

Malms - Heden

Katrineholms kommun



Naturvärdesinventering– NVI 2021

Adoxa Naturvård

Adoxa Naturvård

Tel: 0708–804582

E-post: janne.elmhag@adoxanatur.se

Postadress: Villa Skogshall, 641 99 Sköldinge

Hemsida: www.adoxanatur.se

Författare: Janne Elmhag

Foto: Janne Elmhag

2021-07-10



Ung glasbjörk med ovanligt röd bark. Delområde 10.

Titelbladets bilder: Delområde 16. Barrskog med inslag av glasbjörk. Påtagligt naturvärde.

Sammanfattning

En naturvärdesbedömning - NVI har genomförts i området Malma - Heden inför en planerad exploatering. Området präglas av produktionsskog vilket gör att merparten av arealerna bedöms hysa "Lågt naturvärde" respektive "Visst naturvärde". Vissa delar med inslag av naturvårdsarter, äldre skog, död ved och andra strukturer som gynnar biologisk mångfald klassificeras som områden med "Påtagligt naturvärde" – 27 % av arealen. Områden med "Påtagligt naturvärde" bör betraktas som skyddsvärda och om möjligt undantas från exploatering. Om exploatering ändå bedöms som oundviklig bör kompensationsåtgärder vidtas. Kompensationsåtgärder diskuteras kortfattat.

Inledning/Bakgrund

Ericssbergs Säteri AB tillsammans med Katrineholms kommun planerar att anlägga ett nytt industriområde inom fastigheten Katrineholm Malms-Heden 2:1. Av den anledningen är en naturvärdesbedömning nödvändig för att utreda områdets naturvärden inför det fortsatta planarbetet och inför den eventuella byggstarten. Ericssbergs Säteri AB gav Adoxa Naturvård i uppdrag att utföra arbetet.

Metod

Arbetet inleddes med studier av satellitbilder och kartor vilket inkluderar historiska kartor från förra sekelskiftet och från 1950-talet. Databaser med uppgifter om växt- och djurarter gick igenom varefter området besöktes den 15, 18 och 23 april, 18 och 19 maj samt den 10 och 14 juni. Vid fältbesöken noterades, värderades och koordinatsattes naturvårdsarter, värdeelement och naturvärdesobjekt som i rapporten kallas delområden.

Naturvärdesbedömningen utgår från "Svensk standard SS 1999 000, 2014" detaljeringsgrad medel och tillägg "värdeelement" och "detaljerad redovisning av artförekomst".

Bedömningen görs i fem klasser med både arter och biotopernas egenskaper som grund.

Databaser

Nyckelbiotopsinventeringen: Inga nyckelbiotoper eller objekt med naturvärde finns registrerade för inventeringsområdet Malms-Heden.

Artportalen: En rödlistad art och inga signalarter har noterats i inventeringsområdet under 2000-talet. Den rödlistade arten är fjärilen silversmygare (NT) som förekommer lokalt huvudsakligen på kalkmarker i södra Sverige. Sammantaget har 37 fjärilsarter noterats i inventeringsområdet under 2000-talet.

Trädportalen/skyddsvärda träd: Numer redovisas även skyddsvärda träd i Artportalen. Inga fynd av skyddsvärda träd har registrerats i Artportalen under 2000-talet.

Faktaruta I

Naturvärdesbedömningens klasser:

1. *Högsta naturvärde* – området bedöms ha särskild betydelse för biologisk mångfald på nationell eller internationell nivå. Ej noterat i inventeringsområdet.
2. *Högt naturvärde* – området bedöms ha särskild betydelse för biologisk mångfald på regional eller nationell nivå.
3. *Påtagligt naturvärde* – Kvaliteten motsvarar ungefär Skogsstyrelsens ”objekt med naturvärde” eller länsstyrelsens ”restaurerbar naturlig fodermark”
4. *Visst naturvärde* – Trots stor mänsklig påverkan finns strukturer eller arter av positiv betydelse för biologisk mångfald.
5. *Lågt naturvärde* – Hyggen, trädplantager, åkrar, igenväxande åkermark mm.

Värdeelement: Element med särskilt positiv betydelse för biologisk mångfald (hålträd, stenrösen, blocksamlingar, död ved mm).

Naturvärdesträd: Träd med särskilt stor betydelse för biologisk mångfald – gamla, grova, träd med håligheter eller stamskador, träd som är värd åt rödlistade arter och signalarter. Sälg, asp, lind, rönn, fågelbär, hagtorn och oxel utgör en biologisk bristvara i det svenska skogslandskapet och noteras ibland som naturvärdesträd. Både unga och gamla exemplar av de hotade trädslagen alm och ask noteras som naturvärdesträd.

De *naturvårdsarter* som omnämns i texten är antingen upptagna på den svenska rödlistan eller så är de signalarter enligt Skogsstyrelsens nyckelbiotopsinventering. Arter som är upptagna på Eu:s habitatdirektivs eller fågeldirektivs förteckning över skyddsvärda arter betraktas också som naturvårdsarter. Några av författaren självvalda naturvårdsarter kan även förekomma (*Adoxa*). Fridlysta arter eller särskilt sällsynta arter används selektivt och omnämns bara där det anses befogat.

Beskrivning

Inventeringsområdet är beläget nära tätorten Katrineholm intill den östra förbifarten på fastigheten Malms – Heden 2:1. Norr om området breder en tallmosse ut sig - Stora mossen Mellansjön och Skogasjön ansluter i sydost. I väster bildar den breda Östra förbifarten med tre körfält och viltstängsel en effektiv begränsning. I övrigt utgörs omgivningarna nästan uteslutande av olika typer av produktionsskog.

Vidsträckt hyggen och ung till medelålders produktionsskog med inslag av enstaka äldre träd karakteriserar i det närmaste hela inventeringsområdet. Ett undantag utgörs av den lilla betesmark som sträcker sig in i områdets sydvästra del vid Hällstugan. En grusad allmän väg löper genom området i norr. Skogsbilvägar av olika slag samt cykelstigar genomkorsar fastigheten och en kraftledning löper centralt, parallellt med Östra förbifarten. Sörmlandsledens etapp 27 passerar genom området liksom även en del av den lokala Ramsjöhultslingan. Många diken avvattnar skogen. Hjulspår och körskador efter skogsmaskiner är inte ovanligt. Här och var syns ett antal viltväxlar. Rådjur och älg är vanligt förekommande och visst vildsvinsbök noterades i delområde 12 och 16.

Delområde 1: Granplantage Naturvärdesklass 4 - visst naturvärde
Ungefär 60 årig granplantage med stort inslag av död ved – lågor

- Naturvårdsarter: Litet bestånd linnéa (Adoxa)
- Värdeelement: Lågor, högstubbar, torrträd

Delområde 2: Sumpskog Naturvärdesklass 4 - Visst naturvärde
Mycket liten och ung sumpskog med glasbjörk, klibbal och tall. Granvitmossa och stor björnmossa liksom skvattram, tuvull och grenrör märks i botten- respektive fältskiktet.

- Naturvårdsarter: -----
- Värdeelement: Enstaka lågor, ytligt markvatten

Delområde 3: Granplantage Naturvärdesklass 5 – Lågt naturvärde
Ung, ca 20-årig granplantage med vårtbjörksly – tät.

- Naturvårdsarter:
- Värdeelement:

Delområde 4: Hällmarkstallskog Naturvärdesklass 4 – Visst naturvärde
Berghäll med gles medelålders tallskog. Renlavar och islandslav dominerar i bottenskiktet. Ett par små kuddar med blåmossa.

- Naturvårdsarter: Blåmossa (S)
- Värdeelement: Död ved i form av enstaka lågor, berghäll

Delområde 5: Hygge

Naturvärdesklass 5 - Lågt naturvärde

Tämligen flackt hygge med ung planterad gran och tall samt delvis röjt björksly. I fältskiktet dominerar lingon, blåbär, örnbräken, piprör och kruståtel. I sura partier grenrör. Ung vårtbjörk och hallon bildar ett trivialt buskskikt. Död ved förekommer sparsamt som enstaka lågor och några skapade högstubbar.

- Naturvårdsarter:-----
- Värdeelement: Enstaka lågor, skapade högstubbar, fläckar med bar sand, solitär sälg med hackmärken och spår av myskbock.

Delområde 6: Hygge

Naturvärdesklass 5 - Lågt naturvärde

Två unga hyggen med ett litet inslag av gallrad medelålders granplantage.

- Naturvårdsarter: ---
- Värdeelement: Enstaka unga vindfällan

Delområde 7: Betesmark

Naturvärdesklass 4 – Visst naturvärde

Före detta åker med floran dominerad av kvävegynnade arter som röllika, revsmörblomma, vitklöver, tuvtåtel. Ett begränsat antal hävdgynnade arter förekommer.

- Naturvårdsarter: knippfryle, vårbrodd, stor blåklocka
- Värdeelement: ----

Delområde 8: Naturbetesmark

Naturvärdesklass 3 – Påtagligt naturvärde

Naturbetesmark med viss kvävepåverkan – tuvtåtel är mycket vanlig. Ett relativt stort antal hävdgynnade och kväveskyende arter representerade. Enstaka enbuskar. Frisk – fuktig mark.

- Naturvårdsarter: Hävdgynnade och kväveskyende arter som: Knippfryle, stagg, krypvide, hirsstarr, gökärt, vårbrodd, fårsvingel.
- Värdeelement: Enbuskar

Delområde 9: Tallplantage

Naturvärdesklass 5 – Lågt naturvärde

Ung 5 - 20 årig tallplantage med lövsly.

- Naturvårdsarter: ---
- Värdeelement: ---

Delområde 10: Sumpskog med glasbjörk Naturvärdesklass 4 – Visst naturvärde
Dikad sumpskog med tydlig påverkan av avverkningar och röjningar. Ung glasbjörk dominerar men enstaka äldre träd förekommer. Förutom glasbjörk även vårtbjörk, tall och gran. Fältskiktet är glest – mycket röjt ris ligger kvar.

- Naturvårdsarter: Vedtrappmossa (NT, S)
- Värdeelement: Hålträd, torrträd, lågor

Delområde 11: Barrblandskog Naturvärdesklass 3 – Påtagligt naturvärde
Tämligen flack barrblandskog som ännu inte nått den ålder då större naturvärden har hunnit utvecklas. Ett stort antal granlågor, några talllågor, välutvecklat bärris, surdrag och några naturvårdsarter motiverar ändå bedömningen "Påtagligt naturvärde". Blåbär, lingon och kovaller utgör dominerande inslag i fältskiktet. Hus- och väggmossa dominerar i bottenskiktet. På berghällarna märks renlavar. En skogsbilväg löper genom området.

- Naturvårdsarter: Jungfru Marie nycklar (F), revlumner (F), linnea (Adoxa)
- Värdeelement: Lågor av gran och tall, berghäll, surdrag,

Delområde 12: Barrblandskog Naturvärdesklass 3 – Påtagligt naturvärde
Stort barrskogsområde med omväxlande grandominerade och talldominerade bestånd. Beståndsåldern varierar också ganska mycket från medelålders - äldre och i ett mindre avsnitt i norra delen av området förekommer flera potentiella naturvårdstallar som kan vara kring 100 år gamla – några få är ännu äldre. Hela området präglas av produktionsskogsbruk med ett varierande inslag av stubbar, kvarliggande ris, körspår och få naturvårdsarter. Området är svagt kuperat med företrädesvis tall på höjderna och gran i lägre liggande delar. En långsträckt sumpskog med mycket ung glasbjörk, klibbal och gran breder ut sig i nordost, söder om grusvägen. Här märks fuktälskande arter som granvitmossa, stor björnmossa och tuvull. Två stora flyttblock ligger centralt placerade i sumpskogen. Död ved i form av lågor, torrträd och högstubbar förekommer glest.

- Naturvårdsarter: Revlumner (F), grönpyrola (S), linnea (Adoxa)
- Värdeelement: Naturvårdstall med uthackat bohål, lågor, torrträd, högstubbar, surdrag, myrstack, mossdraperade flyttblock

Delområde 13: Granplantage (olika bestånd) Naturvärdesklass 4 - Visst naturvärde
Ung – medelålders granplantage. Bitvis obefintligt botten- och fältskikt. Tämligen stort inslag av död ved i form av lågor och torrträd.

- Naturvårdsarter: Revlumner (F)
- Värdeelement: Död ved – lågor, torrträd, högstubbar

Delområde 14: Hygge/gran- o tallplantage Naturvärdesklass 5 – Lågt naturvärde

Barrplanterade hyggen i olika faser.

- Naturvårdsarter: -----
- Värdeelement: Sandblottor, enstaka lågor och högstubbar

Delområde 15: Barrblandskog Naturvärdesklass 3 - Påtagligt naturvärde
Barrblandskog på blockrik höjd. Inslag av död ved och viktiga strukturer som mossrika block och luckighet.

- Naturvårdsarter: ---
- Värdeelement: Mossdraperade block, lodytor, myrstack, tallågor

Delområde 16: Barrskog Naturvärdesklass 3 - Påtagligt naturvärde
Olikåldrig granskog med inslag av 100-årig tall och sumpskogsavsnitt med glasbjörk. Även talldominerade partier förekommer. Inslaget av död ved i olika nedbrytningsstadier är ganska stort. Hus- och väggmossa dominerar liksom blåbär och lingon. I fuktigare delar är till exempel skvattram och granvitmossa typiska inslag. Viltväxlar korsar området. Närheten till Skogasjön märks i områdets södra del – klibbalsumpskog, träd med sockelbildning och våtmark.

- Naturvårdsarter: Revlumner (F), morkulla (F)
- Värdeelement: Torrtall med bohål, grov tallåga, våtmark, träd med sockelbildning, potentiella naturvårdstallar

Delområde 17: Betesmarksvegetation Naturvärdesklass 3 - Påtagligt naturvärde
Artrika vägkanter intill grusväg. Många hävdgynnade och kväveskyende arter finns representerade. Förmodligen är området viltbetat.

- Naturvårdsarter: Artrikt med många hävdgynnade arter: Gökärt, knippfryle, blåsuga, vårbrodd, fårsvingel, rödklöver, hönsarv, teveronika, bockrot, karingtand, knägräs, ängsskallra med flera arter.
- Värdeelement: -----

Delområde 18: Skvattrammosse Naturvärdesklass 3 - Påtagligt naturvärde
Liten kvarlämnad skvatramtallmosse med några äldre tallar, lågor och torrträd. Vitmossor, stor björnmossa i tuvor bildar ett karakteristiskt bottenskikt. Tranbär, odon, blåbär, skogsfräken, hundstarr och hjortron förekommer också.

- Naturvårdsarter: -----
- Värdeelement: Lågor, torrträd, block med mossa

Delområde 19: Barrskog Naturvärdesklass 3 - Påtagligt naturvärde

Barrblandskog med inslag av hållmark och flera äldre träd. Gran med granbarksgnagare förekommer liksom ett par granar som dödat av granbarkborre. Blåbärriset är välutvecklat och dominerar tillsammans med kruståtel i fältskiktet.

- Naturvårdsarter: Granbarksgnagare (S)
- Värdeelement: Torrträd, lågor, äldre träd.

Delområde 20 - 21: Tall- och granplantage

Naturvärdesklass 4 – Visst naturvärde

Stor areal barrplantage i olika faser och med tydliga spår av röjning, gallring och skogsmaskiner. Visst inslag av död ved liksom gles förekomst av naturvårdsarter som linnea, jungfru Marie nycklar och grönpyrota motiverar bedömningen "visst naturvärde". En liten sumpskog i delområde 20:s sydvästra del med vitmossor, tuvull, skvattram, tranbär och ungt trädskikt dominerat av glasbjörk bidrar också till naturvärdesbedömningen. I nordöstra hörnet invid grusvägen står två medelålders sälgar med hackmärken och spår av myskbock.

- Naturvårdsarter: Linnea (Adoxa), jungfru marie nycklar (F), grönpyrota (S), missne (S), myskbock (S), revlumner (F)
- Värdeelement: Död ved – främst lågor, sälgar med hackmärken (myskbock), flyttblock.

Friluftsliv

Området har betydelse för det lokala friluftslivet. De många stigar och småvägar som löper genom området används flitigt för promenader - ofta med hund, jogging och cykling. Det finns till exempel uppmärkta cykelleder för cyklister med mountainbikes. Utanför stig- och vägnätet är stora ytor ointressanta för de flesta besökare på grund av stora mängder kvarlämnat ris, hjulspår och täta plantager. Den något äldre skogen erbjuder dock bitvis ganska strövvänliga miljöer med god tillgång på lingon och blåbär. Sannolikt finns även goda chanser att hitta matsvamp inom inventeringsområdets gränser.

Diskussion/Slutsatser

Inventeringsområdet karakteriseras i allt väsentligt av produktionsskog i olika faser. Allt ifrån hyggen och unga plantager till avverkningsmogen skog. Ingen skog i området är av naturskogstyp med gamla olikåldriga bestånd, rikligt med död ved och många naturvårdsarter. Vissa delar av inventeringsområdets skog har dock inslag av död ved och enstaka naturvårdsarter. Här och var förekommer även strukturer som block, berghällar och surdrag som på olika sätt gör biotoperna mer variationsrika och därmed bidrar till en ökad biologisk mångfald. Dessa områden har bedömts hysa "klass 3 – påtagligt naturvärde" och bör betraktas som skyddsvärda och om möjligt undantas från exploatering. Exploatering bör i första hand genomföras i områden med "klass 5 – Lågt naturvärde". Om exploatering ändå blir aktuell i områden med högre naturvärden bör kompensationsåtgärder vidtas.

Kompensationsåtgärder kan utformas på många olika sätt men de bör i första hand och så långt det är möjligt:

- Vara lika de förlorade värdena.
- Stå i proportion till de förlorade värdena.
- Utföras i närtid.
- Utföras i närmiljön.
- Vara bestående.

Förutom att avsätta andra, liknande naturområden, som ersättning för de som går förlorade kan några enkla exempel på kompensationsåtgärder vara faunadepåer (ved och rishögar), fågelholkar, fladdermusholkar, mulmholkar, frihuggning av till exempel gamla tallar och ekar, och anläggande av dammar.

En stor andel av inventeringsområdets areal utgörs av hyggen där de planterade barrträden inte är gamla. Hyggen brukar i de flesta fall föras till klass 5 – "lågt naturvärde" men det betyder inte att hygget är helt betydelselöst för biologisk mångfald. I delområde 5 och 14 förekommer till exempel död ved i form av högstubbar och i någon mån även tämligen grova barrträdslågor. Den döda veden fungerar som substrat för vedsvampar, lavar och mossor liksom för en lång rad insekter. Här och var syns fläckar med bar sand, vilket är positivt för biologisk mångfald, i synnerhet i solexponerat läge. Under ett par besök i soligt väder under april var till exempel aktiviteten stor hos den grönskimrande skalbaggen grön sandjägare. Troligen lever hundratals, kanske tusentals, av dem i bar sand på områdets hyggen som värms av tidig vårsol. Efter några få år kommer dock de planterade barrplantorna och lövslyet att skugga ut dessa vanliga men vackra solälskare liksom en lång rad andra organismer som gynnas av solexponerad bar sand. Det höjda naturvärdet är således kortvarigt på ett planterat hygge. Områden med 10 - 30 åriga barrplantager bidrar inte mycket till biologisk mångfald. Till naturvårdens negativa syn på hygget hör också att betydligt högre naturvärden sannolikt var knutna till den skog som växte på platsen före avverkningen. Hygget innebär alltså i de flesta fall en nettoförlust av biologisk mångfald.

Artförteckning

Nedan redovisas ett urval arter som genom sina miljökrav signalerar höga naturvärden eller är intressanta på annat sätt i området Malms-Heden. De här arterna har tillsammans med biotopernas egenskaper bidragit till naturvärdesbedömningen.

Fåglar

Morkulla (F)

Morkullan är ett tidigt och av många efterlängtat vårtecken. Oftast är det hanens spelflykt som uppmärksammas. Här noterades den i en typisk miljö för arten - fuktig barrskog. Delområde 16.

Spillkråka (S, F)

Vår största hackspett. Kräver grova träd, ca 40 cm i diameter, för sin häckning. Bygger nytt bohål varje år vilket gör det gamla boet tillgängligt för en lång rad andra arter – ekorre, mård, ugglor, fladdermöss mm. Spillkråka hördes vid ett tillfälle i delområde 12.

Insekter

Myskbock (S)

En stor och mycket vacker skalbagge med metalliskt grön-violetta täckvingar. Den uppträder oftast i äldre sälg med inslag av död ved. Där gnager den gångar och larven lever där i minst tre år. Här noterades gnagspår av arten i en sälg invid vägen i delområde 12. Fler potentiella värdträd finns i området.

Granbarkgnagare (S)

En liten barkborre som angriper de yttre delarna av granbarken utan att skada innerbark och kambium. Den väljer gamla och oftast mycket grova granar och vanligtvis stammens nedersta tre meter. Angreppen känns lättast igen på de små millimeterstora cirkelrunda kläckhålen. Kläckhål av arten noterades på en av inventeringsområdets äldre granar i delområde 3. Arten ska ej förväxlas med granbarkborre som vid massangrepp kan döda levande granar.

Kärlväxter

Revlumner (F)

Fridlyst enligt Artskyddsförordningen (SFS 2007:845), enligt paragraf: 5, 8, 9. Bestämmelsen gäller hela landet Fridlysningen innebär förbud mot uppgrävning och plockning till försäljning. Revlumner är upptagen i habitatdirektivets bilaga 5. Här i Malms – Heden uppträder den i tämligen talrika, ofta mindre, bestånd spridda i produktions-skogen i delområde 11, 12, 21 och 22.

Linnea (Adoxa)

En utpräglad gammelskogsart som har svårt att överleva den ökade solexponering som följer i hyggesbrukets spår. Talrik i delområde 12 men förekommer även i delområde 11, 20 och 21.

Grönpyrola (S)

Signalart för äldre barrskog. Den förefaller känslig för moderna skogsbruksmetoder. I inventeringsområdet växer den i små individfattiga bestånd i delområde 12 och 21.

Jungfru Marie nycklar (F)

Vår vanligaste orkidé, allmän i hela landet och trivs i mager löv- och barrskog, hagar och på hedar mm. Den är fridlyst som alla orkidéer men är inte särskilt användbar som indikatorart. Ganska många noterades på brukningsvägen i delområde 11. Ett par plantor växer i kraftledningsgatan i delområde 21.

Missne (S)

Beståndsbildande kalla som kräver riktigt blöta förhållanden – vatten eller dy. Ett litet bestånd noterades i ett skogsdike mellan delområde 20 och 21.

Mossor**Blåmossa (S)**

En ljus grön mossa som växer med mycket täta kuddar på hållmarker och i alkärr. Namnet kommer av den blågrå ton som anas i det ljus gröna. Här noterades en liten kudde blåmossa i delområde 18.

Vedtrappmossa (NT, S)

En rödlistad signalart som brukar hittas på de mest exklusiva lågorna. Det vill säga på de omkullfallna trädstammar som har blivit så mjuka efter en längre tids nedbrytning att det går lätt att trycka ett finger en bra bit ner i veden. Mossan är mycket liten men i lupp syns de karakteristiska skotten med sina rödbruna toppar. Ibland liknas de vid skorstenar. Här växte den ganska oväntat i ung lövdominerad produktionsskog på två gamla tallågor i delområde 10

Faktaruta II

Rödlistans kategorier:

LC = Livskraftig

NT = Missgynnad

VU = Sårbar

EN = Starkt hotad

CR = Akut hotad

RE = Utdöd (Nationellt)

S = Signalart enligt Skogsstyrelsen. Där det växer signalarter är chansen stor att det finns höga naturvärden och att det förekommer sällsynta och hotade arter. Ju fler signalarter som växer tillsammans desto högre naturvärden signalerar de.

F = Fridlyst (skyddad art - olika regler kan gälla i olika län).

Adoxa = Av författaren själv valda naturvårdsarter.

Referenser:

Den nya nordiska floran, Mossberg, Stenberg, Wahlström & Widstrand, 2003

Sörmlands flora, Rydberg, Wanntorp, Botaniska sällskapet i Stockholm, 2001.

Skyddsvärd skog – Naturvårdsarter och andra kriterier för naturvärdesbedömning, Nitare J, Skogsstyrelsen 2019.

<http://historiskakartor.lantmateriet.se/arken/s/search.html> (Lantmäteriets historiska kartor), Häradskartan ca 1900, Ekonomiska kartan ca 1950.

Svensk standard SS 199000:2014, Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – Genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning. Swedish Standards Institute 2014.

Rödlistade arter i Sverige, Gärdenfors, U. ed. ArtDatabanken, SLU, Uppsala, 2020.

<https://www.eniro.se/>

www.artportalen.se

<http://artfakta.artdatabanken.se>

<http://www.google.com/earth>

<https://kartor.skogsstyrelsen.se/kartor/>

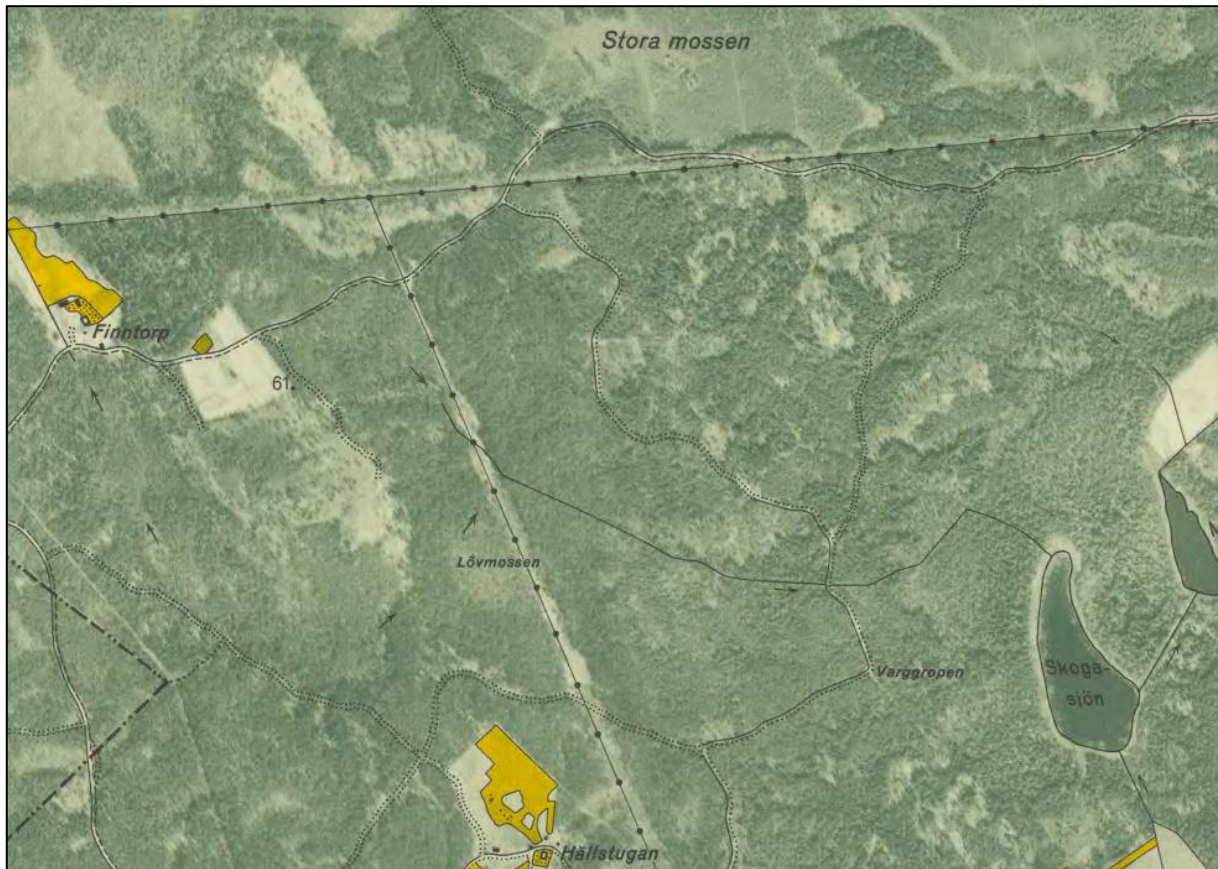
Bilagor

1 Historiska kartor

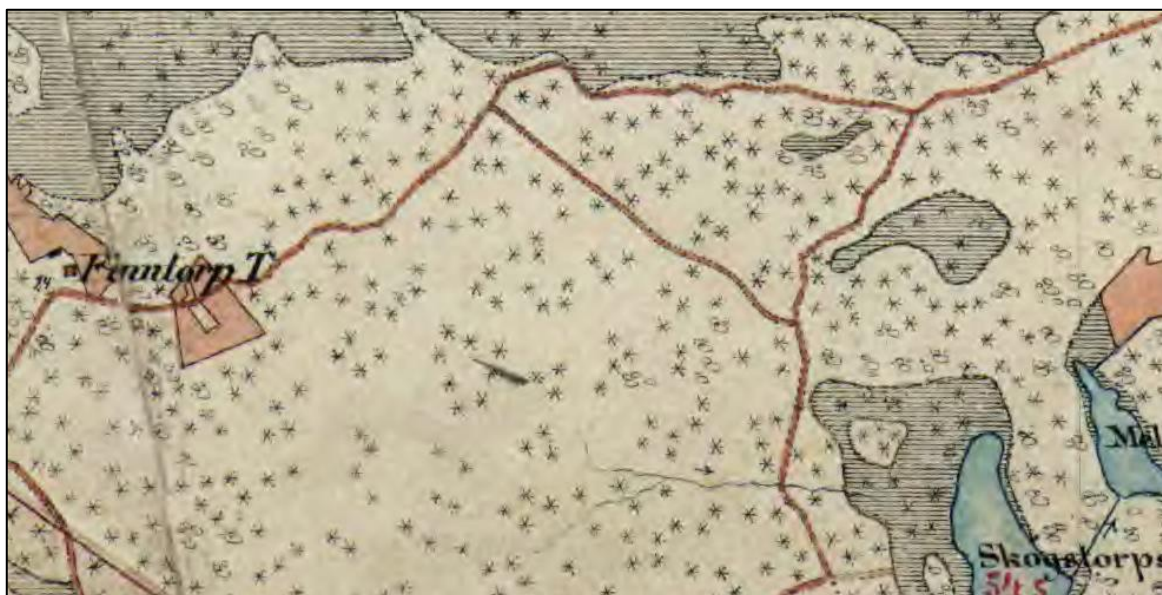
2 Miljöbilder

3 Karta – naturvärdesbedömning
(separata filer)

Bilaga 1 Historiska kartor



Den ekonomiska kartan från 1950-talet visar bland annat att inventeringsområdet även då dominerades av barrskog, att hyggesbruket inte var storskaligt och att dagens betesmark vid Hällstugan var delvis uppodlad.



Den häradseconomiska kartan från förra sekelskiftet visar bland annat att inventeringsområdet var barrskogsdominerat och att området vid Skogstorpssjön var odikat och sumpskogsartat.

Bilaga 2

Miljöbilder



Sälg blommor tidigt på våren och är mycket viktig för många pollinerande insekter. Vid exploatering bör så många sälgar som möjligt lämnas kvar, även denna i delområde 5.



Delområde 6. Ett färskt hygge med körskador och mycket ris, kulturstubbar - "Klass 5 - Lågt naturvärde".



Linnea har ett visst signalvärde som gammelskogsart. I delområde 12 förekommer den talrikt.



Lite äldre träd i delområde 12. "Klass 3 – Påtagligt naturvärde".



Delområde 15: Myrstack, flyttblock och tallåga – viktiga strukturer som bidrar till bedömningen "Klass 3 - Påtagligt naturvärde"

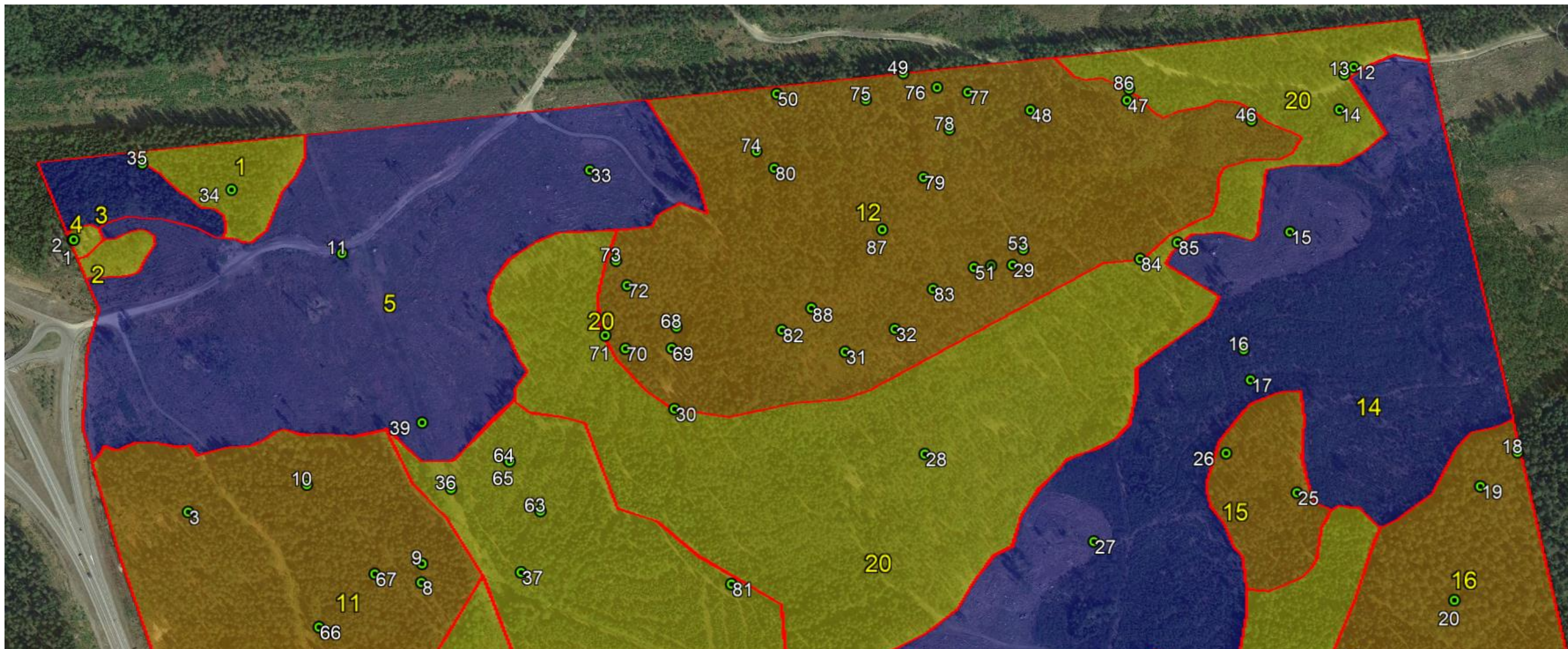


Död ved, olikåldrigt trädskikt och viss luckighet ger bedömningen "Klass 3 - Påtagligt naturvärde" i delområde 16.

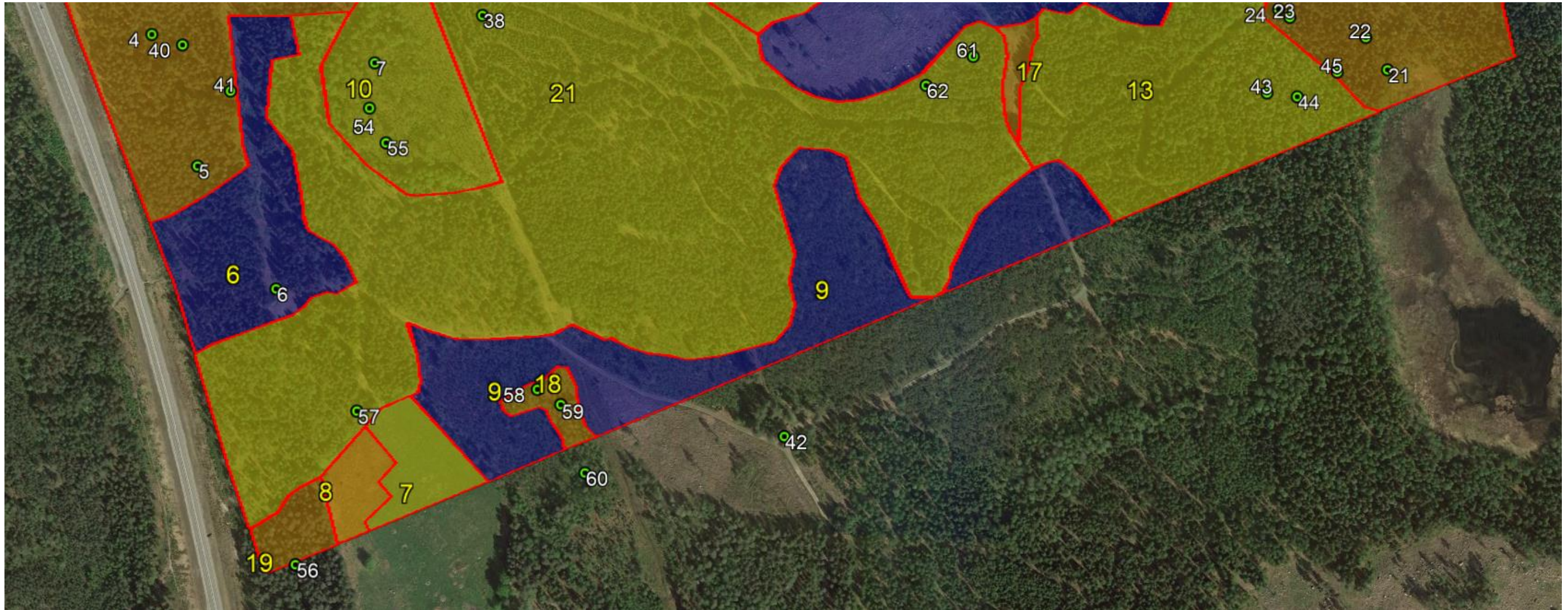


Delområde 21. Produktionsbarrskog karakteriserar hela inventeringsområdet. I bakgrunden anses ett lika karakteristiskt hygge. "Klass 4 - Visst naturvärde"






NVI-karta norr



NVI-karta söder



Teckenförklaring

-  Rött – Naturvärdesobjekt med högt naturvärde (klass 1 o 2 förekommer inte här), delområdesnummer = gul siffra
-  Orange – Naturvärdesobjekt med påtagligt naturvärde – klass 3
-  Gult – Naturvärdesobjekt med visst naturvärde – klass 4
-  Blått – Naturvärdesobjekt med lågt naturvärde – klass 5
-  Numrerade värdelement och naturvårdsarter

Adoxa Naturvård

Värdeelement* och naturvårdsarter*

Wp-nr	*Dessa ska inte tolkas som platsen för naturvärdet utan som exempel på argument för den bedömningen som gjorts av områdets naturvärde.
1	Berghäll, död ved
2	Blåmossa, berghäll, död ved
3	Berghäll, rikligt med granlåg
4	Surdrag-vattensamling med vattenspegel
5	Mossbevuxen tallåga, 40 kvm revlumner
6	Två unga sälgar, kolarkoja
7	Två tallågor med vedtrappmossa, vedblekmossa, tät fransmossa mm
8	Linnea 2 m ²
9	Flyttblock, revlumner 1 m ²
10	Revlumner 2 m ²
11	Medelålders blommande sälg
12	Flerstammig medelålders sälg med spår av myskbock
13	Flerstammig medelålders sälg med rik lavpåväxt, tickor...
14	Två flyttblock, linnea.
15	Sandblottor små
16	Grov tallåga, sönderhackad granstubbe, ett par äldre frötallar.
17	Grov tallåga i sen nedbrytning med tämligen rik moss- och lavpåväxt
18	Torrtall
19	Torrtall med många bohål
20	Grov tallåga
21	Grov tall och glasbjörk, revlumner
22	Stort bestånd revlumner
23	Morkulla i lämplig häckningsmiljö
24	Stort bestånd revlumner, dikesförgrening
25	Block med mossdraperade lodytor
26	Relativt stor myrstack, tallågor, flyttblock
27	2-meters-stubbe med sönderhackad bas och många kläckhål.
28	Litet bestånd revlumner
29	Stort bestånd revlumner.
30	Evighetsträd, tall, 208 cm i omkrets
31	Tallhögstubbe
32	Revlumner
33	Granlåg, högstubbar
34	Rikligt med död ved, linnéa
35	Granhögstubbe med hackmärken och hästmyror
36	Jungfru Marie nycklar
37	NV-tall ca 210 cm omkrets
38	Revlumner
39	Stagg
40	Revlumner 5 m ²
41	Surdrag med granvitmossa, skogsbjörnmossa mm
42	Drygt 10 potentiella NV-tallar
43	Revlumner 20 m ²

Bilaga 1b

44	Revlummer 40 m ²
45	Revlummer 10 m ²
46	Revlummer
47	Stort flyttblock
48	Granhögstubbe, flera äldre tallar >100 år
49	Mossdraperade block, NV-tall med bohål, lågor, torrgran
50	Surdrag med vattenspegel, spjutmossa mm
51	Surdrag m vattenspegel
52	Liten myrstack
53	Revlummer - stort best.
54	Hålbjörk (uggla), svart eldticka
55	Grova björklågor x 3
56	Gran med granbarkgnagare, två granar dödade av granbarkborre
57	Jungfru Marie nycklar
58	Granhögstubbe med ticka sp
59	Granlågor m ullklubba, vargmjolk mm
60	Gran med granbarkgnagare
61	Surdrag med vattenspegel
62	Linnea 1 m ²
63	Grönpyrola
64	Linnea 2 m ²
65	Linnea 0,5 m ²
66	Jungfru Marie nycklar x 5
67	Linnea 4 m ²
68	Grönpyrola
69	Grönpyrola x 5
70	Linnea 2 m ² , grönpyrola x 4
71	Linnea 1 m ²
72	Revlummer 3 m ²
73	Revlummer 25 m ²
74	Block med stenbräkenmatta
75	Björklåga o högstubbe
76	Linnea, tallhögstubbe, granlåga
77	Torrtall med bohål, block, grov vårtbjörk, stort bestånd linnea 20 m söderut
78	Surdrag
79	Revlummer 2 m ²
80	Revlummer 1 m ²
81	Missne i dike
82	Flyttblock
83	Revlummer 4m ²
84	Flyttblock
85	Myrstack
86	Flyttblock i sumpskog
87	Linnea
88	Linnea stort bestånd