

Hedemora kommun

Naturvärdesinventering

Del av Brunnsjöberget, Västkusten,
Hedemora kommun, Dalarnas län



Uppdragsnr: 107 13 55 Version: 1
2020-09-23

Uppdragsgivare: Hedemora kommun
Uppdragsgivarens kontaktperson: Ingela Norén
Konsult: Norconsult AB
Uppdragsledare: Niclas Vallin
Granskning: Ola Sjöstedt
Omslagsbild: Utsikt mot Brunnsjön från norra delen av inventeringsområdet

1	2020-09-23	Interngranskad	Niclas Vallin	Ola Sjöstedt	Niclas Vallin
Version	Datum	Beskrivning	Upprättat	Granskat	Godkänt

Detta dokument är framtaget av Norconsult AB som del av det uppdrag dokumentet gäller. Upphovsrätten tillhör Norconsult. Beställaren har, om inte annat avtalats, endast rätt att använda och kopiera redovisat uppdragsresultat för uppdragets avsedda ändamål.

Innehåll

1	Inledning	4
1.1	Uppdraget	4
1.2	Arbetets bedrivande och metodik	5
2	Naturförhållanden	6
3	Naturvärden	9
3.1	Tidigare dokumenterade naturvärden	9
3.2	Naturvårdsarter	10
3.3	Naturvärdesobjekt	13
4	Samlad bedömning/Rekommendationer	14
5	Referenser	15

Bilagor:

1. Förklaring av naturvärdesklasser
2. Beskrivningar av identifierade naturvärdesobjekt
3. Kartbilaga

1 Inledning

1.1 Uppdraget

Föreliggande rapport är framtagen av Norconsult AB på uppdrag av Hedemora kommun. Uppdraget består i en naturvärdesinventering av en del av fastigheten Brunnsjöberget 1:122 vid Västkusten, söder om Brunnsjön i Hedemora kommun, Dalarnas län (figur 1). Då området anses vara attraktivt för bostäder har Hedemora kommun för avsikt att utreda förutsättningarna för villatomter och andra bostadsformer. Planens uppbyggnad är att skapa ett bostadsområde med en varierad husproduktion med högst två våningar av villor, radhus, parhus och flerbostadshus med exempelvis fyra lägenheter per hus. Det föreslagna områdets area är ca. 10000m². Fastighetsägare är Hedemora kommun.



Figur 1. Översiktsskarta över inventeringsområdet med omgivningarna. © Lantmäteriets öppna data

1.2 Arbetets bedrivande och metodik

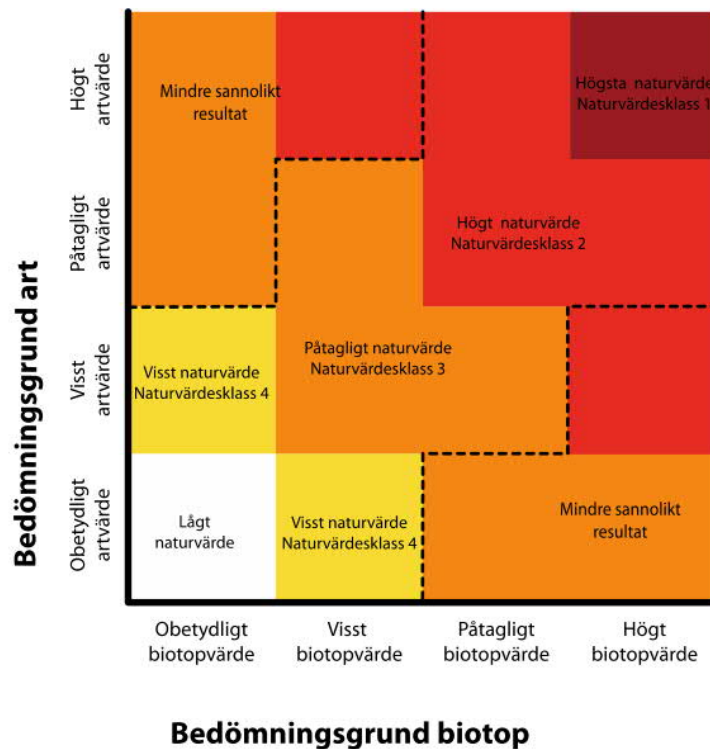
Naturvärdesinventeringen har utförts av biologen Niclas Vallin vid Norconsult AB. Inventeringen har utförts enligt svensk standard (SS199000:2014) med detaljeringsgraden "Medel" och tillägget "Naturvärdesklass 4". Fältinventeringen utfördes 2020-08-11.

Svensk standard för naturvärdesinventering klassificerar naturområden enligt tre värdeklasser (naturvärdesklass 4 är ett tillägg till grundutförandet, se ovan):

- Naturvärdesklass 1 – högsta naturvärde
- Naturvärdesklass 2 – högt naturvärde
- Naturvärdesklass 3 – påtagligt naturvärde
- Naturvärdesklass 4 – visst naturvärde

Naturområden bedömda inom någon av de fyra värdeklasserna (figur 2) kan anses ha förhöjda naturvärden i förhållande till natur som inte uppfyller kriterierna för att bli klassad. För närmare förklaring av vad de olika naturvärdesklasserna innebär, se bilaga 1. Detaljeringsgraden "Medel" enligt standarden innebär att naturvärdesobjekt större än 0,1 hektar, eller ett linjeformat objekt med en längd av 50 meter eller mer och en bredd av 0,5 meter eller mer, skall avgränsas.

Förutom inventering i fält har en genomgång av tidigare dokumenterade naturvärden i området gjorts. Underlag har inhämtats från de digitala kart- och datatjänsterna Skogens Pärlor (Skogsstyrelsen, 2020a), Skyddad natur (Naturvårdsverket, 2020), TUVÅ (Jordbruksverket, 2020) och Länsstyrelsen i Dalarnas planeringsunderlag (Länsstyrelsen, 2020a). GIS-sikten är hämtade från Länsstyrelsens geodatakatalog (Länsstyrelsen, 2020b) och Skogsdataportalen (Skogsstyrelsen, 2020b). Särskilda sökningar har gjorts för att få kunskap om vilka eventuella arter och objekt som registrerats inom och intill inventeringsområdet.



Figur 2. Illustration över hur naturvärden klassificeras inom naturvärdesinventering.

2 Naturförhållanden

I Länsstyrelsen Dalarnas webbkarta beskrivs Brunnsjöberget som att det når 200-metersnivån för att sedan sluta i ganska branta etapper ner mot Brunnsjön 90 meter över havet. Flera lägre bergshöjder ingår också i området. Brunnsjöberget är klassat som ett närströvområde med intressen för friluftslivet där utsiktspunkter, strövstigar, skidspår, stora granar och aspar, små hasseldungar, tillgång på bär och svamp samt orienterarnas klubbstuga anges som positiva detaljer. Åkrarna vid Svedjan sydost om inventeringsområdet har stor betydelse för landskapsbilden. Dominerande jordart inom inventeringsområdet är sandig morän.

Inventeringsområdet består uteslutande av skogsmark i en svag norrsluttning i de nordöstra utkanterna av Brunnsjöberget. Tall och gran är de vanligaste trädslagen. Bland lövträden är björk vanligast. En del äldre aspar, både i grupp och enskilt, finns spridda över området. Yngre ronn är vanligt förekommande medan äldre individer förekommer mer sparsamt. Sälg, lönn och hassel förekommer sporadiskt liksom unga ekplantor. Spridda buskar av brakved och druvfläder noterades. Övrig växtlighet utgörs till stora delar av vanliga skogsarter som blåbär, hallon, vägg-, kvast-, och husmossa, ekorrbär, harsyra, skogsstjärna, linnea, liten blåklocka och vårfryle. Skogssallat finns spridd över hela inventeringsområdet. Ett flertal olika arter av ormbunkar som ek-, hult-, maj-, nord-, och örnbräken finns inom inventeringsområdet, bitvis med rikliga förekomster. Gräsen hässlebrodd och piprör noterades i ett par områden. Kransmossa förekommer fläckvis där näringstillgången är lite högre. Bland vedsvamparna noterades framförallt vanligare arter som fnöskticka, klibbticka, knölticka och violticka men enstaka fynd av den rödlistade ullticken gjordes också.

Olika stadier av skogsproduktion och skogsbruksåtgärder som gallring och förnyingsavverkning dominerar markanvändningen. I sydöstra hörnet av inventeringsområdet finns dock en lövnaturskog med höga naturvärden, vilket beskrivs närmare i senare avsnitt. Norrut i angränsning till detta område finns ett mindre område där björk har gallrats fram. Öster om dessa två lövområden finns en tätbevuxen ungskog efter en tidigare avverkning. Marken är bitvis fuktig med förekomst av stor björnmossa och granvitmossa. En del överståndare av tall, björk och asp har sparats utspjutt över området.

Centralt i inventeringsområdets norra del hade det vid tidpunkten för inventeringen nyligen avverkats och gallrats. Det har varit problem med granbarkborreangrepp på Brunnsjöberget (Hedemora kommun, 2020) och en fälla för granbarkborre fanns utplacerad i området. I den västra delen av avverkningen har en hel del tall och björk sparats medan den östra delen mer har karaktären av ett kalhygge (figur 3).



Figur 3. Östra delen av en avverkning som nyligen gjorts i inventeringsområdets norra del.

En stig går intill avverkningen och söder om stigen finns ett sammanhängande område med något äldre skog. På äldre flygbilder kan man se att stora delar av detta område var avverkat på 60-talet (Skogsstyrelsen, 2020a). Det är således ingen naturskog, dock så noterades en del naturvärden (figur 4) och detta skogsparti är, tillsammans med lövnaturskogen i sydöstra hörnet, det område med mest "skogskänsla" inom inventeringsområdet.



Figur 4. I södra halvan av inventeringsområdets centrala del finns en del naturvärden, bland annat i form av äldre lågor (liggande död ved). På denna låga växte den nära hotade vedsvampen ullticka.

Längre västerut tar ett område med tät ungskog vid och korsar inventeringsområdet i nord-sydlig riktning. Ungskogen utgörs av planterad gran med förekomst av en hel del björk och enstaka rönnar och brakvedsbuskar. Vid besöket hade området nyligen röjts (figur 5). En imponerande gammeltall (> 60 cm i brösthöjdsdiameter) finns sparad i östra delen av ungskogen (se figur 6 samt markering på karta i figur 11).



Figur 5. Ett parti med röjd ungskog korsar inventeringsområdet.



Figur 6. En del tallöverståndare finns sparade inom inventeringsområdet, däribland denna naturvärdestall.

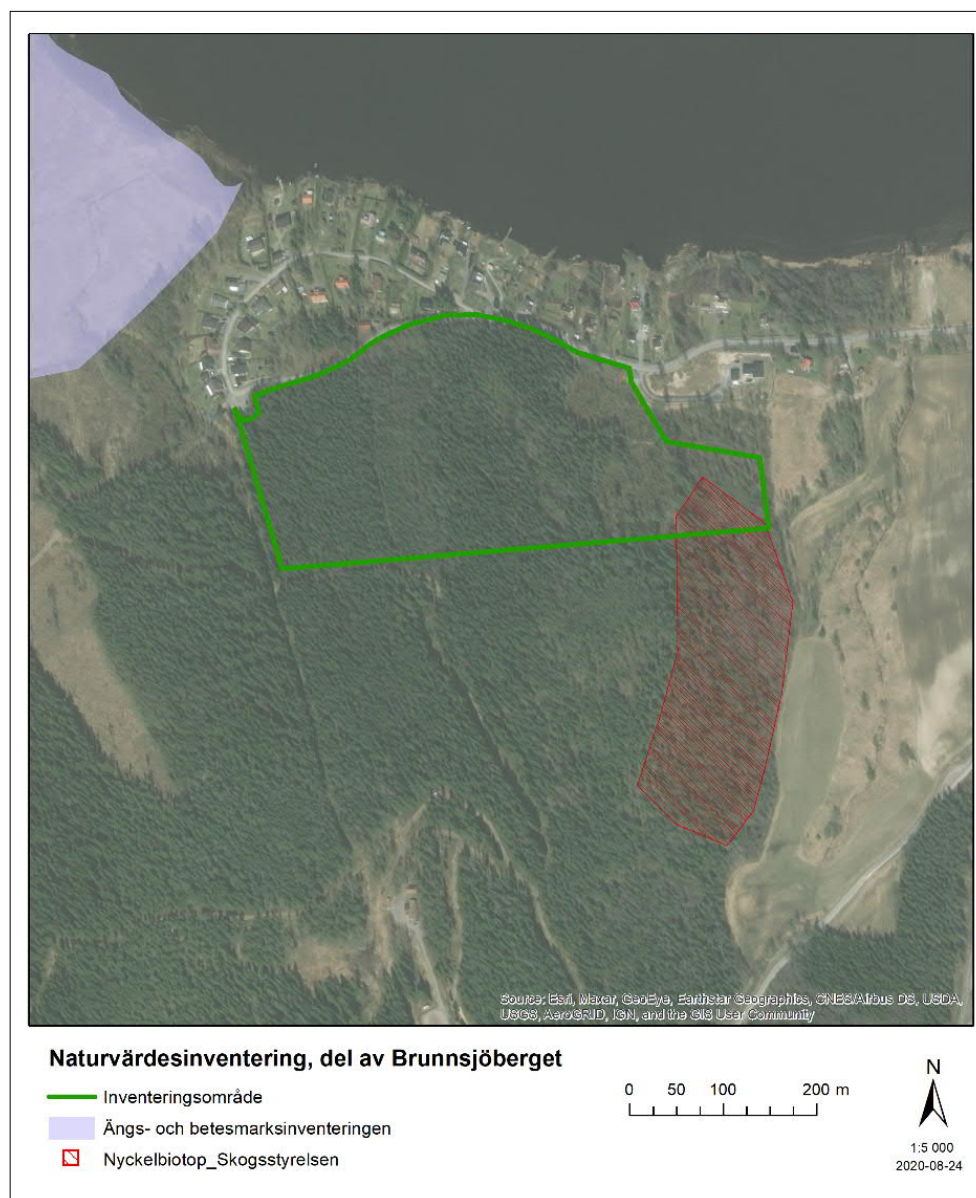
Längst västerut i inventeringsområdet finns slutligen en högvuxen gallrad produktionsskog bestående till övervägande del av tall med inslag av en del gran. Även detta område har till stora delar tidigare avverkats. Rönn, björk, gran och enstaka ekplantor kommer in underifrån. Marken är blockig med förekomst även av större block.

Några mindre bäckar eller fuktstråk ska enligt kartan passera över inventeringsområdet. Vid besöket var dessa dock torrlagda och det är troligt att de mest är vattenförande vid snösmältning eller kraftiga regn. Inga styltrötter eller andra strukturer som indikerar långvariga vattenförekomster noterades.

3 Naturvärden

3.1 Tidigare dokumenterade naturvärden

Inventeringsområdets sydöstra del överlappas delvis av ett tidigare registrerat naturvärde i form av en nyckelbiotop (N 1505-2004), se figur 7. Nyckelbiotopen beskrivs som en lövnaturskog om 4,1 hektar i stark sluttning. Hela inventeringsområdet ligger inom en värdestrakt för gräsmarker utpekad av Länsstyrelsen och inom biosfärområdet *Ålvlandskapet Nedre Dalälven*, utpekad av UNESCO. I övrigt finns inga konflikter med tidigare kända naturvärden. Inventeringsområdet ingår inte i något Natura 2000-område eller riksintresse för naturvård och omfattas inte av några formella skydd såsom naturvårdsavtal, biotopskydd eller naturreservat. Nordväst om inventeringsområdet finns ett objekt registrerat inom ängs- och betesmarksinventeringen (Fält-id 07A-BKI). Objektet utgörs till stora delar av vall medan resterande delar uppges vara starkt kvävepåverkade. Strandzonen beskrivs som förslyad. Objektet bedöms ej beröras av planerade åtgärder.



Figur 7. Tidigare kända naturvärden i och i anslutning till inventeringsområdet. © Esri et al. GIS User Community

3.2 Naturvårdsarter

ArtDatabanken har myntat begreppet "naturvårdsarter", och beskriver det som ett samlingsbegrepp för arter som behöver uppmärksammas inom naturvården, det vill säga arter som är extra skyddsvärda, antingen genom att själva vara av särskild vikt eller genom att de indikerar att områden eller naturtyper är särskilt viktiga ur ett naturvårdsperspektiv. I begreppet ingår rödlistade arter, fridlysta arter, arter förtecknade i EU:s art- och habitatdirektiv, signalarter (indikerar artrikedom), ansvarsarter (arter som har en stor andel av sin population i Sverige), samt nyckelarter (arter som bär upp artsamhällen). För dessa artgrupper, utom de två sistnämnda, finns förteckningar på nationell eller internationell nivå. För ansvarsarter har vissa län eller kommuner tagit fram egna förteckningar. I denna naturvärdesinventering redovisas fynd av rödlistade arter, fridlysta/skyddade arter och signalarter. För en närmare förklaring av dessa begrepp, se faktarutan i figur 8.

Naturvårdsarter inom, eller i angränsning till, inventeringsområdet har noterats efter en genomgång av uppgifter i artrapporteringsystemet Artportalen, samt i samband med den utförda naturvärdesinventeringen i augusti 2020. Sökningen i Artportalen gjordes för naturvårdsarter observerade under perioden 2000-2020 för berört område med en buffertzona omfattande ett par hundra meter.

3.2.1 Noterbara fynd av naturvårdsarter inrapporterade i Artportalen

I Artportalen finns sedan tidigare inga naturvårdsarter inrapporterade inom inventeringsområdet.

Längs en stig sydväst om inventeringsområdet finns observationer av mörk husmossa (*Hylocomiastrum umbratum*, **S**), gultoppig fingersvamp (*Ramaria testaceoflava*, **NT, S**), korallfingersvampar (*Ramaria* spp. **S**), kamjordstjärna (*Geastrum pectinatum*, **S**) och knärot (*Goodyera repens*, **F, VU, S**).

Teckenförklaring naturvårdskategorier

S = signalart, EN = starkt hotad, NT = nära hotad, VU = sårbar, F = arten är fridlyst i Sverige.
B = Arten omfattas av Fågeldirektivets bilaga 1.

3.2.2 Noterbara fynd av naturvårdsarter vid naturvärdesinventering

Svart trolldruva (*Actaea spicata*, **S**) var allmänt förekommande i naturvärdesobjekt A. Arten är kalkgynnad och en bra signalart för olika typer av lundskogar med långvarig ekologisk kontinuitet och beskuggning. Den är ofta fåtalig, på många lokaler bara med enstaka exemplar, och den allmänna förekomsten i naturvärdesobjekt A är därför värd att notera. Trolldruva tål inte slutavverkning eller markberedning och de stora bären (figur 9) kan bara spridas kortare sträckor (Nitare och Skogsstyrelsen, 2019).

Enstaka exemplar av ullticka (*Phellinidium ferrugineofuscum*, **NT, S**) påträffades i naturvärdesobjekt A och C. Ullticka växer företrädesvis på granlågor (figur 10) och är en bra signalart för gamla granskogar med kontinuitet av död ved. Inventeringsområdet har påverkats av avverkningar i olika omgångar men förekomsten av ullticka indikerar att det funnits en del restområden med äldre skog där den kunnat fortleva.

Spillkråka (*Dryocopus martius*, **NT, B**) hördes i anslutning till området (utanför häckningstid) och spår noterades i naturvärdesobjekt A och C. Spår efter vågbandad barkbock (*Semanotus undatus*, **S**) noterades i naturvärdesobjekt C.

FAKTARUTA**Skyddade arter**

Artskyddsförordningen omfattar bestämmelser för skyddade djur- och växtarter. Enligt förordningen är det bl a förbjudet att döda eller störa vissa djurarter som finns förtecknade i förordningens bilaga samt att skada eller förstöra dessa djurs fortplantningsområden eller viloplatser. Exempel på sådana arter är större vattensalamander, åkergroda, hasselsnok och läderbagge. Förordningen tar även upp andra arter, men för alla arter gäller inte samma starka skydd. För vissa arter som omfattas av EU:s habitatdirektiv finns även ett krav att speciella bevarandeområden (dvs Natura 2000-områden) skall utses.

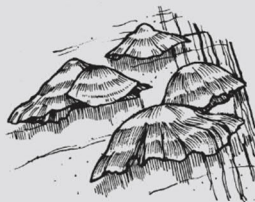
Fridlysta arter

Naturvårdsverket och länsstyrelserna har upprättat särskilda föreskrifter om fridlysta arter i landet eller delar av landet. Dessa arter är skyddade mot exempelvis plockning, insamling och viss markexploatering. Alla grod- och kräldjur, fladdermöss och orkidéer är exempel på djur- och växtgrupper som är fridlysta i hela landet. Blåsippa är exempel på en art som har olika regler för olika delar av landet. En markexploatering som riskerar att skada fridlysta arter kräver att man ansöker om dispens hos länsstyrelsen.

Rödlistade arter

ArtDatabanken, som är en för Sveriges lantbruksuniversitet och Naturvårdsverket gemensam enhet, har via olika flora- och faunavårdskommittéer angivit vilka svenska växt- och djurarter som bör klassas som hotade eller missgynnade. Dessa arter kallas gemensamt för rödlistade arter. Arterna anges i sex kategorier och följer det system som Internationella Naturvårdsunionen (IUCN) presenterat för global rödlistning:

- RE. Försvunnen (Regionally Extinct)
- CR. Akut hotad (Critically Endangered)
- EN. Starkt hotad (Endangered)
- VU. Sårbar (Vulnerable)
- NT. Nära hotad (Near Threatened)
- DD. Kunskapsbrist (Data Deficient)

Signalart

En art vars förekomst signalerar att miljön där den påträffats kan ha höga naturvärden kallas ibland signalart. En lista av signalarter har sammanställts av Skogsstyrelsen och dessa används som stöd vid inventering av nyckelbiotoper, dvs skogsmiljöer med höga naturvärden. Signalarterna omfattar kärlväxter, lavar, mossor och svampar eftersom dessa grupper lämpar sig bäst för inventering av nyckelbiotoper. De krav som en signalart skall uppfylla är enligt Skogsstyrelsen:

- Någorlunda vanlig med en jämn utbredning så att arten ofta finns där naturvärdet är högt.
- Starkt knuten till skogsbiotoper med höga naturvärden. Arten påträffas sällan där naturvärdet är lågt.
- Lätt att upptäcka i fält.
- Kan identifieras i fält. Saknar närstående förväxlingsbara arter.

En förteckning över signalarter för ängs- och betesmarker har tagits fram av Jordbruksverket.

Figur 8. Förklaring av olika begrepp kring naturvårdsarter.



Figur 9. Svart trolldruva är en bra signalart för näringsrika, lundartade skogar med lång kontinuitet och beskuggning. Hela växten är mycket giftig.



Figur 10. Ullticka växer oftast på undersidan av gränlågor där barken fortfarande sitter kvar. Ullticka är en bra signalart för orörda eller måttligt påverkade skogar.

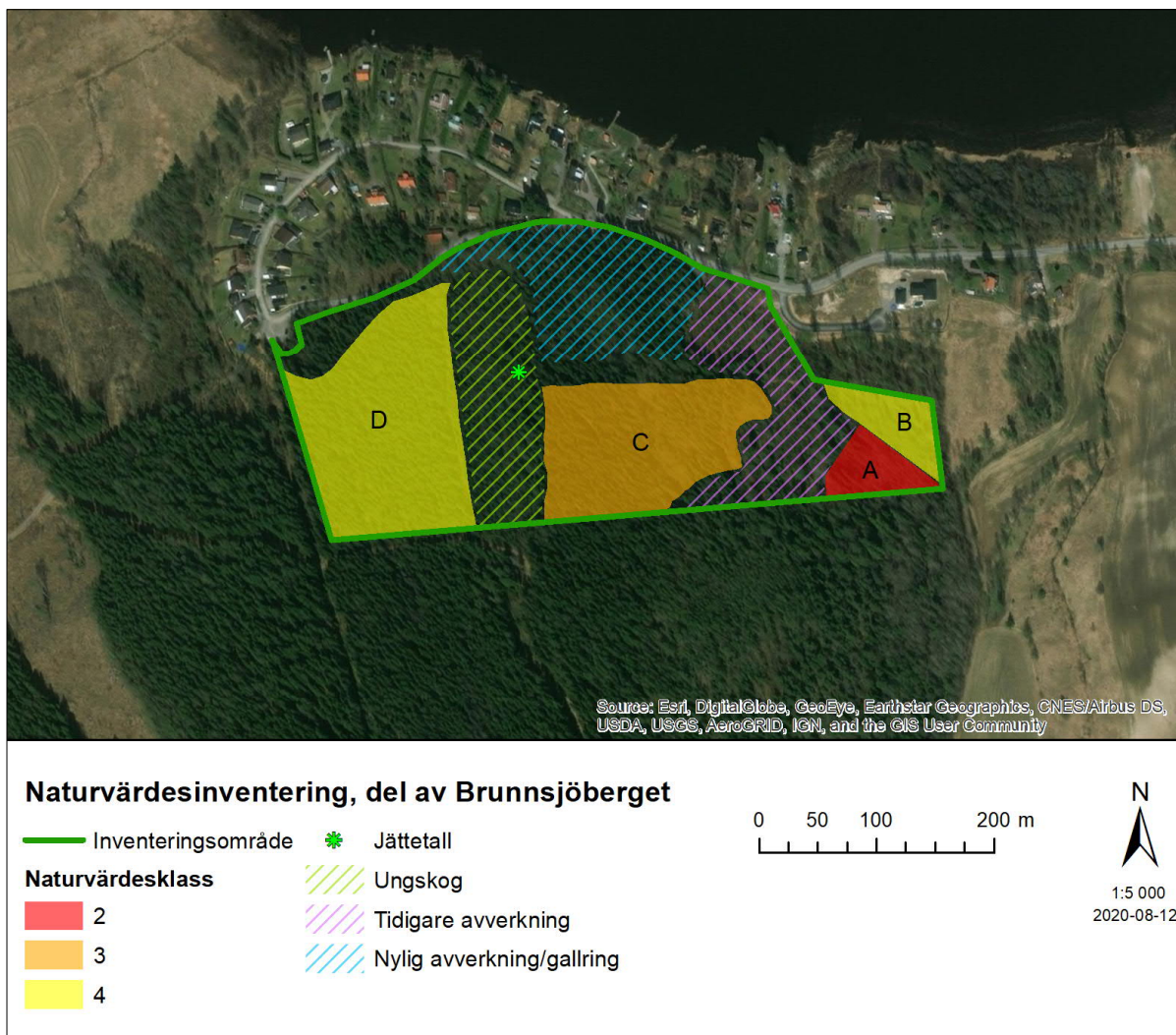
3.3 Naturvärdesobjekt

I tabell 1 sammanställs information om avgränsade naturvärdesobjekt. Naturvärdesobjekten redovisas på karta i figur 11 och i bilaga 3. Inget naturvärdesobjekt med naturvärdesklass 1, högsta naturvärde, noterades.

Samtliga naturvärdesobjekt redovisas mer utförligt i text och bild i bilaga 2.

Tabell 1. Information om avgränsade naturvärdesobjekt

Objekt	Biotop	Storlek (hektar)	Naturvärdesklass
A	Lövnaturskog	0,3	2
B	Gallrad björkskog	0,4	4
C	Barrblandskog	1,8	3
D	Gallrad barrblandskog	2,4	4



Figur 11. Noterade naturvärdesobjekt (A-D) vid naturvärdesinventering inom del av Brunnsjöberget, augusti 2020.

4 Samlad bedömning/Rekommendationer

Inventeringsområdet utgörs till övervägande del av skogsmark som är brukad och påverkad av skogsbruksåtgärder. Det finns dock inslag av mer opåverkad lövnaturskog i sydöstra hörnet och områden med äldre barrskog och en del viktiga strukturer som stående och liggande död ved i olika stadier.

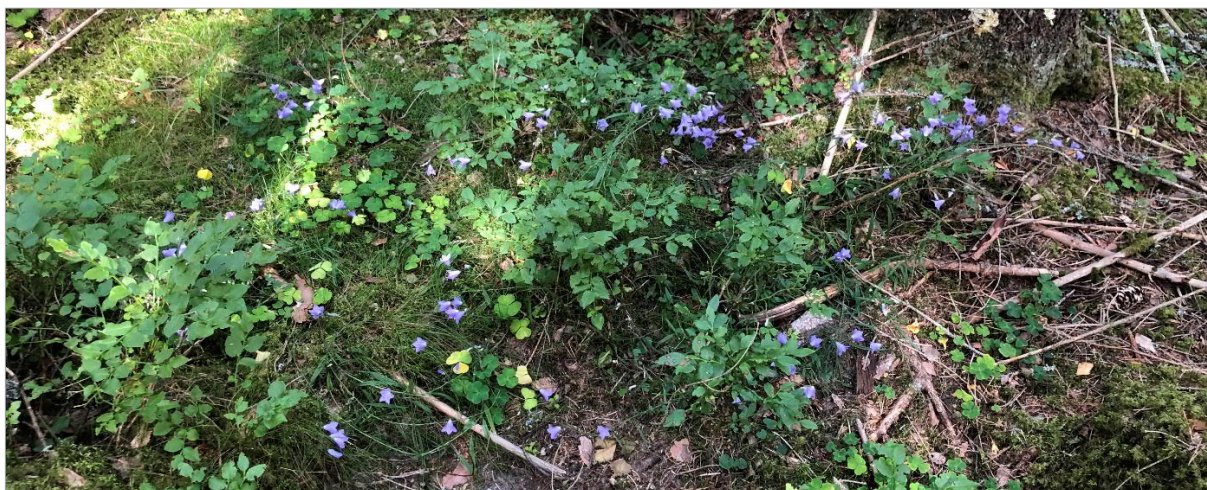
Höga naturvärden återfanns i naturvärdesobjekt A som utgörs av en frodig lövnaturskog med hög artdiversitet. Objektet överlappar en mindre del av en nyckelbiotop som till större delen ligger utanför inventeringsområdet. Naturvärdesobjekt A bör lämnas orört om naturvärdena ska bibehållas.

Naturvärdesobjekt B ligger dikt an mot naturvärdesobjekt A och består av ett mindre område där björk har gallrats fram. Objektet bedöms ha ett visst naturvärde och fyller också en viss funktion som övergångszon till naturvärdesobjekt A. Björk bör fortsatt prioriteras i området men även andra självföryngrade lövträd får gärna tillåtas växa till på sikt.

I naturvärdesobjekt C finns en hel del död ved av framförallt gran. Naturvärdet bedöms som påtagligt. Många av lågorna (liggande död ved) är vindfällen men det finns också lågor som brutits efter rötning av klibbticka vilket underlättar för andra vedsvampar att kolonisera lågan. Den nära hotade ullticken noterades på en äldre låga. De döda träden och lågorna har flera år på nacken och utgör idag inget lämpligt substrat för granbarkborre. Man bör dock vara uppmärksam på nya vindfällen och angrepp då det finns en problematik med granbarkborre i närområdet. Gallring bör undvikas då det ökar risken för stormfällning av gran. En del äldre aspar finns inom objektet och bör sparas. Naturvärdesobjekt C har potential att utveckla högre naturvärden på sikt. Objektet har också en del sociala värden med stigar samt ekosystemtjänster i form av förekomster av bland annat blåbär och matsvamp.

Naturvärdesobjekt D längst västerut i inventeringsområdet bedöms ha ett visst naturvärde, främst knutet till strukturer som äldre träd, död ved och stenblock i olika storlekar. Området kan vara intressant för marksvamp då det finns en viss trädkontinuitet och gynnsamma markförhållanden. Tallar som tillåts bli gamla bör prioriteras som hänsyn i området.

För inventeringsområdet som helhet bör tidigare lämnad hänsyn i form av äldre tallar, aspar och björkar fortsatt prioriteras i möjligaste mån.



Harsyra och blåklockor i inventeringsområdet.

5 Referenser

- ArtDatabanken, 2020: SLU, Sveriges lantbruksuniversitet, Artportalen. www.artportalen.se. Artrapporteringssystem.
- ArtDatabanken, 2020: SLU, Sveriges lantbruksuniversitet, Artfakta. www.artfakta.se.
- Hallingbäck, T. (red.) 2013: Naturvårdsarter. SLU, Sveriges lantbruksuniversitet, Artdatabanken. ISBN: 978-91-88506-93-1
- Hedemora kommun, 2020: https://www.hedemora.se/startside/granbarkborrar-pa-brunnsjoberget__5299. Radioinslag om problematik med granbarkborrar på Brunnsjöberget.
- Jordbruksverket, 2020: Databasen TUVÅ, <https://jordbruksverket.se/e-tjanster-databaser-och-appar/e-tjanster-och-databaser-stod/tuva>.
- Länsstyrelsen, 2020a: Planeringsunderlag i Dalarna, <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=c45f776423d948caa269c98e21a11950>
- Länsstyrelsen, 2020b: Länsstyrelsernas geodatakatalog, <https://ext-geodatakatalog.lansstyrelsen.se/GeodataKatalogen/>
- Naturvårdsverket, 2020: Skyddad natur. <http://skyddadnatur.naturvardsverket.se/> Kartverktyg över olika skyddsformer.
- Nitare, J. och Skogsstyrelsen. 2019: Skyddsvärd skog. Naturvårdsarter och andra kriterier för naturvärdesbedömning. ISBN: 978-91-87535-15-4
- SIS 2014: Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI)- Genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning: Svensk Standard SS 199000:2014
- SIS 2014: Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – Komplement till SIS199000: Teknisk rapport SIS-TR 199001:2014
- Skogsstyrelsen, 2020a: www.skogsstyrelsen.se/sjalvservice/karttjanster/skogens-parlor/ Kartdatabas över natur- och kulturvärden.
- Skogsstyrelsen, 2020b: <http://skogsdataportalen.skogsstyrelsen.se/Skogsdataportalen/>.

Bilaga 1.


Naturvärdesklasser, vad de innebär och vad de ungefär motsvaras av enligt svensk standard för naturvärdesinventering (SS 19900:2014)


Naturvärdesklass	Förtydligande
Högsta naturvärde – naturvärdesklass 1 störst positiv betydelse för <i>biologisk mångfald</i>	Varje enskilt område med denna naturvärdesklass bedöms vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på nationell eller global nivå.
Högt naturvärde – naturvärdesklass 2 stor positiv betydelse för <i>biologisk mångfald</i>	<p>Varje enskilt område med denna naturvärdesklass bedöms vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional eller nationell nivå.</p> <p>Naturvärdesklass 2 motsvarar ungefär Skogsstyrelsens nyckelbiotoper, lövskogsinventeringens klass 1 och 2, ängs- och betesmarksinventeringens klass <i>aktivt objekt</i>, ängs- och hagmarksinventeringens klass 1–3, ädellövskogsinventeringen klass 1 och 2, skyddsvärda träd enligt åtgärdsprogrammet, våtmarksinventeringens klass 1 och 2, rikkärrsinventeringens klass 1–3, limniska nyckelbiotoper, skogsbrukets klass <i>urvatten</i>, värdekärnor i naturreservat samt fullgoda Natura 2000-naturtyper. Detta förutsatt att de inte uppfyller högsta naturvärde.</p>
Påtagligt naturvärde – naturvärdesklass 3 påtaglig positiv betydelse för <i>biologisk mångfald</i>	<p>Varje enskilt område av en viss naturtyp med denna naturvärdesklass behöver inte vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional, nationell eller global nivå, men det bedöms vara av särskild betydelse att den totala arealen av dessa områden bibehålls eller blir större samt att deras ekologiska kvalitet upprätthålls eller förbättras.</p> <p>Naturvärdesklass 3 motsvarar ungefär ängs- och betesmarksinventeringens klass <i>restaurerbar ängs- och betesmark</i>, Skogsstyrelsens <i>objekt med naturvärde</i>, lövskogsinventeringens klass 3, ädellövskogsinventeringens klass 3, våtmarksinventeringens klass 3 och samt skogsbrukets klass <i>naturvatten</i>.</p>
Visst naturvärde – naturvärdesklass 4 viss positiv betydelse för <i>biologisk mångfald</i>	<p>Varje enskilt område av en viss naturtyp med denna naturvärdesklass behöver inte vara av betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional, nationell eller global nivå, men det är av betydelse att den totala arealen av dessa områden bibehålls eller blir större samt att deras ekologiska kvalitet upprätthålls eller förbättras.</p> <p>Naturvärdesklass 4 motsvarar inte någon klass i de större nationella inventeringar som gjorts. Naturvärdesklass 4 motsvarar ungefär områden som omfattas av generellt biotopskydd men som inte uppfyller kriterier för högre naturvärdesklass.</p> <p>Naturvärdesklass 4 är användbar för områden som tydligt påverkats av mänsklig aktivitet men där det trots allt finns biotopkvaliteter eller arter av viss positiv betydelse för biologisk mångfald, t.ex. äldre produktionskog med flerskiktat trädbestånd men där andra värdestrukturer och värdeelement saknas.</p>


Bilaga 2.


Naturvärdesobjekt

Förkortningarna gällande naturvårdsarter har följande betydelse: **S** = Signalart, **EN** = rödlistad i kategorin starkt hotad, **VU** = rödlistad i kategorin sårbar, **NT** = rödlistad i kategorin nära hotad, **F** = Fridlyst, **B** = Arten omfattas av Fågeldirektivets bilaga 1.

Objekt id	A
Naturtyp	Skog och träd
Biotoper	Lövnaturskog
Beskrivning	<p>Norra spetsen på ett äldre lövskogsområde som fortsätter söderut utanför inventeringsområdet. Klassat som nyckelbiotop. Asp dominerar med inslag av björk, rönn, sälg, hägg och hassel. En del äldre gran förekommer.</p> <p>Mullrikt, bördigt och skuggigt med hög diversitet av kärlväxter, däribland svart trolldruva, liljekonvalj, bergslok, hässlebrodd, vitsippa och skogs-sallat. Kransmossa förekommer allmänt. Rikliga förekomster av olika arter ormbunkar.</p>
Värdeelement	Gammal asp, björk och rönn; asplåga; lövträdslåga; granlåga; vedsvamp; tickor på lövträd; håligheter i träd; mosklädda block och trädbaser
Naturvärdesklass	2 <i>Motivering:</i> påtagligt artvärde, mycket artrikare än omgivande skog med naturvårdsarter och enstaka rödlistade arter, samt påtagligt biotopvärde med värdefulla strukturer och värdeelement ger klassningen <i>högt naturvärde</i> .
Naturvårdsarter	Svart trolldruva (<i>Actaea spicata</i> , S) - allmän, ullticka (<i>Phellinidium ferrugineofuscum</i> , NT, S) - enstaka, spår efter spillkråka (<i>Dryocopus martius</i> , NT, B) - enstaka.
Bild	<p>Naturvärdesobjekt A utgörs av en lummig lövnaturskog på bördig mark.</p> 

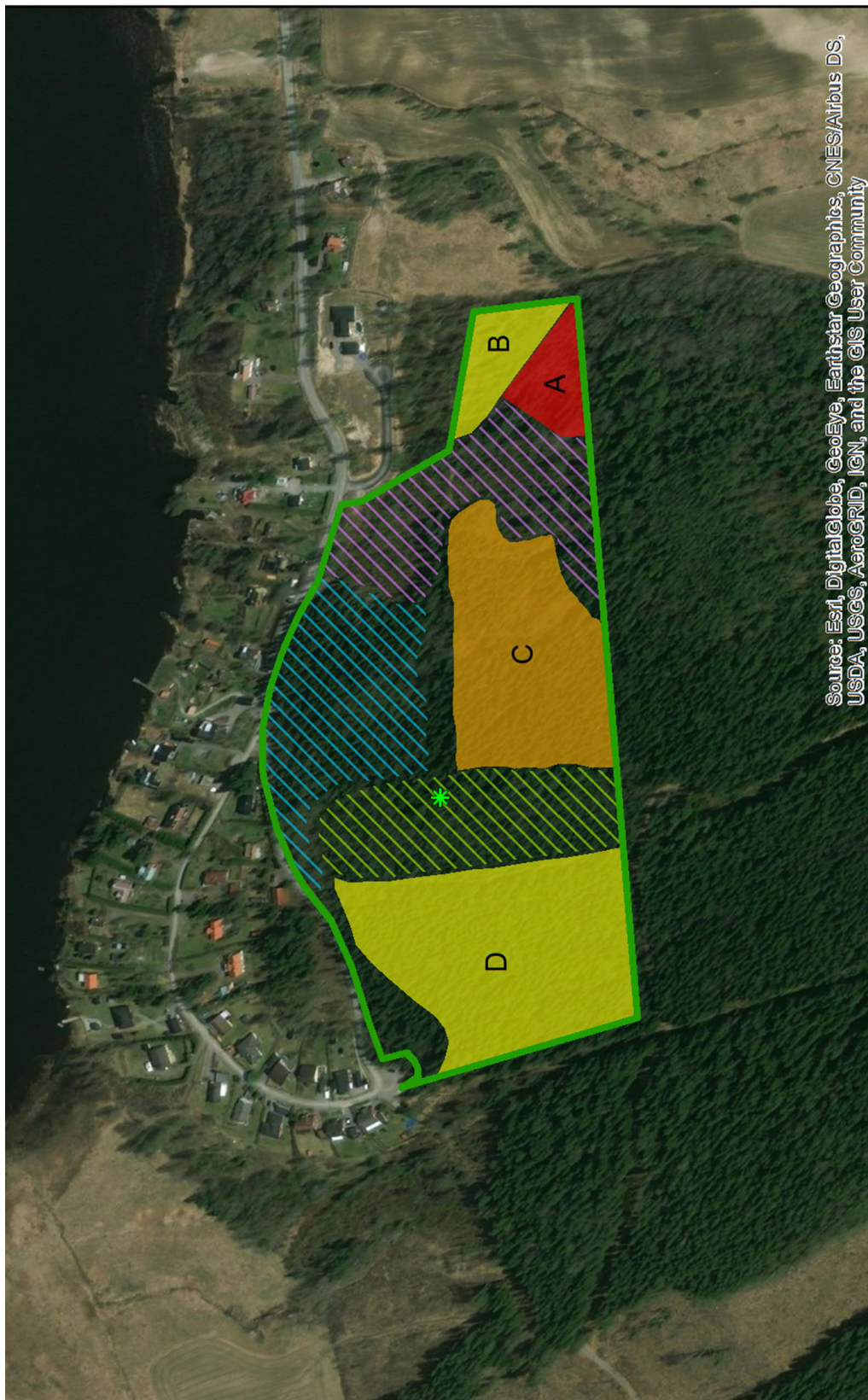
Objekt id	B
Naturtyp	Skog och träd
Biotoper	Lövskog, gallrad björkskog
Beskrivning	Mindre område där björk har gallrats fram. Ligger dikt an mot naturvärdesobjekt A. En del äldre björkar förekommer. Rönnskog och gran kommer in underifrån. Enstaka förnygringar av lönn. Hässlebrodd, skogssallat och kransmossa förekommer liksom rikliga förekomster av ormbunkar.
Värdeelement	Äldre björk
Naturvärdesklass	4 <i>Motivering:</i> obetydligt till visst artvärde och visst biotopvärde med förekomst av äldre björk, samt angränsande mot nyckelbiotop, ger klassningen <i>visst naturvärde</i> .
Naturvårdsarter	-
Bild Framgallrad björk i naturvärdesobjekt B.	

Objekt id	C
Naturtyp	Skog och träd
Biotoper	Barrblandskog
Beskrivning	<p>Sammanhängande äldre skogsområde dominerat av gran och tall. En del äldre björkar förekommer. Asp förekommer både enskilt och i grupp. Kransmossa växer i anslutning till asparna. Spridda förekomster av piprör noterades.</p> <p>Bitvis rikligt med död ved, framförallt i östra och södra delen. Västra delen av objektet är mer "städad". Granlågor förekommer både i form av vindfällan och som avbrutna träd efter rötning av klibbticka. Vissa träd är draperade med långa bålar av hänglavar som manlav, tagellav och skägglav, vilket tyder på ett stabilt mikroklimat.</p>
Värdeelement	Stående och liggande död ved; torraka; granlåga; rötbrutna lågor; spår efter insekter och hackspettar; myrstack; mossklädda block; gammal björk; gammal asp; hänglavsdraperade träd.
Naturvärdesklass	3 <i>Motivering:</i> visst artvärde med enstaka naturvårdsarter och rödlistade arter och visst till påtagligt biotopvärde med en del värdefulla strukturer och värdeelement ger klassningen <i>påtagligt naturvärde</i> .
Naturvårdsarter	Ullticka (<i>Phellinidium ferrugineofuscum</i> , NT , S) - enstaka, spår efter spillkråka (<i>Dryocopus martius</i> , NT , B) - enstaka, spår efter vågbandad barkbock (<i>Seamanotus undatus</i> , S) - enstaka.
Bilder Hänglavsdraperade granar och bitvis rikliga förekomster av död ved finns inom naturvärdesobjekt C.	

Objekt id	D
Naturtyp	Skog och träd
Biotoper	Barrblandskog
Beskrivning	<p>Gallrad högvuxen produktionsskog med inslag av en del strukturer och värdeelement av betydelse för biologisk mångfald. Rönn, gran och enstaka ekplantor kommer in underifrån.</p> <p>Vanliga arter som blåbär, örnbräken, vägg- och husmossa, skogssallat, ekorrbär och vårfryle dominerar i fältskiktet.</p>
Värdeelement	En mindre del stående och liggande död ved; högstubbe; torraka; granlåga; rötbruten låga; spår efter insekter och hackspettar; mossklädda block; stora block; gammal björk.
Naturvärdesklass	4 <i>Motivering:</i> obetydligt till visst artvärde och visst biotopvärde med förekomst av en del värdeelement som äldre träd, död ved och block ger klassningen <i>visst naturvärde</i> .
Naturvårdsarter	-
Bild Gallrad barrblandskog med tallöverståndare i naturvärdesobjekt D.	

Bilaga 3.

Kartbilaga



Naturvärdesinventering, del av Brunnsjöberget

