

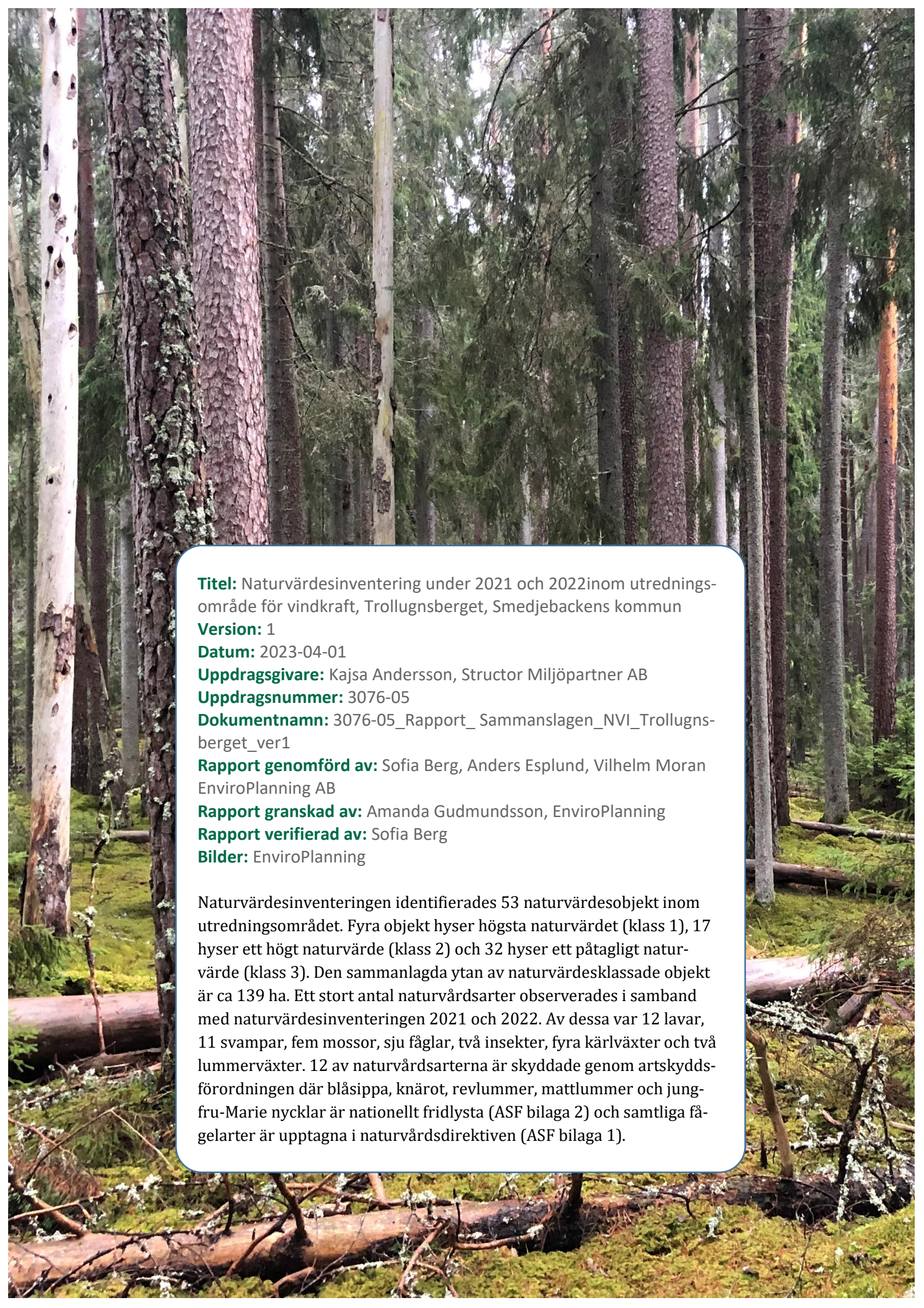


*Ledande experter  
för en levande värld.*



Naturinventering  
Naturvärdesinventering under 2021 och 2022  
inom utredningsområde för vindkraft, Trollugns-  
berget, Smedjebackens kommun  
Structor Miljöpartner AB





**Titel:** Naturvärdesinventering under 2021 och 2022 inom utredningsområde för vindkraft, Trollugnsberget, Smedjebackens kommun

**Version:** 1

**Datum:** 2023-04-01

**Uppdragsgivare:** Kajsa Andersson, Structor Miljöpartner AB

**Uppdragsnummer:** 3076-05

**Dokumentnamn:** 3076-05\_Rapport\_Sammanslagen\_NVI\_Trollugnsberget\_ver1

**Rapport genomförd av:** Sofia Berg, Anders Esplund, Vilhelm Moran  
EnviroPlanning AB

**Rapport granskad av:** Amanda Gudmundsson, EnviroPlanning

**Rapport verifierad av:** Sofia Berg

**Bilder:** EnviroPlanning

Naturvärdesinventeringen identifierades 53 naturvärdesobjekt inom utredningsområdet. Fyra objekt hyser högsta naturvärdet (klass 1), 17 hyser ett högt naturvärde (klass 2) och 32 hyser ett påtagligt naturvärde (klass 3). Den sammanlagda ytan av naturvärdesklassade objekt är ca 139 ha. Ett stort antal naturvårdsarter observerades i samband med naturvärdesinventeringen 2021 och 2022. Av dessa var 12 lavar, 11 svampar, fem mossor, sju fåglar, två insekter, fyra kärlväxter och två lummerväxter. 12 av naturvårdsarterna är skyddade genom artskyddsförordningen där blåsippa, knärot, revlumner, mattlumner och jungfru-Marie nycklar är nationellt fridlysta (ASF bilaga 2) och samtliga fågelarter är upptagna i naturvårdsdirektiven (ASF bilaga 1).



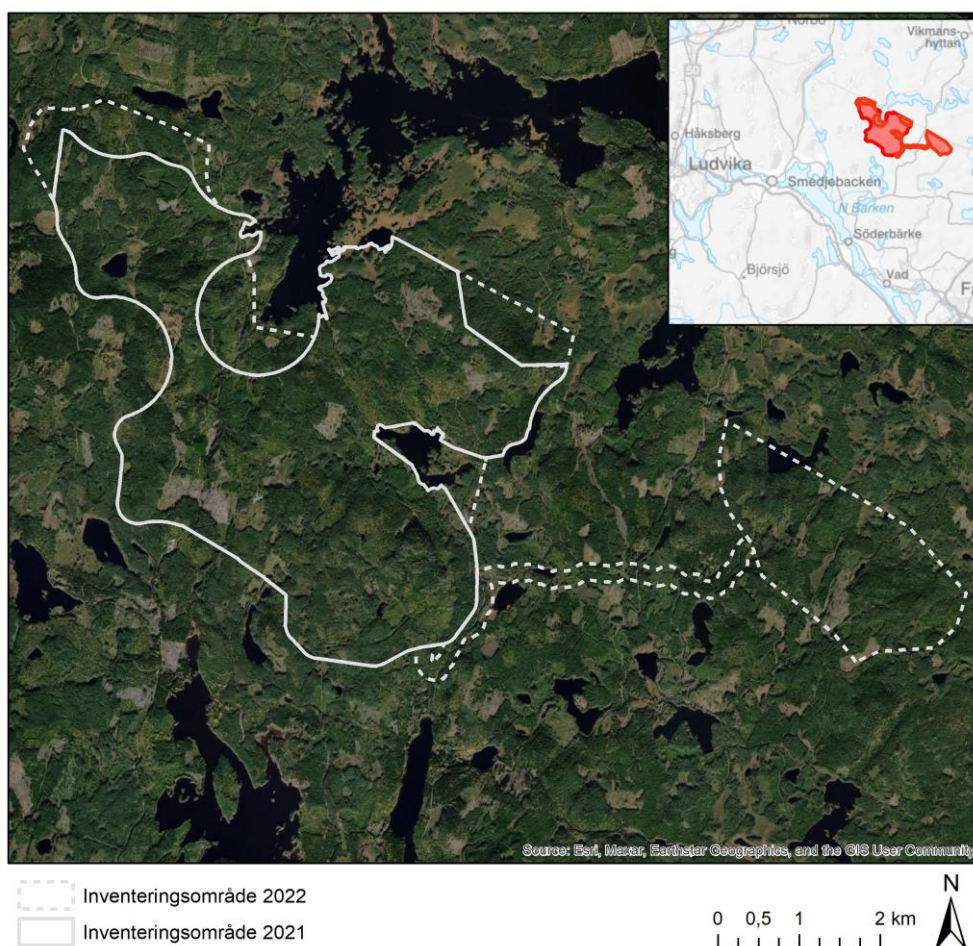
# Innehållsförteckning

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>Inledning .....</b>   | <b>1</b>  |
| <b>2</b> | <b>Metod .....</b>   | <b>2</b>  |
| 2.1      | Naturvärdesinventering .....   | 2         |
| 2.2      | Skyddsvärda arter och naturvårdsarter .....                                      | 4         |
| 2.3      | Förkortningar .....  | 4         |
| <b>3</b> | <b>Resultat.....</b>   | <b>5</b>  |
| 3.1      | Sammanställning av tidigare kända naturvärden .....                              | 5         |
| 3.2      | Beskrivning av området .....   | 6         |
| 3.3      | Naturvärdesobjekt .....  | 7         |
| 3.4      | Naturvårdsarter .....  | 55        |
| 3.4.1    | Skyddade arter.....  | 56        |
| <b>4</b> | <b>Generella rekommendationer .....</b>  | <b>60</b> |
| 4.1      | Generell hänsyn och naturvårdsåtgärder .....                                     | 60        |
|          | <b>Referenser .....</b>  | <b>63</b> |
|          | <b>Bilaga A - Naturvårdsarter inrapporterade på artportalen mellan 1990–2021</b> |           |

# 1 Inledning

OX2 avser att lämna in en tillståndsansökan med tillhörande MKB som avser etablering av vindkraftverk i projektområde vid Trollugnsberget, Smedjebackens kommun (figur 1). Inventeringsområdet omfattar en yta av ca 2855 ha, som består av ett skogsbruksdominerat landskap.

EnviroPlanning AB har fått i uppdrag av Structor Miljöpartner AB att genomföra en naturvärdesinventering inom utredningsområdet som följer metoden från SIS standard för naturvärdesinventeringar. Denna rapport redovisar naturvärdesinventering som utförts under 2021 och 2022 (figur 1). Inventeringsområdet 2021 utgör en yta av cirka 1905 ha och inventeringsområdet 2022 utgör en yta på cirka 953 ha.



Figur 1. Utredningsområdet för naturvärdesinventering. Kartan visar vilka områden som inventerats 2021 och vilka som inventerats 2022. Området ligger beläget öster om Ludvika, i Smedjebackens kommun.



# 2 Metod

## 2.1 Naturvärdesinventering

Naturvärdesinventering (NVI) enligt svensk standard (SS 199000:2014) kartlägger och beskriver geografiska områden i landskapet som är av positiv betydelse för biologisk mångfald. Dessa avgränsade geografiska områden naturvärdesbedöms på tregradig skala enligt följande (se också box 1):

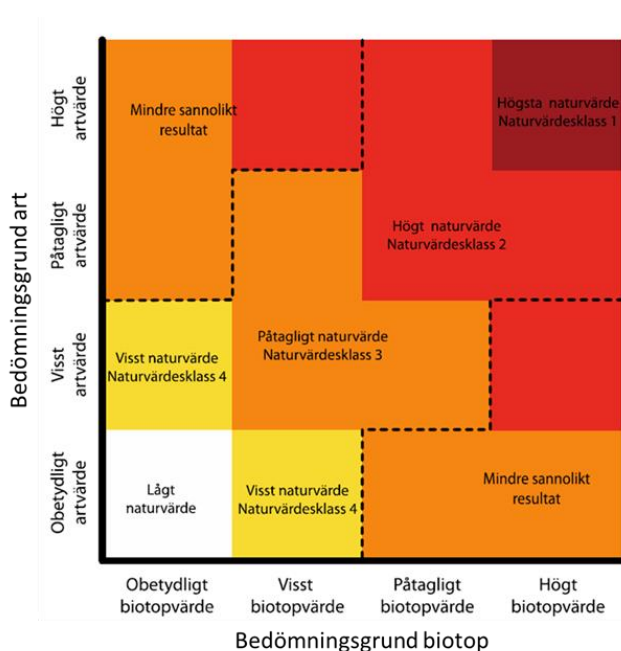
- ◆ **Naturvärdesklass 1** – högst naturvärde: störst positiv betydelse för biologisk mångfald.
- ◆ **Naturvärdesklass 2** - högt naturvärde: stor positiv betydelse för biologisk mångfald.
- ◆ **Naturvärdesklass 3** – påtagligt naturvärde: påtaglig positiv betydelse för biologisk mångfald.

Vilken naturvärdesklass ett område får bedöms utifrån kombinationen av de två bedömningsgrunderna **art** och **biotop** (figur 2).

I samband med bedömning av artvärde kan detta anges som **preliminärt** när artvärdet inte kunnat bedömas i tillräcklig omfattning. Om bedömningen är preliminär framgår detta i objektbeskrivningarna. I denna rapport har främst vattendrag och skogssjöar/tjärn bedömts med preliminärt artvärde.

Artvärdet baseras på områdets artrikedom relativt omgivande landskap samt på närvaro av naturvårdsarter som är ett samlingsnamn för skyddade arter, rödlistade arter (NT), hotade arter (VU, EN, CR), typiska arter, ansvarsarter och signalarter (Nitare 2005).

Biotopvärdet baseras på biotopkvaliteter och på biotopens sällsynthet och hot-status. Läs mer om bedömningsgrunderna i SS 199000:2014.



Figur 2. Bedömningsgrunden för artvärdet och biotopvärdet leder till en viss naturvärdesklass. Bild efter SS 199000:2014.



## Tillägg till NVI

Naturvärdesinventeringen i denna rapport har utförts enligt bedömningsgrunder för Svensk Standard (ftSS 199000:2014) och följande delar har ingått:

- ◆ NVI fältnivå (4.3 SIS standard)
- ◆ Detaljeringsgrad medel (4.4 SIS standard)
- ◆ Tillägg: Detaljerad redovisning av artförekomst (4.5.5 SIS standard)

Naturvärdesobjekt presenteras både på karta och i form av korta textbeskrivningar samt foton under avsnitt 3. Naturvårdsarter redovisas på karta och med text.

Fältinventeringen utfördes 16-19 november 2021 av biologerna Sofia Berg, Anders Esplund, Vilhelm Moran och Rasmus Andren Ullberg och den 19-21 oktober 2022 av Sofia Berg och Anders Esplund, EnviroPlanning AB. Hela området utgör en yta av cirka 2855 ha.

Koordinatsystemet som har använts är SWEREF99 TM. Färdiga kartor har gjorts i Qgis version 3.10.1-A Coruña och GIS-skikten redovisas i SHAPE-format.

## Förstudie

Eftersök av tidigare dokumenterade naturvärden har gjorts i Analysportalen för biodiversitetsdata (Leidenberger et al, 2016; analysportal.se) för perioden 2000–2022, i Skogsstyrelsens verktyg Skogens Pärlor, Naturvårdsverkets kartverktyg Skyddad natur samt i Länsstyrelsernas geodatakatalog.

### Box 1. Beskrivning av naturvärdesklasser

**Naturvärdesklass 1** omfattar geografiska områden som har högt biotopvärde samt högt artvärde. Detta innebär kontinuerlig ekologisk funktion som livsmiljö för ett stort antal naturvårdsarter eller flera rödlistade arter eller enstaka hotade arter. Flera biotopkvaliteter i stor omfattning ska finnas på platsen. Utgörs området av en hotad Natura-2000 naturtyp (se SIS-TR 199001:2014) blir biotopvärdet högt. Förekomst av arter och ekologiska förutsättningar kan inte bli avsevärt bättre med svenska förhållanden som referens.

**Naturvärdesklass 2** omfattar geografiska områden som har påtagligt till högt biotopvärde samt artvärde. Detta innebär kontinuerlig ekologisk funktion som livsmiljö för flera naturvårdsarter eller enstaka rödlistad art eller är mycket artrikare än omgivande landskap. Flera biotopkvaliteter ska finnas på platsen. Utgörs området av en Natura-2000 naturtyp (ej hotad, (se SIS-TR 199001:2014)) blir biotopvärdet påtagligt.

**Naturvärdesklass 3** omfattar geografiska områden med visst till påtagligt biotopvärde och artvärde. Området ska ha förutsättningar för att upprätthålla en kontinuerlig ekologisk funktion som livsmiljö för naturvårdsarter eller enstaka rödlistade arter eller vara artrikare än omgivande landskap. Enstaka biotopkvaliteter ska finnas på platsen.



## 2.2 Skyddsvärda arter och naturvårdsarter

Med skyddsvärda arter menas i denna rapport arter som är skyddade enligt artskyddsförordningen 4-9 §§ (ASF 2007:845) och/eller upptagna på den nationella rödlistan över hotade arter (Artdatabanken 2020) (figur 3).

Med naturvårdsarter menas de arter som ingår i standarden, det vill säga, arter som indikerar att ett område har ett högt naturvärde samt arter som i sig själva är av särskild betydelse för biologisk mångfald. I begreppet naturvårdsarter inkluderas, förutom skyddsvärda arter, även typiska arter, ansvarssarter och signalarter.



Figur 3. Skyddsvärda arter i denna inventering omfattas av skyddade- och rödlistade arter. Bild från Artdatabanken (2020) och Naturvårdsverket (2014).

## 2.3 Förkortningar

Förkortningar som redovisas i tabell 1 kan förekomma i rapporten.

Tabell 1. Förkortningar och dess betydelse.

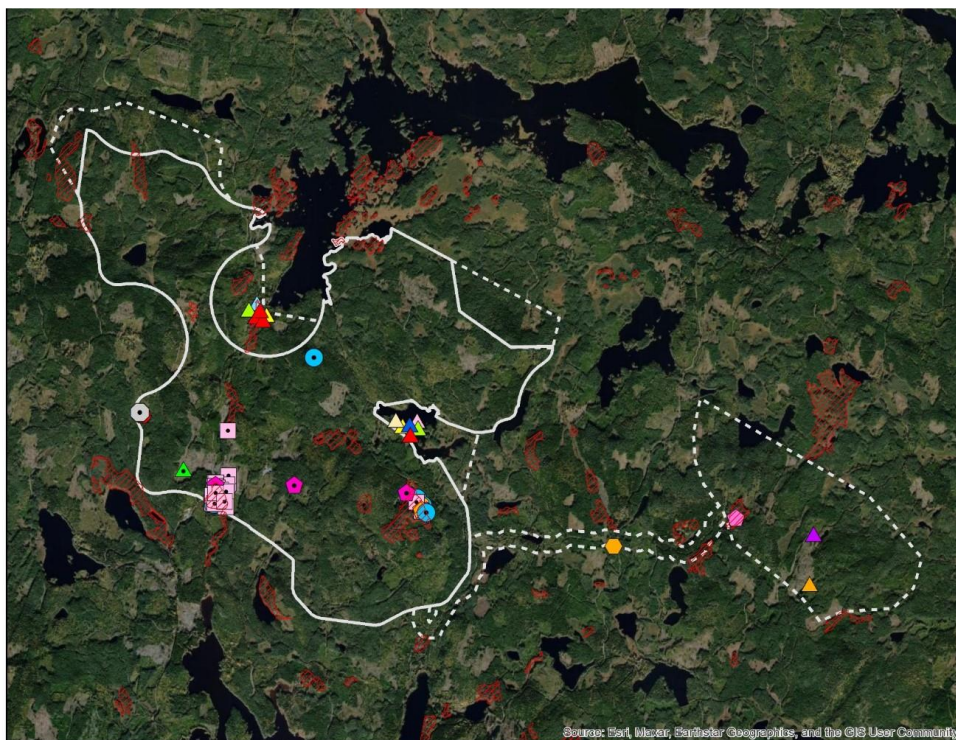
| Förkortning  | Betydelse   |
|--|---|
| S  | Signalarter i Skogsstyrelsens nyckelbiotopsinventering  |
| ÄoH  | Indikatorarter på värdefull gräsmark, äng och hagmark   |
| ASF, bilaga 1  | Arten är fridlyst och innehar om betecknad med bokstaven n eller N i bilaga 1 till artskyddsförordningen ett utökad skydd i enlighet med art- och habitatdirektivet (ASF 2007:845, § 4,5 och 7) |
| ASF, bilaga 2  | Arten är fridlyst enligt artskyddsförordningen (ASF 2007:845, § 6, 8 och 9)   |
| T  | Typisk art för angiven Natura 2000 naturtyp   |
| <b>Kategorier inom Svenska Rödlistan 2020 (arters utdöenderisk inom Sverige)</b> |   |
| NT   | Nära hotad/missgynnad ( <i>Near Threatened</i> )  |
| VU   | Sårbar ( <i>Vulnerable</i> )  |
| EN   | Starkt hotad ( <i>Endangered</i> )  |
| CR   | Akut hotad ( <i>Critically Endangered</i> )   |



# 3 Resultat

## 3.1 Sammanställning av tidigare kända naturvärden

Inom utredningsområdet finns ett flertal registrerade nyckelbiotoper (figur 4). Det finns även rapporterade naturvårdsarter på artportalen, vilka främst är koncentrerade till registrerade nyckelbiotoper (figur 4). Då antalet naturvårdsarter inom utredningsområdet från 2021 var många har dessa grupperats efter organismgrupp på kartan i figur 4. I bilaga A till denna rapport presenteras vilka dessa naturvårdsarter är till art. I samband med redovisning av naturvärdesobjekten visas vilka tidigare kända naturvårdsarter som finns i respektive objekt.



### Naturvårdsarter rapporterade på artportalen inom utredningsområde för 2022



### Naturvårdsarter rapporterade på artportalen inom utredningsområde för 2021



Figur 4. Registrerade nyckelbiotoper (Bergviks skog) inom utredningsområdet med omnejd, samt rapporterade naturvårdsarter på artportalen inom utredningsområdet 2022 respektive 2021. Arter inom utredningsområdet från 2021 är grupperade efter organismgrupp eftersom antalet var så många. Vilka arterna är framgår i bilaga A till denna rapport.

### 3.2 Beskrivning av området

Inventeringsområdet utgörs av ett skogsdominerat landskap med en blandning av barrdominerade skogar på främst frisk och fuktig mark (figur 5). Det förekommer också hällmarkstallskogar inom utredningsområdet. Den största delen av området omfattas av skogsbruk med en blandning av nyupptagna hyggen, föryngringsytor och gallrade granbestånd. Ett stort antal grusvägar samt skogsbruksvägar finns genom utredningsområdet. Ett tämligen stort inslag av myrar, skogsgölar och vattendrag förekommer, ofta med svämplan av tallmossar. Naturvärdena i utredningsområdet är främst kopplade till barrnarskog men även till våtmarker, mossar och sumpskogar. I områdets västra del ligger platsen Lövmarken med kulturlämningar. Här växer även ädellövträd genom alm, ek och lönn. I området finns även en markerad kulturlämning genom en trefaldighetskälla.



Figur 5. Utredningsområdet består av en blandning av skogliga biotoper, produktionskogar, föryngringsytor, våtmarker och vattendrag.



### 3.3 Naturvärdesobjekt

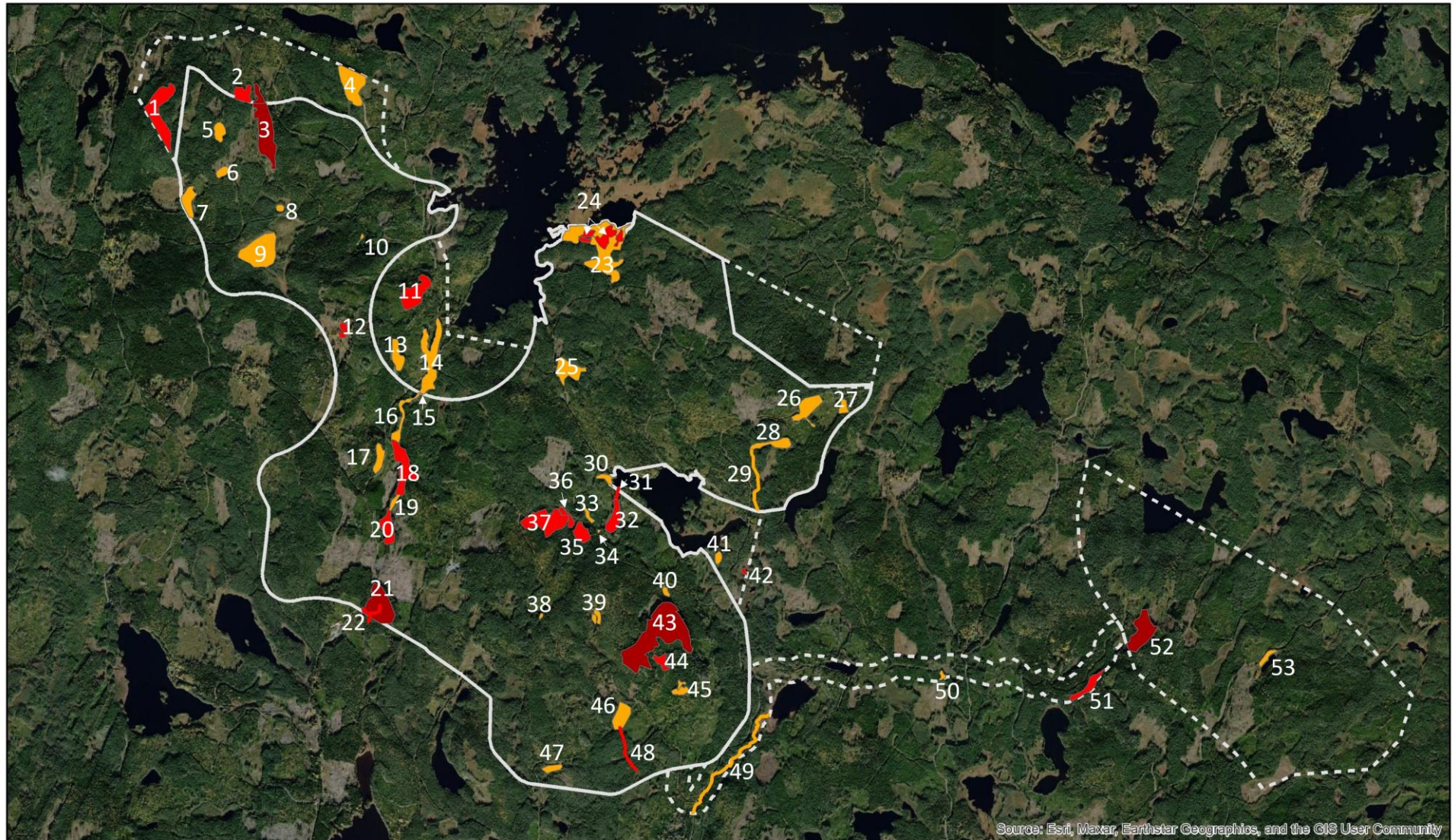
Sammantaget identifierades 53 naturvärdesobjekt inom utredningsområdet (figur 6) (tabell 2). Fyra objekt hyser högsta naturvärdet (klass 1), 17 hyser ett högt naturvärde (klass 2) och 32 hyser ett påtagligt naturvärde (klass 3). Den sammanlagda ytan av naturvärdesklassade objekt är ca 139 ha. Nedan följer en redovisning av samtliga avgränsade naturvärdesobjekt.

Tabell 2. Sammanställning av avgränsade naturvärdesobjekt, dess area, naturvärdesklass, naturtyp och biotop. Objekt-id är löpnummer för beskrivningarna av respektive naturvärdesobjekt.

| Objekt-ID | Area (ha) | Längd (m) | NVI-klass | Naturtyp         | Biotop                                    |
|-----------|-----------|-----------|-----------|------------------|---|
| 1         | 6,65      |           | 2         | Skog och träd    | Grandominerad naturskog                   |
| 2         | 1,85      |           | 2         | Skog och träd    | Barnnaturskog                             |
| 3         | 8,05      |           | 1         | Skog och träd    | Talldominerad hållmarkskog                |
| 4         | 5,44      |           | 3         | Skog och träd    | Barrskog                                  |
| 5         | 1,40      |           | 3         | Myr              | Tallmosse                                 |
| 6         | 0,82      |           | 3         | Skog och träd    | Barrskog                                  |
| 7         | 2,21      |           | 3         | Skog och träd    | Lövrik barrskog                           |
| 8         | 0,38      |           | 3         | Myr              | Myrmark och mindre tjärn                  |
| 9         | 7,43      |           | 3         | Grund sjö        | Grund sjö och strandzon                   |
| 10        | 0,14      |           | 3         | Igenväxningsmark | Örtrik glänta med stenrosen               |
| 11        | 4,49      |           | 2         | Skog och träd    | Barnnaturskog                             |
| 12        | 0,79      |           | 2         | Skog och träd    | Ädellövträd                               |
| 13        | 2,09      |           | 3         | Skog och träd    | Barrskog                                  |
| 14        | 6,38      |           | 3         | Skog och träd    | Blandskog                                 |
| 15        | 0,03      |           | 3         | Skog och träd    | Talldunge                                 |
| 16        | 1,82      |           | 3         | Skog och träd    | Lövrik barrskog                           |
| 17        | 1,62      |           | 3         | Skog och träd    | Lövrik barrskog i rasbrant                |
| 18        | 4,82      |           | 2         | Skog och träd    | Barnnaturskog                             |
| 19        | 0,53      |           | 3         | Skog och träd    | Lövrik barrblandskog                      |
| 20        | 2,64      |           | 2         | Skog och träd    | Barnnaturskog i bäckravin                 |
| 21        | 6,46      |           | 1         | Skog och träd    | Barnnaturskog                             |
| 22        |           | 299       | 2         | Vattendrag       | Vattendrag                                |
| 23        | 13,45     |           | 3         | Limnisk strand   | Öppen våtmark                             |
| 24        | 3,60      |           | 2         | Skog och träd    | Tallhållmarkskog                          |
| 25        | 3,51      |           | 3         | Myr              | Tallsumpskog på myr                       |
| 26        | 3,34      |           | 3         | Skog och träd    | Barrskog                                  |
| 27        | 0,82      |           | 3         | Skog och träd    | Björk och granskog                        |
| 28        | 1,97      |           | 3         | Myr              | Sumpskog med övergång till tjärn          |
| 29        |           | 588       | 3         | Vattendrag       | Vattendrag i torv eller på block och sten |
| 30        | 0,71      |           | 3         | Skog och träd    | Barrsumpskog                              |

|    |       |   |               |   |
|----|-------|---|---------------|---|
| 31 | 154   | 2 | Vattendrag    | Vattendrag i block och sten, övergång till torv |
| 32 | 2,22  | 2 | Myr           | Myr, gölar, sumpskog och hålltallskog           |
| 33 | 0,51  | 3 | Skog och träd | Sumpskog  |
| 34 | 0,06  | 3 | Skog och träd | Barrblandskog                                   |
| 35 | 1,87  | 2 | Skog och träd | Barrblandskog                                   |
| 36 | 0,83  | 2 | Grund sjö     | Myr med tjärn                                   |
| 37 | 6,20  | 2 | Skog och träd | Barnnurskog                                     |
| 38 | 0,12  | 3 | Skog och träd | Blandsumpskog                                   |
| 39 | 0,77  | 3 | Myr           | Blandskog, blandsumpskog och tjärn              |
| 40 | 0,37  | 3 | Småvatten     | Temporärt småvatten                             |
| 41 | 0,56  | 3 | Skog och träd | Tallskog  |
| 42 | 0,18  | 2 | Skog och träd | Tallnurskog                                     |
| 43 | 17,36 | 1 | Skog och träd | Barnnurskog                                     |
| 44 | 1,06  | 2 | Skog och träd | Barnnurskog                                     |
| 45 | 0,55  | 3 | Skog och träd | Barrskog  |
| 46 | 2,73  | 3 | Grund sjö     | Tjärn omgiven av myrmark                        |
| 47 | 0,91  | 3 | Myr           | Myr med mindre tjärn                            |
| 48 | 435   | 2 | Vattendrag    | Vattendrag, bäck                                |
| 49 | 1311  | 3 | Vattendrag    | Vattendrag, bäck                                |
| 50 | 0,30  | 3 | Skog och träd | Barrskog  |
| 51 | 1,90  | 2 | Skog och träd | Barnnurskog                                     |
| 52 | 5,20  | 1 | Skog och träd | Barnnurskog                                     |
| 53 | 0,79  | 3 | Myr           | Tallmyr   |

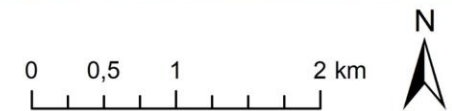




**Naturvärdesklass**

- Klass 1 - högsta naturvärde
- Klass 2 - högt naturvärde
- Klass 3 - påtagligt naturvärde

- Inventeringsområde 2022
- Inventeringsområde 2021



Figur 6. Avgränsade naturvärdesobjekt indelade efter naturvärdesklass. Siffror utgör objekt-id.



|                         |   |                         |                        |              |
|-------------------------|---|-------------------------|------------------------|--------------|
| <b>1</b>                | <b>Naturtyp:</b>  | Skog och träd           | <b>Areal:</b>          | 6,65 ha      |
|                         | <b>Biotop:</b>  | Grandominerad naturskog | <b>Formellt skydd:</b> | Fridlyst art |
| <b>Naturvärdesklass</b> | <b>Klass 2 – Högt naturvärde</b><br><b>Högt artvärde och påtagligt biotopvärde ger naturvärdesklass 2</b>   |                         |                        |              |
| <b>Beskrivning</b>      | Grandominerad skog i sluttning olikåldrigt och ogallrat trädskikt som utgörs gran och tall med inslag av björk. Enstaka äldre tallar, i övrigt få gamla träd. Tämligen mycket klen död ved, flera torrakor samt spår av äldre stubbar. I fältskiktet växer flera små bestånd av den fridlysta knäroten (VU), samt olika markmossar, linnea och blåbär mm. Måttlig förekomst av hänglavar, främst skägglav och tagellavar. Området är en registrerad nyckelbiotop för Bergvik skog AB. |                         |                        |              |
| <b>Naturvårdsarter</b>  | Kantvitmossa (S) – flera<br>Knärot (VU, ASF bilaga 2, S) – flera<br>Ullticka (NT, S) – enstaka<br>Tretåig hackspett (NT; ASF bilaga 1, S) – enstaka födosöksspår  |                         |                        |              |
| <b>Värdeelement</b>     | Grova lågor – flera; Klena lågor – rikligt; Torraka – enstaka; Rotvälta – flera; Högstubbe – enstaka; Gamla/grova träd – enstaka (tall); Berg i dagen – enstaka; Nektarresurser – flera.  |                         |                        |              |
| <b>Värdestrukturer</b>  | Olikåldrighet – tämligen utvecklat; Trädslagsblandning – måttligt utvecklat; Flerskiktning – måttligt utvecklat; Skrymslen – måttligt utvecklat; Glänta – tämligen utvecklat.   |                         |                        |              |
| <b>Karta</b>            | Figur 6   |                         |                        |              |



Naturvärdesobjekt 1



|                         |   |  |
|-------------------------|---|--|
| <b>2</b>                | <b>Naturtyp:</b> Skog och träd<br><b>Biotop:</b> Barrnaturskog  | <b>Areal:</b> 1,85 ha<br><b>Formellt skydd:</b> Fridlyst art |
| <b>Naturvärdesklass</b> | <b>Klass 2 – Högt naturvärde</b><br><b>Högt artvärde och påtagligt biotopvärde ger naturvärdesklass 2</b>   |  |
| <b>Beskrivning</b>      | Olikåldrig och delvis flerskiktad barrskog med sannolikt lång trädkontinuitet. Trädskiktet utgörs av tall, gran och inslag av björk. I fältskiktet växer spridda bestånd av den fridlysta knäroten (VU) och fläcknycklar, samt olika markmossar, linnea, lingon, ljung, örnbräken, björkpyrola och blåbär. Viss förekomst av block och sten. Området hyser sparsamt med död ved men vissa förekomster av grövre lågor i varierande nedbrytningsstadier finns. |  |
| <b>Naturvårdsarter</b>  | Kantvitmossa (S) – flera<br>Knärot (ASF bilaga 2, VU, S, T) – flera<br>Kötticka (NT, S) – enstaka<br>Fläcknycklar (ASF bilaga 2) – flera  |  |
| <b>Värdeelement</b>     | Grova lågor – flera; Klena lågor – flera; Torraka – enstaka; Rotvälta – enstaka; Gamla/grova träd – flera (tall), – flera (gran); Nektarresurser – flera.   |  |
| <b>Värdestrukturer</b>  | Olikåldrighet – tämligen utvecklat; Trädslagsblandning – måttligt utvecklat; Flerskiktning – tämligen utvecklat; Skrymslen – tämligen utvecklat; Glänta – välutvecklat.   |  |
| <b>Karta</b>            | Figur 6   |  |



Naturvärdesobjekt 2

|                         |  |                              |   |                 |
|-------------------------|--|------------------------------|---|-----------------|
| <b>3</b>                | <b>Naturtyp:</b>   | Skog och träd                | <b>Areal:</b>   | 7,03 ha         |
|                         | <b>Biotop:</b>   | Talldominerad hållmarks-skog | <b>Formellt skydd:</b>  | Fridlysta arter |
| <b>Naturvärdesklass</b> | <b>Klass 1 – Högsta naturvärde</b><br><b>Högt artvärde och högt biotopvärde ger naturvärdesklass 1</b>   |                              |   |                 |
| <b>Beskrivning</b>      | <p>Talldominerad barrskog på torr till fuktig och svagt kuperad hållmark. Gran och enstaka björkar växer i området. Flera av tallarna är mycket gamla med pansarbark och platta kronor. Det förekommer rikligt med både liggande och stående död ved i olika nedbrytningsstadier och flertalet silverlågor och enstaka silverstubbar finns i området. Markfloran utgörs av diverse markmossor, lingon, blåbär, renlavar däribland fönsterlav, ljung och islandslav. Epifyterna inkluderar gryinig blåslav och rikliga mängder hänglavar. Stora myrstackar, spår av mindre mörghorre och tjäderspillning observerades. I området förekommer enstaka exemplar av fjällig taggsvamp, timmerticka och vedskivlav samt flera exemplar av rynkskinn, motaggsavamp och tallticka. Området är en registrerad nyckelbiotop för Bergvik skog AB.</p> |                              |   |                 |
| <b>Naturvårdsarter</b>  | <p>Tjäder (ASF, bilaga 1) – enstaka<br/>Mindre mörghorre (S) – enstaka<br/>Rynkskinn (VU, S) – flera<br/>Fjällig taggsvamp (S) – enstaka<br/>Motaggsavamp (NT, S) – flera</p>  |                              | <p>Gryinig blåslav (S) – flera<br/>Tallticka (NT, S) – flera<br/>Vedskivlav (NT, S) – enstaka</p> |                 |
| <b>Värdeelement</b>     | <p>Grova lågor – rikligt; Klenta lågor – rikligt; Torrakor – rikligt; Rotvälta – flera; Högstubbar – flera; Lodytor – flera; Blomrikedom – flera; Bohål fågel – rikligt; Bohål insekt – rikligt; Gamla/grova träd – rikligt med tallar och flera granar; Berg i dagen – rikligt; Hålträd – enstaka.</p>  |                              |   |                 |
| <b>Värdestrukturer</b>  | <p>Olikåldrighet – välutvecklat; Trädslagsblandning – välutvecklat; Flerskiktning – välutvecklat; Skrymslen – välutvecklat; Glänta – välutvecklat.</p>   |                              |   |                 |
| <b>Karta</b>            | Figur 6  |                              |   |                 |



Naturvärdesobjekt 3



|                         |  |  |
|-------------------------|--|--|
| <b>4</b>                | <b>Naturtyp:</b> Skog och träd<br><b>Biotop:</b> Barrskog  | <b>Areal:</b> 5,40 ha<br><b>Formellt skydd:</b> Fridlyst art |
| <b>Naturvärdesklass</b> | <b>Klass 3 – Påtagligt naturvärde</b><br><b>Visst artvärde och påtagligt biotopvärde ger naturvärdesklass 3</b>  |  |
| <b>Beskrivning</b>      | Delvis olikåldrig barrskog med gran, tall och sparsamt inslag av lövträd. Gamla träd saknas även om den skogliga kontinuiteten sannolikt varit lång i området. Sparsamt med gammal död ved, men en del förekomster av nydöda träd som torrakor och rotvältor. I fältskiktet växer fridlysta fläcknycklar, samt olika markmossor och arter som linnea, björkpyrola och blåbär. En nybyggd skogsbilväg skär genom området. |  |
| <b>Naturvårdsarter</b>  | Fläcknycklar (ASF bilaga 2) – flera<br>Vedticka (S) – enstaka<br>Kantvitmossa (S) – flera  |  |
| <b>Värdeelement</b>     | Grova lågor – enstaka; Klena lågor – enstaka; Torraka – flera; Rotvälta – flera; Högstubbe – enstaka; Nektarresurser – flera.  |  |
| <b>Värdestrukturer</b>  | Olikåldrighet – tämligen utvecklat; Trädslagsblandning – måttligt utvecklat; Flerskiktning – måttligt utvecklat; Skrymslen – måttligt utvecklat; Glänta – tämligen utvecklat.  |  |
| <b>Karta</b>            | Figur 6  |  |



Naturvärdesobjekt 4



|                         |   |  |
|-------------------------|---|--|
| <b>5</b>                | <b>Naturtyp:</b> Myr<br><b>Biotop:</b> Mosse och skogsgöl   | <b>Areal:</b> 1,40 ha<br><b>Formellt skydd:</b> Fridlyst art |
| <b>Naturvärdesklass</b> | <b>Klass 3 – Påtagligt naturvärde</b><br><b>Visst /svagt artvärde och påtagligt biotopvärde ger naturvärdesklass 3</b>  |  |
| <b>Beskrivning</b>      | Träbeklädd mosse som omger en skogsgöl. Marken är torvbildande och utgörs av gungfly. Markfloran utgörs av diverse markmossor, tranbär, skvattram, fläcknycklar, tuvull, ljung, odon, vitmossor och starr. I området växer tall, gran och björk. Flera av tallarna är senvuxna. Träden är olikåldrade och det finns måttliga mängder död ved i området. |  |
| <b>Naturvårdsarter</b>  | Fläcknycklar (ASF, bilaga 2) – stort antal  |  |
| <b>Värdeelement</b>     | Grova lågor – enstaka; Klena lågor – enstaka; Torrakor – flera; Rotvälta – enstaka; Småvatten – rikligt; Gamla/grova träd – flera tallar; Nektarresurser – rikligt; Hålträd – enstaka.  |  |
| <b>Värdestrukturer</b>  | Olikåldrighet – välutvecklat; Trädslagsblandning – måttligt utvecklat; Fler-skiktning – tämligen utvecklat; Skrymslen –måttligt utvecklat; Lövbryn – måttligt utvecklat; Glänta – tämligen utvecklat.   |  |
| <b>Karta</b>            | Figur 6   |  |



Naturvärdesobjekt 5

|                         |  |  |
|-------------------------|--|--|
| <b>6</b>                | <b>Naturtyp:</b> Skog och träd<br><b>Biotop:</b> Barrskog  | <b>Areal:</b> 0,84 ha<br><b>Formellt skydd:</b> Fridlyst art |
| <b>Naturvärdesklass</b> | <b>Klass 3 – Påtagligt naturvärde</b><br><b>Visst/svagt artvärde och påtagligt biotopvärde ger naturvärdesklass 3</b>  |  |
| <b>Beskrivning</b>      | Barrskog på frisk och plan till svagt kuperad mark med gran och tall samt inslag av björk och enstaka sälgar. Träden är olikåldrade och har inte gallrats. Det förekommer dock få gamla träd. Det finns inslag av blottat berg, block och sten i terrängen. Området är tämligen rikt på död ved och inkluderar både liggande och stående grov död ved i olika nedbrytningsstadier. Markfloran utgörs av markmossor, blåbär, lingon, linnéa, björkpyrola och revlumner. |  |
| <b>Naturvårdsarter</b>  | Revlumner (ASF, bilaga 2) – flera.   |  |
| <b>Värdeelement</b>     | Grova lågor – flera; Klena lågor – flera; Torrakor – flera; Högstubbar – flera; Sälg – enstaka; Hålträd – enstaka.   |  |
| <b>Värdestrukturer</b>  | Olikåldrighet – tämligen utvecklat; Trädslagsblandning – måttligt utvecklat; Flerskiktning – tämligen utvecklat; Skrymslen – tämligen utvecklat; Glänta – tämligen utvecklat.  |  |
| <b>Karta</b>            | Figur 6  |  |



Naturvärdesobjekt 6

|                         |  |  |
|-------------------------|--|--|
| <b>7</b>                | <b>Naturtyp:</b> Skog och träd<br><b>Biotop:</b> Lövrik barrskog   | <b>Areal:</b> 2,21 ha<br><b>Formellt skydd:</b> Fridlyst art |
| <b>Naturvärdesklass</b> | <b>Klass 3 – Påtagligt naturvärde</b><br><b>Visst artvärde och påtagligt biotopvärde ger naturvärdesklass 3</b>  |  |
| <b>Beskrivning</b>      | Lövrik barrskog på frisk och svagt kuperad till kuperad mark med gran, tall, björk, sälg och asp. Det finns enstaka gamla tallar med pansarbark och ett flertal grova aspar, varav några hålträd. Flera aspar har flertalet fruktkroppar av mindre aspticka. I området förekommer rikligt med död ved där majoriteten är nyfallen men det finns även död ved i senare nedbrytningsstadium. Markfloran utgörs av diverse markmossor, linnéa, blåbär, lingon och blåsippa. Delar av området ligger på högre höjd och har ett glesare trädskikt med inslag av berg i dagen och gammal tall. Området är en registrerad nyckelbiotop för Bergvik skog AB. |  |
| <b>Naturvårdsarter</b>  | Blåsippa (S, ASF bilaga 2) – stort antal.  |  |
| <b>Värdeelement</b>     | Grova lågor – rikligt; Klana lågor – rikligt; Torrakor – flera; Rotvälta – flera; Högstubbar – flera; Gamla/grova träd – flera aspar och björkar samt enstaka tallar; Sälg – flera; Hålträd – flera.   |  |
| <b>Värdestrukturer</b>  | Olikåldrighet – välutvecklat; Trädslagsblandning – tämligen utvecklat; Flerskiktning – välutvecklat; Skrymslen – välutvecklat; Lövbryn – tämligen utvecklat; Glänta – tämligen utvecklat.  |  |
| <b>Karta</b>            | Figur 6  |  |



Naturvärdesobjekt 7



|                         |  |                      |                        |         |
|-------------------------|--|----------------------|------------------------|---------|
| <b>8</b>                | <b>Naturtyp:</b>   | Myr                  | <b>Areal:</b>          | 0,38 ha |
|                         | <b>Biotop:</b>   | Myr och mindre tjärn | <b>Formellt skydd:</b> | Nej     |
| <b>Naturvärdesklass</b> | <b>Klass 3 – Påtagligt naturvärde</b><br><b>Svagt artvärde och påtagligt biotopvärde ger naturvärdesklass 3</b>  |                      |                        |         |
| <b>Beskrivning</b>      | Öppen myr på plan och blöt mark med en centralt belägen mindre tjärn. Björk och tall omger den öppna ytan. Markfloran i området inkluderar vitmossor och brunmossor som husmossa och cypressfläta, ljung, tuvull, skvattram, odon, tranbär, kråkbär, frylen, starr, blåbär och tallsly. Näckrosor förekommer i tjärnen. Epifyterna inkluderar slånlav och tagellavar. Myrens hydrologi är måttligt påverkad av närliggande skogsvägar men inga diken passerar rakt igenom myren. |                      |                        |         |
| <b>Naturvårdsarter</b>  | Inga observerade.  |                      |                        |         |
| <b>Värdeelement</b>     | Socklar – enstaka; Gungfly – flera   |                      |                        |         |
| <b>Värdestrukturer</b>  | Olikåldrighet – måttligt utvecklat   |                      |                        |         |
| <b>Karta</b>            | Figur 6  |                      |                        |         |



Naturvärdesobjekt 8

|                         |   |   |
|-------------------------|---|---|
| <b>9</b>                | <b>Naturtyp:</b> Grund sjö<br><b>Biotop:</b> Sjö och strandzon  | <b>Areal:</b> 7,43 ha<br><b>Formellt skydd:</b> Nej |
| <b>Naturvärdesklass</b> | <b>Klass 3 – Påtagligt naturvärde</b><br><b>Preliminärt svagt artvärde och påtagligt biotopvärde ger naturvärdesklass 3</b>   |   |
| <b>Beskrivning</b>      | Sjö omgiven av omväxlande torv- och moränmarker vilka speglas i strandzonens skiftande karaktär mellan myrmark och stensubstrat. Strandzonen är omgiven av tall- och björkskog. Några tallar som växer i övergångszonen är 200–300 år gamla. Landmarkfloran i strandzonen utgörs av ljung, skvattram, vitmossor, björnmossor, tuvull, tallsly renlavar, lingon och blåbär. Näckrosor förekommer i sjön. Klibb- och björkticka finns i området. Gnagspår av bäver observerades. Utloppet i sydvästra delen av sjön är dikat. Avverkning har skett intill sjöns östra del. I övrigt är strandzonen orörd. |   |
| <b>Naturvårdsarter</b>  | Inga observerade  |   |
| <b>Värdeelement</b>     | Grova lågor – enstaka; Klana lågor – enstaka; Torrakor – flera; Rotvälta – enstaka; Högstubbar – enstaka; Gamla/grova träd – flera tallar.  |   |
| <b>Värdestrukturer</b>  | Olikåldrighet – tämligen utvecklade; Flerskiktning – måttligt utvecklat.  |   |
| <b>Karta</b>            | Figur 6   |   |



Naturvärdesobjekt 9



|                         |  |   |
|-------------------------|--|---|
| <b>10</b>               | <b>Naturtyp:</b> Igenväxningsmark<br><b>Biotop:</b> Örtrik glänta med stenrösen  | <b>Areal:</b> 0,14 ha<br><b>Formellt skydd:</b> Nej |
| <b>Naturvärdesklass</b> | <b>Klass 3 – Påtagligt naturvärde</b><br><b>Svagt artvärde och påtagligt biotopvärde ger naturvärdesklass 3</b>  |   |
| <b>Beskrivning</b>      | Örtrik glänta på frisk och svagt kuperad mark med riklig förekomst av stenrösen. Gläntan ligger mellan granplantage. Gläntans fältskikt är örtrikt med en flora av röllika, ärenpris, bergsyra, fyrkantig johannesört, stormåra, teveronika, smultron och blodrot. Druvfläderbuskar samt flera sälgar och enstaka tallar växer i gläntan. Området bidrar med biotopvariation i skogsbrukslandskapet och utgör övervintringsplats för grod- och kräddjur. |   |
| <b>Naturvårdsarter</b>  | Inga observerade men lämplig övervintringsplats för grod- och kräddjur.  |   |
| <b>Värdeelement</b>     | Grova lågor – flera; Klena lågor – enstaka; Stenrösen – rikligt; Blomrikedom – flera; Nektarresurser – flera; Sälga – flera.   |   |
| <b>Värdestrukturer</b>  | Glänta – välutvecklat.   |   |
| <b>Karta</b>            | Figur 6  |   |



Naturvärdesobjekt 10

|                         |  |               |                        |         |
|-------------------------|--|---------------|------------------------|---------|
| <b>11</b>               | <b>Naturtyp:</b>   | Skog och träd | <b>Areal:</b>          | 4,49 ha |
|                         | <b>Biotop:</b>   | Barnnaturskog | <b>Formellt skydd:</b> | -       |
| <b>Naturvärdesklass</b> | <b>Klass 2 – Högt naturvärde</b><br><b>Påtagligt artvärde och påtagligt biotopvärde ger naturvärdesklass 2</b>   |               |                        |         |
| <b>Beskrivning</b>      | Kuperad barnnaturskog på höjd med tall och gran, samt inslag av asp och björk. Olikåldrat trädskikt och i sluttningarna ökad grad av flerskiktning. Delvis blockrikt, förekomst av berg i dagen och rikligt med grov död ved i olika nedbrytningsstadier, både lågor och torrakor. I fältskiktet växer flera naturvårdsarter enligt listan nedan, samt olika markmossar och bärris, linnea och renlav mm. Området är en registrerad nyckelbiotop av Bergvik Skog AB. |               |                        |         |
| <b>Naturvårdsarter</b>  | Långflikmossa (S) – rikligt<br>Brunpudrad nållav (NT, S) - enstaka<br>Rödfläckig bägarlav (S) – flera<br>Vedticka (S) – flera<br>Gränsticka (NT, S, T) – enstaka<br>Kantvitmossa (S) – flera<br>Ullticka (NT, S) – enstaka   |               |                        |         |
| <b>Värdeelement</b>     | Grova lågor – rikligt; Klena lågor – flera; Torraka – rikligt; Rotvälta – flera; Högstubbe – flera; Stenrosen – flera; Blomrikedom – flera; Gamla/grova träd – flera (tall), – flera (gran); Berg i dagen – flera; Nektarresurser – flera.   |               |                        |         |
| <b>Värdestrukturer</b>  | Olikåldrighet – tämligen utvecklat; Trädslagsblandning – måttligt utvecklat; Flerskiktning – tämligen utvecklat; Skrymslen – tämligen utvecklat; Glänta – tämligen utvecklat.  |               |                        |         |
| <b>Karta</b>            | Figur 6  |               |                        |         |



Naturvärdesobjekt 11



12

**Naturtyp:** Skog och träd **Areal:** 0,79 ha  
**Biotop:** Ädellövträd på kulturmark **Formellt skydd:** Fridlyst artmark

|                         |   |
|-------------------------|---|
| <b>Naturvärdesklass</b> | <b>Klass 2 – Högt naturvärde</b><br><b>Påtagligt artvärde och påtagligt biotopvärde ger naturvärdesklass 2</b>  |
| <b>Beskrivning</b>      | Äldre kulturmark ("Lövmarken") på frisk och plan till svagt kuperad mark med medelålders till äldre ädellövträd med alm, lönn, sälg och björk. Flertalet stubbar av gran indikerar att röjning av gran skett inom området för att främja lövträd. Marken är näringsrik och floran utgörs bland annat av häckvicker, blåsippa, stinknäva och daggkäpa. Området hyser ett flertal kultur lämningar. Området är en registrerad nyckelbiotop för Bergvik skog AB. |
| <b>Naturvårdsarter</b>  | Alm (till synes friska, CR) – flera<br>Blåsippa (S, ASF bilaga 2) – flera   |
| <b>Värdeelement</b>     | Grova lågor – flera; Klena lågor – flera; Stenrösen – flera, Stenmurar – enstaka; Blomrikedom – flera; Bohål fågel – flera; Bohål insekt – flera; Gamla/grova träd – flera lönnar och almar; Nektarresurser – rikligt; Sälgt – rikligt; Hålträd – flera.  |
| <b>Värdestrukturer</b>  | Olikåldrighet – välutvecklat; Trädslagsblandning – tämligen utvecklat; Fler-skiktning – måttligt utvecklat; Skrymslen – tämligen utvecklat.   |
| <b>Formellt skydd</b>   | Nej, men förekomster av särskilt skyddsvärda träd.  |
| <b>Karta</b>            | Figur 6   |



Naturvärdesobjekt 12

|                         |  |               |                        |              |
|-------------------------|--|---------------|------------------------|--------------|
| <b>13</b>               | <b>Naturtyp:</b>   | Skog och träd | <b>Areal:</b>          | 2,10 ha      |
|                         | <b>Biotop:</b>   | Barrskog      | <b>Formellt skydd:</b> | Fridlyst art |
| <b>Naturvärdesklass</b> | <b>Klass 3 – Påtagligt naturvärde</b><br><b>Svagt artvärde och påtagligt biotopvärde ger naturvärdesklass 3</b>  |               |                        |              |
| <b>Beskrivning</b>      | Olikåldrig och delvis flerskiktad barrskog med gran och tall, varav flera grova granar och enstaka äldre tall. Inslag av gråal och lönn. Död ved i olika nedbrytningsstadier. En bäck/dike löper genom området och börjar vid en markerad trefaldighetskälla. I fältskiktet växer fridlyst revlummer, samt olika markmossar, bärris, blodrot och dånväxter mm. Området utgör även kulturminneshänsynsobjekt. |               |                        |              |
| <b>Naturvårdsarter</b>  | Revlummer (ASF bilaga 2) - enstaka   |               |                        |              |
| <b>Värdeelement</b>     | Grova lågor – enstaka; Klena lågor – flera; Torraka – flera; Rotvälta – flera; Högstubbe – enstaka; Bäck/dike – enstaka; Småvatten – enstaka; Gamla/grova träd – flera (gran); Nektarresurser – enstaka.   |               |                        |              |
| <b>Värdestrukturer</b>  | Olikåldrighet – tämligen utvecklat; Trädslagsblandning – måttligt utvecklat; Flerskiktning – tämligen utvecklat; Skrymslen – måttligt utvecklat; Glänta – måttligt utvecklat.  |               |                        |              |
| <b>Karta</b>            | Figur 6  |               |                        |              |



Naturvärdesobjekt 13



|                         |   |  |
|-------------------------|---|--|
| <b>14</b>               | <b>Naturtyp:</b> Skog och träd<br><b>Biotop:</b> Barrskog, sumpskog   | <b>Areal:</b> 6,40 ha<br><b>Formellt skydd:</b> Fridlyst art |
| <b>Naturvärdesklass</b> | <b>Klass 3 – Påtagligt naturvärde</b><br><b>Högt artvärde och visst biotopvärde ger naturvärdesklass 3</b>  |  |
| <b>Beskrivning</b>      | Barrskog med inslag av sumpskog på frisk – fuktig mark, torrare partier främst i områdets västra sluttning. Trädskiktet utgörs framför allt av gran och tall, med inslag av klibbal, björk, sälg och asp. Delvis blockrik mark med mycket skrymslen, rikligt med död ved och förekomst av hålträd. En stor andel av den döda veden utgörs av barkborreskador eller rotvältor från kanterna av skogens som gränsar mot hyggen. Sumpskogen i söder domineras av klibbal, björk och tall. Förekomst av utvecklade trädsocklar. I fältskiktet växer bestånd av den fridlysta knäroten (VU) och andra naturvårdsarter listade nedan, samt olika markmossar och arter som linnea, skvattram, lingon och blåbär. Området består av två registrerade nyckelbiotoper av Bergvik Skog AB. |  |
| <b>Naturvårdsarter</b>  | Knärot (ASF bilaga 2, VU, S, T) – flera<br>Fläcknycklar (ASF, bilaga 2) – enstaka<br>Gammelgranslav (S) – flera<br>Rödfläckig bägarlav (S) – flera<br>Revlummer (ASF, bilaga 2) – flera   |  |
| <b>Värdeelement</b>     | Grova lågor – flera; Kléna lågor – flera; Torraka – rikligt; Rotvälta – flera; Högstubbe – enstaka; Bäck/dike – enstaka; Småvatten – enstaka; Nektarresurser – enstaka; Hålträd – flera.  |  |
| <b>Värdestrukturer</b>  | Olikåldrighet – tämligen utvecklat; Trädslagsblandning – måttligt utvecklat; Flerskiktning – tämligen utvecklat; Skrymslen – tämligen utvecklat; Glänta – måttligt utvecklat.   |  |
| <b>Karta</b>            | Figur 6   |  |



Naturvärdesobjekt 14

|                         |  |               |                        |         |
|-------------------------|--|---------------|------------------------|---------|
| <b>15</b>               | <b>Naturtyp:</b>   | Skog och träd | <b>Areal:</b>          | 0,02 ha |
|                         | <b>Biotop:</b>   | Talldunge     | <b>Formellt skydd:</b> | Nej     |
| <b>Naturvärdesklass</b> | <b>Klass 3 – Påtagligt naturvärde</b><br><b>Visst artvärde och påtagligt biotopvärde ger naturvärdesklass 3</b>  |               |                        |         |
| <b>Beskrivning</b>      | Mindre hållmarksområde med flertalet gamla tallar. I området förekommer enstaka grova silverlågor samt enstaka torrakor med håligheter. Markfloran utgörs av lingon, renlavar och kråkbär. Det förekommer flera exemplar av dropptaggsvamp. Området gränsar dels till en föryngringsyta, dels till en trädbeklädd mosse. |               |                        |         |
| <b>Naturvårdsarter</b>  | Dropptaggsvamp (S) – flera.  |               |                        |         |
| <b>Värdeelement</b>     | Grova lågor – flera; Torrakor – enstaka; Stenrösen – enstaka; Bohål fågel – flera; Bohål insekt – flera; Gamla/grova träd – flera tallar; Berg i dagen – enstaka; Hålträd – enstaka.   |               |                        |         |
| <b>Värdestrukturer</b>  | Olikåldrighet – välutvecklat; Trädslagsblandning – måttligt utvecklat; Fler-skiktning – tämligen utvecklat.  |               |                        |         |
| <b>Karta</b>            | Figur 6  |               |                        |         |



Naturvärdesobjekt 15



|                         |  |                      |                        |                 |
|-------------------------|--|----------------------|------------------------|-----------------|
| <b>16</b>               | <b>Naturtyp:</b>   | Skog och träd        | <b>Areal:</b>          | 1,82 ha         |
|                         | <b>Biotop:</b>   | Barrskog i bäckravin | <b>Formellt skydd:</b> | Fridlysta arter |
| <b>Naturvärdesklass</b> | <b>Klass 3 – Påtagligt naturvärde</b><br><b>Påtagligt artvärde och visst biotopvärde ger naturvärdesklass 3</b>  |                      |                        |                 |
| <b>Beskrivning</b>      | Barrskog i bäckravin med frisk till blöt och svagt kuperad mark. Skogen är flerskiktad och träden är olikåldrade, varav enstaka gamla träd. Det finns tämligen mycket lågor i olika nedbrytningsstadier men de flesta har nyligen fallit till marken. Bäckens är svagt strömmande till forsande med ett bitvis meandrande lopp. Markfloran utgörs av diverse markmossor, lingon, kärrtistel, blåsippa, linnéa, björkpyrola, revlumner, fläcknycklar och blåsippa. Vedtrappmossa, ullticka och vågig sidenmossa förekommer. |                      |                        |                 |
| <b>Naturvårdsarter</b>  | Vedtrappmossa (S, NT) – flera<br>Ullticka (S, NT) – flera<br>Vågig sidenmossa (S) – enstaka<br>Revlumner (ASF bilaga 2) – stort antal<br>Fläcknycklar (ASF bilaga 2) – enstaka<br>Blåsippa (S, ASF bilaga 2) – flera   |                      |                        |                 |
| <b>Värdeelement</b>     | Grova lågor – flera; Klena lågor – flera; Torrakor – flera; Rotvälta – enstaka; Högstubbar – enstaka; Bäck/dike – enstaka; Blomrikiedom – flera; Bohål fågel – flera; Bohål insekt – flera; Gamla/grova träd – flera tallar; Hålträd – enstaka.  |                      |                        |                 |
| <b>Värdestrukturer</b>  | Olikåldrighet – tämligen utvecklat; Trädslagsblandning – måttligt utvecklat; Flerskiktning – tämligen utvecklat; Skrymslen – välutvecklat; Lövbryn – tämligen utvecklat; Glänta – tämligen utvecklat.  |                      |                        |                 |
| <b>Karta</b>            | Figur 6  |                      |                        |                 |



Naturvärdesobjekt 16

|                         |  |                            |                        |         |
|-------------------------|--|----------------------------|------------------------|---------|
| <b>17</b>               | <b>Naturtyp:</b>   | Skog och träd              | <b>Areal:</b>          | 1,62 ha |
|                         | <b>Biotop:</b>   | Lövrik barrskog i rasbrant | <b>Formellt skydd:</b> | Nej     |
| <b>Naturvärdesklass</b> | <b>Klass 3 – Påtagligt naturvärde</b><br><b>Visst/svagt artvärde och påtagligt biotopvärde ger naturvärdesklass 3</b>  |                            |                        |         |
| <b>Beskrivning</b>      | Lövrik barrskog i rasbrant med frisk mark. Terrängen är blockig med ett flertal flyttblock. Skogen utgörs av gran, tall och björk med inslag av en. Träden är tämligen olikåldrade men det saknas mycket gamla träd. Flera av granarna är spärrgreniga. Förekomsten av död ved är måttlig och består främst av björklågor. Markfloran är örtrik med vårfryle, blåbär, linnéa, gökärt och diverse markmossor. Hänglavar förekommer fläckvis i tämligen stora antal. |                            |                        |         |
| <b>Naturvårdsarter</b>  | Inga observerade   |                            |                        |         |
| <b>Värdeelement</b>     | Grova lågor – enstaka; Klena lågor – flera; Torrakor – enstaka; Rotvälta – enstaka; Högstubbar – enstaka; Stenrösen – rikligt; Blomrikedom – flera; Nektarresurser – flera.  |                            |                        |         |
| <b>Värdestrukturer</b>  | Olikåldrighet – tämligen utvecklat; Trädslagsblandning – tämligen utvecklat; Flerskiktning – välutvecklat; Skrymslen – välutvecklat; Lövbryn – tämligen utvecklat; Glänta – tämligen utvecklat.  |                            |                        |         |
| <b>Karta</b>            | Figur 6  |                            |                        |         |



Naturvärdesobjekt 17



|   |  |               |                        |                 |                                 |                                  |  |                               |                                     |                                 |                       |                                  |                           |                                      |
|---|--|---------------|------------------------|-----------------|---------------------------------|----------------------------------|--|-------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|----------------------------------|---------------------------|--------------------------------------|
| <b>18</b>                                 | <b>Naturtyp:</b>   | Skog och träd | <b>Areal:</b>          | 4,82 ha         |                                 |                                  |  |                               |                                     |                                 |                       |                                  |                           |                                      |
|   | <b>Biotop:</b>   | Barnnatskog   | <b>Formellt skydd:</b> | Fridlysta arter |                                 |                                  |  |                               |                                     |                                 |                       |                                  |                           |                                      |
| <b>Naturvärdesklass</b>                   | <b>Klass 2 – Högt naturvärde</b><br><b>Påtagligt artvärde och påtagligt biotopvärde ger naturvärdesklass 2</b>   |               |                        |                 |                                 |                                  |  |                               |                                     |                                 |                       |                                  |                           |                                      |
| <b>Beskrivning</b>                        | Barnnatskog i sluttning ner mot en skogsbäck på frisk till blöt märk. Området omges av hyggen. Gran och tall dominerar och är olikåldrade samt flerskiktade. Även inslag av björk förekommer. Utmed bäcken har skogen sumpskogskaraktär. I området finns en tämligen stor mängd död ved, både ligande och stående i olika nedbrytningsstadier. Markfloran utgörs av diverse markmossor, blåbär, linnéa, blåsippa, revlumner, fläcknycklar lingon, smult-ron och träjon. Epifyterna inkluderar gammelgranlav och garnlav. Här förekommer även dropptaggsvamp, vedtrappmossa, rödfläckig bägarlav, brons-hjon och järpe. Området är en registrerad nyckelbiotop för Bergvik skog AB. |               |                        |                 |                                 |                                  |  |                               |                                     |                                 |                       |                                  |                           |                                      |
| <b>Naturvårdsarter</b>                    | <table border="0"> <tr> <td>Gammelgranlav (S) – stort antal</td> <td>Dropptaggsvamp (S, NT) – enstaka</td> </tr> <tr> <td>Revlumner (ASF bilaga 2) – stort antal</td> <td>Vedtrappmossa (S, NT) – flera</td> </tr> <tr> <td>Fläcknycklar (ASF bilaga 2) – flera</td> <td>Rödfläckig bägarlav (S) – flera</td> </tr> <tr> <td>Bronshjon (S) – flera</td> <td>Järpe (NT, ASF bilaga 1) – flera</td> </tr> <tr> <td>Garnlav (S, NT) – enstaka</td> <td>Blåsippa (S, ASF bilaga 2) – enstaka</td> </tr> </table>   |               |                        |                 | Gammelgranlav (S) – stort antal | Dropptaggsvamp (S, NT) – enstaka | Revlumner (ASF bilaga 2) – stort antal | Vedtrappmossa (S, NT) – flera | Fläcknycklar (ASF bilaga 2) – flera | Rödfläckig bägarlav (S) – flera | Bronshjon (S) – flera | Järpe (NT, ASF bilaga 1) – flera | Garnlav (S, NT) – enstaka | Blåsippa (S, ASF bilaga 2) – enstaka |
| Gammelgranlav (S) – stort antal           | Dropptaggsvamp (S, NT) – enstaka   |               |                        |                 |                                 |                                  |  |                               |                                     |                                 |                       |                                  |                           |                                      |
| Revlumner (ASF bilaga 2) – stort antal    | Vedtrappmossa (S, NT) – flera  |               |                        |                 |                                 |                                  |  |                               |                                     |                                 |                       |                                  |                           |                                      |
| Fläcknycklar (ASF bilaga 2) – flera       | Rödfläckig bägarlav (S) – flera  |               |                        |                 |                                 |                                  |  |                               |                                     |                                 |                       |                                  |                           |                                      |
| Bronshjon (S) – flera                     | Järpe (NT, ASF bilaga 1) – flera   |               |                        |                 |                                 |                                  |  |                               |                                     |                                 |                       |                                  |                           |                                      |
| Garnlav (S, NT) – enstaka                 | Blåsippa (S, ASF bilaga 2) – enstaka   |               |                        |                 |                                 |                                  |  |                               |                                     |                                 |                       |                                  |                           |                                      |
| <b>Naturvårdsarter, källa Artportalen</b> | Trådticka (S) – enstaka<br><i>(denna art återfanns ej i samband med fältinventeringen, men biotopen utgör en lämplig miljö och det är stor sannolikhet att arten finns inom objektet)</i>  |               |                        |                 |                                 |                                  |  |                               |                                     |                                 |                       |                                  |                           |                                      |
| <b>Värdeelement</b>                       | Grova lågor – flera; Klena lågor – flera; Torrakor – flera; Rotvälta – flera; Högstubbar – flera; Stenrösen – flera; Bäck/dike – enstaka; Småvatten – flera; Bohål fågel – rikligt; Bohål insekt – rikligt; Gamla/grova träd – rikligt; Hålträd – flera.   |               |                        |                 |                                 |                                  |  |                               |                                     |                                 |                       |                                  |                           |                                      |
| <b>Värdestrukturer</b>                    | Olikåldrighet – välutvecklat; Trädslagsblandning – måttligt utvecklat; Flerskiktning – välutvecklat; Skrymslen – välutvecklat; Glänta – välutvecklat.  |               |                        |                 |                                 |                                  |  |                               |                                     |                                 |                       |                                  |                           |                                      |
| <b>Karta</b>                              | Figur 6  |               |                        |                 |                                 |                                  |  |                               |                                     |                                 |                       |                                  |                           |                                      |



Naturvärdesobjekt 18

# 19

**Naturtyp:** Skog och träd, Småvatten. **Areal:** 0,53 ha  
**Biotop:** Lövrik barrblandskog **Formellt skydd:** Fridlysta arter

|                         |  |
|-------------------------|--|
| <b>Naturvärdesklass</b> | <b>Klass 3 – Påtagligt naturvärde</b><br><b>Visst/svagt artvärde och visst biotopvärde ger naturvärdesklass 3</b>  |
| <b>Beskrivning</b>      | Lövrik barrblandskog på frisk till blöt mark utmed bäck med svämplan och översvämningsytor som bitvis utgörs av kärr. Trädslagen i området utgörs av gran, tall och björk. Träden är olikåldrade men gamla exemplar saknas. Död ved förekommer i måttlig mängd i området, och utgörs av flera grova lågor i olika nedbrytningstadier samt klena lågor och stående död ved. Markfloran inkluderar diverse markmossor, blåbär, lingon, renlavar, linnéa, fläcknycklar och revlumner. |
| <b>Naturvårdsarter</b>  | Revlumner (ASF bilaga 2) – stort antal<br>Fläcknycklar (ASF bilaga 2) – flera  |
| <b>Värdeelement</b>     | Grova lågor – flera; Klena lågor – flera; Torrakor – enstaka; Rotvälta – enstaka; Högstubbar – enstaka; Bäck/dike – enstaka; Bohål fågel – flera; Bohål insekt – flera.  |
| <b>Värdestrukturer</b>  | Olikåldrighet – tämligen utvecklat; Trädslagsblandning – måttligt utvecklat; Flerskiktning – tämligen utvecklat; Skrymslen – tämligen utvecklat; Glänta – tämligen utvecklat.  |
| <b>Karta</b>            | Figur 5 och 7  |



Naturvärdesobjekt 19



|                         |  |   |
|-------------------------|--|---|
| <b>20</b>               | <p><b>Naturtyp:</b> Skog och träd</p> <p><b>Biotop:</b> Bäckravin och barrnaturskog</p>  | <p><b>Areal:</b> 2,64 ha</p> <p><b>Formellt skydd:</b> Fridlyst art</p> |
| <b>Naturvärdesklass</b> | <b>Klass 2 – Högt naturvärde</b>   |   |
| <b>Beskrivning</b>      | <b>Påtagligt artvärde och högt biotopvärde ger naturvärdesklass 2</b>  |   |
| <b>Naturvårdsarter</b>  | <p>Bäckravin med barrnaturskog utmed ravinens slänter. Marken är frisk till blöt och kuperad. Gran och tall dominerar med inslag av björk. Träden är flerskiktade samt olikåldrade och det finns flera grova granar och äldre tallar. Det förekommer rikliga mängder död ved i olika nedbrytningsstadier, däribland rikligt med grova lågor i sena nedbrytningsstadier. En bäck rinner genom ravinen. Markfloran i området inkluderar diverse markmossor, revlumner, linnéa, blåbär, lingon och träjon. Det förekommer flera exemplar rödfläckig bägarlav, gammelgranlav och vedtrappmossa i stort antal i området.</p> <p>Bronshjon (S) – flera<br/>Rödfläckig bägarlav (S) – flera<br/>Gammelgranlav (S) – flera<br/>Revlummer (ASF, bilaga 2) – stort antal<br/>Vedtrappmossa (S, NT) – stort antal</p> |   |
| <b>Värdeelement</b>     | <p>Grova lågor – rikligt; Klena lågor – rikligt; Torrakor – rikligt; Rotvälta – rikligt; Högstubbar – flera; Bäck/dike – enstaka; Småvatten – flera; Blomrikiedom – flera; Bohål fågel – rikligt; Bohål insekt – rikligt; Gamla/grova träd – rikliga mängder tall och gran; Hålträd – flera.</p>   |   |
| <b>Värdestrukturer</b>  | <p>Olikåldrighet – välutvecklat; Trädslagsblandning – måttligt utvecklat; Flerskiktning – välutvecklat; Skrymslen – välutvecklat; Glänta – välutvecklat.</p>   |   |
| <b>Karta</b>            | Figur 5 och 7  |   |



Naturvärdesobjekt 20

|   |   |   |
|---|---|---|
| <b>21</b>                               | <b>Naturtyp:</b> Skog och träd<br><b>Biotop:</b> Barrnaturskog  | <b>Areal:</b> 6,46 ha<br><b>Formellt skydd:</b> Fridlysta arter   |
| <b>Naturvärdesklass</b>                 | <b>Klass 1 – Högt naturvärde</b>  |   |
| <b>Beskrivning</b>                      | <b>Högt artvärde och högt biotopvärde ger naturvärdesklass 1</b>  |   |
|   | <p>Barrnaturskog på frisk till blöt och svagt kuperad mark med olikåldrade tallar och granar som bildar en flerskiktad skog. Här förekommer rikligt med tallar med pansarbark samt rikliga mängder grov död ved i olika nedbrytningsstadier, framför allt grova lågor. Markfloran inkluderar diverse markmossor, linneá, lingon, blåbär, björkpyrola, revlumner, fläcknycklar och knärot. Epifyterna inkluderar garnlav och gammelgranlav. I området förekommer vedtrappmossa, gränsticka, ullticka, vedticka, granticka, tallticka, rynkskinn, rödfleckig bägarlav och bronshjon.</p> <p>En bäck rinner genom området (se objekt 19) vilket skapar en hög luftfuktighet i omgivningen. Bäckens varierar mellan lugnflytande och forsande och i bäcken finns både grov död ved och stenblock. Området är en registrerad nyckelbiotop för Bergvik skog AB.</p> |   |
| <b>Naturvårdsarter</b>                  | Garnlav (S, NT)<br>Gammelgranlav (S) – stort antal<br>Vedtrappmossa (S, NT) – stort antal<br>Revlumner (ASF, bilaga 2) – flera<br>Ullticka (S, NT) – flera<br>Vedticka (S) – flera<br>Granticka (S, NT) – enstaka   | Knärot (ASF, bilaga 2, S, VU) – stort antal<br>Rödfleckig bägarlav (S) – enstaka<br>Tallticka (S, NT) – flera<br>Rynkskinn (S, VU) – flera<br>Bronshjon (S) – flera<br>Fläcknycklar (ASF bilaga 2) – flera          |
| <b>Naturvårdsarter från Artportalen</b> | Rynkskinn (VU, S) – flera<br>Gul taggsvamp (NT) – enstaka<br>Lateritticka (VU, S) – enstaka<br>Gräddticka (VU, S) – enstaka<br>Glansfläck (S) – enstaka<br>Tallfingersvamp (S) – flera<br>Trådticka (S) – enstaka<br>Bitter taggsvamp (VU) – enstaka  | Blåtryffel (VU) – flera<br>Gulgröppa (S) – flera<br>Gultoppig fingersvamp (NT) – enstaka<br>Gränsticka (NT, S) – flera<br>Brandticka (S) – enstaka<br>Grantaggsvamp (NT) – enstaka<br>Brandtaggsvamp (VU) – enstaka |
|   | <i>(ovan nämnda arter har ej hittats i samband med fältinventeringen men biotopen utgör en lämplig livsmiljö och det är mycket sannolikt att arterna förekommer inom objektet)</i>  |   |
| <b>Värdeelement</b>                     | Grova lågor – rikligt; Klana lågor – flera; Torrakor – rikligt; Rotvälta – flera; Högstubbar – flera; Bäck/dike – enstaka; Småvatten – flera; Bohål fågel – rikligt; Bohål insekt – rikligt; Gamla/grova träd – rikligt med tallar och granar; Nektarresurser – flera; Hålträd – rikligt.   |   |
| <b>Värdestrukturer</b>                  | Olikåldrighet – välutvecklat; Trädslagsblandning – tämligen utvecklat; Flerskiktning – välutvecklat; Skrymslen – välutvecklat; Glänta – välutvecklat.   |   |
| <b>Karta</b>                            | Figur 6   |   |





Naturvärdesobjekt 21



|                         |  |   |
|-------------------------|--|---|
| <b>22</b>               | <b>Naturtyp:</b> Vattendrag<br><b>Biotop:</b> Skogsbäckar  | <b>Längd:</b> 300 m<br><b>Formellt skydd:</b> Nej |
| <b>Naturvärdesklass</b> | <b>Klass 2 – Högt naturvärde</b><br><b>Preliminärt visst/svagt artvärde och högt biotopvärde ger naturvärdesklass 2</b>  |   |
| <b>Beskrivning</b>      | <p>Två biflöden som båda rinner över ett bottensubstrat bestående av block och sten och har turbulenta flöden med starkt strömmande vatten. Biflödena rinner ihop i söder. Det västra biflödet är ca 1 m bred medan det östra biflödet har en medelbredd på 1,5 m. Det förekommer stora mängder död ved i och vid fårorna. Biflödena rinner genom barrnaturskog med mycket höga naturvärden (se objekt 18). Markfloran i biflödenas närområden inkluderar vitmossor och diverse brunmossor. Fårorna är möjligen rensade för länge sedan men i sådant fall endast försiktigt. I norr, vid en korsande skogsväg, finns en trumma som utgör partiellt vandringshinder för svagsimmande arter. Denna skulle kunna sänkas eller förses med en tröskel för att förbättra möjligheterna för fisk att vandra uppströms. I övrigt är biflödena inom området fysiskt opåverkade.</p> |   |
| <b>Naturvårdsarter</b>  | Inga observerade   |   |
| <b>Värdeelement</b>     | Grova lågor – rikligt; Klena lågor – rikligt; Block – rikligt.   |   |
| <b>Värdestrukturer</b>  | Olikåldrighet – välutvecklat; Trädslagsblandning – tämligen utvecklat; Flerskiktning – välutvecklat  |   |
| <b>Karta</b>            | Figur 6  |   |



Naturvärdesobjekt 22



|                         |   |   |
|-------------------------|---|---|
| <b>23</b>               | <b>Naturtyp:</b> Limmisk strand<br><b>Biotop:</b> Öppen våtmark   | <b>Areal:</b> 13,45 ha<br><b>Formellt skydd:</b> Fridlyst art |
| <b>Naturvärdesklass</b> | <b>Klass 3 – Påtagligt naturvärde</b><br><b>Visst/svagt artvärde och påtagligt biotopvärde ger naturvärdesklass 3</b>   |   |
| <b>Beskrivning</b>      | Öppen våtmark utmed sjön Arvlingens kant med inslag av tallklädda öar (se naturvärdesobjekt 10). I våtmarken förekommer rikligt med makrofyter varvat med en öppen vattenspegel. Söderut övergår området till en glest trädbevuxen mosse. På denna växer flera gamla senvuxna tallar med pansarbark. Markfloran utgörs av fläcknycklar, kråkbär, tranbär och vitmossor. Sammantaget bildar området ett stort våtmarkskomplex. |   |
| <b>Naturvårdsarter</b>  | Fläcknycklar (ASF, bilaga 2) – flera  |   |
| <b>Värdeelement</b>     | Grova lågor – enstaka; Klena lågor – enstaka; Torrakor – flera; Högstubbar – enstaka; Småvatten – rikligt; Bärande buskar/träd – enstaka; Gamla/grova träd – flera tallar; Nektarresurser – flera.  |   |
| <b>Värdestrukturer</b>  | Olikåldrighet – tämligen utvecklat; Trädslagsblandning – måttligt utvecklat; Skrymslen –måttligt utvecklat.   |   |
| <b>Karta</b>            | Figur 6   |   |



Naturvärdesobjekt 23

|                         |   |  |
|-------------------------|---|--|
| <b>24</b>               | <b>Naturtyp:</b> Skog och träd<br><b>Biotop:</b> Hällmarkstallskog  | <b>Areal:</b> 3,60 ha<br><b>Formellt skydd:</b> Fridlyst art |
| <b>Naturvärdesklass</b> | <b>Klass 2 – Högt naturvärde</b><br><b>Påtagligt artvärde och påtagligt biotopvärde ger naturvärdesklass 2</b>  |  |
| <b>Beskrivning</b>      | Hällmarkstallskog på blockig mark med berg i dagen med inslag av fuktiga sänkor. Olikåldrat trädskikt med främst tall, men även inslag av gran, och björk. Ett flertal gamla tallar växer i området och det förekommer silverstubbar samt rikligt med lågor i olika nedbrytningsstadier. Fältskiktet utgörs främst av ljung, renlav, lingon, blåbär, markmossor, kråkbär, fönsterlav och skatttram. I området växer tämligen rikligt med hänglavar. Förekomster av talticka, vedskivklav och äldre tallar visar på områdets höga naturvärden. Området är en registrerad nyckelbiotop för Bergvik skog AB. |  |
| <b>Naturvärdsarter</b>  | Vedskivlav (S, NT) – enstaka<br>Droptaggsvamp (S) – flera<br>Mindre mörghorre (S) – enstaka<br>Tjäder (ASF, bilaga 1) – flera<br>Talticka (S, NT) – flera   |  |
| <b>Värdeelement</b>     | Grova lågor – rikligt; Klenta lågor – rikligt; Torrakor – flera; Rotvälta – flera; Högstubbar – flera; Stenrösen (storblockiga) – rikligt; Blomrikedom – flera; Bohål fågel – rikligt; Bohål insekt – rikligt; Gamla/grova träd – rikligt med tallar och flera granar; Berg i dagen – flera; Nektarresurser – flera; Hålträd – flera.   |  |
| <b>Värdestrukturer</b>  | Olikåldrighet – välutvecklat; Trädslagsblandning – tämligen utvecklat; Fler-skiktning – tämligen utvecklat; Skrymslen – välutvecklat; Glänta – välutvecklat.  |  |
| <b>Karta</b>            | Figur 6   |  |



Naturvärdesobjekt 24



|                         |   |                            |
|-------------------------|---|----------------------------|
| <b>25</b>               | <b>Naturtyp:</b> Myr  | <b>Areal:</b> 3,51 ha      |
|                         | <b>Biotop:</b> Tallsumpskog på myr  | <b>Formellt skydd:</b> Nej |
| <b>Naturvärdesklass</b> | <b>Klass 3 – Påtagligt naturvärde</b><br><b>Visst/svagt artvärde och påtagligt biotopvärde ger naturvärdesklass 3</b>   |                            |
| <b>Beskrivning</b>      | Tallsumpskog på myr med olikåldrade tallar, både unga som gamla. En del av tallarna har brännskador. I området förekommer en tämligen stor mängd torrakor och i sydvästra delen finns en öppen mosse. Markfloran utgörs av skvattram, lingon, blåbär, björnmossa, vitmossor och renlavar. Epifyterna inkluderar skägg- och tagellavar, blåslav och blodlav. Området är fysiskt opåverkat vilket höjer biotopvärdet. |                            |
| <b>Naturvårdsarter</b>  | Grynig blåslav (S) – stort antal  |                            |
| <b>Värdeelement</b>     | Klena lågor – flera; Torrakor – flera; Gamla träd – flera tallar.   |                            |
| <b>Värdestrukturer</b>  | Olikåldrighet – tämligen utvecklat; Flerskiktning – tämligen utvecklat.   |                            |
| <b>Karta</b>            | Figur 6   |                            |



Naturvärdesobjekt 25

|                         |  |               |                        |              |
|-------------------------|--|---------------|------------------------|--------------|
| <b>26</b>               | <b>Naturtyp:</b>   | Skog och träd | <b>Areal:</b>          | 3,34 ha      |
|                         | <b>Biotop:</b>   | Barrskog      | <b>Formellt skydd:</b> | Fridlyst art |
| <b>Naturvärdesklass</b> | <b>Klass 3 – Påtagligt naturvärde</b><br><b>Visst artvärde och påtagligt biotopvärde ger naturvärdesklass 3</b>  |               |                        |              |
| <b>Beskrivning</b>      | Barrskog på frisk och svagt kuperad till kuperad mark med tall och gran. Träden är olikåldrade men det finns endast sparsam förekomst av gamla träd. Enstaka tallar har pansarbark och hålor. Skogen är naturligt gläntrik med gruppställda och möjligen självföryngrade träd. Det finns god tillgång på död ved i form av döda granar. Den döda veden är både liggande och stående och befinner sig främst i tidiga nedbrytningsskeden men det förekommer också lågor som befinner sig i senare nedbrytningsstadier. Området är rikt på hänglavar. Markfloran inkluderar diverse markmossor, blåbär, lingon, renlavar, linnéa, björkpyrola, revlumner, vårfryle och smultron. De finns flera exemplar av fjällig taggsvamp i området. |               |                        |              |
| <b>Naturvårdsarter</b>  | Fjällig taggsvamp (S) – flera<br>Revlummer (ASF bilaga 2)  |               |                        |              |
| <b>Värdeelement</b>     | Grova lågor – rikligt; Klena lågor – rikligt; Torrakor – rikligt; Rotvälta – flera; Högstubbar – flera; Blomrikedom – flera; Bohål fågel – flera; Bohål insekt – flera; Gamla/grova träd – enstaka tallar; Berg i dagen – flera; Hålträd – flera.  |               |                        |              |
| <b>Värdestrukturer</b>  | Olikåldrighet – tämligen utvecklat; Trädslagsblandning – måttligt utvecklat; Flerskiktning – tämligen utvecklat; Skrymslen – tämligen utvecklat; Glänta – tämligen utvecklat.  |               |                        |              |
| <b>Karta</b>            | Figur 6  |               |                        |              |



Naturvärdesobjekt 26



|                         |  |                     |                        |                 |
|-------------------------|--|---------------------|------------------------|-----------------|
| <b>27</b>               | <b>Naturtyp:</b>   | Skog och träd       | <b>Areal:</b>          | 0,82 ha         |
|                         | <b>Biotop:</b>   | Björk- och granskog | <b>Formellt skydd:</b> | Fridlysta arter |
| <b>Naturvärdesklass</b> | <b>Klass 3 – Påtagligt naturvärde</b><br><b>Visst artvärde och påtagligt biotopvärde ger naturvärdesklass 3</b>  |                     |                        |                 |
| <b>Beskrivning</b>      | Gran- och björkskog på sydvänd sluttning. Trädsnittet har en viss olikåldrighet med enbart enstaka gamla träd. Det finns en tämligen stor mängd död ved i form av liggande och stående död ved från både löv- och barrträd. Spillning av järpe observerades. Markfloran är till stor del örtrik och utgörs av blåsippa, smultron, blodrot, kärrtistel, ärenpris, fyrkantig johannesört, gökärt, vårfryle och lingon. |                     |                        |                 |
| <b>Naturvårdsarter</b>  | Blåsippa (ASF bilaga 2, S) – stort antal<br>Järpe (ASF bilaga 1, NT) – enstaka   |                     |                        |                 |
| <b>Värdeelement</b>     | Grova lågor – flera; Klana lågor – flera; Torrakor – enstaka; Högstubbar – enstaka; Blomrikedom – flera; Bohål fågel – flera; Bohål insekt – flera; Nektarresurser – flera;  |                     |                        |                 |
| <b>Värdestrukturer</b>  | Olikåldrighet – tämligen utvecklat; Trädslagsblandning – tämligen utvecklat; Flerskiktning – tämligen utvecklat; Skrymslen – välutvecklat; Glänta – välutvecklat.  |                     |                        |                 |
| <b>Karta</b>            | Figur 6  |                     |                        |                 |



Naturvärdesobjekt 27

**28**

**Naturtyp:** Myr **Areal:** 2 ha  
**Biotop:** Blandsumpskog och myr **Formellt skydd:** Fridlyst art med tjärn

|                         |  |
|-------------------------|--|
| <b>Naturvärdesklass</b> | <b>Klass 3 – Påtagligt naturvärde</b><br><b>Visst preliminärt artvärde och påtagligt biotopvärde ger naturvärdesklass 3</b>  |
| <b>Beskrivning</b>      | Området utgörs dels av en blandsumpskog på svagt kuperad mark i väst, dels av en myr med en centralt belägen tjärn i öst. Det dominerande trädslaget i sumpskogen är tall med inslag av björk och gran. Trädskiktet har en tämligen utvecklad olikåldrighet och en tämligen utvecklad flerskiktning. Tjärnen är omgiven av gungfly som längre bort övergår i ett laggkärr och en trädridå av tall. Tallarna i ridån är mellan 100 och 150 år gamla. Markfloran i området utgörs av vitmossor, risvegetation, gran- och tallsly, fläcknycklar, skvattram, ljung, lingon, blåbär och tranbär. Ingen påverkan av dikning eller annan markavvattnings observerades i fält eller under GIS-analys. Tjärnen torde kunna utgöra passande habitat för reproducerande groddjur. |
| <b>Naturvårdsarter</b>  | Fläcknycklar (ASF, bilaga 2) – flera<br>Varg (spillning, ASF, bilaga 1, VU) – enstaka  |
| <b>Värdeelement</b>     | Klena lågor – enstaka; Torrakor – enstaka; Småvatten – enstaka;  |
| <b>Värdestrukturer</b>  | Olikåldrighet – tämligen utvecklat; Trädslagsblandning – måttligt utvecklat; Flerskiktning – tämligen utvecklat; Lövbryn – tämligen utvecklat.   |
| <b>Karta</b>            | Figur 6  |



Naturvärdesobjekt 28



|                         |  |  |
|-------------------------|--|--|
| <b>29</b>               | <b>Naturtyp:</b> Vattendrag<br><b>Biotop:</b> Mindre skogsbäck   | <b>Längd:</b> 590 m<br><b>Formellt skydd:</b> Fridlyst art |
| <b>Naturvärdesklass</b> | <b>Klass 3 – Påtagligt naturvärde</b><br><b>Visst/svagt artvärde och påtagligt biotopvärde ger naturvärdesklass 3</b>  |  |
| <b>Beskrivning</b>      | <p>Ett litet vattendrag med turbulent flöde med ett bottensubstrat som domineras av block och sten. Bitvis rinner det genom sumpskog på torvmarker beväxna av al och björk. Längst nedströms i söder utgörs vattendraget av ett rensat dike. Delar av vattendraget rinner genom produktionsskog vilket ger en negativ påverkan. Vattendraget har dock flera fina strukturer längs sitt lopp genom landskapet, trots bitvis negativ påverkan, som till exempel aktiva översvämningsytor, stenblock och död ved. Det förekommer rikligt med klena lågor samt enstaka torrakor längs strandzonerna. Markfloran i omgivningen utgörs av diverse markmossor, risvegetation som lingon och blåbär, ljung, vitmossor, brudborste och gransly.</p> |  |
| <b>Naturvårdsarter</b>  | Revlummer (ASF, bilaga 2) – flera  |  |
| <b>Värdeelement</b>     | Klena lågor – rikligt; Torrakor – enstaka; Bäck/dike – enstaka; Stenrösen – flera.   |  |
| <b>Värdestrukturer</b>  | Olikåldrighet – tämligen utvecklat; Trädslagsblandning – måttligt utvecklat; Flerskiktning – måttligt utvecklat.   |  |
| <b>Karta</b>            | Figur 6  |  |



Naturvärdesobjekt 29

# 30

**Naturtyp:** Skog och träd samt  
**Biotop:** Barrsumpskog  
**Areal:** 0,71 ha  
**Formellt skydd:** Fridlysta arter

|                         |  |
|-------------------------|--|
| <b>Naturvärdesklass</b> | <b>Klass 3 – Påtagligt naturvärde</b><br><b>Visst artvärde och visst biotopvärde ger naturvärdesklass 3</b>  |
| <b>Beskrivning</b>      | Barrsumpskog med gran, tall och inslag av björk på plan mark mellan sjö och kalhygge. Träden är tämligen olikåldrade och flerskiktade. I området förekommer flera klena lågor, torrakor och rotvältor. Markfloran utgörs av blåbär, lingon, gransly, vitmossor, diverse brunmossor, skvattram och revlumner. Epifyterna inkluderar blodlav, skägglavar och blåslav. I området finns ett dikat inlopp till sjön. Inloppet är dock delvist igenväxt. |
| <b>Naturvårdsarter</b>  | Spillkråka (NT, ASF bilaga 1) – enstaka<br>Revlumner (ASF bilaga 2) – flera  |
| <b>Värdeelement</b>     | Klena lågor – flera; Torrakor – flera; Rotvälta – flera; Bäck/dike – enstaka.  |
| <b>Värdestrukturer</b>  | Olikåldrighet – tämligen utvecklat; Trädslagsblandning – tämligen utvecklat; Flerskiktning – tämligen utvecklat; Skrymslen – tämligen utvecklat.   |
| <b>Karta</b>            | Figur 6  |



Naturvärdesobjekt 30



# 31

**Naturtyp:** Vattendrag      **Areal:** 155 m  
**Biotop:** Mindre skogsbäck      **Formellt skydd:** Fridlysta arter

|                         |  |
|-------------------------|--|
| <b>Naturvärdesklass</b> | <b>Klass 2 – Högt naturvärde</b><br><b>Preliminärt visst artvärde och högt biotopvärde ger naturvärdesklass 2</b>  |
| <b>Beskrivning</b>      | Vattendrag som längst nedströms har forsande vatten och ett bottensubstrat som domineras av block och sten. Det finns rikligt med död ved i vattendraget. I södra delen rinner vattendraget genom torv/myrmark (se objekt 22). Sammantaget bildar dessa två biotoper ett våtmarkskomplex med höga naturvärden. Området torde kunna utgöra habitat för reproducerande groddjur. |
| <b>Naturvårdsarter</b>  | Revlummer (ASF, bilaga 2) – stort antal<br>Grynig blåslav (S) – stort antal<br>Korp (Läte, ASF bilaga 2) – enstaka<br>Brunbjörn (Spillning, NT, ASF bilaga 1) – enstaka  |
| <b>Värdeelement</b>     | Grova lågor – flera; Klena lågor – flera; Småvatten – flera; Bohål insekt – flera; Skogsbäck – enstaka.  |
| <b>Värdestrukturer</b>  | Olikåldrighet – tämligen utvecklat; Trädslagsblandning – måttligt utvecklat; Flerskiktning – tämligen utvecklat; Skrymslen –måttligt utvecklat.  |
| <b>Karta</b>            | Figur 6  |



Naturvärdesobjekt 31

|                         |  |   |                        |                 |
|-------------------------|--|---|------------------------|-----------------|
| <b>32</b>               | <b>Naturtyp:</b>   | Myr   | <b>Areal:</b>          | 2,22 ha         |
|                         | <b>Biotop:</b>   | Våtmarkskomplex med inslag av hållmarkstallskog | <b>Formellt skydd:</b> | Fridlysta arter |
| <b>Naturvärdesklass</b> | <b>Klass 2 – Högt naturvärde</b><br><b>Påtagligt artvärde och påtagligt biotopvärde ger naturvärdesklass 2</b>   |   |                        |                 |
| <b>Beskrivning</b>      | Våtmarkskomplex med myrmark och flera småvatten samt en i området centralt belägen hållmarksö som är tallbevuxen. Områdets kanter består av en tallträdsridå med inslag av gran och björk. Utanför ridån omges området av kalhyggen. Markfloran utgörs av rosling, vitmossor, tallsly, pors, enar, islanslav, ljung, skvattram, kråkbär, renlavar däribland fönsterlav och bägarlavar. I den norra delen närmast sjön rinner ett vattendrag (se objekt 21). Området torde kunna utgöra habitat för reproducerande groddjur. Ingen påverkan av dikning eller annan markavvattning observerades i fält eller under GIS-analys. |   |                        |                 |
| <b>Naturvårdsarter</b>  | Revlummer (ASF, bilaga 2) – stort antal<br>Grynig blåslav (S) – stort antal<br>Korp (Läte, ASF bilaga 2) – enstaka<br>Brunbjörn (Spillning, ASF bilaga 1) – enstaka<br>Mindre hackspett (Läte, NT, ASF bilaga 1) – enstaka   |   |                        |                 |
| <b>Värdeelement</b>     | Grova lågor – flera; Klena lågor – flera; Högstubbar – enstaka; Småvatten – flera; Bohål insekt – flera; Gamla/grova träd – flera.   |   |                        |                 |
| <b>Värdestrukturer</b>  | Olikåldrighet – tämligen utvecklat; Trädslagsblandning – måttligt utvecklat; Flerskiktning – tämligen utvecklat; Skrymslen – måttligt utvecklat.   |   |                        |                 |
| <b>Karta</b>            | Figur 6  |   |                        |                 |



Naturvärdesobjekt 32



|                         |  |               |                        |              |
|-------------------------|--|---------------|------------------------|--------------|
| <b>33</b>               | <b>Naturtyp:</b>   | Skog och träd | <b>Areal:</b>          | 0,51 ha      |
|                         | <b>Biotop:</b>   | Sumpskog      | <b>Formellt skydd:</b> | Fridlyst art |
| <b>Naturvärdesklass</b> | <b>Klass 3 – Påtagligt naturvärde</b><br><b>Visst artvärde och visst biotopvärde ger naturvärdesklass 3</b>  |               |                        |              |
| <b>Beskrivning</b>      | Barrblandsumpskog på blöt mark med dominans av tall och gran samt inslag av björk. Det förekommer både liggande och stående död ved. Fältskiktet utgörs av vitmossor, risvegetation, starr och gräs. Området har flera små vattenspeglar och i den östra delen av rinner ett litet temporärt vattendrag. Området är en registrerad nyckelbiotop för Bergvik skog AB. |               |                        |              |
| <b>Naturvårdsarter</b>  | Garnlav (NT) – enstaka<br>Bronshjon (S) – enstaka<br>Revlummer (ASF, bilaga 1) – flera   |               |                        |              |
| <b>Värdeelement</b>     | Småvatten – fler; Bäck/dike – enstaka; Klena lågor – enstaka; Grova lågor – enstaka; Torrakor – enstaka; Högstubbar – enstaka; Bohål insekt – flera,   |               |                        |              |
| <b>Värdestrukturer</b>  | Olikåldrighet – tämligen utvecklat; Trädslagsblandning – måttligt utvecklat; flerskiktning – tämligen utvecklat; Glänta – tämligen utvecklat; Skrymslen – måttligt utvecklat.  |               |                        |              |
| <b>Karta</b>            | Figur 6  |               |                        |              |



Naturvärdesobjekt 33

# 34

**Naturtyp:** Skog och träd  
**Biotop:** Barrblandskog  
**Areal:** 0,06 ha  
**Formellt skydd:** Fridlysta arter

|                         |   |
|-------------------------|---|
| <b>Naturvärdesklass</b> | <b>Klass 3 – Påtagligt naturvärde</b><br><b>Visst artvärde och Visst biotopvärde ger naturvärdesklass 3</b>   |
| <b>Beskrivning</b>      | Barrblandskog på torr till blöt och kuperad mark med mycket block i terrängen. Gran är det dominerande trädslaget men här växer också tall och björk. I mitten av området finns en liten göl. Flera klena lågor förekommer som tillsammans med stenblocken skapar övervintringsmöjligheter för grod- och kräldjur. Markfloran utgörs av renlavar, diverse markmossor, odon, blåbär och lingon. Epifyterna inkluderar blåslav och garnlav. |
| <b>Naturvårdsarter</b>  | Garnlav (S) – enstaka<br>Större hackspett (Läte, ASF bilaga 1) – enstaka<br>Större korsnäbb (ASF bilaga 1) – flera  |
| <b>Värdeelement</b>     | Klena lågor – flera; Småvatten – enstaka; Storblockiga stenrösen – rikligt; Gamla/grova träd – flera björkar.   |
| <b>Värdestrukturer</b>  | Olikåldrighet – tämligen utvecklat; Trädslagsblandning – tämligen utvecklat; Flerskiktning – tämligen utvecklat; Skrymslen – välutvecklat; Glänta – måttligt utvecklat.   |
| <b>Karta</b>            | Figur 6   |



Naturvärdesobjekt 34



|                         |  |               |                        |              |
|-------------------------|--|---------------|------------------------|--------------|
| <b>35</b>               | <b>Naturtyp:</b>   | Skog och träd | <b>Areal:</b>          | 1,87 ha      |
|                         | <b>Biotop:</b>   | Barnnattskog  | <b>Formellt skydd:</b> | Fridlyst art |
| <b>Naturvärdesklass</b> | <b>Klass 2 – Högt naturvärde</b><br><b>Påtagligt artvärde och påtagligt biotopvärde ger naturvärdesklass 2</b>   |               |                        |              |
| <b>Beskrivning</b>      | Barnnattskog med inslag av björk på frisk, kuperad och storblockig mark. Träden är olikåldrade, flerskiktade och gruppställda. Tillgången på död ved är relativt låg med det finns både liggande och stående död ved. Markfloran utgörs av lingon, blåbär, diverse markmossor, renlavar däribland fönsterlav och fläcknycklar. Bland epifyterna förekommer flera exemplar av garnlav. Bronshjon finns i området. Området är en registrerad nyckelbiotop för Bergvik skog AB. |               |                        |              |
| <b>Naturvårdsarter</b>  | Garnlav (S, NT) – stort antal<br>Fläcknycklar (ASF, bilaga 2) – enstaka<br>Bronshjon (S) – flera   |               |                        |              |
| <b>Värdeelement</b>     | Grova lågor – enstaka; Klana lågor – flera; Torrakor – flera; Rotvälta – enstaka; Högstubbar – enstaka; Blomrikedom – enstaka; Bohål fågel – flera; Bohål insekt – flera; Gamla/grova träd – enstaka tallar; Hålträd – enstaka.  |               |                        |              |
| <b>Värdestrukturer</b>  | Olikåldrighet – tämligen utvecklat; Trädslagsblandning – måttligt utvecklat; Flerskiktning – tämligen utvecklat; Skrymslen – välutvecklat; Glänta – välutvecklat.  |               |                        |              |
| <b>Karta</b>            | Figur 6  |               |                        |              |



Naturvärdesobjekt 35

|                         |   |               |                        |              |
|-------------------------|---|---------------|------------------------|--------------|
| <b>36</b>               | <b>Naturtyp:</b>  | Grund sjö     | <b>Areal:</b>          | 0,83 ha      |
|                         | <b>Biotop:</b>  | Myr med tjärn | <b>Formellt skydd:</b> | Fridlyst art |
| <b>Naturvärdesklass</b> | <b>Klass 2 – Högt naturvärde</b><br><b>Preliminärt visst artvärde och högt biotopvärde ger naturvärdesklass 2</b>   |               |                        |              |
| <b>Beskrivning</b>      | Området utgörs av en myr med en tjärn i södra änden. Blöt och kuperad mark med rikliga mängder block som omger den öppna vattenspegeln. I vattnet växer bland annat gäddnate. Området har biotopkvalitéer som är lämpliga för övervintrande och reproducerande groddjur. I strandzonen växer vitmossor, medelålders tall och skvattram. Ett bladvassbälte i mitten av området skärmar av tjärnen från en den norra änden av området som domineras av gräs, halvgräs och småvuxna tallar. Den övriga markfloran utgörs av kråkbär, lingon, sjöfräken och diverse markmossor. Epifyterna inkluderar granlav, blåslav och skägglav. Området saknar både dikespåverkan och påverkan från annan typ av markavvattning. |               |                        |              |
| <b>Naturvårdsarter</b>  | Fläcknycklar (ASF bilaga 2) – flera<br>Revlummer (ASF bilaga 2) – flera<br>Grynig blåslav (S) – enstaka   |               |                        |              |
| <b>Värdeelement</b>     | Klena lågor – enstaka; Block – rikligt. Block – flera.  |               |                        |              |
| <b>Värdestrukturer</b>  | Olikåldrighet – tämligen utvecklat; Trädslagsblandning – tämligen utvecklat; Flerskiktning – måttligt utvecklat; Skrymslen –tämligen utvecklat.   |               |                        |              |
| <b>Karta</b>            | Figur 6   |               |                        |              |



Naturvärdesobjekt 36



|                         |   |                                     |
|-------------------------|---|-------------------------------------|
| <b>37</b>               | <b>Naturtyp:</b> Skog och träd  | <b>Areal:</b> 6,20 ha               |
|                         | <b>Biotop:</b> Barrnatskog  | <b>Formellt skydd:</b> Fridlyst art |
| <b>Naturvärdesklass</b> | <b>Klass 2 – Högt naturvärde</b><br><b>Påtagligt artvärde och påtagligt biotopvärde ger naturvärdesklass 2</b>  |                                     |
| <b>Beskrivning</b>      | Barrnatskog med inslag av björk på frisk, svagt kuperad till kuperad mark med bitvis förekomst av stora stenblock. Träden är tämligen olikåldrade med välutvecklad flerskiktning, varav flera är tallar med pansarbark. Området är rikt på både liggande och stående död ved av gran och tall i olika nedbrytningsstadier. Markfloran utgörs av revlumner, diverse markmossor och renlavar, ljung, blåbär och lingon. Det förekommer flera exemplar av vedtrappmossa och ett stort antal exemplar av garnlav i området. Området är en registrerad nyckelbiotop för Bergvik skog AB. |                                     |
| <b>Naturvårdsarter</b>  | Garnlav (S, NT) – stort antal<br>Vedtrappmossa (S, NT) – flera<br>Revlumner (ASF bilaga 2) – enstaka  |                                     |
| <b>Värdeelement</b>     | Grova lågor – rikligt; Klena lågor – flera; Torrakor – rikligt; Rotvälta – flera; Högstubbar – flera; Stenrösen – rikligt; Blomrikedom – flera; Bohål fågel – rikligt; Bohål insekt – rikligt; Gamla/grova träd – flera tallar; Hålträd – flera.  |                                     |
| <b>Värdestrukturer</b>  | Olikåldrighet – tämligen utvecklat; Trädslagsblandning – måttligt utvecklat; Flerskiktning – välutvecklat; Skrymslen – välutvecklat; Glänta – välutvecklat.   |                                     |
| <b>Karta</b>            | Figur 6   |                                     |



Naturvärdesobjekt 37

|                         |  |               |                        |              |
|-------------------------|--|---------------|------------------------|--------------|
| <b>38</b>               | <b>Naturtyp:</b>   | Skog och träd | <b>Areal:</b>          | 0,12 ha      |
|                         | <b>Biotop:</b>   | Blandsumpskog | <b>Formellt skydd:</b> | Fridlyst art |
| <b>Naturvärdesklass</b> | <b>Klass 3 – Påtagligt naturvärde</b><br><b>Visst artvärde och visst biotopvärde ger naturvärdesklass 3</b>  |               |                        |              |
| <b>Beskrivning</b>      | Lövrisk blandbarrskog på frisk till blöt och svagt kuperad mark med tall, gran, björk och inslag av klibbal. Träden är olikåldrade och flerskiktade men det förekommer få gamla träd. Det finns spridda förekomster av block och sten i terrängen. I området finns påtagliga mängder av död ved, däribland ett flertal grova lågor i sena nedbrytningsstadier. Markfloran utgörs av revlumner, diverse markmossor, linnéa, blodrot, blåbär, lingon och renlavar. |               |                        |              |
| <b>Naturvårdsarter</b>  | Dropptaggsvamp (S) – flera<br>Revlumner (ASF bilaga 2)   |               |                        |              |
| <b>Värdeelement</b>     | Grova lågor – flera; Klena lågor – enstaka; Torrakor – enstaka; Rotvälta – flera; Högstubbar – enstaka; Bäck/dike – enstaka; Blottad jord – enstaka; Blomrikedom – flera; Bohål fågel – flera; Bohål insekt – flera; Nektarresurser – flera.   |               |                        |              |
| <b>Värdestrukturer</b>  | Olikåldrighet – tämligen utvecklat; Trädslagsblandning – tämligen utvecklat; Flerskiktning – tämligen utvecklat; Skrymslen – tämligen utvecklat; Lövbryn – tämligen utvecklat; Glänta – tämligen utvecklat.  |               |                        |              |
| <b>Karta</b>            | Figur 6  |               |                        |              |



Naturvärdesobjekt 38



|                         |   |   |
|-------------------------|---|---|
| <b>39</b>               | <b>Naturtyp:</b> Myr<br><b>Biotop:</b> Blandsumpskog och tjärn.   | <b>Areal:</b> 0,77 ha<br><b>Formellt skydd:</b> Nej |
| <b>Naturvärdesklass</b> | <b>Klass 3 – Påtagligt naturvärde</b><br><b>Preliminärt svagt artvärde och påtagligt biotopvärde ger naturvärdesklass 3</b>   |   |
| <b>Beskrivning</b>      | <p>Skogbeklädd rasbrant som leder ned till en sumpskog som i sin tur gränsar till en tjärn. Sumpskogen utgörs av björk, gran, tall och al. I tjärnen växer gäddnate och näckrosor samt starr vid strandkanten.</p> <p>Rasbranten har en riklig mängd död ved och block och dominerande trädslag är gran med inslag av tall och björk. Flera av granarna är över 200 år gamla. Markfloran i området inkluderar renlavar, fönsterlav, vitmossor, majbräken, gransly, kärstistel, diverse markmossor, harsyra, lingon och blåbär. Epifyterna inkluderar bägarlavar, blåslavar, granlav, blodlav, skägglavar och grå tagellav. Ingen dikespåverkan eller annan negativ markavvattning förekommer. Området är en registrerad nyckelbiotop för Bergvik skog AB.</p> |   |
| <b>Naturvårdsarter</b>  | Inga observerade  |   |
| <b>Värdeelement</b>     | Grova lågor – rikligt; Klena lågor – rikligt; Torrakor – enstaka; Högstubbar – enstaka; Bohål insekt – flera; Gamla/grova träd – flera granar; Hålträd – flera.   |   |
| <b>Värdestrukturer</b>  | Olikåldrighet – välutvecklat; Trädslagsblandning – tämligen utvecklat; Fler-skiktning – välutvecklat; Skrymslen – välutvecklat.   |   |
| <b>Karta</b>            | Figur 6   |   |



Naturvärdesobjekt 39

|                         |  |           |                        |         |
|-------------------------|--|-----------|------------------------|---------|
| <b>40</b>               | <b>Naturtyp:</b>   | Småvatten | <b>Areal:</b>          | 0,37 ha |
|                         | <b>Biotop:</b>   | Småvatten | <b>Formellt skydd:</b> | Nej     |
| <b>Naturvärdesklass</b> | <b>Klass 3 – Påtagligt naturvärde</b><br><b>Preliminärt svagt artvärde och påtagligt biotopvärde ger naturvärdesklass 3</b>  |           |                        |         |
| <b>Beskrivning</b>      | Småvatten med grovdetritus som bottenmaterial och klart vatten. Vattenståndet fluktuerar kraftigt och småvattnet är tidvis uttorkat, vilket framkommer tydligt av ortofoton och av fältbesöket. Björk, tall, diverse markmossor, fönsterlav, ljung, blåbär och lingon växer längs strandkanten som gränsar till produktionsskog. Terrängen kring vattenytan är blockrik. Småvattnet är opåverkat av dikning eller annan markavvattning och torde utgöra en god lokal för ryggradslösa djur anpassade till temporära vatten samt för reproducerande och övervintrande groddjur. Området är registrerat som nyckelbiotop med biotoptyp aspskog. Någon aspskog fanns dock inte här. Området är en registrerad nyckelbiotop för Bergvik skog AB. |           |                        |         |
| <b>Naturvårdsarter</b>  | Inga observerade   |           |                        |         |
| <b>Värdeelement</b>     | Block – rikligt; Småvatten – enstaka; Klena lågor – enstaka.   |           |                        |         |
| <b>Värdestrukturer</b>  | Skrymslen – välutvecklat; Glänta – tämligen utvecklat.   |           |                        |         |
| <b>Karta</b>            | Figur 6  |           |                        |         |



Naturvärdesobjekt 40



|                         |  |               |                        |         |
|-------------------------|--|---------------|------------------------|---------|
| <b>41</b>               | <b>Naturtyp:</b>   | Skog och träd | <b>Areal:</b>          | 0,56 ha |
|                         | <b>Biotop:</b>   | Tallnaturskog | <b>Formellt skydd:</b> | -       |
| <b>Naturvärdesklass</b> | <b>Klass 3 – Påtagligt naturvärde</b><br><b>Visst artvärde och påtagligt biotopvärde ger naturvärdesklass 3</b>  |               |                        |         |
| <b>Beskrivning</b>      | Torr till frisk tallskog på blockrik, svagt kuperad mark. Olikåldrigt trädskikt och gruppställda träd som domineras av tall med inslag av gran och björk. Storblockiga partier med mycket skrymslen bildar höjder inom området. Förekomst av flera grova tallågor i olika nedbrytningsstadier samt inslag av så kallade silverstubbar. I fältskiktet finns bland annat av renlavar, fönsterlavar, olika markmossor och bärris. |               |                        |         |
| <b>Naturvårdsarter</b>  | Vedskivlav (S, NT) – flera<br>Kortskaftad ärgspik (NT) – enstaka   |               |                        |         |
| <b>Värdeelement</b>     | Grova lågor – flera; Klåna lågor – flera; Torraka – flera; Rotvälta – flera; Högstubbe – flera; Bohål fågel – flera; Bohål insekt – rikligt; Gamla/grova träd – flera (tall); Nektarresurser – flera; Hålträd – enstaka.   |               |                        |         |
| <b>Värdestrukturer</b>  | Olikåldrighet – tämligen utvecklat; Trädslagsblandning – måttligt utvecklat; Flerskiktning – tämligen utvecklat; Skrymslen – välutvecklat; Glänta – välutvecklat.  |               |                        |         |
| <b>Karta</b>            | Figur 6  |               |                        |         |



Naturvärdesobjekt 41

|                         |  |               |                        |         |
|-------------------------|--|---------------|------------------------|---------|
| <b>42</b>               | <b>Naturtyp:</b>   | Skog och träd | <b>Areal:</b>          | 0,18 ha |
|                         | <b>Biotop:</b>   | Tallnaturskog | <b>Formellt skydd:</b> | -       |
| <b>Naturvärdesklass</b> | <b>Klass 2 – Högt naturvärde</b><br><b>Påtagligt artvärde och påtagligt biotopvärde ger naturvärdesklass 2</b>   |               |                        |         |
| <b>Beskrivning</b>      | Tallnaturskog på frisk till fuktig mark med olikåldrigt trädskikt av tall med inslag av gran och björk. Området omges av myrmark. Förekomst av död ved i form av grövre lågor, torrakar och silverstubbar. Spår av brand genom kolad ved. Rik förekomst av signalarten dropptaggvamp samt arter som nyttjar silverved som livsmiljö. Fältskiktet utgörs bland annat av skvattram, bärris, kråkbär, renlavar och tranbär. |               |                        |         |
| <b>Naturvårdsarter</b>  | Mörk kolflarnlav (NT) – flera<br>Kolflarnlav (NT) – enstaka<br>Vedskivlav (NT, S) – rikligt<br>Dropptaggvamp (S) – rikligt<br>Skarp dropptaggvamp – enstaka  |               |                        |         |
| <b>Värdeelement</b>     | Grova lågor – flera; Klena lågor – flera; Torraka – flera; Rotvälta – enstaka; Gamla/grova träd – rikligt (tall); Nektarresurser – rikligt; Hålträd – enstaka.   |               |                        |         |
| <b>Värdestrukturer</b>  | Olikåldrighet – välutvecklat; Trädslagsblandning – tämligen utvecklat; Flerskiktning – välutvecklat; Skrymslen – välutvecklat; Glänta – välutvecklat.  |               |                        |         |
| <b>Karta</b>            | Figur 6  |               |                        |         |



Naturvärdesobjekt 42



43

**Naturtyp:** Skog och träd      **Areal:** 17,36 ha  
**Biotop:** Barrnaturskog      **Formellt skydd:** Fridlysta arter

|   |  |
|---|--|
| <b>Naturvärdesklass</b>                 | <b>Klass 1 – Högsta naturvärde</b><br><b>Högt artvärde och högt biotopvärde ger naturvärdesklass 1</b>   |
| <b>Beskrivning</b>                      | Barrnaturskog med gran, tall, asp, björk och inslag av rönn. Träden är olikåldrade och flerskiktningen är välutvecklad. Det finns rikligt med gamla träd och tallar med pansarbark. I området förekommer också rikliga mängder död ved i både liggande och stående form. Området är kuperat med berg i dagen och utgörs både av barrdominerad skog på frisk mark samt blandsumpskog i svackor. Markfloran utgörs av markmossa, lingon, blåbär och linnéa. Det förekommer även flera mycket stora bestånd av knärot som växer fläckvis och är mattbildande med ca 500 stänglar per bestånd. Området är en registrerad nyckelbiotop för Bergvik skog AB. |
| <b>Naturvårdsarter</b>                  | Spillkråka (ASF bilaga 1, NT) – flera<br>Korallblylav (S) – flera<br>Knärot (ASF bilaga 2, S, VU) – stort antal<br>Gammelgranlav (S) – flera<br>Vedtrappmossa (S, NT) – flera<br>Garnlav (S, NT) – flera   |
| <b>Naturvårdsarter från Artportalen</b> | Gränsticka (NT, S) – enstaka<br>Nordlig fjädermossa (S) – enstaka<br>Aspfjädermossa (VU, S) – enstaka<br>Ullticka (NT, S) – enstaka<br><i>(ovan nämnda arter har ej hittats i samband med fältinventeringen men biotopen utgör en lämplig livsmiljö och det är mycket sannolikt att arterna förekommer inom objektet)</i>  |
| <b>Värdeelement</b>                     | Grova lågor – rikligt; Klena lågor – flera; Torrakor – rikligt; Rotvälta – flera; Högstubbar – flera; Lodytor – flera; Bohål fågel – rikligt; Bohål insekt – rikligt; Gamla/grova träd – rikliga mängder tallar, flera aspar och flera granar; Hålträd – flera.  |
| <b>Värdestrukturer</b>                  | Olikåldrighet – välutvecklat; Trädslagsblandning – tämligen utvecklat; Flerskiktning – välutvecklat; Skrymslen – välutvecklat; Glänta – välutvecklat.  |
| <b>Karta</b>                            | Figur 6  |



|                         |  |  |
|-------------------------|--|--|
| <b>44</b>               | <b>Naturtyp:</b> Skog och träd<br><b>Biotop:</b> Barrnatskog   | <b>Areal:</b> 1,06 ha<br><b>Formellt skydd:</b> Fridlyst art |
| <b>Naturvärdesklass</b> | <b>Klass 2 – Högt naturvärde</b><br><b>Visst artvärde och högt biotopvärde ger naturvärdesklass 2</b>  |  |
| <b>Beskrivning</b>      | <p>Barrnatskog med gran, tall och björk och förekomst av berg i dagen. Trädskiktet har en välutvecklad olikåldrighet med riklig förekomst av gamla träd. Flertalet tallar i området har pansarbark. Det finns rikligt med död ved av olika grovlek och som befinner sig olika nedbrytningsstadier. Även silverstubbar förekommer. Markfloran inkluderar lingon, blåbär, diverse markmossor och blodrot.</p> <p>Ett flertal spår från spillkråka observerades och dess läte hördes under besöket. Området är en registrerad nyckelbiotop för Bergvik skog AB.</p> |  |
| <b>Naturvårdsarter</b>  | Spillkråka (ASF bilaga 1, NT) – flera (observerade individer samt flera födosöksspår)  |  |
| <b>Värdeelement</b>     | Grova lågor – rikligt; Klena lågor – rikligt; Torrakor – rikligt; Rotvälta – flera; Högstubbar – flera; Lodytor – enstaka; Blomrikiedom – flera; Bohål fågel – rikligt; Bohål insekt – rikligt med tallar och flera granar; Berg i dagen – flera; Gamla/grova träd – flera tallar; Hålträd – flera.  |  |
| <b>Värdestrukturer</b>  | Olikåldrighet – välutvecklat; Trädslagsblandning – tämligen utvecklat; Fler-skiktning – välutvecklat; Skrymslen – välutvecklat; Glänta – tämligen utvecklat.   |  |
| <b>Karta</b>            | Figur 6  |  |



Naturvärdesobjekt 44



|                         |  |               |                        |         |
|-------------------------|--|---------------|------------------------|---------|
| <b>45</b>               | <b>Naturtyp:</b>   | Skog och träd | <b>Areal:</b>          | 0,55 ha |
|                         | <b>Biotop:</b>   | Barrskog      | <b>Formellt skydd:</b> | Nej     |
| <b>Naturvärdesklass</b> | <b>Klass 3 – Påtagligt naturvärde</b><br><b>Visst artvärde och påtagligt biotopvärde ger naturvärdesklass 3</b>  |               |                        |         |
| <b>Beskrivning</b>      | Barrskog på en höjd med berg i dagen. Trädskiktet utgörs av gran och tall med inslag av björk med en tämligen utvecklad olikåldrighet och flerskiktning. Det finns ett visst inslag av äldre tall. I området förekommer ett stort antal torrakor av gran och annan död ved i form av grova och klena lågor varav flera av de senare fallit nyligen. Markfloran utgörs av renlavar däribland fönsterlav, lingon, blåbär, diverse markmossor och blodrot. Området är rikt på hänglavor främst av släktena tagellavar och skägglavar. Området är en registrerad nyckelbiotop för Bergvik skog AB. |               |                        |         |
| <b>Naturvårdsarter</b>  | Bronshjon (S) – flera<br>Fjällig taggsvamp (S) – enstaka   |               |                        |         |
| <b>Värdeelement</b>     | Grova lågor – flera; Klena lågor – flera; Torrakor – rikligt; Rotvälta – flera; Bohål fågel – enstaka; Bohål insekt – rikligt; Berg i dagen – flera; Hålträd – enstaka.  |               |                        |         |
| <b>Värdestrukturer</b>  | Olikåldrighet – tämligen utvecklat; Trädslagsblandning – måttligt utvecklat; Flerskiktning – tämligen utvecklat; Skrymslen – tämligen utvecklat.   |               |                        |         |
| <b>Karta</b>            | Figur 6  |               |                        |         |



Naturvärdesobjekt 45

|                         |   |                           |                        |              |
|-------------------------|---|---------------------------|------------------------|--------------|
| <b>46</b>               | <b>Naturtyp:</b>  | Grund sjö                 | <b>Areal:</b>          | 2,73 ha      |
|                         | <b>Biotop:</b>  | Tjärn omgiven av myrmark. | <b>Formellt skydd:</b> | Fridlyst art |
| <b>Naturvärdesklass</b> | <b>Klass 3 – Påtagligt naturvärde</b><br><b>Preliminärt svagt artvärde och visst biotopvärde ger naturvärdesklass 3</b>   |                           |                        |              |
| <b>Beskrivning</b>      | Tjärn med myrmark i strandzonen och i omgivningen. Marken är svagt slutande och mycket blöt. Näckrosor, olika typer av gräs, bladvass, starr och pors växer vid strandkanterna. Markfloran inkluderar även lingon, vitmossor, ljung, blåbär, tallsly, diverse brunmossor, tranbär, hjortron, rosling, renlavar och kråkbär. Mjukmattor av mossa går ut från land och sträcker sig över det öppna vattnet. Det finns äldre tall på över 200 år i området och även inslag av björk. Epifyterna inkluderar blåslav, skägglavar, bägarlavar och granlav. Området är opåverkat av dikning och annan markavvattning. Utloppet från tjärnen övergår i ett vattendrag som rinner i sydlig riktning. |                           |                        |              |
| <b>Naturvårdsarter</b>  | Större hackspett (ASF bilaga 1) – enstaka   |                           |                        |              |
| <b>Värdeelement</b>     | Klena lågor – enstaka; Gamla/grova träd – enstaka tallar.   |                           |                        |              |
| <b>Värdestrukturer</b>  | Olikåldrighet – tämligen utvecklat; Trädslagsblandning – måttligt utvecklat; Flerskiktning – tämligen utvecklat.  |                           |                        |              |
| <b>Karta</b>            | Figur 6   |                           |                        |              |



Naturvärdesobjekt 46



|                         |  |                      |                        |         |
|-------------------------|--|----------------------|------------------------|---------|
| <b>47</b>               | <b>Naturtyp:</b>   | Myr                  | <b>Areal:</b>          | 0,91 ha |
|                         | <b>Biotop:</b>   | Myr med mindre tjärn | <b>Formellt skydd:</b> | Nej     |
| <b>Naturvärdesklass</b> | <b>Klass 3 – Påtagligt naturvärde</b><br><b>Preliminärt svagt artvärde och påtagligt biotopvärde ger naturvärdesklass 3.</b>   |                      |                        |         |
| <b>Beskrivning</b>      | Tjärn omgiven av myrmark som är bevuxen av yngre till medelålders tallar och inslag av gran och björk. Marken är sluttande ned mot myrmarken med rikliga mängder block. Markfloran utgörs av rosling, pors, enar, tranbär, ren-lavar, tall- och gransly, tågväxter, diverse markmossor, vitmossor, skvattram, lingon, ljung och hjortron. Epifyterna inkluderar blåslav, svart spiklav och skägglav. I tjärnen förekommer vit- och gul näckros. Området torde utgöra lämpligt habitat för reproducerande och övervintrande groddjur. Ingen dikespåverkan finns i området men en intilliggande väg och hyggesmark ger en viss negativ påverkan. |                      |                        |         |
| <b>Naturvårdsarter</b>  | Inga observerade   |                      |                        |         |
| <b>Värdeelement</b>     | Torrakor – flera; Block – rikligt; Småvatten – flera; Bohål insekt – flera.  |                      |                        |         |
| <b>Värdestrukturer</b>  | Olikåldrighet – tämligen utvecklat; Trädslagsblandning – måttligt utvecklat; Flerskiktning – tämligen utvecklat; Skrymslen –tämligen utvecklat.  |                      |                        |         |
| <b>Karta</b>            | Figur 6  |                      |                        |         |



Naturvärdesobjekt 47

|                         |  |  |
|-------------------------|--|--|
| <b>48</b>               | <b>Naturtyp:</b> Vattendrag<br><b>Biotop:</b> Mindre bäck  | <b>Längd:</b> 435 m<br><b>Formellt skydd:</b> Fridlyst art |
| <b>Naturvärdesklass</b> | <b>Klass 2 – Högt naturvärde</b><br><b>Påtagligt svagt artvärde och högt biotopvärde ger naturvärdesklass 2</b>  |  |
| <b>Beskrivning</b>      | Mindre bäck med en bredd som varierar mellan 0,3 till 1,5 m och ett medeldjup på 15 cm. Bäckens är fysiskt opåverkad och rinner över ett bottensubstrat av block och sten. Flödet är turbulent med strömmande till forsande vatten. Bäckens är troligen vattenförande året om och ett lämpligt habitat för öring som finns i fiskevårdsområdet som inkluderar bäcken. Det förekommer stora mängder rotvältor längs bäcken som i övrigt har en god tillgång på död ved. Den omgivande marken utgörs av barrproduktionsskog på kuperad och fuktig till mycket blöt mark. Närmast bäcken förekommer gråal, klibbal, björk, tall och gran. Markfloran inkluderar linnéa, vitmossor, harsyra, smult-ron, kvastmossa, kantarell, trattkantarell, röksvampar, rosossa, bräkenmossa och revlumner. |  |
| <b>Naturvårdsarter</b>  | Revlumner (ASF, bilaga 2) – flera  |  |
| <b>Värdeelement</b>     | Grova lågor – flera; Klena lågor – flera; Rotvälta – flera; Block – flera; Socklar – flera.  |  |
| <b>Värdestrukturer</b>  | Olikåldrighet – välutvecklat; Trädslagsblandning – måttligt utvecklat; Flerskiktning – tämligen utvecklat; Skrymslen – välutvecklat.   |  |
| <b>Karta</b>            | Figur 6  |  |



Naturvärdesobjekt 48



|                         |  |            |                        |             |
|-------------------------|--|------------|------------------------|-------------|
| <b>49</b>               | <b>Naturtyp:</b>   | Vattendrag | <b>Areal:</b>          | 1,3 km lång |
|                         | <b>Biotop:</b>   | Skogsbäck  | <b>Formellt skydd:</b> | -           |
| <b>Naturvärdesklass</b> | <b>Klass 3 – Påtagligt naturvärde</b><br><b>Preliminärt svagt artvärde och påtagligt biotopvärde ger naturvärdesklass 3</b>  |            |                        |             |
| <b>Beskrivning</b>      | Skogsbäck (Myrtjärnsbäcken) som går genom produktionsskog och myrmark. Bäckens är ca 2–3 meter bred med ett djup på ca 3–4 decimeter och har både lugnflytande och forsande sträckor. Bäckens utgör utflöde från sjön Stora myrtjärnen. Vattendragets kanter utgörs delvis av mjuk mark genom myrområdet, dels av block och sten vid mer strömmande partier. Tämligen mycket död ved i eller utmed vattenfåran. I den övre delen närmre sjön finns ett bäverdämme som skapar svämplan främst på myrmark. |            |                        |             |
| <b>Naturvårdsarter</b>  | Inga observerade   |            |                        |             |
| <b>Värdeelement</b>     | Grova lågor – flera; Klena lågor – enstaka; Torraka – flera; Högstubbe – enstaka; Stenrösen – enstaka; Bäck/dike – enstaka.  |            |                        |             |
| <b>Värdestrukturer</b>  | Skrymslen – välutvecklat; Glänta – tämligen utvecklat.   |            |                        |             |
| <b>Karta</b>            | Figur 6  |            |                        |             |



Naturvärdesobjekt 49

|                         |   |               |                        |              |
|-------------------------|---|---------------|------------------------|--------------|
| <b>50</b>               | <b>Naturtyp:</b>  | Skog och träd | <b>Areal:</b>          | 0,30 ha      |
|                         | <b>Biotop:</b>  | Barrskog      | <b>Formellt skydd:</b> | Fridlyst art |
| <b>Naturvärdesklass</b> | <b>Klass 3 – Påtagligt naturvärde</b><br><b>Visst/svagt artvärde och påtagligt biotopvärde ger naturvärdesklass 3</b>   |               |                        |              |
| <b>Beskrivning</b>      | Frisk till fuktig barrskog med olikåldrigt trädskikt men med få gamla träd. Området omges av ungskog och diken. Sparsamt med död ved men grövre lågor finns. Fältskiktet utgörs bland annat av fridlysta fläcknycklar, samt risvegetation och markmossor. Måttlig förekomst av hänglavar som skägglavar och tagellavar. |               |                        |              |
| <b>Naturvårdsarter</b>  | Vedticka (S) – enstaka<br>Fläcknycklar (ASF bilaga 2) – flera   |               |                        |              |
| <b>Värdeelement</b>     | Grova lågor – enstaka; Klena lågor – enstaka; Nektarresurser – flera.   |               |                        |              |
| <b>Värdestrukturer</b>  | Olikåldrighet – tämligen utvecklat; Trädslagsblandning – måttligt utvecklat; Flerskiktning – tämligen utvecklat; Glänta – måttligt utvecklat.   |               |                        |              |
| <b>Karta</b>            | Figur 6   |               |                        |              |



Naturvärdesobjekt 50



|                         |   |  |
|-------------------------|---|--|
| <b>51</b>               | <b>Naturtyp:</b> Skog och träd<br><b>Biotop:</b> Barrnaturskog  | <b>Areal:</b> 1,90 ha<br><b>Formellt skydd:</b> Fridlyst art |
| <b>Naturvärdesklass</b> | <b>Klass 2 – Högt naturvärde</b><br><b>Påtagligt artvärde och påtagligt biotopvärde ger naturvärdesklass 2</b>  |  |
| <b>Beskrivning</b>      | <p>Grandominerad olikåldrig barrskog på frisk till fuktig mark i sluttning. Inslag av björk och tall. Måttlig förekomst av grov död ved i olika nedbrytningsstadium. Sannolikt längre tids trädkontinuitet men skogen är plockhuggen och delvis rensad på död ved. Fältskiktet utgörs av naturvårdsarterna som listas nedan, samt av olika markmossor, blåbär, lingon, hökfibblor och blodrot. Området är en registrerad nyckelbiotop av Bergvik Skog AB.</p> |  |
| <b>Naturvårdsarter</b>  | Vedtrappmossa (NT, S, T) – flera<br>Långflikmossa (S) – flera<br>Kornknutmossa (S) – flera<br>Rödfleckig bägarlav (S) – flera<br>Bronshjon (S) – flera<br>Revlumner (ASF bilaga 2) – flera  |  |
| <b>Värdeelement</b>     | Grova lågor – flera; Klena lågor – flera; Torraka – flera; Rotvälta – flera; Högstubbe – enstaka; Bäck/dike – enstaka; Småvatten – enstaka; Blomrike-dom – flera; Gamla/grova träd – rikligt (gran); Nektarresurser – flera; Hålträd – enstaka.   |  |
| <b>Värdestrukturer</b>  | Olikåldrighet – tämligen utvecklat; Trädslagsblandning – måttligt utvecklat; Flerskiktning – tämligen utvecklat; Skrymslen – tämligen utvecklat; Glänta – tämligen utvecklat.   |  |
| <b>Karta</b>            | Figur 6   |  |



Naturvärdesobjekt 51

|                         |  |  |
|-------------------------|--|--|
| <b>52</b>               | <b>Naturtyp:</b> Skog och träd<br><b>Biotop:</b> Barrnaturskog   | <b>Areal:</b> 5,20 ha<br><b>Formellt skydd:</b> Fridlyst art |
| <b>Naturvärdesklass</b> | <b>Klass 1 – Högsta naturvärde</b><br><b>Högt artvärde och högt biotopvärde ger naturvärdesklass 1</b>   |  |
| <b>Beskrivning</b>      | Delvis kuperad frisk till fuktig barrnaturskog med olikåldrigt trädskikt med gran och tall med inslag av björk. Delvis blockrik mark. Rikligt med död ved i form av lågor och torrakor i olika nedbrytningsstadier och med stor förekomst av bland annat vedtrappmossa (NT), samt vedsvampar som doftskinn (NT) och ullticka (NT). Mindre bäck korsar området. Den blockrika slänten i södra delen hyser något antal lägre biotopkvalitéer än övriga området. I fältskiktet växer bestånd av den fridlysta knäroten (VU) samt olika markmossor, linnea och risvegetation. Området är en registrerad nyckelbiotop av Bergvik Skog AB. |  |
| <b>Naturvårdsarter</b>  | Vedtrappmossa (NT, S, T) – rikligt<br>Spillkråka (läte) (NT, ASF bilaga 1)<br>Vedticka (S) – flera<br>Vitgrynig nållav (NT, S) – enstaka<br>Ullticka (NT, S) – flera<br>Doftskinn (NT, S) – enstaka<br>Långflikmossa (S) – flera<br>Knärot (VU, ASF bilaga 2, S, T) – flera<br>Rödfleckig bägarlav (S) – flera<br>Stjärntagging (NT) – källa Artportalen   |  |
| <b>Värdeelement</b>     | Grova lågor – rikligt; Klena lågor – rikligt; Torraka – rikligt; Rotvälta – rikligt; Högstubbe – flera; Bäck/dike – enstaka; Småvatten – flera; Blottad jord – enstaka; Blomrikeredom – flera; Bohål fågel – rikligt; Bohål insekt – rikligt; Gamla/grova träd – flera (tall), - rikligt (gran); Nektarresurser – rikligt; Hålträd – flera.  |  |
| <b>Värdestrukturer</b>  | Olikåldrighet – välutvecklat; Trädslagsblandning – tämligen utvecklat; Fler-skiktning – tämligen utvecklat; Skrymslen – välutvecklat; Glänta – välutvecklat.   |  |
| <b>Karta</b>            | Figur 6  |  |



Naturvärdesobjekt 52.



|                         |   |                                     |
|-------------------------|---|-------------------------------------|
| <b>53</b>               | <b>Naturtyp:</b> Myr  | <b>Areal:</b> 0,80 ha               |
|                         | <b>Biotop:</b> Tallmyr  | <b>Formellt skydd:</b> Fridlyst art |
| <b>Naturvärdesklass</b> | <b>Klass 3 – Påtagligt naturvärde</b><br><b>Svagt artvärde och påtagligt biotopvärde ger naturvärdesklass 3</b>   |                                     |
| <b>Beskrivning</b>      | Tallklädd myr med olikåldrigt och naturligt föryngrat tallbestånd samt flertal död stående och liggande tallar. Området gränsar mot skogssjö med gungfly med vitmossor, starrarter, kallgräs och risvegetation. I övrigt utgörs fältskiktet av bland annan skvattram, blåbär, tranbär, vitmossor och odon. Förekomst av tagellavar, nästlav och skägglavar på tall. |                                     |
| <b>Naturvårdsarter</b>  | Kallgräs (T) – flera<br>Törnskata (ASF bilaga 1, Fågeldir. bilaga 1, prioriterad art i skogsvårdslagen) – källa Artportalen   |                                     |
| <b>Värdeelement</b>     | Grova lågor – flera; Klena lågor – enstaka; Torraka – rikligt; Rotvälta – enstaka; Bäck/dike – enstaka; Blomrikedom – rikligt; Nektarresurser – rikligt.  |                                     |
| <b>Värdestrukturer</b>  | Olikåldrighet – tämligen utvecklat; Trädslagsblandning – måttligt utvecklat; Flerskiktning – måttligt utvecklat; Skrymslen – måttligt utvecklat; Glänta – välutvecklat.   |                                     |
| <b>Karta</b>            | Figur 6   |                                     |



Naturvärdesobjekt 53.

### 3.4 Naturvårdsarter

Ett stort antal naturvårdsarter observerades i samband med naturvärdesinventeringen 2021 och 2022. Av dessa var 12 lavar, 11 svampar, fem mossor, sju fåglar, två insekter, fyra kärlväxter och två lummerväxter enligt nedan. Ett urval av arterna visas på bild i figur 9.

Rödlistade och hotade arter visas på karta i figur 7.

Skyddade arter visas på karta i figur 8.

#### Lavar

- ◆ Brunpudrad nållav (*Chaenotheca gracillima*) – NT, S
- ◆ Gammelgranlav (*Lecanactis abietina*) – S
- ◆ Garnlav (*Alectoria sarmentosa*) – NT, S
- ◆ Grynig blåslav (*Hypogymnia farinacea*) – S
- ◆ Kolflarnlav (*Carbonicola anthracophila*) – NT
- ◆ Kortskaftad ärgspik (*Microcalicium ahlneri*) – NT
- ◆ Korallblylav (*Parmeliella triptophylla*) – S
- ◆ Lunglav (*Pulmonaria lobaria*) – NT, S
- ◆ Mörk kolflarnlav (*Carbonicola myrmecina*) – NT
- ◆ Rödfleckig bägarlav (*Cladonia norvegica*) – S
- ◆ Vedskivlav (*Hertelidea botryosa*) – NT, S
- ◆ Vitgrynig nållav (*Chaenotheca subroscida*) – NT, S

#### Svampar

- ◆ Doftskinn (*Cystostereum murrayi*) – NT, S
- ◆ Dropptaggsvamp (*Hydnellum ferrugineum*) – S
- ◆ Gränsticka (*Phellopilus nigrolimitatus*) – NT, S
- ◆ Fjällig taggsvamp (*Sarcodon imbricatus s.str.*) – S
- ◆ Granticka (*Porodaedalea chrysoloma*) – NT
- ◆ Motaggsvamp (*Sarcodon squamosus*) – NT, S
- ◆ Rynkskinn (*Phlebia mellea*) – VU, S
- ◆ Skarp dropptaggsvamp (*Hydnellum peckii*) – S
- ◆ Tallticka (*Porodaedalea pini*) – NT, S
- ◆ Ullticka (*Phellinidium ferrugineofuscum*) – NT, S
- ◆ Vedticka (*Fuscoporia viticola*) – S

#### Mossor

- ◆ Kantvitmossa (*Sphagnum quinquefarium*) – S
- ◆ Kornknutmossa (*Odontoschisma denudatum*) – S
- ◆ Långflikmossa (*Nowellia curvifolia*) – S
- ◆ Vedtrappmossa (*Anastrophyllum hellerianum*) – NT, S
- ◆ Vågig sidenmossa (*Plagiothecium undulatum*) – S

#### Fåglar

- ◆ Järpe (*Tetrastes bonasia*) – NT, Fågeldir. bilaga 1 och 2, ASF bilaga 1, prioriterad art i Skogsvårdslagen
- ◆ Mindre hackspett (*Dryobates minor*) – NT, ASF bilaga 1, prioriterad art i Skogsvårdslagen



- ◆ Orre (*Lyrurus tetrrix*) - ASF bilaga 1, Fågeldir. bilaga 1, prioriterad art i Skogsvårdslagen
- ◆ Spillkråka (*Dryocopus martius*) – NT, ASF bilaga 1, Fågeldir. bilaga 1, prioriterad art i Skogsvårdslagen
- ◆ Talltita (*Poecile montanus*) – NT, ASF bilaga 1, Prioriterad art i Skogsvårdslagen
- ◆ Tjäder (*Tetrao urogallus*) – Fågeldir. bilaga 1 och 2, ASF bilaga 1, prioriterad art i Skogsvårdslagen
- ◆ Tretåig hackspett (*Picoides tridactylus*) – NT, Fågeldir. bilaga 1, ASF bilaga 1, prioriterad art i Skogsvårdslagen

#### Insekter

- ◆ Bronshjon (*Callidium coriaceum*) – S
- ◆ Mindre mägborre (*Tomicus minor*) – S

#### Kärlväxter

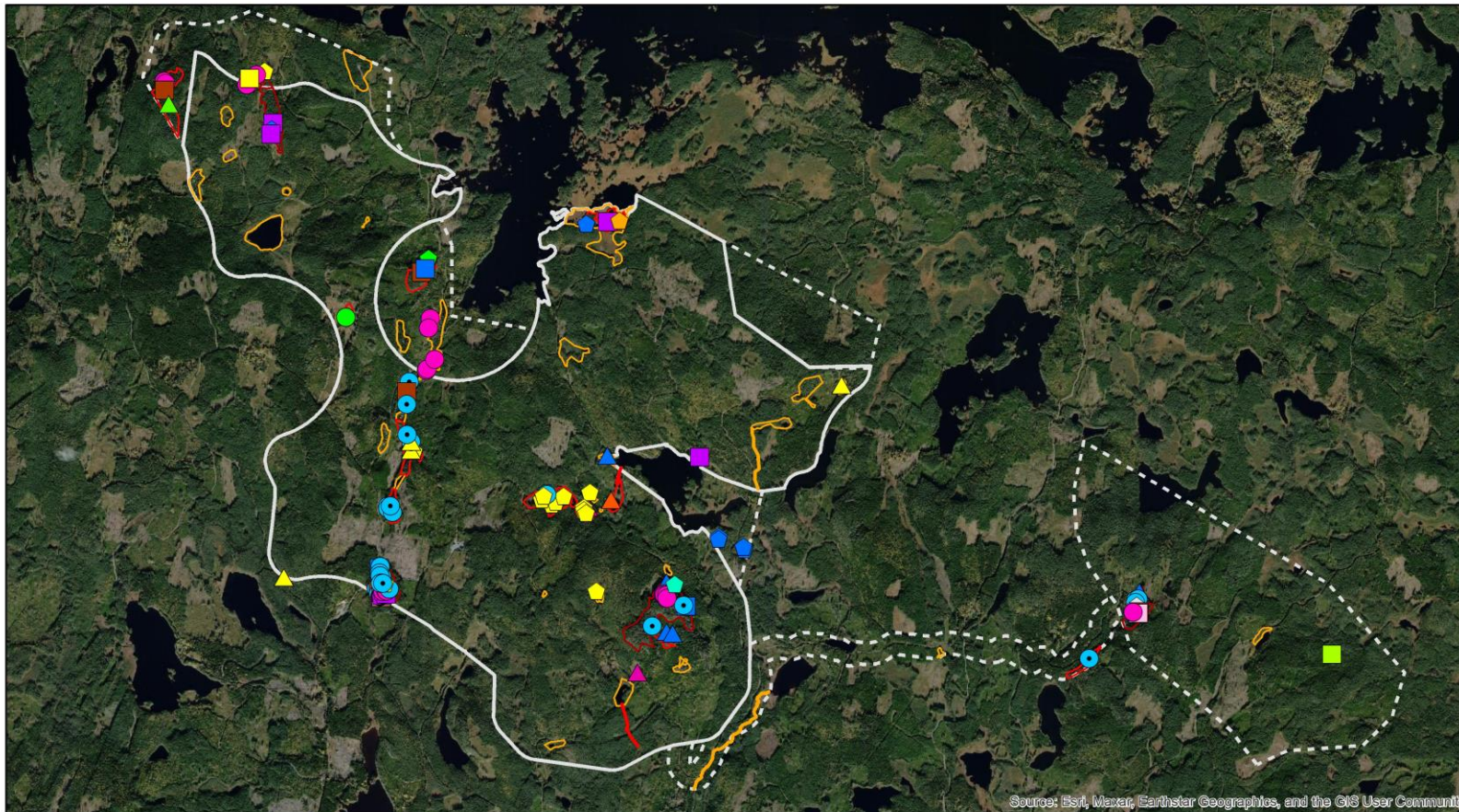
- ◆ Alm (*Ulmus glabra*) – CR
- ◆ Fläcknycklar (*Dactylorhiza maculata*) – ASF bilaga 2
- ◆ Knärot (*Goodyera repens*) – VU, S, ASF bilaga 2
- ◆ Blåsippa (*Hepatica nobilis*) – S, ASF bilaga 2

#### Lummerväxter

- ◆ Mattlumner (*Lycopodium clavatum*) – ASF bilaga 2
- ◆ Revlumner (*Lycopodium annotinum*) – ASF bilaga 2

### 3.4.1 Skyddade arter

12 av naturvårdsarterna är skyddade genom artskyddsförordningen (figur 8) där blåsippa, knärot, revlumner, mattlumner och jungfru-Marie nycklar är nationellt fridlysta (ASF bilaga 2) och samtliga fågelarter är upptagna i naturvårdsdirektiven (ASF bilaga 1). Jungfru-Marie nycklar, mattlumner och revlumner förekommer även utanför avgränsade naturvärdesobjekt på platser där övriga biotopkvalitéer saknades inom en yta av minst 0,10 ha (dvs under nivån för detaljeringsgrad detalj enligt svensk standard).

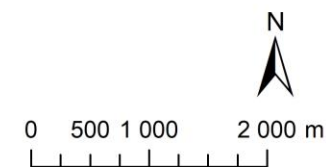


Figur 7. Rödlistade och hotade arter identifierade i fält under inventeringen 2021 och 2022.

**Rödlistade och hotade arter**

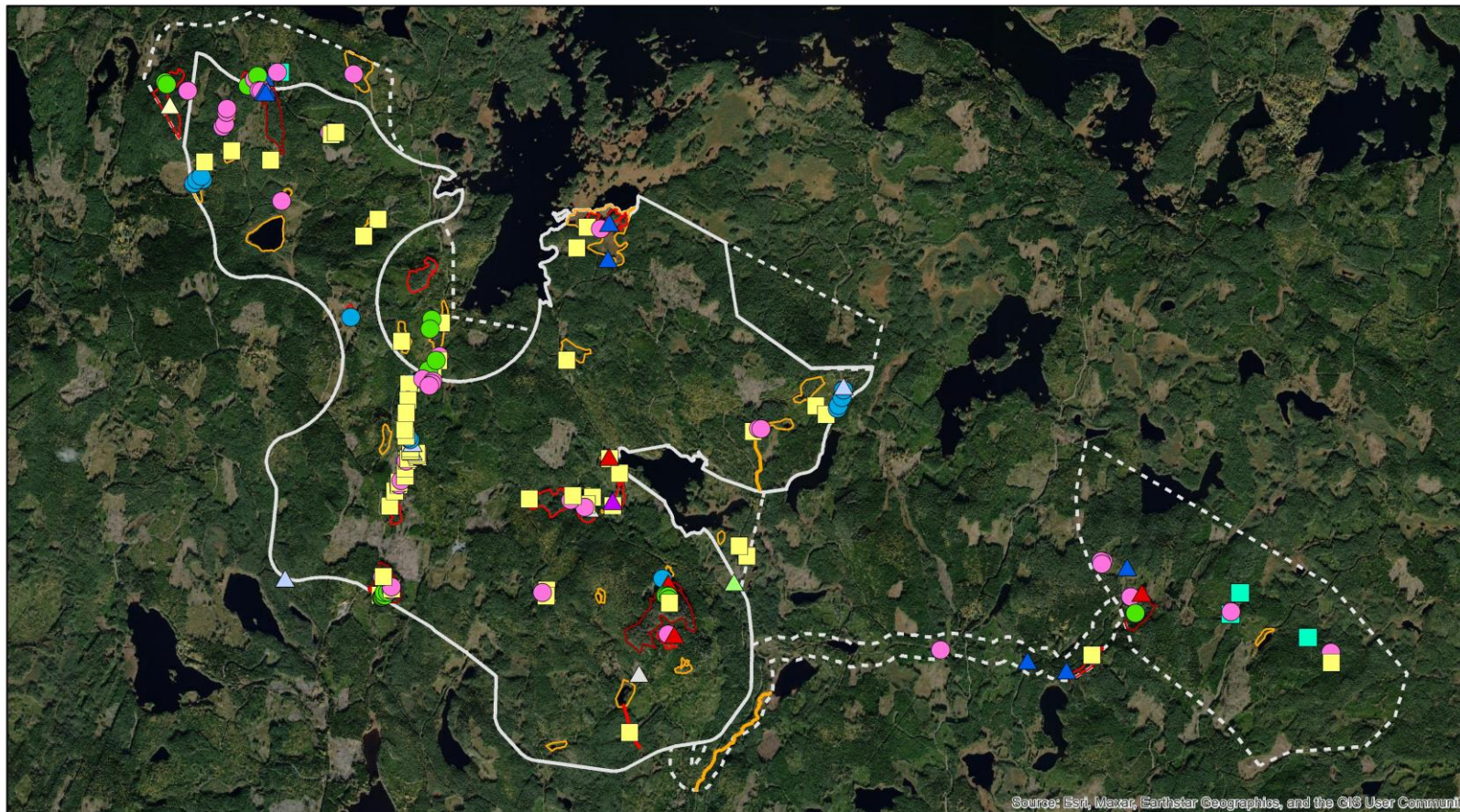
- |                          |                          |                      |
|--------------------------|--------------------------|----------------------|
| ● Alm (CR)               | ◆ Brunpudrad nållav (NT) | ■ Doftskinn (NT)     |
| ● Knäröt (VU)            | ◆ Dvärgbägarlav (NT)     | ■ Granticka (NT)     |
| ▲ Järpe (NT)             | ◆ Garnlav (NT)           | ■ Gränsticka (NT)    |
| ▲ Mindre hackspett (NT)  | ◆ Kolflarnlav (NT)       | ■ Kötticka (NT)      |
| ▲ Spillkråka (NT)        | ◆ Mörk kolflarnlav (NT)  | ■ Motaggsvamp (NT)   |
| ▲ Talltita (NT)          | ◆ Lunglav (NT)           | ■ Tallticka (NT)     |
| ▲ Tretåig hackspett (NT) | ◆ Vedskivlav (NT)        | ■ Ullticka (NT)      |
|                          | ◆ Vitgrynig nållav (NT)  | ● Vedtrappmossa (NT) |

- |                           |                                  |
|---------------------------|----------------------------------|
| ⋯ Inventeringsområde 2022 | <b>Naturvärdesklass</b>          |
| — Inventeringsområde 2021 | ■ Klass 1 - högsta naturvärde    |
|                           | ■ Klass 2 - högt naturvärde      |
|                           | ■ Klass 3 - påtagligt naturvärde |





Figur 8. Skyddade arter identifierade i fält under inventeringen 2021 och 2022.



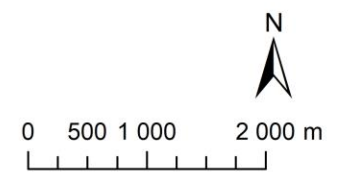
Source: Esri, Maxar, Earthstar Geographics, and the GIS User Community

**Arter upptagna i artskyddsförordningen**

- Blåsippa (ASF bilaga 2)
- Fläcknycklar (ASF bilaga 2)
- Knärot (ASF bilaga 2)
- Mattlumner (ASF bilaga 2)
- Revlumner (ASF bilaga 2)
- ▲ Järpe (ASF bilaga 1)
- ▲ Mindre hackspett (ASF bilaga 1)
- ▲ Orre (ASF bilaga 1)
- ▲ Spillkråka (ASF bilaga 1)
- ▲ Talltita (ASF bilaga 1)
- ▲ Tjäder (ASF bilaga 1)
- ▲ Tretåig hackspett (ASF bilaga 1)

- Inventeringsområde 2022
- Inventeringsområde 2021

- Naturvärdesklass**
- Klass 1 - högsta naturvärde
  - Klass 2 - högt naturvärde
  - Klass 3 - påtagligt naturvärde







Figur 9. Exempel på olika naturvårdsarter inom utbredningsområdet, som observerades i samband med fältinventeringen 2021 och 2022.



## 4 Generella rekommendationer

Utredningsområdet domineras av produktiv skogsmark där stora områden hyser relativt låga naturvärden. Vid projektering av vindkraftverken bör områden som saknar identifierade naturvärden väljas i första hand.

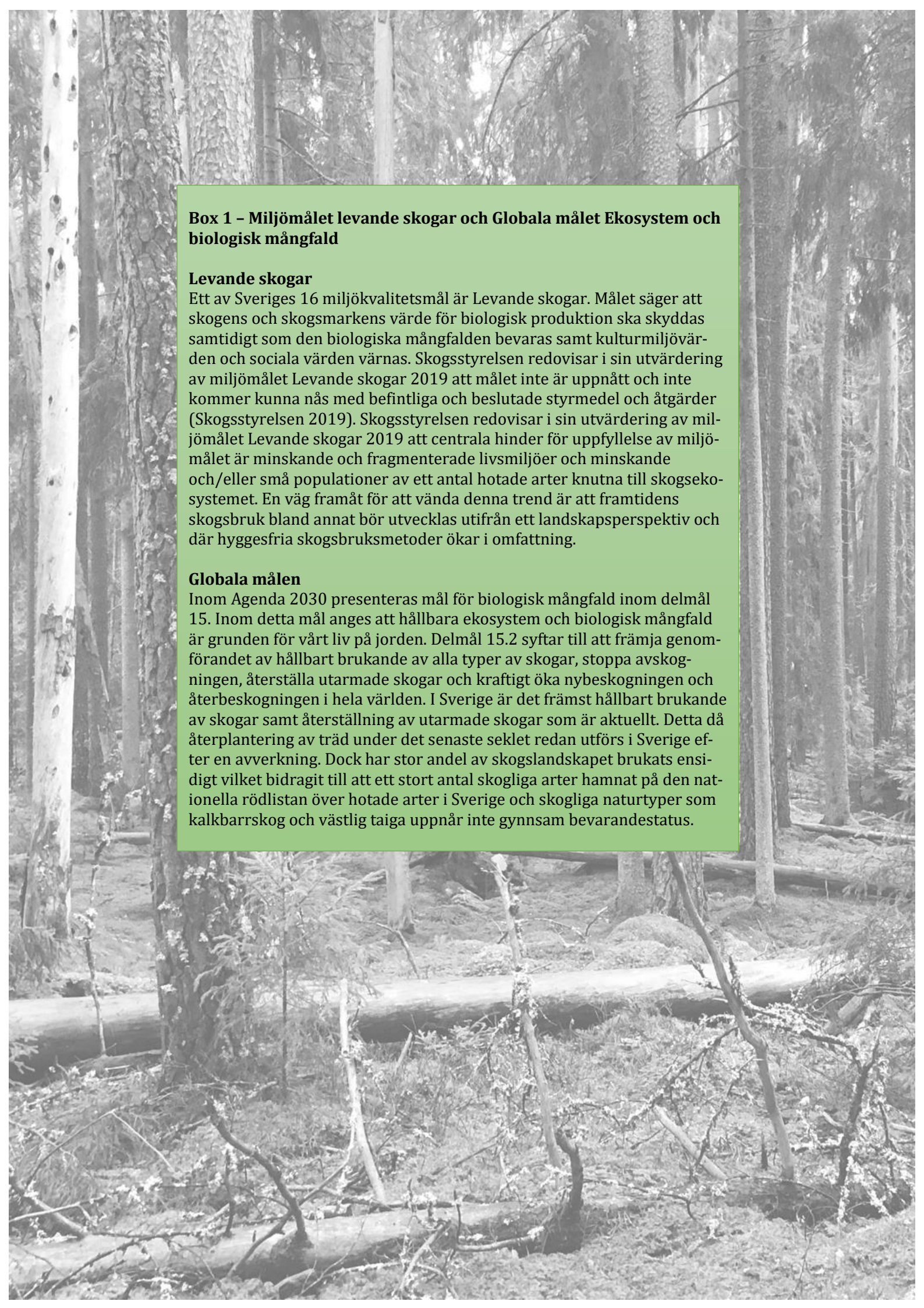
### 4.1 Generell hänsyn och naturvårdsåtgärder

Nedan redovisas förslag på generell hänsyn och naturvårdsåtgärder inom projektområdet:

- ◆ Naturvärdesobjekt med högsta naturvärde (klass 1) behöver skyddas i naturvårdssyfte och helt undantas från exploatering. Områdena utgör värdekärnor för skogliga arter där flera idag missgynnade eller hotade arter har sin hemvist. Områdenas naturvärden är starkt kopplade till skoglig kontinuitet med naturlig dynamik. Reservatsbildning eller motsvarande områdesskydd bör beaktas.
- ◆ Naturvärdesobjekt med höga naturvärden (klass 2) behöver skyddas i naturvårdssyfte och i första hand helt undantas från exploatering och i andra hand undantas från exploatering i största möjliga mån. Områdena utgör värdekärnor för skogliga arter där flera idag missgynnade eller enstaka hotade arter har sin hemvist. Områdenas naturvärden är starkt kopplade till skoglig kontinuitet med naturlig dynamik.
- ◆ I Ingrepp i naturvärdesobjekt med påtagliga naturvärden (klass 3) bör undvikas i största möjliga mån. Om ingrepp ändå genomförs i dessa ska värdestrukturer, värdeelement och naturvårdsarter som nämns i respektive objektbeskrivning tas hänsyn till (se 3.3)
- ◆ Vid ingrepp i eller i anslutning till våtmarksmiljöer (myr, sumpskog etc.) ska hänsyn tas till markens hydrologi och genomförandet ska säkerställa att tillflöden till dessa områden ej avskärmats. Det bör även säkerställas att de biotoper som får sitt tillflöde från dessa våtmarksmiljöer inte avskärmats genom exempelvis nya väganläggningar.

- ◆ Vid avverkning intill naturvärdesobjekt med högsta och högt naturvärde bör en skyddszon lämnas på minst 15 meter för att minska risken för kanteffekter och uttorkningseffekter i naturvärdesobjektet, vilket annars kan minska områdets funktionella yta för biotopen.
- ◆ Bevarande och tillskapande av död ved, stående och liggande, är exempel på lämplig naturvårdsåtgärd inom samtliga naturvärdesobjekt, men även inom ytor med triviala naturvärden då den döda veden skapar habitat åt en stor mängd skogliga arter. Vid avverkning av ytor för vindkraft eller vägar kan en delmängd av de grova stammarna (såväl tall, gran och lövträd) lämnas kvar.
- ◆ Om de grova stammarna utgörs av gran kan dessa avbarkas för att undvika att skapa livsmiljö åt granbarkborren. Utredningsområdet hyser naturvärden kopplade till kontinuitet av nedbruten granved, vilket motiverar denna åtgärd.
- ◆ Vid vattendrag (bäckar) bör en skyddszon lämnas på minst 10 meter.
- ◆ Knärot är en art som behöver hög och jämn luftfuktighet i gamla och ostörda skogsmiljöer. Arten är känslig för snabba förändringar av ljus-/vindförhållanden och uttorkning. Arten finns främst i skogar som inte påverkats av kraftig störning, som till exempel slutavverkning, markberedning, körskador, gödning eller dikning. Viktigt är att växtlokalerna för knärot undantas från exploatering. Där arten förekommer bör markägaren överväga reservatsbildning eller biotopskydd som lämplig skyddsåtgärd, något som även skulle gynna befintliga som nytillkommande "gamla skogsarter".
- ◆ Åtgärder som bidrar med bevarande och återvildning av skog ligger i linje med de Globala målen (Agenda 2030) samt Skogsstyrelsens utvärdering av hur miljömålet Levande skogar ska kunna uppnås. Läs mer i Box 1 om dessa miljömål och hur åtgärder kan vitas för att bidra till måluppfyllelsen.





### **Box 1 – Miljömålet levande skogar och Globala målet Ekosystem och biologisk mångfald**

#### **Levande skogar**

Ett av Sveriges 16 miljö kvalitetsmål är Levande skogar. Målet säger att skogens och skogsmarkens värde för biologisk produktion ska skyddas samtidigt som den biologiska mångfalden bevaras samt kulturmiljövärden och sociala värden värnas. Skogsstyrelsen redovisar i sin utvärdering av miljömålet Levande skogar 2019 att målet inte är uppnått och inte kommer kunna nås med befintliga och beslutade styrmedel och åtgärder (Skogsstyrelsen 2019). Skogsstyrelsen redovisar i sin utvärdering av miljömålet Levande skogar 2019 att centrala hinder för uppfyllelse av miljömålet är minskande och fragmenterade livsmiljöer och minskande och/eller små populationer av ett antal hotade arter knutna till skogsekosystemet. En väg framåt för att vända denna trend är att framtidens skogsbruk bland annat bör utvecklas utifrån ett landskapsperspektiv och där hyggesfria skogsbruksmetoder ökar i omfattning.

#### **Globala målen**

Inom Agenda 2030 presenteras mål för biologisk mångfald inom delmål 15. Inom detta mål anges att hållbara ekosystem och biologisk mångfald är grunden för vårt liv på jorden. Delmål 15.2 syftar till att främja genomförandet av hållbart brukande av alla typer av skogar, stoppa avskogningen, återställa utarmade skogar och kraftigt öka nybeskogningen och återbeskogningen i hela världen. I Sverige är det främst hållbart brukande av skogar samt återställning av utarmade skogar som är aktuellt. Detta då återplantering av träd under det senaste seklet redan utförs i Sverige efter en avverkning. Dock har stor andel av skogslandskapet brukats ensidigt vilket bidragit till att ett stort antal skogliga arter hamnat på den nationella rödlistan över hotade arter i Sverige och skogliga naturtyper som kalkbarrskog och västlig taiga uppnår inte gynnsam bevarandestatus.

# Referenser

Artdatabanken (2021). Rödlistan 2020. <https://www.artdatabanken.se/publikationer/bestall-publikationer/bestall-rodlista-2020/>

Artportalen. [www.artportalen.se](http://www.artportalen.se)

Leidenberger, S., Käck, M., Karlsson, B., Kindvall, O. 2016. The Analysis Portal and the Swedish LifeWatch e-infrastructure for biodiversity research. Biodiversity Data Journal 4: e7644. doi: 10.3897/BDJ.4.e7644.

Naturvårdsverket (2014). Fridlysta växter och djur i Sverige. Folder. ISBN 978-91-620-8605-3. <https://www.naturvardsverket.se/Om-Naturvardsverket/Publikationer/ISBN/8600/978-91-620-8605-3/>

Nitare N & Skogsstyrelsen (2019). Skyddsvärd skog. Naturvårdsarter och andra kriterier för naturvärdesbedömning. Skogsstyrelsen, Jönköping.

Swedish standard institute (2014). Svensk standard SS 199000:2014, Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – Genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning. Swedish standard institute, version 2014-05-28, utgåva 1.

Swedish standard institute (2014). Svensk standard SIS-TR 199001:2014, Naturvärdesinventering (NVI) – komplement till SS 199000, version 2014-06-25, utgåva 1.



# Bilaga A

## Naturvårdsarter inrapporterade på artportalen mellan 1990–2021

Tabell 3. Unika arter av naturvårdsarter som förekommer inom utredningsområdet samt antalet inrapporteringar av respektive art. Årtal visar det senaste året arten blivit inrapporterad (exklusive inrapporteringar i samband med naturvärdesinventeringen 2021). Källa Artportalen.

| Vetenskapligt namn                | Svenskt namn           | Kategori naturvård     | Antal rapporteringar | Senaste inrapportering på Artportalen |
|-----------------------------------|------------------------|------------------------|----------------------|---------------------------------------|
| <b>Actaea spicata</b>             | Svart trolldruva       | S                      | 1                    | 2002                                  |
| <b>Aegolius funereus</b>          | Pärluggla              | ASF<br>bilaga 1        | 1                    | 2014                                  |
| <b>Alectoria sarmentosa</b>       | Garnlav                | NT, S                  | 1                    | 2017                                  |
| <b>Arthonia spadicea</b>          | Glansfläck             | S                      | 1                    | 2008                                  |
| <b>Bankera violascens</b>         | Grantaggsvamp          | NT                     | 5                    | 2008                                  |
| <b>Chamonixia caespitosa</b>      | Blåtryffel             | VU                     | 6                    | 2008                                  |
| <b>Climacocystis borealis</b>     | Trådticka              | S                      | 3                    | 2017                                  |
| <b>Daphne mezereum</b>            | Tibast                 | S, ASF<br>bilaga 2     | 1                    | 2002                                  |
| <b>Denticollis borealis</b>       | Svart ögonknäppare     | NT                     | 2                    | 2006                                  |
| <b>Dorcatoma dresdensis</b>       | Organismgrupp Skalbagg | S                      | 1                    | 2006                                  |
| <b>Dorcatoma robusta</b>          | Robust tickgnagare     | S                      | 5                    | 2006                                  |
| <b>Eblisia minor</b>              | Björkstumpbagge        | NT                     | 1                    | 2006                                  |
| <b>Goodyera repens</b>            | Knärot                 | VU, S, ASF<br>bilaga 2 | 1                    | 2020                                  |
| <b>Hepatica nobilis</b>           | Blåsippa               | S, ASF bi-laga 2       | 3                    | 2010                                  |
| <b>Hydnellum auratile</b>         | Brandtaggsvamp         | VU                     | 1                    | 1991                                  |
| <b>Hydnellum fennicum</b>         | Bitter taggsvamp       | VU                     | 1                    | 2021                                  |
| <b>Hydnellum geogenium</b>        | Gul taggsvamp          | NT                     | 6                    | 2008                                  |
| <b>Lathyrus vernus</b>            | Vårärt                 | S                      | 1                    | 2002                                  |
| <b>Lecanora impudens</b>          | Allékantlav            | VU                     | 2                    | 2010                                  |
| <b>Leptogium saturninum</b>       | Skinnlav               | S                      | 1                    | 2010                                  |
| <b>Leptoporus mollis</b>          | Kötticka               | NT                     | 1                    | 2018                                  |
| <b>Lobaria pulmonaria</b>         | Lunglav                | NT, S                  | 8                    | 2010                                  |
| <b>Neckera oligocarpa</b>         | Nordlig fjädermossa    | S                      | 1                    | 2010                                  |
| <b>Neckera pennata</b>            | Aspfjädermossa         | VU, S                  | 2                    | 2010                                  |
| <b>Oligoporus lateritius</b>      | Lateritticka           | VU, S                  | 2                    | 2009                                  |
| <b>Perenniporia subacida</b>      | Gräddticka             | VU, S                  | 4                    | 2009                                  |
| <b>Phellinus ferrugineofuscus</b> | Ullticka               | NT, S                  | 16                   | 2018                                  |

|                                   |                                 |       |   |      |
|-----------------------------------|---------------------------------|-------|---|------|
| <b>Phellinus nigrolimitatus</b>   | Gränsticka                      | NT, S | 3 | 2017 |
| <b>Phellinus pini</b>             | Tallticka                       | NT, S | 1 | 1991 |
| <b>Phellinus viticola</b>         | Vedticka                        | S     | 2 | 2009 |
| <b>Phlebia centrifuga</b>         | Rynkskinn                       | VU, S | 9 | 2018 |
| <b>Platysoma minus</b>            | Björkstumpbagge                 | NT    | 1 | 2006 |
| <b>Pseudomerulius aureus</b>      | Gullgröppa                      | S     | 5 | 2008 |
| <b>Pycnoporellus fulgens</b>      | Brandticka                      | S     | 4 | 2009 |
| <b>Ramaria eosanguinea</b>        | Tallfingersvamp                 | S     | 2 | 2017 |
| <b>Ramaria testaceoflava</b>      | Gultoppig fingersvamp           | NT    | 2 | 2009 |
| <b>Sarcodon imbricatus s.str.</b> | Fjällig taggsvamp s.str.        | S     | 3 | 2017 |
| <b>Triplax rufipes</b>            | <i>Organismgrupp Skalbaggar</i> | NT    | 6 | 2006 |
| <b>Xorides indicatorius</b>       | <i>Organismgrupp Steklar</i>    | NT    | 1 | 2006 |





**enviro**  
planning

*Ledande experter  
för en levande värld.*