



Naturvärdesinventering

Norra Verksmon, Östersunds kommun 2024



VÄG & MILJÖ



Beställning: Östersunds kommun

Framställt av: Väg & Miljö AB

<http://vagochmiljo.se>

Granskningsversion: 2024-11-15

Uppdragsansvarig: Klas Andersson

Medverkande: Klas Andersson (Rapport, inventering), Andrea Lindberg (inventering), Anna Eriksson (rapport)

Kvalitetsansvarig: Joakim Wester

Fotografier: Klas Andersson

Illustrationer och kartor: Väg & Miljö AB

Internt projektnummer: 1527

Foto på framsidan: Rikkärrsmiljö i områdets nordvästra del.

Dokumentnamn	Datum utförande/reviderat	Sidnr.
Naturvärdesinventering Norra Verksmon 2024	2024-11-15	Sida 1 av 21

1 INNEHÅLL

2	Sammanfattning	3
3	Bakgrund	4
4	Metod	5
	4.1 Metodbeskrivning.....	5
	4.2 Metodval i det här uppdraget	5
	4.3 Tidpunkt och ansvarig personal	5
	4.4 Informationskällor och litteratur	5
	4.5 GIS och fältdatafångst	5
	4.6 Avvikelse och möjliga felkällor	6
	4.7 Definition av naturvårdsarter	6
	4.8 Naturvärdesinventering enligt SIS	7
5	Resultat.....	8
	5.2 Resultat av förstudien.....	9
	5.2.1 Tidigare inventeringar.....	9
	5.2.2 Tidigare fynd av naturvårdsarter.....	9
	5.2.3 Tidigare registrerade områden med kända naturvärden	10
	5.2.4 Naturvårdsstatus och kommunala planer	10
	5.2.5 Jordarter i området	10
	5.3 Resultat av fältstudien.....	12
	5.3.1 Naturvärdesobjekt.....	12
	5.3.2 Övrig naturmark.....	13
	5.3.3 Naturvårdsarter	15
6	Ekologisk sårbarhet.....	18
	6.1 Naturtyper och naturvärdesobjekt	18
	6.1.1 Skog och träd.....	19
	6.1.2 Myrar.....	19
	6.1.3 Naturlig gräsmark.....	19
	6.2 Områdets naturvärden i sammanfattning	19
	6.3 Åtgärdsförslag för att minska negativ påverkan på naturvärden	20
7	Referenser	21

Bilaga 1 – Objektskatalog

Dokumentnamn	Datum utförande/reviderat	Sidnr.
Naturvärdesinventering Norra Verksmon 2024	2024-11-15	Sida 2 av 21

2 SAMMANFATTNING

Väg & Miljö AB fick i uppdrag av Östersunds kommun att genomföra en naturvärdesinventering (NVI) i enlighet med SIS-standard (SS 199000:2014) med detaljeringsgrad *medel* på ett område som är cirka 65 hektar stort beläget strax öster om Östersunds tätort, strax söder om Gräfsåsen. Området består av naturmark som ska planeras i syfte att möjliggöra vidare utveckling av området. Syftet med utredningen har varit att sammanställa kunskap om områdets naturvärden samt skapa ett kunskapsunderlag för att kunna beakta ekologiska aspekter i arbetet inom området.

Naturvärdesinventering har utförts enligt SIS-standard (SS 199000:2014) med detaljeringsgrad *medel*. Naturvärdesinventeringen har bestått av en *förstudie* och en *fältstudie*. *Fältstudieområdet* är det av kunden önskade utredningsområdet. *Förstudieområdet* utgör samma område samt en ytterligare buffert på 100 meter.

Fältstudieområdet består nästan uteslutet av naturtypen *Skog och träd*, med inslag av *åkermark* i form av igenväxande marker i områdets norra del.

Under *förstudien* påträffades sedan tidigare inrapporterade förekomster av flera naturvårdsintressanta arter, däribland violett guldvinge som tidigare noterats strax nordväst om området.

Under *fältstudien* avgränsades fyra objekt med naturvärdesklass 2 – *högt naturvärde*. Fyra objekt med naturvärdesklass 3 – *påtagligt naturvärde* samt sju med naturvärdesklass 4 – *visst naturvärde*. Inget objekt med naturvärdesklass 1 – *högsta naturvärde* avgränsades i samband med *fältstudien*.

Enligt SIS standard för naturvärdesinventering är det viktigt att den totala arealen av områden med naturvärdesklass 3–*påtagligt naturvärde* bibehålls eller förstoras, samt att deras ekologiska kvalitet upprätthålls eller förbättras. För objekt med naturvärdesklass 2 – *högt naturvärde* bedöms det att varje enskilt område med denna naturvärdesklass är av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional eller nationell nivå.

I området har 48 naturvårdsarter påträffats i samband med *fältstudien*. 47 av dessa klassas som signalarter. Elva av arterna omfattas av lagstadgat skydd, även kallat fridlysning, via artskyddsförordningen. Tretton av arterna är listade som rödlistade arter enligt *Rödlistade arter i Sverige 2020*.

Därtill påträffades fyra invasiva främmande arter i området.

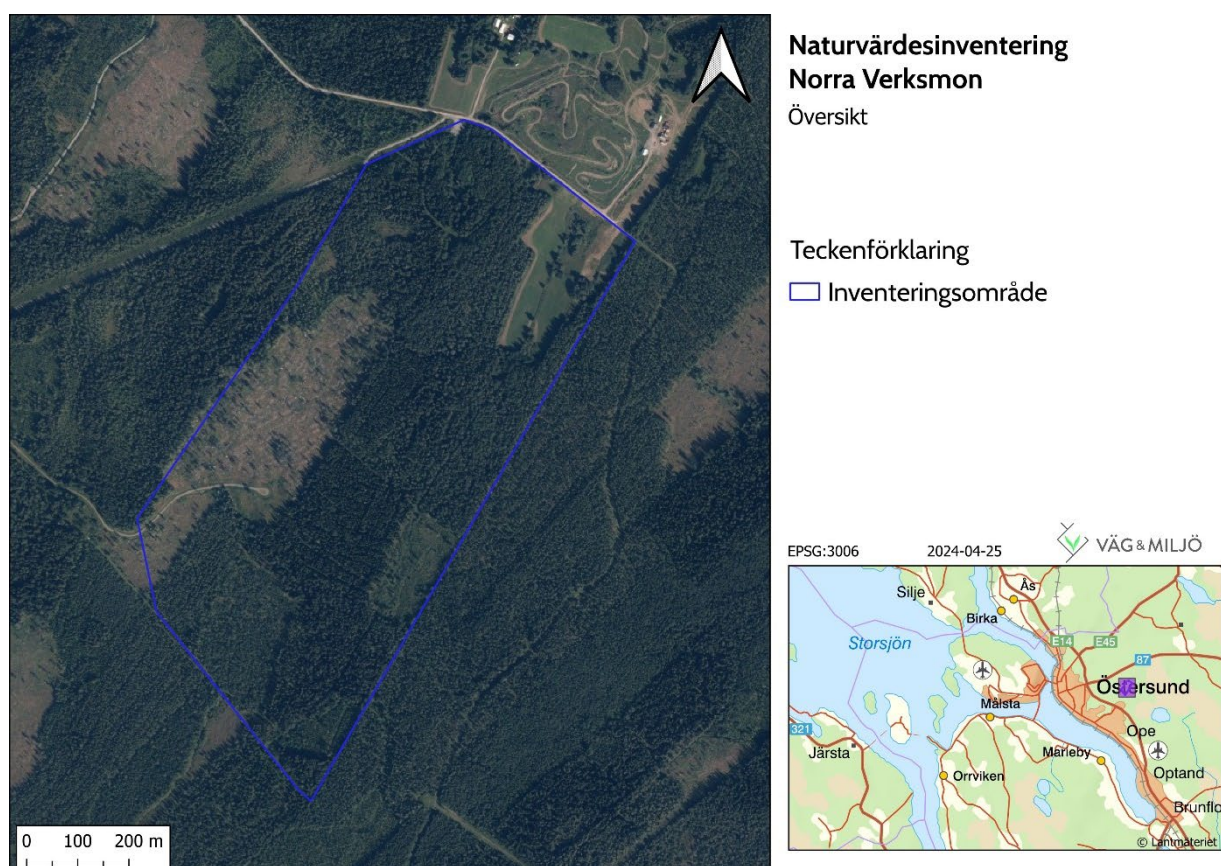
Dokumentnamn	Datum utförande/reviderat	Sidnr.
Naturvärdesinventering Norra Verksmon 2024	2024-11-15	Sida 3 av 21

3 BAKGRUND

Väg & Miljö har på uppdrag av Östersunds kommun genomfört en naturvärdesinventering (NVI) i enlighet med SIS-standard (SS 199000:2014) med detaljeringsgraden *medel*. Det aktuella området består av naturmark som ska planeras i syfte att möjliggöra detaljplaneläggning. Detaljplanelägningsområdet omfattar omkring 65 hektar och är beläget öster om Östersunds tätort, strax söder om Gräfsåsen (Figur 1). Målet med naturvärdesinventeringen har varit att sammanställa kunskap om områdets naturvärden för att skapa ett kunskapsunderlag så att ekologiska aspekter kan beaktas i arbetet inom området.

Området består i majoritet av naturtypen *skog och träd*, men i områdets norra del finns även en viss andel igenväxande *åkermark*. Stora delar av skogsmarken består av barrskog, och i sydväst finns områden med inslag av äldre träd och död ved i olika nedbrytningsstadier. I nordväst finns rikkärrsbiotoper som också pekats ut vid våtmarksinventeringen.

Syftet med naturvärdesinventering är att på ett standardiserat sätt identifiera, avgränsa, beskriva och klassificera de delar av inventeringsområdet som är av betydelse för biologisk mångfald.



Figur 1. Karta över fältstudieområdets utsträckning och position.

Dokumentnamn	Datum utförande/reviderat	Sidnr.
Naturvärdesinventering Norra Verksmon 2024	2024-11-15	Sida 4 av 21

4.1 Metodbeskrivning

Inventeringen har genomförts enligt Svensk Standard SS 199000:2014 Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – Genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning med tillhörande Teknisk rapport (SIS-TR 199001:2014). Valet av den äldre metodiken beror på att ett direkt angränsande område inventerades året innan med samma metodik.

4.2 Metodval i det här uppdraget

Naturvärdesinventeringen består av en *förstudie* och en *fältstudie*. *Fältstudieområdet* är det av kunden önskade utredningsområdet. *Förstudieområdet* utgör samma område samt en ytterligare buffert på 100 meter. Inventeringen har vidare genomförts med detaljeringsgraden *medel*, vilket innebär att minsta obligatoriska karteringsenhet för ytor är 0,1 hektar, alternativt 50 meter långt och 1 meter brett för linjeformade objekt.

Naturvärdesinventeringen har utförts med följande inventeringstillägg:

- *Naturvärdesklass 4 – Visst naturvärde*
- *Detaljerad redovisning av artförekomst*

4.3 Tidpunkt och ansvarig personal

Uppdragsledare och medverkande vid fältstudien har varit Klas Andersson. Andrea Lindberg har medverkat vid fältstudien samt stått för rapportskrivning. Anna Eriksson har stått för förstudien. Joakim Wester har ansvarat för intern kvalitetsgranskning. Uppdraget har genomförts under perioden april till november 2024. *Fältstudien* utfördes juni till augusti 2024

4.4 Informationskällor och litteratur

Ett flertal databaser och webbtjänster har använts för att kartlägga tidigare kända naturvärden och skyddade områden i *för-* och *fältstudieområdet*. Ett antal dokument har vidare använts för att bedöma vikten av olika naturvårdsarter (se 4.7) och lagstiftningar. Samtliga källor som har använts som underlag för avgränsningar och bedömningar i det här uppdraget listas i referenslistan längst bak i rapporten.

4.5 GIS och fältdatafångst

För datainsamling under *fältstudien* användes en fältplatta med applikationen Field Maps för ArcGIS i koordinatsystemet SWEREF 99 TM. Noggrannheten i geografisk positionering är mellan 5–15 meter. Efter datainsamling i fält justerades vid behov gränser med hjälp av kartor och ortofoton i ArcGIS Pro 3.3.1. GIS-data i form av shapefiler över samtliga naturvärdesobjekt finns upprättade.

Vid arbete i fält nyttjades handhållen lupp med 10x förstoring, även handhållen kikare med 8x förstoring fanns med vissa dagar, framförallt vid fjärilsinventeringar. I de fall det togs kollekt bestämdes dessa med hjälp av stereolupp (3-40x förstoring) samt mikroskop (4-100x förstoring).

Dokumentnamn	Datum utförande/reviderat	Sidnr.
Naturvärdesinventering Norra Verksmon 2024	2024-11-15	Sida 5 av 21

4.6 Avvikelser och möjliga felkällor

Olika naturvårdsarter är synliga under olika delar av säsongen. Därmed är arter som inte varit möjliga att se vid inventeringstillfället och som inte finns inrapporterade sedan tidigare inte omnämnda i rapporten. Artvärdet är framför allt bedömt med utgångspunkt från förekomster av kärlväxter, mossor, lavar och svampar. Naturvärdesinventeringen kan dock bedömas som säker för samtliga av de besökta naturtyperna då förekomsten av strukturer och naturvårdsarter av mossor, lavar och vedsvampar ger en tillfredställande indikation på objektens artvärde.

4.7 Definition av naturvårdsarter

Naturvårdsarter är arter som indikerar att ett område har förhöjt naturvärde och/eller som i sig själv är av särskild betydelse för biologisk mångfald. I begreppet ingår bland annat fridlysta arter, signalarter, nyckelarter, ansvarsarter och typiska arter. Hotade arter och rödlistade arter ingår också bland naturvårdsarterna och tillmäts större betydelse än övriga naturvårdsarter i bedömningen av artvärde.

Rödlistade arter

Rödlistade arter är en art som enligt den internationella naturvårdsunionens (IUCN) kriterier inte bedöms ha långsiktigt livskraftig population i Sverige utan löper risk att försvinna från landet. Rödlistade arter utvärderas av Artdatabanken och listas i *Rödlistade Arter i Sverige 2020*. Arterna som ingår anges i sex olika kategorier:

RE Nationellt utdöd
CR Akut hotad
EN Starkt hotad
VU Sårbar
NT Missgynnad
DD Kunskapsbrist

Hotade arter

Hotade arter är arter som rödlistats i någon av kategorierna akut hotad (CR), starkt hotad (EN) och sårbar (VU) enligt *Rödlistade Arter i Sverige 2020*.

Fridlyst/skyddad art

Fridlysta eller skyddade arter är arter som omfattas av förbud enligt 4—9 §§ Artskyddsförordningen.

Signalart

Signalarter använts inom bland annat Skogsstyrelsens signalartslista, Jordbruksverkets ängs- och betesmarksinventering och signalarter enligt Natura 2000 för att indikera skyddsvärda naturmiljöer.

Nyckelarter

Är en art vars förekomst på ett avgörande sätt påverkar förutsättningar för biologisk mångfald.

Ansvarsarter

Arter som har en betydande del av sin totala population inom ett begränsat geografiskt område i Sverige eller regionen.

Dokumentnamn	Datum utförande/reviderat	Sidnr.
Naturvärdesinventering Norra Verksmon 2024	2024-11-15	Sida 6 av 21

Typiska arter

Typiska arter är arter vars förekomst indikerar så kallad *gynnsam bevarandestatus* hos aktuell naturtyp enligt EU:s art- och habitatdirektiv.

4.8 Naturvärdesinventering enligt SIS

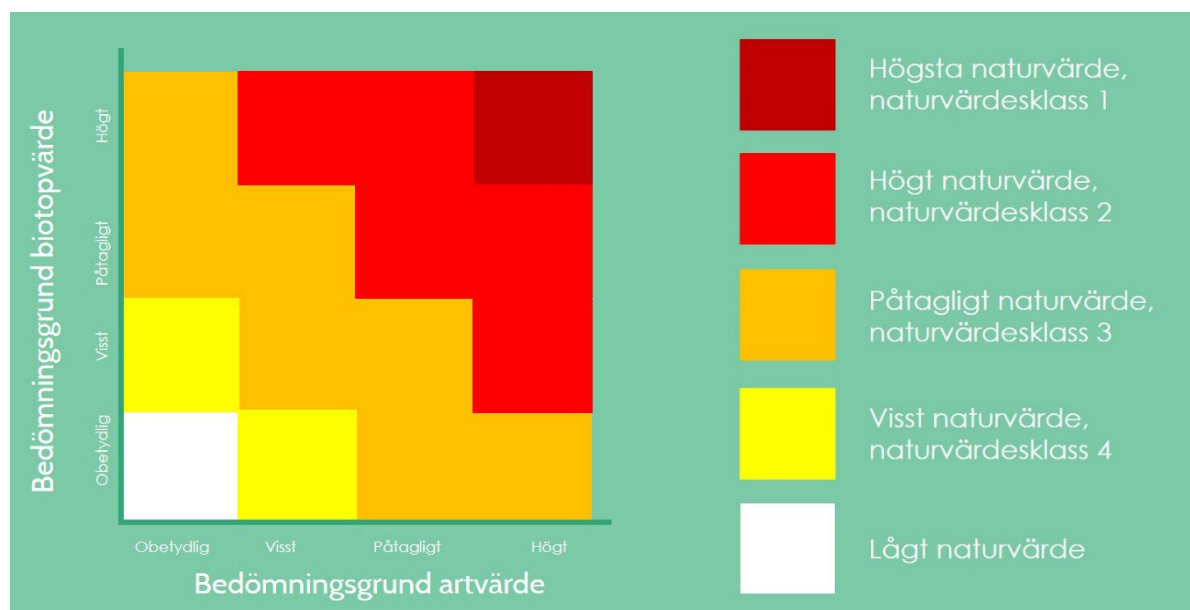
För- och fältstudieområdet har inventerats och klassats enligt SIS-standard för naturvärdesinventering. Det huvudsakliga syftet med en NVI är att beskriva och värdera naturområden (objekt) av betydelse för biologisk mångfald. Naturvärdesinventeringen resulterar i en avgränsning, naturvärdesklassning, samt objektsbeskrivning av avgränsade så kallade *naturvärdesobjekt*.

Standarden för naturvärdesinventering baseras på bedömningar av *biotop-* och *artvärde* för avgränsade naturvärdesobjekt (figur 2). Vid inventering av biotopvärden kartläggs förekomst av ekologiskt värdefulla biotoper (livsmiljöer) och ekologiska strukturer, så som till exempel förekomst av gamla träd, block, död ved, småvatten och träd med bohål.

För att kartlägga artvärdet inventeras förekomster av naturvårdsarter, vilka beskrivs under 4.7. Dessa arter utgår i huvudsak från fastställda naturvårdsartslistor. Dessa artlistor är framtagna för hela landet och det är därför nödvändigt att justera dem efter lokala förutsättningar.

Art- och *biotopvärde* kombineras sedan enligt matrisen i figur 2, och genom detta erhålls ett objekts *naturvärde*. Vid denna inventering lades särskilt fokus på artgrupperna kärlväxter, svamp, lavar och mossor. Naturvärdesinventering enligt SIS-standard lägger inte stor vikt vid förekomst av fågelarter och större, mer mobila däggdjursarter inom naturvärdesobjekt, då dessa ofta röra sig över stora områden. I detta fall har dock naturvårdsarter av fåglar eftersöktes, men någon riktad inventering av fåglar har inte genomförts.

Utifrån denna metodik avgränsades ett antal naturvärdesobjekt (se figur 6 och bilaga 1).



Figur 2. SIS-matrisen. Genom att kombinera ett objekts art- och biotopvärde fås dess naturvärdesklass.

Dokumentnamn	Datum utförande/reviderat	Sidnr.
Naturvärdesinventering Norra Verksmon 2024	2024-11-15	Sida 7 av 21

5 RESULTAT

Området är en del av Storsjöbygden som är starkt präglad av småskaligt jordbruk sedan mycket lång tid. Den norra sidan av Storsjön är påverkad av markens höga kalkinnehåll, vilket gör att området hyser många naturvårdsintressanta kalkgynnade arter i förhållandevis stor omfattning. Detta ses genom att skogarna inte sällan hyser talrika förekomster av ex. blåsippa, fläcknycklar, grönkulla, svart trolldruva och tibast. På gräsmarkerna visar sig det höga kalkinnehållet i Storsjöområdet genom att rödkämpar, ormröt och rosettjungfrulin är frekvent förekommande arter. Här finns även landets starkaste fäste för den starkt hotade violetta guldvingen.



Figur 3 Gles yngre lövskogsyta i områdets centrala del

Fältstudieområdet består av till större delen skogsplantering med gran och tall som tidigare varit brukat som åker och betesmark.

De östra och centrala delarna av området består i huvudsak av yngre gran- och tallskog, det finns även en mindre yta med relativt stort lövinslag framförallt i form av asp (figur 3). Längst västerut i områdets norra del breder mindre myrområden med rikkärr ut sig, söder om detta ligger ett större kalhygge som i söder övergår i en granplantering. Centralt i områdets norra del finns ett åker- och gräsmarksområde som sträcker sig ner till en femtedel av området. Längst i nordöst återfinns ytterligare ett större kalhygge. Strax söder om detta hygge, i områdets nordöstra del, övergår ungsnogen i äldre granskog ut mot angränsande marker. Här finns även en väg som bitvis löper genom områden med en mer ängspräglad vegetation. Den sydvästra spetsen består i dess östra del av yngre barrskog med en ålder på under 25 år och i den västra delen av granskog med en ålder på runt 40 år.



Figur 4 Rikkärrsbiotop i områdets västra del.



Figur 5 Körväg i områdets östra del.

Dokumentnamn	Datum utförande/reviderat	Sidnr.
Naturvärdesinventering Norra Verksmon 2024	2024-11-15	Sida 8 av 21

5.2 Resultat av förstudien

I samband med *förstudien* utfördes eftersök i en rad olika källor som berör det aktuella *förstudieområdet* (Figur 6). Detta görs för att identifiera tidigare registrerade fynd och känd kunskap om exempelvis naturvärden och naturvårdsarter inom eller i nära angränsning till *fältstudieområdet*. Under *förstudien* i detta uppdrag undersöktes följande källor:

- ✓ Artportalen (2024-04-25), sökperiod 2000-01-01 till 2024-04-25
- ✓ SGU- Sverige geologiska undersökningar
- ✓ Skyddad natur, Naturvårdsverket (utsök 2024-04-25)
- ✓ Skogens pärlor, Skogsstyrelsen (utsök 2024-04-25)
- ✓ VMI, Våtmarksinventeringen
- ✓ VISS, Vatteninformationssystem Sverige
- ✓ Nationella biotopkarteringsdatabasen (Via Skyddad Natur)
- ✓ TUVÅ, Nationella ängs- och betesmarksinventeringen, Jordbruksverket

5.2.1 Tidigare inventeringar

Under 2021 utförde Väg & Miljö AB en naturvärdesinventering i samma område, men en något större avgränsad yta, med detaljeringsgraden *översikt* samt tilläggen *naturvärdesklass 4 – visst naturvärde* och *detaljerad redovisning av artförekomst*. Området angränsar också mot en tidigare genomförd naturvärdesinventering från 2020 som utfördes av Tyréns AB med detaljeringsgrad *översikt*. Väster om området ligger ett område som inventerades under 2023 på medelnivå av Väg & Miljö AB.

5.2.2 Tidigare fynd av naturvårdsarter

I samband med *förstudien* gjordes ett utdrag ur artportalen för att hitta tidigare registrerade fynd av naturvårdsarter under perioden 2000-01-01 till 2024-04-25. Flera av dessa fynd, och då särskilt de av fågel, har en noggrannhet på +/- 500 meter, varför de är svåra att placera i förhållande till *förstudieområdet*.

28 rödlistade arter har tidigare noterats inom *förstudieområdet*. Av dessa listas en art, violett guldvinge (*Lycaena helle*), som *starkt hotad* (EN). Sex arter; knärot (*Goodyera repens*), lappuggla (*Strix nebulosa*), fjällfotad musseron (*Tricholoma olivaceotinctum*), stare (*Sturnus vulgaris*), havstrut (*Larus marinus*) och gråtrut (*Larus argentatus*) listas som *sårbara* (VU). Slutligen listas 21 arter; 12 svampar/lavar/mossor, sju fåglar, en kärlväxt och ett däggdjur som nära hotade (NT).

28 av de tidigare registrerade arterna räknas som signalarter enligt Skogsstyrelsen, Jordbruksverket och liknande källor. Många av dessa är även rödlistade och/eller fridlysta. Bland signalarterna har bland annat ullticka^{NT} (*Phellinidium ferrugineofuscum*) och granticka^{NT} (*Porodaedalea chrysoloma*), som båda främst är knutna till äldre grannaturskog, hittats. Lunglav (*Lobaria pulmonaria*) och stuplav (*Nephroma bellum*) har även registrerats, dessa växer på lövträd i områden med hög luftfuktighet. Vidare har tallriskä^{NT} (*Lactarius musteus*) hittats i *förstudieområdet*, denna växer huvudsakligen på äldre, mager och torr mark i tallskog med lång kontinuitet av träd.

25 av de tidigare registrerade arterna är nationellt fridlysta. Alla vilda fågelarter i Sverige är fridlysta enligt 4 § artskyddsförordningen (2022:928). Många av de fridlysta arterna som tidigare

Dokumentnamn	Datum utförande/reviderat	Sidnr.
Naturvärdesinventering Norra Verksmon 2024	2024-11-15	Sida 9 av 21

registrerats i *förstudieområdet* är fåglar. Dessa behandlas närmare i den separata fågelinventeringsrapporten.

5.2.2.1 Förbud gällande andra djurarter enligt 4a § artskyddsförordningen

Flera andra djurarter i Sverige omfattas av lagstadgat skydd via fridlysning genom 4a § artskyddsförordningen. Inom *förstudieområdet* finns fynd av violett guldvinge och mustasch-/taigafladdermus (*Myotis mystacinus/brandtii*) som omfattas av skyddet enligt 4a § artskyddsförordningen.

5.2.2.2 Förbud gällande kärlväxter enligt 8 § artskyddsförordningen

Flera kärlväxter, mossor, lavar, svampar och alger är skyddade enligt 8 § artskyddsförordningen. **Nio arter**; fläcknycklar (*Dactylorhiza maculata*), brudsporre (*Gymnadenia conopsea*), knärot (*Goodyera repens*), spindelblomster (*Neottia cordata*), grönkulla (*Coeloglossum viride*), flugblomster (*Ophrys insectifera*), blodnycklar (*Dactylorhiza incarnata* var. *cruenta*), tvåblad (*Neottia ovata*) och ängsnycklar (*Dactylorhiza incarnata*) som omfattas av skydd enligt 8 § artskyddsförordningen har registrerats inom *förstudieområdet*.

5.2.2.3 Förbud gällande kärlväxter enligt 9 § artskyddsförordningen

Ytterligare ett antal kärlväxter, mossor, lavar, svampar och alger omfattas av skydd enligt 9 § artskyddsförordningen. **Tre arter**; plattummer (*Ly. complanatum*), revlummer (*Ly. annotinum*) och blåsippan (*Hepatica nobilis*) som omfattas av skydd enligt 9 § artskyddsförordningen har sedan tidigare registrerats inom *förstudieområdet*.

5.2.3 Tidigare registrerade områden med kända naturvärden

Två mindre delar i *fältstudieområdets* nordvästra del är registrerade i nationella våtmarksinventeringen som objekt VMI 28631 Z19E1J07 liten myr 500 m SV Gräfsåsen samt VMI 28626 Z19E1J05 myr 500 m V Gräfsåsen. Ännu ett sådant område finns söder om dessa två myrar, detta objekt går dock bara in i *förstudieområdet* och inte i *fältstudieområdet*. Objektet är registrerat som VMI 28632 Z19E1J06 myr 1 km SV Gräfsåsen. Samtligt är registrerade att ha mycket höga naturvärden.

Under inventeringen av Väg & Miljö 2021 registrerades fyra områden med naturvärden, tre av dessa med naturvärdesklass 3 – påtagligt naturvärde, och ett med naturvärdesklass 2 – högt naturvärde.

5.2.4 Naturvårdsstatus och kommunala planer

Förstudieområdet finns inte medtaget i några planer.

5.2.5 Jordarter i området

Fältstudieområdet består i västra halvan av i huvudsak lerig morän och i östra delen av morän med inslag av torv och berg i dager.

Dokumentnamn	Datum utförande/reviderat	Sidnr.
Naturvärdesinventering Norra Verksmon 2024	2024-11-15	Sida 10 av 21

Figur 6. Karta över
fält- och förstudieom-
rådet.

Naturvärdesinventering Norra Verksmon

Fält- och förstudieområde

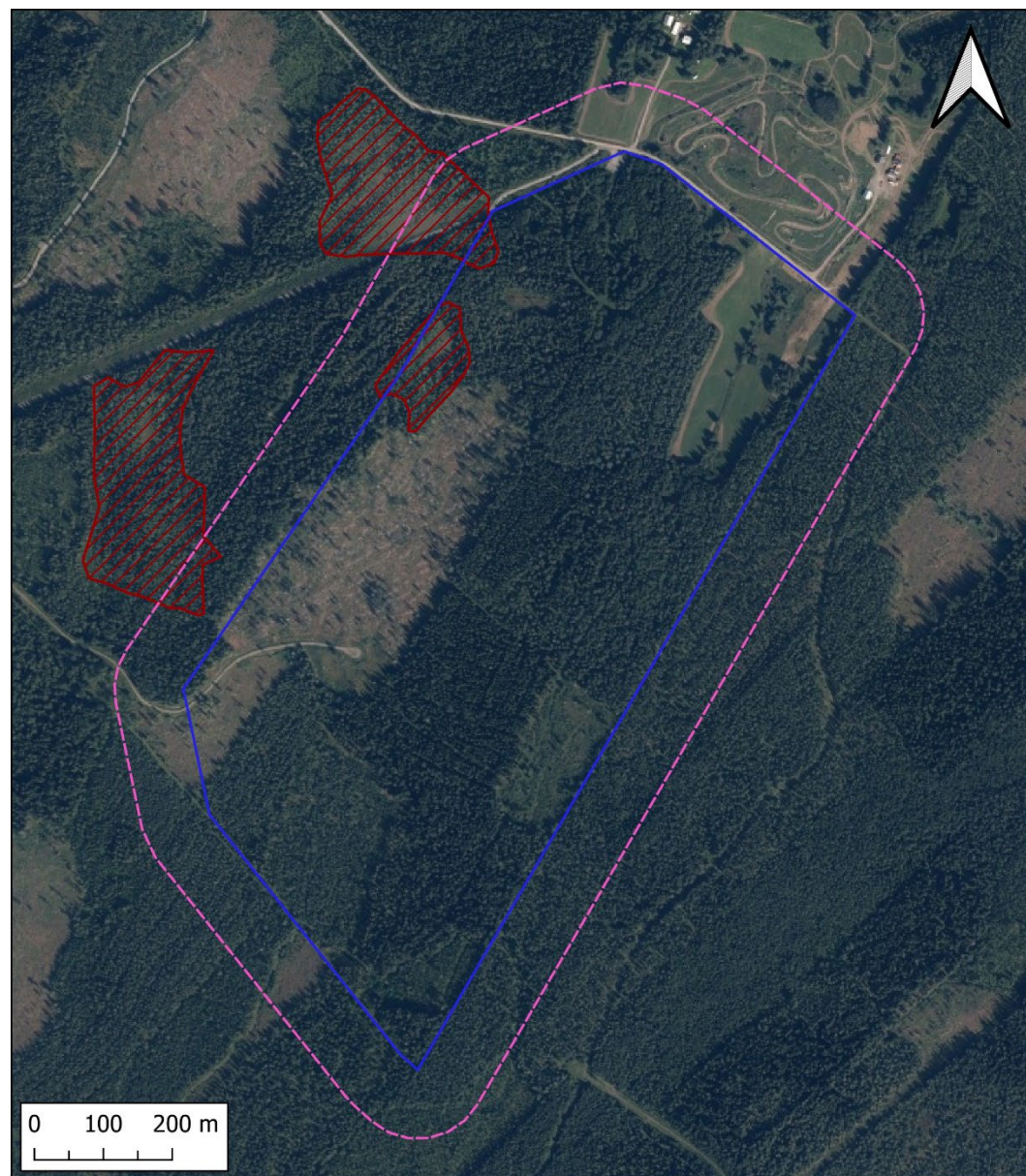
Teckenförklaring

 Förstudieområde

 Fältstudieområde

Våtmarksinventeringen

 Mycket högt naturvärde



EPSG:3006

2024-04-25


VÄG & MILJÖ


Dokumentnamn	Datum utförande/reviderat	Sidnr.
Naturvärdesinventering Norra Verksmon 2024	2024-11-15	Sida 11 av 21

5.3 Resultat av fältstudien

5.3.1 Naturvärdesobjekt

I samband med *fältstudien* avgränsades totalt 15 naturvärdesobjekt. Fyra objekt bedömdes ha naturvärdesklass 2 – *högt naturvärde*, fyra objekt bedömdes hysa naturvärdesklass 3 – *påtagligt naturvärde* ytterligare sju objekt bedömdes hysa naturvärdesklass 4-*visst naturvärde*. Inga objekt med naturvärdesklass 1 – *högsta naturvärde* avgränsades.

5.3.1.1 Objekt med naturvärdesklass 2 – Högt Naturvärde

Fyra objekt med denna naturvärdesklass avgränsades inom *fältstudieområdet*. Väg & Miljö tolkar det som att denna värdeklass är av betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på lokal och kommunal nivå.

Naturvärdesobjekt 3 och 13 består av naturtypen *skog och träd* och utgör ett litet, friskt örtrikt skogsparti beläget centralt i områdets södra del. Dessa objekt har ett flerskiktat trädskikt med inslag av något äldre träd samt förekomst av död ved av olika grovlek och nedbrytningsstadier. Det förekommer även äldre grova lövträd. Områdena hyser flera förekomster av både rödlistade arter och signalarter, bland annat knärot och ullticka.

Naturvärdesobjekt 10 utgörs av ängs- och betesmark med den skyddsvärda arten violett guldvinge på.

Naturvärdesobjekt 4 är ett mycket artrikt rikkärr som är mycket skyddsvärt, inom objektet påträffades bland annat den fridlysta arten violett guldvinge i betydande antal.

5.3.1.2 Objekt med naturvärdesklass 3 – Påtagligt Naturvärde

Fyra objekt med denna naturvärdesklass har avgränsats inom *fältstudieområdet*. Väg & Miljö tolkar det som att denna värdeklass är av betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på lokal nivå.

Naturvärdesobjekt 1 och 8 består av naturtypen *skog och träd*. Dessa objekt har flerskiktade trädskikt med inslag av något äldre träd, samt förekomst av död ved av olika grovhet och nedbrytningsstadier. De hyser även förekomster av flertalet naturvårdsarter.

Naturvärdesobjekt 7 är ett mycket artrikt rikkärr som är mycket skyddsvärt. Objektet bedöms kunna fungera som lokal för den fridlysta arten violett guldvinge, om än i mindre antal och omfattning jämför med naturvärdesobjekt 4.

Naturvärdesobjekt 14 utgörs av ängs- och betesmark med den skyddsvärda arten violett guldvinge på.

5.3.1.2 Objekt med naturvärdesklass 4 – Visst Naturvärde

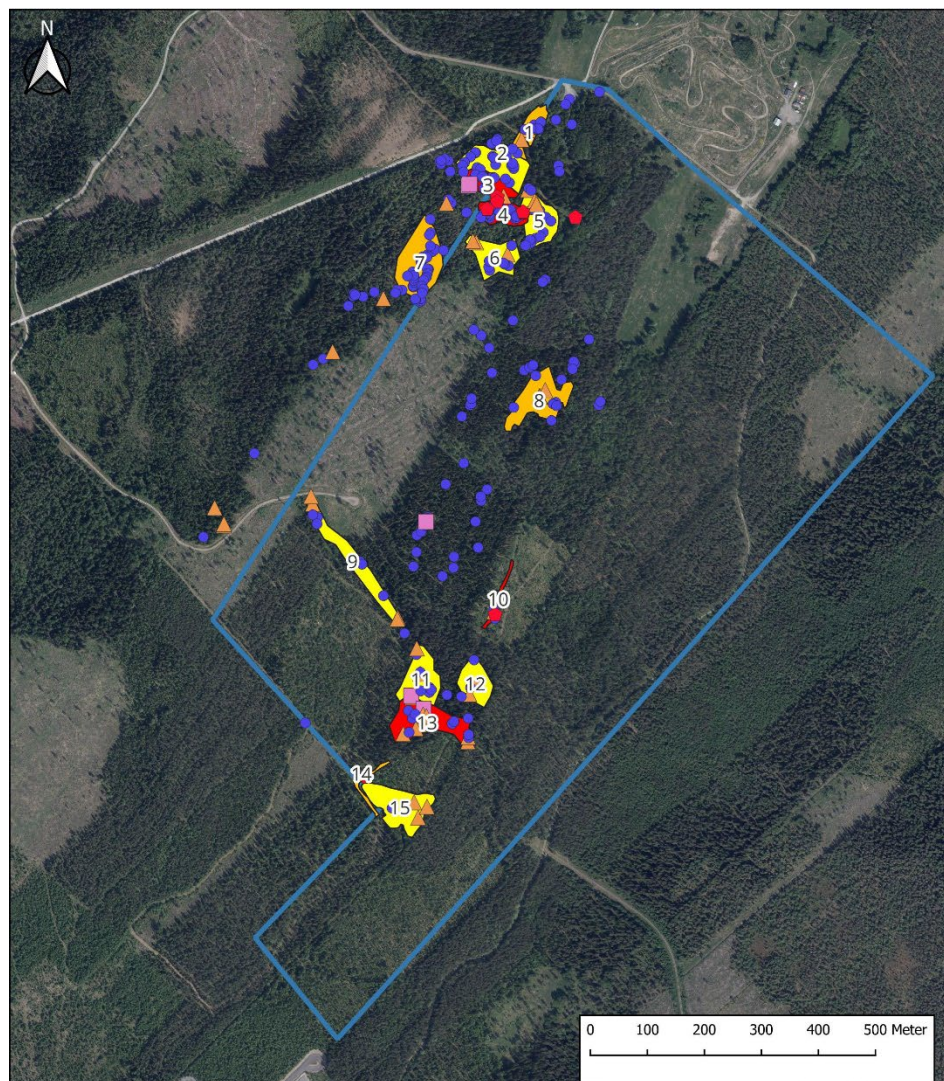
Sju naturvärdesobjekt (objekt id 2, 5, 6, 9, 11, 12 samt 15) med naturvärdesklass 4 avgränsades vid fältstudien. Samtliga består av skog och träd där huvudbiotoperna utgörs av barrskogar med en markhistorik med bete. Död ved finns i vissa objekt liksom inslag av äldre lövträd.

Dokumentnamn	Datum utförande/reviderat	Sidnr.
Naturvärdesinventering Norra Verksmon 2024	2024-11-15	Sida 12 av 21

5.3.2 Övrig naturmark

Inom *fältstudieområdet* finns det naturmark som i den här inventeringen ej avgränsats som objekt. Det betyder dock inte att det ej finns naturvärden inom områdena utan beror på att detta är en inventering med detaljeringsgrad *medel*. Minsta objekt som kan avgränsas vid detaljeringsgraden är antingen 1000 kvadratmeter för ytor, alternativt 50 meter långt och en meter brett för linjära objekt.

Dokumentnamn	Datum utförande/reviderat	Sidnr.
Naturvärdesinventering Norra Verksmon 2024	2024-11-15	Sida 13 av 21



Norra Verksmon

Naturvärdesbiotoper

Teckenförklaring

 Inventeringsområde

Naturvärdesklass

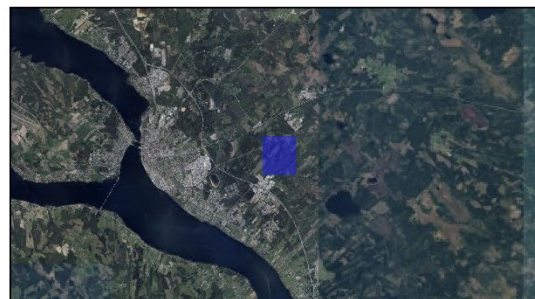
Naturvärdesklass

- Klass 1-Högsta naturvärde
- Klass 2-Högt naturvärde
- Klass 3-Påtagligt naturvärde
- Klass 4-Visst naturvärde
-

Värdearter

- Nära hotad (NT)
- Starkt hotad (EN)
- Sårbar (VU)
- Övrig värdeart

EPSG:30062024-11-15



Figur 7. Karta över samtliga naturvärdesobjekt som avgränsats under naturvärdesinventeringens *fältstudie*.

Dokumentnamn	Datum utförande/reviderat	Sidnr.
Naturvärdesinventering Norra Verksmon 2024	2024-11-15	Sida 14 av 21

5.3.3 Naturvårdsarter

I området har 48 naturvårdsarter påträffats i samband med *fältstudien*. 47 av dessa klassas som signalarter. Elva av arterna omfattas av lagstadgat skydd via Artskyddsförordningen, även kallad fridlysning. Tretton av arterna är listade som rödlistade arter enligt *Rödlistade arter i Sverige 2020*. Samtliga kända förekomster av naturvårdsarter finns listade i tabell 1. Arter funna inom avgränsade naturvärdesobjekt återfinns även under respektive objekt i objektkatalogen i Bilaga 1.

5.3.3.1 Fridlysta arter

I samband med fältstudien noterades violett guldvinge som omfattas av 4a § artskyddsförordningen på ett flertal platser i området. Tjäder som omfattas av 4 § artskyddsförordningen noteras också inom området. Vanlig groda som omfattas av 6 § artskyddsförordningen noteras vid ett tillfälle i direkt anslutning till området i rikkärret i områdets nordvästra del. Utöver dessa noteras också sju orkidéer som omfattas av 8 § artskyddsförordningen, dessa är: blodnycklar, brudsporre, flugblomster, fläcknycklar, knärot, spindelblomster samt tvåblad. Därtill så noterades blåsippa som omfattas av 9 § artskyddsförordningen spritt i området.

5.3.3.2 Rödlistade arter

Tretton rödlistade arter noterades vid *fältstudien*. Dessa är med rödlistekategori enligt *rödlistade arter i Sverige 2020* angiven med två bokstäver där NT=*nära hotad*, VU=*sårbar*, EN=*Starkt hotad*: Dofttaggsvamp^{NT}, garnlav^{NT} granticka^{NT}, lunglav^{NT}, gultoppig fingersvamp^{NT}, harticka^{NT}, knärot^{VU}, kötticka^{NT}, lunglav^{NT}, rosenticka^{NT}, rödbrun blekspik^{NT}, slätterfibbla^{NT}, ullticka^{NT} samt violett guldvinge^{EN}.

5.3.3.3 Invasiva främmande arter

Inom området noterades även bergklint, blomsterlupin, parksallat samt uppländsk vallört som är fyra invasiva främmande arter som det bör tas särskild hänsyn till vid hantering för att minska risken för vidare spridning.

Tabell 1. Naturvårdsarter som påträffades vid inventeringen. Förkortningar: Rödlistekategori=Rödlistade arter i Sverige 2020, T = Typisk art enligt N2000 (en typisk art är en art som är typisk för biotopen, detta betyder dock ej att arten har ett signalvärde i biotopen den påträffats), S=Signalart. NT=Nära hotad, VU=Sårbar, EN=Starkt hotad. Bilagor hänvisar till art- och habitatdirektivets respektive bilaga.

Svenskt namn	Vetenskapligt namn	Röd liste-ka-te-gori	Signalart	Typisk art	Lag-skydd	Signal-värde
Axag	<i>Schoenus ferrugineus</i>		SKS	7210, 7230		Visst
Bergklint	<i>Centaurea montana</i>		IAS			Negativt
Björnbrodd	<i>Tofieldia pusilla</i>		Övrig	7230, 7310		Visst
Blodnycklar	<i>Dactylorhiza incarnata</i> <i>var. cruenta</i>		SJV		8 §	Visst
Blomsterlupin	<i>Lupinus polyphyllus</i>		IAS			Negativt

Dokumentnamn	Datum utförande/reviderat	Sidnr.
Naturvärdesinventering Norra Verksmon 2024	2024-11-15	Sida 15 av 21

Blåsippa	<i>Hepatica nobilis</i>		SKS	9050, 8240, 9020	9 §	Visst
Brudborste	<i>Cirsium heterophyllum</i>		SJV	6430, 9040, 9050, 6510, 6530		Visst
Brudsporre	<i>Gymnadenia conopsea</i>		SJV	6230, 6410, 6520, 7230, 7240, 7310, 6210, 6510, 6530	8 §	Visst
Dofttaggsvamp	<i>Hydnellum suaveolens</i>	NT	SKS			Visst
Finbräken	<i>Cystopteris montana</i>		SKS	9040, 9050		Visst
Fjällig taggsvamp s.str.	<i>Sarcodon imbricatus s.str.</i>		SKS			Visst
Fjällruta	<i>Thalictrum alpinum</i>		Övrig	3220, 6210, 6510, 6530		Visst
Flugblomster	<i>Ophrys insectifera</i>		SKS	7230	8 §	Visst
Fläcknycklar	<i>Dactylorhiza maculata</i>		SJV	7240	8 §	Visst
Garnlav	<i>Alectoria sarmentosa</i>	NT	SKS	9010, 9070		Visst
Granticka	<i>Porodaedalea chrysoloma</i>	NT	SKS			Visst
Gultoppig fingersvamp	<i>Ramaria testaceoflava</i>	NT	SKS	9050		Påtagligt
Gyllenmossa	<i>Tomentypnum nitens</i>		Övrig	6170, 7230, 7310		Visst
Harticka	<i>Pelloporus leporinus</i>	NT	SKS	9010, 9050, 9030		Visst
Knärot	<i>Goodyera repens</i>	VU	SKS	9010, 9050	8 §	Påtagligt
Korvskorpionmossa	<i>Scorpidium scorpioides</i>		Övrig			Visst
Kransrams	<i>Polygonatum verticillatum</i>		SKS	9020		Visst
Kötticka	<i>Leptoporus erubescens</i>	NT	SKS			Visst
Liljekonvalj	<i>Convallaria majalis</i>			9190		Visst
Luddlav	<i>Nephroma resupinatum</i>		SKS	9070, 9010, 9020, 9110, 9180, 9190		Visst
Lunglav	<i>Lobaria pulmonaria</i>	NT	SKS	9040, 9010, 6530, 9070, 9020, 9110, 9130, 9160, 9180, 9190		Visst
Mässingmossa	<i>Loeskyppnum badium</i>		Övrig	7140, 7310		Visst
Nordisk stormhatt	<i>Aconitum lycoctonum septentrionale</i>		SKS	6430, 9040, 9050		Visst
Ormbär	<i>Paris quadrifolia</i>		SKS	9050		Visst

Dokumentnamn	Datum utförande/reviderat	Sidnr.
Naturvärdesinventering Norra Verksmon 2024	2024-11-15	Sida 16 av 21

Ormrot	<i>Bistorta vivipara</i>		SJV	6150, 6410, 6520, 9070, 6210, 6230, 6270, 6510, 6530		Visst
Parksallat	<i>Lactuca macrophylla</i>		IAS			Negativt
Rosenticka	<i>Rhodofomes roseus</i>	NT	SKS	9010, 9050		Påtagligt
Rödbrun blek-spik	<i>Sclerophora coniophaea</i>	NT	SKS	9010, 9020, 9160, 9180		Visst
Skinnlav	<i>Leptogium saturninum</i>		SKS	9010, 9070, 9020		Visst
Slätterblomma	<i>Parnassia palustris</i>		SJV	6410, 6450, 7310, 1630, 6510, 6530, 7230		Visst
Slätterfibbla	<i>Hypochaeris maculata</i>	NT	SJV	6230, 9070, 1610, 6270, 6510, 6530, 9060		Visst
Spindelbloms-ter	<i>Neottia cordata</i>		SKS	9040, 9010, 9050	8 §	Visst
Späd skorpion-mossa	<i>Scorpidium cossonii</i>		Övrig	6170, 7230, 7310		Visst
Stuplav	<i>Nephroma bellum</i>		SKS	9010		Visst
Svavelrisk	<i>Lactarius scrobiculatus</i>		SKS			Visst
Tibast	<i>Daphne mezereum</i>		SKS	9050		Visst
Tjäder	<i>Tetrao urogallus</i>			9010, 9740	4 §	Visst
Tvåblad	<i>Neottia ovata</i>		SKS	8 § ASF	8 §	Visst
Tätört	<i>Pinguicula vulgaris</i>		Övrig	6410, 6450, 7140, 7220, 7230, 7310, 7210		Visst
Ullticka	<i>Phellinidium ferrugineofuscum</i>	NT	SKS	9010, 9050, 9030		Visst
Underviol	<i>Viola mirabilis</i>		SKS			Visst
Uppländsk vallört	<i>Symphytum × uplandicum</i>		IAS			Negativt
Vanlig groda	<i>Rana temporaria</i>				6 §	Visst
Violett guldvinge	<i>Lycaena helle</i>	EN			4a §	Högt
Vårärt	<i>Lathyrus vernus</i>		SKS			Visst
Ögonpyrola	<i>Moneses uniflora</i>		SKS	9070, 9010		Visst

Dokumentnamn	Datum utförande/reviderat	Sidnr.
Naturvärdesinventering Norra Verksmon 2024	2024-11-15	Sida 17 av 21

6 EKOLOGISK SÅRBARHET

När oexploaterad mark tas i anspråk finns risk att värdefulla naturområden och biotoper för olika arter försvinner. Detta innebär en förlust av biologisk mångfald. Därför är det viktigt att redan i ett tidigt skede i en exploateringsprocess ta hänsyn till naturvärden. Detta är något som bland annat regleras i Miljöbalken 1 kap. 1 §, 2 kap. 3 § och 3 kap. samt Plan och bygglagen 1 kap. 1 § och 2 kap. 2 §. Ny bebyggelse bör utformas på ett sätt så att biologisk mångfald har förutsättningar att finnas kvar och att spridning av arter fortsättningsvis är möjlig.

I det inventerade området finns naturvärden främst i form av värdefulla träd och skogsområden, hydrologiskt känsliga områden i form av våtmarker, förekomst av död ved och naturvårdsarter. Efter att områden har exploaterats finns det risk att spridningen mellan de kvarvarande naturvärdesobjekten försvåras genom att huskroppar och gator/vägar som uppförs bildar barriärer som påverkar arters förmåga till förflyttning. Det finns även risk för att de kvarvarande naturmiljöerna utsätts för ökad störning. Kantzonseffekter som uppkommer då områden ianspråk tas medför att mikroklimatet i fuktiga områden förändras till torrare, något som ofta medför att naturvärden kopplade till fuktiga miljöer går förlorade om dessa områden är små till ytan.

6.1 Naturtyper och naturvärdesobjekt

För samtliga naturtyper gäller generellt att ju högre naturvärde de har desto känsligare är de för exploatering, särskilt om värdet är knutet till gammal skogsmark eller hydrologi. Ett av de största hoten för biologisk mångfald, förutom ianspråktagande av värdefulla miljöer, är uppsplittring och fragmentering av naturmiljöer samt påverkan på spridningssamband genom anläggande av vägar eller bebyggelse.

Förenklat sett kan man säga att en naturtyps naturvärden beror på hur länge en miljö har fått bestå. Genom detta resonemang går det att översätta ungefär hur lång tid det tar för ett naturvärdesobjekt att utveckla de olika naturvärdeklasserna i en naturvärdesbedömning. Detta är viktigt för att förstå hur och om det går att kompensera för intrång eller åverkan i ett naturvärdesobjekt. Generellt kan sägas att objekt med lägre naturvärden (objekt som ej uppnår naturvärdesklass 3 eller högre) ofta kan återskapas inom andra delar av inventeringsområdet. Lägre naturvärden som går förlorade kan kompenseras för genom att skapa nya, likartade naturmiljöer i intilliggande områden runt naturvärdesobjektet.

Ett naturvärdesobjekt har bedömts ha högt naturvärde och tre naturvärdesobjekt inom inventeringsområdet har bedömts påtagligt naturvärde. Naturvärdesobjekt med olika naturvärdesklasser kräver olika grad av hänsyn i samband med exploatering enligt Svensk Standard SS 199000:2014:

- **Naturvärdesklass 2: Högt naturvärde.**
Varje enskilt område med denna naturvärdesklass bedöms vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional eller nationell nivå.
- **Naturvärdesklass 3: Påtagligt naturvärde.**
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

Dokumentnamn	Datum utförande/reviderat	Sidnr.
Naturvärdesinventering Norra Verksmon 2024	2024-11-15	Sida 18 av 21

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.

6.1.1 Skog och träd

Naturvärden som är knutna till gamla träd, skogsmiljöer med lång kontinuitet och/eller hydrologiskt känsliga skogsmiljöer tar i regel ett eller flera århundraden att utvecklas naturligt. Därför går det som regel inte att återskapa eller kompensera för intrång eller åverkan i dessa objekt, och de bör därför i regel inte bebyggas utan i stället sparas till så stor del som möjligt. Miljöer med äldre skog är känsliga för ingrepp, och om de gamla träden tas bort stor omfattning uppkommer skada på naturvärdena på platsen som bedöms vara irreversibel. Utöver detta sker en minskad möjlighet att på platsen upprätthålla habitatnätverk och funktionella ekologiska samband med närliggande skogsområden.

Skogar är även känsliga för avverkning och bortforsling av substrat så som död ved, både i form av liggande stockar och torrakor. Skälet till detta är att arter knutna till träd och olika förmultningsstadier av ved är känsliga för att dessa försvinner. Arterna behöver hela tiden ha tillgång till sitt substrat och tar man bort det tar man bort möjligheterna för arterna att existera på platsen.

6.1.2 Myrar

Myrar är känsliga miljöer, och då särskilt för onaturliga variationer i vattenstånd, så som dikning och avvattning. Om dessa områden utsätts för denna form av inverkan riskerar detta att dränera deras unika hydrologi. Detta i sin tur resulterar i att de arter och livsmiljöer som är beroende av detta vatten går förlorade och naturtyperna upphör att existera. Detta skulle resultera i att irreversibel skada uppkommer på områdenas naturvärden. Utöver dränering och dikning är även denna typ av områden mycket känsliga för att för mycket vatten tillsätts och områdets naturliga vattennivåer översvämmas. Det är även viktigt att nytt vatten som innehåller skadliga ämnen inte når dessa objekt.

Likt skogsmarkerna är myrar även ofta beroende av förekomsterna av död ved, och det är därför viktigt att förekomster av detta bevaras.

6.1.3 Naturlig gräsmark

Samtliga naturvärdesobjekt, bedöms utgöras av skidspår och/eller stigar med en ängspräglad flora. Naturvärdena är till stor del beroende av en kontinuerlig hävd. Hävdpräglade gräsmarker är några av våra artrikaste biotoper där hävden möjliggör en rik mångfald genom att enstaka arter inte tillåts konkurrera ut konkurrenssvaga arter.

6.2 Områdets naturvärden i sammanfattning

De naturvärden som registrerats inom dessa avgränsade naturvärdesobjekt är framför allt knutna till:

- **Förekomst av gamla träd och död ved**

Vissa delar av inventeringsområdets delar hyser förekomster av äldre och grövre barrträd och aspar med inslag av död ved. Dessa är mycket känsliga för exploatering i form av avverkning. Det står även enstaka äldre sälgar i områdets västra och centrala delar som har

Dokumentnamn	Datum utförande/reviderat	Sidnr.
Naturvärdesinventering Norra Verksmon 2024	2024-11-15	Sida 19 av 21

en lavflora som indikerar lång kontinuitet. Området hyser också områden med en tydlig prägel av äldre tiders skogsbete.

- **Förekomst av svagt påverkade myrar**

Vissa delar av inventeringsområdets nordvästliga delar består av myrar med rikkärrskaraktärer. Delar av området är påverkat av diken men de delar som ej är påverkade är mycket känsligt för påverkan på hydrologin. Området är också känsligt för påverkan i form av näringsläckage och inströmning av orent vatten.

- **Förekomst av gräsmarker**

Vissa delar av inventeringsområdets stigar och skidspår hyser förekomster av arter som är starkt knutna till områden med hävd. Dessa områden är känsliga för upphörd hävd och fysisk påverkan i form av schaktning och äringpåverkan.

- **Förekomst av naturvårdsarter**

Inventeringsområdet har förekomster av naturvårdsarter. Dessa består både av signalarter och rödlistade arter vars närvaro indikerar områden med bitvis höga naturvärden. Arterna som påträffades inom området är dock generellt sett relativt vanliga i länet.

6.3 Åtgärdsförslag för att minska negativ påverkan på naturvärden

- ✓ Undvik all negativ påverkan på naturvärdesobjekt 4, 10 och 14 med naturvärdesklass 2 - högt naturvärde i planeringen. Dessa områden utgör viktiga miljöer för violett guldvinge.
- ✓ Undvik negativ påverkan på naturvärdesobjekt 3 och 13 med naturvärdesklass 2 - *högt naturvärde* i planeringen. Dessa områden utgör viktiga miljöer för många arter knutna till kontinuitetsskogar.

Dokumentnamn	Datum utförande/reviderat	Sidnr.
Naturvärdesinventering Norra Verksmon 2024	2024-11-15	Sida 20 av 21

7 REFERENSER

Tryckta källor

Andersson K., Violett Guldvinge (*Lycaene helle*) Torvalla-Odensala, Östersunds kommun, Väg & Miljö AB, 2020

Andersson K. Naturvärdesinventering Gräfsåsen, Östersunds kommun, Väg & Miljö AB, 2021

Andersson K. Lindberg A., Naturvärdesinventering Gräfsåsen, Östersunds kommun, Väg & Miljö AB, 2023

Artskyddsförordningen, 2007:845.

ArtDatabanken. 2020. Rödlistade arter i Sverige 2020. ArtDatabanken SLU, Uppsala.

Naturvårdsverket 2009. Handbok 2009:2 - Handbok för artskyddsförordningen. Del 1 – fridlysning och dispenser.

Nitare, J. (red.) 2019. Skyddsvärd skog, Naturvårdsarter, Skogsstyrelsen.

Norén, M., Nitare, J., Larsson, A., Hultgren, B. & Bergengren, I. 2002. Handbok för inventering av nyckelbiotoper. Skogsstyrelsen, Jönköping.

Strand, M., Aronsson, M., & Svensson, M. 2018. Klassificering av främmande arters effekter på biologisk mångfald i Sverige – ArtDatabankens risklista. ArtDatabanken Rapporterar 21. ArtDatabanken SLU, Uppsala.

Vestin S., Röstell Å., NVI Torvalla Odensala 2020, Östersunds kommun, Tyréns AB, 2020

Digitala källor

ArtDatabanken. 2020. Artfakta för påträffade rödlistade arter. <http://artfakta.artdatabanken.se>

Artportalen. 2020. Sökning med polygon inom och strax utanför området, alla artgrupper. Sökperiod 2000-01-01---2021-11-03. <http://www.artportalen.se>

Lantmäteriet historiska kartor, © Lantmäteriet historiska-kartor@lm.se. Åtkomst 2021-11-03

Mark- och miljööverdomstolen, MÖD 2012:4, Målnummer M5458-11, 2012-02-07

Miljööverdomstolen, MÖD 2008:36, Målnummer M3721-07, 2008-12-02

Naturvårdsverket, *Skyddad Natur* - kartverktyg, <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>, åtkomst 2021-11-03.

Skogsstyrelsen, *Skogens Pärlor* – kartverktyg, <https://kartor.skogsstyrelsen.se/kartor/>, åtkomst 2021-11-03.

Dokumentnamn	Datum utförande/reviderat	Sidnr.
Naturvärdesinventering Norra Verksmon 2024	2024-11-15	Sida 21 av 21