



Kompletteringar Gåsgruvan

Synpunkter från MMD

1. Komplettera ansökan med en utvecklad och fördjupad beskrivning som tydliggör på vilka grunder ni anser att förutsättningarna för att medge dispens enligt 14 § artskyddsförordningen (sångsvan och bred kärrtrollslända) är uppfyllda. Beskrivningen ska omfatta alla kriterierna i paragrafen samt vara plats- respektive artspecifik.

14 § artskyddsförordningen får förändrad lydelse från den 1 oktober 2022, men ändringarna gäller främst hänvisning till fridlysningsparagraferna och är i övrigt redaktionella. I nedanstående text refereras till paragrafens nya lydelse.

Sångsvan

Ansökt verksamhet innebär att en häckplats för sångsvan i Igeltjärnen kommer att förstöras. Sångsvan är upptagen i bilaga 1 till EU:s fågeldirektiv, och skulle därmed kunna antas vara en art som tillmäts större betydelse även enligt den nya lydelsen av 4 § artskyddsförordningen, vilken träder i kraft den 1 oktober 2022. Den är emellertid en vanlig häckfågel i Bergslagens skogslandskap. I Filipstads kommun föreligger i Artportalen rapporter om 16 lokaler med möjlig, trolig eller säkerställd reproduktion under 2000-talet, främst i Bergslags-delen av kommunen. Därtill kommer ytterligare ett flertal häckningslokaler i angränsande delar av Hällefors kommun. Det får antas att även ett visst mörkertal finns eftersom arten är vanlig och rapporteringsfrekvensen knappast heltäckande, liksom att häckningskriterier sannolikt stundom utelämnas i rapporteringen. Sångsvanen är klassad som livskraftig (LC) enligt rödlistan, och visar entydigt och signifikant en ökande trend i hela landet i såväl punktrutter som standardrutter enligt Svensk Fågeltaxering. Artens framgång kopplas till klimatförändringar och jordbruksmetoder som gynnar vinteröverlevnaden, och några direkta hot i form av habitatförstöring tycks inte föreligga (Green, M., Haas, F. & Lindström, Å. 2022. Övervakning av fåglarnas populationsutveckling. Årsrapport för 2021. Rapport, Biologiska institutionen, Lunds Universitet). Åtgärder i Igeltjärnen undviks under artens häckningsperiod (maj-september), och en häckningsflotte kommer att anläggas i den närliggande Kotjärnen. Sammantaget bedöms inte upprätthållandet av gynnsam bevarandestatus för arten på lokal, regional eller nationell nivå försvåras.

Lydelsen av den kommande 4 § är alltså ny och rättsligt oprövad, men en rimlig tolkning är att för ovanligare arter, arter som är rödlistade på grund av habitatförstöring av häckmiljö och specialiserade arter som har högt ställda krav på sin häckningsmiljö kan habitatförlust medföra att områdets kontinuerliga ekologiska funktion för arten inte upprätthålls, vilket i så fall leder till en populationsminskning. Enligt ovanstående



kan det diskuteras om sångsvan tillhör dessa arter, men den är som nämnts upptagen i bilaga 1 till EU:s fågeldirektiv. Om det enligt den nya lagstiftningen anses vara aktuellt med dispens enligt 14 § artskyddsförordningen för att häcklokalen i Igeltjärnen förstörs med hänsyn till ny lydelse av 4 § artskyddsförordningen motiveras detta enligt följande:

Länsstyrelsen får i det enskilda fallet ge dispens från förbuden i 4-5 och 7 §§ som avser länet eller en del av länet.

En dispens får ges endast om

1. det inte finns någon annan lämplig lösning,

Motiveras i huvuddokumentet.

2. dispensen inte försvårar upprätthållandet av en gynnsam bevarandestatus hos artens bestånd i dess naturliga utbredningsområde, och

Upprätthållandet av gynnsam bevarandestatus för sångsvan bedöms inte försvåras, enligt ovan.

3. dispensen behövs

a) för att skydda vilda djur eller växter eller bevara livsmiljöer för sådana djur eller växter,

Ej aktuellt.

b) för att undvika allvarlig skada, särskilt på gröda, boskap, skog, fiske, vatten eller annan egendom,

Ej aktuellt.

c) av hänsyn till allmän hälsa och säkerhet eller av andra tvingande skäl som har ett allt överskuggande allmänintresse,

Motiveras i huvuddokumentet.

d) för forsknings- eller utbildningsändamål,

Ej aktuellt.

e) för återinplantering eller återinförsel av arten,

Ej aktuellt.

f) för den uppfödning av en djurart eller den artificiella förökning av en växtart som krävs för återinplantering eller återinförsel enligt e, eller

Ej aktuellt.

g) för att under strängt kontrollerade förhållanden selektivt och i liten omfattning tillåta insamling och förvaring av vissa exemplar i en liten mängd.

Ej aktuellt.

Bred kärrtrollslända

Bred kärrtrollslända är fridlyst enligt 4 § artskyddsförordningen, vilken från och med den 1 oktober 2022 övergår till 4 a §, utan ändring i lydelsen utöver att fåglar inte längre ingår. Dispens enligt 14 § artskyddsförordningen söks eftersom ägg/larver av arten kommer att dödas vid tömning av Igeltjärnen. Arten förekommer även i den intilliggande Kotjärnen och kommer därmed att kunna fortleva i området även om en viss habitatförlust sker. Nya lämpliga miljöer för arten kommer även att skapas i samband med anläggande av nytt vattendrag som avvattnar Kotjärnen, vilket delvis kommer att kompensera för habitatförlusten. Arten förekommer på ett trettio-tal lokaler i Bergslagen enligt Artportalen, och tätare förekomster finns söderut i Örebro län. Enligt Artfakta.se finns sannolikt ett stort mörkertal då arten är underinventerad. Artens status bedöms som gynnsam i Sverige och den är livskraftig (LC) enligt den nationella rödlistan. På grundval av detta bedöms inte upprätthållandet av gynnsam bevarandestatus på lokal, regional eller nationell nivå försvåras för arten. Dispens motiveras enligt följande:

Länsstyrelsen får i det enskilda fallet ge dispens från förbuden i 4-5 och 7 §§ som avser länet eller en del av länet.

En dispens får ges endast om

1. det inte finns någon annan lämplig lösning,

Motiveras i huvuddokumentet.

2. dispensen inte försvårar upprätthållandet av en gynnsam bevarandestatus hos artens bestånd i dess naturliga utbredningsområde, och

Upprätthållandet av gynnsam bevarandestatus för bred kärrtrollslända bedöms inte försvåras, enligt ovan.

3. dispensen behövs

a) för att skydda vilda djur eller växter eller bevara livsmiljöer för sådana djur eller växter,

Ej aktuellt.

b) för att undvika allvarlig skada, särskilt på gröda, boskap, skog, fiske, vatten eller annan egendom,

Ej aktuellt.



c) av hänsyn till allmän hälsa och säkerhet eller av andra tvingande skäl som har ett allt överskuggande allmänintresse,

Motiveras i huvuddokumentet.

d) för forsknings- eller utbildningsändamål,

Ej aktuellt.

e) för återinplantering eller återinförsel av arten,

Ej aktuellt.

f) för den uppfödning av en djurart eller den artificiella förökning av en växtart som krävs för återinplantering eller återinförsel enligt e, eller

Ej aktuellt.

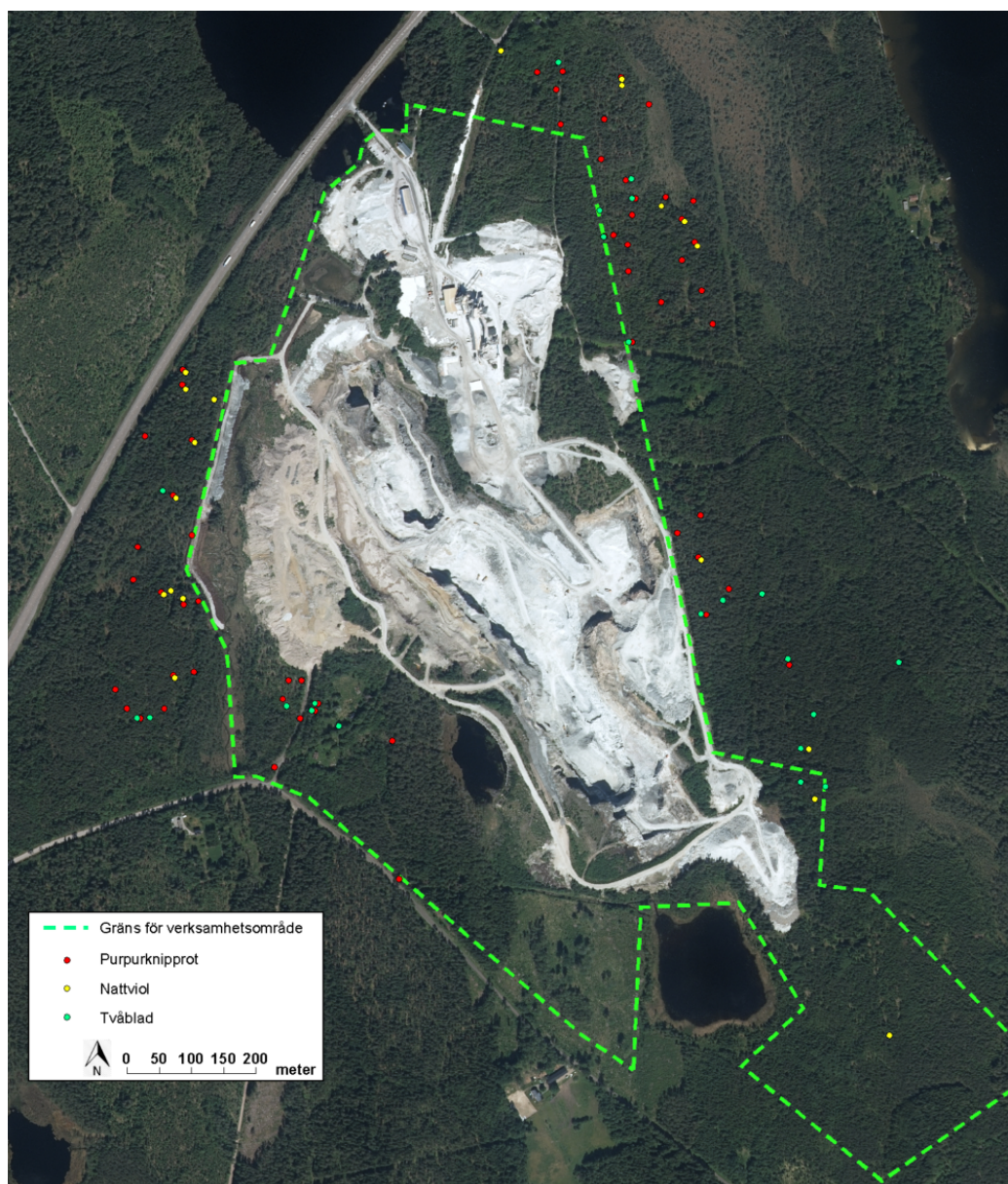
g) för att under strängt kontrollerade förhållanden selektivt och i liten omfattning tillåta insamling och förvaring av vissa exemplar i en liten mängd.

Ej aktuellt.

2. Komplettera ansökan med en utvecklad och fördjupad beskrivning som tydliggör på vilka grunder ni anser att förutsättningarna för att medge dispens enligt 15 § artskyddsförordningen (nattviol, purpurknipprot, tvåblad och käppkrok-mossa) är uppfyllda. Beskrivningen ska omfatta båda kriterierna i paragrafen samt vara plats- respektive artspecifik.

Purpurknipprot, nattviol och tvåblad

Orkidéerna nattviol, purpurknipprot och tvåblad är rikligt förekommande i närområdet runt Gåsgruvan. Det är troligt att kalkdamm från gruvdriften samt kalkbeläggning av skogsvägar gynnat dessa arter och till stor del är en förutsättning för de rika förekomsterna, som också ser ut att glesna längre bort från gruvområdet. Det sistnämnda kan naturligtvis också vara en skenbar effekt av hur inventeringsinsatser och fältbesök fördelat sig geografiskt. I Filipstads kommun förekommer arterna främst i den östra delen, "Bergslagsdelen", av kommunen, och de är också vanligt förekommande i andra kalkförande delar av Bergslagen. Inom verksamhetsområdet enligt Artportalen och genomförda inventeringar under noterats 8 exemplar av purpurknipprot, 2 exemplar av nattviol och 5 exemplar av tvåblad, vilka alltså riskerar att försvinna i samband med ansökt verksamhet, och för vilka söks dispens enligt 15 § artskyddsförordningen. I gruvans närområde, inom en zon av ca 200 m från verksamhetsområdet, finns uppgifter från 2017-2021 om ytterligare 48 lokaler med purpurknipprot, 17 lokaler med nattviol och 17 lokaler med tvåblad (figur 1). Arterna är bedömda som livskraftiga (LC) enligt den nationella rödlistan, och är vanliga i stora delar av (främst södra) Sverige där kalk finns i marken.



Figur 1. Förekomster av purpurknipprot, nattviol och tvåblad, från Artportalen och Naturcentrums inventeringar 2017-2021. Notera att vissa punkter skilts åt något för att öka läsbarheten.

Mot bakgrund av ovanstående bedöms upprätthållande av gynnsam bevarandestatus på lokal, regional eller nationell nivå inte försvåras i samband med att individerna inom verksamhetsområdet försvinner. Tvärtom kan arterna gynnas av fortsatt verksamhet som ger kalktillskott till omgivande marker. Dispens motiveras för purpurknipprot, nattviol och tvåblad enligt följande:

Länsstyrelsen får i det enskilda fallet ge dispens från förbuden i 6, 8 och 9 §§ som avser länet eller del av länet, om det inte finns någon annan lämplig lösning...

Motiveras i huvuddokumentet.



...och dispensen inte försvårar upprätthållandet av en gynnsam bevarandestatus hos artens bestånd i dess naturliga utbredningsområde.

Upprätthållandet av gynnsam bevarandestatus för purpurknipprot, nattviol och tvåblad bedöms inte försvåras, enligt ovanstående resonemang, och någon flytt av individer bedöms inte vara meningsfullt.

Käppkrokmossa

Den aktuella förekomsten av (artaggregatet) käppkrokmossa rör den nordliga, vanligare, kryptiska arten enligt genomförd DNA-analys. Denna art är bedömd som livskraftig (LC) enligt den nationella rödlistan. Käppkrokmossa är en relativt vanlig rikkärrsart i Bergslagen, i Filipstads kommun finns ytterligare fem lokaler enligt Artportalen (undantaget Gåstjärnen, dit transplantation skett) och i angränsande delar av Hällefors kommun ytterligare ett tiotal lokaler. I Igeltjärnen finns en relativt stor förekomst, vilket innebär att populationen minskar i samband med ansökt verksamhet. Emellertid har en lyckad transplantation av beståndet skett till den närliggande Gåstjärnen, där förekomsten kommer att övervakas kontinuerligt och arten har ökat sin utbredning sedan transplantationstillfället. Arten kommer således att fortleva i området, och därmed bedöms upprätthållandet av gynnsam bevarandestatus inte försvåras på lokal, regional eller nationell nivå. Dispens motiveras för (nordlig) käppkrokmossa enligt följande:

Länsstyrelsen får i det enskilda fallet ge dispens från förbuden i 6, 8 och 9 §§ som avser länet eller del av länet, om det inte finns någon annan lämplig lösning

Motiveras i huvuddokumentet.

och dispensen inte försvårar upprätthållandet av en gynnsam bevarandestatus hos artens bestånd i dess naturliga utbredningsområde.

Upprätthållandet av gynnsam bevarandestatus för (nordlig) käppkrokmossa bedöms inte försvåras, enligt ovanstående resonemang och eftersom en åtgärd i form av flytt av delar av beståndet redan skett.

5. Komplettera ansökan med en beskrivning av intrånget i det för området utpekade riksintresset för naturvård i relation till områdets värdebeskrivning och motivera på vilket sätt den planerade markanvändningen, enligt er, är förenlig med 3 kap 1 § samt 1 kap 1 § miljöbalken.

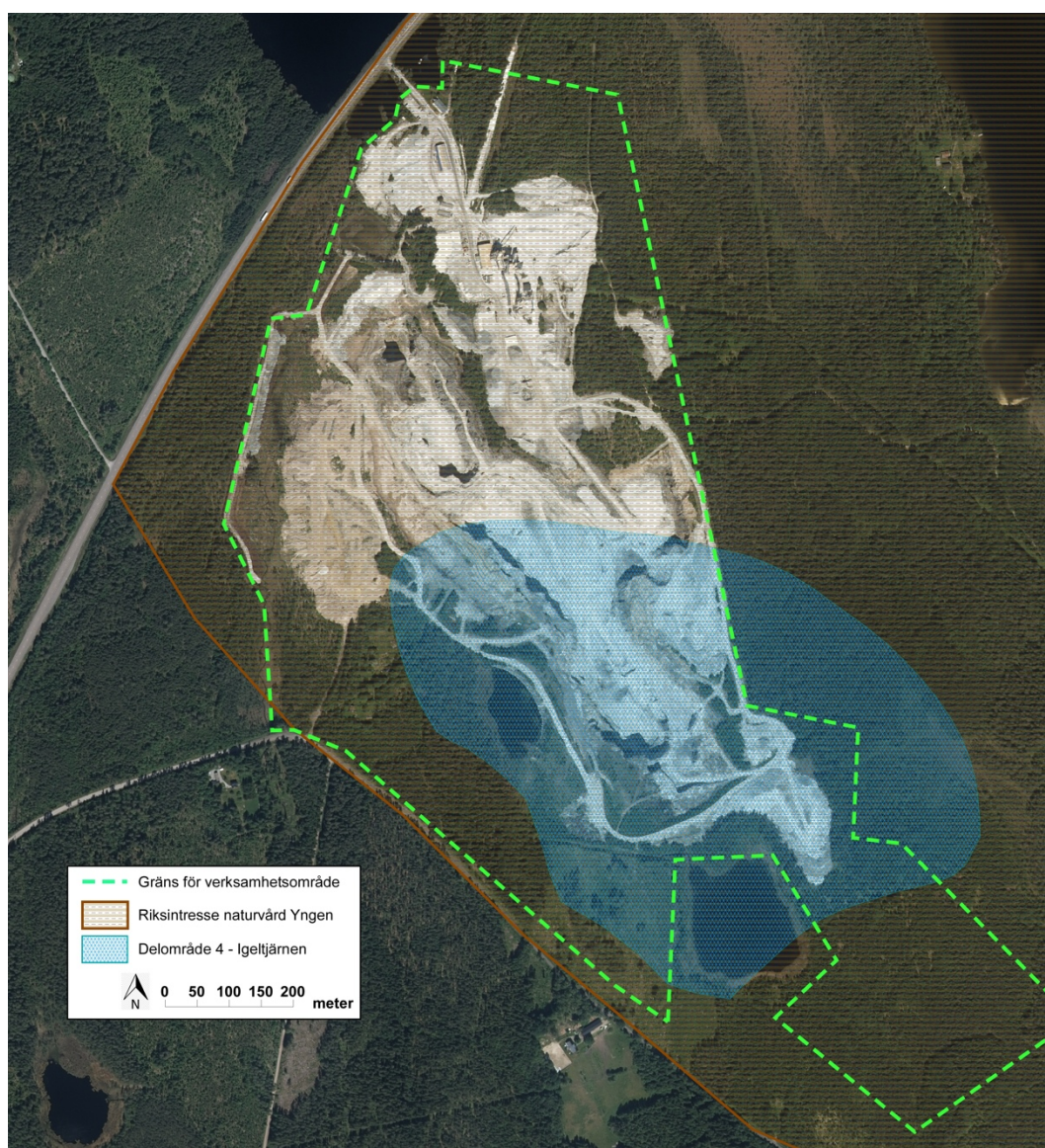
Ansökt verksamhet innebär intrång i Riksintresse för naturvård Yngen (NRO-17-027), med följande värdeomdöme: *Området har mycket höga naturvärden i flera avseenden. Sjön Yngen är näringsfattig med högt pH-värde och stort siktdjup. Sjön har en ursprunglig rödingstam (störvuxen). Berggrunden är mycket mångformig med en stor variation i former, bergarter och mineral. Den ger förutsättningar för en kalkgynnad flora som är ovanligt rik för värmländska förhållanden. Förekomst av mellan- och*

rikkärrsvegetation har gett klassningen mycket högt-högsta naturvärde i länets myrinventering.

Intrånget kommer i synnerhet att påverka riksintressets delområde 4 – Igeltjärnen (figur 2). Delområdet beskrivs i registerbladet för riksintresset enligt följande: *"I anslutning till Kobergets gruvfält (...) ligger Igeltjärnen delvis på kalkberggrund. Myrvegetation finns främst intill tjärnens västra sida och består av en tallmosse och ett gungflykär mellan mossen och tjärnen. Gungflyt är ett utpräglat rikkärr med så krävande arter som mossorna *Catoscopium nigrum* och *Preissia quadrata*. Vidare växer här slåtterblomma, trindstarr (*Carex diandra*) m m. Betydande skador har dock åsamkats lokalen genom dikningar, vägdragning och tippning. Trots detta ett av de bästa rikkärren i länet och troligen det som ståndortsekologiskt står närmast extremrikkärren. Trots skadorna erhåller Igeltjärnen högsta - mycket högt naturvärde i länets myrinventering."*

Det går inte att bortse ifrån att Igeltjärnens rikkärr är en mycket värdefull miljö, och även om andra rikkärsmiljöer finns såväl i närheten (ytterligare fem rikkärr pekade ut som delområden inom området för riksintresse) som i Bergslagen i stort så är detta en av de mest välutvecklade, trots stark påverkan. Det är dock möjligt att, trots påverkan som nämns i registerbladet, verksamheten har bidragit till de höga värdena genom kontinuerlig kalktillförsel. Nya miljöer som på sikt kan utveckla liknande värden skapas i samband med anläggande av vattendrag och våtmarker vid utloppet från Kotjärnen.

Motiv för verksamhetens värde kontra riksintressets värde ställt i relation till miljöbalken återfinns i huvuddokumentet.



Figur 2. Verksamhetsområdet och området för riksintresse med delområde 4.

Synpunkter från Länsstyrelsen

13. I ansökan bör bolaget utreda och bedöma den planerade verksamhetens skada på Riksintresset Naturvård Yngen NRO-17-027 med delområde Igeltjärn.

Se MMD:s punkt 5.

14. Inventeringsrapporter med en beskrivning av inventeringsmetodik bör bifogas som bilagor i ansökan. Avgränsningen av inventerade områden bör kunna utläsas av de olika inventeringsprotokollen.

Ansökan nu kompletterad med de bilagor som tidigare fallit bort.

15. I tillståndsansökan anges att de orkidéer där artskyddsdispens söks är vanligt förekommande i området. Underlaget för denna bedömning bör finnas med som en bilaga i ansökan. Det bör framgå hur stora populationer som finns i närområdet kontra de som ska exploateras. Definitionen av "området" i detta sammanhang bör förtydligas med angivelse på karta för att kunna bedöma upprätthållande av gynnsam bevarandestatus i enlighet med artskyddsförordningen.

Se MMD:s punkt 2.

16. Ansökan bör kompletteras med en kompensationsutredning där skada på naturvärden och skyddade arter kvantifieras och förslag på ekologisk kompensation presenteras. I kompensationsutredningen ska även framgå hur man säkerställer att arter från områden som kommer att exploateras ges möjlighet till återetablering av nyskapade biotoper, dels rumsligt men även tidsmässigt.

Skador på naturvärden och förslag på kompensation bör nu framgå av övrigt underlag. Vid anläggande av nya våtmarksmiljöer måste de nya miljöerna ha kontakt med Igeltjärnen via det befintliga diket mellan Kotjärnen och Igeltjärnen samt tillåtas börja fungera ekologiskt, vilket bedöms av sakkunnig, innan miljöerna vid Igeltjärnen försvinner. Detta medger att arter vars livsmiljö kommer att decimeras i samband med ansökt verksamhet kommer att ha möjlighet att etablera sig i de nyskapade miljöerna.

17. Tabell 2 i MKB:n behöver uppdateras. Det är viktigt att skilja på skyddsåtgärder och kompensationsåtgärder vilket nu presenteras samlat i sista kolumnen.

Uppdaterad tabell följer, där skydds- respektive kompensationsåtgärder respektive dispens fått varsin kolumn.



Grupp	Art	Kategori	Inom verksamhetsområdet	Kommentar	Bedömd påverkan	Skyddsåtgärder	Kompensationsåtgärder	Dispens
Fiskar	Lake	VU	x	Rävbäcken och Igeltjärnen	Förlust av livsmiljö vid Igeltjärnen		Vattenmiljöer skapas i utflöde från Kotjärnen.	
Fåglar	Buskskvätta	NT, 4§		Revirhävande vid Kotjärnen.	Ingen.			
Fåglar	Grönfink	EN, 4§		Enstaka par häckar, verksam-hetområdet kan beröras av något revir.	Försumbar.	Ingen avverkning under häckningstid.		
Fåglar	Grönsångare	NT, 4§	x	Ett revir inom verksamhetsområdet.	Eventuell förlust av ett revir.	Ingen avverkning under häckningstid.		
Fåglar	Hussvala	VU, 4§	x	Häckar på byggnader i brottet.	Ingen.			
Fåglar	Kricka	VU, 4§		Möjlig häckning i Kotjärnen.	Ingen.			
Fåglar	Mindre flugsnappare	4§	x	Ett revir vid Igeltjärnen.	Möjlig förlust av ett revir.	Ingen avverkning under häckningstid.	Förstärkning av kvarvarande biotoper.	
Fåglar	Nattskärre	4§		Påträffad utanför fastigheten, revir kan möjligen beröra verksamhetsområdet.	Försumbar.	Ingen avverkning under häckningstid.		
Fåglar	Rödvingetrast	NT, 4§	x	Häckar allmänt i området, några revir inom verksamhetsområdet.	Förlust av enstaka revir, försumbar påverkan.	Ingen avverkning under häckningstid.		
Fåglar	Smålom	NT, 4§		Häckar ej men födosöker i Kotjärnen.	Ingen.			
Fåglar	Spillkråka	NT, 4§	x	Ett revir berör verksamhetsområdet.	Möjlig försämring/förlust av ett revir.	Ingen avverkning under häckningstid.	Förstärkning av kvarvarande biotoper.	

Fåglar	Svartvit flugsnappare	NT, 4§		Något revir kan beröra verksamhetsområdet.	Försumbar.	Ingen avverkning under häckningstid.		
Fåglar	Sångsvan	4§	x	Ett par häckar i Igeltjärnen	Trolig förlust av ett revir.	Inga störande åtgärder i Igeltjärnen under häckningstid.	Skapande av häckningsflotte i Kotjärnen.	Dispens enligt artskyddsförordningen 14 § för förstörande av häckplats.
Fåglar	Sävsparv	NT, 4§	x	Ett revir inom verksamhetsområdet.	Möjlig förlust av ett revir.	Ingen avverkning under häckningstid.		
Fåglar	Tjäder	4§		Inga spelplatser inom området, men delar av området ingår sannolikt i ett revir.	Försumbar.	Ingen avverkning under häckningstid.		
Fåglar	Trana	4§		Möjlig häckplats i Kotjärnen.	Försumbar.			
Grod-djur	Mindre vattensalamander	6§	x	Påvisad förekomst i Igeltjärnen	Förlust av eventuell reproduktionsmiljö	Ingen tömning eller liknande av tjärnen under lek- och yngeltid.	Vattenmiljöer skapas i utflöde från Kotjärnen.	
Grod-djur	Vanlig padda	6§		Leker i Kotjärnen.	Ingen.			
Insekter	Bred kärrtrollslända	4§	x	Igeltjärnen och Kotjärnen.	Förlust av livsmiljö vid Igeltjärnen.			Dispens enligt 14 § eftersom ägg/larver dödas vid tömning av Igeltjärnen.
Insekter	Bäckbuksimmare	VU	x	Bäck uppströms Igeltjärnen	Förlust av livsmiljö.		Miljön efterliknas vid anläggning av nya vattenmiljöer i utflöde från Kotjärnen.	



Insekter	Gropig brunbagge	NT	x	Väst om Igeltjärnen.	Förlust av livsmiljö vid Igeltjärnen.		Förstärkningsåtgärder i kvarvarande skogsbiotoper för spillkråka gynnar även denna art.	
Kräldjur	Vanlig snok	6§		Noterad i Kotjärnen.	Ingen.			
Kärlväxter	Backruta	NT		Äldre fynd vid Kotjärnen.	Ingen.			
Kärlväxter	Blåsippa	9§	x	Sparsam i verksamhetsområdet, allmän i omgivningarna.	Förlust av enstaka plantor, försumbar påverkan.			Dispens enligt 15 §.
Kärlväxter	Fältgentiana	EN, 8§	x	Igeltjärnen, med hög sannolikhet utgången.	Utgången.			
Kärlväxter	Guckusko	7§		Förekommer ej inom fastigheten, men cirka 100 m utanför densamma.	Ingen.			
Kärlväxter	Nattviol	8§	x	Några fynd på fastigheten, inom och utanför verksamhetsområdet. Allmän i omgivningarna.	Förlust av enstaka plantor, försumbar påverkan.			Dispens enligt 15 §.
Kärlväxter	Purpurknipprot	8§	x	Allmän i området.	Förlust av en del plantor, försumbar påverkan.			Dispens enligt 15 §.
Kärlväxter	Revlumner	9§		Enstaka fynd vid Kotjärnen.	Ingen.			
Kärlväxter	Sandviol	NT		En lokal nära Kotjärnen	Ingen.			
Kärlväxter	Skogsknipprot	8§		Enstaka fynd på fastigheten, utanför	Ingen.			

				verksamhetsområdet. Allmän i omgivningarna.				
Kärlväxter	Skogsalm	CR	x	Enstaka yngre - medelålders träd.	Förlust av enstaka, ej särskilt värdefulla träd. Försumbar påverkan.			
Kärlväxter	Tibast	9§		Enstaka fynd på fastigheten, utanför verksamhetsområdet. Allmän i omgivningarna.	Ingen.			
Kärlväxter	Tvåblad	8§	x	Några fynd på fastigheten, inom och utanför verksamhetsområdet. Allmän i omgivningarna.	Förlust av enstaka plantor, försumbar påverkan.			Dispens enligt 15 §.
Mossor	Käppkrok-mossa	8§	x	Rikkärr vid Igeltjärnen. Transplantation genomförd till Gåstjärnen.	Förlust av rik förekomst, transplantationen medför liten påverkan på lokal population.	Transplantation genomförd, övervakas.		Dispens enligt 15 §.
Mossor	Stor silverbryum	EN	x	På störd mark i brottet. Arten beroende av markstörningar.	Försumbar.			
Svampar	Grantaggs- svamp	NT		Barrskog i fastighetens nordligaste del.	Ingen.			
Svampar	Mjölsvärting	NT		Barrskog i fastighetens nordligaste del.	Ingen.			
Svampar	Svart taggsvamp	NT		Barrskog i fastighetens nordligaste del.	Ingen.			



18. En redovisning av områdets metapopulationsdynamik eller motsvarande bör kompletteras ansökan i syfte att kunna utläsa funktionen hos Igeltjärn i förhållande till bland annat Kotjärn och om det finns så kallade source- och sinkförhållanden mellan områdena för olika arter.

Det är omöjligt att göra en ingående redovisning för metapopulationsdynamik baserat på den kunskap som finns om området. Några grundläggande slutsatser kan dock dras:

-Eftersom det finns vattendrag som förbinder Igeltjärnen med Kotjärnen och Rävbacken kan antagas att de finns konnektivitet för vissa vattenlevande organismer mellan de tre vattenmiljöerna.

-Det är troligt att många vattenlevande organismer rör sig lättare med än mot strömriktningen, och att det således kan finnas arter som snarare kan sprida sig i riktningen Kotjärnen – Igeltjärnen – Rävbacken än tvärtom.

-Annan spridning, exempelvis med djur eller vind, kan snarare ske i alla riktningar jämfört med spridning i vatten, men även här finns faktorer såsom förhärskande vindriktning och djurs migrationsrörelser att ta hänsyn till.

-Igeltjärnens rikkärr är en mer utvecklad, art- och individrik miljö jämfört med de smärre rikkärrsmiljöer som finns vid Kotjärnen och Rävbacken. Det skulle kunna tala för att Igeltjärnen är en source-miljö för rikkärrsknutna arter, det vill säga en miljö med hög kvalitet med hög produktion och positiv tillväxt hos de aktuella arterna varifrån spridning kan ske till områden med lägre kvalitet i omgivningarna.

2022-09-26

Johan Svedholm, naturvårdsbiolog
Tel. 010-220 12 17
E-post johan.svedholm@naturcentrum.se

Naturcentrum AB
Stigbergsliden 5B
414 63 Göteborg