018. *Landskapsekologisk analys i Svenljunga kommun*. Ecocom.

Arnesson, M. och Nilsson, S. 2018. *Projekt: Svenljunga naturvårdsplan 2015–2017. Förstudie av naturvärdesobjekt Svenljunga kommun samt fältinventering av prioriterade miljöer*. Ecocom.

Bina, P. 2015. *Grodans år. Faunaväxteriet uppmärksammar Sveriges groddjur Amphibia*. ArtDatabanken SLU, Uppsala.

Eklöf, J. 2022. *Bedömning av naturvärden för fladdermöss i Lockryd industriområde, Svenljunga kommun*. Nattbakka Natur.

Gunnarsson, U. och Löfroth, M. 2009. *Våtmarksinventeringen – resultat från 25 års inventeringar*. Naturvårdsverket.

Hallengren, A. 2010. *Manual för uppföljning i skyddade områden – Skyddsvärda däggdjur, samt grod- och kräldjur*. Naturvårdsverket.

Länsstyrelsen i Älvsborgs län 1993. *Våtmarker i Älvsborgs län*.

Länsstyrelsen i Älvsborgs län, Planeringsavdelningen 1983. *Våtmarker i Svenljunga kommun*.

Nolbrant, P. 2011. *Inventering av område vid Lockryd i Svenljunga kommun*. BioDivers naturvårdskonsult. BioDivers.

Nolbrant, P. 2006. *Inventering och naturvärdesbedömning av Ätran med dess stränder i Svenljunga kommun*. BioDivers.

SIS. 2014. *Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – Genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning*. SVENSKSTANDARD SS 199000:2014.

SIS. 2014. *Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – Komplement till SS 199000. Teknisk rapport. SIS-TR 199001:2014*.



UPPDRAGSNAMN
Naturinventeringar Svenljunga kommun

UPPDRAGSNUMMER
10338569

FÖRFATTARE
Hanna Bengtsson, Erik Fridolf, Simon Selberg

DATUM
2023-02-17

VI ÄR WSP

WSP är en av världens ledande rådgivare och konsultbolag inom samhällsutveckling. Med cirka 50 000 medarbetare i över 40 länder samlar vi experter inom analys och teknik, för att framtidssäkra världen.

Tillsammans med våra kunder tar vi fram innovativa lösningar för en mänsklig, trygg och välfungerande morgondag. Så tar vi ansvar för framtiden.

wsp.com

WSP Sverige AB

121 88 Stockholm-Globen
Besök: Arenavägen 7

T: +46 10 7225000
Org nr: 556057-4880
Styrelsens säte: Stockholm
wsp.com



BILAGA 1

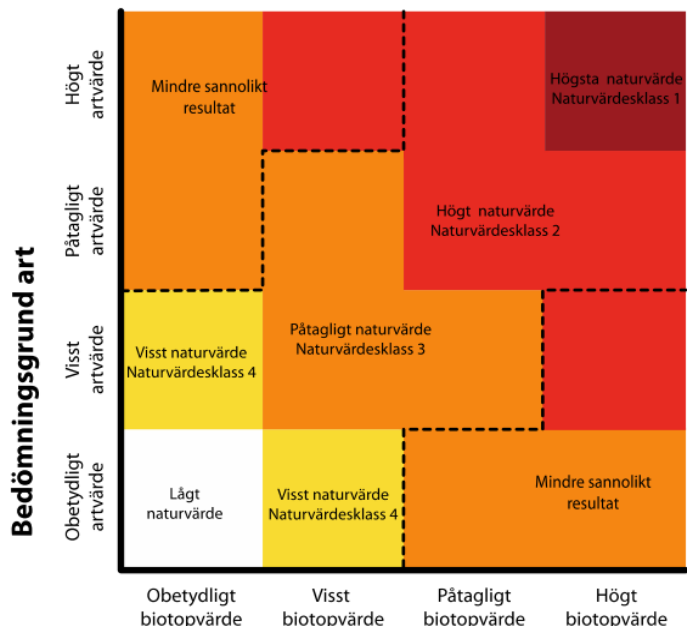
Metodik använd vid naturvärdesinventeringen

Undersökningen omfattar en allmän inventering av bakgrundsinformation, ett fältbesök och en systematisk bedömning av naturvärden enligt standardiserad metod.¹

I den allmänna inventeringen av bakgrundsinformation ingår inventering av befintliga data som beskriver området, bakgrundsmaterial ifrån berörda myndigheter, och informationssök i öppna databaser. Aktuellt område inventeras översiktligt i fält med avseende på förekommande naturtyper och markanvändning.

Den systematiska naturvärdesbedömningen syftar till att uppskatta underlaget för biologisk mångfald. Rödlistade arter, signalarter eller andra värdearter noteras. Naturvärdesbedömningen baseras på att kartlägga de egenskaper i naturen – strukturer, åldersfördelning, avdöende, topografi, bördighet, kulturpåverkan, m.m. – som är av betydelse för mängden kärlväxter, mossor, lavar, vedlevande svampar, fåglar, insekter och övriga djur, det vill säga biologisk mångfald.

Naturvärdesbedömning innebär att ett geografiskt områdes betydelse för biologisk mångfald bedöms med hjälp av bedömningsgrunderna art och biotop, se Figur 1. Naturvärdesbedömning avser den biologiska mångfaldens nuvarande tillstånd. Bedömningsgrunderna är inte kvantitativa utan ska sättas i relation till vad som kan förväntas i den aktuella biotopen och regionen.



Figur 1. Naturvärdesbedömning vid NVI. Utfall för bedömningsgrund art respektive bedömningsgrund biotop leder till en viss naturvärdesklass. Figuren är från SIS Standard Genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning.

NATURVÄRDESKLASSER

Inom området förekommande naturtyper klassas på en gemensam skala utifrån naturvärde. Ett naturvärdesobjekts betydelse för biologisk mångfald, det vill säga graden av naturvärde bedöms enligt en fastställd skala i olika naturvärdesklasser, där klasserna är:

HÖGSTA NATURVÄRDE – (NATURVÄRDESKLASS 1) STÖRST POSITIV BETYDELSE FÖR BIOLOGISK MÅNGFALD.

Varje enskilt område med denna naturvärdesklass bedöms vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på nationell eller global nivå.

HÖGT NATURVÄRDE – (NATURVÄRDESKLASS 2) STOR POSITIV BETYDELSE FÖR BIOLOGISK MÅNGFALD.

Varje enskilt område med denna naturvärdesklass bedöms vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional eller nationell nivå.

Naturvärdesklass 2 motsvarar ungefär Skogsstyrelsens nyckelbiotoper, lövskogsinventeringens klass 1 och 2, ängs- och betesmarksinventeringens klass aktivt objekt, ängs- och hagmarksinventeringens klass 1–3, ädellövskogsinventeringen klass 1 och 2, skyddsvärda träd enligt åtgärdsprogrammet, våtmarksinventeringens klass 1 och 2, rikkärrsinventeringens klass 1–3, limniska nyckelbiotoper, skogsbrukets klass *urvatten*, värdekärnor i naturreservat samt fullgoda Natura 2000-naturtyper. Detta förutsatt att de inte uppfyller högsta naturvärde.

PÅTAGLIGT NATURVÄRDE – (NATURVÄRDESKLASS 3) PÅTAGLIG POSITIV BETYDELSE FÖR BIOLOGISK MÅNGFALD.

Varje enskilt område av en viss naturtyp med denna naturvärdesklass behöver inte vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional, nationell eller global nivå, men det bedöms vara av särskild betydelse att den totala arealen av dessa områden bibehålls eller blir större samt att deras ekologiska kvalitet upprätthålls eller förbättras.

Naturvärdesklass 3 motsvarar ungefär ängs- och betesmarksinventeringens klass *restaurerbar ängs- och betesmark*, Skogsstyrelsens *objekt med naturvärde*, lövskogsinventeringens klass 3, ädellövskogsinventeringens klass 3, våtmarksinventeringens klass 3 och 4 samt skogsbrukets klass *naturvatten*.

VISST NATURVÄRDE – (NATURVÄRDESKLASS 4) VISS POSITIV BETYDELSE FÖR BIOLOGISK MÅNGFALD.

Varje enskilt område av en viss naturtyp med denna naturvärdesklass behöver inte vara av betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional, nationell eller global nivå, men det är av betydelse att den totala arealen av dessa områden bibehålls eller blir större samt att deras ekologiska kvalitet upprätthålls eller förbättras.

Naturvärdesklass 4 motsvarar inte någon klass i de större nationella inventeringar som gjorts. Naturvärdesklass 4 motsvarar ungefär områden som omfattas av generellt biotopskydd men som inte uppfyller kriterier för högre naturvärdesklass.

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

Naturvärdesbedömning innebär att ett geografiskt områdes betydelse för biologisk mångfald bedöms med hjälp av bedömningsgrunderna art och biotop. Naturvärdesbedömning avser den biologiska mångfaldens nuvarande tillstånd. Bedömningsgrunderna är inte kvantitativa utan ska sättas i relation till vad som kan förväntas i den aktuella biotopen och regionen.

NATURVÅRDSARTER

Naturvårdsart är ett samlingsbegrepp för skyddade arter, fridlysta arter, rödlistade arter, typiska arter, ansvarsarter och signalarter. Förekomst av en eller flera naturvårdsarter kan indikera att ett område har högt naturvärde eller så kan förekomsten av en naturvårdsart i sig indikera en särskild betydelse för biologisk mångfald. Begreppet naturvårdsarter har lanserats av ArtDatabanken som ett verktyg vid naturvärdesbedömning och vid revidering av rödlistan kommer listor på användbara naturvårdsarter tas fram för olika biotoper.

RÖDLISTAN

Den svenska Rödlistan³ innehåller en bedömning av olika arters risk att dö ut i Sverige. De arter som uppfyller kriterierna för någon av kategorierna Nationellt utdöd (RE), Akut hotad (CR), Starkt hotad (EN), Sårbar (VU), Nära hotad (NT) eller Kunskapsbrist (DD) benämns rödlistade. De arter som kategoriseras som CR, EN eller VU benämns hotade. Kategorin kunskapsbrist omfattar arter där kunskapen är så bristfällig att de inte kan placeras i någon kategori, men där tillgängliga data ändå tyder på att de borde vara rödlistade. Rödlistan baseras på internationellt vedertagna kriterier från Internationella Naturvårdsunionen (IUCN).

FRIDLYSNING

Fridlysning innebär att det är förbjudet att plocka, fånga, döda, eller på annat sätt samla in eller skada vissa växter och djur. Cirka 585 av de cirka 50 000 kända växt- och djurarterna i Sverige är fridlysta i hela landet. Alla orkidéer, groddjur, kräldjur, fladdermöss och vilda fåglar är fridlysta. Ytterligare 43 växt- och djurarter är fridlysta i vissa län. De regler som anger vilka arter som är fridlysta finns i artskyddsförordningen (2007:845). Samtliga växt- och djurarter som är fridlysta i hela landet eller i ett län finns förtecknade i Artskyddsförordningens bilaga 1 och 2 på Naturvårdsverkets webbplats.⁴

SIGNALARTER OCH TYPISKA ARTER

Signalarter är arter vars förekomst ofta indikerar höga naturvärden och goda förutsättningar för en hög biologisk mångfald. Typiska arter är indikatorarter vars förekomst indikerar gynnsamt tillstånd för en viss Natura 2000-naturtyp.

Litteratur

SIS, 2014. Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) - Genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning. SVENSK STANDARD SS 199000:2014.

² Indikatorarter – metodutveckling för nationell övervakning av biologisk mångfald i ängs- och betesmarker. Rapport 2003:1, Jordbruksverket.

³ ArtDatabanken 2015. Rödlistade arter i Sverige 2015. ArtDatabanken SLU, Uppsala.

⁴ <https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/arter-och-artskydd/fridlysta-arter>