



Naturvärdesinventering

Fjällkon, Östersund kommun 2023



Beställning: Östersund kommun

Framställt av: Väg & Miljö AB

<http://vagochmiljo.se>

Slutversion: 2023-12-14

Uppdragsansvarig: Klas Andersson

Medverkande: Andrea Lindberg (förstudie, inventering, rapport), Marcus Thorell (GIS)

Kvalitetsansvarig: Ursula Zinko

Fotografier: Andrea Lindberg

Illustrationer och kartor: Väg & Miljö AB

Internt projektnummer: 1195

Foto på framsidan: Foto på en av gräsyterna mellan husen inom fältstudieområdet.

Dokumentnamn	Datum utförande	Sidnr.
Naturvärdesinventering Fjällkon, 2023	2023-12-14	Sida 1 av 23

INNEHÅLL

Sammanfattning.....	3
1 Bakgrund.....	4
2 Metod.....	5
2.1 Metodbeskrivning.....	5
2.2 Anpassningar för detta uppdrag.....	5
2.3 Tidpunkt och ansvarig personal.....	5
2.4 Informationskällor och litteratur.....	5
2.5 GIS och fältdatafångst.....	5
2.6 Avvikelser och möjliga felkällor.....	6
3 Beskrivning av fältstudieområdet och det omkringliggande landskapet.....	7
4 Resultat av förstudien.....	8
4.1 Tidigare inventeringar.....	9
4.2 Naturvårdsarter registrerade i Artportalen.....	9
4.3 Statligt och kommunalt utpekade områden med kända naturvärden.....	9
4.4 Naturvårdsstatus och kommunala planer.....	9
4.5 Jordarter i området.....	9
5 Resultat av fältstudien.....	10
5.1 Naturvärdesobjekt.....	10
5.2 Naturvårdsarter.....	12
5.3 Resultat av inventeringstillägg.....	14
6 Ekologiska samband.....	16
6.1 Resultat ekologiska samband.....	16
7 Ekologisk sårbarhet.....	18
7.1 Naturtyper och naturvärdesobjekt.....	18
7.2 Områdets naturvärden i sammanfattning.....	20
7.3 Åtgärdsförslag för att minska negativ påverkan på naturvärden.....	20
8 Källförteckning.....	21
Appendix 1 - Naturvärdesinventering enligt SIS.....	22
Naturvårdsarter.....	23

[Bilaga 1 – Objektskatalog](#)

Dokumentnamn	Datum utförande	Sidnr.
Naturvärdesinventering Fjällkon, 2023	2023-12-14	Sida 2 av 23

SAMMANFATTNING

Väg & Miljö AB har på uppdrag av Östersunds kommun genomfört en naturvärdesinventering i ett cirka 4 hektar stort område. Området är beläget i nordöstra Östersund, Östersunds kommun.

Naturvärdesinventeringen har utförts enligt SIS-standard (SS 199000:2014) med detaljeringsgrad *detalj* och med inventeringstilläggen: *naturvärdesklass 4 - Visst naturvärde, detaljerad redovisning av artförekomst, generellt biotopskydd samt värdeelement*. En övergripande analys/bedömning av områdets betydelse för den *gröna infrastrukturen* för att identifiera samband och stråk har även utförts.

Naturvärdesinventeringen har bestått av en *förstudie* och en *fältstudie*. *Fältstudieområdet* är det av kunden önskade utredningsområdet. *Förstudieområdet* omfattar *fältstudieområdet* samt en buffert på ytterligare 100 meter. *Fältstudien* ägde rum den 20 juli, 2023.

Under *förstudien* identifierades 7 tidigare registrerade fynd av naturvårdsarter, samtliga fåglar.

Fältstudieområdet består i huvudsak av radhus med tillhörande garage och förrådsbyggnader samt ett mindre skogsområde.

Under *fältstudien* avgränsades ett (1) naturvärdesobjekt med naturvärdesklass 4 och med naturtypen *skog och träd*. Inga objekt av naturvärdesklass 1, 2 eller 3 avgränsades i samband med *fältstudien*.

Enligt SIS standard för naturvärdesinventering är det viktigt att den totala arealen av områden med naturvärdesklass 4 - *visst naturvärde* och naturvärdesklass 3 - *påtagligt naturvärde* bibehålls eller utökas, samt att deras ekologiska kvalitet upprätthålls eller förbättras.

Totalt nio (9) naturvårdsarter har påträffats inom *fältstudieområdet* i samband med *fältstudien*. Samtliga av dessa klassas som signalarter och en (1) av naturvårdsarterna är klassad som rödlistad art. En (1) art som omfattas av lagstadgat skydd via fridlysning påträffades också.

I samband med *fältstudien* avgränsades även totalt 14 värdeelement, samtliga utgörs av värdefulla träd.

Vid *fältstudien* påträffades slutligen bergsklint och parksallat som är invasiva främmande arter.

Dokumentnamn	Datum utförande	Sidnr.
Naturvärdesinventering Fjällkon, 2023	2023-12-14	Sida 3 av 23

1 BAKGRUND

Väg & Miljö har på uppdrag av Östersunds kommun genomfört en naturvärdesinventering (NVI) enligt SIS-standard (SS 199000:2014). *Fältstudieområdet* består av ett område som omfattar cirka 4 hektar och ligger i den nordöstra delen av Östersunds tätort, Östersunds kommun. Naturvärdesinventeringen har utförts för att möjliggöra detaljplan inom området. Syftet med detaljplanen är att möjliggöra en förtätning med radhus, parhus och enstaka villor i två våningsplan.

Fältstudieområdet består i huvudsak av radhus med tillhörande garage och förrådsbyggnader samt ett mindre skogsområde (Figur 1).

Syftet med en naturvärdesinventering är att på ett standardiserat sätt identifiera, avgränsa, beskriva och klassificera de delar av *fältstudieområdet* som är av betydelse för biologisk mångfald. Målet med utredningen har därmed varit att sammanställa kunskap om områdets naturvärden för att skapa ett kunskapsunderlag så att ekologiska aspekter kan beaktas vid planering och arbeten inom det berörda området.



Figur 1. Karta över fältstudieområdets utsträckning och position.

Dokumentnamn	Datum utförande	Sidnr.
Naturvärdesinventering Fjällkon, 2023	2023-12-14	Sida 4 av 23

2 METOD

2.1 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).

2.2 Anpassningar för detta uppdrag

Naturvärdesinventeringen består av en *förstudie* och en *fältstudie*. *Fältstudieområdet* är det av kunden önskade utredningsområdet. *Förstudieområdet* utgör *fältstudieområdet* samt en buffertzona på 100 meter. Inventeringen har vidare genomförts med detaljeringsgraden *detalj*, vilket innebär att minsta obligatoriska karteringsenhet är 0,1 hektar för ytor och 10 meter långt och 0,5 meter brett för linjeformade objekt.

Naturvärdesinventeringen har utförts med följande inventeringstillägg:

- *Naturvärdesklass 4 - Visst naturvärde*
- *Detaljerad redovisning av artförekomst*
- *Generellt biotopskydd*
- *Värdeelement*

En övergripande analys/bedömning av områdets betydelse för den gröna infrastrukturen ska också göras genom att identifiera samband och stråk.

2.3 Tidpunkt och ansvarig personal

Projektledare och ansvarig för *för-* och *fältstudie*, kartor och rapport har varit Andrea Lindberg. Ursula Zinko har ansvarat för intern kvalitetsgranskning. Uppdraget har genomförts under perioden maj-september, 2023. *Fältstudien* utfördes av Andrea Lindberg den 20 juli, 2023.

2.4 Informationskällor och litteratur

Ett flertal databaser och webbtjänster har använts för att kartlägga tidigare kända naturvärden och skyddade områden i *för-* och *fältstudieområdet*. Vidare har ett antal dokument använts för att bedöma vikten av olika naturvårdsarter (se appendix 1) och lagstiftningar. Samtliga källor som använts som underlag för avgränsningar och bedömningar anges i referenslistan längst bak i rapporten.

2.5 GIS och fältdatafångst

För datainsamling under *fältstudien* användes en fältplatta med applikationen FieldMaps 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 QGIS 3.28.10.

Dokumentnamn	Datum utförande	Sidnr.
Naturvärdesinventering Fjällkon, 2023	2023-12-14	Sida 5 av 23

GIS-data i form av shapefiler över samtliga naturvärdesobjekt och inventeringstillägg finns upprätaade.

2.6 Avvikelser och möjliga felkällor

Olika naturvårdsarter är synliga under olika delar av säsongen. Alla naturvårdsarter inom ett område kan inte hittas vid ett och samma inventeringstillfälle. Till exempel är det svårt att hitta marksvampar när inventeringen sker under vår eller sommar. Därför kan det inom det aktuella området finnas naturvårdsarter som inte hittades under *fältstudien* och inte heller har rapporterats tidigare. Naturvärdesinventeringen bedöms dock som säker för samtliga av de besökta naturtyperna då förekomsten av strukturer, element och naturvårdsarter ger en tillfredställande indikation på objektens naturvärde.

Dokumentnamn	Datum utförande	Sidnr.
Naturvärdesinventering Fjällkon, 2023	2023-12-14	Sida 6 av 23

3 BESKRIVNING AV FÄLTSTUDIEOMRÅDET OCH DET OMKRINGLIGGANDE LANDSKAPET

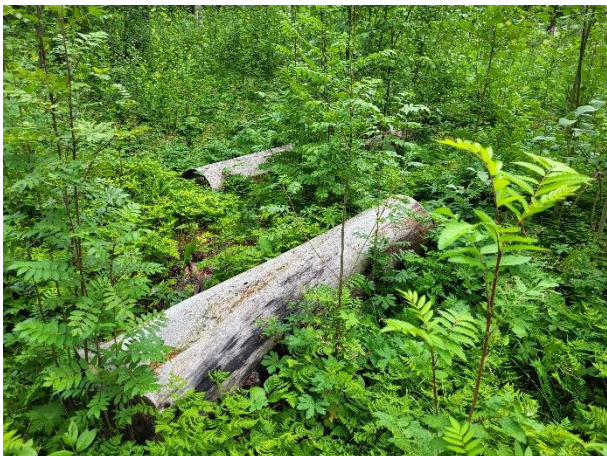
Fältstudieområdet består i den nordöstra delen av ett litet skogsparti med en genomlöpande stig i nordöstlig/sydvästlig riktning (Figur 2). Skogen är enskiktad och består i huvudsak av lövträd så som björk, asp sälg och rönn men här växer även någon enstaka gran och några äldre tallar. Fältskiktet består till största delen av mjölke (*Chamaenerion angustifolium*), skogsnäva (*Geranium sylvaticum*), blåbär (*Vaccinium myrtillus*) och lövsly. Men här finns också partier med blåsippa (*Hepatica nobilis*) och liljekonvalj (*Convallaria majalis*). I skogspartiet saknas i princip helt död ved och den ved som finns är uppkapad (Figur 3). Inom skogspartiet finns även flertalet stubbar.



Figur 2. Stigen som löper i nordöstlig/sydvästlig riktning genom skogspartiet.

Den sydvästra delen av *fältstudieområdet* består av radhus med tillhörande garage och parkeringsplatser (Figur 4). Mellan och omkring byggnaderna är det klippta gräsmattor där det på flera håll står äldre tallar. I gräsmattan växer det bland annat prästkrage (*Leucanthemum vulgare*) och rödkämpar (*Plantago media*), vilket visar på rester av ängsflora.

Fältstudieområdet omges av villor på Jaktstigen i nordväst och Sollidenvägen i sydöst. Området angränsar även till Grindstugvägen i sydväst och Eriksbergsvägen i nordöst.



Figur 3. Den döda veden som fanns inom förstudieområdet var uppkapad.



Figur 4. Gräsyta mellan radhusen och en parkeringsplats.

Dokumentnamn	Datum utförande	Sidnr.
Naturvärdesinventering Fjällkon, 2023	2023-12-14	Sida 7 av 23

4 RESULTAT AV FÖRSTUDIEN

Under naturvärdesinventeringens *förstudie* utfördes eftersök i en rad olika källor som berör det aktuella *förstudieområdet*. Detta för att identifiera tidigare registrerade fynd och känd kunskap om exempelvis naturvärden och naturvårdsarter inom eller i nära angränsning till *förstudieområdet* (Figur 5). Under *förstudien* i detta uppdrag gjordes eftersök i de källor som anges i Tabell 1.

Tabell 1. En lista av de typer av information som eftersökts under *förstudien*, samt de projekt eller kartlager informationen kommer ifrån och vilken institution eller tjänst som tillhandahållit informationen.

Projekt eller kartlagernamn	Typ av information	Källa
Artportalen	Tidigare registrerade fynd av naturvårdsarter och invasiva arter.	Artdatabanken, Sveriges Lantbruksuniversitet
Biotopskyddsområden	Skyddade biotoper	Skyddad Natur, Naturvårdsverket
Jordarter 1:25 000–1:100 000	Jordarter i området	Sveriges Geologiska Undersökning
Naturreservat	Naturreservat	Skyddad Natur, Naturvårdsverket
Nationalparker	Nationalparker	Skyddad Natur, Naturvårdsverket
Naturvårdsavtal (Skogsstyrelsen)	Områden som skyddas enligt naturvårdsavtal med Skogsstyrelsen	Skyddad Natur, Naturvårdsverket
Naturvårdsavtal (Naturvårdsverket & Länsstyrelse)	Områden som skyddas enligt naturvårdsavtal med Naturvårdsverket & Länsstyrelse	Skyddad Natur, Naturvårdsverket
Natura 2000, Art- och habitatdirektivet	Områden som skyddas av Art- och habitatdirektivet	Skyddad Natur, Naturvårdsverket
Natura 2000, Fågeldirektivet	Områden som skyddas av Fågeldirektivet	Skyddad Natur, Naturvårdsverket
Nyckelbiotopsinventeringen	Nyckelbiotoper och områden med naturvärde	Skogens Pärlor, Skogsstyrelsen
Riksintresse Naturvård	Områden som anses hysa riksintressen med hänsyn till naturvård	Skyddad Natur, Naturvårdsverket
Sumpskogsinventeringen	Områden som hyser sumpskog	Skogens Pärlor, Skogsstyrelsen
Vattenskyddsområden	Områden som omfattas av vattenskydd	Skyddad Natur, Naturvårdsverket
Vatteninformationssystem Sverige (VISS)	Kartor och klassning av vattendrag och sjöar	VISS
Våtmarksinventeringen (VMI)	Värdefulla våtmarksområden	Skyddad Natur, Naturvårdsverket
Värdefulla vatten	Vattendrag och sjöar med speciellt värdefulla egenskaper	Skyddad Natur, Naturvårdsverket
Ängs- och betesmarksinventeringen	Värdefulla ängs- och betesmarker	TUVA, Jordbruksverket

Dokumentnamn	Datum utförande	Sidnr.
Naturvärdesinventering Fjällkon, 2023	2023-12-14	Sida 8 av 23

4.1 Tidigare inventeringar

Ingen naturvärdesinventering har tidigare utförts inom *förstudieområdet*.

4.2 Naturvårdsarter registrerade i Artportalen

Vid förstudien påträffades sju tidigare registrerade fynd av naturvårdsarter, samtliga fåglar. Ingen av dessa fåglar är rödlistade enligt *Rödlistade arter i Sverige 2020*.

4.3 Statligt och kommunalt utpekade områden med kända naturvärden

Under *förstudien* registrerades inga statliga eller kommunalt utpekade områden med kända naturvärden inom eller i nära angränsning till *förstudieområdet*.

4.4 Naturvårdsstatus och kommunala planer

Förstudieområdet berörs inte av några naturvårdsplaner.

4.5 Jordarter i området

Förstudieområdet består i huvudsak av moränlera eller lerig morän.



Figur 5. Karta över samtliga sedan tidigare registrerade naturvärden som registrerats inom *förstudieområdet* samt den punkt samtliga tidigare artfynd rapporterats från.

Dokumentnamn	Datum utförande	Sidnr.
Naturvärdesinventering Fjällkon, 2023	2023-12-14	Sida 9 av 23

5 RESULTAT AV FÄLTSTUDIEN

5.1 Naturvärdesobjekt

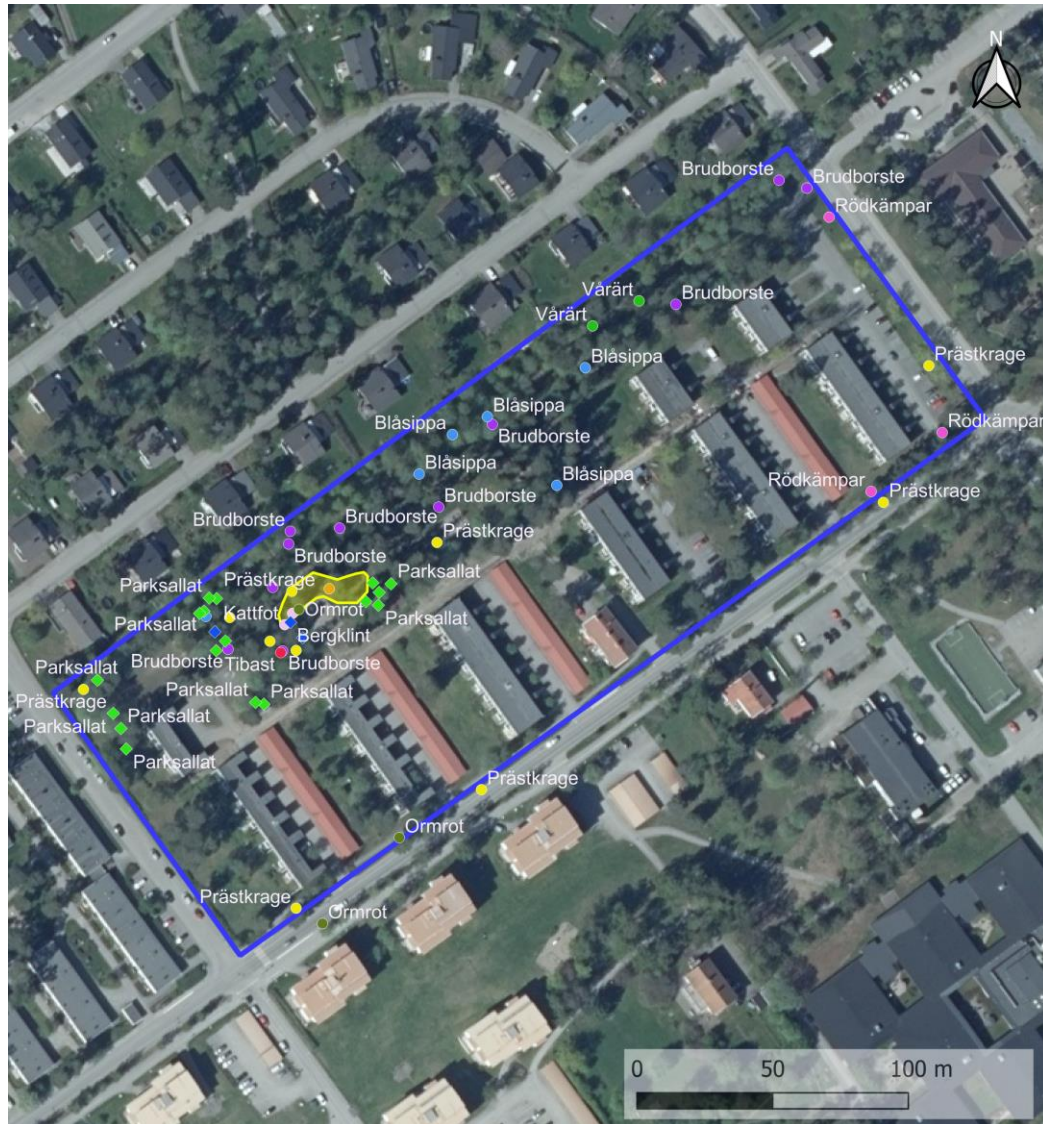
I samband med *fältstudien* avgränsades totalt ett (1) naturvärdesobjekt (Figur 6). Objektet bedömdes hysa naturvärdesklass 4 – *visst naturvärde*. Väg & Miljö tolkar det som att denna värdeklass är av betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på lokal nivå.

Naturvärdesobjekt 1 består av naturtypen skog och träd och utgörs av en brynmiljö där det finns flera förekomster av slätterfibbla. Objektet bedöms hysa *visst artvärde* och *obetydligt biotopvärde*.

5.1.1 Övrig naturmark

Inom *fältstudieområdet* finns det naturmark som i den här inventeringen ej avgränsats som naturvärdesobjekt. De naturvärden som finns utanför naturvärdesobjekten är inte tillräckligt höga för att nå upp till lägsta registrerbara naturvärdesklass för denna inventering.

Dokumentnamn	Datum utförande	Sidnr.
Naturvärdesinventering Fjällkon, 2023	2023-12-14	Sida 10 av 23






NVI Fjällkon

Teckenförklaring

 Fältstudieområde

Naturvärdesobjekt

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

Artfynd

-  Blåsippa
-  Brudborste
-  Kattfot
-  Ormrot
-  Prästkrage
-  Rödkämpar
-  Slätterfibbla
-  Tibast
-  Vårärt
-  Bergklint
-  Parksallat

Figur 6. Karta över samtliga naturvärdesobjekt som avgränsats under naturvärdesinventerings *fältstudie* samt de arter som noterades.

EPSG:3006
2023-09-14

Dokumentnamn	Datum utförande	Sidnr.
Naturvärdesinventering Fjällkon, 2023	2023-12-14	Sida 11 av 23

5.2 Naturvårdsarter

I *fältstudieområdet* har nio (9) naturvårdsarter påträffats i samband med *fältstudien*. Samtliga av dessa betraktas som signalarter. En (1) av arterna omfattas av lagstadgat skydd, även kallat fridlysning, via Artskyddsförordningen. En (1) av arterna är rödlistade enligt *Rödlistade arter i Sverige 2020*. Samtliga kända förekomster av naturvårdsarter anges i Tabell 2. Arter funna inom avgränsade naturvårdesobjekt återfinns även under respektive objekt i objektskatalogen i Bilaga 1.

5.2.1 Fridlysta arter

Blåsippa som var allmänt förekommande inom *fältstudieområdet* är fridlyst och omfattas av skydd enligt 9 § artskyddsförordningen. Enligt 9 § artskyddsförordningen är det förbjudet att:

1. gräva eller dra upp exemplar av växter med rötterna, och
2. plocka eller på annat sätt samla in exemplar av växter för försäljning eller andra kommersiella ändamål.

5.2.2 Rödlistade arter

Slätterfibbla (*Hypochaeris maculata*) noterades inom *fältstudieområdet*. Den är rödlistad och tillhör kategorin *nära hotade* (NT) enligt *Rödlistade arter i Sverige 2020*. Slätterfibbla missgynnas av upphörande hävd med påföljande igenväxning.

5.2.3 Signalarter

Nio (9) signalarter noterades inom *fältstudieområdet*. Tibast (*Daphne mezereum*) och vårärt (*Lathyrus vernus*) listas i *Skyddsvärd Skog – Naturvårdsarter*, utgiven av Skogsstyrelsen 2019.

Brudborste (*Cirsium heterophyllum*), kattfot (*Antennaria dioica*), ormrot (*Bistorta vivipara*), prästkrage, rödkämpar och slätterfibbla anges alla som signalart enligt ängs- och betesmarksinventeringens artlista över hävdgynnade signalarter.

Blåsippa är en övrig signalart som kan användas som kalkbarrskogsindikator och arten förekommer främst i den centrala delen av det lilla skogspartiet.

5.3 Invasiva främmande arter

Under *fältstudien* registrerades även fynd av bergklint och parksallat som båda är främmande invasiva arter. Arterna förekommer främst i den sydvästra delen av *fältstudieområdet*, se Figur 6.

Dokumentnamn	Datum utförande	Sidnr.
Naturvårdesinventering Fjällkon, 2023	2023-12-14	Sida 12 av 23

Tabell 2. Naturvårdsarter som påträffades vid *fältstudien*. Totalt noterades nio naturvårdsarter, varav nio klassas som signalarter. En av dessa är fridlyst och en är rödlistad.

Svenskt namn	Vetenskapligt namn	Rödliste-kategori	Signalart	Lagskydd	Övrigt
Blåsippa	<i>Hepatica nobilis</i>	LC	Övrig Signalart	9 § ASF	
Brudborste	<i>Cirsium heterophyllum</i>	LC	Jordbruksverkets signalart		
Kattfot	<i>Antennaria dioica</i>	LC	Jordbruksverkets signalart		
Ormrot	<i>Bistorta vivipara</i>	LC	Jordbruksverkets signalart		
Prästkrage	<i>Leucanthemum vulgare</i>	LC	Jordbruksverkets signalart		
Rödkämpar	<i>Plantago media</i>	LC	Jordbruksverkets signalart		
Slätterfibbla	<i>Hypochaeris maculata</i>	NT	Jordbruksverkets signalart		
Tibast	<i>Daphne mezereum</i>	LC	Skogsstyrelsens signalart		
Vårärt	<i>Lathyrus vernus</i>	LC	Skogsstyrelsens signalart		
Bergklint	<i>Centaurea montana</i>				Invasiv
Parksallat	<i>Lactuca macrophylla</i>				Invasiv

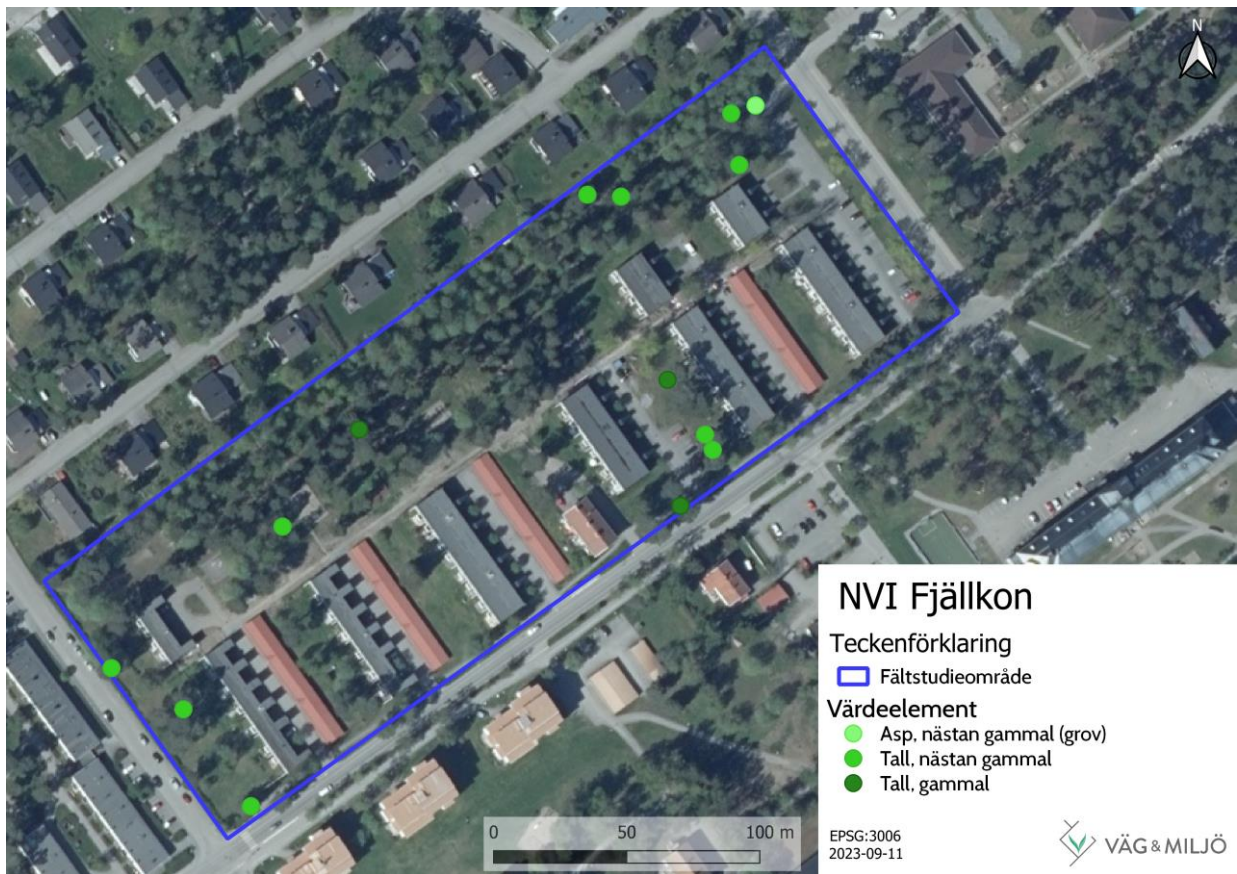
Dokumentnamn	Datum utförande	Sidnr.
Naturvärdesinventering Fjällkon, 2023	2023-12-14	Sida 13 av 23

5.3 Resultat av inventeringstillägg

Här redovisas resultat av inventeringstilläggen värdeelement, generellt biotopskydd, detaljerad redovisning av artförekomst och kartering av Natura 2000-naturtyp.

5.3.1 Värdeelement

Under *fältstudien* avgränsades totalt 14 värdeelement. Värdeelement är element som är särskilt viktiga för *fältstudieområdets* naturvärde, men inte är av sådan typ eller storlek att de avgränsas som naturvärdesobjekt. De värdeelement som avgränsats bestod av värdefulla träd. Ett av träden var en grov asp medan övriga träd bestod av tallar. Samtliga tallar var så pass gamla att de hade utvecklat pansarbark eller påvisade antydning på pansarbark. Trädens placering syns i Figur 7 och levereras till Östersunds kommun som shp-fil.



Figur 7. De värdefulla träd som fanns inom *fältstudieområdet*.

Dokumentnamn	Datum utförande	Sidnr.
Naturvärdesinventering Fjällkon, 2023	2023-12-14	Sida 14 av 23

5.3.2 Generellt biotopskydd

Inom *fältstudieområdet* avgränsades inga objekt som omfattas av det generella biotopskyddet.

Biotopskyddsområden utgör en form av områdesskydd som kan användas för att skydda små mark- och vattenbiotoper som är värdefulla livsmiljöer för hotade djur- eller växtarter, eller som annars är särskilt skyddsvärda. Det finns två former av biotopskyddsområde. Den ena formen kallas det *generella biotopskyddet* och består av biotoper som är generellt skyddade som biotopskyddsområden i hela landet enligt 5 § förordningen om områdesskydd. Det finns sju typer av biotoper som är skyddade och de är förtecknade i bilaga 1 till förordningen. Dessa biotoper är;

- ✓ alléer
- ✓ källor med omgivande våtmark i jordbruksmark
- ✓ odlingrösen i jordbruksmark
- ✓ pilevallar
- ✓ småvatten och våtmarker i jordbruksmark
- ✓ stenmurar i jordbruksmark
- ✓ åkerholmar

Syftet med att skydda dessa biotoper är att långsiktigt bevara och utveckla naturmiljöer som har särskilt stora värden för djur- och växtarter. Det kan handla om områden som innehåller viktiga strukturer och funktioner, som utgör tillflyktsorter, restbiotoper eller spridningskorridorer. Genom att skydda dessa miljöer som biotopskyddsområde främjas bevarandet av den biologiska mångfalden.

5.3.3 Detaljerad redovisning av artförekomst

Tillägget detaljerad redovisning av artförekomst presenteras i Figur 6 samt levereras till Östersunds kommun som shp-fil

5.3.4 Kartering av Natura 2000-naturtyp

I samband med denna kartering avgränsades inga objekt som bedöms utgöra Natura 2000-naturtyp.

Tillägget kartering av Natura 2000-naturtyp innebär att eventuella Natura 2000-naturtyper inom inventeringsområdet ska identifieras, avgränsas och status bedömas. Detta görs enligt Naturvårdsverkets manualer för inventering av olika Natura 2000-naturtyper.

Dokumentnamn	Datum utförande	Sidnr.
Naturvärdesinventering Fjällkon, 2023	2023-12-14	Sida 15 av 23

6 EKOLOGISKA SAMBAND

Utöver en naturvärdesinventering enligt SIS-Standard utfördes även en analys av ekologiska samband och spridningskorridorer inom *fältstudieområdet*. Detta då fragmentering av naturområden och isolering av olika populationer från varandra är en mycket viktig drivkraft bakom förlusten av biologisk mångfald. För att motverka detta krävs ett helhetsperspektiv för bevarandet av olika naturmiljöer, och att inte fokus enbart ligger på de naturmiljöerna som bedöms hysa högst naturvärdesklass vid naturvärdesinventering enligt SIS-Standard.

Ett ekologiskt samband syftar på det ekologiska samspel som sker mellan olika naturområden. Detta inkluderar en rad olika aspekter så som exempelvis rörelse av individer mellan olika naturområden, spridning av arter genom landskapet, eller tillförsel och fördelning av vatten och föda.

Spridningskorridorer utgör natur som länkar samman naturområden på så sätt att arter kan sprida sig från ett område till ett annat. Detta möjliggör ett genetiskt utbyte samt ett utbyte av individer mellan olika populationer av samma arter. Dessa korridorer måste, i varje fall delvis, bestå av samma naturtyp och biotop som de naturområden korridoren länkar samman för att spridning av naturtyps- eller biotopsspecifika arter ska kunna ske.

Ett områdes storlek och utformning är också av stor betydelse för hur väl området fungerar som en korridor och hur starkt det resulterande ekologiska sambandet är mellan naturområden. Ett mindre, smalt eller mer fragmenterat område har svårt att fungera som en effektiv korridor för mer än ett handfull arter och bidrar därmed inte märkvärt till regionens ekologiska samband. Inom ramarna för denna analys har därför tre nivåer av samband använts: *Starka samband*, *svaga samband* och *mycket svaga samband*.

- ✓ Ett *starkt samband* utgörs av ett sammanhängande naturområde på mer än 100 meter i bredd.
- ✓ Ett *svagt samband* utgörs av mer fragmenterade naturområden på mer än 50 meter i bredd.
- ✓ Ett *mycket svagt samband* utgörs av mycket fragmenterade naturområden under 50 meter i bredd.

6.1 Resultat ekologiska samband

Analysen av ekologiska samband och spridningskorridorer visade att *fältstudieområdet* i dagsläget redan är kraftigt fragmenterad av bebyggd mark. Den nordvästra delen av *fältstudieområdet* upptas av ett mindre skogsområde. Området är cirka 260 meter långt och 45 meter brett. Norr om detta skogsområde ligger villatomter och söder om står det radhus. Sambanden från omkringliggande naturområden bedöms som mycket svaga eftersom korridorerna mellan dessa är mindre än 50 meter i bredd, se Figur 8.

Dokumentnamn	Datum utförande	Sidnr.
Naturvärdesinventering Fjällkon, 2023	2023-12-14	Sida 16 av 23



Figur 8. Samtliga ekologiska samband som finns inom området bedöms som mycket svaga.

Dokumentnamn	Datum utförande	Sidnr.
Naturvärdesinventering Fjällkon, 2023	2023-12-14	Sida 17 av 23

7 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 (1998:808) 1 kap. 1§, 2 kap. 3§ och 3 kap. samt plan- och bygglagen (2010:900) 1 kap. 1§. Ny exploatering och markanvändning bör utformas på ett sätt så att biologisk mångfald har förutsättningar att finnas kvar och att spridning av arter fortsättningsvis är möjlig.

Efter att områden har exploaterats finns det risk att spridningen mellan de kvarvarande naturvärdesobjekten försvåras genom att exploatering och ny markanvändning bildar barriärer som påverkar arters förmåga till förflyttning. Det finns även risk för att de kvarvarande naturmiljöerna utsätts för ökad störning i form av exempelvis buller.

7.1 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 byggelse.

Ett naturvärdesobjekt inom *fältstudieområdet* har bedömts hysa värden motsvarande naturvärdesklass 4 – *visst naturvärde*. Naturvärdesobjekt med olika naturvärdesklasser kräver olika grad av hänsyn i samband med exploatering enligt Svensk Standard SS 199000:2014:

- **Naturvärdesklass 1 – Högst naturvärde.**
Varje enskilt område med denna naturvärdesklass bedöms vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på nationell eller global nivå.
- **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 nivå, men det bedöms vara av särskild betydelse att den totala arealen av dessa områden bibehålls eller blir större, samt att deras ekologiska kvalitet upprätthålls eller förbättras.
- **Naturvärdesklass 4 – Visst naturvärde.**
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.

Dokumentnamn	Datum utförande	Sidnr.
Naturvärdesinventering Fjällkon, 2023	2023-12-14	Sida 18 av 23

Det naturvärdesobjekt som avgränsats inom *fältstudieområdet* består av naturtypen skog och träd och utgörs av en brynmiljö.

7.1.1 Brynmiljöer och igenväxningsmark

Brynmiljöer och igenväxningsmark är övergångszoner mellan två olika landbaserade naturtyper. Detta kan exempelvis vara ett skogsbryn där ett skogsmarksområde slutar och öppen ängsmark tar vid. I och med detta består oftast brynmiljöer av en blandning mellan de två olika naturtyperna som den angränsar till. Denna blandning av naturtyper ger ofta upphov till särskilda förutsättningar som inte existerar i vardera enskild angränsande naturtyp.

Hotet mot brynmiljöer och igenväxningsmark varierar mycket beroende på vilka två naturtyper som länkas samman, men igenväxning av buskage och sly är ett återkommande problem i exempelvis skogsbryn. Skogsbryn hyser ofta en unik flora och fauna som är länkad till den varierande eller intermediära soltillförsel som finns på kanten mellan den slutna skogens skugga och den starka solinstrålning som finns i öppen mark. Igenväxning av sly och buskage skuggar dessa brynmiljöer och hotar därmed den marklevande floran och den fauna som är beroende av den.

7.1.2 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. 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.

Dokumentnamn	Datum utförande	Sidnr.
Naturvärdesinventering Fjällkon, 2023	2023-12-14	Sida 19 av 23

7.2 Områdets naturvärden i sammanfattning

De naturvärden som registrerats inom de naturvärdesobjekt som avgränsats inom *fältstudieområdet* är framför allt knutna till förekomst av:

- **Förekomst av brynmiljöer och igenväxningsmark**
Brynmiljöer och igenväxningsmark agerar som övergångszoner mellan två terrestra naturtyper, exempelvis skogsbryn. Detta betyder att de ofta hyser en unik blandning av karaktärer från bägge naturtyper. Brynmiljöer är ofta mycket beroende av att denna blandning av karaktärer förblir stabil, och kan därför stå att hotas av en rad olika typer av påverkan. Ett vanligt hot för skogsbryn är exempelvis förtätning med sly eller buskage.
- **Förekomst av skyddsvärda eller särskilt skyddsvärda träd**
Skyddsvärda träd och särskilt skyddsvärda träd inkluderar exempelvis gamla, grova, urholkade eller döda träd. Dessa typer av träd är element som bedöms vara ovanliga i landskapet och bidrar därmed med unika tillskott till naturmiljön. Dessa träd har därmed ett egenvärde i bibehållandet av biologisk mångfald och är mycket känsliga för avverkning eller skador på sina rötter.
- **Förekomst av naturvårdsarter**
Fältstudieområdet har vissa förekomster av naturvårdsarter. Dessa utgörs av: signalarter vars närvaro tyder på områden med goda naturvärden, blåsippan som är en skyddad art samt slätterfibbla som är rödlistad som nära hotad.

7.3 Åtgärdsförslag för att minska negativ påverkan på naturvärden

- ✓ Ta viss hänsyn till naturvärdesobjekt 1 med naturvärdesklass 4 - *visst naturvärde* i planeringen. Detta objekt har flera förekomster av slätterfibbla som är en nära hotad art.
- ✓ Iakttag försiktighet vid arbeten i närheten av de främmande invasiva arterna bergklint och parksallat. Rensningsmassor från lokaler med invasiva arter ska omhändertas på ett sätt så att arten ej sprids vidare.

Dokumentnamn	Datum utförande	Sidnr.
Naturvärdesinventering Fjällkon, 2023	2023-12-14	Sida 20 av 23

8 KÄLLFÖRTECKNING

Tryckta källor

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.

Digitala källor

ArtDatabanken. 2023. Artfakta för påträffade rödlistade arter. <http://artfakta.artdatabanken.se>

Artportalen. 2023. Sökning med polygon efter alla naturvårdsarter inom *förstudieområdet*. Sökperiod 2000-01-01 till 2023-05-01. <http://www.artportalen.se>

Lantmäteriet historiska kartor, © Lantmäteriet historiska-kartor@lm.se. Åtkomst 2023-01-01.

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 2022-11-04.

Skogsstyrelsen, Skogens pärlor kartverktyg, <https://www.skogsstyrelsen.se/skogensparlor>, åtkomst 2022-11-04.

Dokumentnamn	Datum utförande	Sidnr.
Naturvärdesinventering Fjällkon, 2023	2023-12-14	Sida 21 av 23

APPENDIX 1 - NATURVÄRDESMATRICEN 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 avgränsning, naturvärdesklassning och beskrivning av avgränsade så kallade *naturvärdesobjekt*.

Standarden för naturvärdesinventering baseras på bedömningar av *biotop-* och *artvärde* för avgränsade naturvärdesobjekt (Figur 6). Vid inventering av ett objekts *biotopvärde* 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 ett objekts *artvärde* inventeras förekomster av naturvårdsarter, vilka beskrivs under 4.7. Dessa arter utgår i huvudsak från fastställda naturvårdsartslistor. Dessa artslistor 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 9, och genom detta erhålls ett objekts *naturvärde*. Vid denna inventering lades särskilt fokus på artgrupperna kärlväxter, svampar, lavar och mossor, dock utan att innebära någon fördjupad artinventering av nämnda artgrupper. 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.



Figur 9. SIS-matrisen. Genom att kombinera ett objekts art- och biotopvärde fås dess naturvärdesklass.

Dokumentnamn	Datum utförande	Sidnr.
Naturvärdesinventering Fjällkon, 2023	2023-12-14	Sida 22 av 23

Naturvårdsarter

Naturvårdsarter är arter som till exempel kan indikera att ett område har förhöjt naturvärde, har en struktur som är typisk för denna biotop, hyser andra värdefulla arter, eller så är arten i sig av särskild betydelse för biologisk mångfald. I begreppet ingår bland annat rödlistade arter, skyddade arter, fridlysta arter, signalarter, nyckelarter, ansvarsarter och typiska arter.

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 Nära hotad
- 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 är arter som används som indikatorer på att andra värdefulla naturvärden finns inom ett område. Att en signalart är närvarande kan exempelvis indikera att ett skogsområde är gammalt och förhållandevis orört eller att en ängsmark är välhävdad. Signalarter används även vid andra typer av inventeringar såsom exempelvis nyckelbiotopsinventeringar eller ängs- och betesmarksinventeringen. Signalarter hämtas från bland annat Skogsstyrelsens signalartslista, Jordbruksverkets ängs- och betesmarksinventering och signalarter enligt Natura 2000 för att indikera skyddsvärda naturmiljöer.

Nyckelarter

Arter 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.

Typiska arter

Arter vars förekomst indikerar så kallad *gynnsam bevarandestatus* hos aktuell naturtyp enligt EU's art- och habitatdirektiv.

Dokumentnamn	Datum utförande	Sidnr.
Naturvärdesinventering Fjällkon, 2023	2023-12-14	Sida 23 av 23

BILAGA 1 OBJEKTSKATALOG 1195 NVI FJÄLLKON

Förklaringar till variabler i objektskatalogen.

Detaljeringsgrad: Detaljeringsgraden vid fältinventeringen är satt till *detalj* (minsta avgränsningsbara naturvärdesobjekt: 10 m² för ytor, alternativt 0,5 m brett och 10 m långt för linjära objekt).

Naturtyp: Beskriver naturtypen enligt fördefinierade typer beskrivna enligt SIS.

Biotop: Beskriver biotopen utifrån fördefinierade biotoper.

Biotopvärde: Detta beskriver objektets naturvärde kopplat till strukturer, element och förutsättningar som tyder på att objektet troligtvis både främjar och hyser ökad biologisk mångfald. Till dessa strukturer, element och förutsättningar hör bland annat;

- **Trädsikt:** I förekommande fall definieras trädkontinuiteten i ett område genom att ange skiktningen vilket förenklat kan beskrivas som antal generationer av träd som växer samtidigt. Enskiktad skog motsvarar en produktionsskog med alla träd i samma ålder och en flerskiktad skog är en skog som har flera olika åldersklasser växande samtidigt likt en naturskog.
- **Kontinuitet för lågor:** Anges på en skala 1—5 där 1 är mycket begränsad kontinuitet och 5 innebär att det finns gott om död ved i olika grovlekar och nedbrytningsstadier.
- **Hydromorfologisk påverkan:** Anges på en skala från mycket kraftig påverkan till ingen påverkan, där ingen motsvarar ett naturligt vattendrag och mycket kraftig ett kanaliserat/grävt dike.

Artvärde: Detta beskriver en sammanvägning av objektets naturvärde i form av förekomst av naturvårdsarter och artdiversitet. Till dessa naturvårdsarter hör bland annat;

- **Signalarter:** En signalart är en art som fungerar som indikator för biotoper med höga naturvärden.
- **Typiska arter:** En typisk art är en art som är typisk för biotopen. Detta betyder dock ej att arten har ett signalvärde.
- **Rödlistade arter:** Art som finns upptagen i *Rödlistade arter i Sverige 2020*, utgiven av Artdatabanken.

Naturvärdesklass: Naturvärdesklass fås genom att ett objekts biotop- och artvärden, som beskrivs ovan, vägs samman enligt den så kallade SIS-matrisen (se metoddel i huvudrapport).

OBJEKT: 1

<i>Detaljeringsgrad</i>	<i>Naturtyp</i>	<i>Biotop</i>	<i>Natura 2000-naturtyp</i>
Detalj	Skog och träd	Brynmiljö	-

Naturvärdesklass: 4 (Visst naturvärde)

Datum:
30/07/20

Beskrivning:
Brynmiljö kring lekplatsen där det finns flertalet förekomster av slätterfibbla. Här växer också kattfot, prästkrage och ormröt.

Fridlysta arter:


Motivering: Området bedöms ha ett **Visst** artvärde och **Obetydligt** biotopvärde.

Bedömningsgrunder för artvärde:

Signalarter: Enstaka signalarter förekommer. Åtminstone en signalart är god indikator på naturvärde eller har en livskraftig förekomst.

Rödlistade arter:
Hotade arter:
Artrikedom:
Bedömningsgrunder för biotopvärde:

Biotopkvalitet: Biotopkvaliteter saknar eller är av negativ betydelse för biologisk mångfald.

Sällsynthet och hot: Biotopen är allmänt förekommande.

Objektkatalog	Inventerad av	Sidnr.
1195 NVI Fjällkon	Andrea Lindberg	Sida 2 av 3

ARTER								
Svenskt namn	Vetenskapligt namn	Rödlistekategori 2020	Lagskydd	Signalart	Signalvärde	Förekomst	Övrigt	Kommentar
Slätterfibbla	<i>Hypochaeris maculata</i>	Nära hotad (NT)		Jordbruksverkets signalart		Måttliga förekomster	Typisk art, Jordbrukslandskap (J) - Stor betydelse, Skog (S) - Har betydelse	
Kattfot	<i>Antennaria dioica</i>			Jordbruksverkets signalart		Måttliga förekomster	Typisk art, Fjäll (F) - Stor betydelse, Jordbrukslandskap (J) - Stor betydelse, Urban miljö (U) - Stor betydelse	
Prästkrage	<i>Leucanthemum vulgare</i>			Jordbruksverkets signalart			Typisk art, Jordbrukslandskap (J) - Stor betydelse, Urban miljö (U) - Stor betydelse	
Ormrot	<i>Bistorta vivipara</i>			Jordbruksverkets signalart			Typisk art, Fjäll (F) - Stor betydelse, Jordbrukslandskap (J) - Stor betydelse	

Biotopens tillstånd:

Dåligt tillstånd

Biotopens sällsynthet:

Vanlig

Biotopens ekologiska funktion:

Viss ekologisk funktion

Sammanvägd biotopvärdesbedömning:

1 (Lågt biotopvärde)

--

BIOTOPKVALITETER						
Kategori	Typ	Ålder	Förekomst av typ	Karaktär/struktur	Diameter	Kommentar
Brynmiljö	Bryn			Gläntor		

Objektkatalog	Inventerad av	Sidnr.
1195 NVI Fjällkon	Andrea Lindberg	Sida 3 av 3