



Liikavaara

Utredning om arter som omfattas av artskyddsförordningen,
förekomst och påverkan

Enetjärn Natur AB på uppdrag av Boliden Mineral AB

2017-02-02

Utredare Enetjärn Natur AB:

Sofia Nygårds & Kaj Svahn

Intern kvalitetsgranskning:

Peter Nordin & Johanna Ersborg

Beställare Boliden Mineral AB:

Anders Forsgren



Innehåll

Inledning.....	3
Syfte.....	3
Utredningsområdet	3
Om området	4
Om artskyddsförordningen	4
Metodik.....	7
Utredning av artförekomster	7
Bedömning av påverkan och konsekvenser.....	8
Förekomst av arter utpekade i bilaga 1 till artskyddsförordningen.....	9
Analys fåglar.....	9
Analys övriga arter	11
Förekomst av arter utpekade i bilaga 2 till artskyddsförordningen.....	13
Analys.....	13
Påverkan och konsekvenser på arter i bilaga 1 och bilaga 2	15
Samlad bedömning.....	22
Ytterligare utredningsbehov	23
Förslag på skadelindrande åtgärder	24
Referenser	25
Bilaga 1. Presentation av områdets arter i bilaga 1	26
Bilaga 2. Presentation av områdets arter i bilaga 2	44



Inledning

Boliden Mineral AB undersöker möjligheterna för dagbrottsbrytning av malm vid Liikavaara, cirka 3,5 km nordost om befintlig gruvverksamhet i Aitik i Gällivare kommun, Norrbottens län (Figur 1). Den planerade gruvverksamheten kommer att innebära ett ingrepp som kan komma att påverka arter som omfattas av artskyddsförordningen. Därför har Boliden Mineral låtit Enetjärn Natur AB utföra en utredning avseende artförekomster inom ett begränsat utredningsområde (se nedan). Resultatet av utredningen presenteras i föreliggande rapport.

Syfte

Utredningen syftar dels till att redovisa vilka av de arter som omfattas av artskyddsförordningen som förekommer eller kan förväntas förekomma inom utredningsområdet vid Liikavaara, dels att redovisa vad den planerade gruvverksamheten i området medför för risk för påverkan på arterna och deras livsmiljöer samt konsekvenser för arternas lokala, regionala och/eller nationella bevarandestatus. Vidare syftar utredningen till att göra en bedömning av huruvida den planerade verksamheten är förenlig med artskyddsförordningen eller inte. Utredningen utgör ett underlag till den MKB som ska bifogas ansökan om miljötillstånd, och kan även fungera som underlag vid en eventuell dispensansökan.

Utredningsområdet

Flera olika underlag ligger till grund för bedömningarna i denna utredning. Underlagen utgörs i första hand av inventeringsrapporter från fågel- respektive naturvärdesinventeringar som genomförts i området 2007, 2016 samt 2017. De genomförda inventeringarna har delvis omfattat olika geografiska områden. För att undvika begreppsförvirring redogörs därför nedan för vad som avses med utredningsområde i denna utredning.

De naturvärdes- och fågelinventeringar som utförts har omfattat såväl det verksamhetsområde som ansökan avser som ett relativt stort område däromkring. På så vis har viktig information om områdets naturvärden och artförekomster samlats in, där de delar som inte berörs direkt av verksamhetsområdet utgör ett referensområde som sätter verksamhetsområdet i sin rätta kontext. Att inventeringarna omfattat ett så pass stort område bidrar till en ökad säkerhet i bedömningarna kring vissa arters närvaro eller frånvaro inom verksamhetsområdet. Då verksamhetens påverkan på arter och naturmiljöer utanför verksamhetsområdet bedöms bli begränsade fokuseras denna utredning dock på själva verksamhetsområdet samt det område som berörs av den nya sträckningen av väg E10. Det som vi kallar för utredningsområde i denna rapport ska därmed inte förväxlas med det som utgör utredningsområden i underlagsrapporterna.



På några platser i rapporten hänvisas dock istället till verksamhetsområdet. Det ska då förstås som själva gruvområdet och transportvägen mot Aitik, ej det område som berörs av omledningen av väg E10.

Om området

Nedan ges en översikt över utredningsområdets naturmiljöer. För en mer detaljerad beskrivning av områdets naturmiljöer och naturvärde hänvisas till rapporterna från de naturvärdesinventeringar som genomförts i området (Enetjärn Natur 2016 resp. Enetjärn Natur 2017).

Utredningsområdet

Utredningsområdet vid Liikavaara omfattar ett relativt flackt område som är beläget på cirka 300 meter över havet. En stor del av området utgörs av myrmarker, både öppna och trädklädda sådana. Tjärnar och myrgölar förekommer på myrarna. Övriga delar av utredningsområdet domineras av produktionsbarrskog i olika stadier, med både kalhyggen, ungskogar och äldre produktionskog. Mindre partier med naturskogskaraktär förekommer också i området. I norra delen, där en omledning av väg E10 är aktuell, finns småskalig jordbruksmark och ett par mindre betesmarker inom byn Liikavaara.

Omgivande landskap

Utredningsområdet är beläget någon kilometer öster om Aitikgruvan. Åt nordväst och sydost från utredningsområdet fortsätter våtmarkskomplexen med öppna och trädklädda mossar och kärr, liksom tjärnar. Även skogsmarken är av liknande karaktär i det närmast omgivande landskapet. Två sjöar finns i närheten av utredningsområdet, Sakajärvi i nordväst och Laurajärvi i öster. Byarna Liikavaara och Sakajärvi med småskalig jordbruksmark direkt norr om, respektive 1-2 kilometer väster om, området utmed väg E10.

Om artskyddsförordningen

Artskyddsförordningen (2007:845) är en lagstiftning som innebär fridlysning av ett antal arter och alla vilda fåglar, samt skydd av deras livsmiljöer. Artskyddsförordningen införlivar EU:s art- och habitatdirektiv samt fågeldirektiv i svensk lagstiftning.

Till förordningen hör två listor med arter, bilaga 1 och 2. De arter som omfattas av förordningen är av princip fridlysta, dvs. man får inte samla in, skada eller döda de listade arterna. För de arter som är upptagna i bilaga 1 gäller dessutom att arternas livsmiljöer är skyddade och får inte förstöras.



Artskyddsförordningen ska ses som en precisering av vad som kan följa av de allmänna hänsynsreglerna när det gäller skydd av arter (MÖD 2013:13 och MÖD M11317-14). Det innebär att tillståndsmyndigheten har att bedöma hur skyddade arter påverkas av en planerad verksamhet. Syftet med artskyddet är enligt 8 kap. 1 och 2 §§ miljöbalken att skydda *arter*. Artskyddet syftar således inte till att skydda varje enskild individ av arterna (MÖD M11317-14).

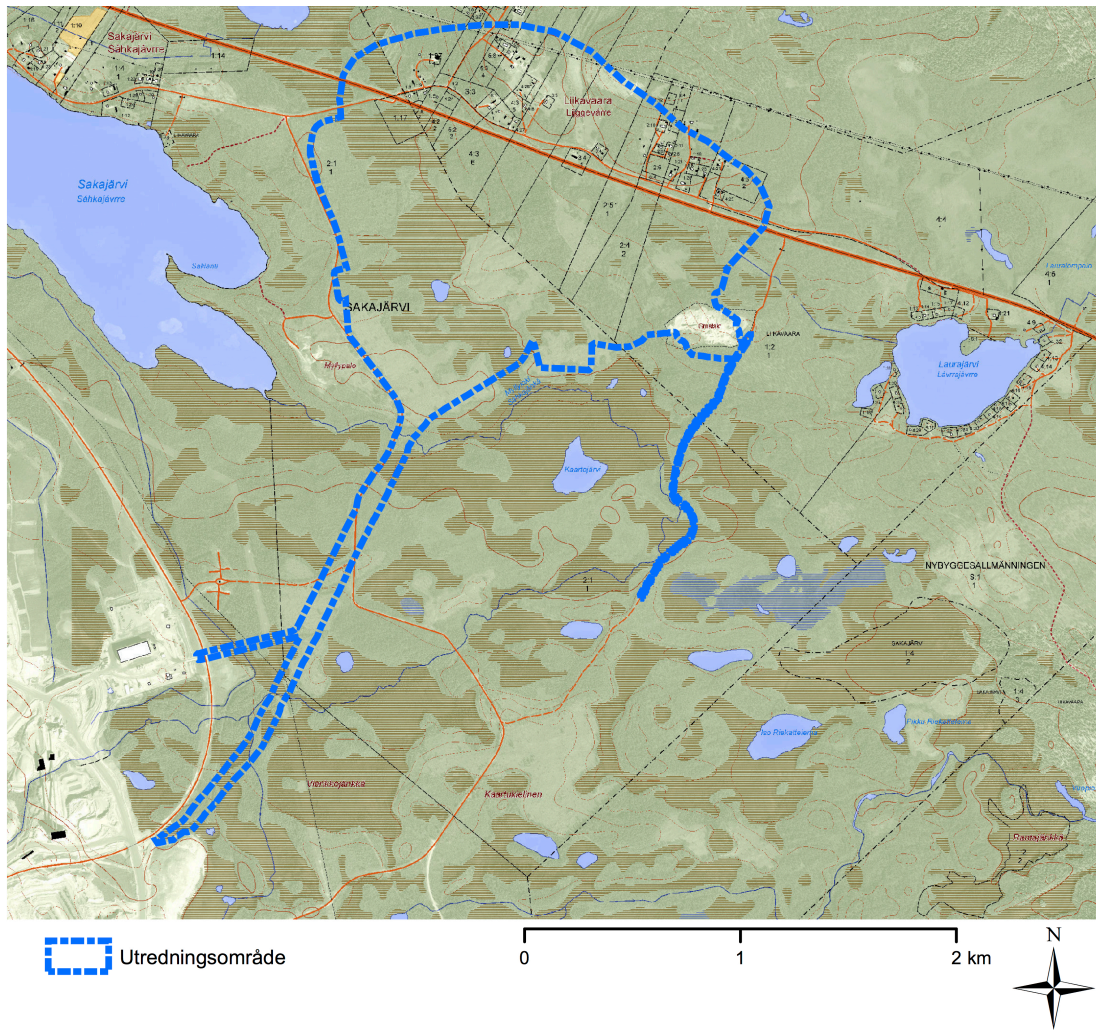
Som stöd vid tillämpning av lagstiftningen finns Naturvårdsverkets handbok för artskyddsförordningen (Naturvårdsverket 2009) och några av Mark- och miljööverdomstolen vägledande domar (t.ex. MÖD 2013:13, MÖD M11317-14 och MÖD 2016:1). Mark- och miljödomstolen har i dom från den 25 januari 2016 (MÖD 2016:1) ingående belyst och klarlagt hur förbuden i AF avseende såväl bilaga 1- som bilaga 2-arter ska tillämpas. Avgörande är när fridlysningsförbuden i AF inträder. MÖD gör i detta avseende avsteg från Naturvårdsverkets handbok 2009:2 om artskydd och anser att det är rimligt att det ifråga om verksamheter, där syftet uppenbart är ett annat än att ta bort eller skada fridlysta arter, krävs en risk för påverkan på den skyddade artens bevarandestatus i området för att förbuden ska utlösas. Skada på enstaka exemplar av växter, förekomster som endast utgör en liten del av växtens förekomst i regionen, har inte ansetts försvåra upprätthållandet av gynnsam bevarandestatus hos artens bestånd lokalt eller i dess naturliga utbredningsområde – varför förbuden i AF inte inträtt. Skadan ska dock endast betraktas som icke uppsåtlig om skadelindringshierarkin har använts i projektet, det vill säga lokalisering och utformning av anläggningen har anpassats för att undvika och minimera skador på naturmiljöerna. Detta resonemang kring artskyddsförordningen fastlades även i stort sett ordagrant av MÖD i dom den 17 november 2016, mål M 3129-16.

Om rödlistan

Artskyddsförordningen ska inte förväxlas med rödlistan. Rödlistan är en redovisning av arters relativa risk att dö ut från det område som rödlistan avser, i vårt fall Sverige. Även vanliga arter kan bli rödlistade om deras populationer befinner sig i kraftig minskning. Att en art är rödlistad innebär inte automatiskt att den omfattas av något lagligt skydd.

Rödlistan är uppdelad i sex olika kategorier, var och en med sin ofta använda förkortning: kunskapsbrist (DD), nationellt utdöd (RE), nära hotad (NT), sårbar (VU), starkt hotad (EN) och akut hotad (CR). Arter i de tre sistnämnda kategorierna kallas med en gemensam term för hotade arter.

Den svenska rödlistan tas fram av ArtDatabanken enligt internationella kriterier och revideras regelbundet. Den senaste rödlistan publicerades 2015.



Figur 1. Översikt över utredningsområdet vid Liikavaara, Gällivare kommun.



Metodik

I detta kapitel beskrivs hur utredningen gått till och vilket kunskapsunderlag som använts.

Utredning av artförekomster

Utredningen har inneburit en analys av vilka av de arter är som omfattas av artskyddsförordningen och som endera har påträffats i utredningsområdet vid Liikavaara eller som kan förväntas förekomma utifrån förekommande naturmiljöer. De arter som ingår i analysen är de som omfattas av förordningens bilaga 1 och 2. När det gäller fåglar omfattar utredningen endast de arter som markerats med B i förordningen samt de som är upptagna på den nationella rödlistan. Artförekomsterna i utredningsområdet har satts i relation till förekomster lokalt, regionalt i Norrbottens län samt i landet som helhet.

Kunskapsunderlag

Ett viktigt kunskapsunderlag för denna utredning har varit de naturvärdesinventeringar som utförts i området år 2007, 2016 och 2017 (Enetjärn Natur 2016 resp. Enetjärn Natur 2017) samt den fågelinventering som genomfördes under 2017 (Enetjärn Natur 2017b). En riktad inventering av lappranunkel genomfördes i samband med naturvärdesinventeringen 2016. I övrigt har det inte genomförts några riktade artinventeringar med syfte att kartlägga alla förekomster av skyddade arter i utredningsområdet. I samband med naturvärdesinventeringarna har dock förutsättningarna för fastsittande arter kartlagts och en god bild av områdets potential som livsmiljö för andra skyddade arter har erhållits.

Utöver den information som erhållits från ovan nämnda inventeringar har även uppgifter och fynd av arter från Artportalen och skyddsklassade fynduppgifter från ArtDatabanken använts. Urvalet av observationer har begränsats till perioden 1986-2016.

Bedömningar kring artförekomster

Vid sidan av de dokumenterade förekomster som befintligt kunskapsunderlag genererat har även en bedömning gjorts om det inom utredningsområdet kan finnas ytterligare förekomster av arter som omfattas av artskyddsförordningen.

Tidigare inventeringar av området har gett god kunskap om områdets naturmiljöer. Den kunskapen har varit en viktig utgångspunkt i bedömningen av vilka arter som eventuellt kan förekomma här.



Bedömningar kring troliga eller möjliga artförekomster grundar sig på om det för respektive art finns lämpliga livsmiljöer i det aktuella området och arten finns i närheten. Samtliga arter som omfattas av artskyddsförordningen har analyserats.

Bedömning av påverkan och konsekvenser

Bedömningen av hur den planerade gruvverksamheten kommer att påverka de aktuella arterna bygger på erfarenheter från andra liknande etableringar och kunskap om vad arterna har för krav på sin livsmiljö.

För mer information om vad den utökade gruvverksamheten innebär i form av ingrepp och påverkan hänvisas till miljökonsekvensbeskrivningen (MKB) för projektet. I denna rapport har bedömning av påverkan från den utökade verksamheten utgått från ett s.k. värsta scenario där befintliga naturtyper inom i stort sett hela verksamhetsområdet försvinner, men att det finns möjlighet att genomföra vissa skadelindrande åtgärder. Vid konsekvensbedömningen har arternas utbredning och status i regionen och resten av landet varit ett viktigt underlag.



Förekomst av arter utpekade i bilaga 1 till artskyddsförordningen

I detta kapitel redovisas kortfattat vilka arter skyddade med stöd av artskyddsförordningens bilaga 1 som förekommer eller som antas förekomma i området. Här redogörs även för hur en del arter övervägts men uteslutits. Respektive art och grunden till varför den antas förekomma inom området beskrivs mer ingående i Bilaga 1.

Analys fåglar

Dokumenterad förekomst

De fåglar som omfattas av artskyddsförordningen och som har påträffats inom utredningsområdet (Figur 1) under omständigheter som antyder häckförekomst är tjäder, grönbena, buskskvätta^{NT}, sävsparv^{VU} och videsparv^{VU} (Tabell 1). I direkt närhet till utredningsområdet häckar dessutom brun glada^{EN} och dvärgsparv^{VU} varför utredningsområdet kan sägas utgöra en del av arternas revir, även om boplatserna ligger utanför. Uppgifterna har hämtats från den fågelinventering som genomfördes i området 2017 (Enetjärn Natur 2017b) samt de naturvärdesinventeringar som har genomförts i området 2007, 2016 och 2017 (Enetjärn Natur 2016 resp. Enetjärn Natur 2017). Utöver de arter som noterats vid genomförda inventeringar finns inte några observationer av fåglar de senaste trettio åren registrerade hos ArtDatabanken.

Trolig eller möjlig förekomst

I närheten av utredningsområdet har salskrake, trana och lappmes^{VU} observerats med antingen troliga eller säkra häckningar. Dessa bedöms även kunna förekomma inom utredningsområdet med högst något enstaka par.

Utifrån förekommande naturmiljöer inom utredningsområdet, samt utifrån dokumenterad förekomst inom 5 kilometer från utredningsområdet, bedöms även följande fåglar som omfattas av artskyddsförordningens bilaga 1 kunna förekomma och åtminstone tillfälligt häcka inom utredningsområdet: järpe, orre, duvhök^{NT}, stenfalk, hökuggla, jorduggla, pärluggla, sparvuggla, spillkråka^{NT}, tretåig hackspett^{NT}, ängsbiplärka^{NT}, kungsfågel^{VU} och gulsparv^{VU} (Tabell 1). Dessa är arter som inte nödvändigtvis fångas upp av den typ av fågelinventering som genomförts i området p.g.a. inventeringsmetodik, årstid då inventeringen genomfördes samt urvalet av platser för inventering. Detta gör att de får anses potentiella i området trots att ingen av arterna konstaterades häcka i området i samband med inventeringen.

Arter som övervägts men som inte bedöms förekomma

Tack vare den fågelinventering samt de kartläggningar av naturmiljöer som genomförts har en del arter kunnat avfärdas som häckfåglar i området. Ytterligare arter som



omfattas av artskyddsförordningen har övervägts men inte bedömts förekomma inom utredningsområdet. De arter som övervägts är arter med en utbredning som innefattar utredningsområdet, men där arterna är lättupptäckta eller är knutna till livsmiljöer som endast finns i en sådan begränsad omfattning inom utredningsområdet att häckförekomst av arterna är osannolik. Arter som övervägts men avfärdats är: sångsvan, sädgås^{NT}, stjärtand^{VU}, smålom^{NT}, svarthakedopping, bivråk^{NT}, havsörn^{NT}, blå kärrhök^{NT}, fjällvråk^{NT}, fiskgjuse, slaguggla, lappuggla^{NT}, ljungpipare och blåhake.

Vad gäller våtmarksfåglarna (sångsvan, sädgås^{NT}, stjärtand^{VU}, smålom^{NT}, svarthakedopping och ljungpipare) så borde dessa ha setts i samband med inventeringen om de fanns i området. Lämpliga livsmiljöer för dessa arter saknas eller finns endast i alltför begränsad omfattning inom utredningsområdet. Undantagen är salskrake och trana för vilka lämplig livsmiljö återfinns inom utredningsområdet. Båda arterna har observerats strax utanför utredningsområdet, varför det inte kan uteslutas att häckningar kan äga rum inom området.

Vad gäller havsörn^{NT} och fiskgjuse är det bl.a. bristen på boträd, dvs. tillräckligt grova träd, i utredningsområdet som gör att arterna inte bedöms häcka i området. För bivråk^{NT} bedöms lämplig biotop saknas i utredningsområdet. För blå kärrhök^{NT} och fjällvråk^{NT} kan det inte uteslutas att häckningar kan genomföras under mycket goda gnagarår, men det bedöms osannolikt att det skulle inträffa med regelbundenhet då platsen inte har de kvaliteter som normalt attraherar arterna (större våtmarker/myrområden resp. bergsbranter). De förutsättningar som råder för dessa båda arter inom utredningsområdet återfinns på mycket stora arealer i regionen, och det finns inget i utredningsområdet som särskilt skulle attrahera dem dit.

Slaguggla och lappuggla^{NT} är ovanliga i regionen och utredningsområdet innehåller inte optimal biotop för arterna vilket, i kombination med att de inte observerats vid någon av inventeringarna i området, gör det osannolikt att de skulle finnas där.

Blåhake observerades i och för sig på flera håll i och kring utredningsområdet i samband med första besöket i fågelinventeringen. Inga ytterligare observationer gjordes dock senare på säsongen, varför de observerade fåglarna bedömdes utgöra tillfälliga rastare. Arten är i första hand knuten till fjällkedjan och det är inte vanligt med häckningar så långt ner i inlandet som kring Liikavaara. Det bedöms därför osannolikt att arten skulle häcka i området, i synnerhet då optimala livsmiljöer bedöms saknas.

Övriga fågelarter har uteslutits då deras utbredning inte når hit eller att deras livsmiljöer inte återfinns inom utredningsområdet.



Tabell 1. Dokumenterad förekomst samt trolig eller möjlig förekomst av fågelarter som omfattas av artskyddsförordningen i utredningsområdet vid Liikavaara.

Art	Dokumenterad förekomst	Möjlig förekomst
Buskskvätta ^{NT}	X	
Brun glada ^{EN}	X	
Duvhök ^{NT}		X
Dvärgsparv ^{VU}	X	
Grönbena	X	
Gulspurv ^{VU}		X
Hökuggla		X
Jorduggla		X
Järpe		X
Kungsfågel ^{VU}		X
Lappmes ^{VU}		X
Orre		X
Pärluggla		X
Salskrake		X
Sparvuggla		X
Spillkråka ^{NT}		X
Stenfalk		X
Sävspurv ^{VU}	X	
Tjäder	X	
Trana		X
Tretåig hackspett ^{NT}		X
Videsparv ^{VU}	X	
Ängspiålrka ^{NT}		X

Analys övriga arter

Dokumenterad förekomst

Av de arter som tas upp i artskyddsförordningens bilaga 1 finns, förutom fåglar, även lappranunkel och nordfladdermus inom utredningsområdet (Tabell 2). Lappranunkel förekommer på två växtplatser inom utredningsområdet samt ytterligare sju växtplatser i hela det inventerade området. Någon specifik fladdermusinventering har inte genomförts i området, men närboende har under samrådet påpekat att fladdermöss förekommer i byn Liikavaara i norra delen av utredningsområdet. Den enda arten fladdermus som har en sådan nordlig utbredning i Sverige är nordfladdermus. Utter^{NT} har observerats längs bäcken Myllyjoki som ska passeras av den planerade transportvägen.



Trolig eller möjlig förekomst

Ytterligare arter som kan antas förekomma i utredningsområdet åkergroda och bredkantad dykare (Tabell 2). Detta antagande grundas på kännedomen om arternas utbredning och livsmiljöer.

Arter som övervägts men som inte bedöms förekomma

Björn^{NT} bedöms kunna passera genom området men sannolikheten för att de nyttjar området för ide eller som föryngringsplats bedöms som liten. Björnar förlägger oftast idet i ostörda trakter och närheten till bebyggelse i Liikavaara och Sakajärvi, samt gruvverksamheten i Aitik och trafiken längs väg E10 gör att det inte bedöms sannolikt att någon föryngrande hona ska bygga ide i området. Någon enstaka yngre björn kan eventuellt tillfälligtvis övervintra i området.

Lo^{VU} och järv^{VU} bedöms kunna passera området eller förekomma tillfälligt och sparsamt i närområdet kring Liikavaara, särskilt under perioder då renar vistas i området. Området bedöms däremot inte vara lämpligt för någon föryngringsplats i lya, eller andra viloplats, framförallt eftersom dessa arter föredrar mer kuperade, branta, blockiga och ostörda områden där de kan dra sig undan.

Stadigvarande förekomster av varg^{VU} bedöms också som osannolikt. I områden med aktiv renskötsel noteras ofta vargspår snabbt, men inga rapporter om varg föreligger från närområdet kring Liikavaara under de senaste åren. Det finns också officiella beslut om att stadigvarande förekomst med föryngringar av varg inte ska finnas i renskötselområden.

Övriga arter i artskyddsförordningens bilaga 1 har uteslutits då deras utbredning inte når hit eller deras krav på livsmiljöer inte stämmer med det aktuella området.

Tabell 2. Dokumenterad förekomst samt trolig eller möjlig förekomst av arter upptagna i bilaga 1 till artskyddsförordningen, förutom fåglar, i utredningsområdet vid Liikavaara.

Art	Dokumenterad förekomst	Möjlig förekomst
<i>Grod- och kräldjur</i>		
Åkergroda		X
<i>Insekter</i>		
Bredkantad dykare		X
<i>Fladdermöss</i>		
Nordfladdermus	X	X
<i>Övriga däggdjur</i>		
Utter ^{NT}	X	
<i>Kärlväxter</i>		
Lappranunkel	X	



Förekomst av arter utpekade i bilaga 2 till artskyddsförordningen

I detta kapitel redovisas kortfattat vilka arter skyddade med stöd av artskyddsförordningens bilaga 2 som förekommer eller antas förekomma i området. Här redogörs även för hur en del arter övervägts men uteslutits. Respektive art och grunden till varför den antas förekomma inom området beskrivs mer ingående i Bilaga 2.

Analys

Dokumenterad förekomst

Av de arter som tas upp i artskyddsförordningens bilaga 2 har vanlig groda, mattlumner, plattlumner, revlumner, höstlåsbräken^{NT}, spindelblomster och ängsnycklar påträffats i utredningsområdet (Tabell 3). Uppgifter om artförekomster har hämtats från ArtDatabanken och de naturvärdesinventeringar som gjorts i utredningsområdet (Enetjärn Natur 2016).

Trolig eller möjlig förekomst

Under naturvärdesinventeringarna har lopplummer anträffats i närheten av utredningsområdet varför enstaka förekomster även inom utredningsområdet inte kan uteslutas. Dubbelnycklar och käppkrokmossa^{NT} bedöms inte finnas inom utredningsområdet. Dock har dubbelnycklar anträffats på en växtplats ganska nära den transportväg som planeras mellan det nya dagbrottet och Aitik, och där skulle även käppkrokmossa^{NT} kunna finnas, varför eventuell påverkan ändå bör utredas. Ytterligare arter som kan antas förekomma i utredningsområdet är huggorm, skogsödla, vanlig padda, fläcknycklar, knärot^{NT}, korallrot och käppkrokmossa^{NT} (Tabell 3). Detta antagande grundas på kännedomen om arternas utbredning och livsmiljöer.

Arter som övervägts men som inte bedöms förekomma

Övriga arter i bilaga 2 till artskyddsförordningen har uteslutits då deras utbredning inte når hit eller deras krav på livsmiljöer inte stämmer med det aktuella området.



Tabell 3. Dokumenterad förekomst samt trolig eller möjlig förekomst av arter som är upptagna i bilaga 2 till artskyddsförordningen i utredningsområdet vid Liikavaara.

Art	Dokumenterad förekomst	Möjlig förekomst
<i>Grod- och kräddjur</i>		
Huggorm		X
Skogsödla		X
Vanlig groda	X	
Vanlig padda		X
<i>Mossor</i>		
Käppkrokmossa ^{NT}		X
<i>Kärlväxter</i>		
Brudsporre	X	
Dubbelnycklar*		X
Fläcknyckar		X
Höstlåsbräken ^{NT}	X	
Topplåsbräken ^{VU}		X
Knärot ^{NT}		X
Korallrot		X
Lopplummer		X
Mattlummer	X	
Plattlummer	X	
Revlummer	X	
Spindelblomster	X	
Ängsnycklar	X	

* Troligen underarten *lapponica* – "Sumpnycklar".



Påverkan och konsekvenser på arter i bilaga 1 och bilaga 2

I detta kapitel redovisas vilken påverkan och vilka konsekvenser som den planerade gruvverksamheten vid Liikavaara bedöms få på de skyddade arter som berörs. Kapitlet inleds med en kort översiktlig beskrivning av den huvudsakliga påverkan som en gruvdrift medför på arter och naturmiljöer. Därefter sker en genomgång av de artgrupper som berörs. Sist görs en sammanfattande bedömning av hur förenligt detta är med artskyddsförordningen.

Allmänt om påverkan

En gruvverksamhet vid Liikavaara innebär att mark tas i anspråk för exploatering. Det medför en direkt påverkan på naturen i området genom att naturmiljöer helt försvinner på den plats där etableringen kommer att ske. En total habitatförlust som denna resulterar i att alla förekommande individer av fastsittande arter, som växter och mossor, kommer att förstöras. För omledningen av väg E10 gäller motsvarande påverkan där den nya vägen dras.

Etablering kan också medföra förändrad markhydrologi och därmed påverkan på intilliggande våtmarker, även sådana som är belägna utanför det planerade verksamhetsområdet (som syns i Figur 1). Förändrat lokalklimat och förändrat ljusinsläpp som en följd av att mark tas i anspråk och öppnas upp kommer också att påverka naturmiljöerna på intilliggande mark. En indirekt effekt av verksamheten är också att byn Liikavaara avfolkas med följderna att de hävdade markerna i byn lämnas åt igenväxning. När naturmiljöerna förändras kommer individer av arter som lever där också att påverkas.

En gruvetablering kan även medföra att damm sprids i området och att grundvattennivåer kan påverkas. Verksamheten kan även medföra en del störning genom buller liksom till följd av att det kontinuerligt kommer att röra sig människor och maskiner i området.

Vidare kan etableringen orsaka barriäreffekter som innebär att djur och fåglar undviker området. Detta kan medföra bortfall av viktiga födosöksområden eller att djuren förbrukar viktig energi på att ta omvägar.

I det aktuella fallet bedöms den habitatförlust som etableringen kommer att innebära vara av överordnad betydelse. Denna bedömning grundar sig bland annat i att utredningsområdet ligger i närheten av Aitikgruvan och av väg E10, vilka i sig redan ger en viss störning inom utredningsområdet.



Fåglar

Eftersom fågelinventeringen inte har omfattat alla delar av utredningsområdet samt inte har täckt in hela häckningssäsongen återstår vissa osäkerheter rörande vilka arter som förekommer och i vilka tätheter berörda arter uppträder. Mer detaljerade inventeringar skulle möjliggöra mer precisa bedömningar. Befintlig kunskap bedöms dock tillräcklig för att bedöma eventuell påverkan på bevarandestatus för samtliga bekräftade eller misstänkta artförekomster inom utredningsområdet.

En etablering av gruvverksamhet, samt en omledning av väg E10, vid Liikavaara innebär att fågelarters livsmiljöer tas i anspråk, vilket kan påverka både födosök och häckningsframgång.

Vidare kan åtgärder som genomförs under fåglarnas häckperiod riskera att dels störa individer som häckar i området så att häckningen avbryts, dels att ägg förstörs eller ungar dödas till följd av anläggningsarbete. För berörda arter av hönsfåglar (järpe, tjäder och orre) kan uppförandet av säkerhetsstängsel kring verksamhetsområdet även medföra risk för kollisioner med dödlig utgång. Någon ytterligare direkt risk för att flygfärdiga individer av någon art förolyckas bedöms inte föreligga. För att undvika skador föreslås nedan (i stycket om skadelindrande åtgärder) att anläggningsarbete inleds under tider på året som inte sammanfaller med fåglarnas häckningstid, så att störningen redan är pågående när fåglarna anländer till platsen och därmed kan välja andra områden för sin häckning. Utredningen utgår ifrån antagandet att bolaget gör detta åtagande.

De arter som kan komma att påverkas av gruvverksamheten är framförallt barr- eller blandskogsarter (t.ex. tjäder, järpe, duvhök, stenfalk, pärluggla, sparvuggla, hökuggla, spillkråka, tretåig hackspett, lappmes och kungsfågel) och arter knutna till våta miljöer som diken/bäckar/våtmarker/tjärnar eller bryn mellan våtmark och skog (bl.a. orre, salskrake, grönbena, jorduggla, buskskvätta, videsparv, dvärgsparv och sävsparv). Den art som sticker ut är brun glada som förvisso är en opportunist, men som snarare är knuten till öppnare marker som hyggen, vägrenar och småbrutna odlingslandskap samt i viss mån sjöar och våtmarker.

Den ansökta verksamheten medför en minskad areal livsmiljö vid Liikavaara, ingen av arterna förväntas finnas kvar inom verksamhetsområdet när marken tagits i anspråk för gruvdrift, gråbergsupplag osv. Dock finns stora arealer av motsvarande livsmiljö i verksamhetsområdets omgivning. Såväl skogs- som våtmarksmiljöer av motsvarande kvalitet återfinns både norr-, öster- och söderut. Fåglarna kan därmed i stor utsträckning förväntas finna nya revir i omgivningen.

För den bruna gladan råder lite speciella omständigheter. Gladan är den enda av de berörda arterna som bedöms nyttja de öppna markerna i byn Liikavaara för födosök med regelbundenhet. Gladorna kan dessutom antas livnära sig på trafikdödade djur utmed väg E10 i ganska stor utsträckning, åtminstone under vissa delar av året. I samband med



att Likkavaara by avfolkas samt i samband med att väg E10 leds om förväntas en arealförlust av öppen mark i byn, dels genom upphörd hävd och dels genom exploatering. Detta, i kombination med det bortfall av trafikdödade djur som skyddsstängslingen kring verksamhetsområdet kan förväntas leda till, innebär ett bortfall av födounderlag för gladorna.

Av de fågelarter som kan komma att påverkas av den planerade verksamheten är bedömningen att det enbart rör sig om ett fåtal par av respektive art som berörs. Detta innebär att för de av arterna som har en stark population lokalt och regionalt så kan det direkt uteslutas att ingreppet ska påverka arternas bevarandestatus. Detta gäller t.ex. flertalet av de av arterna som inte är rödlistade (tjäder, orre, järpe, stenfalk, trana, grönbena, hökuggla, jorduggla, pärluggla och sparvuggla) och samtliga av de övriga som har en populationsstorlek på >1 000 häckande par i Norrbotten (salskrake, duvhök, spillkråka, tretåig hackspett, ängspiålar, buskskvätta, blåhake, kungsfågel, lappmes, gulspurv, sävsparv och videsparv). Det område som berörs är inte av särskild vikt för att upprätthålla dessa arters populationer i närområdet. Förutsatt att anläggningsarbete inleds utanför fåglarnas häckningstid bedöms dessa arter således inte påverkas av verksamheten, på annat vis än att några enstaka individer får söka nya revir. För hönsfåglarna gäller dock även att enstaka individer riskerar att förolyckas som en följd av kollisioner med skyddsstängslet.

Återstår gör brun glada och dvärgsparv vilka båda har mycket begränsade populationer såväl nationellt, regionalt och lokalt. (De svenska populationerna beräknades 2008 uppgå till 10 par för brun glada respektive 160 par för dvärgsparv, varav flertalet i Norrbottens län). Gemensamt för dessa är att Sverige ligger på randen för arternas globala utbredning, de är båda mycket talrikt förekommande utanför Sveriges gränser. Detta medför att fluktuationer i uppträdandet i Norrbotten till stor del styrs av populationsutvecklingen i Finland och Ryssland samt av aspekter som rådande väderförhållanden under arternas flyttperioder, snarare än av biotopsförändringar i Sverige. Till skillnad från många andra rödlistade arter är det således inte i första hand brist på lämpliga häckplatser som begränsar deras svenska populationer, vilket får anses ha avgörande betydelse för bedömningen av hur deras bevarandestatus riskerar att påverkas. Fåglarna från det dvärgsparvsrevir som berörs (samt från ytterligare något eventuellt revir som möjligen kan finnas inom utredningsområdet) kan nämligen förväntas hitta revir av motsvarande kvalitet på annan plats i närområdet varvid ingen påverkan sker på populationen.

För brun glada gäller att själva boplatserna är belägen på tryggt avstånd ifrån verksamhetsområdet varför fåglarna inte bedöms bli störda vid sin häckningsplats, för såvitt att inga anläggningsarbeten (t.ex. anläggande av skyddsstängsel) sker nära boet under häckningstid. Däremot är ett minskat födounderlag för gladorna att förvänta genom bortfallet av öppen mark i Likkavaara by samt det minskade antal trafikdödade djur som kan förväntas då skyddsstängslingen uppförs kring verksamhetsområdet. Det har



inte gjorts några detaljerade undersökningar kring i vilken utsträckning de bruna gladorna nyttjar olika födokällor i sitt revir under året och det kan därmed inte säkert sägas i vilken mån det minskade födounderlaget kan påverka gladorna. Istället görs en bedömning utifrån kända fakta.

Ur artfaktabladet om brun glada kan bl.a. utläsas att arten är allätare som livnär sig på såväl levande som döda djur såsom gnagare, groddjur, fiskar och fåglar (ArtDatabanken 2018). Den födosöker även frekvent på mänskligt avfall/soptippar där sådant finns tillgängligt. Den födosöker i många landskapstyper och är opportunistisk på så vis att den snabbt kan anpassa sig till lokala födokällor (ArtDatabanken 2018). Ser man till vad som finns tillgängligt av potentiella födosöksområden för de bruna gladorna i omgivningen kring Liikavaara så kan det konstateras att utöver den öppna marken i Liikavaara by så finns liknande småskalig jordbruksmark i Sakajärvi by. Vidare finns åtskilliga hyggen, våtmarker, vägrenar utmed småvägar, kantzoner kring gruvområdet Aitik samt vägrenar längs med väg E10 som alla utgör potentiella födosöksområden för gladorna. Skulle den öppna marken i Liikavaara by växa igen så upphör den att utgöra ett lämpligt födosöksområde för gladorna, men i gengäld så tillkommer kantzoner kring det tillkommande gruvområdet. Och skulle skyddsstängslingen leda till ett minskat antal trafikdödade djur utmed väg E10 nära gruvområdet så återstår ändå långa ostängslade sträckor av vägen inom det som kan antas utgöra gladornas revir. Bedömningen är mot bakgrund av detta att den kvarvarande marken ger tillräckligt goda förutsättningar för gladornas födosök för att reviret ska kunna ha bibehållen ekologisk funktionalitet.

Under förutsättning att skadelindrande åtgärder som begränsar uppstart av anläggningsarbete till tider på året då fåglar inte häckar görs bedömningen att ingen av de berörda fågelarterna riskerar en påverkad bevarandestatus på varken lokal, regional eller nationell nivå som en följd av verksamheten.

Däggdjur

Nordfladdermus

Fladdermöss har inte inventerats inom utredningsområdet och det finns därför ingen kunskap kring hur många individer det rör sig om, huruvida de förökar sig i området eller endast födosöker där, eller om de blott vistas där under delar av året då de inte föryngrar sig. Generellt är inte mycket känt om fladdermössens utbredning i Norrbotten vilket ytterligare försvårar bedömningar kring lokal och regional bevarandestatus. Utifrån generell kunskap om fladdermöss kan dock vissa bedömningar göras.

De fladdermöss som finns i Liikavaara by är sannolikt av arten nordfladdermus. De är sannolikt knutna till dels äldre byggnader av trä som potentiella bo- och viloplatser och dels de hävdade ytorna (betes- och jordbruksmark) i byn för födosök.



I brist på kunskap om storleken av den lokala populationen samt kunskap om fladdermössens utbredning i omgivande områden är det inte möjligt att bedöma vilken inverkan det skulle ha på bevarandestatusen ifall fladdermössen i Liikavaara försvann, vilket de kan förväntas göra ifall byggnaderna i Liikavaara by rivs och de öppna markerna hamnar i ohävd och växer igen. Det bedöms därför nödvändigt att närmre undersöka fladdermusförekomsten i Liikavaara genom fältstudier som ska syfta till att fastställa i vilken mån fladdermössen nyttjar utredningsområdet för födosök och/eller föryngring eller som rastplats, samt hur stor en eventuellt ynglande population är. Först därefter är det möjligt att avgöra verksamhetens påverkan på artens bevarandestatus.

Utter

Utter har observerats längs bäcken Myllyjoki som passerar av den planerade transportvägen mellan det nya dagbrottet och Aitik. Sedan bolaget har åtagit sig att vidta försiktighetsåtgärder avseende bäcken som syftar till att säkerställa såväl flöde som vattenkvalitet, och dessutom att säkerställa bäckens kontinuerliga ekologiska funktion för utter vid bron där vägar ska passera bäcken, så är ingen påverkan på utter att förvänta.

Grod- & kräldjur

Varken huggorm eller skogsödla har anträffats i området i samband med inventeringarna. Båda arterna bedöms dock kunna förekomma i den norra delen av utredningsområdet, främst knutet till de öppnare betes- och jordbruksmarkerna samt dess kantzoner i Liikavaara by. Det torde röra sig om ett fåtal individer som potentiellt kan beröras och båda arterna är utbredda i liknande, men även andra, miljöer i Norrbotten samt har bedömts som livskraftiga i den senaste svenska rödlistan. Verksamheten väntas inte medföra någon påverkan på någon av arternas bevarandestatus varken i ett lokalt, regionalt eller nationellt perspektiv.

Vad gäller åkergroda, som omfattas av artskyddsförordningens bilaga 1, samt vanlig groda och vanlig padda, som omfattas av artskyddsförordningens bilaga 2, är bedömningen att de individer som finns på platsen dör eller försvinner när deras livsmiljöer försvinner. Detta gäller vid direkt ianspråktagande av mark. De groddjur som är i ägg- eller yngelstadium är helt beroende av de små vattensamlingar där de befinner sig och om en sådan förstörs kommer även djuren i den att dödas. Detta gäller vid direkt markanspråk såväl som vid avvattning och damning. Groddjuret är, åtminstone i delar av sin livscykel, knutna till vattenmiljöer varför både ändrad vattenföring och tillförsel av partiklar som grumlar vattnet kan antas innebära att de individer som finns dör. Under vintern ligger grodorna dessutom i dvala utan möjlighet att fly.

Åkergroda är Sveriges vanligaste groddjur, klassad som livskraftig enligt aktuell rödlista, och arten förekommer mer eller mindre allmänt i hela landet, utom i fjällkedjan. Så långt norrut som i Liikavaara är arten mer sparsamt förekommande, men den är funnen på



andra platser inte långt från Gällivare. Arten är inte anträffad inom verksamhetsområdet, och även om det skulle kunna förekomma en mindre population så kan det konstateras att området inte är av vikt för upprätthållandet av en livskraftig population av arten i närområdet eftersom det finns gott om miljöer av motsvarande karaktär och kvalitet kring utredningsområdet och ingenting tyder på att utredningsområdet skulle utgöra en viktigare lokal för groddjur än omgivningen. Detsamma gäller även för vanlig groda och vanlig padda, där den förstnämnda dock är anträffad i området med ett fåtal exemplar.

Mot denna bakgrund görs bedömningen att ingrepp vid Liikavaara inte kommer att påverka artens bevarandestatus för någon art av groddjur varken lokalt, regionalt eller nationellt.

Insekter

Bredkantad dykare bedöms ha en livskraftig och stabil population i landet. Inom utredningsområdet finns få områden med den typ av livsmiljöer som arten i denna del av landet främst påträffas i, nämligen lite rikare sjöar med utvecklad strandvegetation av starr och fräken. Även om det inte kan uteslutas att arten förekommer inom utredningsområdet, bedöms eventuella förekomster vara individfattiga. Med anledning av detta görs bedömningen att den förlust av livsmiljöer som en gruvetablering medför som mest kommer att drabba enstaka individer. Ett sådant eventuellt bortfall bedöms inte påverka artens bevarandestatus varken på lokal, regional eller nationell nivå.

Mossor

Käppkrokmossa kan möjligen ha en liten förekomst på myren Vierikkojätkkä som ligger söder om utredningsområdet i närheten av den transportväg som planeras mellan det nya gruvområdet och Aitik. Inom utredningsområdet bedöms naturmiljöerna dock inte vara optimala för arten. Käppkrokmossa är känd från ett flertal lokaler i Gällivare kommun och dessutom är mörkertalet troligen betydande. Verksamheten bedöms inte påverka artens lokala, regionala eller nationella status.

Växter

För växtarter med dokumenterad förekomst i utredningsområdet är det oundvikligt att de individer som finns på platsen försvinner när deras livsmiljö försvinner. Det gäller vid direkt ianspråktagande av mark. Om damm lägger sig som en hinna på vegetationen kan det påverka livsmiljön för växter, dels genom att näringsförhållandena förändras och dels genom att fotosyntesen försvåras. Här är det sannolikt fråga om en långsam försämring av växtplatsernas kvalitet snarare än att individer dör direkt. På sikt kan livsmiljön dock försämrats så att befintliga populationer minskar och dör ut. I all gruvverksamhet i Sverige ingår det som villkor att förhindra diffus damning vilket också görs, men



ändå finns en risk för att mindre effekter för vegetationen kan uppstå. En indirekt effekt av gruvverksamheten är även att byn Liikavaara avfolkas varvid igenväxning av den öppna marken är att förvänta. På sikt leder igenväxningen till att hävdgynnade arter som växer i byns öppna gräsmarker försvinner.

De arter som är knutna till fuktiga miljöer kan även påverkas av förändrad hydrologi i anslutning till t.ex. brytningsområden och vägdragning, vilket också kan medföra att individer dör. Även avverkning av skog på mark som tas i anspråk kan medföra att den kringliggande naturmiljön förändras så mycket genom olika kanteffekter så att arter som idag finns där dör även om marken i sig inte påverkas.

Eftersom en riktad inventering av lappranunkel, som är skyddad enligt artskyddsförordningens bilaga 1, har genomförts i samband med naturvärdesinventering i området år 2016 bedöms förekomsten av arten i utredningsområdet vara väl utredd. Lappranunkel har två växtplatser inom utredningsområdet, båda längs den planerade transportvägen mellan det nya dagbrottet och Aitik. Ytterligare sju växtplatser har hittats söder om verksamhetsområdet under samma inventering. Det rör sig jämförelsevis inte om några stora bestånd av lappranunkel, som i helt optimala lägen kan förekomma i tusental på en lokal. Möjligen kan de båda växtplatserna längs transportvägen undvikas, men även om så inte är fallet så rör det sig om så få individer som berörs så att det inte medför någon påverkan på det lokala beståndet. Lappranunkel finns spridd i närområdet, bl.a. söder och sydväst om utredningsområdet (Enetjärn Natur 2013) och även i hela Norrland, samt har en livskraftig population i Sverige. Den påverkan som verksamheten eventuellt medför bedöms således inte påverka artens bevarandestatus varken lokalt, regionalt eller nationellt.

Orkidéerna fläcknycklar, brudsporre, knärot, korallrot, spindelblomster och ängsnycklar har förekomster eller med stor sannolikhet förekomster i området. Det är troligt att en gruvverksamhet kommer att förstöra en stor del av dessa förekomster genom att mark tas i anspråk eller att förekomsterna utsätts för långsiktiga förändringar i hydrologi och mikroklimat. Det rör sig dock om små förekomster av arter som har omfattande populationer i Norrbottens län och även förekommer spritt i trakten kring Gällivare. Verksamheten bedöms därmed inte medföra någon påverkan på arternas bevarandestatus varken i ett lokalt, regionalt eller nationellt perspektiv.

Vad gäller dubbelnycklar så föreligger vissa oklarheter, både vad gäller taxonomi och vad gäller artbestämningen. Dubbelnycklar blev nyligen samlingsnamn för flera varianter av hybrider mellan fläcknycklar och ängsnycklar som ibland betraktats som egna arter alternativt underarter till ängsnycklar (baltnycklar, thynycklar, gotlandsnycklar, englandsnycklar, sumpnycklar, majnycklar, strandnycklar, mossnycklar samt några hybrider dem emellan) och det får anses något oklart vilken status de olika "underarterna" inom detta samlingsbegrepp har. De är mycket svåra att skilja åt i fält, och den variant som setts i närheten av utredningsområdet har inte bestämts med säkerhet men har bedömts utgöra underarten sumpnycklar (*ssp. lapponica*). Till skillnad



från övriga anträffade orkidéer har sumpnycklar en begränsad utbredning i Norrbotten varför varje enskild växtplats får anses uppbära ett högre värde. Den är främst knuten till rikkärr, vilket saknas inom utredningsområdet varför den inte bedöms finnas där. Dock är det relevant att undvika att påverka arten söder om utredningsområdet genom att undvika hydrologisk påverkan på myren som den växer på.

Berörda lummerarter förekommer alla mycket talrikt både i regionen (Norrbottens län) och lokalt runt Gällivare. Det finns ingen risk för att arternas bevarandestatus skulle påverkas av att deras förekomster i utredningsområdet försvinner.

Flera växtplatser för höstlåsbräken hittades i delar av byn Liikavaara som kommer att beröras av omledningen av väg E10. Det kan inte uteslutas att även den ovanligare arten topplåsbräken förekommer i samma områden, då båda arterna återfinns i hävdade gräsmarker med lite kontinuitet. Höstlåsbräken har en relativt stor utbredning i Norrbotten, men för topplåsbräken finns blott ett 40-tal aktuella växtplatser i länet och i Artportalen saknas fynd från området runt Gällivare. Detta innebär att en eventuell förlust av arten från Liikavaara, som kan bli följden av omledning av väg E10 eller av att gräsmarkerna i Liikavaara hamnar i ohävd, skulle kunna medföra en negativ påverkan på artens bevarandestatus i ett lokalt perspektiv. Detta hänger ihop med att hävdade gräsmarker med kontinuitet är en livsmiljö som är stadd i minskning i hela landet.

Samlad bedömning

Det konstateras, eller bedöms, förekomma cirka 40 olika arter som är skyddade enligt artskyddsförordningen inom utredningsområdet vid Liikavaara. Generellt gäller att förekomsterna i det aktuella området inte är särskilt stora eller talrika, dvs. utredningsområdet utgör inte ett kärnområde för någon av de skyddade arterna. Även för skyddade arter som förekommer mer frekvent i det område som kommer att beröras av gruvverksamheten, t.ex. spindelblomster, är förekomsterna långt ifrån så betydande att en exploatering kan komma att påverka arternas bevarandestatus lokalt, regionalt eller nationellt.

För arten topplåsbräken, som inte konstaterats finnas, men som bedöms kunna förekomma i byn Liikavaara kan det inte uteslutas att en förlust av arten från området skulle kunna ha negativ inverkan på artens lokala bevarandestatus. En eventuell direkt påverkan genom exploatering, på så vis att väg E10 leds om över artens växtplatser, är en fråga som ankommer på Trafikverket att hantera och det utreds därför inte närmre här. En eventuell negativ påverkan på grund av igenväxning skulle däremot inte ske som en direkt effekt av gruvverksamheten utan som en indirekt följd av avfolkning. I detta sammanhang är det avgörande att arten är skyddad enligt 8 § artskyddsförordningen, bilaga 2, dvs. artens livsmiljö är inte skyddad utan fridlysningen innebär förbud mot att *samla in, skada* eller *döda* arten. Naturvårdsverket har i sin handbok angett att med *skada* bör även avses sådana åtgärder som på ett indirekt sätt skadar arten genom att



t.ex. de hydrologiska förhållandena på artens växtplats förändras (Naturvårdsverket, Handbok 2009:2, Handbok för artskyddsförordningen del 1, s. 28). Frågan som då uppstår är om en igenväxning, dvs. en påverkan som uppstår genom passivitet, täcks av förbuden i 8 § artskyddsförordningen. Lagtexten anger att ett aktivt agerande är förbjudet. Även indirekt påverkan till följd av en aktiv åtgärd torde kunna tolkas in i skadebegreppet, likt Naturvårdsverket gjort i sin handbok. Förbudet torde dock inte kunna tolkas som att även passivitet förbjuds. Igenväxning som en följd av avfolkning kan därmed inte anses vara förbjudet enligt 8 § artskyddsförordningen.

För en art – nordfladdermus – har ingen bedömning kring påverkan kunnat göras på grund av bristfälliga kunskaper om hur arten nyttjar området.

För några arter bedöms det relevant med åtgärder för att undvika eller lindra den skada som verksamheten riskerar att medföra. Föreslagna åtgärder rör sig bl.a. om att undvika att inleda anläggningsarbeten under fåglarnas häckningstid, att skydda den bruna gladans boplats från störningar under häckningstiden samt att minimera påverkan på markhydrologin i de våtmarker som omger verksamhetsområdet. Åtgärderna redovisas under egen rubrik nedan.

Slutsatsen är att förutsatt att de föreslagna skadelindrande åtgärderna genomförs så försvåras inte upprätthållandet av bevarandestatusen för någon av de berörda skyddade arterna, möjligen med undantag för nordfladdermus och topplåsbräken (se nedan), varken i ett lokalt, regionalt eller nationellt perspektiv. Det föreligger därtill inte något uppsåt att skada någon art eller någon livsmiljö. Mot bakgrund av detta är bedömningen att förbuden i artskyddsförordningen inte inträder och att verksamheten därmed inte kräver någon dispens (jfr MÖD 2016:1). För nordfladdermus krävs dock ytterligare kunskapsinhämtning innan en bedömning av påverkan kan göras. För topplåsbräken innebär den påverkan som gruvverksamheten kan tänkas medföra indirekta effekter på artens livsmiljö, vilket inte är förbjudet enligt artskyddsförordningen. Däremot bör Trafikverket utreda i vilken mån arten berörs av omdirigeringen av väg E10.

Ytterligare utredningsbehov

Vad gäller nordfladdermus kan i dagsläget ingen bedömning göras kring hur verksamheten riskerar att påverka artens bevarandestatus eftersom det saknas kunskap om hur och i vilken omfattning fladdermössen nyttjar området. Därför tarvas fältstudier som kan fastställa hur området nyttjas - ifall det rör sig om föryngringar eller blott tillfälligt rastande individer osv. innan en bedömning av påverkan kan göras samt förslag på skadelindrande åtgärder kan tas fram.



Förslag på skadelindrande åtgärder

Utredningen har funnit att den ansökta verksamheten inte torde möta hinder av bestämmelserna i artskyddsförordningen, dock förutsatt att nedanstående åtgärder vidtas för att begränsa störning eller skada för vissa arter. Åtgärderna som föreslås för att undvika att verksamheten kommer i konflikt med artskyddsförordningen är följande:

- Anläggningsarbete ska i så stor utsträckning som möjligt inledas utanför fåglarnas häckningstid (april–augusti) så att störningen redan är pågående när fåglar anländer till platsen och därmed kan välja andra platser för sin häckning.
- Anläggning av skyddsstängsel ska undvikas längs en viss delsträcka under perioden april–juli i syfte att undvika störning för brun glada. För att inte röja gladornas boplats anges inte i detta dokument vilken sträcka det berör, utan närmare avgränsning av delsträckan kommuniceras till bolaget separat.
- Minimera antalet passager över Myllyjoki och säkerställ att nödvändiga passager inte medför en påverkan på vare sig flödesregim eller vandringshinder för fisk eller utter.
- Säkerställ att det inte uppstår en sådan grad av hydrologisk påverkan på den myr söder om verksamhetsområdet med förekomst av dubbelnycklar att dessa påverkas negativt. Även generellt bör påverkan på markhydrologin minimeras vid anläggandet av transportvägen mellan det nya dagbrottet och Aitik samt skogsbilvägen öster om verksamhetsområdet.



Referenser

Webbsidor

Aktuella artfakta och populationsuppskattningar för rödlistade arter har hämtats från ArtDatabankens webbsida: <http://www.artfakta.artdatabanken.se> under december 2017 – januari 2018

Uppgifter om fåglar har hämtats från den webbaserade fynddatabasen Artportalen <http://www.artportalen.se> och utdrag över fynd av skyddade arter från kontakter med ArtDatabanken under november 2016

Uppgifter om de stora rovdjuren har hämtats från Viltskadecenter <http://www.slu.se/viltskadecenter>, Naturvårdsverkets databas www.rovbase.se och Länsstyrelsen i Norrbotten på www.lansstyrelsen.se/norrbotten under november-december 2016

Uppgifter om global status och utbredning har hämtats från IUCN på www.iucnredlist.org under november-december 2016

Litteratur

Elmberg, J. 1995: Grod- och kräldjurens utbredning i Norrland. *Natur i Norr* 14:2

Enetjärn Natur 2016: *Inventering och bedömning av naturvärde – Liikavaara – Planerat dagbrott i Gällivare kommun*. Enetjärn Natur AB, Umeå

Enetjärn Natur 2017: *Inventering och bedömning av Naturvärde – Liikavaara – Ny sträckning av E10, Gällivare kommun*. Enetjärn Natur AB, Umeå.

Enetjärn Natur 2017b: *Inventering av fåglar i Liikavaara – Planerat dagbrott i Gällivare kommun*. Enetjärn Natur AB, Umeå.

Enetjärn Natur 2013: *Naturvärdesinventering Aitik – Planerad utvidgning av sandmagasin vid Aitik, Gällivare kommun, Norrbottens län – Inventering och bedömning av naturvärde och vattenmiljöer: reviderad version*. Enetjärn Natur AB, Umeå

Naturvårdsverket 2009: *Naturvårdsverkets handbok för artskyddsförordningen del 1 – fridlysning och dispenser*. Handbok 2009:2. Naturvårdsverket, Stockholm

Ottosson, U., Ottvall, R., Elmberg, J., Green, M., Gustafsson, R., Haas, F., Holmqvist, N., Lindström, Å., Nilsson, L., Svensson, M., Svensson, S. & Tjernberg, M. 2012: *Fåglarna i Sverige – antal och förekomst*. Sveriges Ornitologiska Förening, Mörbylånga

Stenberg, L. 2010: *Norrbottens Flora II*. SBF-förlaget, Uppsala



Bilaga 1. Presentation av områdets arter i bilaga 1

I denna bilaga ges en presentation av arter utpekade i bilaga 1 till artskyddsförordningen som förekommer eller antas förekomma i utredningsområdet vid Liikavaara.

Fåglar

Buskskvätta ^{NT} *Saxicola rubetra*

Ekologi

Buskskvätta häckar i olika typer av öppen mark så som hyggen, ängs- och betesmarker, våtmarker och dikeskanter, men även glest trädbevuxna myrar. De högsta tätheterna återfinns oftast i jordbrukslandskap, men då arealen lämplig biotop i skogsmark (hyggen och myrar) är större finns ändå merparten av beståndet utanför jordbrukslandskapet.

Utbredning och status

Buskskvätta förekommer i hela landet utom i fjällen ovan trädgränsen. Populationen har genomgått en påtaglig minskning de senaste 30 åren. Den svenska populationen uppskattades till cirka 250 000 par 2008, varav 38 000 par i Norrbottens län (Ottosson m.fl. 2012). Den globala utbredningen omfattar större delarna av Europa och sträcker sig österut bort till Centralasien. Den är klassad som livskraftig av IUCN.

Förekomst i utredningsområdet

Buskskvätta anträffades i samband med fågellinventeringen i myrmarkerna i västra delen av utredningsområdet. Den bedöms häcka med 1-2 par i de västra delarna av utredningsområdet, samt möjligen ytterligare något par på något hygge i de övriga delarna.

Brun glada ^{EN} *Milvus migrans*

Ekologi

Brun glada häckar inom Norrbottens län i skogsmark med sjöar och vattendrag. I andra delar av sitt utbredningsområde är den ofta knuten till mer öppen, småbruten mark med omväxlande jordbruksmark och skogsdungar. Arten är en opportunist som kan livnära sig på allt från större insekter, smågnagare och annat småvilt, fisk och as. I varmare trakter är den ofta mycket talrik på soptippar där den födosöker bland avfallet. Av observationer gjorda vid inventeringarna i området att döma så födosöker de bruna gladorna vid Liikavaara bl.a. utmed väg E10, där trafikdödat vilt kan tänkas vara en viktig födokälla, samt har det hittats rester efter fisk i närheten av boplatsen.

Utbredning och status

Den bruna gladan är en mycket ovanlig häckfågel i Sverige och den svenska populationen beräknas uppgå till cirka 15 par, varav 5 par i Norrbottens län (Artfakta).



Den svenska populationen är stadd i ökning och allt fler häckningar har konstaterats i södra Sverige under 2000-talet. I Finland räknar man med en population på cirka 10–25 par.

Globalt häckar den bruna gladan över stora delar av Europa, nordvästra Afrika och västra Asien. Sen ersätts den av liknande arter längre österut i Asien, längre söderut i Afrika. Den europeiska populationen beräknas till cirka 64 000 – 100 000 par, varav flest återfinns i Spanien, Frankrike, Tyskland och Ryssland. Sammantaget är den svagt ökande i Europa (Artfakta). Arten klassas globalt som livskraftig enligt IUCN.

Förekomst i utredningsområdet

Ett par av brun glada häckar i närheten av utredningsområdet. Dock inte så nära att boplatsen verksamheten riskerar att medföra störningar vid boplatsen. Boets exakta placering omfattas av sekretess till skydd för arten. Det bedöms som troligt att ffa. den nordligaste delen av utredningsområdet, de öppna markerna i byn Liikavaara, utgör ett av gladornas födosöksområden då öppna gräsmarker har en mycket begränsad utbredning i närområdet.

Duvhök^{NT} *Accipiter gentilis*

Ekologi

Duvhök häckar nästan uteslutande i barr- eller blandskogar där det finns träd av tillräcklig dimension för placering av boet. Duvhökens föda består av fåglar och små däggdjur såsom hare och ekorre men också av as. Arten har på senare tid även etablerat sig i jordbrukslandskapet och i urbana miljöer där tillgången på byten i form av kråkfåglar och duvor är god.

Utbredning och status

Duvhök förekommer över i stort sett hela Sverige, från Skåne till Norrbotten ända upp till trädgränsen samt på Öland och Gotland. Arten har minskat betydligt under de senaste två decennierna och bedöms idag vara nära hotad. Den svenska populationen uppskattas till 7 600 par och populationen i Norrbottens län till 1 000 par (Ottosson m.fl. 2012).

Duvhöken har en cirkumpolär utbredning, framför allt i de norra delarna men förekommer söderut ända ned till Marocko och Mexiko. Arten kategoriseras som livskraftig av IUCN.

Förekomst i utredningsområdet

Duvhök sågs inte under de inventeringar som gjorts i utredningsområdet. Eftersom det finns lämpliga livsmiljöer inom utredningsområdet och åtminstone några träd som är tillräckligt grova för bobygge, bedöms det dock som möjligt att arten förekommer med enstaka revir inom utredningsområdet. Enligt uppgifter från ArtDatabanken har duvhök observerats vid Sakajärvi väster om utredningsområdet.



Dvärgsparv^{VU} *Emberiza pusilla*

Ekologi

Dvärgsparv häckar i fuktiga buskrika miljöer, ofta blandskog i anslutning till myrar. Den föredrar fuktiga björk- och videsnår i taigan eller på skogstundran, men kan även förekomma i busksnår i anslutning till större vattendrag, slätterängar och myrar. Häckning i skog verkar vara vanligast efter vårar med kraftiga översvämningar. Boet byggs av grässtjälkar och placeras på en skyddad plats på marken. Ungarna matas främst med insekter och insektslarver.

Utbredning och status

Dvärgsparv förekommer sällsynt och lokalt, främst i Norrbotten, Torne och Lule lappmark, men har påträffats under häckningstid även i Jämtland och övriga lappmarker. Populationstrenden i Sverige är okänd, men dvärgsparv har minskat kraftigt i Finland sedan 1980. Totalpopulationen i Sverige är uppskattad till 160 par, de flesta i Norrbottens län (Ottosson m.fl. 2012). Arten är bedömd som sårbar på den svenska rödlistan.

Artens globala utbredningsområde omfattar ett bälte i den norra delen av den eurasiska taigan från Anadyrbäckenet till Sovjetiska Karelen. Globalt är arten bedömd som livskraftig och populationen stabil.

Förekomst i utredningsområdet

Dvärgsparv har inte noterats i utredningsområdet, men tre olika revir hittades söder om området under fågelinventeringen varav en revirhävdande fågel uppehöll sig så nära att dess revir kan antas sträcka sig in i utredningsområdet. Eftersom lämplig häckbiotop för arten bedöms finnas även inom utredningsområdet är det möjligt att ytterligare något enstaka par kan förekomma inom området.

Gulsparrv^{VU} *Emberiza citrinella*

Ekologi

Gulsparrv häckar i skogsbyn och buskmarker, särskilt i anslutning till odlad mark men också till hyggen och i urbana miljöer. Boet tillverkas av gräs och andra material och placeras oftast på marken eller i låga buskar. Gulsparrven lever av frön och till viss del insekter.

Utbredning och status

Gulsparrv förekommer över hela landet med undantag av fjällen och i de allra nordligaste delarna av landet. Den svenska populationen uppskattas till 900 000 par varav 17 000 par i Norrbottens län. En minskningstakt på 30-55 % under de senaste 10 åren innebär att arten uppfyller kriterierna för att rödlistas som sårbar.



Gulsparv häckar i Europa och i Väst- och Centralasien. De nordligaste populationerna är kortflyttare medan de sydligare är stannfåglar. Vintertid förekommer gulsparven även i Mindre Asien. Arten uppvisar en även en påtaglig minskning Danmark, Polen och Norge men anses vara stabil i Finland. Globalt bedöms populationen vara livskraftig men minskande.

Förekomst i ansökningsområdet

Gulsparv har inte observerats inom utredningsområdet men väl på andra håll i närområdet, t.ex. i byn Sakajärvi och vid Sakalomobolo fågelskyddsområde (Artportalen). Inom utredningsområdet återfinns lämplig livsmiljö för arten i form av bl.a. småskalig jordbruksmark och hyggen och det kan inte uteslutas att enstaka par häckar.

Grönbenas *Tringa glareola*

Ekologi

Grönbenas häckar framför allt på våtmarker. Störst tätheter finns på aapamyror och öppna flarkmyror med starrvegetation och grunda vattenspeglar men arten häckar även på trädbevuxna myror, sankar sjöstränder och strandängar.

Utbredning och status

Grönbenas häckar främst i norra Sverige, från Värmland-Västmanland-Uppland och norrut. Arten förekommer även lokalt på sydsvenska höglandet, samt i delar av Västergötland och Dalsland. Den svenska populationen uppskattas till 130 000 par och populationen i Norrbottens län till 80 000 par, huvuddelen ovanför lappmarksgränsen (Ottosson m.fl. 2012). Populationen i norra Sverige har i stort varit stabil de senaste 30 åren. I södra delen av landet har dock arten minskat.

Grönbenas häckar i barrskog, fjäll och tundra i norra delarna av Europa och Asien. Globalt bedöms populationen vara stabil och livskraftig.

Förekomst i utredningsområdet

Grönbenas observerades under fågelutredningen på myrmarken i västra delen av utredningsområdet, och bedöms häcka där med 1-2 par.

Hökuggla *Surnia ulula*

Ekologi

Hökuggla häckar i naturliga håligheter i träd och i skorstensstubbar men även i holkar. Häckplatserna ligger framför allt i barrskog i anslutning till öppna jaktmarker i form av hyggen, brandfält eller myrar.

Utbredning och status

Hökuggla förekommer mer eller mindre regelbundet från Värmland-Dalarna-Hälsingland och norrut. Under lämmelår kan arten häcka långt upp i fjällbjörkregionen.



Populationsstorleken varierar med födotillgången och uppvisar toppar under goda sork- och lämmelår. Hökugglan uppvisar delvis ett nomadiskt beteende och vissa år sker en massiv invandring från öster. Populationsstorlek och trender är därför svåra att bedöma. Den svenska populationen uppskattas till 2 300 par och populationen i Norrbottens län till 900 par (Ottosson 2012).

Hökuggla förekommer cirkumpolärt inom barrskogsregionen. Globalt bedöms populationen vara stabil och livskraftig.

Förekomst i utredningsområdet

Hökuggla har inte observerats i utredningsområdet. Då lämpliga livsmiljöer, särskilt jaktmiljöer, förekommer inom utredningsområdet kan det dock inte uteslutas att arten häckar i utredningsområdet med enstaka par, framförallt under år med god gnagartillgång. Hökuggla är en nomadisk art som uppvisar mycket stora populationssvängningar mellan år. Enligt uppgifter från ArtDatabanken har hökuggla observerats bland annat vid Aitikgruvan.

Jorduggla *Asio flammeus*

Ekologi

Jordugglan häckar uteslutande på öppna marker såsom hedar, myrar, ängsmark och hyggen. Den lägger sitt bo på marken. Även relativt små myrar i skogslandskapet kan utnyttjas. Jordugglan är en nomadisk art som häckar där det finns bra med sork. Var den slår sig ner varierar därför stort mellan åren.

Utbredning och status

Jorduggla häckar främst i norra Sverige, från Härjedalen-Medelpad och norrut. De häckar såväl i kustlandet som i inlandet och fjällen. Beståndet har minskat de senaste 30 åren. Den svenska populationen uppskattas till 1 700 par och populationen i Norrbottens län till 720 par.

Jorduggla förekommer på tundra, i barrskog och blandskog i Europa, Asien och Nordamerika. Andra raser finns i Sydamerika och på Hawaii. På nordliga breddgrader är jordugglan en utpräglad flyttfågel och skandinaviska fåglar övervintrar främst i västra och södra Europa. Globalt bedöms populationen vara minskande men livskraftig.

Förekomst i utredningsområdet

Jorduggla har inte observerats i utredningsområdet. Eftersom området innehåller lämpliga livsmiljöer för arten, särskilt jaktmiljöer, bedöms den dock kunna finnas i utredningsområdet med något par, framförallt under år med god gnagartillgång. Enligt uppgifter från ArtDatabanken har jorduggla observerats vid Sakajärvi nordväst om utredningsområdet.



Järpe *Tetrastes bonasia*

Ekologi

Järpe häckar i barrskog med lövinslag, helst i fuktig och tät skog med gran och gråal och gärna nära små bäckar och andra vattendrag. Järpen stannar i sitt revir hela året. Den är dels beroende av att det finns ett inslag av lövträd då den vintertid livnär sig på knoppar, helst björkknoppar, och dels av att det finns skydd i form av tät skog.

Utbredning och status

Järpe förekommer i större delen av landet utom på Öland och Gotland. Under de senaste 30 åren har populationsstorleken varit stabil i landet. Den svenska populationen uppskattas till 120 000 par och populationen i Norrbottens län till 21 000 par (Ottosson m.fl. 2012).

Järpens huvudsakliga utbredning i världen omfattar Skandinavien, Baltikum och österut till Sakhalin utanför Sibiriens östkust. Mindre isolerade förekomster finns även i Centraleuropa och på Balkan. Globalt bedöms populationen vara minskande men livskraftig.

Förekomst i utredningsområdet

Järpe har inte observerats i utredningsområdet, men dock strax utanför. Området hyser lämpliga livsmiljöer i form av bl.a. gransumpskogar. Möjligen är inslaget av björk och andra lövträd för litet för att skogarna ska vara helt optimala för järpe, men arten kan ändå antas förekomma sparsamt i området. Bedömningen är att utredningsområdet maximalt hyser något par av järpe. Det finns flera observationer av järpe i närheten av utredningsområdet enligt uppgifter från ArtDatabanken.

Kungsfågel^{vu} *Regulus regulus*

Ekologi

Kungsfågeln häckar i regel i tät granskog och granblandad skog, men påträffas även i lövrik barrskog och i tallskog. Arten häckar i barrträd – i skogar eller parker – och bygger ett kompakt bo som placeras på en gren högt över marken. Boet har en välisolerad skålformad struktur som byggs i flera lager. Kungsfågeln är till största delen insektsätare.

Utbredning och status

Kungsfågeln förekommer allmänt i hela landet norrut till Norrbotten och Torne lappmark, men saknas i nordvästra Lappland. Den svenska populationen uppskattas till 3 000 000 par och populationen i Norrbottens län till 80 000 par (Ottosson m.fl. 2012). Arten har minskat kontinuerligt i antal under de senaste 25 åren, och under det senaste decenniet uppgick minskningstakten till 30-53 %, vilket innebär att den uppfyllde kriterierna för att rödlistas som sårbar.



Kungsfågeln har en mycket stor euroasiatisk utbredning. Arten är delvis en flyttfågel där de nordliga populationerna överger sina häckningsområden under vintern för att övervintra i andra delar av Europa och Asien. Påtagliga minskningar har även konstaterats i Finland, Estland, Polen, Danmark och Tyskland under de senaste 10-15 åren.

Förekomst i utredningsområdet

Kungsfågel observerades inte under de inventeringar som genomförts i utredningsområdet. I området finns dock gott om lämpliga livsmiljöer och arten bedöms förekomma relativt allmänt. Enstaka rapporter av kungsfågel i närheten av utredningsområdet finns registrerade hos ArtDatabanken.

Lappmes^{vu} *Poecile cinctus*

Ekologi

Lappmes häckar i häckar i barr- och blandskog samt i fjällbjörkskog. Arten är vanligast i glesa barrskogar med rikt lövinslag, alltså typiska höjdlägesskogar i övre delen av barrskogsregionen.

Utbredning och status

Den Skandinaviska populationen är tvådelad. Den södra delen av utbredningsområdet sträcker sig från nordvästligaste delarna av Dalarna norrut till i höjd med Funäsdalen i mellersta Härjedalen. Det norra delområdet har sin ungefärliga sydgräns i linjen Hotagen-Strömsund i norra Jämtland. Arten är numera utgången från Västerbottens landskap och de sydliga delarna av Norrbotten, men populationen i Norrbotten totalt sett har varit stabil sedan slutet av 1990-talet.

Den svenska populationen uppskattas till 54 000 par och populationen i Norrbottens län till 33 000 par (Ottosson m.fl. 2012). I Sverige som helhet har arten minskat med cirka 40 % de senaste tio åren och bedöms fortsätta minska. Lappmes bedöms dock, både regionalt i Norrbottens län och lokalt i trakten kring Gällivare, ha en stabil förekomst med gynnsam bevarandestatus.

Lappmesen har en vidsträckt utbredning i den boreala zonen från Skandinaviska halvön i väster genom Ryssland och vidare österut genom hela Asien till Alaska och nordvästligaste Kanada. Förekomsterna anses vara stabila, åtminstone under de senaste decennierna.

Förekomst i utredningsområdet

Lappmes observerades vid flera tillfällen under både naturvärdesinventering och fågelinventering, dock utanför det nuvarande utredningsområdet. Då lämpliga livsmiljöer förekommer spritt i utredningsområdet bedöms arten dock kunna förekomma med några enstaka häckande par i området.



Orre *Lyrurus tetrix*

Ekologi

Orre spelar på hedar, hyggen och myrar och i skärgården på kala skär och öar. Öppet landskap är viktigt och i Norrlands skogsland rör det sig främst om stora öppna myrar och hyggen. För häckningen och kycklingarnas uppväxt är det däremot oftast sumpskogar eller kantzoner mot våtmarker som är av vikt. Högst tätheter finns i områden med stor andel björk. Orrrens antal varierar starkt beroende på en kombination av väderlek och rovdjurstryck, vilket i sin tur styrs till stor del av tillgången på gnagare.

Utbredning och förekomst

Orre häckar i skogsmark i hela landet utom på Öland. Under de senaste 30 åren har orren minskat i antal, framför allt i de södra delarna av landet. Under senare år verkar dock trenden ha vänt igen. Den svenska populationen uppskattas till 180 000 par och populationen i Norrbottens län till omkring 22 000 par (Ottosson m.fl. 2012).

Artens totala utbredningsområde omfattar Skandinavien och Centraleuropas bergstrakter österut till Manchuriet och nordöstra Sibirien. Därutöver finns isolerade mindre bestånd på andra håll i Europa. Globalt bedöms populationen vara minskande men livskraftig.

Förekomst i utredningsområdet

Orre observerades inte under inventeringarna i utredningsområdet och några observationer av arten i närheten av området finns inte heller registrerade hos ArtData-banken. Utifrån de naturmiljöer som finns i utredningsområdet är det ändå sannolikt att arten åtminstone födosöker regelbundet inom området. Troligen sker också någon eller några häckningar under år med goda skogsfågelstammar.

Pärluggla *Aegolius funereus*

Ekologi

Pärluggla häckar i både barr- och blandskog, men föredrar gammal tät granskog. Pärlugglan är beroende av håligheter i grova träd för häckning, helst spillkråkebon. Förekomst av spillkråka är därför viktig. Pärlugglan häckar ibland även i holkar.

Utbredning och status

Pärluggla häckar i nästan hela landet, från norra Skåne och norrut men saknas på Öland. Den anses vara en av Sveriges allmännaste ugglor. Den svenska populationen uppskattas till 32 000 par och populationen i Norrbottens län till 7 200 par (Ottosson m.fl. 2012). Antalet häckande par varierar dock kraftigt mellan olika år beroende på tillgången på sork. Under de senaste 30 åren verkar det ha skett en minskning i beståndet.

Pärlugglans totala utbredning omfattar norra barrskogsregionen i Europa, Asien och Kanada. Globalt bedöms populationen vara stabil och livskraftig.



Förekomst i utredningsområdet

Pärluggla observerades inte i samband med de inventeringar som gjorts i området men bedöms kunna häcka inom utredningsområdet med några par under år med höga tätheter av gnagare.

Salskrake *Mergellus albellus*

Ekologi

Salskrake häckar vid tjärnar, småsjöar och lugnflytande älvsträckor i barrskogslandskapet. De föredrar skogsomgärdade vatten, gärna med videsnår i strandkanten. Boet läggs i hålträd, ofta gamla spillkråkebon, eller i holkar. Boet ligger ofta i anslutning till vattnet men kan ligga så långt som 600 meter därifrån. Under häckningstiden är salskrake känslig för störning och kan överge ägg och ungar om den störs.

Utbredning och status

Salskrake finns som häckfågel i norra Sveriges inland (Västerbottens och Norrbottens län). Den svenska populationen uppskattas till 1 600 par, där merparten återfinns i Norrbottens län (Ottosson m.fl. 2012). Populationsutvecklingen de senaste 30 åren har varit positiv och arten bedöms numera som livskraftig på den svenska rödlistan, från att tidigare varit klassad som nära hotad.

Salskrakens totala utbredning omfattar barrskogsbältet från norra Sverige österut till Stilla havet. Tyngdpunkten i utbredningsområdet ligger i Sibirien. Globalt är populationen minskande men bedöms ändå som livskraftig då dess numerär fortfarande är stor.

Förekomst i utredningsområdet

Salskrake observerades under fågelinventeringen med 1 par i den lilla sjön Kaartojärvi söder om utredningsområdet. Lokalen bedöms som en lämplig häcklokal för arten, liksom den mindre tjärn som återfinns på myrmarken i västra delen av utredningsområdet. Det kan därför inte uteslutas att någon häckning kan ske inom utredningsområdet, alternativt att arten nyttjar tjärnen för födosök.

Sparvuggla *Glaucidium passerinum*

Ekologi

Sparvuggla häckar i barr- och blandskog. Reviren gränsar ofta till öppen mark som myrar, kalhyggen och gammal jordbruksmark. Den använder bohål från hackspettar, främst större hackspett och tretåig hackspett, och är därför beroende av att de arterna finns i samma område.

Utbredning och status

Sparvuggla förekommer som häckfågel från norra Skåne och norrut. Den saknas dock på Öland och Gotland. Den svenska populationen uppskattas till 19000 par och



populationen i Norrbottens län till 2000 par. Den lever i större utsträckning av småfåglar än t.ex. pärlugglan och är därför inte lika beroende av småågnagare som denna.

Sparvuggla förekommer i norra barrskogsregionen från Atlanten till Stilla havet. Globalt bedöms populationen vara stabil och livskraftig.

Förekomst lokalt

Sparvuggla har inte observerats i eller kring utredningsområdet under inventeringarna, men har dock rapporterats några kilometer därifrån enligt ArtDatabanken. Utifrån detta samt utifrån de livsmiljöer som utredningsområdet erbjuder bedöms det som möjligt att arten häckar, åtminstone tillfälligt, med något par inom utredningsområdet.

Spillkråka^{NT} *Dryocopus martius*

Ekologi

Spillkråka häckar i grovstammig skog, vanligast i barr- och blandskog. Artens revir är stora, ofta mellan 400 och 1 000 ha. Spillkråkan är beroende av grova träd där den hackar ut sina bohål. Asp, tall, björk, bok och gråal föredras. De grova träden har en ålder som ofta överstiger normal omloppstid i skogsbruket. Bristen på lämpliga boträd är därför påtaglig även om de i övrigt finner sig tillrätta i många olika miljöer med skogsbruk.

Utbredning och status

I Sverige finns spillkråka i hela landet utom i fjällregionen och de mest utpräglade slättområdena i södra Sverige. Den svenska populationen uppskattas till 29 000 par och populationen i Norrbottens län till 1 600 par, varav omkring en femtedel ovanför lappmarksgränsen (Ottosson m.fl. 2012). Det svenska beståndet har minskat med 20-30 % de senaste femton åren.

Artens totala utbredning omfattar Eurasiens skogsregion från Centraleuropa till Kamtjatka, Kina och Japan. Globalt bedöms populationen vara ökande och livskraftig.

Förekomst i utredningsområdet

Spillkråka har inte observerats i utredningsområdet. Enligt uppgifter från ArtDatabanken finns enstaka observationer av arten i närheten av området. I utredningsområdet förekommer sparsamt med grova träd, men naturmiljöerna är i övrigt lämpliga för spillkråka. Arten bedöms därför förekomma som häckfågel med något eller del av något revir inom utredningsområdet.

Stenfalk *Falco columbarius*

Ekologi

Nedanför fjällen häckar stenfalk i dungar och skog mot öppna miljöer som myrar, hedar, kuster och alvar. Boet läggs ofta i gles skog. Ofta används risbon av kråka eller korp men arten kan också häcka på klipphyllor. Stenfalken lever främst av småfåglar.



Utbredning och status

Stenfalkens utbredningsområde omfattar främst den boreala skogsregionen och fjällbjörskogen. Undantagsvis kan stenfalk häcka även ovan trädgränsen. Det finns även mindre bestånd på Öland och Gotland. Störst tätheter finns i fjällnära områden. Den svenska populationen uppskattas till 6 200 par och populationen i Norrbottens län till 3 000 par, nästan samtliga ovanför lappmarksgränsen. Under 2000-talet har arten ökat något i antal.

Artens totala utbredningsområde omfattar tundraområden och barrskogsområden i Europa, Asien och Nordamerika. Globalt bedöms populationen vara stabil och livskraftig.

Förekomst i utredningsområdet

Stenfalk sågs inte under de inventeringar som genomförts i utredningsområdet, men arten finns rapporterad från närområdet enligt uppgifter från ArtDatabanken. Inom utredningsområdet finns lämpliga livsmiljöer och arten kan tänkas häcka oregelbundet med något enstaka par i området.

Sävspurv^{VU} *Emberiza schoeniclus*

Ekologi

Sävspurv häckar i busksnår och bladvassbälten vid sjöar, dammar och vattendrag samt i buskrika sumpmarker. Boet placeras på eller nära marken, i en tuva eller under omkullvräkt vass. Sävspurven lever av insekter på sommaren och övrig tid av frön.

Utbredning och status

Sävspurvens svenska utbredningsområde omfattar hela landet. I fjällen förekommer den upp i videzonen, med högst täthet i fjällbjörskog. Den svenska populationen uppskattas till 400 000 par och population i Norrbottens län till 140 000 par. Arten har minskat mer eller mindre kontinuerligt sedan 1980-talet och under de senaste 10 åren har minskningstakten uppgått till 20-48 %. Arten klassas som sårbar enligt den svenska rödlistan.

Artens totala utbredning omfattar hela Europa och i delar av Asien. Globalt bedöms populationen vara minskande men livskraftig.

Förekomst i ansökningsområdet

Sävspurv observerades i södra delen av utredningsområdet i samband med fågelinventeringen och kan misstänkas häcka med något eller några enstaka par.



Tjäder *Tetrao urogallus*

Ekologi

Tjäder häckar i skogsmark, gärna med inslag av myrar. Spelet sker ofta i glesare tallskogar i anslutning till skyddande tätare skog. För häckningen och kycklingarnas första tid är sumpskogar och kantzoner mot våtmarker viktiga habitat.

Utbredning och förekomst

Tjäder häckar i större delen av landet men saknas på Öland, Gotland och på kalfjället. Den svenska populationen uppskattas till 350 000 par och populationen i Norrbottens län till 85 000 par (Ottosson m.fl. 2012). Beståndet är ungefär lika stort idag som för 30 år sedan.

Artens totala utbredning omfattar barr- och blandskogsområdena i Skandinavien och Baltikum österut till Bajkalsjön. Isolerade förekomster finns även på andra håll i Europa. Globalt bedöms populationen vara minskande men livskraftig.

Förekomst i utredningsområdet

Tjäder och tjäderspillning observerades i utredningsområdet i samband med naturvärdesinventeringen 2007. Detta visar att arten åtminstone födosöker inom utredningsområdet. Utredningsområdet hyser goda förutsättningar för häckande tjäder och det är troligt att enstaka par häckar i eller i anslutning till utredningsområdet. Inom utredningsområdet förväntas dock inte några större spelplatser finnas.

Trana *Grus grus*

Ekologi

Trana häckar främst på myrar, i kärr och sumpskogar. På senare tid har den även setts häcka vid sjöar, på sankar ängar och på hyggen, även nära bebyggelse. Boet läggs oftast oåtkomligt omgivet av vatten eller sankmark.

Utbredning och förekomst

Trana häckar i hela landet upp till fjällbjörkskogen. Tranan har ökat markant i antal de senaste 30 åren. Den svenska populationen uppskattas till 30000 par varav 4000 par i Norrbottens län.

Tranans totala utbredningsområde omfattar Europa och Asien. Nordligaste Sveriges tranor flyttar söderut via Finland till vinterkvarter på kontinenten, framför allt i sydvästra Europa. Globalt bedöms populationen vara livskraftig.

Förekomst i utredningsområdet

Trana har inte observerats inom utredningsområdet, men har observerats och bedöms häcka på kringliggande myrar. Det kan inte uteslutas att häckningar kan äga rum på myrmarkerna i västra delen av utredningsområdet, även om så inte var fallet under 2017.



Tretåig hackspett ^{NT} *Picoides tridactylus*

Ekologi

Den tretåiga hackspetten häckar i barr- och blandskog med stort inslag av gamla döende granar och björkar. Den koloniserar ofta hyggen med kvarlämnade brända träd efter naturvårdsbränningar eller skogsbrand. Tretåig hackspett lever främst av skalbaggar och deras larver som den hackar fram ur döende och döda träd. Tillgången på död ved är därför avgörande.

Utbredning och status

I Sverige förekommer tretåig hackspett i huvudsak från Dalsland-Värmland-Dalarna-Hälsingland och norrut upp till fjällbjörkregionen. Den svenska populationen uppskattas till 11 000 par och populationen i Norrbottens län till 4 000 par (Ottosson m.fl. 2012). Trakthyggesbrukets införande innebar en avsevärd reduktion av beståndet under 1900-talet. Huruvida arten fortfarande är i minskande är oklart. Arten klassas som nära hotad enligt den svenska rödlistan.

Artens totala utbredning omfattar taigan i Europa och Nordamerika (populationen i Nordamerika beskrivs ibland som en egen art) samt bergsområdena i Centralasien. Globalt bedöms populationen vara stabil och livskraftig.

Förekomst i utredningsområdet

Inga observationer av tretåig hackspett, varken individer eller spår, gjordes i utredningsområdet i samband med de inventeringar som utförts. Inom området förekommer dock lämpliga livsmiljöer sparsamt och arten bedöms kunna häcka i området med något enstaka par. Tretåig hackspett har rapporterats i närheten av utredningsområdet vid enstaka tillfällen enligt ArtDatabanken.

Videsparv ^{VU} *Emberiza rustica*

Ekologi

Videsparv häckar i gles, lövrik sumpgranskog med ett rikt fältskikt av olika starr- och fräkenarter samt riklig förekomst av olika låga ris. Den trivs också längs fuktstråk och i myrkanter. Boet placeras på marken, ofta vid en tuva eller dolt under en buske, och består av grova växtdelar som fräken, mossa, grässtrån och djurhår. Födan består huvudsakligen av insekter.

Utbredning och status

Videsparvens svenska utbredningsområde omfattar nordligaste Svealand och Norrland med undantag för fjällkedjan. Tyngdpunkten ligger i Norrbottens län. Den flyttar på hösten till vinterkvarter i Ostasien. Den svenska populationen uppskattas till 40 000 par och populationen i Norrbottens län till 25 000 par (Ottosson m.fl. 2012). Arten har



minskat markant i antal de senaste 30 åren, en minskning som har accelererat de senaste tio åren, och arten klassas som sårbar enligt den svenska rödlistan.

Artens totala utbredning omfattar taigan från Norge österut till Kamtjatka i nordöstra Ryssland. Globalt bedöms populationen vara minskande men livskraftig.

Förekomst i utredningsområdet

Videsparv observerades med 1 revir i västra delen av utredningsområdet i samband fågelinventeringen. I övriga delar av utredningsområdet finns inte så gott om lämpliga livsmiljöer för arten, men det kan inte uteslutas att ytterligare något revir skulle kunna finnas.

Ängspiplärka^{NT} *Anthus pratensis*

Ängspiplärka häckar i öppna och fuktiga gräsmarker samt på hedar, myrar och alvar. Boet läggs på marken och är ett oansenligt bygge av strån, mossa och djurhår. Födan består huvudsakligen av insekter.

Utredning och status

Ängspiplärka finns i hela landet, med de största tätheterna i fjällregionen. Den svenska populationen uppskattas till 820 000 par, varav hälften av paren återfinns i Norrbottens län. Under de senaste 10 åren har den svenska populationen minskat 15–42 % och arten klassas som nära hotad enligt den svenska rödlistan.

Ängspiplärka häckar i norra delen av Eurasien men även på delar av Grönland. Merparten av världspopulationen är flyttfåglar som övervintrar i västra och södra Europa, norra Afrika och Sydostasien. De populationer som häckar på Irland, i Storbritannien och i västra Europas kustområden är stannfåglar. Ängspiplärka minskar även i andra delar av sitt utbredningsområde. I Finland, Norge och Danmark är minskningstakten påtaglig. Globalt bedöms populationen vara minskande och klassas av IUCN som nära hotad.

Förekomst i utredningsområdet

Ängspiplärka observerades i myrområdet i västra delen av utredningsområdet samt på ytterligare platser strax utanför utredningsområdet vid första besöket under fågelinventeringen. Då inga ytterligare observationer gjordes senare på säsongen bedömdes de observerade fåglarna utgöra tillfälliga rastare snarare än häckfåglar. Det kan dock inte uteslutas att arten kan häcka tillfälligt inom utredningsområdet, även om inga häckningar konstaterades under 2017.



Övriga arter

Åkergroda *Rana arvalis*

Ekologi

Åkergroda är Sveriges vanligaste grodart och förekommer i de flesta olika naturmiljöer, inklusive skog. Arten föredrar fuktiga miljöer. Åkergroda leker i stora och små vattensamlingar. De föredrar vegetationsrika vattensamlingar och undviker strömmande vatten. I Norrland påträffas åkergroda sällan i skog. Efter lek håller de till i vegetationsrika miljöer nära vatten, t.ex. äng och myr.

Utbredning och status

Åkergroda förekommer i hela landet utom i fjälltrakterna. Elmberg (1995) anger att arten förekommer tämligen allmänt i hela Norrland nedom fjällens fjällbjörksregion. Arten bedöms ha en livskraftig och stabil förekomst i Sverige. Dess utbredningsområde i övrigt omfattar Centraleuropa, Skandinavien och Ryssland. Globalt bedöms arten ha en stabil och livskraftig population.

Förekomst i utredningsområdet

Åkergroda har inte observerats i utredningsområdet eller i dess närhet, och endast ett fåtal fynd finns från Gällivare kommun enligt uppgifter från ArtDatabanken. Avsaknaden av rapporter avspeglar dock sannolikt inte artens faktiska förekomst. Utifrån områdets naturmiljöer görs bedömningen att förekomst av åkergroda inte går att utesluta inom utredningsområdet. Arten förekommer i så fall troligtvis främst i anslutning till någon av tjärnarna eller gölarna på myrarna i utredningsområdet.

Bredkantad dykare *Dytiscus latissimus*

Ekologi

Bredkantad dykare lever ofta i större vatten som sjöar men den kan även förekomma i djupare dammar och i myrgölar. Arten förekommer både i klarvattensjöar och humusfärgade vatten. I södra Sverige är det vanligen i näringsfattiga sjöar som arten påträffas medan det längre norrut oftare är i näringsrika vatten. Det ska finnas en tät strandvegetation, gärna med högväxta starrarter och sjöfräken, och öppna, vegetationsfria vattenytor. Det är i den yttre delen av strandvegetationen arten håller till.

Bredkantad dykare har en god flygförmåga och kan sprida sig mellan sjösystem på flera kilometers avstånd.

Utbredning och status

Bredkantad dykare förekommer i hela landet utom i fjälltrakterna och förekomsterna är väl spridda. Arten är sannolikt förbisedd och rapporterna i t.ex. Artportalen speglar troligtvis inte artens faktiska förekomster.



Bredkantad dykare bedöms ha en livskraftig och stabil förekomst i Sverige med uppskattningsvis omkring 8 000 förekomster, men är upptagen på flera andra länders rödlistor samt på IUCN:s globala rödlista som sårbar. Artens utbredningsområde sträcker sig från Frankrike till västra Sibirien. I Västeuropa är förekomsterna numera mycket glesa och arten räknas som försvunnen från flera länder.

Förekomst i utredningsområdet

Bredkantad dykare har inte observerats i utredningsområdet eller dess närhet. Närmaste dokumenterade förekomst är belägen cirka 38 km åt SV i Muddus nationalpark. I utredningsområdet förekommer våtmarker med myrgölar och tjärnar som skulle kunna vara lämpliga som livsmiljöer för bredkantad dykare. Det kan därför inte uteslutas att arten förekommer i utredningsområdet.

Nordfladdermus *Eptesicus nilssonii*

Ekologi

Nordfladdermus förekommer i de flesta slags miljöer, såsom jordbrukslandskap, kuster, bebyggelse och skog av alla slag. Arten jagar i öppet landskap och i öppna gläntor i skogen. Arten bildar nästan alltid sina yngelkolonier inne i hus. Fladdermöss förflyttar sig främst längs ledlinjer i landskapet såsom vattendrag och dalgångar, men också vägar och kraftledningsgator.

Utbredning och status

Nordfladdermus är den vanligaste fladdermusarten i Sverige med en utbredning från sydligaste Skåne till Lappland. Nationellt bedöms populationen som livskraftig. Även globalt bedöms populationen vara stabil och livskraftig.

Förekomst i utredningsområdet

Kunskapsläget om fladdermöss i detta nordliga läge är begränsat. Boende i Liikavaara har dock meddelat om observationer av fladdermöss i byn, vilka antas utgöras av nordfladdermus eftersom det är den enda fladdermusart som förekommer så långt norrut i landet. Det saknas dock kunskap om ifall de observerade individerna utgörs av förbipasserande födosökande individer, eller om de representerar yngelkolonier i byn.

Utter^{NT} *Lutra lutra*

Ekologi

Utterns föda består mestadels av fisk. Uttern är därför starkt knuten till vatten och påträffas vid vattendrag där det finns tillgång på fisk året runt. Vintertid krävs att det finns öppet vatten, dvs. strömsträckor som inte fryser ihop helt.

Uttern håller hemområden som regelbundet patrulleras och markeras med hjälp av signalmarkeringar (doft och spillning). Honors hemområden kan med största sannolikhet betraktas som födoområden medan hanars hemområden fungerar som



parningsområden. Storleken på hemområdet varierar mellan könen men är även beroende av tillgänglighet på föda. En utterhonas hemområde omfattar ett område på cirka 28 km strandlängd medan en vuxen hane har ett hemområde med en storlek om cirka 45 km strandlängd.

För ett livskraftigt bestånd av utter krävs stora områden med mer eller mindre sammanhängande vattensystem. I små vattensystem som ligger isolerade blir populationerna mycket sårbara eftersom utbytet av individer försvåras eller uteblir.

Utbredning och status

Fram till 1950-talet hade utter regelbunden förekomst utmed kuster samt vid sjöar och vattendrag i hela Sverige, Gotland undantaget. Från 1950 minskade både utbredning och täthet drastiskt på grund av miljögifter. Under 1970- och 1980-talen fanns endast små isolerade restpopulationer kvar i landet. Från 1990-talet har arten börjat återhämta sig och populationen är ökande men det finns fortfarande stora tveksamheter vad gäller utterns reproduktionsframgång i Sverige.

Globalt har uttern ett utbredningsområde som omfattar Europa, Asien och nordvästra Afrika. I ett globalt perspektiv klassas uttern som nära hotad med en population som är minskande.

Förekomst i utredningsområdet

Spår av utter har observerats tillfälligt på och i närheten av bäcken Myllyjoki inne på Aitiks industriområde. Bäckens håller gott om fisk får anses utgöra lämplig livsmiljö för utter, även om det inte är klarlagt om det sker föryngringar i anslutning till bäcken. I landskapet runt Gällivare finns utter i Lina älv och i flera av dess biflöden samt i Råne älvs övre del, vilket framkommit genom flera observationer under en rad år i länsstyrelsens utterinventering. Utter finns också med som en av arterna i bevarandeplanerna för Natura 2000-områdena Torne och Kalix älvsystem, där Lina älv ingår.

Lappranunkel *Coptidium lapponicum*

Ekologi

Lappranunkel förekommer främst i fuktig till våt källpåverkad skogsmark, i översilade gran- eller lövsumpskogar eller i videsnår, källdråg, raviner och utmed sumpiga bäckar. Arten kräver rörligt markvatten eller översilning. Den förekommer i myrkanter och tål avsevärd beskuggning men trivs bäst där beskuggning av träd och buskar inte är allt för stor. Lappranunkel växer ofta i bestånd med förgrenade jordstammar.

Lappranunkeln sprider sig främst vegetativt men även med frö. Artens frön sprids framförallt med vatten, men även med hjälp av djur. En uppskattning av artens spridningsförmåga är 100–500 meter.



Utbredning och status

Lappranunkel är sparsamt till allmänt förekommande i hela Norrlands skogsland från norra Hälsingland till Torne lappmark. Den saknas dock i fjällen och närmast kusten utom i Norrbotten där den sällsynt växer i kustområdena, dock inte i skärgården. De flesta kända förekomsterna finns i norra delarna av Jämtland, Ångermanland och södra Västerbotten samt i Norrbotten från Älvsbyn och norrut.

I Artportalen finns lappranunkel rapporterad cirka 600 gånger inom Norrbottens län och från Gällivare kommun finns cirka 80 rapporter varav nästan samtliga från skogslandet. Arten anges som vanlig i Norrbottens flora, vilket kan antas gälla även för skogslandet inom i Gällivare kommun.

Förekomst i utredningsområdet

Lappranunkel påträffades på nio växtplatser vid inventeringen som gjordes 2016, varav två inom det här gällande utredningsområdet och sju utanför. Arten verkar ha en mycket gles och utspridd förekomst i anslutning till bäcken Myllyjoki och inom avgränsade sumpskogsmiljöer samt mindre vattendrag och fuktstråk. Ingen av de påträffade lokalerna med lappranunkel hyste mycket mer än 10-20 individer vilket tyder på en fläckvis utbredning med få individer på varje lokal.

Eftersom inventeringen var särskilt inriktad på att hitta lappranunkel bedöms artens förekomst i utredningsområdet vara väl utredd, även om enstaka ytterligare växtplatser skulle kunna förekomma.



Bilaga 2. Presentation av områdets arter i bilaga 2

I denna bilaga ges en presentation av arter utpekade i bilaga 2 till artskyddsförordningen som förekommer eller antas förekomma i utredningsområdet vid Liikavaara.

Huggorm *Vipera berus*

Ekologi

Huggormen behöver solexponerade platser och saknas därför i tät barrskog. I övrigt finns den i många olika naturmiljöer t.ex. på ljunghedar, mossar, kalhyggen, stränder, längs åkerrennar och gårdsgårdar.

Utbredning och status

Huggorm finns i hela landet utom på kalvfjället och intensivt odlade jordbruksmarker längst i söder. Den förekommer spritt i Norrbottens läns östra delar, men få rapporter föreligger från trakten kring Gällivare. Rapporteringen i Artportalen bedöms dock inte spegla den verkliga förekomsten. Arten finns även i östra Europa och i Ryssland. I Sverige såväl som globalt bedöms arten som livskraftig. Globalt är populationen minskande men då arten har en stor geografisk och ekologisk utbredning bedöms minskningen inte påverka artens fortlevnad inom överskådlig framtid.

Förekomst lokalt

Huggorm är inte anträffad inom utredningsområdet men skulle kunna förekomma knutet till de öppna markerna i Liikavaara by.

Skogsödla *Zootoca vivipara*

Ekologi

Skogsödla påträffas såväl i kulturlandskap som i skogsmark. Skogen kan vara av varierande slag, såväl fuktiga ställen med tät örtvegetation som torra solexponerade platser hyser skogsödla. Arten hittas ofta på kalhyggen, vägslänter och andra öppna människoskapade miljöer.

Utbredning och status

Skogsödlan förekommer i hela landet och är därmed världens nordligaste reptil. Skogsödla är vanlig i hela landet liksom i norra och mellersta Europa. I Artportalen föreligger 63 fynd från Norrbottens län, utspritt över hela länet om än med en viss koncentration kring de kustnära tätorterna. Flera rapporter finns även från trakten kring Gällivare. Rapporterna bedöms dock inte spegla den verkliga förekomsten. Arten förekommer österut ända till Rysslands östkust. I Sverige såväl som globalt bedöms arten som livskraftig. Globalt är populationen minskande men då arten är både hårdig och har en stor geografisk och ekologisk utbredning bedöms minskningen inte påverka artens fortlevnad inom överskådlig framtid.



Förekomst lokalt

Skogsödla är inte anträffad inom utredningsområdet men skulle kunna förekomma knutet till de öppna markerna i Liikavaara by.

Vanlig groda *Rana temporaria*

Ekologi

Vanlig groda förekommer i de flesta vatten men föredrar vegetationsrika och fiskfria vatten för lek. Efter lek kan den påträffas i de flesta naturmiljöer. Som övriga groddjur i Sverige övervintrar arten, vilket kan ske på land i olika hålor eller i vatten (sjöstränder eller lugnflytande vattendrag) nedgrävd i bottensediment.

Utbredning och status

Vanlig groda finns i hela landet utom Öland och Gotland och kalvfjället. Elmberg (1995) anger att arten förekommer talrikt i hela Norrland, från skärgårdens yttersta öar till fjällens videregion. Arten finns även i större delen av Europa samt i västra Sibirien och Kazakstan. I Sverige såväl som globalt bedöms arten som livskraftig.

Förekomst i utredningsområdet

Vanlig groda observerades inom utredningsområdet vid några tillfällen under naturvärdesinventeringen 2016 och arten bedöms förekomma glest inom hela utredningsområdet, särskilt i sumpskogar och i anslutning till bäckar och myrar.

Vanlig padda *Bufo bufo*

Ekologi

Vanlig padda påträffas i många olika naturmiljöer. Arten leker ofta i lite större vatten som tjärnar och sjöar och anses inte vara kräsen. Att vanlig padda främst är nattaktiv bidrar till att den inte påträffas så ofta.

Utbredning och status

Vanlig padda förekommer i hela landet upp till i höjd med Torne älv. Elmberg (1995) anger att arten förekommer allmänt i Norrland nedom fjällbjörskogen. Arten finns även i större delen av Europa, österut till Kazakstan och östra Sibirien samt i Nordafrika. I Sverige såväl som globalt bedöms arten som livskraftig och stabil.

Förekomst i utredningsområdet

Vanlig padda har inte observerats i samband med de inventeringar som genomförts i utredningsområdet. Naturmiljöerna i området bedöms dock vara lämpliga för arten och den bedöms förekomma, om än sparsamt, inom hela utredningsområdet.



Käppkrokmossa^{NT} *Hamatocaulis vernicosus*

Ekologi

Käppkrokmossa är en våtmarkslevande bladmossa knuten till medelrika och rika kärr, källor och källkärr samt stränder kring sjöar och vattendrag. Den förekommer i norra Sverige oftast i områden med järnhaltigt vatten och järnockrautfällningar i våtmarkerna. I sydligare områden finns den även i rent kalkpåverkade marker. Arten bildar ofta stora till medelstora bestånd och kan bilda enhetliga mattor i flakar och på blötare kärrgolv. Den bildar ofta artrena bestånd men kan även växa med enstaka exemplar insprängd i bestånd av andra mossarter. Då förbises den troligen lätt.

Käppkrokmossa bildar ytterst sällan sporer i Sverige och dess spridning tros främst ske genom fragmentering. Man uppskattar maximalt spridningsavstånd genom fragmentering till omkring 5 meter per tioårsperiod. Med sporer antas den kunna spridas maximalt upp till 10 km under en tioårsperiod.

Utbredning och status

Käppkrokmossan har globalt sett en holarktisk utbredning med vid spridning i Europa, Nordamerika och Asien. I Norden finns den med enstaka förekomster i Norge och Danmark samt i Finland med ungefär liknande antal som i Sverige.

I Sverige finns käppkrokmossan spridd i hela landet från Skåne till norra Lappland utom Gotland. Arten har sina flesta förekomster i norra Sverige. I södra Sverige är arten utgången från ett flertal lokaler. De starkaste fästena för arten är Jämtlands kambrosilurområde, de järnrika myrarna i norra Norrbotten samt rika områden i Uppland. De flesta uppgifter om arten härrör från våtmarksinventeringen samt de riktade inventeringar som gjorts inom åtgärdsprogrammet för rikkärr i de olika länen. I Norrbottens län påträffades käppkrokmossa 162 gånger inom totalt 558 inventerade våtmarker vid våtmarksinventeringen. Flera av dessa noteringar rör dock flera förekomster inom samma våtmarksområde. Populationen av käppkrokmossa är minskande i Sverige och den är rödlistad som nära hotad.

Förekomst i utredningsområdet

Käppkrokmossa påträffades inte vid de inventeringar som genomförts och bedöms inte förekomma inom utredningsområdet. Det är däremot möjligt att arten finns i något av de lite rikare kärrpartierna i närområdet, t.ex. på myren Vierikkojänkkä som ligger nära den planerade transportvägen mellan det nya gruvområdet och Aitik.

Brudsporre *Gymnadenia conopsea var. conopsera*

Ekologi

Brudsporre växer på fuktig och kalkrik mark, på ängar, betesmarker och i kalkkärr. I Norrbotten hittas den på fuktig till frisk torvmark, gärna översilad som t.ex. rikkärr, vasskärr, källområden, slåttermarker och strand- och fjällängar. Arten växer även på mer



kulturbetingade lokaler som skogsvägkanter. I Norrbotten växer den ofta i små grupper med endast ett fåtal individer och det är ovanligt med lokaler med mer än 100 exemplar.

Utbredning och förekomst

Brudsporre är ganska sällsynt i Sverige men har en vid utbredning och kan hittas från Skåne i söder till Torne Lappmark i norr. I Norrbotten och Lappland förekommer arten spritt men bedöms vara ganska sällsynt. I Norrbotten är den spridd över stora delar av landskapet och en stor del av fyndlokalerna ligger i väster på gräsen mot Lappland. I Norrbottens Flora rapporterades dess förekomst i 129 rutor och den bedöms således vara ganska sällsynt i landskapet. I Artportalen finns 743 fynd av brudsporre registrerade från Norrbottens län och 42 från Gällivare kommun.

Förekomst i utredningsområdet

Två växtplatser för brudsporre har hittats i myrmarken i västra delen av utredningsområdet i samband med naturvärdesinventering. Det är möjligt att arten även förekommer på ytterligare någon enstaka plats i området.

Dubbelnycklar (sumpnycklar) *Dactylorhiza majalis subsp. lapponica*

Vad gäller dubbelnycklar så föreligger vissa oklarheter, både vad gäller taxonomi och vad gäller artbestämningen. Dubbelnycklar blev nyligen samlingsnamn för flera varianter av hybriden mellan fläcknycklar och ängsnycklar som ibland betraktats som egna arter alternativt underarter till ängsnycklar (baltnycklar, thynycklar, gotlandsnycklar, englandsnycklar, sumpnycklar, majnycklar, strandnycklar, mossnycklar samt några hybrider dem emellan) och det får anses något oklart vilken status de olika "underarterna" inom detta samlingsbegrepp har. De är mycket svåra att skilja åt i fält, och den variant som setts i närheten av utredningsområdet har inte bestämts med säkerhet men har bedömts utgöra underarten sumpnycklar (ssp. lapponica).

Ekologi

Sumpnycklar växer mest i rikkärr och finns främst i Europas bergstrakter. Arten är kalkkrävande och finns på mycket rika myrmarker, flarkmyrar, tuviga starrmyrar och i andra rikkärr.

Utbredning och status

Sumpnycklar är i Sverige ganska sällsynt och påträffas mest i Mellansverige upp till mellersta Norrland där den växer i kalkrika kärr. I nordligaste Sverige är den sällsyntare och anges som sällsynt i landskapet Norrbotten enligt Norrbottens flora, vilket kan antas gälla även för skogslandet i Gällivare kommun. På Artportalen finns enstaka fynd av sumpnycklar rapporterade.



Förekomst i utredningsområdet

Sumpnycklar har möjligen påträffats på en lokal en bit söder om utredningsområdet, på en rikare del av myren Vierikkojätkkä, i samband med naturvärdesinventeringen 2016. Säker artbestämning kunde dock inte göras. Det är inte troligt att arten förekommer inom själva utredningsområdet, eftersom kärren där i huvudsak är av fattigtyp och därmed inte lämpliga som växtplatser för sumpnycklar.

Fläcknycklar *Dactylorhiza maculata*

Ekologi

Fläcknycklar delas in i två underarter, jungfru marie nycklar (*ssp. maculata*) och skogsnycklar (*ssp. fuschii*) med något olika ekologi.

Jungfru marie nycklar växer allmänt på frisk till fuktig, ofta mager mark, i fuktskogar, snår, strandkärr, bäckraviner, hagar, kärrkanter och på fjällängar. I norra Sverige växer denna orkidé ofta på halvöppna, friska till fuktiga översilade marker. Den hittas bl.a. på sluttningsmyrar, i sumpskogar, fuktsänkor och källmiljöer men även i trivialare miljöer på fuktig mark (exempelvis hyggen, diken och längs gamla skogsvägar).

Skogsnycklar i norra Sverige har en annan ekologi än de i södra delen av landet, och är i norr mindre krävande. Arten förekommer på torr-frisk, ganska näringsfattig sand, mo eller mår. Lämpliga miljöer är t.ex. skogsvägkanter, vägdiken, körvägar, sandtag, hyggen, rismyrar, källdråg, tallhedar och barrskogar.

Utbredning och status

Fläcknycklar har en cirkumboreal utbredning och växer allmänt i Sverige, i ett flertal mycket olika miljöer från norr till söder. Störst förekomst finns dock i Mellansverige. Fläcknycklar bedöms ha en livskraftig population i Sverige. I Norrbottens flora bedöms arten vara vanligt förekommande i landskapet Norrbotten vilket kan antas gälla även för skogslandet inom Gällivare kommun.

Förekomst i utredningsområdet

Fläcknycklar har inte observerats i utredningsområdet, men lämpliga livsmiljöer förekommer och det är sannolikt att arten finns i området. Framförallt gäller det underarten jungfru marie nycklar, men även skogsnycklar kan tänkas förekomma i torrare delar av utredningsområdet. Eftersom det rör sig om en allmän art som ändå inte noterats vid inventeringarna görs dock bedömningen att arten endast är sparsamt förekommande i utredningsområdet.

Höstlåsbräken^{NT} *Botrychium multifidum*

Ekologi

Höstlåsbräken trivs bäst på sandiga öppna marker med begränsad konkurrens. Arten är hävdgynnad och påträffas ofta i kortbetat gräs. I norra Sverige kan den dock leva kvar



länge efter upphörd hävd. Den kan även gynnas av störning och påträffas vid skogsbilvägar, anläggsplatser för timmer, gårdstun och liknande platser.

Utbredning och status

Höstlåsbräken förekommer eller har förekommit jämnt spridd i mellersta och norra delen av landet. Arten är dock minskande på grund av upphörd hävd och igenväxning. Minskningen är tydligast söderut där den har försvunnit från flera landskap. Höstlåsbräken finns även i Centraleuropa, Ryssland, Himalaya, Japan, Nordamerika och Grönland. I Danmark endast enstaka förekomster. I Norge glest och minskande. I Finland dock fortfarande livskraftig. Höstlåsbräken är upptagen som sårbar på Europarådets lista över hotade arter.

I Norrbotten har arten påträffats i 445 rutor och den anses i Norrbottens Flora därmed vara vanlig och jämnt spridd i landskapet.

Förekomst i utredningsområdet

Höstlåsbräken observerades på många platser inom Liikavaara by, i norra delen av utredningsområdet, i samband med naturvärdesinventering.

Topplåsbräken^{vu} *Botrychium lanceolatum*

Ekologi

Topplåsbräken växer främst på torr, kulturpåverkad gräsmark. Arten är hävdgynnad och påträffas oftast torr ängsmark vid gamla torp och på magra fäbodvallar. Glesare förekomster finns även på ängsartad mark längs skogsvägar och stigar, utefter kraftledningsgator, längs älvstränder och i fjälltrakterna.

Utbredning och status

Topplåsbräken förekommer eller har förekommit spridd över norra Svealand och södra Norrlands lågland samt glest i fjälltrakterna. I Norrland följer den huvudsakligen älvarna och kusten. Arten har minskat kraftigt under senare år, som en följd av upphörd hävd och igenväxning. Topplåsbräken finns även i övriga delar av Norden (utom Danmark), Polen, Alperna, Sibirien, Kina och Nordamerika (men där med en annan underart). Arten uppges ha minskat drastiskt inom hela sitt europeiska utbredningsområde (Island möjligen undantaget) och är upptagen som sårbar på Europarådets lista över hotade arter.

I Norrbotten finns cirka 40 aktuella växtplatser för arten.

Förekomst i utredningsområdet

Topplåsbräken har inte hittats i utredningsområdet eller dess närhet, men det bedöms möjligt att arten förekommer i de hävdade markerna i Liikavaara by där två andra arter låsbräken noterades under naturvärdesinventeringen.



Knärot^{NT} *Goodyera repens*

Ekologi

Knärot växer främst i mossrika barrskogar med lång kontinuitet. Den växer både i friska till fuktiga granskogar och i torra sandtallskogar. I norra delen av landet kan arten även påträffas i björkskog. Knärot är, liksom de flesta andra orkidéer, beroende av mykorrhiza för sitt näringsupptag.

Utbredning och status

Knärot är en art som har en nästan cirkumboreal utbredning på norra halvklotet. Den förekommer över en stor del av de norra delarna av Europa, Asien och Nordamerika. I Sverige förekommer den utbredd över större delen av landet men ovanligare längst i norr och längst i söder. Då arten är starkt knuten till skogar med lång kontinuitet minskar arten stadigt. Minskningstakten i Sverige beräknas ha uppgått till omkring 15 % under de senaste 60 åren och den trenden bedöms fortsätta i framtiden.

Förekomst i utredningsområdet

Knärot har inte observerats i utredningsområdet. Vid en naturvärdesinventering av ett område söder om Liikavaara påträffades arten dock rikligt (Enetjärn Natur 2013). Då lämpliga livsmiljöer för knärot finns inom utredningsområdet görs bedömningen att arten sannolikt förekommer i området.

Korallrot *Corallorhiza trifida*

Ekologi

I Sverige växer korallrot på våt, beskuggad och ofta näringsfattig torvmark. Den kan t.ex. hittas i skogskärr, sumpskogar och videsnår. Särskilt i södra Sverige kan den gulbruna växten vara svår att hitta då den ofta växer i enstaka exemplar medan den i norra Sverige ofta är betydligt mer talrik på sin växtplats. I norra Sverige växer denna orkidé i regel på skuggiga lokaler med rörligt markvatten och gärna i vitmossa, t.ex. i myrkanter men även i vägdiaken och i enstaka fall på gammal ängsmark. Korallrot är en liten oansenlig växt som är lätt att förbise.

Utbredning och status

Korallrot har en cirkumboreal utbredning och förekommer i hela Sverige men är vanligare längre norrut där den även är mer talrik på sina växtlokaler. Den anses vara vanlig inom landskapet Norrbotten, vilket kan antas gälla även för skogslandet inom Gällivare kommun. Arten är inte hotad i Sverige utan populationen bedöms som långsiktigt livskraftig.

Förekomst i utredningsområdet

Korallrot har inte observerats inom utredningsområdet, men fynd av arten finns i närheten av området enligt uppgifter från ArtDatabanken. Utifrån områdets naturmiljöer



görs bedömningen att arten sannolikt finns väl spridd med flera förekomster i myrkanter och sumpskog i anslutning till myrmark.

Lopplummer *Huperzia selago*

Ekologi

Lopplummer är till sin natur mycket variabel såväl till utseende som ekologisk bredd. Arten delas i två underarter, groddlummer och vanlig lopplummer, men övergångsformer är vanliga. Groddlummer påträffas på myrar, blockfält och hedartade sjöstränder. Vanlig lopplummer växer i fuktiga miljöer vid steniga bäckar, i blandskogar, i frodiga granskogar med dråg, vid källor, i skogskärr och i grustag.

Utbredning och status

Lopplummer finns i hela landet och dessutom i åtminstone norra Europa och Nordamerika. I Sverige bedöms populationen som livskraftig. Lopplummer anses i Norrbottens flora vara ganska vanlig inom landskapet Norrbotten men på sina växtplatser i regel fåtalig vilket kan antas gälla även för skogslandet inom Gällivare kommun.

Förekomst i utredningsområdet

Lopplummer har inte påträffats inom utredningsområdet, men väl i närheten i samband med de naturvärdesinventeringar som genomförts i utredningsområdet. Utifrån förekommande naturmiljöer inom utredningsområdet bedöms enstaka förekomster vara möjliga inom området.

Mattlummer *Lycopodium clavatum*

Ekologi

Mattlummer delas in i två relativt distinkta underarter: vanlig mattlummer och riplummer. De båda underarterna växer dock på liknande växtplatser. Arten föredrar solöppna, varma och sandiga, gärna magra, hedartade marker. Arten undviker starkt sluten vegetation och saknas nere i älvdalarna.

Utbredning och status

Mattlummer finns i hela landet. Arten har en världsvid utbredning som omfattar Europa, Asien, Afrika, Nordamerika och Sydamerika. I Sverige bedöms dess status vara livskraftig men i andra delar av världen är arten minskande. I Norrbottens flora anges arten vara vanlig i landskapet Norrbotten, vilket kan anses gälla även för skogslandet i Gällivare kommun.

Förekomst i utredningsområdet

Mattlummer har observerats på flera platser inom utredningsområdet i samband med de inventeringar som genomförts i området. Arten bedöms finnas spridd i utredningsområdet, framförallt i torrare delar som sandtallskogarna i nordost.



Plattlummer *Diphasiastrum complanatum*

Ekologi

Plattlummer föredrar solöppna, varma och sandiga, gärna magra marker. Den växer såväl i skog som i öppnare miljöer inklusive vägsränningar, hyggen och gårdstun. Arten undviker starkt sluten vegetation.

Utbredning och status

Plattlummer finns i hela landet. Arten har en holarktisk utbredning vilket innebär att den förekommer i arktiska och tempererade områden över hela norra hemisfären. I Sverige bedöms dess status vara livskraftig. Plattlummer är vanlig i landskapet Norrbotten, vilket antas gälla även för skogslandet i Gällivare kommun.

Förekomst i utredningsområdet

Plattlummer har observerats på flera platser inom utredningsområdet i samband med naturvärdesinventeringarna i området. Arten bedöms vara spridd i utredningsområdet, särskilt i torrare delar som sandtallskogarna i den nordöstra delen.

Revlumner *Lycopodium annotinum*

Ekologi

Revlumner delas i två underarter: vanlig revlumner och nordlumner. Vanlig revlumner är en skogsväxt som trivs på fuktig mager, halvskuggig mark såsom rismyrar, sumpskogar, blåbärsskogar, tallhedar och igenväxande odlingsmarker. Nordlumner växer på kallare platser än vanlig revlumner, ofta på myrar, älvstränder, frostsänkor, hedar och kulturpåverkad mark som vägslänter, hyggen och grusgropar.

Utbredning och status

Revlumner finns i hela landet. Arten har en holarktisk utbredning vilket innebär att den förekommer i arktiska och tempererade områden i hela norra hemisfären. I Sverige bedöms dess status vara livskraftig. Revlumner anses vara mycket vanlig i landskapet Norrbotten, vilket kan antas gälla även för skogslandet i Gällivare kommun.

Förekomst i utredningsområdet

Revlumner har observerats på ett flertal platser inom utredningsområdet. Utifrån hur naturmiljöerna ser ut görs bedömningen att arten sannolikt finns på fler platser inom utredningsområdet, främst i myrkanter och lite frodigare skogsmark. Arten är också vanlig längs vägkanter och dikesrenar.

Spindelblomster *Listeria cordata*

Ekologi

Spindelblomster växer vanligen på fuktig, skuggig och ofta mager mark som är mossbeväxt, t.ex. i granskogar, vid källdrag och bäckar, i sumpskogar, vägkanter och



diken. Oftast växer den i vitmossa i fuktiga skogsmiljöer, men i Norrland förekommer den även i öppnare miljöer som översilade tallmyrar, rismyrar och videsnår samt i kulturpåverkade miljöer som diken och skogsbilvägar. Arten är inte knuten till särskilt mineralrika eller kalkrika förhållanden utan finns ofta i relativt sura miljöer som granskog och vitmossemarker. Spindelblomster är lågväxt och späd och ger med sin bruna stjälk och brunaktiga gröna blommor ett oansenligt intryck i förhållande till andra svenska orkidéer. På grund av sin ringa storlek och anspråkslösa utseende är arten troligen ofta förbisedd.

Utbredning och status

Spindelblomster är sällsynt i södra Sverige men är ganska vanlig i de mellersta och nordligaste delarna av landet. I Norrbottens flora anges arten som vanlig, men i regel fåtalig på sina växtplatser. Detta kan antas gälla även för skogslandet inom Gällivare kommun. Spindelblomster är inte hotad i Sverige utan populationen bedöms som långsiktigt livskraftig.

Förekomst i utredningsområdet

Spindelblomster har noterats med flera växtplatser i utredningsområdet och kan ses som något av en karaktärsart för området. Den bedöms kunna förekomma spridd i de flesta naturmiljöerna i utredningsområdet, men särskilt i sumpskogar, fuktiga granskogar och myrkanter.

Ängsnycklar *Dactylorhiza incarnata*

Ekologi

Ängsnycklar växer öppet på fuktig-våt, näringsrik torvmark. I södra Sverige växer den gärna på kalkrik, fuktig mark såsom strandängar, rikkärr och kalkfuktängar men kan sällsynt också påträffas i grustag och lertäkter. I norra Sverige växer den på flarkmyrar, vassmyrar, sluttningsmyrar, myrdråg, blååtelnkärr och i gölkanter.

Utbredning och status

Ängsnycklar förekommer i hela landet. Arten förekommer även i Norge, Finland, större delen av Europa samt österut till Centralasien. I Sverige är ängsnycklar vanlig i sydvästra och sydöstra Sverige med kalkrika kärnområden på bl.a. Öland och i Västergötland samt norr om Storsjön i Jämtland. Den saknas däremot helt i skärgården. Arten bedöms ha en livskraftig population i Sverige. I landskapet Norrbotten anges den som ganska vanlig, vilket antas gälla även för skogslandskapet i Gällivare kommun.

Förekomst i utredningsområdet

Enstaka förekomster av ängsnycklar har noterats i myrmarken i västra delen av utredningsområdet. Det är möjligt, men inte troligt, att arten även förekommer på ytterligare någon plats i området.