

PM

Artskydd:
groddjur, orkidéer, lavar och lummer
Fjätervålen

2026-02-27 Ny serviceväg är inte längre aktuellt. 2024

2026-04-28 Bostäder i norr samt utmed Tjädervägen
(öster) är inte längre aktuellt



Sweco Sverige AB
Uppdrag
Uppdragsnummer
Kund

RegNo 556767-9849
Fjäternvålen Natura 2000-prövning
30036332-007
Serneke Fastighetsstyrning AB

Medverkande

Karolina Nittérus (expert
artskydd, samt författare PM) Emma
Campbell (UL), Tilda Lindqvist
(kartor) samt Marie Stafstedt-
Myhrman (granskare)

Datum

2024-12-05

Innehållsförteckning

1	Inledning	5
1.1	Bakgrund	5
1.2	Syfte med PM.....	6
1.3	Kunskapsunderlag	6
2	Artskyddsförordningen	7
2.1	Groddjur (6§ ASF).....	7
2.2	Kärlväxter, mossor, lavar m.fl. (8 och 9 §§ ASF)	7
2.3	Dispens	8
3	Påverkan	9
4	Avgränsningar	11
4.1	Tematiskt.....	11
4.2	Geografiskt.....	11
4.3	Tidsmässigt	11
5	Förutsättningar och avgränsningar.....	12
5.1	Naturmiljöer i Fjätersålen	12
5.2	Artförekomster i Fjätersålen	13
5.2.1	Groddjur	14
5.2.2	Orkidéer	15
5.2.3	Lavar	17
5.2.4	Övriga arter, bedöms ej	19
6	Metod.....	20
6.1	Bedömning av bevarandestatus	20
6.2	Bedömning av kontinuerlig ekologisk funktion	21
7	Risk för störning eller skada på bevarandestatus och KEF	22
7.1	Groddjur	22
7.1.1	Bevarandestatus.....	22
7.1.2	Kontinuerlig ekologisk funktion, KEF	22
7.1.3	Slutsats	22
7.2	Orkidéer	23
7.2.1	Bevarandestatus.....	23
7.2.2	Kontinuerlig ekologisk funktion	24
7.2.3	Slutsats	24
7.3	Lavar	25
7.3.1	Bevarandestatus.....	25
7.3.2	Kontinuerlig ekologisk funktion	26
7.3.3	Slutsats	26
8	Bedömning om förbud utlöses enligt artskyddsförordningen	27
8.1	Groddjur	27
8.2	Orkidéer	28
8.3	Lavar	30
9	Kumulativa effekter.....	31
10	Förslag på skyddsåtgärder och försiktighetsmått.....	32
10.1	Groddjur	32
10.2	Orkidéer	32

10.3	Lavar	32
11	Referenser	34
	Bilaga 1 – Förslag på extra skyddsåtgärder för groddjur	36

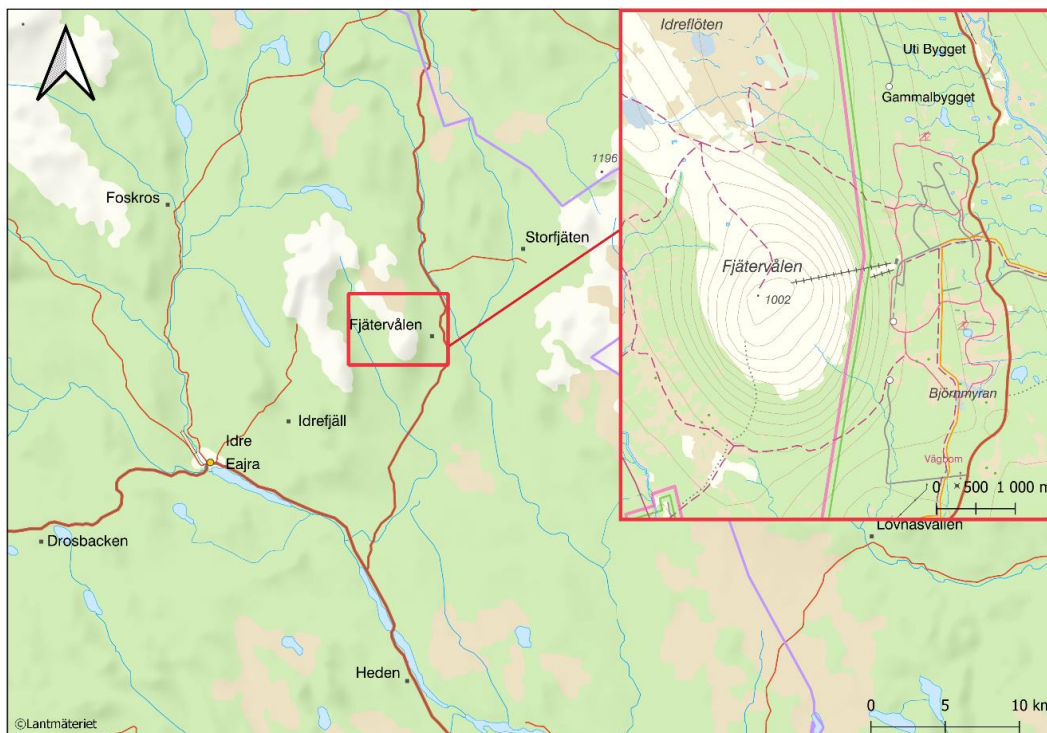
1 Inledning

1.1 Bakgrund

Serneke Group AB fick 2019-04-02 planbesked av Älvdalens kommun för att detaljplanera ett område centralt i Fjätervålen, se Figur 1. Fjätervålen AB planerar att utöka kapaciteten i befintlig skidanläggning genom att på kort sikt komplettera befintlig släplift med en stolslift samt serviceväg upp till en toppstuga, anlägga ett område med skidbackar anpassade för nybörjare och familjer med mindre barn samt bygga ut hotellverksamhet och turistboenden. En strukturplan¹ är under framtagande under 2024 och ska resultera i en slutlig detaljplan över området. Parallellt med detaljplaneringen pågår tillståndsansökan för uttag av grundvatten ur brunnar belägna söder om planområdet. I tillståndsansökan ingår överbyggnader på brunnarna samt serviceväg och ledningsdragning. I PM benämns hela området där störning på arter kan ske för *projektområdet*.

Den planerade exploateringen inom planområdet berör både Natura 2000-området och reservatet *Långfjället-Städjan-Nipfjället* samt omgivningar i och runt Fjätervålen (Figur 1). Några kilometer öster om projektområdet ligger Natura 2000-området *Fjätälven och Västvallen i Storfjäten*, se Figur 1.

Inom projektområdet förekommer rödlistade groddjur, orkidéer och lavar som omfattas av artskyddsförordningen, ASF (SFS 2007:845 samt SFS 2022:928).



Figur 1 Fjätervålen utmarkerat på en karta över del av Älvdalens kommun.

¹ En strukturplan är en tänkt plan för en stadsdel som ska visa hur stadsdelen kan komma att utvecklas och se ut. En strukturplan redovisar generella förslag på lokalisering för markanvändning och byggande till skillnad från en detaljplan som visar exakt utformning.

1.2 Syfte med PM

Inom projektområdet förekommer flera fynd av vanlig groda, spindelblomster, fläcknycklar, korallrot samt varglav och lummer vilka är skyddade enligt artskyddsförordningen, ASF (SFS 2007:845 samt SFS 2022:928).

Detta PM syftar till att bedöma hur de skyddade arterna påverkas av den planerade exploateringen. Detta PM ska ge svar på om ett genomförande av detaljplanen och de åtgärder och verksamhet som planeras:

1. är förenlig med ASF eller om förbud riskerar att utlösas.
2. om tillräckliga försiktighetsmått och skyddsåtgärder genomförs som kan förhindra eventuella förbud.
3. om förutsättningar finns att få dispens mot eventuellt förbud enligt ASF.

1.3 Kunskapsunderlag

I detta PM är uppgifter om områdets förekommande arter och eventuella naturvärden inhämtade via genomförda fältinventeringar i området samt från inrapporterade fynd i Artportalen mellan 2000–2023. Naturvärdesinventeringen utfördes enligt SIS-standard av Sweco under 2022 men har reviderats och kompletterats därefter. (Sweco, 2022_reviderad 2024).

En kompletterande inventering med fokus på groddjur och orkidéer genomfördes av Sweco under juni 2024. Syftet med inventeringen var att stärka kunskapen om förekomsten av dessa artgrupper i delar av området där kunskapsbrist konstaterats. Resultaten har inarbetats i NVI (Sweco, 2022_reviderad 2024).

Metodiken för inventering och datahantering följer vedertagen SIS standard för naturvärdesinventeringar och har utförts av personal med hög kompetens inom områdena NVI och Fåglar.

2 Artskyddsförordningen

Skyddet av arter regleras av artskyddsförordningen (SFS 2007:845 samt 2022:928), som är kopplad till 8 kapitlet miljöbalkens bestämmelser om skydd för biologisk mångfald. Artskyddsförordningen är även en precisering av 2 kapitlet miljöbalken. Samtliga arter som är listade i förordningens bilagor är skyddade, vilket innebär *förbud mot att samla in, skada eller döda individer*. Artskyddsförordningens regler är en del i arbetet med att nå habitatdirektivets mål med en gynnsam bevarandestatus. Naturvårdsverket (2009) har preciserat förordningen och Skogsstyrelsen och Naturvårdsverket (2023 och 2024) har tagit fram riktlinjer för artskyddsarbetet i skogsmiljöer.

2.1 Groddjur (6§ ASF)

Vanlig groda är fridlyst enligt 6 § artskyddsförordningen i hela landet. Enligt bilaga 2 till artskyddsförordningen är det i fråga om sådana vilt levande kräldjur, groddjur och ryggradslösa djur förbjudet att i den omfattning som framgår av bilagan.

1. döda, skada, fånga eller på annat sätt samla in exemplar, och
2. ta bort eller skada ägg, rom, larver eller bon

Arterna kan vara mer eller mindre vanliga. Vanlig groda är tex livskraftig nationellt, men är skyddad, främst under den känsliga reproduktionsperioden med ägg, rom, larver och bon). Verksamhet kan ske under förutsättning att viktiga försiktighetsmått som tidsrestriktioner etc. föreslås.

Undantag (11 §):

Trots förbudet i 6 § får i fråga om kopparödla, mindre vattensalamander, skogsödlor, *vanlig groda*, vanlig padda och åkergroda:

1. ägg (rom) och larver (yngel) samlas in, om
 - a) det sker i liten omfattning för studie av äggets eller larvens utveckling till djur,
 - b) det insamlade materialet eller, när det har utvecklats till djur, djuret snarast återutsätts på den plats där materialet samlades in, och
 - c) insamlingen inte har något kommersiellt syfte, eller
2. enstaka exemplar tillfälligt fångas in för studie, om exemplaret inte flyttas från den plats där det fångades och snarast släpps tillbaka på den platsen.

2.2 Kärlväxter, mossor, lavar m.fl. (8 och 9 §§ ASF)

Alla Sveriges orkidéer (samtliga arter i familjerna Orchidaceae och Cyrtipediaceae utom de som anges i bilaga 1) är fridlysta enligt 8 § i hela landet. Även vissa rödlistade lavar är skyddade enligt 8 § artskyddsförordningen. Skyddet innebär för dessa arter att det är förbjudet att:

1. Plocka, gräva upp eller på annat sätt ta bort eller skada exemplar av växterna, och
2. Ta bort eller skada frön eller andra delar.

Regler om undantag från fridlysning finns i 14 och 15 §§ artskyddsförordningen.

Lummerväxter är fridlysta enligt 9§ i hela landet. Skyddet innebär att det är förbjudet att:

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

2.3 Dispens

Naturvårdsverket och Skogsstyrelsen (2024) har i ett gemensamt PM tagit fram riktlinjer för artskyddsdispenser i skogsmiljöer enligt 15 §. Slutsatserna är att de så kallade *bombmurlekriterierna*² inte längre ska tillämpas. Istället ska *Klinthagenkriterierna*³ återigen användas, vilket innebär att förbudet i artskyddsförordningen inte aktualiseras om syftet med verksamheten inte är att ta bort eller skada en nationellt skyddad art och om det inte finns någon risk för påverkan på artens bevarandestatus i området (lokal bevarandestatus).

Naturvårdsverket och Skogsstyrelsen (2024) fastslår att följande punkter följs vid dispensärenden enligt 15§ i skogsmiljöer:

- Syftet med artskyddet är att gynnsam bevarandestatus uppnås och att arten långsiktigt kan finnas kvar inom sitt naturliga utbredningsområde. Nationell rödlistning kan tala för ogynnsam bevarandestatus på lokal nivå. En åtgärd får inte försvåra upprätthållandet av en gynnsam bevarandestatus på någon nivå.
- Artskyddet innebär inget individskydd för de nationellt fridlysta arterna utan syftet är att de ska kunna finnas kvar lokalt, dock inte varje enskilt bestånd.
- Det är populationerna som ska bevaras på ett sådant sätt att de kan överleva långsiktigt och kan klara naturliga, slumpartade händelser som stormar, insektsangrepp, uttorkning mm.
- Viktigt att avgränsa lokal population för att kunna bedöma vilka åtgärder som är förbjudna. Störning på lokal- och regional nivå behöver beaktas i förhållande till nationell nivå.
- En förbjuden åtgärd kan vara tillåtlig om tillräckliga skyddsåtgärder och försiktighetsmått genomförs som kan säkerställa att den sökta åtgärden inte kommer i strid med förbudet.
- Det är alltså *förutsättningarna för dispens* som framgår av 15 § artskyddsförordningen som ska tillämpas. Viktigt är att tillräckligt många exemplar av arten kommer att överleva på lång sikt och att tillräckliga skyddsåtgärder vidtas för att säkra att populationen i området kan överleva på lång sikt.

² *Bombmurlekriterierna* (MÖD 2017:7): En bedömning av proportionalitet görs vid dispensförfarandet. Om en tillämpning av de nationella fridlysningsbestämmelserna innebär att pågående markanvändning avsevärt försvåras, ska åtgärden bedömas som tillåten och dispens ges.

³ *Klinthagenkriterierna* (MÖD 2016:1): förbudet i artskyddsförordningen aktualiseras inte om syftet uppenbart är något annat än att ta bort eller skada en nationellt skyddad art och om påverkan på artens bevarandestatus inte uppstår i området av verksamheten.

3 Påverkan

Påverkan definieras som det fysiska intrång som verksamheten eller exploateringen kommer att orsaka och som bedöms resultera i kvantifierbara påföljder på t.ex. naturvärden, upplevelsevärden, kulturmiljövärden, geomorfologiska värden etc. i ett område.

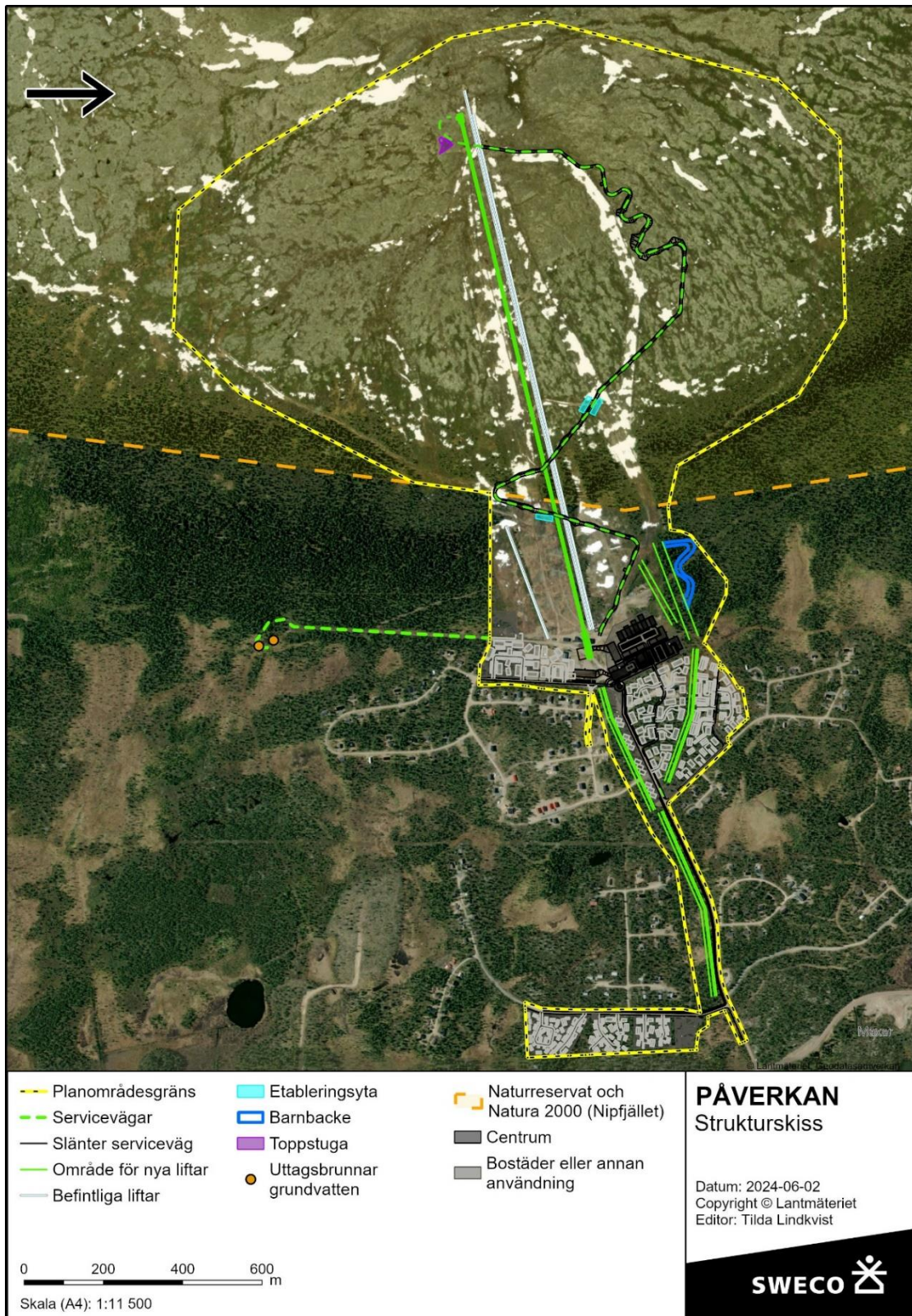
Påverkan som bedöms uppstå i Fjätersvålen kommer från åtgärder som ett genomförande av detaljplanen medför inom Natura 2000 och reservatet (på fjället) och i dalen, samt närmiljön kring grundvattenuttaget (utanför detaljplanerat område och utanför Natura 2000), se Figur 2.

Påverkansfaktorerna i området är följande:

- Serviceväg (endast nedre del i skoglig zon, inom planområdet)
- Lift (stolpfundament, endast nedre del i skoglig zon, inom planområdet)
- Barnbacke, skoglig zon, inom planområdet
- Bebyggelse (skoglig zon, myr och vattenförande stråk inom planområdet)
- Grundvattenuttag inkl. tillhörande infrastruktur (i skoglig zon, utanför planområdet)

De olika utformningsalternativ som redovisas i Figur 2 finns utförligt redovisade i *PM - Alternativredovisning* (Sweco 2024a). Alla valda huvudalternativ har arbetats fram under miljöbedömningsprocessen med utgångspunkten att varje alternativ ska ge så liten påföljd på områdets miljöaspekter som möjligt och samtidigt uppfylla gällande krav på funktion, säkerhet och olika byggbarhetsaspekter.

Ett genomförande av detaljplanen och de åtgärder som planeras kommer att påverka naturmiljön generellt genom att marken tas i anspråk för byggande av vägar, byggnader, parkeringsplatser etc. Störningen som uppstår utgörs av flera faktorer såsom minskat livsutrymme för den biologiska mångfalden (habitatförlust, och habitatförsämring) uttorkning, dränering och ökat markslitage. Avvägda skyddsåtgärder avser minimera eventuell negativ störning.



Figur 2 Påverkan - det fysiska intrång som planerad exploatering kommer att medföra i Fjätervålen. Barnbacken (blå linje) och strukturplan (gråa ytor) är endast illustrationer och ska detaljplaneras i senare skede.

4 Avgränsningar

4.1 Tematiskt

Detta PM hanterar endast groddjur, orkidéer, lavar och lummer. De fåglar som förekommer i området och omfattas av artskyddet avhandlas i ett separat PM (Sweco, 2024b). Orsaken till att fåglar behandlas separat är av praktiska skäl då projektet berör ett stort antal fåglar som rör sig över ett mycket större område än själva planområdet med närområde. Fåglarna hanteras separat då de dessutom omfattas av skydd enligt Fågeldirektivet och många är utpekade i bevarandeplanen för Natura 2000 området Långfjället - Städdjan- Nipfjället och ingår i tillståndsprövningen för Natura 2000.

Spridda fynd av lummerväxter (revlumner samt fjällumner) förekommer i Fjätersvålen. Lummerväxter avgränsas dock bort från vidare hantering i denna utredning och ingår ej baserat på argument som redovisas i avsnitt 5.2.4 nedan.

4.2 Geografiskt

Endast sådana områden som bedöms ha ekologisk funktionalitet för avgränsade arter ingår i detta PM. Det gäller främst skogliga miljöer (taiga och fjällbjörkskog) samt hydrologiskt värdefulla miljöer (våtmarker, småvatten och kärr m.m.) Liknande livsmiljöer och rena kalfjällmiljöer ovanför trädgränsen bedöms ha sämre förutsättningar och miljön är för karg och exponerad och klimatet suboptimalt för livskraftiga populationer av groddjur och orkidéer. Kalfjällsmiljön avgränsas därför bort från detta PM medan mer optimala livsmiljöer för groddjur och orkidéer nedanför trädgränsen ingår i PM.

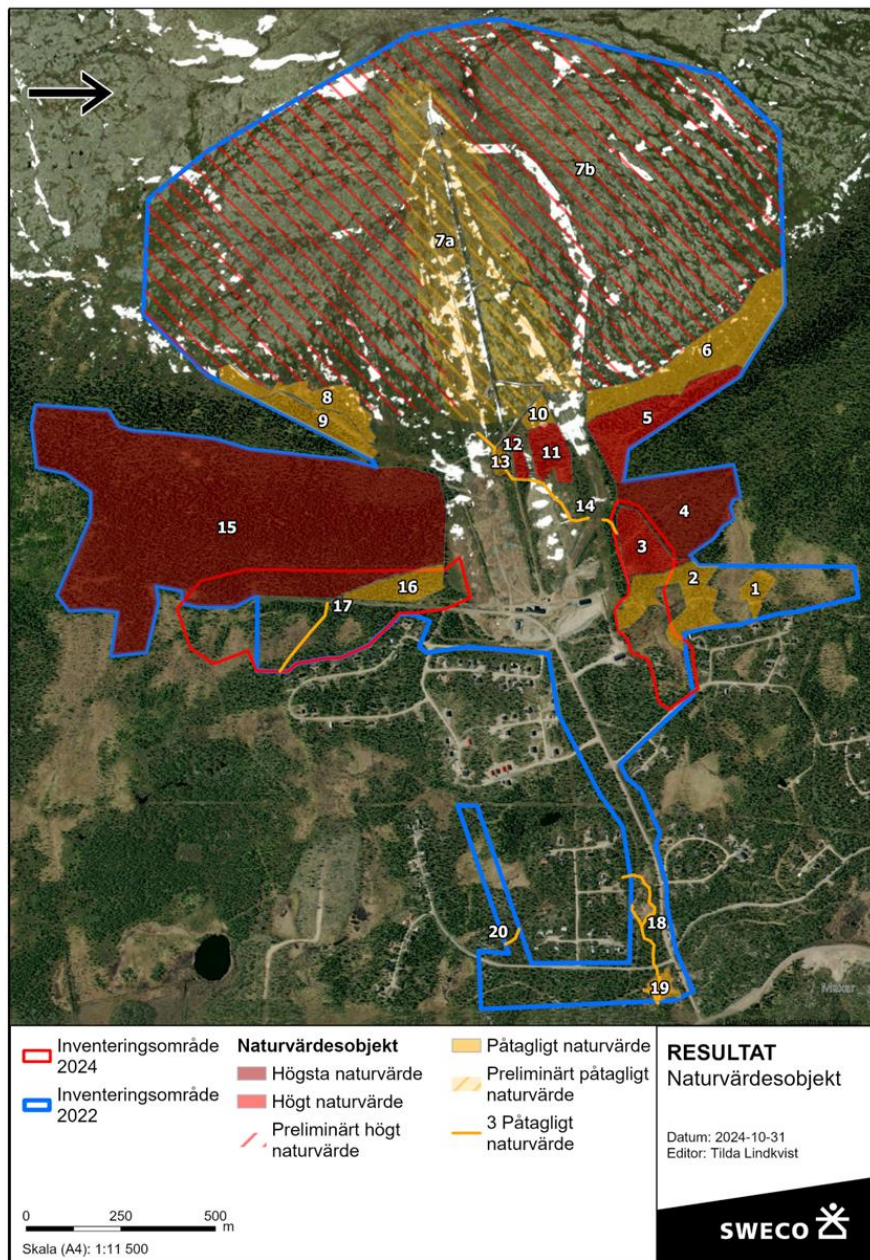
4.3 Tidsmässigt

Observationer av ingående arter är gjorda under NVI från 2022 och riktad fältinventering från 2024.

5 Förutsättningar och avgränsningar

5.1 Naturmiljöer i Fjätersvålen

Projektområdet omfattar den östra delen av fjället Fjätersvålen med omgivande skogsmark. En NVI utfördes inom detta område samt på den östra sluttningen av fjället under 2022 inklusive i området runt skidanläggningen öster om fjället. NVI reviderades under 2023 samt 2024 med anledning av fältbesök och fördjupade artinventeringar. (Sweco, 2022_reviderad 2024), se Figur 3.



Figur 3 Naturvärdesobjekt som identifierats vid naturvärdesinventeringarna (Sweco, 2022_reviderad 2024).

Resultatet av naturvärdesinventeringen visade att totalt 20 naturvärdesobjekt identifierades under inventeringen 2022, vilken har reviderats 2024 (Sweco, 2022_reviderad 2024)

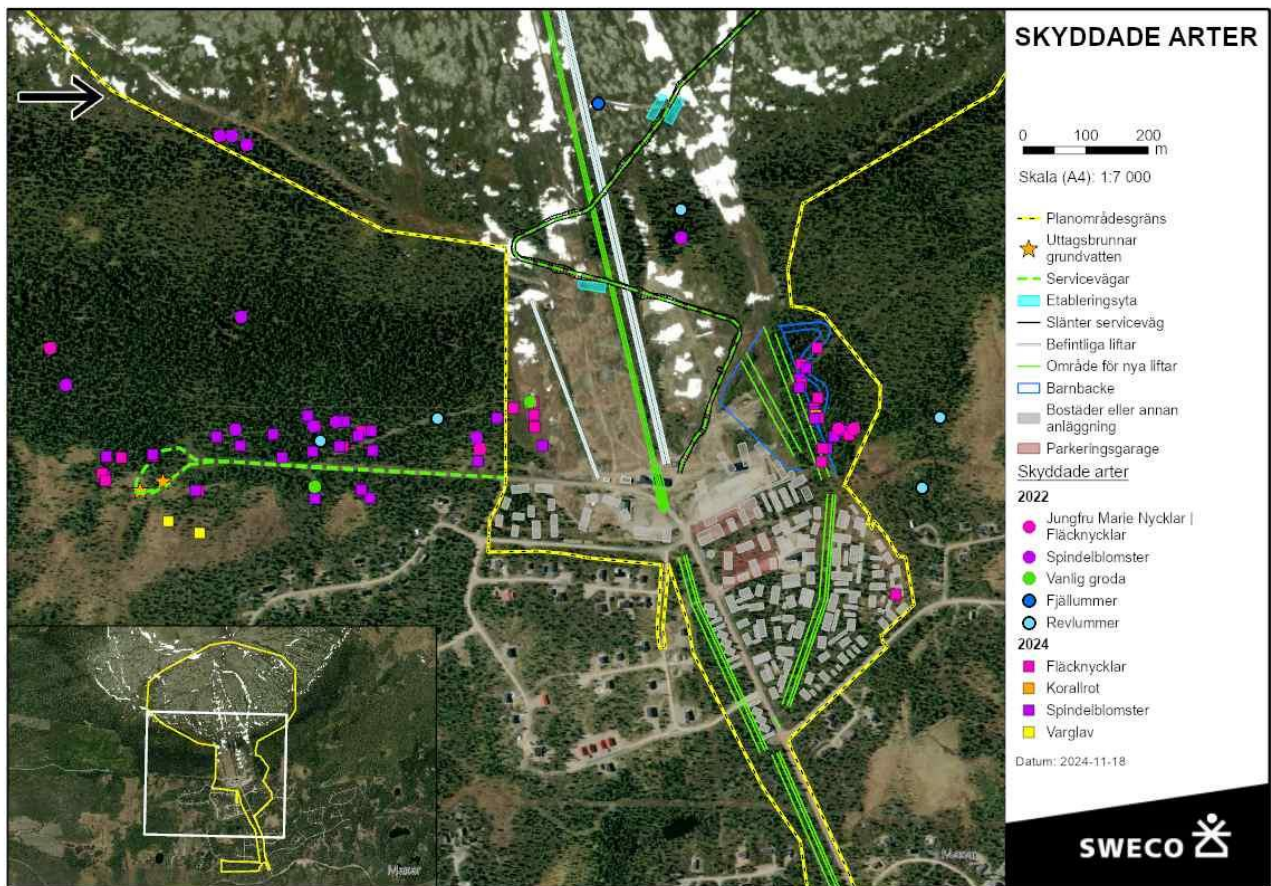
- Två områden med klass 1 (högsta naturvärde) som är av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på nationell eller global nivå.
- Fem områden med klass 2 (högt naturvärde) som är av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional eller nationell nivå.
- 14 områden med klass 3 (påtagligt naturvärde) som är av särskild betydelse och att den totala arealen av dessa områden bibehålls eller blir större samt att deras ekologiska kvalitet upprätthålls eller förbättras.
- 14 av naturvärdesobjekten utgjordes av naturtypen skog och träd, fyra objekt av naturtypen vattendrag och ett objekt av naturtypen myr och ett av fjäll.

5.2 Artförekomster i Fjätersvålen

Fridlysta arter har registrerats vid flera tillfällen i området, se Figur 4. Dels registrerades groddjur (vanlig groda) och orkidéer (spindelblomster och fläcknäcklar) vid den NVI som utfördes under 2022, dels gjordes en riktad artinventering med fokus på groddjur och orkidéer under juni 2024 inom ett begränsat område i och i nära anslutning till detaljplanen. De sammantagna resultaten från 2022 och 2024 visade på fynd av vanlig groda, spindelblomster, fläcknäcklar, korallrot och varglav, men inga fynd av mer ovanliga orkidéer eller groddjur gjordes. Alla artfynd finns sammanställda i slutversion av NVI (Sweco, 2022_reviderad 2024).

Även lummerväxter (revlumner samt fjällumner) har registrerats i området men dessa avgränsas bort från vidare hantering enligt avsnitt 5.2.4.

De flesta orkidéfynden gjordes inom naturvärdesobjekten, men enstaka förekomster fanns även på övrig mark. Orkidéerna förekom på platser med rörligt markvatten och på kanten av myrar. Eftersom stora delar av inventeringsområdet är sluttande och marken är fuktig finns det många lämpliga livsmiljöer för orkidéer. Flera småvatten och fuktsänkor som bedömdes vara lämpliga för groddjurslek identifierades också i området.



Figur 4 Fynd av artskyddade groddjur, orkidéer, lummerväxter och lavar gjorda under 2022 och 2024 (Sweco, 2022_reviderad 2024).

5.2.1 Groddjur

5.2.1.1 Vanlig groda^{LC} (*Rana temporaria*)

Vanlig groda är fridlyst enligt 6 § i hela landet. Arten är även listad i Bilaga III i *Bernkonventionen för skydd av europeiska vilda djur och växter samt deras naturliga livsmiljöer* samt i Art- och habitatdirektivets Bilaga 5 som listar arter som kan behöva särskilda förvaltningsåtgärder om det finns risk att de minskar p.g.a. insamling eller annan exploatering.

Arten varierar i utseende från beige till mörk- eller grönbrun delvis fläckad med slät hud ibland något knottrig, se Figur 5. Kroppsstorlek upp till 11 cm. Reproduktion sker i fisk- och kräftfria småvatten och arten leker under april–maj. Arten är Sveriges vanligaste groddjur och är mycket konkurrenskraftig med större utbredning än andra amfibier i landet och saknas bara i de högsta bergsområdena (över 1000 m) och på Öland/Gotland (Andrén, 2020). Arten bedöms som *Livskraftig* på nationell nivå enligt rödlistan 2020 (SLU Artdatabanken, 2020) och bedöms ha *gynnsam bevarandestatus med stabil trend* på alla tre biogeografiska nivåer (alpin, boreal och kontinental) (Westling, 2020).

Arten hittades på två ställen i Fjätervålen 2022 (Sweco, 2022_reviderad 2024): dels i skidbacken söder om liften (inom planområdet), dels längs diket på vägen mot grundvattenuttaget (utanför planområdet), se Figur 4.

I den kompletterande artinventeringen i juni 2024 identifierades inga fler groddjursindivider, men flera småvatten och fuktsänkor lämpliga för groddjurslek hittades framför allt i södra delen av inventeringsområdet, se Figur 4.



Figur 5 Vanlig groda, *Rana temporaria*. Källa: www.artfakta.se (Illustration © Jan-Åke Winqvist)

5.2.2 Orkidéer

Vid naturvärdesinventeringen 2022 observerades två orkidéarter: spindelblomster (tio fynd) och fläcknycklar (sex fynd), se Figur 4

I den kompletterande artinventeringen i juni 2024 identifierades samma orkidéarter (spindelblomster och fläcknycklar) samt ytterligare en orkidéart (korallrot). Ingen av arterna är rödlistade på någon nivå, varken lokal, regional, nationell).

5.2.2.1 Spindelblomster^{LC} (*Neottia cordata*)

Spindelblomster (Figur 6) är en fridlyst art, typisk för Fjällbjörkskog, Taiga och Näringsrik granskog.

Arten bedöms som *Livskraftig* med *gynnsam bevarandestatus* på nationell nivå enligt rödlistan 2020 (SLU Artdatabanken, 2020).

Merparten av fynden 2022 (Sweco, 2022_reviderad 2024) hittades i skogsområdet söder om planområdet och några enstaka fynd gjordes även inom planområdet i mer opåverkade skogsrefugier mellan liftarna och pisterna (Figur 4).

I den kompletterande artinventeringen i juni 2024 (Sweco, 2022_reviderad 2024) identifierades 29 fyndplatser med spindelblomster inom inventeringsområdet (Figur 4). Förhållandena är gynnsamma för spindelblomster på flera platser inom projektområdet och mellan 30–70 exemplar hittades på olika flera olika fyndplatser.

5.2.2.2 Fläcknycklar^{LC} (*Dactylorhiza maculata*)

Tidigare var det korrekta svenska namnet för den sammanslagna arten Jungfru Marie nycklar, men det nybildade namnet **Fläcknycklar** infördes då art och underart inte kan ha samma namn. Fläcknycklar är fridlysta, typiska för naturtypen öppna mossar och kärr och utpekad som signalart enligt Skogsstyrelsen (Skogsstyrelsen 2023). Arten har två olika underarter: **Jungfru Marie nycklar** (ssp. *maculata*) och **Skogsnycklar** (ssp. *fuchsii*). Fläcknycklar kännetecknas av avlånga och rundade blad med mörka fläckar.

-Underarten **Jungfru Marie nycklar**^{LC} – *Dactylorhiza maculata* ssp. *maculata*

Jungfru Marie nycklar (Figur 7) har långa stänglar med riklig mängd småprickiga, blekrosa, ljuslila eller vita blommor i toppen. Blomstänglarna är vanligen mellan 15 och 45 cm långa. Arten är en av Sveriges vanligaste orkidéer och finns i spridd i hela landet, i en rad olika miljöer, löv- och barrskog men kan även hittas i magrare marker som hagar, på hedar, i kärrkanter och på fjällängar, skogskärr, myrkanter, betesmarker, diken och vägrenar. Arten är fridlyst och typisk art för *Stagg-gräsmarker*, *Fuktängar*, *Höglänta slåtterängar*, *Öppna mossar och kärr*, *Aapamyrrar*, *Fukthedar*, *Enbuskmarker*, *Slåtterängar i låglandet*, *Lövängar* och *Agkärr*.

-Underarten **Skogsnycklar**^{LC} – *Dactylorhiza maculata* ssp. *fuchsii*

Skogsnycklar (Figur 8) är en högväxt underart som har ett pyramidformat och senare ganska utdraget blomax. Blommorna är blekrosa med en mörkare mönstring och en tydligt treflikig underläpp. De nedre rosettbladen är ofta lite större med en bred rundad bladspets. Växer till skillnad från Jungfru Marie nycklar alltid på kalkrik mark och är därför sällsyntare än denna. Lundar, örtrika granskogar och kalkrika gräsmarker är några typiska växtmiljöer. I Sverige är den vanligast i södra landets kusttrakter men den finns även sällsynt upp till mellersta Norrland. Skogsnycklar är diploid och har hälften så många kromosomer som Jungfru Marie nycklar som är tetraploid. Arten är fridlyst och typisk art för *Slåtterängar i låglandet* och *Lövängar*.

Fläcknycklar (inkl. underarterna Jungfru Marie nycklar och Skogsnycklar) bedöms som *Livskraftig* med *gynnsam bevarandestatus* på nationell nivå enligt rödlistan 2020 (SLU Artdatabanken, 2020).

Ett av fynden av fläcknycklar i Fjätervålen gjordes under 2022 (Sweco, 2022_reviderad 2024) i skogsområdet söder om (utanför) planområdet där flera andra orkidéer hittades (Figur 4). Fynden av Jungfru Marie nycklar gjordes på två ställen: dels utanför planområdet i närheten av området som planläggs för nytt pistmaskinsgarage samt i sumpskogsområdet norr om planområdet där en ny barnbacke planeras.

I den kompletterande artinventeringen i juni 2024 (Sweco, 2022_reviderad 2024) identifierades 22 fyndplatser med fläcknycklar inom inventeringsområdet (Figur 4). Förhållandena var gynnsamma för fläcknycklar och mellan 10–50 exemplar hittades på olika fyndplatser inom området.

5.2.2.3 Korallrot^{LC} (*Corallorhiza trifida*)

Korallrot (Figur 9) är en orkidé som förekommer i hela landet, men är svår att hitta då den ofta växer ensam. Arten är vanlig i sumpskogar, myrkanter och kärr. Korallrot har blekt brungul eller gröngul stjälk och en grenig, korallformad rot.

Arten bedöms som *Livskraftig* med *gynnsam bevarandestatus* på nationell nivå enligt rödlistan 2020 (SLU Artdatabanken, 2020).

Ett fynd av korallrot identifierades för första gången inom inventeringsområdet i den kompletterande artinventeringen i juni 2024.

5.2.3 Lavar

5.2.3.1 *Varglav*^{NT} (*Letharia vulpina*)

Varglaven är fridlyst i Sverige och är även Dalarnas landskapslav. Laven uppträder på gammal, torr, hård ved, främst tallved, i öppna lägen. Naturliga habitat utgörs av torrakor, högstubbar och rotvältor, främst i kanten av eller ute på myrar. Laven påträffas även i glesa tallskogar. Brist på torrakor är ett allvarligt hot mot arten.

Arten genomgår en populationsminskning och är klassad som nära hotad (NT).

Arten identifierades under den riktade artinventeringen under 2024 (Sweco, 2024c) på två högstubbar i området nära det planerade grundvattenuttaget (Figur 4).



Figur 6 Spindelblomster, *Neottia cordata*. Källa: www.artfakta.se (Fotograf © Sebastian Sundberg)



Figur 7 Jungfru Marie nycklar, *Dactylorhiza maculata* ssp. *maculata*. Källa: Wikipedia (Fotograf © Kjetil Lenes).



Figur 8 Skogsnycklar, *Dactylorhiza maculata* ssp. *fuchsii*. Källa: Wikipedia (Fotograf © Ivar Leidus).



Figur 9 Korallrot, *Corallorhiza trifida*, Källa: www.artfakta.se. Foto: © Andreas Estensen, Umeå.

5.2.4 Övriga arter, bedöms ej

Rev- och Fjälllumner förekommer inom planområdet. Ingen av dessa arter är rödlistad och båda arterna har gynnsam bevarandestatus på nationell nivå. Revlumner är vanligt förekommande i skogsmiljöer i hela landet och fjälllumner är vanligt förekommande i fjällmiljöer. Båda arterna bedöms därför ha potential att förekomma på flera ställen i Fjätervålen och närområdet. Merparten av de gjorda fynden i Fjätervålen ligger utanför planområdesgräns, men ett fynd av revlumner och ett fynd av fjälllumner har gjorts inom gränsen för planområdet, se Figur 4.

Den sammantagna bedömningen för lummerväxter är att verksamheten inte bedöms påverka vare sig populationsnivåer eller bevarandestatus för någon av de två lumnerarterna. Inga åtgärder planeras i närheten av fyndplatserna och tillräcklig mängd lämpliga livsmiljöer finns kvar både inom och utanför planområdet. Båda arterna har dessutom stabila populationer på nationell nivå. Med anledning av denna bedömning avgränsas fjäll- och revlumner bort från vidare hantering i denna artskyddsrapport.

6 Metod

6.1 Bedömning av bevarandestatus

Med bevarandestatus för en art avses summan av de faktorer som påverkar den berörda arten och som på lång sikt kan påverka den naturliga utbredningen och storleken på artens populationer. Gynnsam bevarandestatus gäller för arter som bedöms förbli en livskraftig del av sin livsmiljö på lång sikt, för arter vars naturliga eller hävdbevingade utbredningsområde varken minskar nu eller i framtiden och för arter vars livsmiljöer förekommer i tillräcklig storlek och kvalitet för att bibehålla artens populationer på lång sikt.

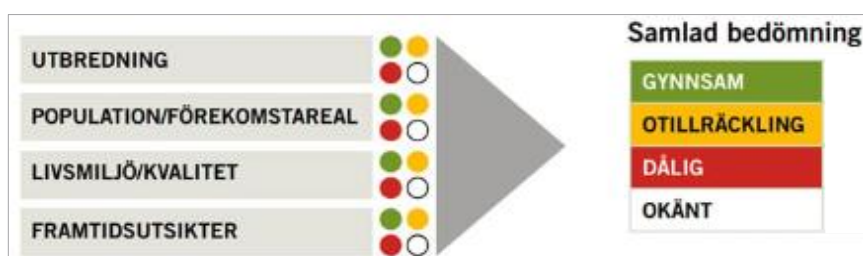
Det finns fyra bevarandestatusnivåer: *gynnsam*, *otillräcklig*, *dålig* eller *okänd* (Figur 10, Tabell 1).

Nivån på bevarandestatus för en art eller livsmiljö baseras på följande fyra ekologiska bedömningsfaktorer:

1. **Utbredningsområdet:** Om artens eller livsmiljöns naturliga utbredningsområde är stabilt eller ökande (inte minskande) och sannolikt inte heller kommer att minska i framtiden eller inom en överskådlig framtid.
2. **Populationsnivå:** Om artens populationsnivå är och förblir livskraftig inom utbredningsområdet både på kort och lång sikt. Populationsnivån och förekomsttalen är antingen stabila eller ökande (inte minskande) både i nuläget och på lång sikt.
3. **Livsmiljökvalitet:** Om livsmiljön har bra kvalitet i nuläget och erbjuder tillräcklig mängd strukturer och funktioner som krävs för att arter och livsmiljöer ska bibehållas i området och kommer finnas kvar under överskådlig framtid.
4. **Framtidsutsikter:** Om bevarandestatusen hos typiska arter i livsmiljön är gynnsam i nuläget och bedöms förbli gynnsam även i framtiden.

Bedömningen av bevarandestatus för en art behöver göras på lokal nivå, regional nivå samt nationell nivå. Nationell och regional bevarandestatus för ett flertal arter görs av Artdatabanken via uppgifter på Artportalen. För Natura 2000-arter finns bedömningar framtagna (Naturvårdsverket, 2020). Lokal bevarandestatus görs utifrån platsspecifik information på lokal nivå t.ex. genom inventeringar i området.

Naturvårdsverkets handbok för prövningar enligt artskyddsförordningen beskriver hur kriterierna kring bevarandestatus ska bedömas och klassas (Figur 10).



Figur 10 Fyra ekologiska faktorer som används för att bedöma bevarandestatus för arter/naturtyper och som resulterar i en samlad bedömning av bevarandestatus på fyra nivåer: gynnsam, otillräcklig, dålig eller okänd. Figur hämtad ur Naturvårdsverket, 2009.

Tabell 1 Fyra nivåer på bevarandestatus samt kriterier för samlad bedömning av bevarandestatus baserat på artens utbredning, populationsnivå, livsmiljö kvalitet och framtidsutsikter enligt Figur 10.

Nivå på bevarandestatus	Kriterier för bedömning av bevarandestatusnivå
Gynnsam	När alla 3–4 faktorer är gynnsamma (grön) eller max en okänd (vit) (enligt Figur 2).
Otillräcklig	När minst 1–4 faktorer har otillräcklig status (orange) men ingen har dålig status (röd) (enligt Figur 2).
Dålig	När minst 1–4 faktorer har dålig status (röd) (enligt Figur 2)
Okänt	När kunskapen är bristfällig eller saknas (vit) för 2–4 faktorer men ingen är dålig (röd) (enligt Figur 2).

6.2 Bedömning av kontinuerlig ekologisk funktion

Kontinuerlig ekologisk funktion (KEF) är ett begrepp och ett alternativt sätt att beskriva vad påverkan på gynnsam bevarandestatus för arter är. Detta innebär att en art inte får påverkas av mänskliga aktiviteter på ett sådant sätt att dess livsmiljö förlorar sin kontinuerliga ekologiska funktion. Med det avses att ett ingrepp inte får vara så omfattande att ett område tappas de egenskaper som gör det betydelsefullt för artens överlevnad (Naturvårdsverket, 2009).

Notera att begreppet område inte bara avser det område där en åtgärd planeras, utan *hela det område som en population av en art behöver för att det lokala bevarandetillståndet inte ska påverkas negativt*. För att bedöma om kontinuerlig ekologisk funktion för en art påverkas behöver även kvaliteterna i det omgivande landskapet bedömas och det utifrån den aktuella artens behov. Om fortplantningsområdena och viloplatsernas kontinuerliga ekologiska funktion riskerar att skadas, försämrats eller förstöras av åtgärden, krävs dispens även om betydande störning sker tillfälligt.

För att bedöma kopplingen mellan en detaljplan och KEF behöver både planområdet, buffertzonen och det omgivande landskapet (dvs lokal och regional nivå) ingå i bedömningen.

7 Risk för störning eller skada på bevarandestatus och KEF

7.1 Groddjur

Sammantaget gjordes 2 observationer (+ romkorn) av vanlig groda under genomförd NVI (Figur 4). Ett fynd gjordes inom detaljplaneområdet och ett fynd utanför detaljplaneområdet (vid vägen, nära platsen för grundvattentutttaget). Båda fynden rörde adulta groddjursindivider. Vid den riktade artinventeringen 2024 hittades inga fler groddjur, men ett antal småvatten och fuktsänkor lämpliga för groddjurslek, framför allt i södra delen av inventeringsområdet, påträffades (Figur 4).

7.1.1 Bevarandestatus

Bevarandestatus på nationell nivå har bedömts som gynnsam för vanlig groda utifrån Naturvårdsverket fyra ekologiska kriterier för bedömning av bevarandestatus (Tabell 2). Samma bedömning (gynnsam bevarandestatus) gäller även på regional och lokal nivå på grund av mycket god förekomst på lämpliga livsmiljöer för arten. Utbredningsområdet är stabilt (inte minskande). Populationsnivå är livskraftig inom utbredningsområdet. Livsmiljökvaliteten är bra i nuläget och framtidsutsikterna förblir gynnsamma för arten i framtiden.

Tabell 2 Bedömning om kriterier för nationell bevarandestatus för förekommande groddjur (vanlig groda).

Vanlig groda ^{LC}	Bevarandestatus		Kommentar
Utbredning	Gynnsam		Vanlig groda förekommer i stort sett över hela landet och är en av de vanligaste grodorna.
Populationsnivå/ förekomstareal	Gynnsam		Antalet reproduktiva individer överstiger gränsvärdet för rödlistning.
Livsmiljökvalitet	Gynnsam		Utbredningsområdets storlek överskrider gränsvärdet för rödlistning.
Framtidsutsikter	Gynnsam		Det finns inga tecken på betydande populationsförändring.
Samlad bedömning bevarandestatus	GYNSAM		4 x gynnsam

7.1.2 Kontinuerlig ekologisk funktion, KEF

Förekomsten av adulta individer och romkorn tyder på att området har en ekologisk funktion både som övervintrings- och reproduktionslokal för vanlig groda. Baserat på områdets hydrologi är det rimligt att anta att fler groddjursindivider förekommer inom projektområdet än de faktiska fynden visar och att området har en stabil och fungerande metapopulationsdynamik bestående av stabila, lokala groddjurspopulationer.

7.1.3 Slutsats

Bevarandestatus: De planerade åtgärderna inom området bedöms inte påverka möjligheten att upprätthålla gynnsam bevarandestatus för vanlig groda varken på lokal-, regional- eller nationell nivå.

Kontinuerlig ekologisk funktion: I de miljöer utanför planområdet där vanlig groda har återfunnits planeras grävning för rödrugning inför etablering av nytt grundvattenuttag. I samband med detta arbete ska även vägen fram till grundvattenuttaget förbättras. Dessa åtgärder riskerar att temporärt skada livsmiljöer som används för lek och födosök för vanlig groda.

De planerade ingreppen är relativt begränsade i tid och rum och planeras att företas på nedsidan (öster) om vägen där marken är torrare och redan idag mindre lämpad för groddjur. Görs ingreppet som planerat på den östra sidan om vägen, bedöms skadan bli begränsad och områdets ekologiska funktion som övervintrings- och reproduktionslokal för vanlig groda kommer därmed att kvarstå efter genomförandet.

7.2 Orkidéer

Vid naturvärdesinventeringen 2022 observerades två orkidéarter: spindelblomster (tio fynd) och fläcknycklar (sex fynd) (Figur 4).

I den kompletterande artinventeringen i juni 2024 (Figur 4) identifierades 29 fynd av spindelblomster och 22 fynd av fläcknycklar samt ett fynd av korallrot.

7.2.1 Bevarandestatus

Bevarandestatus på nationell nivå har bedömts som gynnsam för alla tre arter: spindelblomster, fläcknycklar samt korallrot utifrån Naturvårdsverket fyra ekologiska kriterier för bedömning av bevarandestatus (se Tabell 3 till Tabell 5).

Samma bedömning om gynnsam bevarandestatus gäller även på regional och lokal nivå för alla tre arterna. Förekomsten av lämpliga livsmiljöer för dessa tre orkidéarter bedöms var mycket stort i närområdet, i och runt Fjätersvålen med omnejd samt inom ett par mils radie, norr och söder om planområdet. Ingen brist på likande miljöer föreligger därför på lokal nivå. Utbredningsområdet är stabilt (inte minskande). Populationsnivåerna är livskraftiga för alla tre arter inom utbredningsområdet. Livsmiljökvaliteten är bra i nuläget och framtidsutsikterna för arterna förblir gynnsamma även i framtiden.

Tabell 3 Bedömning av bevarandestatus för spindelblomster. Källa: www.artfakta.se

Spindelblomster	Bevarandestatus		Kommentar
Utbredning	Gynnsam		Arten förekommer fuktiga skogsmiljöer och myrbiotoper i hela landet.
Populationsnivå/förekomstareal	Gynnsam		Arten har livskraftig population.
Livsmiljökvalitet	Gynnsam		Artens livsmiljöer förekommer över hela landet med tillfredsställande kvalitet.
Framtidsutsikter	Gynnsam		Det finns inga tecken på betydande populationsförändring.
Samlad bedömning bevarandestatus	GYNNSAM		4 x gynnsam enligt Tabell 1

Tabell 4 Bedömning av bevarandestatus för fläcknycklar. Källa: www.artfakta.se

Fläck- nycklar	Bevarandestatus		Kommentar
Utbredning	Gynnsam		Arten förekommer på lite magrare hävdade gräsmarker och ängar i hela landet.
Populationsnivå/ förekomstareal	Gynnsam		Arten har livskraftig population.
Livsmiljö kvalitet	Gynnsam		Artens livsmiljöer förekommer över hela landet med tillfredsställande kvalitet. Gynnas av hävd och störning.
Framtidsutsikter	Gynnsam		Det finns inga tecken på betydande populationsförändring. Missgynnas av igenväxning.
Samlad bedömning bevarandestatus	GYNNSAM		4 x gynnsam enligt Tabell 1

Tabell 5 Bedömning av bevarandestatus för korallrot. Källa: www.artfakta.se

Korallrot	Bevarandestatus		Kommentar
Utbredning	Gynnsam		Arten förekommer i barr- och blandskogar och öppna myrbiotoper i hela landet.
Populationsnivå/ förekomstareal	Gynnsam		Arten har livskraftig population.
Livsmiljö kvalitet	Gynnsam		Artens livsmiljöer förekommer över hela landet med tillfredsställande kvalitet.
Framtidsutsikter	Gynnsam		Det finns inga tecken på betydande populationsförändring.
Samlad bedömning bevarandestatus	GYNNSAM		4 x gynnsam enligt Tabell 1

7.2.2 Kontinuerlig ekologisk funktion

Området fungerar som livsmiljö och växtplats för alla tre arter (spindelblomster, fläcknycklar samt korallrot) och bedöms ha kontinuerlig ekologisk funktion för dessa arter i nuläget. Den bitvis rikliga förekomsten av orkidéindivider i området 2022 och 2024 kan förklaras med områdets speciella hydrologi, med riklig mängd rörligt markvatten, som gör det lämpligt för orkidéer. Dessutom är en stor del av skogsmiljöerna i området fortfarande oexploaterade och opåverkade av skogsbruksåtgärder. Det är därför rimligt att anta att antalet orkidéindivider är fler än vad de faktiska artfynden visar inom projektområdet.

7.2.3 Slutsats

Bevarandestatus: Alla tre arterna: spindelblomster, fläcknycklar och korallrot har gynnsam bevarandestatus på alla tre nivåer (lokal, regional eller nationell nivå) i nuläget. De planerade åtgärderna bedöms inte påverka möjligheten att upprätthålla gynnsam bevarandestatus på någon nivå för någon av de tre arterna.

Det finns risk för skada på enskilda exemplar och bestånd samt enskilda växtplatser av orkidéer inom delar av detaljplanen. Risken för störning/skada är

främst kopplad till de hydrologiska förändringar som riskerar att uppstå i och med detaljplanens genomförande. I planområdets norra delar förekommer ett sumpskogsområde med mycket rörligt markvatten och en mindre bäck inom vilken det planeras ett barnbaksområde. På denna plats har ett flertal fynd av orkidéer identifierats. Området kommer att behöva schaktas, avverkas, stubbfräsas, avvattnas och förändras hydrologiskt för att tillgängliggöras för skidåkning för mindre barn. Både enskilda exemplar och sammanhängande växtplatser för de orkidéarter som förekommer på platsen riskerar att skadas av planerna inom det aktuella barnbaksområdet. Trots detta är bedömningen att bevarandestatus för någon av de tre orkidéerna på lokal nivå (Fjärtvålen med omnejd) inte kommer att påverkas av den planerade åtgärden. Ej heller regional eller nationell bevarandestatus bedöms påverkas för någon av arterna av genomförandet. Utbredningsområdet förblir stabilt. Populationsnivåerna förblir livskraftiga inom utbredningsområdet. Livsmiljökvaliteten förblir god och framtidsutsikterna förblir gynnsamma även i framtiden.

Kontinuerlig ekologisk funktion: Områdets ekologiska funktion som livsmiljö för orkidéer bedöms störas/skadas på platsen för barnbacken. Bedömningen är att KEF kan kvarstå efter genomförandet under förutsättning att hydrologin bevaras i området och att rörligt markvatten får fortsätta flöda utan ingrepp samt att merparten av skogen lämnas orörd. Det är även viktigt att inhämta kunskap om lokal population och att skydda kvarvarande orkidélokaler norr och söder om planområdet, för att förhindra att fler lokala orkidélokaler exploateras och fragmenteras och isoleras från varandra. Etableringen av barnbacken i sumpskogen i norra delen av planområdet kommer att medföra markbearbetning och förändrad hydrologi. Detta bedöms kunna leda till lokal störning/skada på enskilda exemplar och växtplatser för orkidéer. Störningen/skadan bedöms dock inte leda till någon påföljd på populationsnivån, varken lokalt, regionalt eller nationellt för någon av dessa arter. Utformning och placering av barnbacken kommer att detaljprojekteras i samråd med ekolog för att minimera skada/störning på lokala växtplatser med hänsyn till arternas ekologiska krav.

7.3 Lavar

I den kompletterande artinventeringen i juni 2024 identifierades två fynd av varglav (Figur 4). Ett fynd med sparsam förekomst på en högstubbe samt ett fynd med god förekomst på en annan högstubbe. Båda fynden identifierades i närheten av platsen för det planerade grundvattenuttaget.

7.3.1 Bevarandestatus

Bevarandestatus har bedömts som *otillräcklig* för varglav baserat på Naturvårdsverket fyra ekologiska kriterier för bedömning av bevarandestatus i Tabell 6. Livsmiljöerna för varglav är sällsynta nationellt. Både utbredningsområde, förekomstarea, kvalitén på artens habitat, antalet lokalområden och antalet reproduktiva individer minskar och bedöms ha otillräcklig status.

Tabell 6 Bedömning av bevarandestatus för Varglav. Källa: www.artfakta.se

Varglav ^{NT}	Bevarandestatus	Kommentar
Utbredning	Otillräcklig	Utbredningsområdets överskrider gränsvärdena för rödlistning men minskning pågår
Populationsnivå/ förekomstareal	Otillräcklig	Antalet lokalområden i landet skattas till drygt 1000. Förekomstarean överskrider gränsvärdena för rödlistning men minskning pågår
Livsmiljö kvalitet	Otillräcklig	Lever på äldre torrakor av tall som är sällsynta i dagens skogar. Minskningen av kvalitén på artens habitat pågår.
Framtidsutsikter	Otillräcklig	En minskning av populationen pågår eller förväntas ske. Minskningen avser utbredningsområde, förekomstareal, kvalitén på artens habitat, antalet lokalområden och antalet reproduktiva individer.
Samlad bedömning bevarandestatus	OTILLRÄCKLIG	4 x otillräcklig enligt Tabell 1

7.3.2 Kontinuerlig ekologisk funktion

Livsmiljön eller växtplatsen för varglav är gammal, torr, hård ved, främst torrakor och högstubbar av tall i öppna lägen på myrar och i myrkanter. Torrakor och högstubbar nyskas sällan i dagens skogar. Tidigare fanns arten på ved i kulturlandskapet (fäbodlar, gärdesgårdar m.m.), men den har nästan helt försvunnit från denna typ av miljöer. Inom området förekommer sparsamt med lämpliga växtplatser för arten. Isolationsrisk och lokal utdödenderisk föreligger.

7.3.3 Slutsats

Bevarandestatus: Enligt artdatabanken pågår en minskning av nationell population av varglav med avseende på både utbredningsområde, förekomstareal, kvalitén på artens habitat, antalet lokalområden och antalet reproduktiva individer. Minskningstakten uppgår till 25% inom 100 år. Minskningstakten för den nationella populationen bedöms vara nära gränsvärdet för Sårbar (VU).

De planerade åtgärderna vid grundvattenuttaget ligger nära fyndplatserna för arten, men åtgärderna riskerar inte att skada de identifierade livsmiljöerna (två högstubbar). Högstubbarna ska inte avverkas eller förstöras och inga arbeten ska utföras i närområdet av dessa. Högstubbarna behöver skyddas genom uppmärksamhet och etablering av en skyddszon runt högstubbarna, för att förhindra att de skadas under arbetet och i framtiden.

Kontinuerlig ekologisk funktion: Områdets ekologiska funktion som livsmiljö och växtplats för exemplar av varglav är fungerande men inte optimal på grund av isolationsrisken. KEF bedöms kvarstå efter av genomförandet av grundvattenuttaget under förutsättning att de aktuella högstubbarna som fungerar som växtplats i nuläget skyddas från exploatering och avverkning och att ytterligare exploatering, som leder till isolation, inte sker. För att förhindra isolation och möjliggöra spridning och kolonisering av arten till nya växtplatser i framtiden kan andra tallhögstubbar i närområdet undantas från avverkning och nya högstubbar av äldre tallar kan tillskapas i samband med avverkning i närområdet runt grundvattenuttaget.

8 Bedömning om förbud utlöses enligt artskyddsförordningen

En bedömning om förbud utlöses enligt artskyddsförordningen, ASF ska göras för de ingående arterna i detta PM. Svaret baseras på följande frågor:

- Är den planerade åtgärden förenlig med ASF eller utlöses förbud?
- genomförs tillräckliga försiktighetsmått och skyddsåtgärder som kan förhindra eventuella förbud mot ASF?
- finns förutsättningar att få dispens mot eventuellt förbud enligt 15 § ASF, vilket innebär:
 - att det inte finns någon annan lämplig lösning
 - att dispensen inte försvårar upprätthållandet av en gynnsam bevarandestatus hos artens bestånd i dess naturliga utbredningsområde.

8.1 Groddjur

Merparten av befintliga groddjursmiljöer och artfynden av vanlig groda har gjorts i skogliga miljöer med rörligt markvatten, utanför planområdet. Förbudet gäller mot att döda eller skada groddjursindivider eller att skada vattenhållande miljöer som innehåller eller misstänks innehålla ägg, rom, larver eller att skada övervintringsplatser (bon). Störst risk för skada/störning på groddjur sker i anläggningsfasen för det planerade grundvattenuttaget och tillhörande infrastruktur.

Slutsats: Bedömningen är att förbud inte utlöses för vanlig groda, trots tillfällig/lokal störning vid platsen för grundvattenuttaget under anläggningsfas. Åtgärderna bedöms därmed vara tillåtna och ingen dispens krävs.

Bedömningen baseras på följande:

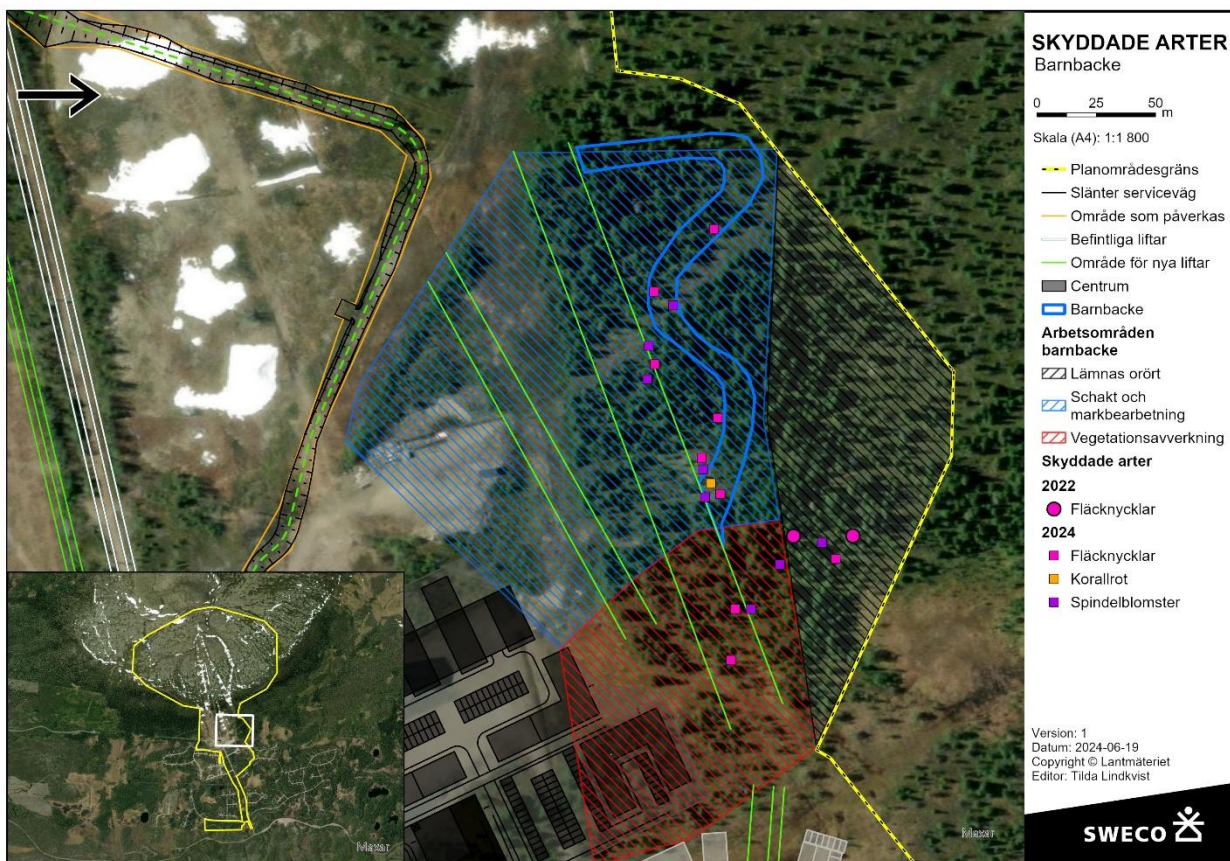
- Vanlig groda bedöms ha gynnsam bevarandestatus på alla tre nivåer (nationell, regional och lokal nivå) baserat på både utbredningsområde, populationsnivå, livsmiljö kvalitet och framtidsutsikter. De planerade åtgärderna bedöms inte försvåra möjligheten att upprätthålla gynnsam bevarandestatus på någon nivå.
- Störningen som uppstår är av tillfällig och av övergående karaktär och arbetena kan styras till tider när groddjurslek inte pågår. I tillägg finns tillräcklig mängd lämpliga groddjursmiljöer kvar inom området på lokal nivå för att säkerställa naturlig metapopulationsdynamik och kontinuerlig ekologisk funktion med övervintring och groddjurslek i området.
- Tillräckliga försiktighetsmått och skyddsåtgärder kan vidtas i samband med installationsarbetena (rördragning, förbättrad väg och överbyggnader) vid grundvattenuttaget som förhindrar otillåten störning på individer eller livsmiljöer. Risken att skada eller döda individer eller att skada ägg, rom, larver eller att skada övervintringsplatser bedöms vara liten, under förutsättning att arbetena inte utförs i vattenhållande miljöer eller under tiden för groddjurslek (maj-juni).

8.2 Orkidéer

Merparten av de tre förekommande orkidéarterna: spindelblomster, fläckknycklar och korallrot, har hittats i områdets skogliga miljöer eller öppnare myrmarksmiljöer och den gemensamma nämnaren är rikligt med flödande markvatten. Majoriteten av dessa miljöer ligger utanför eller i utkanterna av planområdet där exploatering inte planeras. Alla tre arterna har stark hydrologisk koppling och är känsliga för uttorkning, dikning, avverkning etc. Förbudet gäller mot att plocka, gräva upp eller på annat sätt ta bort eller skada exemplar av arten eller att ta bort eller skada frön eller andra delar.

Den största risken att skada orkidéexemplar uppstår vid etablering av den planerade barnbacken i sumpskogen i norra delen av området. Risk för att skada exemplar föreligger där på alla tre arterna under både anläggnings- och driftsskede. Därtill föreligger risk för störning/skada på naturlig flödesregim och hydrologi i och med anläggningsarbetena i sumpskogen, vilket indirekt reglerar var orkidéerna kan växa och återkolonisera området i framtiden.

Genom att detaljprojektera barnbackens exakta utformning och arrondering i terrängen utifrån rådande vattenflöden, bedöms barnbacken kunna placeras i de torrare och minst blöta partierna. På så vis bedöms områdets naturliga flödesregim kunna bevaras och avvattnings- och skada på växtplatser undvikas.



Figur 11 Åtgärder som planeras för etablering av ny barnbacke i den norra sumpskogen i förhållande till gjorda orkidéfynd under 2022 och 2024. Observera att barnbackens placering i figuren endast är ett förslag som kommer att detaljprojekteras på plats först när planen är antagen och i samråd med expertis på ekologi och hydrologi.

Även åtgärder vid det planerade grundvattenuttaget bedöms kunna påverka enskilda exemplar av orkidéer, men här kan störningen på enskilda exemplar undvikas i och med att färre exemplar har hittats där och på ett större avstånd från exploateringsområdet. Försiktighetsåtgärderna är att gräv- och markarbeten bör undvikas under blomningsperiod maj-juni. Indirekt störning/skada på orkidéer vid grundvattenuttaget bedöms inte uppstå.

Slutsats: Bedömningen är att förbud inte utlöses för någon av de tre orkidéarterna: spindelblomster, fläcknycklar och korallrot. Trots att enskilda exemplar riskerar att skadas på sina växtplatser finns inga indikationer på att lokal population kommer att påverkas för någon av de tre orkidéarterna. Naturvårdsverket och Skogsstyrelsen (2024) menar att artskyddet inte syftar till att erbjuda individskydd för varje enskilt exemplar eller bestånd av en art utan att tillräckligt många exemplar av arten kan överleva och att populationerna ska kunna finnas kvar inom sitt naturliga utbredningsområde på lång sikt.

Bedömningen baseras på följande:

- Alla tre orkidéerna bedöms ha gynnsam bevarandestatus på alla tre nivåer (nationell, regional och lokal nivå) baserat på både utbredningsområde, populationsnivå, livsmiljökvalitet och framtidsutsikter. De planerade åtgärderna bedöms inte försvåra möjligheten att upprätthålla gynnsam bevarandestatus på någon nivå för någon art.
- Det finns ingen annan lämplig lokalisering för barnbacken inom nuvarande planområde än den föreslagna platsen eftersom markinnehavet är begränsat och få platser har rätt arrondering och lutning för barnskidåkning inom planområdet.
- De planerade åtgärderna bedöms inte försvåra möjligheten att upprätthålla gynnsam bevarandestatus på någon nivå eftersom tillräckliga försiktighetsmått och skyddsåtgärder kan vidtas i samband med etablering av barnbacken genom att expertis inom ekologi och hydrologi deltar i planläggning och arrondering av barnbacken.
- Störningen/skadan som uppstår i sumpskogen bedöms kunna minimeras med rätt utformning och anpassningar så att alla tre arterna har möjlighet att återkolonisera platsen på sikt och även finnas kvar inom sitt naturliga utbredningsområde och överleva långsiktigt på lokal nivå i Fjätervålen. Anpassningarna som görs är att undvika de blötaste partierna i området och placera barnbacken i de torrare yttre partierna så att orkidéindivider kan undvikas.
- Baserat på Dagvatten- och skyfallsutredningen (Sweco, 2024c) bedöms ett mycket stort antal liknande orkidémiljöer i sumpskog med rörligt markvatten finnas i närområdet både norr och söder om planområdet. Detta borgar för att en tillräcklig mängd lämpliga orkidébiotoper kvarstår inom området på lokal nivå för att säkerställa livskraftiga populationer på sikt.

8.3 Lavar

Båda fynden av varglav har gjorts utanför planområdet, på högstubbar av tall på en öppen myr i anslutning till det planerade grundvattenuttaget. Förbudet gäller mot att plocka, gräva upp eller på annat sätt ta bort eller skada exemplar av arten eller att ta bort eller skada frön eller andra delar. Risk för att skada varglav finns under anläggningsfas vid det planerade grundvattenuttaget och tillhörande infrastruktur om någon av växtplatserna (torrakorna) skulle skadas.

Slutsats: Bedömningen är att förbud inte utlöses för varglav då risk för störning vid växtplatsen är liten med anledning av det långa avståndet till det planerade grundvattenuttaget. Åtgärderna är därmed tillåtna och ingen dispens krävs.

Bedömningen baseras på följande:

- Varglav har ogynnsam bevarandestatus på nationell nivå och för alla ekologiska bedömningsfaktorer (utbredningsområde, populationsnivå, livsmiljö kvalitet och framtidsutsikter) men de planerade åtgärderna vid grundvattenuttaget bedöms inte påverka arten. Med rätt hantering och åtgärder kan skada/störning helt undvikas. Därmed bedöms inte möjligheten att uppnå gynnsam bevarandestatus för arten på någon nivå försvåras av de planerade åtgärderna.
- För att undvika otillåten störning/skada på individer eller livsmiljöer för varglav bör de två befintliga växtplatserna (torrakor) skyddas med uppmärkning och etablering av skyddszon.
- Vid behov av avverkning av äldre träd i samband med anläggningsfas för grundvattenuttaget och tillhörande infrastruktur bör ekolog konsulteras för att undvika att värdefulla träd tas ner som skulle kunna fungera som potentiella växtplatser för varglav att kolonisera i framtiden.

9 Kumulativa effekter

I projektområdet planeras flera åtgärder som tillsammans eller enskilt kan påverka skyddade arter direkt eller indirekt genom exempelvis förändrad hydrologi.

Den planerade exploateringen i planområdet, inklusive planerade vandringsleder och cykelleder utanför planområdet, kan komma att öka besöksstrycket i området, vilket kan leda till markskador och förändrad hydrologi i ett större område runt projektområdet.

Anläggningar kopplade till grundvattenuttaget såsom ledningsdragning och förlängning och förstärkning av befintlig grusväg påverkar småvatten, bäckar och myrmarker samtidigt som detaljplanens genomförande också gör det i andra delar av området. Ingen försämring får dock ske av vattenkvaliteten i form av utsläpp av föroreningar och grumling i och med ett genomförande av detaljplanen. En separat dagvattenutredning har tagit fram förslag på dagvattenlösningar som säkerställer att detta inte kommer att ske.

Stora flöden och skyfall i sumpskogen där barnbacken är planerad kan generera erosion och på grund av det kräva återkommande underhållsåtgärder för att bibehålla barnbackens funktion. Det skulle kunna medföra förändrad hydrologi och sedimentspridning i befintliga småvatten, bäckar och myrmarker vid upprepade tillfällen. Även i driftskedet behöver således hänsyn tas för att säkerställa att ekologisk funktion för orkidéer och groddjur består över tid.

10 Förslag på skyddsåtgärder och försiktighetsmått

10.1 Groddjur

Marken i området är naturligt fukthållande med en riklig mängd rörligt markvatten, bäckdråg, småvatten, myrmarker och svackor, vilket är en förutsättning för kontinuerlig ekologisk funktion och naturlig metapopulationsdynamik för groddjur i området. I och med detta finns stora möjligheten att med enkla medel skapa nya vattenmiljöer och att anlägga övervintringsplatser för groddjur på lämpliga ställen.

Generella riktlinjer för åtgärder i vattenmiljöer med fokus på groddjur:

- Inga arbeten i eller nära vattendrag, diken och bäckar utförs under grodors lekperiod (maj-juni),
- Befintliga småvatten, diken och bäckar ska skyddas från avvattning, exploatering och uttorkning i möjligaste mån genom skyddszoner mellan nya tomter och öppna diken för att stärka ekologiska samband och minska barriäreffekter för groddjur.
- Befintliga och nya diken bör undantas från rensning på grenar och sten, detta för att förhindra för stor vattenflödes hastighet och möjliggöra för groddjurslek.
- Återstående naturliga småvatten, diken och bäckar utanför detaljplaneområdet skyddas från exploatering och avvattning.
- Groddjursanpassningar och övervintringsplatser kan anläggas vid lämpliga fördröjningsdiken och dagvattensmagasin inom eller utanför detaljplaneområdet.
- För att förbättra livsmiljöerna för groddjur inom detaljplanen ges förslag på frivilliga skyddsåtgärder i Bilaga 1.

10.2 Orkidéer

På platser med hög markfuktighet och rörligt markvatten har ett flertal orkidéer hittats. En sådan plats är barnbacken som ligger i sumpskogen i planområdets norra del, där även några av de högsta vattenflödena har identifierats i dagvatten- och skyfallsutredningen (Sweco, 2024c).

För att minska störning på de orkidéexemplar som identifierades i sumpskogen bör barnbacken (inkl. tillhörande släplift) detaljprojekteras på plats i samråd med ekolog och hydrolog för att välja den utformning och placering som ger minst störning på enskilda lokala växtplatser av orkidéer och som bibehåller naturlig flödesdynamik och hydrologi i området.

10.3 Lavar

Varglav påverkas inte av någon åtgärd i nuläget. För att säkra livsmiljöerna för framtiden föreslås att de två högstubbarna som finns nära grundvattenuttaget och som i dagsläget fungerar som livsmiljö och växtplats för arten kan märkas upp för att skyddas från nedtagning eller annan förstörelse.

Eftersom varglav är minskande både vad gäller nationell population, artens utbredningsområde, förekomstareal, kvalitén på artens habitat, antalet

lokalområden och antalet reproduktiva individer så behöver fler tallhögstubbar tillskapas i närområdet. Detta kan göras genom att alla grova gamla tallar undantas från avverkning samt att fler högstubbar av äldre tallar i öppna lägen kan tillskapas kontinuerligt t.ex. vid behov av avverkning i samband med arbetet med grundvattenuttaget eller andra åtgärder inom området. Detta för att möjliggöra nykolonisering av arten till nya högstubbar inom området och för att minska lokal utdöenderisk.

11 Referenser

- Andrén, C. 2020. Sveriges amfibier, status och naturvård. Fauna & flora 115 (2): 2–22.
- Lundvall, K., 2008. Groddjur i en föränderlig värld. Förslag till åtgärder baserade på landskapsanalys i Stockholms stad. Examensarbete i biogeovetenskap, Institutionen för naturgeografi och kvartärgeologi, Stockholms universitet, Examensarbete B-24, 2008.
- MÖD 2016:1. Klinthagendomen. Mark- och miljööverdomstolen. Avgörandedatum: 2016-01-25. Målnummer: M11317-14.
- MÖD 2017:7. Bombmurkla. Mark- och miljööverdomstolen. Avgörandedatum: 2017-02-01. Målnummer: M9914-15.
- Naturvårdsverket, 2009. Handbok för artskyddsförordningen del 1. Fridlysning och bestämmelser. Handbok 2009:2. Utgåva 1. April 2009.
- Naturvårdsverket, 2012. Fridlysta orkidéarter. 2016-04-15.
- Naturvårdsverket & Skogsstyrelsen 2024. PM: Naturvårdsverkets och Skogsstyrelsens gemensamma tolkning av Mark och miljööverdomstolens domar från den 28 februari 2024 i mål nr M 11525–22 med flera. PM daterat: 2024-03-08.
- Persson, J. 1999. Hydraulic Efficiency in Pond Design. Dissertation. Chalmers University of Technology, Göteborg 1999, s. 13.
- SFS 2007:845. Artskyddsförordning (2007:845). Svensk författningssamling t.o.m. ändrad. T.o.m. SFS 2022:928.
- Skogsstyrelsen, 2023. Skogsstyrelsens signalarter – en komplett förteckning. Författare: Skogsenheten Jean-Michel Roberge. Version 2023–1.
- Skogsstyrelsen & Naturvårdsverket, 2023. Gemensamma riktlinjer för handläggning av artskyddsärenden i skogsbruket. Version 2.0. 2023-12-01. Skogsstyrelsen (dnr 2022/1756), Naturvårdsverket (dnr Nv-04718-22). Version 2.0. 2023-12-01.
- Skogsstyrelsen & Naturvårdsverket, 2024. Gemensamma riktlinjer för handläggning av artskyddsärenden i skogsbruket. Version 2.1. 2024-06-20. Skogsstyrelsen (dnr 2024/2028), Naturvårdsverket (dnr Nv-04620-24). Version 2.1. 2024-06-20.
- SLU Artdatabanken, 2020. Rödlistade arter i Sverige 2020. SLU, Uppsala.

Sweco, 2022_reviderad 2024. Naturvärdesinventering Fjätersvålen, 2022. 2022-10-07 reviderad 2024-10-31.

Sweco, 2023a. Fågelinventering. Fjätersvålen, Älvdalens kommun, Dalarna. Datum 2023-10-31.

Sweco, 2024a. PM – Alternativredovisning. 2024-06-06.

Sweco, 2024b. PM 2 – Artskydd: Fåglar Fjätersvålen. 2024-12-05

Sweco, 2024c. Dagvatten- och skyfallsutredning Fjätersvålen, 2024-09-25

Törnqvist, R., 2011. Utformning av multifunktionella dagvattendammar, Litteraturstudie och förslag (*Designing multipurpose stormwater ponds*). Examensarbete 15 högskolepoäng. Landskapsingenjörsprogrammet. Självständigt arbete vid LTJ-fakulteten, SLU. Alnarp 2011.

Westling, A., Toräng, P., Jacobson, A., Haldin, M. & Naeslund, M. (red.), 2020. Sveriges arter och naturtyper i EU:s art- och habitatdirektiv. Resultat från rapportering 2019 till EU av bevarandestatus 2013-2018. Bromma: Naturvårdsverket.

Bilaga 1 – Förslag på extra skyddsåtgärder för groddjur

Dagvattensystemet skulle med fördel kunna användas för att anlägga en eller flera så kallade multifunktionella dammar som har flera syften inom området, dels vattenreningsfunktion dels att förstärka biologisk mångfald och värden för rekreation (Persson, 1999 och Törnqvist, 2011).

Förslag på utformningsalternativ för en multifunktionell damm, är hämtade ur: Persson (1999), Lundvall (2008) och Törnqvist (2011).

- Utgå från platsen och omgivningarna vid val av plats för dammen och skapa ett naturligt svagt sluttande vattenmagasin som kan hantera områdets varierande dagvattenflöden och samtidigt skapa mervärde för t.ex. groddjur. Förslag på lämpligt område visas i Figur B1.
- Slänterna på den multifunktionella dammen ska vara breda och långgrunda och övergå till ett svämplan med en variationsrik strandzon för maximal naturvårdsnytta.
- Kanterna eller slänterna skall vara vegetationsklädda och ej bestå av makadam eller sten.
- Dammen bör vara indelad i olika zoner utifrån syftet; dels zoner för biologisk mångfald, zoner för rekreation och zoner för rening, vilka bör hållas separerade från varandra för att minimera störning.
- Dammen bör ha varierande släntlutning för att skapa förutsättningar för variationer i vattennivå och i svämplan under olika delar av året.
- Dammen bör ha rätt hydraulisk effektivitet för att rena vattnet på bästa sätt.
- Dammen bör ha en centrerad djuphåla om ca 1,5 m, så att vattenspegeln inte torrläggs under sommarhalvåret inklusive några extra hålor/fördjupningar utanför dammområdet för omhändertagande av eventuella skyfall eller extrema vattenvolymer vid behov.
- I dammens slänter och i standzonen och i närmiljön extra strukturer tillförs i form av död ved, stenar eller block som skapar födosöks- och övervintringsmiljöer för framförallt groddjur.
- Om valet av multifunktionell damm samförläggs med dagvattenmagasin i det södra hörnet av detaljplanen (Figur B1), så bör groddjurpassager anläggas under vägen. Detta för att ge möjlighet för groddjur att kunna passera under mellan vattenområden som finns på båda sidor om vägen och därmed minimera risken för trafikdödade groddjur.



Figur B1: Föreslagen lokalisering av multifunktionell damm inom planområdet.